

# M E R E I E N D U S

## MEREASJANDUSLIK AJAKIRI

Ilmub kuus korda aastas

Vastutav toimetaja <b>K. Linneberg,</b> vanem-leitnant  Tel. ametis: Arsenal 4-51-a  Kodune: Kaitseväe 13-43	Väljaandja: <b>Mereväe Ohvitseride Liitkogu</b>  Toimetus ja tallitus: <b>Merejõudude Staap</b> Soo 28. Tel. Arsenal 4-52  ===== 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.	Tegev toimetaja <b>Joh. Ivalo,</b> leitnant  Tel. ametis: Arsenal 4-73  Majandustoimetaja <b>A. Jürgenthal</b> leitnant Tel. ametis: Mereväe 42-a
---	--	--

NR. 3

19. JUUNIL 1937

V AASTAKÄIK

**SISU:** —Id— A-laeva „Kalev“ kojutulek. Maailm relvastub — milleks? Leitnant J. Ivalo — Blokeerimisoperatsioonidest Maailmasõja kogemusi. Kontr-admiral Hermann-Aleksander Salza. VR 1/3 30 aastat ohvitseri kutses. Sõjaväeametnik Eduard Metsapa 50-aastane. Varjatud traalimisest. Iv. — Laevade õhukaitse (ök) relvade valikust. K. J. — Suitsukatteist. Kapten F. Pau — Helgiheitja rannasuurtükiväe abivahend'na. Vanem-leitnant A. Vares — Merepriist õiguse aluseid. Katla tolmisest. Iv. — Saksa laevastiku komplekteerimisest mereväelastega ja nende väljajõppest. Mere osa Hispaania kodusõjas. E. M-pa — Mälestusi varustuse alalt Vabadussõja päevil mereväes. Lühiteateid sõjalaevastikest. Hamburg-Ameerika laevaliin 90 a. Uusi raamatuid.

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

## A-laeva „Kalev“ kojutulek.

12. märtsil 1937. a. rikastus eesti merevägi uue lahinguüksuse võrra. Sel päeval heisati allveelaevale „Kalev“ — tema ehituskohal *Barrow* — in *Furnessis* esmakordselt eesti lipp. Selleks sündmuseks, s. t. laeva ametlikuks üleandmiseks *Vickers-Armstrongs'i* tehaste poolt tema tellijatele oli Eestist kohale saabunud ka meie Merejõudude Juhataja. Isegi *Barrow* olude kohta võimatult vilets ilm, lumesegase vihmasaju ja udusombaga ei suutnud rikkuda seda pidulikku ja ülevat meeleolu, mis haaras kõiki üleandmisel viibijaid — eesti esimese allveelaeva rivviastumise päeval.

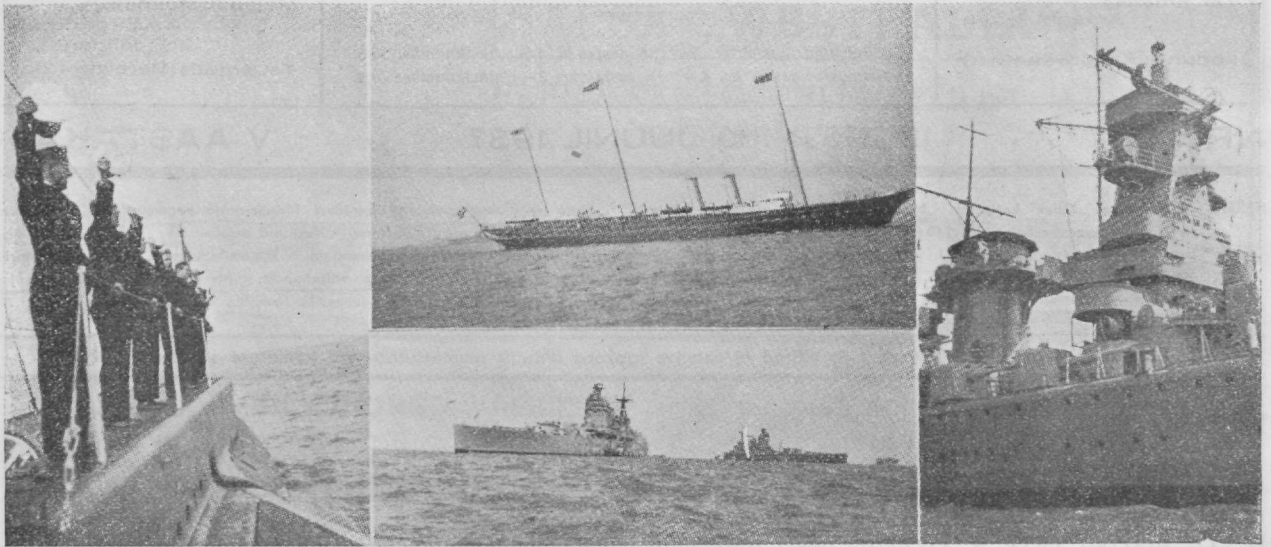
„Kalev“ lahkus *Barrow-in-Furnessist* 3. aprillil ja jõudis 6. apr. *Portsmouthi*, et asuda iseseisvatele sukelusharjutustele Inglise Admiraliteedi poolt lahkelt vastu tulnud ja meile kasutamiseks antud rajoones. Juba varem *Fort-Blockhouse'i* loodud sidemed inglise ohvitserkonnaga ja samuti „Kalevi“ ning inglise allveelaevade meeskondade vahel leidsid nüüd veel enam süvenemist ja edendasid üksteisest arusaamist. Ei saa kuidagi nimetamata jätta seda harukordset vastutulekut ja avitamisvalmust, mida *Fort-Blockhouse* meile osutas alates allveelaevade admiralist kuni meie kaldapeal-

sete eluruumide, maalao toitlustamise korraldamise jne. eest hoolitseja pootsmanini. Samal ajal meie sukelusi kaasa teinud inglise allveelaevastiku ohvitseride sissekantud märkmed *Kalevi* külaliste raamatusse kõnelevad küllalt ülistavalt meie uue allveelaeva omadustest ja sellest vilumusest ning käsitsemisostkusest, mida tema juht ja meeskond lühikese harjutuseaja vältel olid suutnud omandada. Üle kuu kestnud harjutuste perioodi järele, kusjuures vahepeal käidi kahel korral *Portlandis*, tuli „Kalevil“ asuda välislaevade rivvi kroonimispidustuste mereväe paraadil. 19.—21. maini *Portsmouthi* all *Spitheadis* peetud laevastiku paraad ja inspeksioon vastkroonitud kuninga *Georg VI* poolt kujunes tervet Inglismaad ja kogu tema asumaid ja domiinioone täiel määral vallanud kroonimispidustuste lõppvaatuseks. Määratud rahvamurrud olid seks puhuks väljastpoolt kokku voolanud *Portsmouthi*, *Gosporti* ja *Southseasse*, kõik kaasa kistud soovist silmitseda oma silmaga oma lemmiku, jõurikkama ja populaarsema Inglismaa väeliigi — mereväe esinduspidustust Tema Majesteedi ees.

Juba 18. mail asus „Kalev“ oma rivistus- kohale *Spithead*'i. Meeldejäävaimaiks silmapil- geks *Fort-Blockhouse*'ist *Spithead*'i minekul kujunes läbisõit inglise lahingulaevade ja välis- laevade rivi vahelt, kus meie „Kalevit“ kõi- gile täiesti ootamatult tervitati esimestena suurte lahinguhiiglaste poolt ja niihästi inglise kui välislaevade pardailt kõlas Eesti hümn.

Paraadist võttis osa üldkokkuvõttes 1060 laeva, nendest ligi 300 sõjalaeva. Välisriigi laevu oli üles antud 18, kuid saabus 17, kuna Hispaania loobus viimasel minutil nähtavasti

kui kuninglik jaht saabus *Spithead*'i, kõlas saluut 1200 suurtükist ja kogu *Spithead* kattus hetkeks halli suitsupilve. Kell 16.27 möödus „Kalevist“ „Victoria and Albert“ kuningapaari ja printsessiga laeva peasillal. „Kalevil“ oli au tervitada kuningat esime- sena välisriigi sõjalaevust ja hüüda kolme- kordne „elagu“, kuna asusime välisriigi laevade rivi läänepoolsel tiival. Kell 16.39 möödus „Kalevist“ ookeaniaurik „*Strathmore*“ ing- lise valitsuskülastega pardal, kusjuures tervi- tasime valvelseisakuga sõjavägede üle m-



Vasakul — Kalevi meeskond tervitab Georg VI; keskel — kuninga jahti Victoria and Albert ning Rodney ja Nelson; paremal — Graf Spee peasillal.

oma kohalike olude sunnil oma esindaja saat- misest. Millist eelkorraldust ja organisatsiooni nõudis kogu sellele laevadehulgale kohtade mää- ramine, kaldatühendused, pidustused ja vastu- võtud — selgub sellest, et terve eristaap oli rakendatud kavade ja korralduste väljatöötä- misele ning eeltöödele juba üle poole aasta tagasi. Viimane kui üksikasi, meeskonna rivis- tumised, spaleerid, rivitult andmine jm. sündis vastavate signaalide järgi, seepärast peab kahetsedes tähendama, et meil polnud enam paremalgi tahtmisel võimalik edasi püsida rivi- korras tekil, kui ühe sinise ajalehe kirjasatja ajakirjanike laevaga „Kalevist“ möödus ja sellekohase märkuse oma lehes ilmutas.

Paraadipäeva hommikul 20. mail kell 10.30 võttis kuningas vastu omal jahil „Victoria and Albert“ kodu ja Vahemere laevastiku admirale, välisriigi sõjalaevade komandöre ja teisi mereringkondade esindajaid. Kell 15.12,

juhatajat ja Eesti saadikut Lon- donis, kes mõlemad ühes abikaasadega meile sillalt vastu lehvitasid.

Unustamatut pilti pakkus kell 22.00 — kui ühest lülitajast sisselülitatud laevade ilutules- tiku põlemasüüt, kus sajad laevad ühest momendist äkki särasid tuledemeres. Pilguks kustudes ja jälle süttides sellekohaste signaa- lide järgi paiskus taevasse valgusevihke pooltest tuhandest helgiheitjast korrapäraselt suunatud, minnes üle kõik korraga ristlemis- mängule või laskudes üheskoos alla rahva- hulkadest mustendavatele kallastele. Hiljem järgnenud raketid, tulevärgid-tulekosed lennu- kitekandjailt jne. pakkusid meeldesööbivat pilti silmale ja pani veel kord imestama selle hiigel- organisatsiooni sujuvust ja kooskõla.

Olles ainukene allveelaev väliskülaste rivis leidis „Kalev“ erakordset tähelepanu ka ing- lise ajakirjanduses, kus eriti rõhutati, et oma

allveelaevaga esitab Eesti modernseimat sõjalaeva väliskülastajate hulgas. Missugune harukordne võimalus avanes „Kalevi“ ohvitserkonnale ja meeskonnale silmata pea kogu inglise laevastikku ja samuti välisriigi omi — seda ei saa võrrelda kuiva „Jane'i“ lehitsemisega.

Pühapäeval 23. mail lahkus „Kalev“ üli-sõbralikust *Portsmouthist* ja *Fort-Blockhouse'ist* saadetud tiheda sõpradehulga parematest soovidest ja vägevast „hip-hip-hurraast“ „Kalevile“. Vastasime „elaguga“.

Päris koduteekonnale asusime 25. mail *Gravesondi* alt *Thamesilt*. *Kattegatis* saadud 8—9-pallise tuule ja külglainega veendusime veel kord „Kalevi“ heas merekõlblikkuses ja kindluses.

Südamlik ja sõbralik vastuvõtt „Kalevile“ koduveses jääb kõigile kalevlastele kauaks ajaks meelde.

Huvitava lõpumärkusena võiks mainida nädalat paar tagasi *Merejõudude Juhatajale* Inglismaalt saabunud kirja. Kirja saatjaks on keegi inglane, kes asus kroonimisparaadil ookeaniaurikul „*Arandora Star*“. Viimane oli ankrul „Kalevi“ läheduses, nii et „*Arandora Star*’il“ viibijail avanes võimalus ligilähedalt vaadelda tegevust, rivi ja kuningatervitust „Kalevil“. Lihtsate sõnadega palub kirja läkitaja edasi anda enda ja oma



„Kalevi“ ohvitserkond laevastiku paraadipäeval.

kaaslaste nimel tänu ja imetlust, tema sõnade kohaselt — „Kalevi“ silmapaistva esinemise eest mereväeparaadil.

Sõsarlaeva „*Lembit*“ saabumisega ja torpeedorelvastisega kiirüksuste soetamisega tugevneb meie merejõud tunduvalt ning võimaldatakse meie laevastiku isiklikule koosseisule neid praktilisi kogemusi, mida siiani hankisime vaid teoreetiliselt.

—ld—

## Maailm relvastub — milleks?

Selle pealkirja all käsitleb *M. Jääskeläinen* ajakirjas *Suomalainen Suomi* nr. 3 1937 suurriikide relvastumist, millise artikli andmeil järgneb allpool lühike kokkuvõte suurriikide relvastumisest viimase kümne aasta jooksul.

1925. a., *Locarno* päevil, kulutasid maailmariigid umbes 3,5 miljardi kulddollarit relvastumiseks, möödunud aastal tõusis see astronoomiline arv 7,5 miljardini ja tõuseb üha. Seda kõike selleks, et tagada rahu. Si vis pacem, para bellum! Ja et „rahu tõesti tahetakse“, seda tunnistavad need miljardid, mida kulutatakse suurtükkide, sõjalaevade ja lennukite valmistamiseks.

Inglismaa relvastumiskulud on 800 miljonit dollarit ehk 18% riigi üldeelarvest. Sõja puhul võib ta välja panna 540 000-mehelise sõjaväe, asumaades olevad väed kaasa arvatud. Rahuaegses sõjaväes teenib 144 000 meest. Laialdaste asumaade ja ähvardatavate ühenduste tõttu on Inglismaa soetanud endale maailma parima laevastiku, kuhu kuulub 15

lahingulaeva, 6 lennukite emalaeva, 54 ristlajad, 182 liiderit ja destroyerit, 55 allveelaeva ja suur arv väiksemaid spetsiaal- ja abilaevu. Sel aastal on laevastiku eelarvet suurendatud 24 miljoni naela võrra ja ehitusel on 5 lahingulaeva, 16 ristlajad, 35 destroyerit, 12 allveelaeva ja 75 abi- ja eriliste ülesannetega laeva. Meeskondagi on otsustatud suurendada 100 000—125 000 meheni. Lennuväkke kuulub 3500 lennukit ja õhukaitse arendamiseks on lubatud sel aastal 31,8 miljonit naela rohkem kui eelmisel aastal.

Prantsusmaalgi on viimasel ajal relvastumiskulud tugevasti suurenenud. Möödunud aastal tõusid need 7 miljardi frangini, aga Saksamaa poolt Reinimaa okupeerimise järele suurendati *Daladier* ettepanekul relvastumiskulusid 14 miljardi frangi võrra nelja aasta kestel, nii et tänavu on Prantsusmaal kulud sel alal 9,5 miljardi franki ehk 19,8% kogu eelarvest. Peale selle on Prantsusmaal kasutada sõjaliseks otstarbeks erisummasid, millest tähelepandavaim on „*Fonds d'Armements d'Outil-*



lage". Reinimaa okupeerimine tõi sellesse fondi 6,265 miljonit franki. Prantslased kurdavad oma sõjaväe vähesust, kuid sellest hoolimata on neil püsi all 450 000 meest, peale selle veel asumaade vägesid 215 000 meest. Laevastikus, mille koosseisu on otsustatud suurendada 70 000 meheni, on 7 lahingulaeva, 1 lennukite emalaev, 1 merelennukite kandja, 18 ristlejat, 71 liiderit ja destroyerit, 88 allveelaeva ja suur hulk abi- ja eriülesandega laevu. Laevastiku suurendamiseks on määratud 12 miljardi franki 3 aasta kestel. Selle rahaga kavatsetakse ehitada 4 uut lahingulaeva, 15 ristlejat, 8 destroyerit ja 17 allveelaeva. Kui see kava teostub, on Prantsusmaa laevastik tugevam kui Saksamaa ja Itaalia laevastikud kokku. Lennuväkke kuulub 3100 lennukit, aga juba juuli lõpuks on kavatsatud lennuväge suurendada 37% ja 1939. aastaks on lennuvägi viis korda suurem.

Pärast Versailles lepingu tühistamist on Saksamaa rutanud näitama maailmale oma sõjalist jõudu. Möödunud aasta augustis pikendati sõjaväeteenistuskohustuse aeg kaheks aastaks ja kui arvestada 1914. ja 1915. a. teenistusealisi, on Saksamaa sõjavägi kasvanud 1 000 000 võrra lisaks senisele 300 000-le. Siia tuleb veel lisada poolsõjaväelised rahvussotsialistlikud organisatsioonid, kus on kokku umbes 650 000 meest, kuigi nende mobilisatsioon ja relvastumine kutsub esile mõnesuguseid raskusi. Teiste suurriikidega võrreldes on Saksamaa laevastik siiski võrdlemisi väike. Sellesse kuulub ainult 7 lahingulaeva, 1 lennukite emalaev, 7 ristlejat ja 32—40 allveelaeva, 16 destroyerit, 18 torpeedopaati ja rida abi- ja eriülesandega laevu. Saksa lennuväe suurus on suur saladus. Arvamised selle kohta kõiguvad 3—4000 lennuki vahel. Samuti on Saksamaa sõjaministeeriumi eelarve püsinud saladuses. Vaikuses tegutsemine ongi *Hitlerile* omane.

*Mussolini* on oma kõnedes mõnikord nõidunud esile 8 000 000-lise sõjaväe, aga küllap on siin tegemist osalt ka retoorikaga. Üldiselt arvatakse, et Itaalia saab välja panna 1,25 miljonit meest, kellest 750 000 on sundteenistuses. *Duce mare nostrum*-unistuse kohaselt on Itaalia laevastikku tugevasti suurendatud. Selles on praegu 4 lahingulaeva, 1 lennukite emalaev, 26 ristlejat, 101 destroyerit ja torpeedopaati, 67 allveelaeva ja suur arv vähemaid. Praegu on lisaks ehitusel 2 lahingulaeva, 2 ristlejat, 14 destroyerit ning 21 allveelaeva.

Tähelepanu äratav eriti ristlejate ja allveelaevade suur arv, sest kui meenutada Itaalia soodsat asendit meresõja puhuks, võivad need väikesed sõjalaevad olla tõsiseks ähvarduseks Vahemerel. Viimaste aegade teadete järgi on Itaalia hakanud endisest enam kindlustama Sitsiilia ja Tuneesia vahel asetsevat Pantellaria

kindlust, mida mõned asjatundjad peavad tugevamaks kui Malta. Kõik see on tekitanud hästimoistetavat rahutust Londonis, kus kardetakse Suessi kanali pärast. Itaalia lennuväes on umbes 3000 lennukit ja 50 000 meest. Tehnilise varustise ja meeste kogemuste poolest peetakse seda maailma parimaks.

Nõukogude Venel on Saksamaa kõrval suurim maavägi — 1,3 miljonit meest — ja see on tunduvalt mehhaniseeritud. Laevastikul sellevastu ei ole tugevat löögijõudu, arvestamata ehk 70 allveelaeva Läänemerel. Lennukeid on N. Venel 4000, kuigi innustushetkil venelased ise on kõnelnud juba 7000-ki.

Militaristlikemaks maaks tuleb pidada kõigest hoolimata siiski Jaapanit, sest selle sõjaministeeriumi eelarve moodustab 46% kogu riigieelarvest. Sõjaväe suurus on arvatud 300 000 mehele, aga aastase mobilisatsiooniga võidakse seda tõsta 2,5 miljonini. Laevastikus, mis suuruselt Inglismaa ja USA järele kolmas maailmas, on 9 lahingulaeva, 4 lennukite emalaeva, 2 vesilennukite kandjat, 40 ristlejat, 107 destroyerit, 64 allveelaeva ja terve rida spets. laevu. Kavas on 2 lahingulaeva, ja ehitusel 5 lennukite kandjat, 3 ristlejat, 28 destroyerit ja torpeedopaati ning 3 a-laeva. Nii tugeva laevastiku olemasolul ei saa pidada Jaapani seisukohta Vaikses ookeanis eriti ohtlikuks, kuna muud suurriigid pikkade ühenduste tõttu ei saa mingil juhul kasutada kõiki oma jõude võitluses Nipponi saarriigiga.

\*

Nagu teada, ei otsusta relvastusse puutuvad arvud üksi eri maade sõjalist valmisolekut, vaid seda mõjutavad mitmed muudki seigad, näit. tehnilised ja majanduslikud abiallikad jne. Juba relvade valmistus on eriti õrn küsimus, eriti väikeriikidele nagu Eesti. Suurriigid on selleski suhtes hästi varustatud, sest nad käivad targa põhimõtte järgi, et sõja puhul tuleb loota kõigepealt iseendale. Prantsusmaal on võimsad *Schneider-Creusot* tehased, mille mõjuvõim ulatub kaugele üle Prantsusmaa piiride. Kontserni *Union Européenne* abil valvavad nad 230 muus riigis töötava relvatehase üle. Tähelepandavaim neist on *Skoda* tehas Tšehhoslovakkias, mille osatähist kuulub 56% *Union Européenne*'ile ja mille tõttu Tšehhoslovakkia osatähtsus maailma relvatoodangus on umbes 25%. Saksamaal on kuulsad *Kruppi* ja *Thysseni* tehased. *Kruppi* tehaseis töötas 1914. a. 80 000 töölise, möödunud aasta lõpul 100 000. Seega käib töö siingi täiel jõul. Inglismaa *Vickersi* seltsil on relvatehaseid kogu Briti impeeriumis, selle osakond Itaalias — *Vickers-Terni* — varustab Mussolinit, paljude Hispaania relvatehaste osatähti on tema



valduses ja lähedaid suhteid on tal *Fokkeri* lennukite tehasega, mida muide juhitakse Berliinist. Peale selle valitseb *Vickers* paljude väiksemate riikide, nagu Poola, Rumeenia, Hollandi ja Šveitsi relvaturgu. N. Venel on relvatehased Leningradis, Kiievis ja Dneprostrois, Jaapanis *Mitsu* perekonnale kuuluv hiigeltehas, mis varustab poolt Hiinatki relvadega. Eelöeldust järgneb, et Inglismaa ja Prantsusmaa käes on suurim osakogu Euroopa relvatehaseist, mis pole tähtsuseta asjaolu sõja korral. Kaug-Idas on Jaapan ses suhtes ainuvalitseja.

Teine tähtis tegur varustamisküsimuses on toorainete hankimise võimalus, mille tähtsus tööstusele on isendast selge. Rahuajal ei tee toorainete hankimine erilisi raskusi, aga suurriigid püüavad selleski suhtes saada sõja puhuks sõltumatuks. Sellelt seisukohalt on hästimõistetavad Mussolini Aafrika-seiklused ja püüd saada Vahemere valitsejaks; Hitleri asumaade nõuded ja tähtsus, mida omistab Inglismaa ühendusteele idaga ning Jaapani tegevus Põhja-Hiinas.

Parimas seisukorras toorainete hankimise võimaluse seisukohalt on kahtlemata Inglismaa. Omal maal on tal  $1/5$  maailma sütetagavarast, Pärsiast ja Irakist saab ta õli, Egiptusest puuvilla lõhkeainete ja rõivaste jaoks ja Malaist kummit. Seetõttu peab Inglismaal olema nii tugev laevastik, et see suudaks kaitsta ühendusteid nende maadega ükskõik kelle vastu. Prantsusmaal on — Versailles lepingu põhjal saadud Lotringi tõttu — suured raua- ja kiviseekaevandused, kuid sellest hoolimata on ta raua ja terasetoodang väiksem kui Saksamaal. Prantsusmaa peab siis toetuma Inglismaale ja sellest ongi siis tingitud Prantsusmaa Briti orientatsioon. Kuigi Saksamaa on maailma esimesi tööstusmaid, puudub tal siiski tähtsaid tooraineid: rauda, õli ja puuvilla. Rauda veab Saksamaa sisse praegu Prantsusmaalt ja Rootsist, mistõttu Saksamaa ühendus Rootsigi on sõjaajal eriti tähtis. Endisist asumaist, mida Saksamaa nüüd tagasi nõuab, oleks tal võimalus saada eriti puuvilla Togost ja Ida-Aafrikast. Elutarvete küsimus pole samuti rahuldaval tasemel, nagu see selgub dr. Schacht'i äsjaseist Doonaumaade külastusist. Toorainete puudust on Saksamaa püüdnud korvata aseainetega. Katsed on vist osalt õnnestunudki ja oma hiljuti mingi sündmuse puhul peetud kõnes mainis Hitler, et paari aasta pärast ei sõltu Saksamaa enam välismaisest bensiniist ja kummist.

Meie idanaaber, Nõukogude Venemaa, on tooraineist rikas maa ja tema tööstuski on viimasel ajal tunduvalt paranenud.

