

SPA, 6991

# M E R E I E N D U S

## MEREASJANDUSLIK AJAKIRI

*Ilmub kuus korda aastas*

<p>Vastutav toimetaja <b>K. Linneberg</b>, vanem-leitnant Tel. ametis: Mereväe 76 kodune: Mereväe 67</p> <p>Majandusasjaajaja <b>Jaan Raabe</b> kv. ametnik Tel. ametis: Mereväe 51</p>	<p>Väljaandja: <b>Mereväe Ohvitseride Liitkogu</b></p> <p>Toimetus ja talitus: <b>Merejõudude Staap</b> V. Patarel 10. Tel. Mereväe 51</p> <hr/> <p>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.</p>	<p>Tegev toimetajad <b>Oskar Valdre</b> leitnant Tel. ametis: Arsenali 4-46</p> <p><b>Joh. Ivalo</b>, leitnant Tel. ametis: Arsenali 4-73</p>
---	--	---

NR. 3

29. JUUNIL 1936

IV AASTAKÄIK

**SISU:** Ltn. J. Ivalo — Märkmeid väikesõjast merel. Van.-leitn. K. Prees — Torpeedo arenemise tase praegusajal. Ltn. J. Ivalo — Märkmeid a-laevade ehituse alalt. R. P. — T.-P. „Sulev“ Läti kaitselaevastiku 15. aastap. pidustustel. Van.-ltn. V. Väli — Jutlandi lahingu 20-da aastap. puhul. Ltn. R. Rosimannus — Blokaad. Kom.-kapteeni J. Rahola — Jäälõhkuja kasutam. a-laevade emalaevana. J. R.-e — Väeosa majandusl. organisats. ja majanduse juhtimisest. N.-ltn. H. Kärner — Kojalood. Hüdrauliline käsi-telemootor roolimise seadis. Van.-leitn. K. Linneberg — Mälestusi Tallinna kooliõpil. seiklusrikkast dessant-retkest Kuramaale 1919. a. (Lõpp.) H. Kullerkupp — „Kannatan nälga“. Lühiteateid sõjalaevastikest, laevandusest ja purisporidist.

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

## Latvijas kara flotes 15 gadi. Läti Merevägi 15-aastane.

Latvijas kara flote nosvinēja š. g. 12. jūnijā piecpadsmit gadu pastāvēšanas svētkus un varēja atskatīties uz šai isā laikā veikto raženo darbu ar patiesu gandarījumu.

Vecās valstīs šāds īss laika sprīdis nespēlē ievērojamu lomu; viņu flotes vēsturē droši vien ir bijuši gadījumi, kas ar savu spožumu pārspēj iepriekšējā gada, var būt pat gadu desmitos sasniegtos panākumus; vecie bieži vien mēdz pastrīpot to, kas bijis „vecos labos laikos“.

Jaunai valstij turpretim ir patiess un nedalīts prieks par to, ka, ja tai pirms 15 gadiem teorētiski flotes nav bijis, ar katru gadu panākumi vairojas un attīstas flotes sastāvs skaits, apmācības, piedzīvojumi un zināšanas.

Šo prieku sava sabiedrotā gada svētkos

Lāti merevägi pūhītes 12. skp. oma vieteistkümmendat aastapäeva ja vōis tāie rahuldusega tagasi vaadata sellele lūhikesele ajastule langevale tōhusale arengule.

Vanale riigile ei ole sārāne lūhike ajajārķ eriliselt tāhtis; tal leidub kindlasti laevastiku ajaloos sūndmūsi, mis oma hiilgusega tihtipeale kipuvad pimestama mōodunud aastal, vahest koguni aastakūmmetel saavutatud tulemūsi; pealegi armastavad vanad alati hoobelda sellega, mis oli „vanal heal ajal“.

Seevastu noorel riigil jāāb ūle tunda vaid puhast, killustamata rōōmu selle ūle, et kui temal 15 aasta eest praktiliselt laevastikku ei olnud, siis vōib igal jārķneval aastal mārķida jārķjest kasvavat edu nii laevade kui ka isikliku koosseisu, arvu, vāljaōppe, kogemūste ja teadmīste arenemīses.



Latvijas Eskadras Komandieris,  
juras-kapteinis  
T. Spade.

Lāti Merejoudude Juhataja,  
merväe-kapten  
T. Spade.

izjūt arī Igaunijas kara flote un novēl tam labākās laimes.

Latvijai un Igaunijai ir tik daudz kopējas vēstures, kopēju rūpju nu pienākumu un, *last but not least*, tik daudz savstarpēju draudzības