Terasetööstus on Venemaal suuruselt teine kohe Saksamaa järel. Peale selle on N. Venel lähedased suhted oma naabermaadega — Türgi, Afganistani, Pärsia ja Mongooliaga ja suur mõju nende maade majanduselule. Need on tõsisasjad, mida ei tohi kergemeelselt unustada. Jaapan ei ole veel täiesti rahuldatud toorainete hankimise võimalusega, sest Mandžukuos pole küllaldaselt rauda ja puuvillasaaki ei rahuldavat lootusi. Seepärast on ta juhtinud tähelepanu Põhja-Hiina viiele maakonnale, kus on suured kivise- ja rauatagavarad. Mandžukuo vallutamine tähendaks seega alles esimest strateegilist astet Hiina ja N. Vene eraldamiseks. Mis puutub Itaalia olukorrasse toorainete suhtes, siis ei rõõmusta see eriti Mussolinit. Itaalia puuduvad kõik mineraalid ja selle raua- ja terasetööstus on väiksem kui kümne teisel maal. Viimase aja sanktsioonide kurvad mälestused on veel värskelt meeles ja seepärast ongi Mussolini püüdnud kõigest jõust tõsta maa elutarvete toodangut.

\*

Relvastumine muutub kergesti võidurelvastumiseks, millel on tihti halbu tagajärgi.

Relvastumiskulud neelavad esiteks määratud summasid ja mida suuremaks need muutuvad, seda raskem on maa majandusel neid taluda. Küsimus ei puutu ainult materiaalet, vaid ka vaimset külge — maa hariduselu. On selge, et kui relvastumiskulud suurenevad ja majanduslik olukord raskeneb, mõjutab see kahjulikult ka vaimset elu. Võib juhtuda, et sõjalisi väljaminekuid suurendatakse hariduse tõstmiseks määratud summade arvel. Rikkad suurriigid, kellel on määratud kullatagavarad, taluvad muidugi kergemini võidurelvastumise tagajärgi, on ju kuld ainuke kindel maksvahend. Nii on kulda tagavaras USA-l 10,5 miljardi dollarit, Prantsusmaal 3,5 miljardi, Inglismaal 2 miljardi, Jaapanil 437 miljonit, Saksamaal ainult 29 miljonit dollarit.

Peale kullatagavarade on veel muidki abinõusid, mille varal saab katta relvastumiskulusid, näit. sise- ja välislaenu. Viimasel on ainult see halb külge, et laenuandjal on pärast raske saada oma laenu tagasi ja laenusaja, kes pole oma võlga maksnud, ei saa uut laenu. Nii juhtus Prantsusmaaga, kes tahtis USA-lt laenata 5 miljonit dollarit ja pidi lõpuks tegema sise-laenu. Võlakoormat arvestamata tekitab välislaenu laenusajale maale majanduslikke raskusi, sest kui riiki voolab liiga palju raha, on inflatsiooni hädaoht ähvardamas. Et saavutada tasakaalu, tuleb riigi tootmisvõimet ja tööpakkumist vastaval suurendada. Kui riigi majandus-

# Blokeerimisoperatsioonidest Maailmasõja kogemusil. \*)

Leitnant I. Ivalo.

A-laevad ja nende kasutamine Maailmasõjas koos miini-torpeedorelvastise arenemisega, samuti ka lennuväe kasutamine luureks kui ka baaside ja laevade ründamiseks mõjutasid otsustavalt blokeerimisoperatsioone. Oldi sunnitud kasutama uusi meetodeid blokaadi teostamisel kui ka võitluses sellega.

Blokeerimisoperatsioonide uued võtted-vormid leidsid laialdast kasutamist Maailmasõjas kõigil meredel.

## Blokeerimisoperatsioonid Põhjameres.

Tolleaegses operatiivkäsus saksa laevastikule mainitakse, et saksa laevastiku operatsioonide eesmärgiks Põhjameres oli saksa baase blokeerivate inglise laevastiku jõudude nõrgestamine pealetungi ja miiniveeskumise operatsioonidega koos a-laevade kasutamisega kuni Inglise kallasteni. Kui selliste operatsioonidega saavutatakse jõudude võrdsus, tuli püüda anda otsustav hoop soodsais tingimuses kogu saksa laevastikuga. Teisiti, blokaadivastaste operatsioonidega sügavusse kuni vastase baasideni lootis saksa juhatus saavutada sõja eesmärgi merel — jõudude tasakaalu — lõppeesmärgiga hävitada vastane soodsas olukorras.

Niisiis saksa juhatuse operatiivplaan nägi ette oma baaside lähisblokaadi inglise laevastiku poolt, arvestamata lähisblokaadi ohtlikust blokeerivatele jõududele ning selle teostamisega seoses olevaid raskusi.

Inglise laevastiku ülesandeks oli oma merekaubanduse kaitse, sõjavägede transporteerimise kindlustamine mandrile nii kodumaalt kui asumailt, rannakaitse ning

imporditakistamine Saksamaale. Et lahendada kõik need ülesanded, tuli lihtsalt hävitada vastase laevastik, mis oli ka nende laevastiku peaülesandeks (Jellicoe „The Grand Fleet“). Seni kui saksa laevastik ei olnud hävitatud, võis inglise laevastik vastase kallaste suhtes teostada kas lähis- või kaugeblokaadi. Kaugeblokaadi teostamisel ähvardas blokeerivate jõude väiksem hädaoht vastase kergete jõudude torpeedorünnakute näol, ning kokkupuõrge kogu saksa laevastikuga oleks teostunud oma baasidele lähemal. Teiselt poolt aga kaugeblokaad ei takistanud vastase üksikute laevade läbimurdmist blokaadist ja kõrvalise tähtsusega operatsioone Inglise ranniku vastu. Lähisblokaad oli ses mõttes kindlam, kuid oleks olnud kindlasti seotud suurte kaotustega blokeerivatele jõududele.

Kui arvestada Inglismaa asendit Saksamaa suhtes, siis peab märkima, et see soodustas suuresti kaugeblokaadi. Üldiselt peab agamainima, et nii lähis- kui kaugeblokaad ei lahendanud oma kommunikatsiooniteede kaitseküsimust vastase a-laevade suhtes.

Tegelik inglise laevastiku sõjaaegne tegevus oli midagi kombinatsiooni taolist kauge- ja lähisblokaadist.

Koos inglise laevastiku peaülesannetega oli blokeerimisoperatsioonide ülesandeks oma veeteede kaitse ja vastase operatsioonide takistamine oma ranniku suhtes. Teiseks ülesandeks oli Saksamaa mereühenduste katkestamine ning impordi takistamine Saksamaale. See ülesanne kuulus ka üldisse Saksamaa isoleerimise kavasse. Mõlemaid neid eesmärke taotleti kuni sõja lõpuni, kusjuures vaheldumisi üks või teine omas teatud ajajärkudel esmajärgulist tähtsust.

Sõja algpäevil teostati kaugeblokaadi. Kerget jõud teostasid luuret Põhjameres keskmises ja lõunaosas, kuna lahingu-

\*) O. Gross „Sõda merel 1914—1918. a.“ ja Jellicoe „The Grand Fleet“ andmeil.

lik elu ja rahvamajanduslikud varad pole küllaldased, võib kergemeelne välislaen tekitada tõsiseid segadusi.

Võidurelvastumise ohtlikemaid tagajärgi on siiski nn. sõjapsühhoosi tekkimine. On tarvis sel juhul ainult väikesi solvamisi, veidi propagandat ja kihutustööd — ja sõda ongi käes. Teine võimalus on see, et üks riik ei jõua enam majanduslikult teisega sammu pidada relvastu-

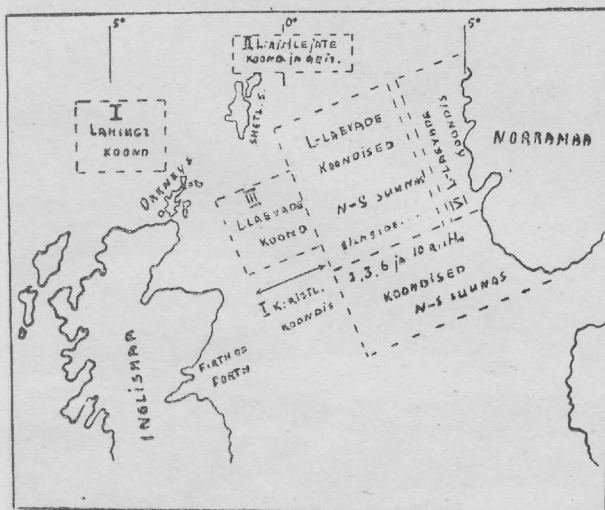
mises ja otsustab teisele enne kallale tungida, kui see liiga tugevaks saab.

Seepärast on soovitatav, et võimalikult pea jõutaks relvastumis-küsimuses kokkuleppele, sest mida suurema hooga võidurelvastumine areneb, seda raskem on pärast seda piirata. Alaline kõne sõjast, palavikuline ettevalmistumine sellele kutsub ta peagi esile. Kartus ja ootus muutuvad peagi salajaseks lootuseks.



ristlejad olid väljas nende katteks, taktikalise ärakasutamise eesmärgiga koos kergete jõududega. Esimene laevastik baseerus Scapa-Flow'le ning oli valmis juhuks, kui vastase laevastik püüaks läbi murda. Teine ja kolmas laevastik hargnesid kanalis, eesmärgiga takistada saksa laevastiku läbimurret läände. Jõud olid selliselt korraldatud seepärast, et osutada kõige soodsamas olukorras lahinguks juhul, kui saksa laevastik ilmub merele.

Üleminek kaugeblokaadist lähisblokaadile teostus ikka olenevalt eesmärgi tähtsusest, mida taotles blokaad igal eri juhtumil.



Joon. 1.

Inglaste blokeerimisjõud perioodil 3. kuni 11. okt. 1914 Põhjameres.

Selliselt leidis lähisblokaad teostamist 15. ja 18. aug. 1914, millal Grand Fleet teotse Põhjamere lõunaosas, kuni Hornsreefi paralleelini, kindlustades suurte väekoondiste transporteerimist üle kanali. Analoogiliselt teotse Grand Fleet ka hiljem väekoondiste transporteerimisel üle kanali. Kinnine kaugeblokaad leidis näiteks kasutamist 3. ja 11. oktoobri ajavahemikul 1914. a. sõjavägede transporteerimise kindlustamiseks Kanadast Inglismaale.

Mis puutub inglise laevastiku blokeerimisoperatsioonide meetodisse, siis muutus see sõja kestel seoses ja kooskõlas blokaadi vormidega ja eesmärkidega.

A-laevade hädaoht sundis inglasi sõja algul alalisest blokaadiliinidest loobuma, kuna need soodustasid a-laevade ja koguni destroyerite torpeedorünnakuid blokeerivaile laevadele, tei-

seks Põhjamere veealadel tõhusa blokaadi teostamine oleks nõudnud väga suurt arvu laevu. Nii arvestades päevast nähtavust 6—8 miilile, vajaks Põhjamere kitsama osa (200 m.) valve vähemalt 25 laeva. Sel põhjusel loobuti alalisest blokaadiliinest ning asendati need ristlejate koondiste otsimisega (sweeps) Põhjameres. Otsimissuunad olid alati muudetavad, et segada saksa a-laevade tegevust nende suhtes.

Arvestades hiiglaveeala (umbes 120.000 ruutmiili) ei võinud otsimissüsteem loomulikult anda täiesti tõhusaid tagajärgi, ning üksikud saksa laevad murdsid läbi ookeani ilma suurema vaevata (abiristlejad *Kaiser* ja *Wilhelm der Grosse* sõja algpäevil). Ristlejate otsimissüsteem ühes Grand Fleet'i perioodiliste väljasõitudega näitas varsti, et kinnisest kaugeblokaadist ei saa juttugi olla. Kuna kolme päeva pärast juba tuli üksikuid lahingulaevu ja ristlejate koondisi saata baasidesse kütteenetega täiendama, selgus ka, et sellise süsteemi juures blokeerimisoperatsioonid on väga pingutatavad.

Sõjavägede transporteerimisel Kanadast Inglismaale 3.—11. okt. 1914. a. teostati saksa laevastiku blokeerimist järgmiselt: viis ristlejate koondist ristlesid Kristiansand—Aberdeen'i vahel. Põhja pool neist ristlesid lahingulaevade koondised. Vahemaa mõlema liini vahel oli valitud selliselt, et läbimurdjad ei saanud mõlemast liinist läbi murda ühe öö jooksul.

I ja II lahinguristlejate koondised teotseid läänepool Orkney ja Shetlandi saari. Nagu selgub, on seegi meetod seotud suurte jõupingutustega, mis on kasutatav lühikest aega üksiku blokeerimisoperatsiooni vältel.

Kaugeblokaad kanalis oli organiseeritud järgmiselt: North Foreland ja Ostende vahel destroyerite valve õhuluurega, teisel liinil a-laevad, kolmandal liinil Dover—Calais—destroyerid ja neljandal Dungeness kuni Selsey Bill—kaheksa vana viienda eskaadri lahingulaeva.

Kanali läänesissekäigus St. Albans—Cherbourg ristlesid VII ja VIII lahingulaevade koondis, teise liini moodustasid positsioonidel a-laevad ja kolmanda valvelini 5 soomus- ning 6 kergeristlejat.

Saksa a-laevade edu inglise ristlejate suhtes (mõne uputamine) ja a-laevade ilmumine Scapa-Flow ette, lõpuks lahingulaeva *Audacious*'i hukk miinidel, mis olid veestud ristleja *Berlin* poolt *Loch Swilly* ees, tõid täieliku pöörde blokeerimisoperatsioonidesse. Lä-

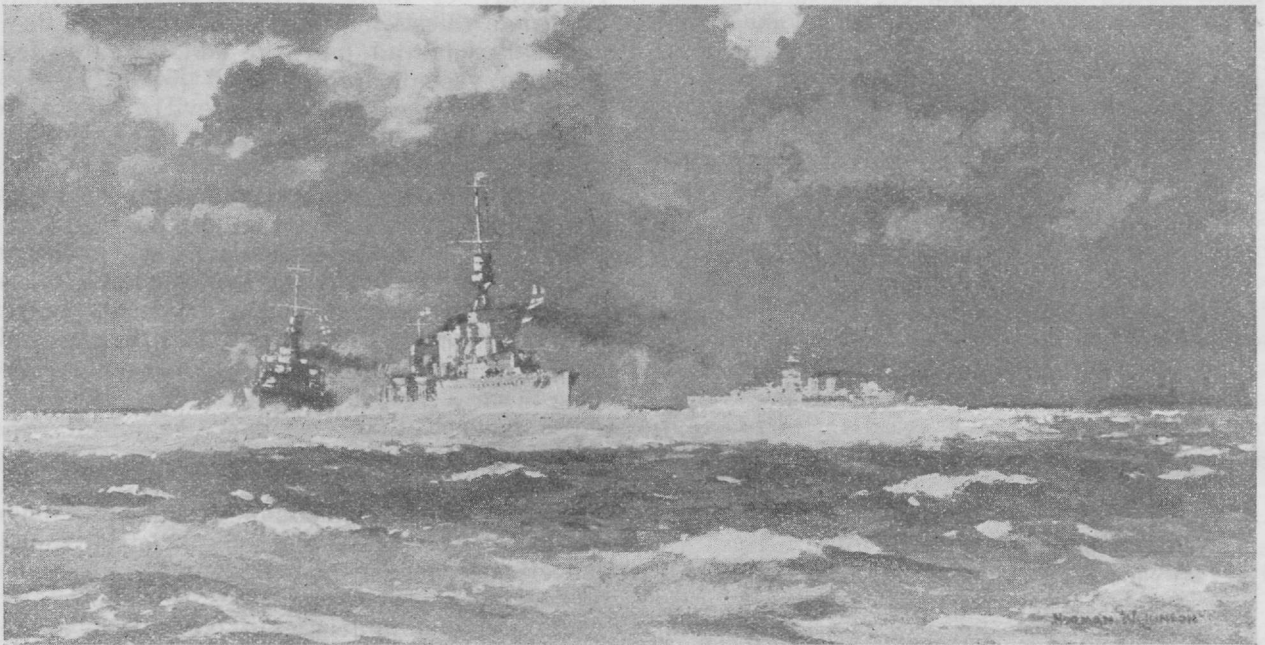


hisblokaadist ei võinud olla enam juttugi, ning kaugeblokaadi teostamisel võeti ette otsustavad muudatused.

30. okt. 1914. a. saadud kogemuste põhjal admiraliteet võttis vastu ja kiitis heaks Jellicoe memorandumi, milles ta nõudis, et Grand Fleet peab asuma väljapoole allvee ja miini hädaohtu baseerudes Orkney saartele. Lahingusse saksa laevastikuga võis astuda seega vaid Põhjamere põhjaosas inglise baaside läheduses.

miseks. Saksa laevastiku hävitamine ei olnud enam inglaste peaesmärgiks ja parimaks abinõuks, mis oleks kindlustanud nende operatsioone.

Inglise blokaad taotles nüüd juba, seoses üldise strateegilise olukorraga, Saksa merekaubanduse katkestamist. Eesmärk saavutati kõikide luureabinõudega, kaugeblokaadi valvega; koondiste valmisolekuga blokaadi läbimurdjate hävitamiseks; teatud tsoonide ohtlikuks kuulutamisega; survega neut-



Inglise ristlejate retki (sweeps) Põhjameres Maailmasõjas.

Schlieffen'i plaani luhtumisega ja positsioonisõjale üleminekuga mandril sai liitlaste strateegia aluseks sakslaste väljakurnamine. Selle taolise inglise strateegia tõttu ei läinud saksa laevastikul ka korda teostada oma kavatsusi ning tasakaalustada oma jõudusid inglastega. Ta lahingulaevad seisis suuremalt jaolt tegevusetu oma sadamais. Neis tingimuses muutuski blokaadi eesmärk.

1914. a. oktoobri lõpuni oli inglastel blokaadi peaesmärgiks saksa laevastiku tegevuse jälgimine ning sundimine lahinguks inglastele soodsas olukorras, et kindlustada oma mereteid, oma rannikut ja katkestada merekaubandust Saksamaaga. Grand Fleeti tõmbumisega põhja võimaldati vastasele kaudse tähtsusega operatsioonide teostamist Põhjamere kesk- ja lõunaosas. Vastase laevad ei tohtinud tungida vaid väljapoole Põhjamere inglise merekaubanduse ja ühenduste hävita-

raalriikide kaubandusele, embargoga laevadele ja kaupadele sadamais ning terve süsteemiga poliitilisi ja ökonoomilisi võtteid.

Kuna sügised tormid takistasid väga transportide kontrolli ristlejaile ning alati tuli sel puhul arvestada vastase a-laevade torpeedorünnakuid, siis inglased sundisid kaubalaevu liikuma läbi kanali, kusjuures nad allusid kontrollimisele juba Inglise sadamais, mitte merel. Põhjamere oli kuulutatud sõjatooniks ja kõik kaubalaevad Hebridi ning Faröri saartest põhja pool võisid sõita vaid oma vastutusel. Kanalis veesti oma mereteede kaitseks miinivälju, mille tõttu kaubalaevade läbikäigid olid täielikult inglaste kontrolli all.

Saksa ristlejate karistamatud pommitamisretked Scarborough'le ja Hartlepool'ile diskrediteerisid inglaste sõjatooni tõhukust juba 1914. a. ja näitasid kaubalaeva-

dele, et liikumine sõjatsoonis ei ole seotud alati hukkimisega.

Põhjamere järelevalvet sel perioodil teostati kergeristlejate episoodiliste ristlemisretkedega Skagerrakki ja Saksa lahte. Nordi osas ristlejate blokaadi liin määrati Shetland'i ja Bergen'i vahele, millest põhja pool harilikult ristles üks-kaks lahingulaevade koondist. Kõik ülejäänud Grand Fleet'i osad viibisid Šoti ja Iiri baasides. Lähisvalvet saksa laevastiku järele teostasid Saksa lahes a-laevad ja kalatraalerid. Veel laiendati tunduvalt raadioluuret ning teotses Dover'i patrull.

Pärast saksa ristlejate pommitamisretki Scarborough'le ja Hartlepool'ile töid inglased 10 lahinguristlejat ja kolm koondist ristlejaid baseeruma Firth of Forth'i.

Hädaoht, mis ähvardas blokaadi teostavaid ristlejaid saksa a-laevade poolt ning pingutuslik ristlejate töö sundisid admiraliteeti kohandama blokeerimiseks abiristlejaid, millede arv juba 1914. a. detsembris ulatus 18 ja veidi hiljem 24-le.

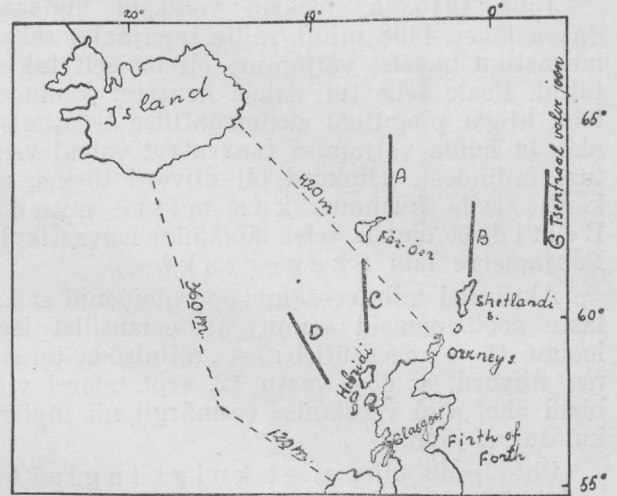
Kooskõlas avaldatud sõjatsooni piiridega teostasid inglased blokaadi järgmistel liinidel: A Farö—Island; B Shetlandi saartest põhja p.; C Hebridi—Farö; D Hebridist NW-suunas; G pealiin (sk. nr. 2).

Abiristlejad baseerusid Liverpool'ile ja Glasgow'le ja et esimene asus blokeerimise rajonist 600 miili eemal, siis ristlejad kulutasid selle maa ületamiseks kaks ööpäeva; operatsioonidest võttis osa tegelikult vaid pool tervest koosseisust, kuna ülejäänud viibisid teel ja baasides remondis, puhkusel või tagavaradega varustamisel. Blokaadi teostavad ristlejad ristlesid 30—40 miili kaugusel üksteisest 13-sõlmelise kiirusega ja muutlikkude kurssidega. Liikudes ühes suunas umbes 3 tundi nad pöördusid vastupidisele kursile. Blokaadiliinide vahed olid valitud nii, et blokaadimurdja läbides ühe liini öösi, läbis teise tingimata päeval.

Kui arvestada harilikku nähtavust Põhjamerel 8—10 miilile päeval, siis polnud blokaad selliselt küllalt tõhus, ning üksikud saksa laevad võisid sellest läbi murda ilma suurema vaevata, ütleb Jellicoe oma raamatus. Näiteina võiks esineda saksa abiristlejate Meteor, Möwe ja Berlin läbimurded, mis hiljem veesksid miine inglise baaside läheduses ja vastaste kaubandusteedel.

1915. a. teostasid abiristlejad edasi süstemaatiliselt valvet blokaadiliinidel, kannatades tihti suuri raskusi sügiseste tormide ajal. Blokaadiliine muudeti mitu korda detailides, kuid üldine iseloom jäi endiseks.

Kuigi blokaadiliinid ei olnud küllalt tihedad, olid blokaadi tagajärjed küllalt tunduavad. 1915. a. vaadati läbi veeala umbes 220.000 m<sup>2</sup>, kontrolliti 2281 kaubalaeva ja 817 kalalaeva; neist laevust 743 toodi Inglise sadamaisse. Viimase viie kuu jooksul saabusid Norra ja Taani sadamaisse vaid 77 laeva kaubaga, ilma et inglased oleksid nende laadungi koosseisu teadnud. Vaid 8 suuretähtsusega



Joon. 2.

Blokaadiliine 1915. a.

kontrabandiga laeval läks korda läbi pääseda abiristlejaist. Siit selgub, et Saksa merekaubandus oli täiesti likvideeritud.

Blokeerimis-operatsioonid ei annud aga mingisuguseid tagajärgi vastase a-laevade vastu, samuti teostasid sakslased aeg-ajalt varjatud miiniveeskmi abilaevadega inglise baaside läheduses, mis omakorda Grand Fleet'i tegevust ohustas. Ainukeseks abinõuks järjest suureneva allvee ja miinihädaohu vastu oleks olnud lähisblokaad, kuid arvestades uusi võitlusabinõusid blokaadiga ei oleks seegi annud vajalikke tagajärgi, vaid ümberpöörduvalt toonud kaasa tunduvaid kaotusi blokeerivais jõududes. Seepärast kujunenud olukord sundis inglasi lähisblokaadi läbiviimiseks kasutama uut meetodit, mis seisnes süstemaatilistes miiniveeskmites vastase kaldarajoones, oma a-laevade positsioon-tegevuses vastase baaside ees ning vastase sadamatel läbikäikude sulgemises laevade uputamise teel.



Lähisblokaadi teostamiskava esimene osa miinide ja a-laevade suhtes leidis kasutamist Jellicoe poolt juba 1915. a. esimesel poolel, teine osa — Saksa lahe läbikäikude sulgemine laevade uputamiseks — ei leidnud üldse teostamist, kuna oleks nõudnud hiigla hulga abinõusid, ning oleks kujunenud operatsiooniks, kust Grand Fleet oleks tervikuna pidanud osa võtma temale ebasoodsas olukorras.

Juba 1915. a. jooksul veesid inglased Saksa lahes 4498 miini, mille tagajärjel saksa laevastiku baasist väljumine oli tõsiselt takistatud. Peale selle tuli saksa kergetel jõududel teha hiigla pingutusi süstemaatilise traalimise alal, et hoida väljumise faarvatrid vabad vastase miinidest. Olukord oli niivõrd tõsine, et kerkis esile küsimus, kas mitte avada Beltid, et omada teist läbikäiku laevastikule Põhjamere läbi Skageraki.

Aktiivsed miiniveeskmis-operatsioonid sakslaste poolt omasid samuti süstemaatilist iseloomu. O. Gross ütleb: — „miinisõda teravnes niivõrd, et öösi vastu 12. sept. merel viibisid ühel ajal veeskmise eesmärgil nii inglise kui saksa jõud.“

Ühte peab ütlema, et kuigi inglaste lähisblokaad miinidega kiskus vastase laevastiku hiigla pingutusse, ei andnud see küllaldasi tagajärgi seni, kui ei olnud organiseeritud miinide väljatraalimise takistamine.

Ses mõttes olid miiniväljad Põhjamere põhjaosas ja Dover'i väinas, — kus sakslased ei saanud traalida, — saksa a-laevadele palju ohtlikumad. Operatiivsest küljest vaadates kujutas Suur Põhjatõke Norra — Orkney vahel uut kaugeblokaadi meetodit komplitseeritud abinõudega, peaaegult a-laevade vastu. Sama otstarvet taotles ka Doveri parraaz ehk tõke.

1917. a. seoses sakslaste piiramata allveesõjaga suurendasid inglased Saksa lahe lähisblokaadi mitte ainult miinidega ja oma a-laevade intensiivse tegevusega, vaid ka süstemaatilise traalimise takistamisega. Inglaste õhuluure tegi kindlaks, missuguseid faarvatreid traalitakse, mille tagajärjel oli võimalik neid uuesti miinistada. Traalimisel esines mitte ainult mõlema poole luurelennukite kokkupõrkeid, vaid peeti lahinguid ka merel lennukite ja õhulaevade osavõtul. 17. nov. 1917. a. näiteks sakslaste poolel teetses kahe traalerite flotilli traalimise kattena 2 lahingulaeva, 6 k-ristlejat, üks flotill destroyerid ja üksikud lennukid. Sellele koondisele tungiti kallale 4

lahinguristlejaga, 6—8 k-ristlejaga ja 18 destroyeriga.

Nii lõpuks ka lähisblokaad miinidega ja a-laevadega muutus teostatavaks vaid komplitseeritud abinõudega.

1917. a. lõpuks olid inglased veesknud Saksa lahte 31.400 miini ja jätkasid sama tegevust ka 1918. a., veestes igas kuus veel kuni 3000 miini. Lõpptagajärjena sakslased loobusid välismiiniväljade traalimisest.

Kui vaadata, kuidas mõjus nii kauge kui lähisblokaad komplitseeritud abinõudega saksa a-laevade tegevusele, siis selgub, et vaatamata inglaste intensiivsele tegevusele ei suudetud nende väljumist baasidest takistada. Seda tõendab kõige paremini ka nende tegevus inglise kaubateedel ja liitlaste kui ka neutraalriikide põhjalastud kaubalaevade tonnaazi edasikestev tõus. A-laevad vaid kandsid palju suuremaid kaotusi ning olid tegevuses ja väljumisel baasidest äärmuseni takistatud. Saksa laevastik tegi hiigla jõupingutusi, et võimaldada traalimist, mis tundus ka inglastele, kes olid sunnitud samuti süstemaatiliselt veeskma miinivälju ja neid kaitsma.

Inglaste komplitseeritud abinõudega blokaad oli õieti sihitud saksa allveeblokaadi vastu.

Allveeblokaad oma sisult kujutas endast süstemaatilisi a-laevade operatsioone mereühendusteedel. Ta andis üldises maailmasõja käigus väga suuri tagajärgi, mis peaaegu oleksid sunnitud liitlasi kaotama. A-laevade tegevus mõjutas otsustavalt merekaubandust, sõjavägede transporteerimist ja armeede varustamist mere kaudu ning sõdivate riikide majandust. Allveeblokaadi suured saavutised kuuluvad peaaegu täielikult piiramata allveesõja perioodi.

Tänapäeva uuringute põhjal võiks küll öelda, et allveeblokaad ei lõppenud täieliku eduga just saksa kõrgema juhatuse kahtlemise tõttu selle läbiviimise teostamise meetodite alal ning ka seepärast, et ei kasutatud a-laevu mereühendusteedel küllalt massiliselt. Tunduvalt mõjutas seda ka kaubalaevastiku kiire juurdesotamine sõja jooksul, a-laevade vastuabinõude arenemine ja mereühendusteede kaitse.

Võitlus allveeblokaadiga nõudis liitlasilt, eriti Inglismaalt, hiigla pingutusi. Kuni 5000 destroyerit, abilaeva ja spetsiaal-a-laevade hävitajat tuli rakendada a-laevade vastu; iga saksa a-laeva kohta tuli seega umbes 45 laeva. 3000 kaubaurikut, vaid inglise oma, tuli relvastada artilleriaga, kuna sõja lõpul said artilleriarelvastise peaaegu kõik suuremad kauba-



laevad, mis sõitsid Põhjameres, Vahemeres ja Atlandis. A-laevade otsimiseks tuli rakendada kuni 2000 lennukit. Põhjameres veesti a-laevade vastu umbes 140.000 miini ning lõpuks tuli sisse seada konvoisüsteem jne.

Saksamaalt nõudis allveeblokaadi teostamine samuti pingutusi küll selle läbiviimise ja teostamise kui ka materjalosa ja isikliku koosseisuga täiendamise näol.

### Blokeerimisoperatsioone Vahemeres.\*)

Inglise—Prantsuse 1912. a. merekonventsiooni põhjal oli sõja alguseks suur osa prantsuse laevastikust koondatud Vahemerre.

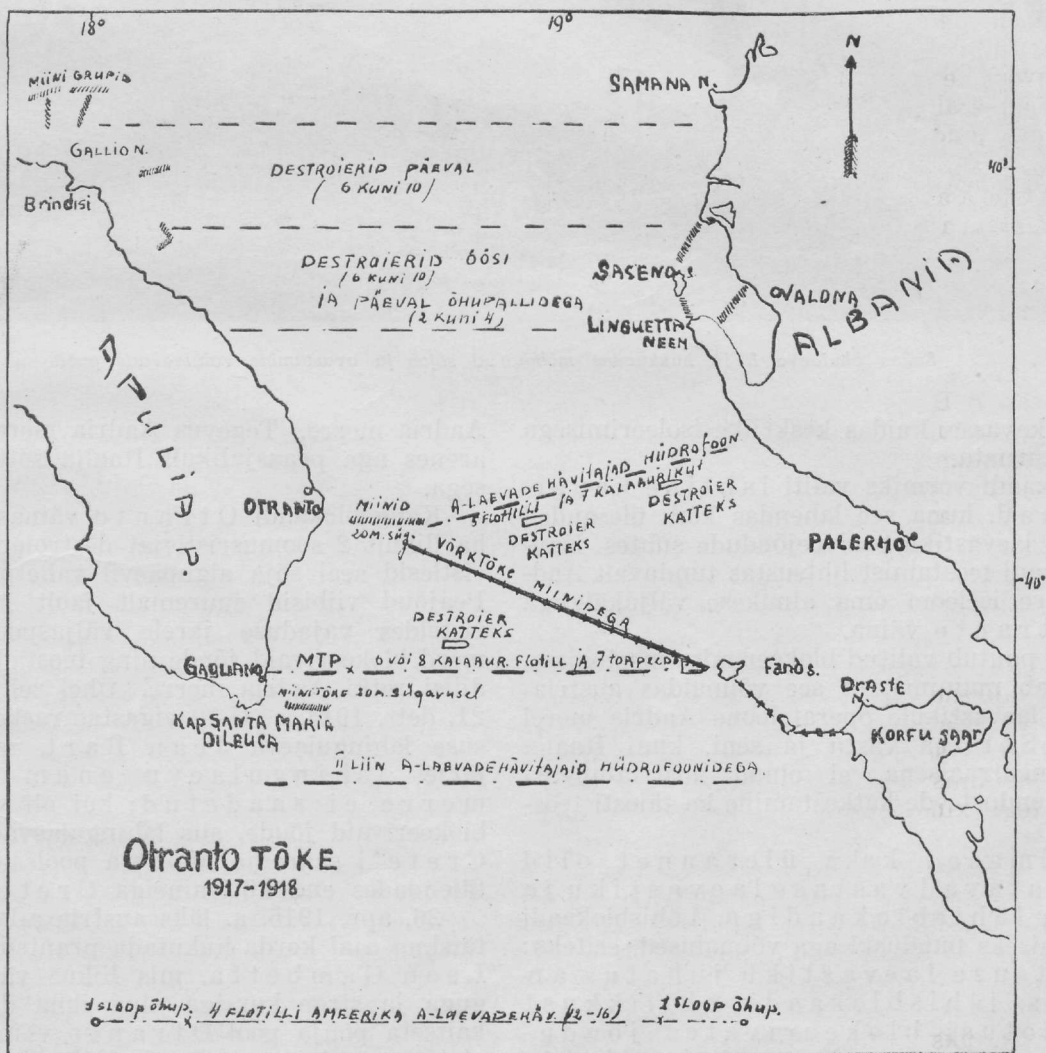
Prantsuse laevastiku ja ka väheste inglise jõudude ülesandeks seal oli prantsuse ja inglise ühendusteede kaitse austria-ungari laevastiku vaenulise

\*) Hans Socol „Oesterreich-Ungarisches Seekrieg 1914—1918“ andmeil.

tegevuse vastu; valve Gibraltari väina ja Suessi kanali järele, takistades vastase laevu neid läbimast ning lõpuks ka austria-ungari taevastiku Vahemerre tungimise takistamine.

Itaalia neutraliteedi puhul kui ka 1915. a. väljaastumisega liitlaste poolel oli jõudude ülekaal merel kahtlemata liitlasil. Ainuke tunduv vastane — austria-ungari laevastik — püsis Aadria mere põhjasadamais, kuna Türki laevastik tugevdatud lahinguristlejaga Goeben ja k-ristlejaga Breslau teotses Mustal merel.

Sellise jõudude ülekaaluga võis prantsuse laevastik austria-ungari laevastiku suhtes teostada blokeerimis-operatsioone, võis astuda vastase jõududega lahingusse ning teostada operatsioone, muutes nende suunda Aadria merelt Dardanellide, Suessi kanali, Gibraltari väina jne. poole ning ümberpöördult.

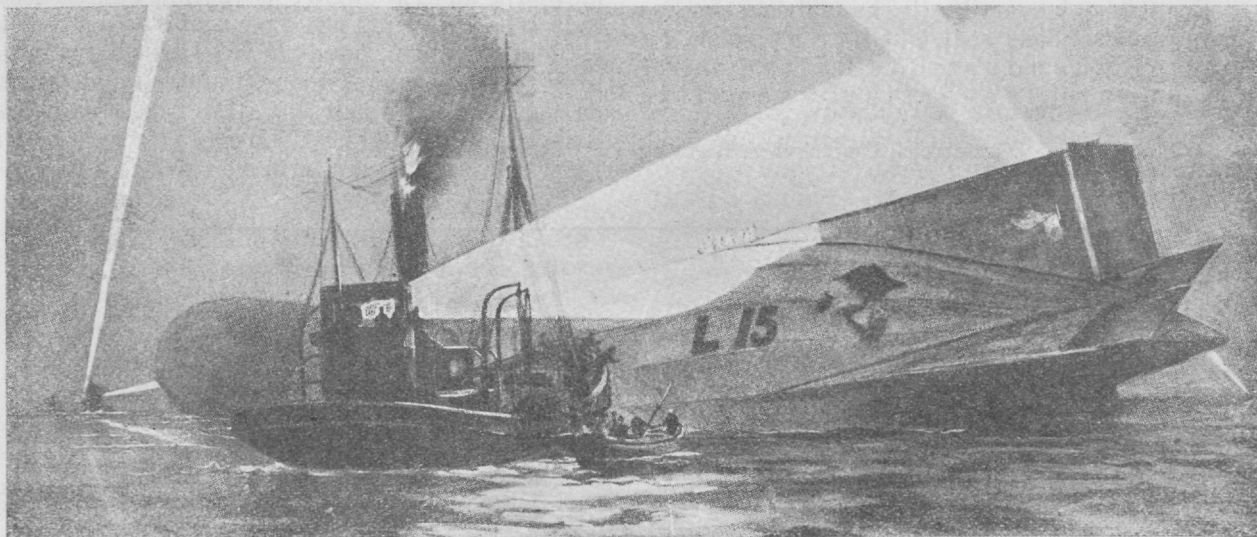


Liitlaste laevastiku suur ülekaal ja Aadria mere iseloom asetasiid vastase suhtes esikohale just blokeerimis-operatsioonid sellel teatril.

Blokeerimis-operatsioonide eesmärgiks oli: inglise-prantsuse mereühendusteede kindlustamine; austria-ungari laevastiku aktiivse tegevuse takistamine eriti Vahemerre tungimine ja ühinemine türki laevastikuga ja austria-ungari mereteede katkestamine. Viimane ülesanne kuulus üldstratee-

ja destroyerite tõttu; teiseks — taotles just esimeses järjekorras Vahemere ühendusteede kindlustamist ning lõpuks prantslasil puudus Aadria meres baas, mille tõttu laevastik baseerus Malta'le — 500 miili Otranto väinast.

Et takistada austria-ungari laevastiku operatsioone Aadria mere sisevetes, teostati süstemaatiliselt miiniveeskmsi vastase baaside Pola, Katarro ja Sebeniko ees ning teotseti aktiivselt a-laevadega. Ka võeti perioodiliselt ette retkoperatsioone pealveejõududega



Saksa õhulaeva L 15 hukkumine möödunud sõjas ja avastamine vahilaevade poolt.

gilisse kavasse, kuidas keskriike isoleerimisega välja kurnata.

Blokaadi vormiks valiti lahtine kaugeblokaad, kuna see lahendas kõik ülesanded vastase laevastiku pealveejõudude suhtes. Kaugeblokaadi teostamist lihtsustas tunduvalt Aadria mere iseloom oma ainukese väljakäiguga läbi Otranto väina.

Mis puutub valitud blokeerimise meetodisse, siis peab mainima, et see võimaldas austria-ungari laevastikule operatsioone Aadria merel nimelt Serbia vastu ja seni, kuni Itaalia püsis neutraalsena, ei olnud austria-ungari mereühendusteede katkestamine ka täiesti teostatav.

Viimased kaks ülesannet olid teostatavad vastaselaevastiku ja kalda lähisblokaadiga. Lähisblokaadi teostamiseks puudusid aga võimalused, esiteks: Prantsuse laevastiku juhatus arvestas lähisblokaadi ohtlikkust ja kaotusi blokeerivates jõududes vastase a-laevade, miinide

Aadria merre. Tegevus Aadria mere sisevetes arenes aga peajasjalikult Itaalia sõtta astumisega.

Kaugeblokaadi Otranto väinas teostasid harilikult 2 soomusristlejat destroyeritega, mis ristlesid seal sõja algupäevil vahetpidamatult. Peajõud viibisid suuremalt jaolt Malta's, risteldes vajaduse järele väljaspool Aadria merd blokeerivaid jõude ning teostades perioodilisi retki Aadria merre. Ühel sellisel retkel 21. dets. 1914. a. U-12 vigastas raskesti prantsuse lahingulaeva Jean Bart, mille tagajärjel lahingulaevu enam Aadria merre ei saadetud; kui oli vaja katta blokeerivaid jõude, siis lahingulaevad ristlesid Crete'i saare ja Morea poolsaare joonel, täiendades end kütteaineiga Crete'i saarel.

26. apr. 1915. a. läks austria a-laeval U-5 täiskuu ajal korda hukutada prantsuse ristleja Leon Gambetta, mis liikus väikese käiguga ja sirge kursiga ning ilma destroyerite kaitseta põhja pool Otranto väina. Sellest alates ei kasutatud ka ristlejaid

enam blokaadiks. Blokaadi teostasid nüüd vaid destroyerid ja vahilaevad, mis hiljem asendati abiristlejatega.

Itaalia sõtta astumisega jätkas prantsuse laevastik blokeerimist Otranto väinas. Aadria mere sisevetes lahendasid mõlemad vastaspoolsed oma ülesandeid kergete jõududega, miinisõjaga, a-laevade positsioonilise tegevusega ja itaallased veel MTP-dega vastase baasides skäärirde sissekäikudes. Lähisblokaad kui niisugune sisevetes kasutamist ei leidnud, olles asendatud süstemaatiliste veeskmistega ja a-laevade positsioonilise tegevusega baaside sissekäikude ees.

Selline tegevus oli kõige intensiivsem itaallaste poolt Austria baasi Pola suhtes ja austerlaste poolt Veneetsia vastu. Mõlematele baseerusid jõud, mis toetasid maaväe tiibu, kuna Pola oli lisaks veel austria-ungari laevastiku peabaasiks. Sõja teisel poolel täiendati tegevust nende baaside vastu veel intensiivsete õhurünnakutega.

Õhurünnakud baasidele ja ka laevadele tegid isegi lahtise lähisblokaadi teostamise täiesti võimatuks. Üheks süstemaatilise lähisblokaadi peatingimuseks oli ikka manööverbaasi olemasolu, kus blokeerivad jõud võisid leida puhkust ja tagavaradega täiendamist. Õhujõud on sellise baasi tähtsuse täiesti annulleerinud, kuna blokeerivate laevade sealviibimine on seotud suurte kaotustega või nõuab võimsat õhukaitset.

Lõppresultaadina lähisblokaad pealveejõududega ei leidnud kasutamist Aadria merel just a-laevade, miinide ja lennuväe ohtlikkuse tõttu blokeerivaile jõududele. Eelmainitud hädaoht oli eriti iseloomustav Aadria mere piiratud sõjateatril, mis sarnaneb väga Soome lahega.

Prantslaste kaugeblokaadi tõttu olid Vahemere ühenduste kindlustatud austria-ungari pealvee laevastiku vastu, mis kuigi ei mõtelnud sealt lahkuda, oli siiski suletud sinna. Blokaad pealveelaevadega ei kindlustanud aga sugugi Vahemere ühendusteid vastase a-laevade vastu. Siin samuti nagu Põhjamereski blokaad oma endisel kujul ja vanade võtetega kukkus täielikult läbi. Tuli käsitlemisele võtta terve rida uusi võtteid blokaadi tõhustamiseks ja merekaubanduse kaitseks a-laevade vastu. Merekaubanduse kaitseks andis soodsaid tagajärgi just intensiivne luure a-laevade järele, kaubalaevade sõitmine kindlaks määratud ja soovitatud kurssidega, konvoisüsteem jne.

Kaugeblokaadi tõhustamise eesmärgil a-laevade suhtes alustati liitlaste poolt sõja keskel ka Otranto väina tõkestamist a-laevade vastu. Otranto väina a-laevade vastane tõke oli seega üks kaugeblokaadi tugevdamise abinõusid.

Otranto tõke kujutas endast 1918. a. võrdlemisi tõhusat umbes 40 miili laiust kombinatsiooni miinidest, võrkudest ja boonidest, mis kaitsti põhja ja lõuna poolt destroyeritega, traaleritega, vahilaevadega, drifteritega, MTP, a-laevadega ja a-laevade hävitajatega. Suuremalt osalt olid nad kõik varustatud hüdrofoonidega ning osaliselt ka õhupallidega vaatluksiks. Otranto väina tõkke kaitsest võttis 1918. a. üldiselt osa 285 laeva või üksust. Tõkke mõlemal tiival kaldal oli üles seatud akustilised abinõud vastase a-laevade tegevuse määramiseks ning koondatud a-laevade hävitamise eesmärgil lennuvägi.

Nimetatud abinõudega tehti tõkke läbimine vastase a-laevadele äärmiselt raskeks, kuigi läbimist tõkestada täielikult ei suudetud. 1918. a. mais registreeriti 33 tõkke läbimist a-laevade poolt, juunis — 36 ja juulis — 43; uputada läks korda vaid 3 a-laeva. Septembris ei saanud ükski a-laev märkamatul tõket läbida, kuid ei suudetud hukutada ka ühtki neist tõkke läbimisel. Tõkke forsseerimise raskused mõjutasid aga tunduvalt a-laevade tegevust Vahemeres. Kui jaanuarist maini iga kuu a-laevade tegevuse tagajärjel hukkus kuni 115 000 t liitlaste kaubalaevade tonnaažist, siis juunist oktoobrini vaid 50 000 t kuus. Kõik võttes blokaad eelnimetatud mitmekesiste abinõudega takistas tunduvalt a-laevade tegevust, kuid ei suutnud neid sulgeda oma baasidesse.

Blokaadivastane tegevus pealvee jõududega ei olnud kuigi aktiivne, kuna austria-ungari laevastikul ei olnud kavatsustki väljuda Aadria merest. Ses mõttes prantslaste kaugeblokaad huvitas teda vähe. Oma mereühendusteid ta oma nõrkade jõududega kaitsta ei suutnud, küll sundis aga a-laevade intensiivne tegevus prantslasi ristlejaid ja lahingulaevu blokaadi teostamisest kõrvaldama, millega kaugeblokaadi tõhusus vähenes.

Miinisõda ja a-laevade tegevus tegi aga lähisblokaadi teostamise pealveejõududega võimatuks.

Allveelaevade blokaadi vastu organiseeris austria-ungari laevastik mitu blokaadivastast operatsiooni. Esimene operatsioon Otranto väina tõkke vastu teostus 15. mail 1917. a., mille tagajärjel tõke löödi täiesti segi. Austria-ungari a-laevade tegevus Vahemeres tõusis kohe tunduvalt. Teine operatsioon Otranto väina oli



kavatsetud 9. juunil 1918. a. Sellest pidid osa võtma ka lahingulaevad, kuid jäi teostamata lahingulaeva *Sent Istvan* hukkumise tagajärjel.

### Dardanellide blokaad.

Dardanellide blokaadi eesmärgiks oli kindlustada inglise-prantsuse jõududele operatsioonide teostamist Vahemeres Goebeni ning saksa-türgi ristlejate vastu, samuti ka mereühendusteede katkestamine Türgimaa isoleerimiseks. Dardanellide blokaad algas 11. aug. 1914. a. ning jätkus vahetpidamatult kuni Dardanellide operatsioonini. Viimasega blokaad muutus võitluseks kalda kindlustega väinade forsseerimise otstarbel.

Kuna siin puudus allveevastane ja võimas vastase lennuvägi, mis oleks võinud ähvardada blokeerivaid laevu merel kui ka baasides, siis leidis teostamist liitlaste poolt just kinnine lähisblokaad.

Blokaadi teostas alguses inglise koondis: 2 lahingulaeva, 2 ristlejat ja mõned destroyerid. 1914. a. novembrist alates neid jõude suurendati prantslaste koondisega 4 lahingulaeva, mõne prantsuse ja inglise a-laevaga ja destroyeritega. Seks ajaks pidid blokeerivad jõud takistama sissevedu Türgimaale ka *Smürna* kaudu, teisiti — blokaadi eesmärk oli laiened.

Blokaadi teostamiseks blokeerivad jõud ristlesid Dardanellide ees või seisid seal läheduses ankrus. Manööverbaasiks oli *Mitilena* saar 60 miili Dardanellidest. Dardanellide operatsiooni alates viidi baas üle *Mudras'e* Lemnos'e saarel.

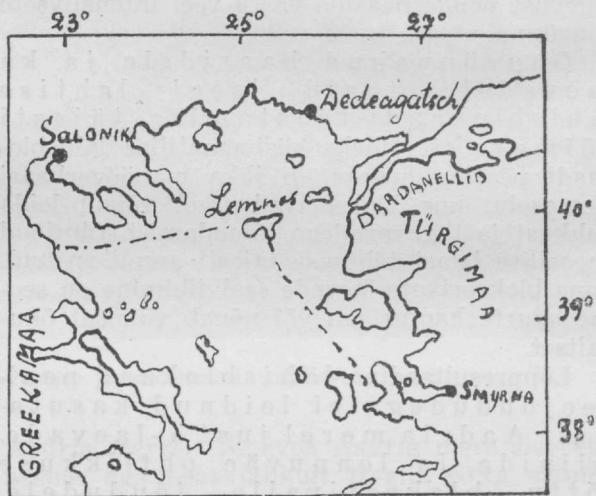
Blokeerimisel tungisid inglise a-laevad väinadesse ja hävitasid seal Türgi vananenud lahingulaeva *Messudieh* ning hulga vähemaid laevu. Ka purustasid nad hulga tähtsaid rannapunkte.

1915. a. märtsikuus alustati ka *Smürna* suhtes kinnist lähisblokaadi, milleks Dardanelle blokeerivaist jõududest eraldati mõned destroyerid ristlejaga.

Saksa a-laevade ilmumisega Vahemere idassa tekkinud nende otsene ähvardus blokeerivatele jõududele nii Dardanellide ees kui ka manööverbaasis. A-laevade energilisel tegevusel blokeerivate jõudude suhtes oleks tulnud kohe blokaadist loobuda.

1915. a. keskel leidis kaugeblokaad teostumist juba *Smürna* *Mudras'e* joonel 2 ristleja ja ühe valveauriku näol. See kaugeblokaadi valvejoon oli tuntud lõunapoolse nime all vastandina põhjapoolsele, millel teostati valvet Saloniki ja *Dedeagatschi* suhtes.

Sama aasta teisel poolel ilmusid saksa a-laevad Konstantinoopoli, millega seoses esines ka uus oht inglise-prantsuse mereühendusteedele Vahemere idaosas. Lähisblokaadi teostamine Dardanellide suhtes muutus a-laevade tegevuse tõttu teostamatuks. Ainukeseks Dardanellide blokeerimise abinõuks sest ajast sai läbikäikude mineerimine, mille teostamisele ka kohe asuti. 1917. a. veesti liitlaste poolt siin kuni 2500 miini, kuna 1918. a. miinivälja veel tunduvalt täiendati. Türglaste traalimise abinõud olid väga algelised, seepärast miinid osutusid ka tõhusaks abinõuks väljuvate ristjate ja a-laevade vastu. Goebeni ja *Breslau* väljasõit 19. jaan. 1918. a. operatsiooniks *Mudras'e* vastu lõppes *Breslau* hukkumisega ja Goebeni sattumisega korduvalt miinidele, kuigi saksa laevade juhatusel oli vastaspoole miiniväljade plaan olemas.



Blokaadi liine Dardanellide blokeerimisel.

Türgi laevastiku nõrkus ja tegevuse rohkus Mustal merel ei lubanud temale küllalt tõsiselt võidelda liitlaste blokaadiga, pealegi ei olnud kavas ette nähtudki Goebeni kasutamine Vahemeres. Blokaadivastane tegevus seisnes vaid torpeedopaatide kasutamises rünnakuiks ja ankru miinide ning voolu järele triivivate miinide kasutamises. See tegevus esines ka peaausjalikult Dardanellide operatsiooni perioodil. Nimetatud tegevuse tagajärjeks oli 3 inglise ja 2 prantsuse vananenud lahingulaeva hukutamine. A-laevade ilmumine Konstantinoopoli sundis pealveejõududega teostatavat lähisblokaadi asendamata miiniblokaadiga. (Jürgneb.)



Kontr-admiral Hermann Salza.  
Sõjaministeeriumi Nõukogu alaline liige.

## Kontr-admiral Hermann-Aleksander Salza VR 1/3.

### 30 aastat ohvitseri kutses

29. aprillil s. a. täitus 30 aastat Sõjaministeeriumi Nõukogu alalise liikme kontr-admiral Hermann-Aleksander Salza ülendamisest ohvitseriks.

Juubilar on pärit Haapsalust, sündinud 16. aprillil 1885. Õppis Tallinnas Aleksandri gümnaasiumis ja Peterburis Keiserlikus lütseumis. Mais 1903 astus õpilasena mereväe kadettide korpusse. Septembris 1904 ülendati nooremaks gardemariiniks, septembris 1905 — vanemaks gardemariiniks ja mais 1906, pärast vastavate katsete sooritamist — laeva gardemariiniks, kusjuures omandas ühtlasi admiral Nahimovi nimelise rahalise preemia oma silmapaistvate saavutuste eest katsetel. Meresõidu praktika laeva gardemariinina sooritas ristlejal „Bogatõr“, mille järele ülendati mitšmaniks.

16./28. aprillil 1907 määrati nooremaks navigatsiooni-ohvitseriks samale ristlejale. Edasi teenis mitmesugustel ametikohtadel järjestikku: ristlejal „Aurora“, ristlejal „Bogatõr“, suurtükilaeval „Bobr“, jälle ristlejal „Bogatõr“ ja lõpuks lahingulaevadel „Slava“, „Poltava“ ja „Petropavlovsk“. Viimasel täitis laeva komandöri kohuseid detsembrist 1917 kuni juunini 1918, millal määrati Balti mere laevastiku staabi operatiiv-osakonna ülemaks. Reservi lasti septembris 1918.

Teenides Vene laevastikus, viibis korduvalt sõitudel välisvetes. Muuseas viibis 1908. aastal ka Itaalias, kus tollekordse kohutava maa-väringu puhul Sitsiilias võttis osa õnnetute abistamisest.

Oktoobrist 1913 kuni oktoobrini 1914 oli läkitatud Nikolai mereakadeemiasse meresõja osakonna kursusele.

Eesti sõjaväes on juubilar teeninud 03. 01. kuni 29. 01. 19. miiniristlejal „Lennuk“ noorema navigatsioonihvitserina, 29. 01. kuni 17. 06. 19. — Merejõudude Staabi ülemana ja edasi 20. 01. 20 kuni 09. 09. 24 — uuesti Merejõudude Staabi ülemana, 09. 09. 24 kuni 15. 03. 32. — Merejõudude juhatajana ja 15. 03. 32. kuni käesoleva ajani — Sõjamineeriumi Nõukogu alalise liikmena.

Kõrgendatud leitnandiks — 18. 04. 10; vanem-leitnandiks — 22. 03. 15; 2. järgu kapteniks — 28. 07. 17; mereväe kapteniks — 22. 10. 22 ja kontr-admiraliks — 24. 02. 28.

Vabadussõjas ülesnäidatud teenete eest on kontr-admiral Salza'le annetatud 1. liigi 3. järgu Vabadusrist. Peale selle omab ta II kl. Kotkaristi, Läti Kolmetähe ordu 3. kl. aumärki; Poola Polonia Restituta ordu 3. kl. aumärki; Prantsuse „Officier de la legion d'honneur aumärki; Soome Valge Roosi I ja II kl. aumärki; Saksa Preisi Punase Kotka 4. kl. aumärki; Vene Stanislavi ordu 3. järgu ja

Anna ordu 3. järgu aumärke ning Montenegro Danieli ordu 4. järgu aumärki.

Kont-admiral Salza astus meie merejõudude ridadesse selle algpäevil ning pühendas kogu oma jõu ja energia temale omase armastuse ja innuga selle ülesehitamisele. Oma des põhjalikku ettevalmistust mereväehvitserina ja staaži laevastiku teenistuses ning täiendades järjekindlalt oma teadmisi meresõjakirjanduse uurimisega, oli ta alati kompetentne kõigis meresõja küsimustes.

Teenides alul Merejõudude Staabi ülemana, hiljem pikemat aega Merejõudude Juhatajana, on tal suuri teeneid meie merejõudude organiseerimise ja ülesehitamise alal.

Oma sõbraliku suhtumisega on tema võitnud üldise lugupidamise nii sõjaväelaste peres kui seltskonnas ning omab suurt autoriteeti meresõja küsimustes.

Soovime kaugelviibivale juubilarile tema juubeli puhul edu ja õnne, ning et tema veel kaua võiks olla meie nõuandjaks tähtsamates meresõja küsimustes.

Teatavasti viibib praegu kontr-admiral Salza Prantsusmaal *Cherbourg*'is, kus võtab osa rahvusvahelisest Hispaania piirikontrolli teostamisest.

## Sõjaväeametnik Eduard Metsapa 50-aastane.



Eduard Metsapa  
Sõjaväeametnik.

23. mail s. a. sai Merejõudude Staabi sõjasadama vanem raamatupidaja sõjaväeametnik Eduard Metsapa 50-aastaseks.

Juubilar on sündinud 23. 05. 1887 Harjumaal, Rapla vallas. Lõpetades Tallinna 4-klasilise linnakooli 1908, võeti samal sügisel endise Vene sõjaväeteenistusse ning määrati 70. Rjažski jalaväepolku. Peale noortekursuse läbivõtmist jäi teenistusse majanduse alale kirjutajana. Lasti tagavaraväkke novembris 1911.

Mobiliseeriti Maaõnne sõja puhul ja määrati vanemaks kirjutajaks 2. Kaardiväe korpuse 17. välja-leivatehase juurde, mille koosseisus võttis osa lahinguist sakslaste vastu. 1917. a. veebruaris tulles kodumaale puhkusele jäeti ajutiselt Tallinna 2. Kindluse jalaväepolgu ülema käsutusse eesti rahvuslike polkude formeerimise töödeks. Sealt viidi üle 1. Eesti Polku, kust Eesti Sõjaväelaste Büroo korraldusel läkitati Peeter Suure Merekindluse Staapi. Peale saksa okupatsioonivõimude Eestist lahkumist määrati Kaitseliidu Peastaabi asjaajajaks. 1919. a. märtsis viidi üle Merejõudude Staapi intendantuuri jaoskonna ülema ametikohale. Järgnevalt on juubilar teeninud Mereväe Varustusameti majandusjaoskonna



ülema abi kohustetäitjana, Sõjaväe Mereasjanduse intendantuuri jaoskonna ülema kohustetäitjana, Merejõudude Intendantuuri vanema asjaajaja kt., Mereside Osakonna vanema asjaajaja kt., Merejõudude Staabi Side ja Abilaevade Osakonna vanema raamatupidaja kt. Praegu teenib juubilar Mer. Staabi sõjasadama vanema raamatupidajana.

Ülendatud sõjaväe-ametniku asetäitjaks aprillis 1919 ja kõrgendatud sõjaväe-ametnikuks veebruaris 1923.

Hoolsa teenistuse eest endises Vene väeosas annetatud hõbedane auraha pealkirjaga: Hoolsuse eest.

Sõjaväe-ametnik Metsapa on oma ametialal vilunud, ustav ja kõigiti tubli töömees. Kaasteenijate poolt on ta kui hea ja aus seltsiline alati lugupeetud.

Soovime juubilarile tema täismehelike jõudmise puhul palju õnne, pikka iga ja head tervist ning kõige paremat kordaminekut kõikides tema ettevõtetes.

## Varjatud traalimisest.

Maailmasõda näitas, missugust erakordset tähtsust omab miin meresõjas ja kuivõrd suures maastaabis teda kasutati. Järgnevas tabelis on toodud andmed miinide kasutamise kohta inglaste poolt Põhjameres. Selles tabelis on

Miinirelva edaspidine arendamine ning täiendamine pärast Maailmasõda kõikides laevastikes on küllalt tõenduseks, et tulevikusõjas etendab miin kui meresõja relv veel tähtsamat osa. Viimase tõsiasiaga kerkib üles küsimus, kuidas tuleviku olukorras hakata võitlema selle kardetava ja tähtsa relvaga, kuna traalimisoperatsioonid on otseses sõltuvuses laevastiku vabast tegevusest. Maailmasõda tõestas, et traalerite tegevus peab kindlustama laevastiku operatsiooni.

Et edukalt võidelda vaenlase miinitõkete vastu, peab omama hästi väljaõpetatud traalerite kaadreid, mis suudaksid tegutseda igas olukorras. Näitena toon siin mõned andmed inglaste traalerite arvu ja tegevuse kohta möödunud sõjas. Sõja lõpuperioodil oli inglastel kogusummas 816 traalerit, nendest ainult osa (106) spetsiaal-kiireid traalereid, teised kõik mobiliseeritud. Üldse traaliti nende poolt nelja sõja aasta vältel 11.487 ankrumiini ja hävitati 12.386 ujumiini. Kuivõrd raske oli see töö, tõendab asjaolu, et näit. 1915. a. Põhjameres suudeti ühe kuu jooksul välja traalida vaid kümme miini, selle peale vaatamata, et töötati suurima pingutusega. Ka kaotused olid õige suured: esimestel sõjakuudel hukkus kahe väljatraalitud miini kohta keskmiselt üks traaler. 1915. a. lõpuks tõusis väljatraalitud miinide hulk kuu kohta 45—60, 1916. a. kuni 178, 1917. a. kuni 355 miini.

1916. a. teisel poolel oli traalerite kaotus kuu kohta 5,7, 1917. a. esimesel poolel kuni 10 üksust. Järgmistel kuudel näitavad kaotused vähenemist ning 1918. a. on see juba 2,4—3 üksust kuu kohta.

Kogu sõja kestel hukkus inglastel 214 traalerit.

A-laevade ning lennukite täiendamise ja moderniseerimisega tõusis miinirelva võimsus veelgi. Traalerite tegevusele oli see asjaolu aga suureks takistuseks, võimaldades head luuret.

Veeskmise aasta	Lamanche Thomse jões Fländria kaldarajoon.	A-laevade vastu ingl. vetes	Saksa lahes	Kokku aasta jooksul	Veesitud miinide arvuline tõus %/o
VEESTUD MIINIDE ARV					
1914	2264	—	—	2264	100
1915	6337	993	4498	11818	522
1916	9685	2573	1679	13937	615
I raj. 1918	—	—	4369	33619	1481
II " "	4669	3843	6843		
III " "	—	—	3510		
IV " "	3000	—	7389		
Kokku	25955	7399	28284	61638	

näitamata „Suure põhjatõkke“ miinid. Tab. 2. annab sakslaste poolt veesitud miinide kogupildi.

MERI RAJON	VEESTUD MIINIDE ARV					Üld-arv	0/1000 üldisest veesitud miinide arvust
	A a s t a l						
	1914	1915	1916	1917	1918		
Läänemeri	1092	3112	6075	3496	1125	14900	33,2
Põhjameri	2273	3844	3700	8430	6700	24947	55,2
Vahemeri	—	60	628	1274	932	2894	6,4
Valge meri	—	285	72	—	—	357	0,8
Must meri	—	—	70	—	—	70	0,2
USA kaldail	—	—	—	—	95	95	0,2
Kattegatis	—	—	—	—	940	940	2,1
Zindao raj.	297	—	—	—	—	297	0,6
Wolfi operats.	—	—	500	—	—	500	1,1
	3662	7301	11045	13200	9792	45000	100

Juba 1915. a. lõpupoole tuli küsimuse alla varjatud traalimine. Nimelt ilmses, et saksa allveeüksused, jälgides vaenlase traalerite tegevust, veesksid oma miinid otsekohe äsja välja traalitud kohale.

Taktilisest küljest vaadatuna ei saa traalimistõid, mis on avastatud vaenlase jõudude poolt, pidada rahuldavaks, kuna miiniväljaku tekkimine läbitraalitud rajooni on väga tõenäoline.

Varjatud traalimist võib teostada: 1) demonstriaatratraalimise näol mitmes kohas ja 2) öisel või piiratud nähtavusega traalimisel.

Et traalimise tõelisi sihte varjata, demonstriaatratraalimise vale faarvatrite traalimist ehk jällegi hoopis suuremate alade läbitraalimist, kui seda tõelikult tarvis on. On selge, et seesugused traalimised ja manöövrid nõuavad palju aega, mida aga sõja korral vastuoksa alati on vähe. Pealegi jääb traalerite tegevus vaenlasele ikka nähtavaks ning viimane võib igal juhul kindlaks määrata kogu traalidega läbikäidud pindala. Veel olulisem selle juures on asjaolu, et traalerid ise on kogu tegevuse ajal vaenlase pealvee-, allvee- ning õhujõudude löögi ohus. Vaenlane, avastades traalerite tegevuse, hakkab neid takistama või jälgima. Mõlemal juhul on traalerite tegevuse sihid nurjunud. Et vaenlase õhu- kui ka allveejõud võivad väga tõhusalt takistada manööverdamisega seotud traalerite tegevust, näitavad paljud juhud möödunud sõjast. 1916. a., näiteks oli Balti merel 4.—8. septembrini 3 sakslaste õhuataaki traaleritele. Sakslased, tundes viimaste õk nõrkust, tegutsesid harilikult täiesti karistamatult.

Seesugused ataagid olid sõjaajal harilik nähe.

Traalerite tulistamised a-laevade poolt esinesid juba 1915. a. esimesel poolel, millal näit. juunis 1915. a. inglase a-laev tulistas sakslaste traalerite II gruppi. Viimased olid sunnitud tööd katkestama. Tabatud traaler *Bielefeld* oli sunnitud viskama end madalikule. Ka teostati torpedoataake traalerite vastu. Kokku võttes päevast kui ka demonstriaatratraalimist peab vaatlema kui poolikut abinõu, mis ei suuda anda rahuldavaid taktikalisi tagajärgi.

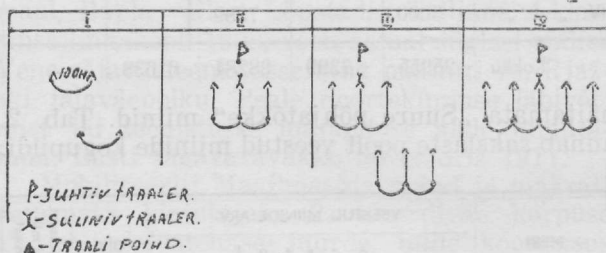
### Varjatud traalimine piiratud nähtavusega.

Esimene öine traalimine teostati inglase poolt Dardanellide forsseerimisel 1915. a. märtsis. Oli vaja likvideerida miiniväli väina kitsuses, missugune ülesanne oli erakordselt keerukas. Ta nõudis kiireid traalereid, hästi viimistletud traale ning hästi väljaõpetatud kaadrit.

Traalimine sellises olukorras nõudis tege-

vuse varjamiseks mõjukat suitsukatte tekitamist. Tol ajal ei omanud veel inglased suitsuaparatuure ning see, mis nad sel traalimisel saavutasid, oli ka võib olla, maksimaalne, kuna rannapatareide rajoonis asuvad miinivälja likvideerida äsja mobiliseeritud kalalaevade traaleritega komplekteeritud sõjaaegse koosseisuga paistab peaaegu võimatu olevat. Selles operatsioonis sai kahe traaleri tekil viibiv isiklik koosseis kõik surma ja haavata. Rannapatareide tuli (kal. 75—152 mm) hävitas traalimise vintsid ja abinõud. Seitsmest traalerist ainult kaks jõudsid halsi pöördepunktini ning jätkasid tegevust ainult selle tõttu, et sattusid helgiheitjate surnud alasse. Rohkem kui tund aega viibisid nad türgi patareide marutule all. Vaatamata raskustele ning ebaõnnele, mis saatis liitlaste tegevust Dardanellides, peab konstateerima, et see esimene katse, mis iseenesest sündis üliirasketes tingimustes, näitas, et nimet. ülesanne hästi väljaõpetatud kaadrite, spetsiaaltraalerite ja kergemate traalide omamisel oleks olnud läbiviidav.

Järgnevalt sellele ebaõnnestunud katsele said traalerid uue ülesande — läbi traalida laevastikule artilleria laskeks tarvisminev rajoon, mille välimine piirjoon ulatus vaevalt 40 kbl. kaldast. See ülesanne sooritati samuti öösi (15., 16. ja 17. märts). Traalide kohta on teada, et esimestel sõjaaastatel olid nad liitlastel väga kohmakad ja rasked. Nii näiteks oli traali tüüp „A“ sügavusehoidja raskus 1 tonn. Kuid juba 1916. a. lõpus oli konstrueeritud traal, mis lubas traalida kuni 30 slm kiirusega. Traalerite juhi ruumid soomustatakse ka juba kerge soomusega, kuna traali vintsid asetatakse soomuskilpide varju.



Skeem 1.

Saksa laevastikus katsetati Maailmasõjas varjatud traalimist esmakordselt 1915. a. mais *Borkumi* rajoonis. Ülesandeks oli läbi traalida riba 50 miili ulatuses. Traalerid liikusid rindravis kolme kaupa, saadetuna 6 destroyerist ning 5 kergeristlejast. Ilm oli soodus: selge ja kuupaisteline. Avastati neli inglise ujuvat miini.

A-laevade ning lennukite intensiivne luure tegi möödunud sõjas traalerite päevase tege-

vuse järjest ohtlikumaks kui ka otstarbetuks. Miinisõda sundis laevastikke ainult öösiti oma baasidest väljuma ning öösiine traalimine muutus laevastikule eluküsimuseks. Öised traalimised ja laevade öised liikumised baasidest nõudsid suurt arvu traalereid, mille puudumisel kasutati vananenud destroyerid kui ka vahilaevu.

#### Traalimise rivistusi.

Traalimisel kasutasid sakslased peaaeglikult 4 rivistust. 1) astmeline kahekaupa; 2) rindrivi kolmikuna; 3) astmeline kolme-kaupa ja 4) rindrivi viiekaupa (skeem 1). Traalimisele astmega kahekaupa vaatasid sakslased kui kõige primitiivsemale, mida kasutati

vaid vähem ettevalmistatud traalerite koosseisu korral. Edukaks öiseks traalimiseks pidasid sakslased kõige kasulikumaks rindrivi kolmikuna ja rindrivi viiekaupa, ehkki viimane oli raskelt juhitud ja äärmiselt paindumatu.

500-t traalerid 16 s. kiirusega leidsid sakslaste poolt möödunud sõjas kõige rohkem poolehoidu, mis olid komplekteeritud hästi väljaõpetatud koosseisuga ning millel kasutati eriti kindlat puksiirtraali.

Nende traaleritega a-laevade väljaviimine läbi miiniväljade andis kõige paremaid tagajärgi, kuna ei esinenud ühtki ootamatut miini kerkimist traalide järel.

(Järgneb.)

## Laevade õhukaitse- (õk) relvade valikust.

Laevade õk-relvade valikul tuleb arvestada esimeses järjekorras kaht asjaolu:

- 1) laeva tonnaaži,
- 2) kaitse vajadust rünnakute vastu õhust mitmesuguseilt kõrgusilt.

Arvestades neid kaht asjaolu, laevade ma-nööverdamisvõimet ja ka seda, et suur osa laevu kujutavad endist lennukitele võrdlemisi väikesi märke, peab tähendama, et pommitamine suurtelt kõrgusilt osutub tõhusaks vaid suurte laevade suhtes. Väikesed laevad vajavad vaid abinõusid võitluseks lennukiga, mis tegutsevad väikestelt ja keskmistelt kõrgustelt.

Selle juures ei tohi aga unustada, et tänapäeva torpeedolennukite areng ja kasutamine ning laialdane rünnaklennukite kasutamine kujutavad suurt ohtu ka suurtele laevadele väikesilt kõrgusilt, seepärast nad peavad omama küllalt võimsat õk-relvastist, et tegutseda edukalt õhurünnakute vastu mitmesuguseilt kõrgusilt ja mitme õhumärgi vastu korraga.

Teiseks tähtsaks faktoriks, mida tuleb arvestada õk-relvade valikul, on artilleeria puudus või olemasolu laeval. Loomulikult ei tohi jätta arvestamata ka laeva omadusi, kiirust, manööverdamisvõimet, tema lahingulist otstarvet, teisiti kas ta teostab ülesandeid iseisvalt või koos teiste samatüübilistega jne.

Välismaa meresõjakirjandus märgib laevade liigituse õk-relvade seisukohalt vaadates järgmiselt:

1) Suured laevad võimsa peaja keskmise artilleeriaga, mää-

ratud artilleerialahinguks pealvee vastasega (lahingulaevad, lahinguristlejad, ristlejad, rannakaitse soomuslaevad jne.);

2) Suured laevad, millede otsarbeks ei ole artilleerialahing (lennukite emalaevad, aviotranspordid, suured veeskjad, a-laevade emalaevad jne.);

3) Väikesed laevad, mis ühes oma otseste ülesannetega võivad täita teiste laevade õk ülesandeid (eri destroyerid ja vahilaevad);

4) Väikesed laevad, millel puuduvad õk ülesanded teiste laevade suhtes (destroyerid, vahilaevad, suurtükilaevad, a-laevad, traalerid, veeskjad);

5) MTP torpeedorünnakuks ja valveteenistuseks.

#### Esimese liigi laevade õk-relvastis.

Esimese liigi laevade õk-relvastis peab koosnema suurearvulisist õk-peakaliibrilistest relvadest, õk-automaatidest koondatud ühisele alusele (kuni 8) ja arvukaist õk-kuulipildujaist. Õk-raskekaliibrilised suurtükid võivad olla universaalrelvad, kuid valikul tuleb arvestada peaaeglikult õk ülesandeid, s. t. tuleb valida relvad, mis annaksid õk laskeil õhumärkide suhtes maksimum tõhusust.

Suurriikide laevastikes vastab esimese liigi laevade õk nõudeile kõige rohkem itaallaste *Zara*-tüübiliste ristlejate õk-relvastis, mis koosneb 16 — 100-mm, 8 — 40-mm automaadist ja 8 õk-kuulipildujast.



### Teise liigi laevade õk-relvastis.

Teise liigi laevade õk-relvastis on umbes sama mis esimeselgi, kuid kui neil teine artilleeria, välja arvatud õk oma, puudub, siis õk-artilleeria valikul tuleb arvestada asjaolu, et õk peakaliiber peab olema küllaldane tõhusaks tegevuseks destroyerite (120—130 mm) vastu.

Praktiliselt on see ülesanne välisriikide laevastikes lahendatud kahte moodi. Laevadel on artilleeria pealvee- kui ka õhuvastase jaoks, või ainult õk-artilleeria (universaalsuurtükid). Viimasel juhul tegutsetakse pealvee vastase vastu õk-artilleeriaga või kaitstakse end spetsiaalkaitselaevadega.

Selle liigi laevade õk-relvastise alal valitseb teatud ebahütlus, kuna ühes ja samas laevastikus esinevad mõlemad meetodid. Osalt peab siiski märkima, et neil laevadel, mil esineb vaid õk-artilleeria, on see harilikult suurema kaliibriline.

### Kolmanda liigi laevade õk-relvastis.

Kolmanda liigi laevade õk-relvastis koosneb 5—6 127-mm õk-suurtükist ja õk-kuulipildujaist. Sellise relvastisega on praegu vaid uued Jaapani ja USA destroyerid. Teiste destroyerite õk-relvastis koosneb harilikult ühest-kahest 75-mm või kahest 40-mm automaadist ja mõnest õk-kuulipildujast.

Näib nii, et viimane relvastis on määratud õhumärkide vastu, mis tegutsevad väikestel kõrgustel, kuna ühe-kahe õk-suurtüki tuli on vähe efektiivne õhumärkidele, mis tegutsevad suurtel kõrgustel. Ka puuduvad väikestel laevadel õk-artilleeria tulejuhtimise abinõud.

Arvestades ebasoodsaid lasketingimusi merel õhumärkidele ja ka lennuväe suurt juurdekasvu, ehitatakse juba spetsiaal-õk-laevu, mis antakse kaasa suurte laevade koondistele. Praegu inglise laevastikus esinevad juba ümberehitatuna

puht-õk-laevad k-ristlejad *Coventry* ja *Curlew* (4 290 t), millede õhukaitse võimsust inglise kirjandus hindab 2 divisjoni ristlejate õk-relvadele.

Arvatavasti kasutatakse sõja korral samuti saksa laevastikus artilleeria õppelaevad *Brummer* (2410 t) ja *Bremse* (1250 t).

Vahilaevu, millede pea- ja keskmisekaliibriliste õk-suurtükkide arv on väike, on soovitatav koondise õk tugevdamiseks juurde anda vaid õhurünnakute puhul väikesilt kõrgusilt. Nii kujuneks tänapäeva laevade koondise õk kahe-suguseks, s. o. lähis- ja kaugkaitse. Esimene oleks peajasalikul õhumärkide vastu väikesilt kõrgusilt, teine õhumärkide vastu suurtelt kõrgustelt.

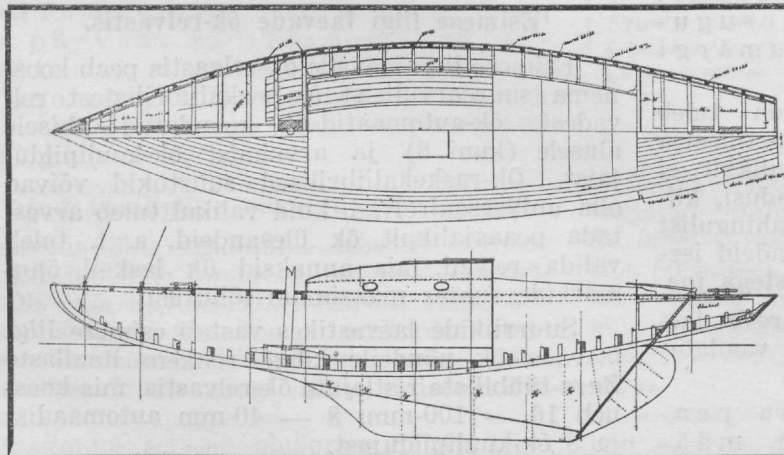
### Neljanda liigi laevade õk-relvastis.

Selle liigi laevadele osutuvad kõige ohtlikumaks lennukid, mis tegutsevad väikestel kõrgusilt või teisiti — peajasalikul rünnaklennukid. Laevade õk-abinõude ülesandeks oleks siin vaid laevade enesekaitse, seepärast nende laevade õk-relvastis peab koosnema väikesekaliibrilisest õk-artilleeriast ja õk-kuulipildujaist.

Välisriikide laevastikes on täiesti läbi löönud vaade, et väikeste laevade õk-relvastisena õk-automaadid ja õk-kuulipildujad, koondatud ühisele alusele, annavad palju paremaid tagajärgi kui üks-kaks 75-mm suurtükki. Selle juures automaatides kui ka kuulipildujais kasutatakse jälgglaskemoona.

Selle kohaselt uute inglise, prantsuse ja itaalia destroyerite õk-relvastis on harilikult 4 — 37-mm või 40-mm automaati, kuna vanemal üks-kaks 75—76-mm suurtükki.

Selliseid väikesi laevu, mis teostavad oma peafunktsioone gruppipidena, koondrivistis



Ehitab igasuguseid  
veesõidukeid.

**Paaditööstus J. KIIL**

Tallinn, S. Karjamaa 32. Kõnetr. 439-03.

nagu traalerid, veeskjad jne. soovitatakse relvastada ka 1—2 universaalsuurtükiga 75—120-mm paralleelselt õk-automaatidega, kuna neil laevul on võimalik koondada oma suurtükke ühele ja samale märgile või teostada koondlasest.

#### Viienda liigi laevade õk-relvastis.

MTP väike tonnaaz ja suur painduvus manööverdamisel teevad nad raskesti tabatavaiks

õhust, seepärast neile võivad osutada ohtlikuks vaid rünnaklennukid oma kuulipildujatulega ja väikeste pommidega. Õk-kuulipilduja osutub siin täiesti küllaldaseks rünnaklennukite vastu, eriti veel siis, kui MTP tegutsevad koondisena ja on võimalik koondada tuld ühele märgile.

Kõigi liikide laevade õk-relvastis on piltlikumalt toodud tabelis nr. 1.

#### Laevade õk-relvastis.

Laevade liigid	Artilleriarelvastis
1) Artilleria ülesandega laevad (lahingulaevad, lahinguristlejad, ristlejad, monitorid).	a) Pea- ja keskmine artilleria. b) Õk pea- ja keskmine kaliiber. c) Õk-automaadid ja õk-kuulipild.
2) Suured laevad, millede ülesandeks ei ole artillerialahing (aviotranspordid, veeskjad, a-laevade emalaevad, transpordid).	a) Artilleria pealvee märkide vastu. b) Õk peakaliiber. c) Õk-automaadid ja õk-kuulipild.
3) Väikesed õk ülesandega laevad (eri destroiidid, vahilaevad).	või a) Universaal-õk-suurtükid 120—130-mm. b) Õk-autom. ja õk-kuulipild.
4) Teised väikesed laevad. Määratud artillerialahinguks (suurtükilaevad). Destroiidid.	a) Universaal-õk-suurtükid 100—130-mm.  a) Neile vastav põhikaliiber. b) Õk-aut. ja õk-kuulipildujad.
Traalerid, a-laevad, väikesed veeskjad, abilaevad, väikesed transpordid.	a) Oma põhikaliiber. b) Õk-automaadid ja õk-k.
5) MTP.	a) 1—2 universaalsuurt. 75—120-mm. b) Õk-aut. ja õk-kuulip.  a) Õk-aut. või õk-kuulip. <b>Iv.</b>

## Suitsukatteist.

Suitsukatete peamine tähtsus seisneb oma tegevuse ja mitmesuguste esemete varjamises vaenlase eest. Suitsukatteid tehakse suitsude ja kunstlikkude udude väljalaskmise teel.

Suitsude all mõeldakse peamiselt kõvade suitsutekitavate ainete põletamist, mis annavad õhus väga väikesi suitsuaine osakesi läbimõduga  $10^{-5}$  kuni  $10^{-7}$  sm. Suitsukatete tekitamiseks tarvitatakse segu, mis koosneb kolmest põhiaimest ja nimelt: põlevaine, hapendaja ja suitsutekitavaine.

Suitsusegusid on tarvitusel väga mitmesuguses koosseisus, olenevalt tooraineist, mida riigil on võimalik muretseda. Nii näiteks on

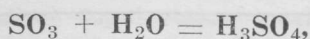
Saksamaal tarvitusel suitsusegu järgmises koosseisus: kaalisalpeeter ( $KNO_3$ ), väävel (S) ja arseentrisulfiid ( $As_2S_3$ ).

Säärased kõvad suitsusegud laetakse plekkkestadesse ja niiviisi saadud suitsunõudega, kaaluga 1 kg ja enam, varustatakse sõjaväge. Merel ning jõgedel-järvedel tarvitatakse suitsunõud asetatakse ujuvuse saavutamiseks kas puukesta või metallpoiu sisse ja nimetatakse **suitsupoideks**. Suitsupoied tekitavad süütamisel eriliste sütikute abil paksu valge läbipaistmatu suitsupilve.

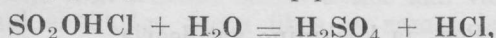
Kunstlikkude udude all mõeldakse suitsukatteid, mida saadakse vedelaist suitsutekita-

vaist aineist. Saavutatav tihe udu koosneb suitsuaine väikesist osakesist ja suitsuaine hüdroliüüsi (vees lahustumise) saadustest õhus.

Nii kui kõvu segusid, tarvitatakse ka vedelaid suitsutekitavaid aineid väga mitmesuguseid, olenevalt riigi toorainete tagavaradest. Tarvitatavamaid vedelaid suitsuaineid on vääveltrioksüüd ( $\text{SO}_3$ ) ja kloorisulfoonhape ( $\text{SO}_2\text{OHCl}$ ). Kokkupuutel õhuniiskusega vääveltrioksüüd annab väävelhappe:



kuna kloorisulfoonhape annab väävelhappe ja soolhappe:



millede aurud kujundavadki niiskes õhus tiheda udu.

Mõningad vedelad suitsuained on võimelised udu kujundama vaid mõne teise abiaine juuresolekul, näiteks stannikloriit ( $\text{SnCl}_4$ ) nõuab vee ülikülluse juures udu kujundamiseks tingimata ammoniaagi juuresolekut. Ammoniaagi puudumisel stannikloriit ei anna peaaegu mingisugust udu.

Kõik vedelad suitsuained külvatakse õhku ehk õigemini tolmutatakse erilistest aparaatidest surutud õhu abil, kusjuures mida peenem on tolmutamine, seda tihedam kujuneb suitsukate ja seda täielikumalt kasutatakse suitsuaine ära.

Ühtede ja samade pihustite s. o. tolmutamisavauste juures tolmutamine on seda täielikum, mida kiiremini voolab suitsuaine läbi pihusti. Ligikaudu võib öelda, et suitsuaine läbivoolu kiirus pihustist kasvab proportsionaalselt surve ruutjuurele.

Vedela suitsuaine väljalaskmiseks kasutatakse nii paiksaid kui ka liikuvaid aparaate. Paiksaid aparaate kasutatakse kaldal sõjalise kaitse mõttes tähtsate esemete varjamiseks suitsukattega. Liikuvad aparaadid on asetatud laevadele, lennukeile ja eri-mootorsõidukeile.

Nendest aparaatidest saavutatava suitsu mõju on esimeses järjekorras tarvitatavast suitsuainest. Kui võtta fosfori kattevõimeks (läbipaistmatus) 100, siis saame järgmised kattevõime võrdlused:

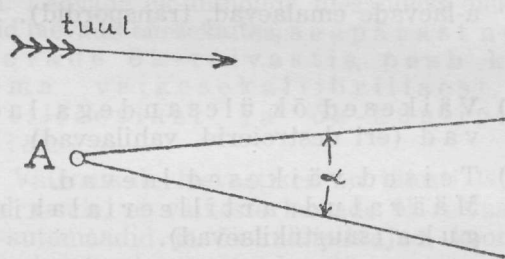
fosfor	100
wääveltrioksüüd	60—75
stannikloriit	40
neljaliskloriidtitaan ( $\text{TiCl}_4$ )	25—35

Suitsukatete tarvitusele võtmine lahinguliiks otstarbeks sõjaväes ja laevastikus nõudis vastavate valemite ja tabelite koostamist. Suitsupilve uurimisel ja vaatlemisel esitletakse harilikult neli põhielementi:

- 1) pilve kattevõime,
- 2) pilve pikkus ehk sügavus,
- 3) pilve laius,
- 4) pilve kõrgus.

Pilve kattevõime on peamine mõõt, mille järgi hinnatakse aine väärtust suitsutekitava ainaena. Kattevõime määratletakse katselisel uurimisel suitsukatte varjamisastme järgi selleks valitud või püstitatud eseme suhtes.

Pilve pikkust ehk sügavust mõõdetakse suitsu allikast kuni kohani, kus suitsukate omab veel küllaldast kattevõimet. Suitsukate tekitatuna suitsupoiust ka suuremate suitsuaine hulkade väljalaskmisel ei ulatu sügavale kui 3—4 km. Kunstlik udu aga, tekitatuna vedelast suitsuainest, eriti veeväljal, kus õhuniiskus on alati küllaldane, omandab tuulesuunas tunduvalt pikema ulatuse, olenevalt suitsuseadeldise võimest.



A - suitsu allikas.  
 $\alpha$  - suitsukatte laienemisnurk.

Joon. 1.

Üldse suitsupilve laius on rinde laiusest ja tegevuses olevate suitsuaparaatide arvust. Üksikust suitsuaparaadist väljuv suitsulaine eemaldudes tuule suunas laieneb teatud määral, moodustades suitsuallika juures horisontaalse laienemisnurka  $\alpha$  (vt. joon. 1). Selle juures, mida nõrgem on tuul ja mida väiksem on suitsustaja (s. o. suitsuaparaadi kandja) kiirus, seda suurem on nurk  $\alpha$  ja seda enam laieneb suitsukate külgedele ning vastupidi, mida tugevam tuul ja suurem suitsustaja kiirus, seda väiksem on nurk  $\alpha$  ja seda kitsamaks kujuneb suitsukate.

Suitsustaja kiirus mõjub suitsukatte laiusele vaid suitsu väljalaskmise vältel, s. t. alguses on suitsukate suitsustaja ahtris (aparaadi asetusel laevaahtris) kitsas, kuid mõnesugusel kaugusel, alludes vaid tuule mõjule, laieneb see tunduvalt, hajudes püsivalt külgedele.

Lõpuks suitsupilve kõrgus mõõdetakse enamasti vaatluste teel, võrreldes seda



ligiduses asuvate esemetega või binoklite, stereotorude ja teodoliitide abil antud kauguse meetodil. Suitsukatte kõrgus ei ole kuigi suur ja harva ületab 50—60 m, kusjuures suitsukatte kõrgemad kihid on harilikult katkendilised. See võrdlemise väike suitsukatte kõrgus ongi põhjuseks, mis mitmesuguste esemete varjamise suitsukatete abil õhuvaenlase eest raskeks teeb. Mida kõrgem ja tihedam on suitsukate, seda suurem on selle varjamisvõime.

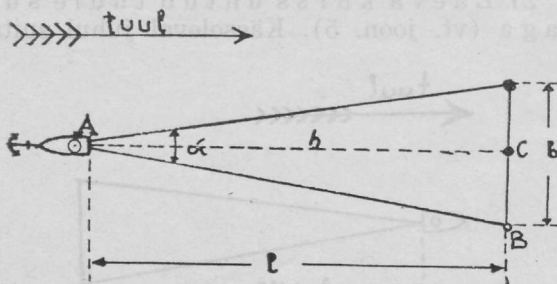
Peamisteks teguriteks, mis mõjuvad suitsukatte kattevõime ja pikkuses, laiuses ning kõrguses levimise peale, on:

- 1) Väljalastava suitsuaine hulk.
- 2) Õhusurve suitsuaparaadis.
- 3) Tuule kiirus.
- 4) Suitsustaja kiirus (kui aparaat on asetatud liikuvale alusele).
- 5) Varjatava rinde laius.
- 6) Suitsuaine väljapaiskumise kiirusaparaadistaja ühikul.
- 7) Üldine atmosfääri seisukord.

### Suitsukatte teostamine paigalseisvalt aluselt.

Ülalloetletud tegurite mõju selgitamiseks vaatleme lihtsaimat juhtu suitsukatte teostamisel paigalseisvalt aluselt. Oletame, et tuulekiirus on  $V = 6$  m/sek., väljalastava suitsuaine hulk  $C = 100$  l ja aeg, mis kulub suitsuaine täielikuks väljalaskmiseks aparaadist,  $t = 5$  min.; atmosfäärilised olud suitsukatte teostamiseks on väga head, tunduv absoluutne kui ka suhteline õhu niiskus, taevast kaetud pilvedega.

Nende tingimuste juures suitsuaine väljus aparaadist 5 minuti jooksul. Sellest tekkinud suitsukate omandab tuule suunas liikuva pikliku kolmnurga kuju, mille kõrgus  $h$  võrdub suitsukatte pikkusega  $l$ , kusjuures  $l = v \cdot t$ , s. o. kiiruse ja aja korrutis (vt. joon. 2). Asendades tuulekiiruse  $v$  ja suitsu väljumisaja  $t$  antud suurustega, saame:



Joon. 2.

$h = l = v \cdot t = 6 \cdot 300 = 1800 \text{ m} \approx 10$  kaablit. Oletades, et suitsukatte horisontaalne laienemisnurk  $\alpha = 3^\circ$ , siis  $\frac{\alpha}{2} = 1^\circ 30'$ .  $\triangle$ -st ABC saame, et külg  $BC = AC \cdot \text{tg} \frac{\alpha}{2}$  ja kuna  $AC = h = l$ , siis  $BC = l \cdot \text{tg} \frac{\alpha}{2} = l \cdot \text{tg} 1^\circ 30'$ . Asendades  $l$  ja  $\text{tg} 1^\circ 30'$  nende väärtustega, saame:  $BC = 1800 \cdot 0,026 = 46,8 \text{ m}$ .  $BC = \frac{1}{2} b$ , kus  $b$  on suitsukatte laius antud kaugusel. Järelikult  $b = 2 \cdot 46,8 \approx 94 \text{ m}$ .

Nii siis, võttes laienemisnurgaks  $\alpha = 3^\circ$ , saame suitsukatte laiusel 10 kaabli kaugusel umbes 0,5 kbt.

Suitsukatte poolt moodustatava pinna  $F$  võime leida samast kolmnurgast  $F = 2 (\frac{1}{2} h \cdot BC) = 2 \cdot 0,5 \cdot 1800 \cdot 47 = 84600 \text{ m}^2$ .

Loomulikult on kõik need arvestused õiged vaid ligikaudselt, kuna suitsukatte teostamisel paigalseisvalt aluselt suitsukatte horisontaalsed laienemisnurgad ei ole püsivad, vaid muutuvad olenevalt tuule iseloomust ja ilidest.

Suitsukatte servad uhutakse tuule mõjul laiali ja suitsu kattevõime on servadel väiksem kui keskel.

Algul aparaadist väljalastud suitsukatte kolmnurk hoiab mõne minuti vältel oma kuju alal, olenevalt meteoroloogilisest tingimusest. Hiljem tuule mõjul suitsukatte laialiuhutumise tõttu servadel, samuti suitsuosakeste laialivalgumise ja sadestumise tõttu kaotab suitsukate oma esialgse kuju, valgub laiali ning selle kattevõime väheneb järkjärgult, kuni jäävad püsima vaid üksikud suitsupilvekesed ja lõpuks hajuvad needki. Kõik see sünnib suitsukatte liikudes tuule suunas.

Selgema ettekujutuse saamiseks suitsukatetest on huvitav jälgida ka selle muutusi kõrguses. Ameeriklaste andmeil väljalastud suitsukate kerkib minuti jooksul kõrguse võrra, mida võib välja arvestada järgneva valemi abil:  $h = k \sqrt{v}$ ; kus  $h$  on kate kõrgus meetreis,  $v$  — tuulekiirus m/sek,  $k$  — koefitsient, mis tuule püsiva suuna ja kiiruse juures umbkaudselt võrdub 13,5-ga.

Nagu sellest valemist näha, on kate kõrgus otseproportsionaalne tuule kiiruse ruutjuurele, s. t. mida suurem on tuule kiirus, seda kõrgem saab kate. Samuti järgneb antud valemist, et kate kõrgus suureneb aja jooksul ja kate võib kujuneda väga kõrgeks. Käsitletud juhul 5 minuti möödumisel antud kaugusel on kate kõrgus  $h = 13,5 \cdot \sqrt{6 \cdot 5} \approx 162 \text{ m}$ , missugune kõrgus aga tegelikkuses on raskelt saavutatav. Harilikult ei tõuse suitsukate nii kõrgele, ilma et see selle juures veepinnalt lahti ei tõmbuks.

Tegelikult käivad suitsukatte kõrgusega kaasas järgmised nähted. Algul suitsuallika juures suitsukate kerkib järsult kõrguses minigisuguse tõusunurga all kuni teatud kõrguseni, mis on leeb meteoroloogilistest oludest ja liigub



Joon 3

siis edasi peaaegu paralleelselt veepinnale (vt. joon. 3). See kõrgus ei ole alaline, vaid on igakord suitsuaine omadusist, selle aurude erikaalust ja atmosfääri tasakaalust. Atmosfääri püsivast seisukorra juures on võimalikud suitsukatte ülemiste osade lahtikäristumine ja nende äkilise tõus kõrguses. Püsivast atmosfäärilisis tingimuses merel suitsukate keskmise tuule tugevuse juures ei tõuse kõrgemale kui 25—50 m.

Kui vaadelda säärast suitsukatet külje pealt, siis selle ülemine piir on ebahütlane, lainetav ja katkendiliste servadega.

Selle nähtega siduda mingeid matemaatilisi kaalutlusi on raske, märksa hõlpsam on teostada katselisi vaatlusi ja keskmine suitsukatte kõrgus välja arvestada reast samaste meteoroloogiliste tingimuste juures korraldatud vaatlusist.

Oletades, et eelpooltoodud näite puhul saime suitsukatte keskmiseks kõrguseks 20 m, saame, et väljalastud suitsuaine kujundas udu mahuga

$$V = F \cdot 20 = 84600 \cdot 20 = 1692000 \text{ m}^3.$$

Järjekult 100 l suitsutekitavat ainet paiknes 1692000 m<sup>3</sup> õhku ehk s. o. 1 l suitsuainet andis 16 920 m<sup>3</sup> kunstlikku udu. Säärane suur arv ei ole sugugi võimatu ja selgub ka tabelist 1, kus on toodud füüsiliste ainete dispersiooni (suitsutekitamise) omadused, selgitades, misugune mahu suurenemine leiab aset suitsuaine tolmutamisel.

Tabel 1.

AINE NIMETUS	1 gr ainet mahuneb m <sup>3</sup>	Aine osakeste arv sm <sup>3</sup>
Salpeetri suits	10 000	5 000 000
Väävelhappe udu	100	20 000 000 — 160 000
Tsinkoksüüdi suits	10 000	2 000 000 — 5 000 000

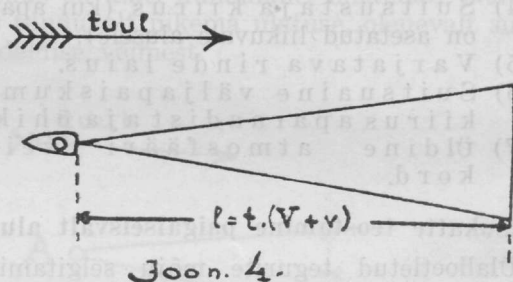
Liebermanni „Mürkainete keemias ja tehnoloogias“ on esitatud järgnev tabel osa-

keste hulga ja nende üldise pinna kohta, mida sisaldab vesi mitmesuguses seisukorras.

	Osakeste või tilkade arv	Üldine pind sm <sup>2</sup>
1 gr vett jämeda vihmana	30	umbes 15
1 gr vett peene kastena	30 milj.	1500
1 gr vett uduna	30 tuhat milj.	1 500 000

### Suitsukatte teostamine liikuvast suitsustajalt.

Suitsukate, väljalastuna liikuvast aparaadist, omab isesugust kuju. Peale ülalootletud tegurite mõjuvad suitsukatte peale siinjuures veel suitsustaja (näiteks laeva) kiirus ja selle kurss tuule suuna suhtes. Allpool vaatleme kolme põhijuhtu.

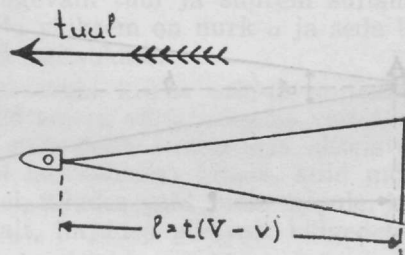


Joon. 4.

1) Laev liigub tuulesuunale vastupidisel kursil (vt. joon. 4). Sel juhul üldine pilt on sarnane vaadeldud suitsukatte teostamisega paigalseisvalt aluselt. Laeva käigu mõjul tekib suitsukolmnurk, kuna tuulekiirusele lisandub laeva kiirus.

Katte pikkus  $l = t(V + v)$ , kus  $V$  on laeva kiirus. Üldise suitsukatte pindala suurenemise tõttu kattevõime langeb. Laeva suure käigu ja suitsuaine väikese väljapaiskamise kiiruse juures kujuneb suitsukate katkendiline ja osaliselt läbipaistev. Selle tõttu laeva suurte kiiruste juures, kui tekib suitsukatte katkestusi, on tarvilik suurendada suitsuaine väljapaiskamise kiirust surve suurendamise teel aparaadis kas või lubatud määran.

2) Laeva kurss ühtub tuule suunaga (vt. joon. 5). Käesoleval juhul suitsu-



Joon. 5.

katte pikkus  $I = t(V - v)$ . Mida väiksem tuule kiirus, seda pikemaks kujuneb suitsukate ning täielise tuule vaikuse juures katte pikkus  $I$  võrdub laeva poolt läbisõidetud tee pikkusega  $V \cdot t$ . Tuulevaikuse juures suitsukate püsib kaua kohal, vaid pikkamisi hajudes ümbrusesse.

3) Laeva kurss ja tuule suund moodustavad mingisuguse nurga (vt. joon. 6).

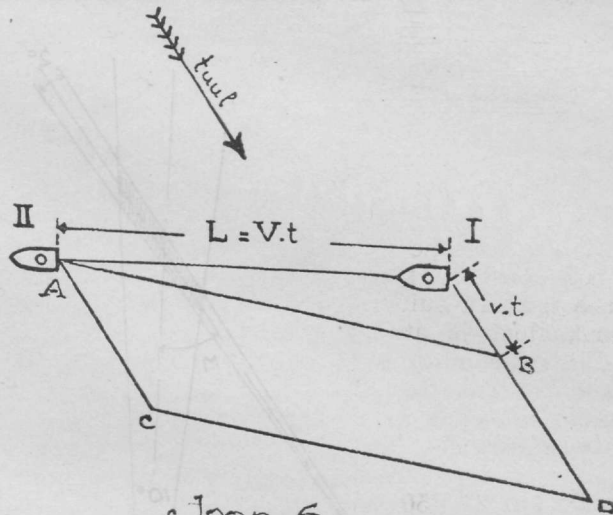
Laev algas suitsukatte teostamist punktis I, liikudes antud kursil I—II. Kate lõppes laeva jõudes punkti II. Suitsustamisaja  $t$  jooksul suitsukate liikus tuule mõjul p-st I pikkuse  $v \cdot t$  võrra. Suitsustamise lõpul kate omab parallelogrammi ABCD kuju, liikudes tuule suunas.

Suitsukatte teostamisel tuleb alati arvestada katte püsivust. Tegureiks, mis suurendavad katte püsivust, on nõrk tuul, suur õhuniiskus ja pilvitus.

Ka tuleb arvestada seda, et talvel madalate temperatuuride juures hariliku udustaja abil peaaegu võimatu on suitsukatet teha, kuna õhuniiskus on väga väike. Säärasel juhul tuleb kasutada suitse, mida saadakse aine põletamise teel ja millede kattevõime vähe oleneb õhuniiskusest.

Rahuldava suitsukatte saamiseks on nõutav, et vedel suitsuaine oleks puhas, sadestuseta ja kõrvaliste segudeta, mis võivad ummistada pihustite peeni avausi ja mille tagajärjel kate saab katkendiline või muutub vaid nõrgaks suitsuvineks.

Kasutades suitsukatteid lahinguolukorras tuleb hoolsalt jälgida, et teostatud kate ei se-gaks jälgimast vaenlase tegevust ega omapoolse suurtükiväe tõhusust ning et selle tõttu omad jõud ei satuks halvemasse olukorda kui vaenlane.



Joon. 6.

Et suitsukatet otstarbekohaselt ja tagajärjekalt kasutada, selleks tuleb püsivalt ja põhjalikult uurida suitsukatete teostamise tehnikat ja taktikat nii teoreetiliselt kui ka tegelikkude katsete ja õppuste abil.

K. I.

## Helgiheitja rannasuurtükiväe abivahendina.\*)

Kapten F. Pau.

Märkide otsimisel helgiheitja abil tuleb arvestada veel alljärgnevaid asjaolusid:

1) Nõrgalt nähtavad esemed, kui nende nähtavaloleku aeg on liiga lühike ja kui silm pole neile juba varem õieti välja suunatud, võivad jääda märkamatuks silma teatavate omaduste tõttu; nimelt on täpseks nägemiseks vaja, et vaadeldava eseme kujutis satuks silma võrk-kile nn. „kollasele täpile“, mille suurus vastab vaateväljale mitte üle 5—6°; peale selle, kui ese nõrgalt erineb taustast ja kui ta on väga väike, kulub teatav aeg, kuni muljend silmas fikseerub ja tajutavaks saab; see aeg on täiesti sõltuv valgustuse ja eseme iseloomust ning võib ulatuda mitme minutini.

Sellevastu, kui otsitav ese on hästi erinev taustal ja küllalt suur, saab ta märgatavaks

juba väljaspool kollast täppi, millele järgneb silma automaatne väljasuundumine ja täpse muljendi fikseerumine võrdlemisi väga lühikese ajavahemiku (murdosa sekundist) jooksul.

2) Optiliste vaatlusabinõude omadused (valgusjõud, suurendusvõime, vaateväli) ja nende kasutamise viis peab vastama teatavale nõudele.

Tuleb pidada silmas, et vaatlemisel optilise vaatlusabinõuga valgusjõud on vähem kui sama eseme vaatlemisel palja silmaga. Öisel vaatlemisel optilise abinõu okulaarist väljuva kiirtevihi läbimõõt ei või olla väiksem kui pimedusele adapteerunud silma läätseava läbimõõt; on soovitatav, et see oleks veidi suurem viimasest.

Optilise vaatlusabinõu suurendusvõime tingib vaatevälja vähenemise ja samuti ka vaadeldava eseme valguskontrastide vähenemise.

\*) Vt. „Merendus“ nr. 2 — 1937.





Teisest küljest vaatleja suur eemalseis helgiheitjast nõuab tingimata suure vaateväljaga optilist abinõu. Peale selle nõuab suur eemalseis pöörämiskiiruste täpsamat kooskõlastamist.

4) Liikuvate märkide otsimisel tuleb arvestada ka märkide eneste liikumiskiirust ja vastavalt sellele muuta normaalset kiire pöörämiskiirust nii, et märk püsiks kiires ja vaateväljas teatava minimaalse aja, mis on vajalik muljendi fikseerumiseks silmas.

5) Märkide otsimist seisvas kiires — nn. „seisev valgustõke“ — võib korraldada:

a) otsides ühe vaatlusabinõu pööramisega teatavates piirides (teatavast minimaalsest kaugusest kuni kiire ulatuseni või kuni teatava kauguseni) kiires ilmuvaid märke. Suurema veeala läbiotsimisel helgiheitja kiir pööratakse järjekorras uutesse asenditesse ja korratakse otsimist vastavais piirides;

b) ühest või mitmest teatavais suundades väljasuunatud vaatlusabinõust moodustatakse pidev vaadeldav ala, ning otsitakse helgiheitja pööramisega teatavais piirides vaadeldaval alal ilmuvaid märke.

Nagu ülaltoodust nähtub, on süsteemikindel märkide otsimine seotud ettevalmistavate toimingutega vastavate ülesannete lahendamise näol kaardil või planšetil, millega kooskõlastatakse omavahel valgustus ja vaatlus. Ilma sellise ettevalmistuseta ettevõetav otsimine, eriti liikuva kiirega ja vaatleja suure eemalseisu puhul kujuneb tavaliselt üksikute juhuslike ribade ajutiseks valgustamiseks. Eriti liikuvate märkide puhul ettevalmistamata otsimine võib anda soovitud tulemusi vaid täiesti juhuslikult.

Olenevalt helgiheitja ülesandest, tema positsiooni ja valgustatava veteala hüdrograafiast,

olemasolevate vaatluspunktide ja -abinõude asukohtadest ja kõrgusest jms., tuleb ülalmainitud otsimisviise välja töötada juba aegsasti, et oleks tagatud teatavate tähtsamate alade süsteemikindel läbiotsimine, tarbe korral mitmel ülalkirjeldatud viisil ja kõigi küsimusse tulevate helgiheitjate poolt.

Tuleb eriti silmas pidada seda asjaolu, et iga otsimisviis, ka süsteemikindlalt kasutatuna, sisaldab eneses puudusi, mis võimaldavad kiiresti liikleval vastasel otsitavast alast läbi minna, kui ta on teadlik sellest, millist viisi antud juhul kasutatakse. Sellepärast tuleb otsimisviisi aegajalt vahetada või valida selline otsimisviis, mille korrapärasust kõrvaltvaatajal on raske kindlaks määrata.

## 5. Märkide valgustamisest.

Leitud või ülesotsitud märkide valgustamine võib toimuda mitmesuguste eesmärkidega (jälgimine, pimestamine jne.), kuid tähtsaim kõigist on märkide valgustamine nende tulistamiseks vastavate tulirelvade poolt.

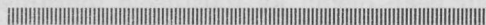
Sel puhul helgiheitja toimib valgustusvahendina teatavale tulistusüksusele ning see pärast ka valgustamise juhtimine toimub vastava üksuse asukohast.

Helgiheitja kiirt tuleb juhtida nii, et märgi nähtavus tulistusüksuse asukohast vaadelduna oleks võimalikult hea ja et helgiheitja kiir pidevalt püsiks märgil soodsaimas asendis. Märgi heast valgustusest oleneb kaugusemõõtmise, sihtimise ja tuletagejärgede vaatlemise ning tulekorrekterimise tõhusus.

Valgustamise ajal tavaliselt kasutatakse võimalikult paralleelset kiirtevihku tugevama valgustuse saavutamiseks. Laiendatud kiirt võidakse kasutada vaid erijuhtudel, kui seda võimaldab valgustuse tugevus (näit. väikestel kaugustel).

# „MERCEDES-BENZ“

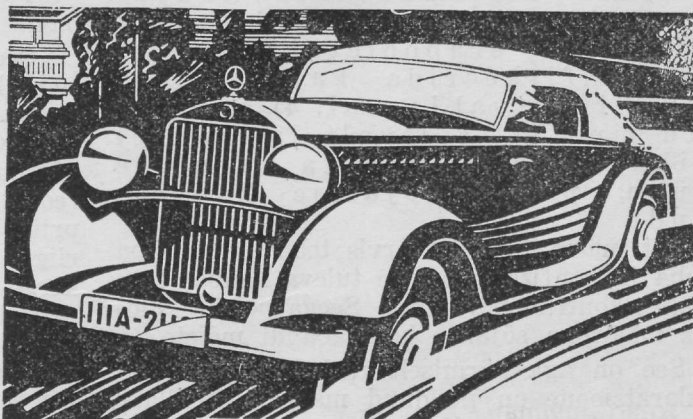
ON AUTOTEHNIKA TIPPSAAVUTUS



Esindaja Eestis:

**Joach<sup>m</sup> Christ<sup>n</sup> Koch**

Tallinn. Kodukeskjaam 478-63.



# Merepriisi õiguse aluseid.

Vanemleitnant A. Vares.

Merepriisi mõiste, mis vana- ja keskajal, isegi veel möödunud sajandil oli võrdlemisi kergesti kindlaks määratav, muutus käesoleval sajandil ja eriti Maailmasõja ajal väga ebamääraseks.

Sõjatehnika arenemisega muutub merepriisi mõiste veelgi ebakindlamaks ja tulevikusõjas omab kahtlemata veel laiemat ulatust.

*Consolato del mare* määras nõndanimetatud Vahemere õiguse, mille põhimõte oli: kui on vaba laev, siis on ka vaba koorem. See põhimõte pandi üldiselt maksma sõjariistus neutraliteedi deklaratsioonis 1780. aastal. Selle deklaratsiooni järele käis aga konfiskatsiooni alla ka vaenlase laeval olev erapooletu kaup.

Mainitud deklaratsiooni võttis omaks terve rida riike eesotsas Inglismaa ja Hollandiga.

Prantsusmaa oma „Ordonance de la marines 1681. a.“ määras, et konfiskeerida tuleb niihästi neutraalne laev, kui selle peal on vaenlase kaup, kui ka vaenlase laeval olev neutraalne kaup.

Pariisi meredeklaratsioonis 1756. aastast ühendati eelmised põhimõtted: *kui laev on vaba, s. o. erapooletu, siis on ka kaup vaba, olgugi et see on vaenlase oma, ja et neutraalne kaup on vaba ka vaenlase lipu all sõitval laeval, välja arvatud mõlemal juhul sõjakontraband.*

Seega kokku võttes praeguseni valitsev õpetus oleks järgmine: 1) meresõja ajal võib konfiskeerida niihästi vaenlase laeva kui ka vaenlase laeval olevat vaenlase kaupa; 2) erapooletul riigil on lubatud kaubelda sõdijate pooltega kõikide kaupadega, mis sõjakontrabandi hulka ei kuulu; 3) erapooletut kaupa ei või konfiskeerida ka vaenlase lipu all sõitval laeval; 4) erapooletu lipu all sõitvalt laevalt ei või konfiskeerida ka vaenlase kaupa, peale sõjalise kontrabandi.

Siit näeme, et on tarvis teha vahet vaba kauba ja konfiskeerimisele tuleva kauba, s. o. sõjalise kontrabandi vahel. Seega peame kindlaks määrama sõjalise kontrabandi mõiste.

See on aga äärmiselt raske. Rida meredeklaratsioone on püüdnud määrata kindlaks sõjalise kontrabandi mõistet. Utrechti

rahuleping 1713. aastal luges kontrabandiks ainult sõjariistad, sõjatagavarad, hobused ja sadulad. Sama mainib ka Inglise-Vene leping 1766. aastast ja 1780. aasta sõjariistus erapooletuse meredeklaratsioon.

Hilisemad sõjad näitasid, et sõjakontrabandi mõistet ei saa määrata nii piiratult ja Londoni merekonverents 1909. aastast tegi juba palju pikema loetelu. Jagades kõik kaubad kontrabandiks ja vabadeks kaupadeks — püüti loetella vabu kaupu niinimetatud „vaba registri“ (liste libre) järele, kuhu kuulusid: puuvill, pähkliid, kummi, toornahad, põlluväetis, savi ja kivid, portselan, paber, paberimass, seebid, seebikivi, põllutöömasinad, kalliskivid, uurid (peale kronmeetrite), moe- ja uhkusasjad, suled ja mitmesugune mööbel. Kõik teised asjad võisid olla kontrabandiks. Kontraband jagati veel *absoluutseks kontrabandiks*, s. o. need kaubad, mis läksid otsekohe sõjalisteks tarveteks, nagu lõhkeained, relvad, ja *tingitud kontraband*, mida võidi kasutada kaudselt sõjalisteks ülesanneteks, nagu toiduained, riietus, veoabinõud, hobuseriistad jne.

See katse ei annud siiski soovitud tulemusi. Inglise ülemkoda ei nõustunud selle deklaratsiooni ratifitseerimisega ja selle peale vaatamata, et kõik suuremad riigid, ka Venemaa, võtsid mainitud Londoni deklaratsiooni oma priisiõiguse aluseks Maailmasõja algul, ei peetud sellest ometi järgnenud Maailmasõjas kinni ja juba Maailmasõja kestes ütlesid Londoni deklaratsiooni tunnustanud riigid endid sellest jällegi lahti.

*Tänapäevani ongi jäänud sõjalise kontrabandi mõiste kindlaks määramata.*

See on ka arusaadav, sest ei saa ju pidada sõda, kui riigil pole arenenud üldist majandust. Seega edukaks sõjapidamiseks on vähe relvade, vaid peab olema ka tööstusele tooraineid, põllumajandusele põllurammu ja transpordiks veoabinõusid. Järgmine oluline moment merepriisi määramisel on *laeva siht* ja laeva teatud riigile kuuluvuse määramine. Neid küsimusi on kerge määrata. *Laeva sihti* näitavad laevapaberid, kuna *lipupatent* määrab kuuluvust antud riigile. *Kaupade kuuluvust* otsustatakse kaubaomaniku vaenlase kodakondsuses olemise või vaenlase maal elukoha omamise läbi. Kui laeval on kontrabandi üle poole



kogu laeva koormast oma hinna, kaalu või prahihinna poolest, siis konfiskeeritakse ka laev.

*Unneutral services* — erapooletuse vastased teened on samuti laeva konfiskeerimise põhjuseks. Selle all mõistetakse juhtumeid, millal laev on renditud sõjavägede transpordiks ilma kapteni teadmata ja laevapaberites vastava märkusega ja laev on sooritamas sellise ülesandega seoses olevat reisu. Samuti kui laev teeb reisu selleks, et ühele poolele viia sõjalise tähtsusega teateid tema vastase suhtes.

Meil on maksev Vene merepriisi seadus, mille aluseks on Londoni merekonverentsil 1909. a. vastu võetud deklaratsioon, admiraliteedinõukogu poolt 2. augustil 1914. aastal muudetud kujul, mis omakorda muudetud Eesti seadusandliku delegatsiooni poolt 1. detsembril 1920. a. RT 211/212 — 0.9 12. 1920. aastast, nõndanimet. „*Merepriisi seadusega*“. Meil maksva merepriisi seaduse järele peetakse merepriisideks: 1) kinni peetud vaenlase laevad ja kaubad, ning 2) Eesti ja erapooletute riikide laevad, kui nad olid priisina ära võetud ning vahepeal vaenlase poolt uuesti vallutatud ning priisina tagasi võetud.

Eesti merepriiside seaduse (RT 211/212 — 1920 a.) § 5 järele alluvad priisiasjad priisikohtule. Sama seaduse alusel on Eesti priisikohus kaheastmeline. Esimene aste on Tallinna priisikohus, asukohaga Tallinnas. Teiseks astmeks on Tallinna ülempriisikohus sama seaduse § 10 alusel.

Priisikohtu esimene aste n. nimetatud Tallinna priisikohus koosneb eesistujast ja viiest liikmest. Eesistuja määratakse ametisse Vabariigi Valitsuse poolt mereväe juriidilise haridusega ametnikkude hulgast. Priisikohtu liikmeteks määratakse: Sõjaministri poolt 2, Kohtuministri poolt 1, Kaubandus-Tööstusministri poolt (§ 7 tekst) 1, Välisministri poolt 1 liige vastavate ministriumide ametnikkude hulgast ja võimalikult nende seast, kes mere- ja kaubandusõigust teoreetiliselt või praktiliselt tunnevad.

Priisikohtu eesistuja äraolekul täidab tema aset Sõjaministeeriumi Mereosakonna esindaja. Priisikohtu juures on: prokurör, sekretär ja tõlk, nagu ka tarvilik arv kantsleli-ametnikke ja alamteenijaid. Prokurör nimetatakse Kohtuministri nõusolekul juristide või nende isikute hulgast,

kes kohtupraktikat pidanud ja sellega hästi tuttavad on.

Teise astme ehk *Ülempriisikohtu* koosseisu kuuluvad § 11 alusel eesistuja ja viis liiget, kusjuures eesistujaks on riigikohtu esimees või abiesimees.

Kohtu liikmete hulka kuuluvad: 1 Riigikohtu, 1 Kohtukoja ja 1 Tallinna-Haapsalu ringkonnakohtu liige nende kohtuasutiste valikul ja kaks liiget Vabariigi Valitsuse nimetamisel riigiametnikkude hulgast, kes rahvusvahelist mere- ja kaubandusõigust teoreetiliselt või praktiliselt tunnevad. Kohtu prokuröri kohuseid täidab Riigikohtu prokurör. Sekretäri, tõlgi ja muud tarvilikud teenijad määrab kohtu eesistuja.

Tallinna priisikohtu koosseisu seega peab kuuluma, nagu nähtub Priisikohtu seaduse § 7, üks mereväeohvitser juriidilise haridusega, kes määratakse kohtu eesistujaks. Sõjaministri poolt määratavate kahe liikme kohta pole üles seatud erilisi tingimusi. Pole ka mainitud, et nad peaksid olema juriidilise haridusega. Kohtu iseloomu järele peaksid need kaks liiget olema vähemalt mereväeohvitserid, kes omavad suurt mereväeteenistuslikku staaži. Peale selle on soovitav, et nad omaksid ka juriidilist haridust.

Seega Tallinna priisikohtu koosseisu moodustamiseks peab merevägi andma kolm juriidilise haridusega mereväeohvitseri. Üks neist, kes määratakse kohtu eesistujaks, peab omama küllaldast kohtuniku praktikat. Ka teise astmesse peab andma merevägi kaks mereväeohvitseri juriidilise haridusega, sest seaduse § 11 näeb ette, et Vabariigi Valitsuse poolt määratakse kaks liiget riigiametnikkude hulgast, kes rahvusvahelist mere- ja kaubandusõigust teoreetiliselt või praktiliselt tunnevad. Siin pole küll mainitud, et nad peavad olema määratavad just mereväest ja olema mereväeohvitserid, kuid kui vaadata käesoleva määramise peale praktilisest seisukohast, siis on arusaadav, et nõutavaid kohtuliikmeid otsitakse esimeses järjekorras mereväest ja merevägi oleks ka ainuke riigiteenistuse haru, mis moraalselt on kohustatud priisikohtu liikmeid andma.

Nii on selge, et kaheastmelise priisikohtu koosseisude moodustamiseks peab merevägi andma esimese astme kohtu eesistuja, kes peab olema juriidilise haridusega vähemalt sõjaringkonnakohtu kandidaadi praktikaga mereväeohvitser ja peale selle veel neli mereväeohvitseri juriidilise haridusega. Tänapäeval kuulub mereväe koosseisu küll vastav arv juriidilise haridusega mereväe-

ohvitseri, kuid säärast ohvitseri, kellel oleks ka vastav kohtuniku staaž, merevägi ei oma. Arvestades *priisikohtute väga komplitseeritud sisulist külge ja kohtu alluvusse kuuluvate priisiasjade kõrget materjalset väärtust, samuti ka priisiasjade rahvusvahelist ulatust, peab priisikohtu koosseis olema moodustatud väga kõrge kvaliteediga liikmeist.*

Merevägi peaks kõige kiiremas korras küsimust tõsiselt kaaluma ja oma koosseisu kuuluvatele juristidele andma vastavat ettevalmistust. Kohtuniku ettevalmistust võimaldab kõige paremini sõjaringkonnakohus, kuna rahvusvahelist mere- ja kaubandusõigust on võimalik peale ülikooli kava veel täiendavalt õppida mõnes vastavas välismaa õppeasutises.

Nagu mainisin oma kirjutuse esimeses osas, on meil priisiseaduste aluseks enne Maailmasõda ja Maailmasõja ajal ilmunud Vene valituse poolt kuni 1917. a. 23. oktoobrini seaduslikus korras väljaantud priisiasjadesse puutuvad seadused ja määrused parandustega, nagu seda mainib merepriiside seadus ja merepriiside seadus 1. detsembrist 1920. a.

Samuti mainisin sissejuhatuses, kui raske on priisiasjade otsustamine eriti selle tõttu, et sõjalise kontrabandi mõistet on võimatu täpselt ära määrata. Loomulikult ei tekita need küsimused ainult meile raskusi, vaid need on rahvusvahelise ulatusega. Ometi püütakse rahvusvahelises õiguses leida neis küsimustes mingit ühist alust. Meie juristid peaksid sellest asjast oleme täiesti teadlikud ja jälgima nii rahvusvahelist priisioiguse arenemist

kui ka priisikohtute kohtupraktikas arenenud seisukohti, sest meil kui väikerahval on vastavate konfliktide puhul väga raske oma priisioiguslikku seisukohta rahvusvaheliselt kaitsta. Selleks aga, et meie mereväe juristid võiksid ülalmainitud küsimustes endid vastavalt täiendada, peab jällegi neile seda soodustama. Mereväe Staap peaks oma koosseisudes ette nägema ühe koha juriidilise haridusega mereväeohvitserile.

Peale juriskonsuldi ülesannete on temal võimalus põhjalikult tutvuneda ja alaliselt kursis olla nii merepriisi kui ka üldse mereõiguse arenemisega, sest on ju mereeadused oma ulatuselt rahvusvahelised. Elu aga areneb iga aastakümnega, tuues enesega kaasa ikka uusi ja uusi nähteid. Need mõjutavad uusi juriidilisi vahekordi ja nagu see igas teaduseharus, samuti ka priisioiguse arenemises, toob kiire sõjatööstuse arenemine järjest uusi asjaolusid esile. Meie peame eriti priisioiguse arenemist hoolikalt jälgima ja oma sellekohaseid seadustikke täiendama vastavate uuendustega, et siis, kui rahvusvahelise konflikti puhul meie priisikohtutel tuleb lahendada merepriisi asju, meil oleks ajakohane merepriisi seadustik ja et meil oleks küllalt vastava ettevalmistusega kõrge kvaliteediga kohtunikke, kes on võimelised tegema otsuseid, mis leiaksid täit tunnustamist ka rahvusvaheliselt.

## Katla toitmisest.

Aurukatel, milles asub vesi, koondab endasse soojuse energiat, mis sealjuures muudetakse gaasiagregaat seisukorran. Auru soojus surveks muudetuna teeb aurumasinas mehaanilist tööd. Üldsoojuse teoreetilisest hulgast saame ära kasutada mehaaniliseks tööks võrdlemisi väikese osa. Kaod on peamiselt tingitud masina seadiste soojus-kadudest.

Viimasel ajal on seepärast üle mindud kõrgematele auru survetele, ja auru rõhk on tõstetud sel määral, kui lubab seda auruseadiste materjalide vastupidavus ja termodünaamilised põhiseadused. Kõrgema rõhu tulemusel on ka soojuse kaotused vähenenud. Sel teel oli võimalik masinate kasulikkuse koefitsienti tõsta. Kasutamata auru soojusest antakse osa

jahutusveele üle ja nii muudetakse äratöötanud aur veeks, mis omakorda uuesti katlasse saadetakse ja sel viisil kestab vee ringjooks.

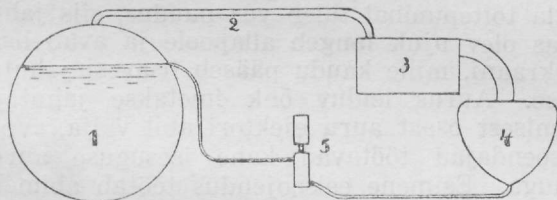
Aurumasina auru tarvitus ei ole alati ühesugune. Nii tuleb aurumasina tiirude arvu vähendada tormi aegu, kui propeller suure lainetuse tõttu lööb veest välja, kui laevaga tuleb manööverdada, siis masina käigud on muutlikud, lõpuks kivisõega kütmisel tuleb ka ette auru kõikumisi sel ajal, kui puhastatakse ahje.

Neis tingimuses esineb suuri veepinna kõikumisi aurukatlas. Intensiivse auru tekkimise puhul tõuseb vee seis katlas, mis tingitud sellest, et aurumullid veest väljatõusmisega mõjutavad veepinda. Väheema auru tarvituse korral



langeb veepind madalamale. Nii tekib vee tiheduse muutumise tõttu teatud puudusi, mida põhjustab aurumullikeste liikumine.

Et need puudused kõrvaldada, peab katel omama küllalt suuri auru- ja veeruume ning katelde toiteveest peavad olema reguleeritavad katla vee tarviduse kohaselt.



Joon. 1.

1) Katel. 2) Värske auru toru. 3) Masin. 4) Jahutaja. 5) Pump.

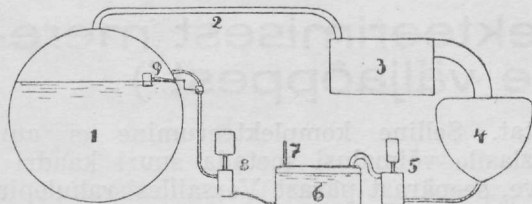
Lihne veeringvool aurumasina seadistes on näha joonisel nr. 1, kus katla toitepump kasutab kondenseerunud vett jahutajast otseselt toitmiseks. See sisseseade aga ei kõrvalda katla veeseisu vahesid täielikult.

Järgmiseks nõudmiseks katla toitmisel on, et õhk saaks veest eraldatud. Viimased uurimised õhu kahjulikkuse kohta katlavees on selgitanud, et just hapnik põhjustab katla sise-mist sööbimist ja roostetamist, sellepärast peab katsuma toiteveest õhku viimaseeni eemaldada, mis saavutatakse kõige paremini uuematüübiliste jahutajatega.

Paljudes katlaseadistes kasutatakse toiteveest hapniku eraldamiseks toitepumba imev-toru peale asetatud raualaastudega täidetud filtrit, kus hapnik kokku puutudes raualaastu-dega ühineb viimasega rauahapendiks.

Peamasin võtab töötamise aegu m. s. silindri tihenduste vahelt õhku sisse, ja jahutaja suure pinna tõttu on võimalik ka tema tihenduste vahelt õhul pääseda jahutajasse. Peale selle sisaldab eneses õhku ka lisatoitevesi.

Vee soendamisel katlas eraldub õhk veest, kuid seguneb jälle hiljem auruga ja läheb läbi masina jahutajasse. Uuemad jahutajad on nii ehitatud, et õhul on eraldi kogunemisruumid, kus õhk vabaneb hõlpsasti veest. Vanematel

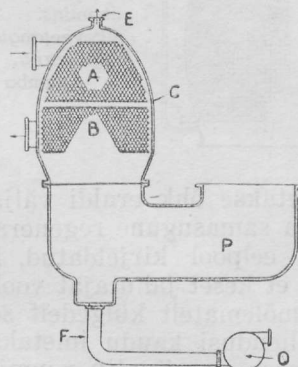


Joon. 2.

1) Katel. 2) Värske auru toru. 3) Masin. 4) Jahutaja. 5) Õhupump. 6) Õhupumba tank. 7) Õhutoru. 8) Toitepump. 9) Toitevee regulaator.

tüüpidel, kus seda ei ole, imeb õhupump kondenseerunud vee ühes õhuseguga ära. Kui katla toiteveest tuleb puudus intensiivse auru tekki-mise ja suurema auru tarvituse korral masi-nas, siis peab selleks olema õhupumba juures kondenseerunud vee kogumise tank. Säärast paindumamat toiteveest võib jälgida joonisel nr. 2, kus katla toitevee hulka on võimalik reguleerida katlavee tarviduse järgi. Õhupumba poolt ärasaadetud vee kogumistank (ehk sooja-veekast) kõikuva veepinna tõttu on teiseks kohaks, kus välisõhul on võimalus seguneda toiteveega. Toitepumbad imevad vett soojavee-tangist ja suruvad seda toitevee eelsoendaja kaudu katlasse. Vee eelsoendajad soojendavad vett abimehhanismide äratöötanud auruga.

Kõrgema vee temperatuuri saamiseks võet-akse peamasinast äratöötanud auru resiiver-torust. Vee eelsoojendajatel on ka see pare-mus, et nad kõrge eelsoojenduse tõttu eralda-vad veest õhku. Kõige sobivamaks vee eelsoo-jendaja tüübiks kolbmasinail osutub Veiri auru ja vee segamini paiskaja. Turbiinmasinatel tar-vitatakse pinnalisi vee eelsoojendajaid.



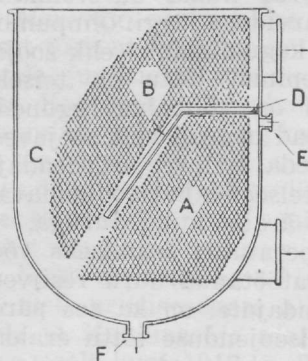
Joon. 3. Veiri regeneratiivkondensaator.

A ja B — Jahutustoru grupid. E — Õhuväljaimemistoru ühendus. F — Veeväljaimemistoru ühendus. G — Jahutaja kere. O — Märghõupump. P — Äratöötanud auru toru.

Uus jahutaja tüüp, mida on püütud võima-likult täielikumana läbi viia, on pikki aegu kat-setatud leiutaja Veiri poolt ja ookeani suur-aurikuil kasutamist leidnud; sellist jahutajat ehk regeneratiivkondensaatorit võib jälgida joonisel nr. 3. Peaülesandeks on nimetatul, et äratöötanud auru ilma takistuseta saaks lan-getada jahutajasse, ja kondenseerunud vesi kukuks temast läbi. Selliselt hoiduks äratööt-aanud auru temperatuur ühesugune, mille tõttu õhk võib vabalt välja voolata. Jahutaja sise-mus on nii ehitatud, et äravoolav õhk üles võib tõusta kõige kõrgemale kohale jahutajas, kus teda on kergem kõrvaldada. Et eelmine seadis võtab palju ruumi, siis kasutatakse teist pea-aegu sarnase ehitusega (joonis 4). Auru juur-

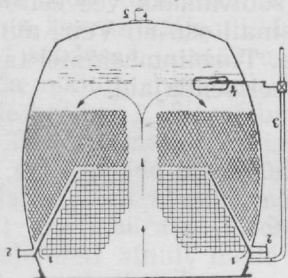


devoolutoru on ühendatud otseselt jahutajaga ja aur valgub laiali vaheruumi C kaudu. Kondenseerunud vesi voolab jahutaja poolitaja D kaudu alla. Vaheruum C kaudu alt voolab aur kondensaatori ossa A. Kui aur jõuab torusse E, on ta pika teekonna ära käinud ja täiesti jahtunud.



Joon. 4.

A — Piiratud jahutustorude kogu. B — Auru sissevoolu jahutustorude kogu. C — Auru läbijooks. D — Poolitaja vahesein jahutajas. E — Õhuväljaimemise ühendus. F — Märghõupumba toru ühendus.



Joon. 5.

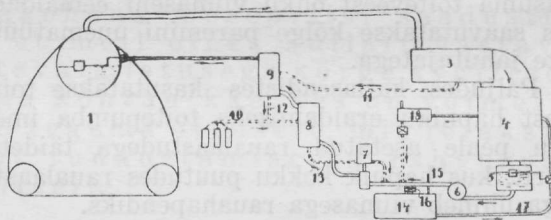
1) Poolitaja vaheseinad jahutajas. 2) Kuivõhupumba ühendus. 3) Lisaveetoru toiteveetangist. 4) Veepinna reguleerija. 5) Märghõupumba ühendus.

Sealt imetakse õhk eraldi välja. Joonisel nr. 5 on näha samasugune regeneratiivkondensaator, nagu eelpool kirjeldatud, kuid ainult selle vahega, et keset jahutajat voolab aur ülevvalt alla ja mõlematelt külgedelt selleks sisse seatud toruühendusi kaudu imetakse õhk ära, ja alumises osas on niipalju ruumi, et on võimalik toiteveepinna reguleerijat sisse ehitada.

Uuematuübilist isereguleerivat toiteveeseadist võime jälgida joonisel nr. 6. All, kondensaatori ruumis on kondenseerunud vee kogumise koht. Kondensatsiooni imeb tsentrifugaalpump, mis aurturbiiniga või elektrimootoriga ringi aetakse. Selliste jõuallikatega töötavaid

pumpi saab väga täpselt reguleerida. Kondenseerunud vee pump saadab toiteveet toitepumba imevate veeklappideni. Katlas on üles seatud toiteveepumba reguleerimise jaoks seadis. Tarvitab katel vähem vett kui kondenspump annab, siis ülejäänud vesi juhitakse katla toitepumba imevtoru peal oleva ventiili kaudu automaatselt tagavara veetanki. Kui katla toitepumbal tuleb vee puudus, siis jahutajas olev ujuk langeb allapoole ja avab lisaveekraani, mille kaudu pääseb lisavesi jahutajasse. Aurus leiduv õhk imetakse jahutaja ülemisest osast auru ejektori abil välja. Vee-eelsoendajad töötavad kahe isesuguse auru rõhuga. Esimene eelsoojendus töötab abimehhanismide äratöötanud auruga (0,8—1 atm), kusjuures vee-eelsoojenduse temperatuur on 110°—120° C. Teises kõrgema rõhu astmes, mille jaoks osa auru on võetud peamasina resiivrist, kus ta K S osas oma töö ära teinud, rõhk on 2—4 atm ja vee-eelsoojenduse temperatuur 120°—140° C.

Kõiki uuendused on välja arendatud eesmärgiga, et aurumasinad seadised kõrvalmõjudele kauemini vastu peaksid ja võimalikult suurema majandusliku kasuga suudaksid soojusenergiat muuta mehaaniliseks liikumise energiaks.



Joon. 6. Katla toiteeadis suletud ringvoolus.

1) Katel. 2) Värske auru toru. 3) Peamasin. 4) Jahutaja. 5) Jahtunud vee kogumistank. 6) Märghõupump. 7) Peatoitepump. 8) Madalsurve eelsoendaja. 9) Kõrgsurve eelsoendaja. 10) Äratöötanud auru abimehhanismidest. 11) Resiivtorust auru toru eelsoendaja jaoks. 12) K. S. katla toitevee eelsoendaja äratöötanud auru toru. 13) M. S. katla toitevee äratöötanud auru toru. 14) Toiteveetank. 15) Õhutoru veetangi peal. 16) Ülesurveventiil. 17) Lisaveetorustik. 18) Jahutaja kuivõhupumba jaoks.

## Saksa laevastiku komplekteerimisest mereväelastega ja nende väljaõppest.)\*

Kuni Versailles' rahulepingu ühekülgse ülesütlemiseni komplekteeris saksa laevastik vaid vabatahtlikkudest, kelle teenistusaeg kestis 12

\*) Ajakirjade „Die Kriegsmarine“, „Der Truppendienst“ 1936.—1937. a. ning korvettenkap. Meyer-Döhneri artikli „Die neue deutsche Kriegsmarine“ 1935. a. andmeil.

aastat. Selline komplekteerimine ei annud sakslasile võimalusi soetada suuri kaadri reserve, seepärast pärast Versailles' rahulepingu ülesütlemist seati sisse üldine sõjaväeline sundteenistus, kestusega kaks aastat. Kuna aga kaheaastane sundteenistus ja väljaõpe ei võimalda küllaldase kvaliteediga spetsialiste lae-

vastikule, teostub tegevlaevastiku komplekteerumine ikkagi vabatahtlikest.

Mereväelased, välja arvatud juhtiv koosseis, jagunevad kahte ossa: laevastiku ja kalda koosseis.

### Laevastiku koosseis.

Laevastiku koosseis (*Flottendienst*) komplekteeritakse vaid vabatahtlikest, kes kutsutakse sisse kolm korda aastas (1. jaanuar, aprill ja juuli); teenistuse kestus on 4 aastat,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$  aasta juurdelisamisega spetsiaalne väljaõppe eest. Laevastikku võetakse aaria päritoluga poissmehi, kes peavad vastama tervele reale füüsilistele nõudmistele. Vanus 18—21 aastat.

Väljaõpe teostub järgmiselt. Alguses riviline väljaõpe ühes relvade (püss, revolver, käsigranaat, gaasitorbik, miinipilduja, dessantsuurtükki ja kuulipilduja) käsitlemisega. Riviline väljaõpe teostub *Kieli* ja *Stralsundi* ekipaažides — Läänemere laevastikule, *Wilhelmshafenis*, *Glückstadtis* ning *Wesermündes* Põhjamere laevastikule.

Samal ajal antakse noortele esimesi teadmisi sõude ja purjetamise alal paatidega ning tutvustatakse taglasetöödega, laevade tüüpidega ja signaliseerimisega. Pärast algteadmiste omandamist nad saadetakse laevadele, kus täidavad madruste kohuseid või teotsevad mitmesuguste erialade (rivi, masinisti, kütte, signalisti, raadiotelegrafisti, rooli, komendoori, torpedisti, kirjutaja, sanitari, orkestrandi jne.) õpilasina.

Aasta möödumisel vabatahtlikud kõrgendatakse vanemadruseks (*Obermatrose*) või vanemkütjaiks-signalistideks jne., ning teise aasta pärast nad kõrgendatakse *Stabsmatrose* auastmesse. Kahe järgneva aasta möödumisel nad kõrgendatakse *Oberstabsmatrose* auastmesse.

Kolmanda aasta möödumisel saadetakse enamarenenud üheks aastaks allohvitseride kooli, mille lõpetamine annab allohvitseri õigused (*Mat*): allohvitserid kõrgendatakse vanemallohvitserideks pärast 2-aastast teenistust allohvitserina. Allohvitseri auaste toob kaasa ka 12-aastase teenistuse vabatahtlikuna.

Igal aastal saadetakse laevastikust spetsiaalkoolidesse allohvitseri auastme ja kogemuste saamiseks 600—700 meest. Väljaõpe teostub laeva- ja kaldaartilleria-koolis, torpeedo-, allveesõidu- ja hüdrofooni-, veeskmis-, side- jne. koolides. Mereinseneridekoolis *Kielis* ja *Wesermündes*.

Allohvitseride spetsiaalkursused on: rivilal tuukri-, taglase-, kirjutajate, varahoidjate, koka-, autojuhtimis- ja sanitaaralal. Eriti väl-

japaistvaid allohvitseri kõrgendatakse pärast vastavate katsete sooritamist *oberveltveebliks*. Erijuhtumisel on võimalik saavutada ka ohvitseri auaste.

### Kalda koosseis (*Küstendienst*).

Kalda koosseis komplekteeritakse peajasjalikult sundteenijaist. Kalda koosseis jaguneb omakorda kahte ossa, s. o. kalda- ja mereosa. Esimene osa läheb peajasjalikult rannakaitsesse, mis komplekteeritakse osaliselt ka vabatahtlikest, teenistuse kestusega 9 kuud. Need vabatahtlikud astuvad teenistusse harilikult baasidele lähemaist rajoonest (ka üliõpilased).

Teine osa kalda koosseisust kasutatakse traalerite ja abilaevade komplekteerimiseks. See osa koosneb peajasjalikult kaubalaevastikus teenivaist meremehist ja kalameestest, kellel sundteenistus teenimata. Siia kuuluvad ka vabatahtlikud 12-kuulise teenistuse kestusega.

Sundteenistuse lõpul lastakse mehed reservi. Need reservlased, kes omavad vastavat atestatsiooni ja on lõpetanud täiendavad kursused ning sooritanud teatud katsed, omandavad reservohvitseri auastme.

### Väljaõppe perioodidest.

Enne Maailmasõda ja veidi hiljemgi püüti saksa laevastikus laevade ja koondiste väljaõpet teostada 1 aasta jooksul perioodil oktoobrist septembrini. Selliselt tuli saavutada igakord, pärast järjekordset täiendust mereväelaste näol, kõige kiiremas korras laevastiku täielik lahinguline väljaõpe.

Täieliku lahingulise väljaõppe läbiviimine nii lühikese ajaga osutus aga isiklikule koosseisule liiga pingutavaks, mispärast merejõudude juhatus mõned aastad tagasi pikendas väljaõppeaega ühe aasta võrra. Seega saksa laevastiku üksikute laevade ja koondiste täielik lahinguline väljaõpe peab teostuma kahe aastaga.

Kõik laevad ja väikeste laevade flotillid jaotati kahte ossa: ettevalmistusklass (*Ausbildungsklasse*) ja manööverklass (*Manöverklasse*).

Ettevalmistusklassi laevad algavad oma kaheaastast õppeperioodi esimese aasta oktoobris, kusjuures veel enne õppeperioodi algust neil laevadel teostuvad igasugused ümberpaigutused isikliku koosseisu alal, juurde arvatud ka komandöride ja vanemohvitseride ehk komandöri abide ümberpaigutused.



Manööverklassi laevad alustavad samal sügisel oma teiseaastast väljaõppe perioodi, selle vahega, et neil juba isikliku koosseisu alal ei tehta mingisuguseid suuremaid ümberpaigutusi.

Saksa allikate järgi ei olevat mõlema klassi laevade vahelises lahingulises valmisolekus liiga teravat vahet, mis olevat tingitud saksa laevastiku kõrgest väljaõppest üldse ja kõrge kvaliteediga isiklikust koosseisust.

Esimese aasta väljaõppe algülesandeks on isikliku koosseisu väljaõpe kõige lihtsamal olukorras. Viimase lennu mereväelased määratakse peaaesjalikult sellistele kohtadele, kus kohuste täitmine nõuab füüsilist jõudu, et mees-tes arendada füüsilist vastupidavust. Harjutused lahingukorra järele annavad laeva esialgse kiire (schnelle) lahingulise valmuse. Edasi tuuakse harjutustesse järkjärgult raskendavaid asjaolusid, ning varsti on võimalik üle minna terve laeva lahingulistele harjutustele ja lahendada lihtsamaid lahinguülesandeid. Kordkorralt tuuakse ikka rohkem ja rohkem harjutustesse segavaid asjaolusid, näilisel viiakse välja rivist teatud relvad ja mehhanismid; lahingukorra ajal selgub ja teatakse, et vesi tungib teatud ruumi, et rool ei tööta jne., teotsetakse vastase vastu mõlema pardaga korraga, kaitstakse end rünnaku vastu õhust, viiakse teatud osa isiklikku koosseisu rivist välja jne. Kõik see sünnib selle eesmärgiga, et meeskonda harjutada teotsema igasuguses olukorras, mis võib esineda lahingu ajal.

Pärast selliseid harjutusi arutatakse kõik avariide ja vigastuste põhjused, nende parandamine ja kõrvaldamine põhjalikult.

Artilleria-harjutustel minnakse järkjärgult vähemalt kaliibreilt üle suuremaile. Alg-harjutused lisaraudadest, mis keeratakse suur-tükkide sisse, on ette nähtud sihturite väljaõppeks, selle järele minnakse üle õppelaskeile kaliibrüst ja lõpuks lahingulaskeile kaliibrüst. Järkjärgult tuuakse sisse õk-lasked, torpedolasked, paravaanide väljapanek, kaugusemõõtmise harjutused, harjutused hüdrofoonidega, manööverimine mitmesuguste käikudega, signaliseerimis- ja raadioharjutused.

Väljaõppe taset kontrollitakse kõik aeg koondise ülemate poolt. Paralleelselt lahingulise väljaõppega teostub ka laeva sisemine teenistus ja teised korrad, nagu tulikahju, vee, pimestamise, paatide allalaskmise jne.

Suurt rõhku pannakse veel spordile, ujumisele ja paadiõppustele.

Lõplik lihv esimese aasta üksikväljaõppele antakse sõitudega Lääne- ja Põhjameres ning välissadamate külastamisega.

Sellises olukorras iga laev on juba aasta lõpuks välja õpetatud esimesiks koosharjutusi. Koosharjutused teostuvad alguses paari-kaupa, siis koondisena. Koondisena teostuvad koondsõidud, taktikalised ülesanded, evolutsioonid ja koondartilleria- ja torpeedolasked iseliikuvatele märkidele.

Kui esimesel aastal jääb aega veel üle, siis teostatakse päevaseid ja öisi manöövreid operatiivolukorraga. Niisiis järgmisse väljaõppe aastasse astuvad laevad juba kindla väljaõppe tasemega. Esimene aasta lõpeb harilikult kõrgema juhi ülevaatusega laevastiku paraadil.

### A-laevade isikliku koosseisu väljaõpe.

Rootsi andmeil on a-laevade koosseisu algväljaõppeks konstrueeritud Berliinis spetsiaal-seadeldis kaldal. Seadeldis on konstrueeritud Berliinis ja kujutab endast liikuvat platvormi (a-laeva) pikitelje suunas. Platvormil võib asetseada kolm õpilast, ühtlasi on platvorm varustatud kontroll-lauaga, mille abil instruktor kontrollib õpilast ja võib sisse viia mitmesuguseid faktoreid, mis mõjutavad a-laeva või praegusel juhtumil platvormi manööverdamist. Platvormi sisseade on täpselt sama, mis a-laeva lahingupost. Olenevalt sellest, mis tüübilise a-laeva jaoks õpilast ette valmistatakse, on ka platvormi aparaat kohandatav. Terve süsteem pannakse tegevusse hüdraulilise ülekandega elektrimootoreist.

A-laeva diferent kujutatakse platvormi kal-lakuga 15° vööri või ahtrisse, olenevalt roolide panekust õpilase poolt või vastavaist faktoreist, mis pannakse tegevusse instruktoriga poolt kontroll-laua abil.

Kontroll-laua abil võib õpetaja näidata õpilasele rea mõjusid, mis mõjutavad a-laeva sukeldunud olekus, nagu kiiruse muutmine, vertikaalroolide tegevus, vintide töö, torpedo väljalaskmise mõju a-laevale, raskuspunkti nihkumine, vee erikaalu ja lainetuse mõju.

Roolide ülepanek, samuti ka täiendavad faktorid instruktoriga poolt mõjutavad automaatselt platvormi ja vastavaid abinõusid (mõõt-jaid, lugejaid), mis on temal üles seatud. Kui võrd lähedased on aparatuuri tingimused reaalse olukorrale, näitab asjaolu, et edasikäigul esineb alguses vintide veejoa mõju ahtri roolidele, — kuna vööriroolidele alles pärast seda, kui a-laev saab juba teatud liikumise edasi.

Seega eelpoolkirjeldatud seadeldis võimaldab õpilasele näha kõigi nende faktorite mõju, mis mõjutavad a-laeva manööverdamist sukeldunud olekus. Seadeldis kiirendab tunduvalt a-laevade juhtiva koosseisu väljaõpet.

*Iv.*



## Mere osa Hispaania kodusõjas.

Käesolevas juulis möödub aasta Hispaania kodusõja algusest. Uuema aja revolutsioonilistest heitlustest näib käesolev Hispaania kodusõda oma kestuse ja kurnamisega nihkuvat esirinda, ületades sel alal isegi Venemaa viimaseid sisevõitlusi.

Jättes kõrvale Hispaania kodusõja majanduslikud, sotsiaalsed ja poliitilised motiivid, ei ole huvituseta vaadelda neid puhtsõjalisi elemente, mis nii üht kui teist poolt on lubanud visalt püsida oma senistel positsioonidel.

Kodusõja puhkedes hispaania sõjajõud jagunesid kahte ligikaudu ühetugevusse laagrisse, kuigi kummagi sõjajõudude koosseis ei olnud kaugeltki ühtlane: mässuliste vägede suhteliselt väiksema arvu juures oli neil parem kõrgem juhtkond, kuna valitsuse vägedel juhtkonna puudumise tegi tasa nende arvuline üleolek.

Geograafiliselt jagunes Hispaania enam-vähem ühtlasteks osadeks ja ligi aasta kestnud sõda pole toonud suuri muudatusi kummagi positsioonidesse. Mererannik suuremas ulatuses — sadamatega Barcelona, Valencia, Málaga, Cartagena, Bilbao jt. — jäi valitsusvägede valdusse ning siingi, peale Málaga vallutamist frankolaste poolt, pole teostunud tähelepanuväärseid muudatusi. Merejõud mässu puhkemisel jagunesid samuti pea võrdseteks osadeks, võib olla väikese materjalse ülekaaluga valitsuse kasuks. Hispaania õhujõud sõja puhkemisel olid nõrgad ja suurem osa neist asus frankolaste poolele.

Sõjategevuse kestes kummagi võitleva poole juhatus hankis endale täiendust liitlasilt, esijoones oma nõrkade lünkade kõvendamiseks. Franko muretses abivägesid Itaaliast ja Saksast, kuna valitsus täiendas oma armeed juhtkonda ja tehnilist personaali N. Vene ja teiste riikide spetsialistidega. Eriti silmatorkav on, kui lühikese ajaga valitsusel õnnestus oma motomeh. väeosi ja lennukväge väljastpoolt saada abiga muuta lahinguväärseks vastase omadele. Kus aga valitsus oma põhjendamatu tegevust — juhtkonna vahettegematu hävitamist — pole senini suutnud kellegi abiga heaks teha, see on merevägi. Ei saa ütelda, et valitsuse valduses olevad sadamad oleksid mereoperatsioonide baasidena ebasoodsamad kui valitsusvastaste sadamad. Pealegi valitsuse käsutada on merejõudude suuremad lahinguühikud. Valitsuse ebaaktiivsus, õigem ebaedu merel langeb kahtlematult tõigale, et neil puudub vilunud juhtkond mereväehvitseride näol.

Kuna valitsuse maaväe tehnilised väeliigid ja lennukvägi on jõudnud lahinguvõimetelt ühele tasemele frankolastega, siis veel kord tõestub ajalooline tõik, mida tunneme inglise suuraadmiraali väljendusega: „Head sõdurid võib ette valmistada üheaastaga, võimelise madruste ettevalmistus ei ole teostatav alla viit aastat.“

Senine valitsusvastaste aktiivsus merel on olnud neile määratu tähtsusega. Osa valitsuse sadamaid on faktiliselt blokeeritud; alaliselt merel tegutsev patrull-laevastik on kinni pidanud ja konfiskeerinud väärtuslikke valitsuse sõjamoona laevu; mis aga omab vahest peamist tähtsust — Frankol on kindlustatud ühendustee Põhja-Aafrika ja mandri vahel.

20. apr. algas tegevust mittevahelise segamise konventsiooni täidesaatev organ — merekontroll. Ei ole kahtlust, et sellest peale meri mängib veelgi tähtsamat, õigupoolest saatuslikku osa Hispaania kodusõja arengus. Ei tarvitse olla prohvet, kui ennustada, et merekontrolli poolt teostatud blokaad osutub hävitavaks sellele võitlevale poolele, kes ei ole suuteline blokaadi murdmiseks. Laial Hispaania rannikul pole läbiviidav efektiivne blokaad. Kogu Maailmasõja kestel läbisid saksa allveepaadid pealveekäiguga ja isegi teatud kaubalaevad Põhjamerel mitmekordsed inglise patrullvööd. Võimatu on kontrollida kõiki Atlandil ja Vahe meres liiklevaid laevu. Seepärast 10—15-sõlmeline kaubaurik, mis jõuab videvikuks 80—150 miili kaugusele rannikust, on kindlasti Hispaania oludes suuteline öökatte all läbistama blokaadi.

Näib, et meri rohkem kui ükski teine element on Hispaania kodusõja käigu määrajaks. Rannik jääb ainsaks sooneks, mille kaudu sõjaks vajalikud ained võivad leida pääsu sisemaale. Koos rannakindlustega on Hispaania kodusõjas merejõud etendanud silmapaistvat osa. Eriliselt kriitiliseks võib olukord muutuda, kui kummalgi võitlevaist pooltest õnnestub teostada edukat dessanti vastase rannale. Praeguse merejõudude seisjuures küll dessantoperatsioonide sooritamine näib olevat läbiviimata.

Lennukvägi, millele pandi suuri lootusi, on seni osutunud edukaks vaid jalaväe abirelvana ja iseseisvate rünnakute teostajana — nn. kaugesuurtükiväena — vaenlase alalistele kohadele. Strateegiliselt otsustavad käigud tehakse ikkagi vaid maal ja merel.

# J A A N V E I S M A N N

Tallinn, Harju tän. 37. || Tallinn, V. Karja tän. 8.  
Telefon 430-95. || Telefon 445-32.

## Eesti valmisriiete ärid.

Suures valikus valmisriideid  
daamidele ja härradele.

SOODSAD MAKSUTINGIMUSED.

K. M.

Kui VALMISRIIDEID,

siis ainult firma

**TUGIEV**

juurest.

**Tallinn, Harju 39.**

Igaks hooajaks igale midagi sobivat.

OSAKOND:

**PÄRNU, Tallinna mnt. 5.**

# Mälestusi varustuse alalt Vabadussõja päevil mereväes.

1937. a. on Eesti mereväele tähtis aasta. Sel aastal meie väike sõjalaevastik suureneb nüüdse aja moodsamate ja võimsamate vahenditega — 2 allveelaevaga. Nende tellimisega oli omal ajal lahinguid. Oldi poolt ja vastu, kuid võitis riigijuhtide ettenägelikkus ja arusaamine, et ükski mereäärne riik, nagu on seda meie kodumaa oma geograafilise asendi poolest, ei saa ometigi läbi ilma sõjalaevastikuta, olgugi et selleks tuleb rahval suuri ohvreid kanda.

Arusaamine sõjalaevastiku vajadusest oli juba Vabadussõja algpäevil olemas. Ega siis muidu admiral Pitka ei hakanud temale omase energiaga „ei mitte millestki“ meie sõjalaevastikku soetama. Kuidas selle algrakuke s.l. „Lembit“ leiti ja kuidas edaspidine juurdekasv sündis, see on üldiselt kõigil teada. Mina tahaksin aga mõne reaga meenutada seda rasket olukorda, mis valitses meie laevade varustuse alal Vabadussõja päevil.

Tehnilise varustise soetamine oli enam-vähem hõlpus, sest selleks jäid Eesti Vabariigile Sadama Tehaste laod kasutada. Majandusliku ja iseäranis meeskonna riievarustisega oli palju kibedam lugu. Esimesed vabatahtlikud ohvitserid ja mereväelased tulid laevale esialgu küll oma riietega, kuid alaliste dessantide tõttu jäid nendest lühikese ajaga ainult räbalad järele. Riide tagavarasid aga mingisuguseid ei olnud — ei mereväe ega intendantuuri ladudes. Jalaväeosadele muretseti varustist ülesostu ja rekviireerimise teel ning neil endil oli ka rohkem võimalust seda „soomusena“ enamlastelt saada, kuna mereväe dessantidel sääraseid „soomuse“ ladusid kusagil kaldal eest leida polnud. Ehk kuigi oleks jalaväevarustist kuidagi saadud ka mereväelaste jaoks välja nõutada, siis oleks nende väljajagamine jälle uue takistusega kokku põrganud: mereväelased ei võta jalaväe varustist vastu. Nad on parem valmis räbalates käima, kui aga need mereväele ja nende traditsioonidele vastaksid. On ju üldiselt teada, et mereväelane jalaväe varustist pelgab kui kurat „ohvrisuitsu“. Ja sel äreväl ajal tuli meeskonna hingeelu arvestada. Kahe suurema sõjalaeva „Lennuk“ ja „Vambola“ juurdetulemisega meie sõjalaevastikku muutus aga asi hoopis kriitiliseks. Kui s/l. „Lembit“ peale tuli meeskond vabatahtlikult oma riietusega, siis kahe viimase juurdetulnud laeva sundkorras mobiliseeritud meeskondade jaoks riideid ei olnud. Tarvis oli kiires korras võimalusi leida mereväe vormiriiete soetamiseks. Tolleaegne Merejõudude Majandusameti ülem oli käsist ja jalust seotud kõiksuguste normide ja eelarvete väljatöötamisega, mille tõttu puudus temal võimalus isiklikult igal varustuse alal tegutseda. Sel ajal tuli aga kõik nõudmised ja tarvidused Sõjaväe Varustusvalitsuse Intendantuuri osakonna ülemale isiklikult esitada. Muidu oleks posti kaudu saadetud nõudmised kadunud kui tilk

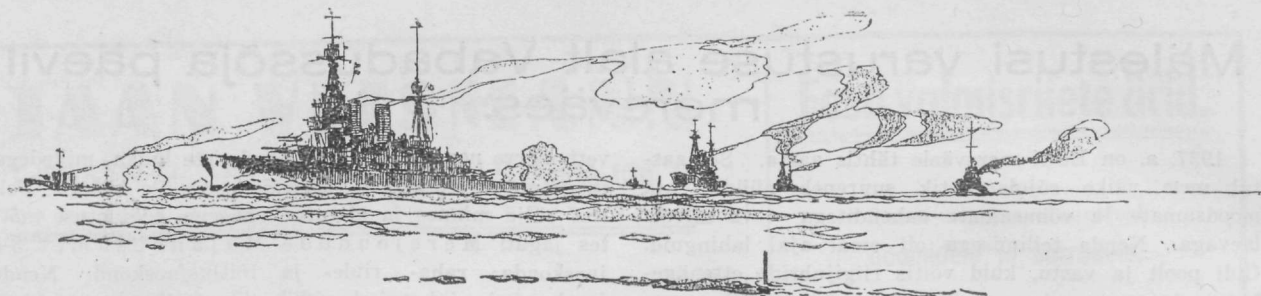
vett merre nende massiliste nõudmiste hulka, milledega intendantuuri osakond väeosade poolt üle külvati. Sellest välja minnes ja otstarbekohasema tööjaotuse mõttes jagati Merejõudude Majandusamet 3-e jaoskonda: raha-, riide- ja toitlusjaoskond. Nende jaoskondade juhatajad pidid siis vastavalt oma erialale iseseisvalt asju ajama. Nende ridade kirjutaja sai riidejaoskonna juhatajaks. Juba esimesel päeval sain kohe tunda minu peale pandud vastutuse tõsidust. Ühe telefoni väljakutse peale vastasin, kui värskest määratud jaoskonna juhataja, kaunis iseteadvalt: „Siin riidejaoskonna juhataja — kes räägib?“ — „Ah soo, riidejaoskonna juhataja. Vat seda meest mul just tarvis lähebki. Siin „Lennuki“ revident leitnant Masik.“

Ja siis võite juba arvata, mis üks meeskonna poolt tüüdatud ja alaliste lubadustega petetud revident rääkida võis. Seda mööda, kuidas tema hääl aina „crescendo“ tõusis, vajus minu oma vastuväiteid tuues „p. pianissimo“ peale alla. Tema seletuse järele pidi laevameeskond nii räbalates olema, et võimatu merele sõita ja lõppakordina kõlas ähvardus, et kui mitte nädala jooksul riideid ei saa, siis langeda kõik vastustus Majandusameti peale. Esimesin sellest kahekõnest Majandusameti ülemale, kes leitn. Masiku nõudmised kinnitas ja omalt poolt veel pipart juurde lisas. Sääraselt tuliseks tehtud asusin tööle. Esimene samm oli muidugi var. val. intendantuuri osakonna ülemale juurde. Et nii ja naa — mereväele on riideid vaja. „Mis, mereväel riideid vaja? Kas teate ka, et mul jalavägi paljalt jooksukraavides istub, kuna Teie nõuate riideid mereväele, kes soojades kajutites asub. Ei ole mul Teile mingeid riideid anda.“ Ja minu õnnetut nägu nähes lausub pehmemalt: „Otsige ise riie ja kui aega jätkub, lasen rätsepatöökojas valmis teha...“ kui ei, siis ei — eks katsume ise leida. Ja leidsingi. Esimese riide sain soomusrongide majandusülemalt. Ehk küll mitte nädala, kuid kahe nädala pärast olid siiski esimesed mereväe vormiriietud valmis. Mis sellest, et kõigile ei jätkunud musta riidet ja osa pidi leppima pruuni riidega, kuid need olid siiski mereväe pluus ja püksid. Nõndasama ei jätkunud ohvitseridele musta riidet ja mõnigi pidi veel kaua aega „halli varesena“ teiste hulgas liikuma. Iseenesestki mõista, et riidet said eeskätt sõjalaevades teenivad ohvitserid ja meeskonnad, kuna staabi ohvitserid ja meeskonnad võisid ainult pealt vaadata, kui teistele jagati. Siiski, 5 paari saapaid 40 inimesele saime staabiski.

Et aga merevägi iga päevaga suurenes ja riideid juurde saada meie intendatuurist loota ei olnud, siis tellis adm. Pitka riided Inglismaalt ja nende kättesaamisega oli suurem mure möödas.

E. M-pa.





## Lühiteateid sõjalaevastikest.

Saksamaa.

Lahingulaevade *Schürnhorst* ja *Gneisenau* artilleeria paigutust on muudetud; 2 — 280-mm torni on asetatud vööri, üks — ahtrisse, millega on muutunud ka sakslaste peaartilleeria traditsiooniline asetus. Kahe torni asetamisega ahtri asemel vööri on püütud tõsta nende laevade aktiivsust pealetungil. Sama idee

esineb ka saksa laevachituse inseneride väidetes teiste uute laevade relvastamise alal.

Uued lahingulaevad jäävad uemate andmete järele torpeedorelvastiseta.

Ristlejad. Raskeristlejaist (tüüp G) on *Admiral Hipper*-nimeline 6. 02. 37 vette lastud. Arvatakse, et selletüübilised ristlejad varustatakse ökonoomilise käigu jaoks diiselmootoritega.

### Saksa praegune laevastik.

Laevastiku juhataja viitseadm. *Karls* (lahingulaeval *Admiral Graf Spee*).

Koondis	Laevade klass	Laevade arv	Laevade nimed
<b>Lahingulaevad</b> (kontr-admiral <i>Fischell</i> )	Lahingulaevad	3	<i>Deutschland</i> (P), <i>Admiral Scheer</i> (P), <i>Admiral Graf Spee</i> (L) **
<b>Luurejõud</b> (kontr-admiral <i>Böhm</i> )			
Kergeristlejad	Kergeristlejad	4	<i>Nürnberg</i> (L), <i>Karlsruhe</i> (L), <i>Köln</i> (L), <i>Leipzig</i> (L)
<b>I flotill MTP</b>	MTP	6	{ <i>S-12, S-8, 9, 13, 14, 15</i>
<b>Destroierid</b> (Korvettenkapitän <i>Kummetz</i> )	Destroier	1	<i>Leberecht Maas</i> (juhtlaev) (L)
I divisjon (L)	„	3	<i>George Thiele, Max Schultz, Richard Beizen</i>
II divisjon (L)	Torpeedopaadid	3	<i>Seeadler, Leopard, Luchs</i>
III „ (P)	„	4	<i>Tiger, Iltis, Jaguar, Wolf</i>
IV „ (P)	„	4	<i>Greif, Falke, Kondor, Möwe</i>
<b>Traalerid (L)</b> (Fregattenkap. <i>Ramien</i> )	Torpeedopaat	1	T-196 (juhtlaev) (L)
I flotill vahilaevu	Vahilaevad	5	F-8, F-6, 7, 9, 10.
II „ „	„	5	F-2, F-1, 3, 4, 5
I „ traalerid	Traalerid	6	M-146, M-89, 110, 111, 122, 132
II „ „	„	6	M-133, M-66, 98, 104, 117, 145
I „ „ (väikese süvisega)	„	7	R-tüüp
<b>A-laevad</b> (Korvettenkapitän <i>Denitz</i> )	Emalaev	1	<i>Zieten</i>
I flotill (L)	Torpeedopaat	1	<i>Albatros</i> (juhtlaev) (L)
	A-laevad	18	U-7 — U-24
	Emalaev	1	<i>Saar</i>
II „ (P)	A-laevad	12	U-25 — U-36
	Emalaevad	2	<i>Weichsel, Mosel</i>
	Saatelaevad	5	T-23, T-155, 156, 157, 158
	Abilaev	1	<i>Hela</i>
A-laevade kool	A-laev	6	U-1 — U-6

\*\* L — baseerub Läänemerele; P — baseerub Põhjamerele.

Destroierid. Osaliselt on rivisse astunud 16 destroyerit Z-1 — Z-16, milledest 10 said järgmised nimed: *Leberecht Maas* (Z-1), *George Thiele* (Z-2), *Max Schultz* (Z-3), *Ricard Beitzen* (Z-4), *Paul Jacobi* (Z-5), *Theodor Riedel* (Z-6), *Hermann Schoemann* (Z-7), *Bruno Heinemann* (Z-8), *Wolfgang Zenker* (Z-9), *Hans Lody* (Z-10).

Seitsmele esimesele on antud möödunud sõjas hukunud destroyerite koondiste ülemate nimed, Z-10 inglaste poolt hukatud saksa salakuulaja nimi ja Z-8 ning Z-9 möödunud sõjas hukunud ohvitseride nimed.

Destroyerite relvastiseks on 5 — 127-mm suurtükki, kaks neljatorulist 533-mm torpedoaparaati ja 2 õk-automati. Alus on pandud 6 — 1811-tonnilisele destroyerile ning 12 — 600-tonnilisele torpedopaadile T-1 — T-12.

Vahilaevad F-1 — F-10. Täiendavalt on selgunud, et nad on varustatud hammasratta ülekandega turbiinidega, kõrgsurve kateldegaga ja arendavad 20 s. Nende süvis on 2,5 m.

Peale selle on sakslasil veel õppelaevade koondis: k.-ristleja *Emden* (P), lahingulaevad *Schlesien* (P), *Schlesvig-Holstein* (P), purjelaevad *Gorch Fock* (P) ja *Horst Wessel* (L).

Artilleria õppelaevad: k.-ristleja *Königsberg* (L), *Brummer* (P), *Bremse* (L), *Delphin* (P), *Drache* (L), *Fuchs* (L), *T-153* (L), *Ulan* (P).

Artilleria õppelaevad *Brummer* ja *Bremse* osutuvad ühtlasi veeskjajaks ja õk-laevadeks.

*Brummer* on saanud uue relvastise: 4 — 127-mm õk-suurt., 2 — 88-mm õk-suurt., 4 — 37-mm õk-aut.; *Bremse* — 4 — 127-mm õk-suurt. ja 2 — 37-mm õk-aut.

Torpeedopaatide õppeflotill: torpedopaadid G-7 ja G-11 (L), G-8 ja G-10 (P).

Miiniveeskjate katsekoondis (L): õppeveeskjad C-10, 11, 13, torpedop. T-190, vanad traalerid *Nautilus*, *Pelikan*, *Arkona* ja traaler M-129.

Traalerite õppekoondis (L): tr. M-85, 84 ja 75, väikese süvisega traalerid R-5, 6, 9, 15, 16 ja õppetraalerid MT-1, MT-2 ning katse- ja sidelaev *Strahl* (L).

Meresõjakoool Mürveekis — saatelaev *Nordsee*.

Mereinseneridekool Kielis — väikese süvisega tr. R-1 ja vahi MTP UZ-18.

Peale nende baseeruvad veel Läänemerele abilaevad *Nixe* ja *Grille*, Põhjamerele abil. *Frauenlob*, *Elbe*, *Weser* ning hüdrogr. laevad *Meteor*, *Peilboot* II ja V.

Rahuaegse dislokatsiooni järgi laevastiku juhatus, kõik k.-ristlejad (välja arvatud k.-r. Emden), uued destroyerid, MTP, vahilaevad ja traalerid baseeruvad Läänemerele.

Poola.

Uuemate andmete kohaselt Poola liideri *Grom* (2011 t) peaartilleria-relvastiseks on 7 — 120-mm suurtükki. Artilleria asetus on järgmine: 2 kahetorulist torni ahtris, 1 kahetoruline ja ühetoruline torn vööris. Arvatakse, et sama relvastise saavad ka uued inglise *Tribal* (1850 t)-tüübilised destroyerid.

---

## Hamburg—Ameerika laevaliin 90 a.

27. mail täitus 90 a. Hamburg—Ameerika laevaliini tegevusest. Sel puhul ei ole huvitusest pilku heita selle ettevõtte minevikku.

Seltsi asutajaks oli 1847. a. ringkond Hamburgi kaupmehi, kes panid kokku 450.000 Smk. Märkimise väärt on seltsi „Hamburg—Amerikanische Packetfahrt Actien Gesellschaft“, lühidalt „HAPAG“ (mis oli ta esimene nimi), eesmärk, mis nägi ette just purjelaevade ehituse ühenduse pidamiseks Euroopa — Ameerika vahel. See nõue sai asutamise koosolekul protokollitud. Esimeseks laevaks oli seltsil 700-t 3-mastiline täispurjekas „Deutschland“, mis esimesena teostas reisi sel liinil 15. X 1848. a. Usku aurikutesse ei olnud seltsil kuni 1856. a., millal juba kaks aurikut sõitu lasti.

Seltsi tegevus arenes esialgu väga pikkamisi. Alles möödunud sajandi lõpul võis kiiremat tõusu märgata.

Kõige laialdasem tegevus oli viimastel aastatel enne Maailmasõda. 1914. a. oli seltsil 439 laeva 1.360.360 br. regist.-tonni mahutusega. Need laevad teenisid 75 järjekindlat laevasõiduliini. Teenistust andis selts 25.000 meremehele ja ametnikule ja 5000 agendile. 1913. a. veeti seltsi laevadel 8,3 miljonit tonni kaupa ja 464.000 reisijat.

Maailmasõda võttis seltsilt pea kõik laevad. Järele jäi vaid seltsi kodumaine organisatsioon.

Nüüd on aga juba jõutud jällegi käima panna 100 merelaeva 705.000 br. reg.-tonni mahutusega — kõikidesse maailmajagudesse. Peale regulaar-, reisijate- ja kaubaveolaevade on seltsil mitmed laevad, mis rakedatud turismi käsutusse ja veavad huvireisijaid aasta ümber. Ka Eestile ei ole selle seltsi laevad tundmatud, kuna nii mitmedki nendest on külastanud Tallinna.

## Uusi raamatuid.

### Aug. Gustavson. „Kompass raudlaeval“.

Äsja ilmus laevasõidu ja merekaubanduse edendamise seltsi „Laevandus“ väljaandel kauaaegse merekooli õpetaja ja deviaator Aug. Gustavsoni sulest igale laevajuhile ja haritud meremehele eesti keeles senini puudunud hädatarvilik praktiline deviatsiooni käsiraamat „Kompass raudlaeval“.

Tegelikul laevajuhil pole vaja praktilisel meresõidul meeles pidada deviatsiooni teooria keerulisi matemaatilisi valemeid. On küllalt, kui tal on üldine arusaamine deviatsiooni alaliikidest ja deviatsiooni muutumise põhjustest — peasi, et ta oskaks määrata deviatsiooni suurust.

Mainitud käsiraamat sisaldab kõiki praktilisse deviatsiooni puutuvaid küsimusi ja annab laevajuhile tegelikus elus vajalikke selgeid ja arusaadavaid seletusi ja juhiseid. Lisana on raamatu lõpus toodud ka Teedeministri poolt 31. märtsil 1936. a. antud „Laevade kompasside järelevaatuse määrus“.

Samalt autorilt on ennemalt ilmunud „Deviatsiooni teooria ja praktika“.

See raamat on määratud peamiselt õpperaamatuks kaugesõidutüürimeestele ja kaugesõidukaptenitele nende õppekavade kohaselt, kuid sisaldab ka praktilise osa rohkete näpunäidetega ja juhistega tegelikule meremehele — navigaatorile. Raamatu teoreetilises osas on jäädud praktiliste vajaduste piiridesse ja püütud vältida sügavaid teoreetilisi ja matemaatilisi arutlusi, kuid seejuures käsitatud ainet seevõrd küllaldase põhjalikkusega, et see võiks olla õpperaamatuna ka mereväe aspirantidel ja mereväeohvitseri kaadriklassi õpilastel.

Senini on meil kasutatud peamiselt venekeelseid deviatsiooni õppe- ja käsiraamatuid. Et need on võrdlemisi raskesti kättesaadavad ja nooremale juhtkonnale teeb teatavaid raskusi ka keeleoskus, siis on need raamatud, mis kokku moodustavad üldise terviku, teretulnud abilised, mis ei peaks puuduma ühelgi laevajuhtimisega tegeleva ohvitseril või seda õppi-val aspirandil.

R. L.

### TALLINN - HELSINGI - TALLINN

sõiduplaan:

#### TALLINNAST:

igal esmaspäeval ja kesknädalal kell 9.30, igal reedel kell 16.00

a/l. „AEGNA“

Igal teisipäeval, neljapäeval ja laupäeval kell 9.30

a/l. „SUOMI“

#### HELSINGIST:

igal esmaspäeval, kesknädalal ja reedel kell 10.00

a/l. „SUOMI“

Igal teisipäeval, neljapäeval kell 10.00 ja laupäeval kell 17.00

a/l. „AEGNA“

Sõiduhind kr. 6.—, 8.—, 10.—.

Sõidupileteid müüb ja kauba ülesandeid võtab vastu:

a/l. „AEGNA“

G. Sergo & Ko.,

Sadam, Baikovi sild nr. 1, telef. 314-85 ja 314-40

a/l. „SUOMI“

Carl F. Gahlnbäck,

V. Viru 11, telef. 450-30/32

### I. E. M. Suletööstus O/Ü

soovitab oma kauplust

TALLINNAS, VENE TÄN. Nr. 1

sulgi,

patju,

madratseid,

tekkisid,

sulekindlat padja-

kotiriet,

pesuriet

valmis voodipesu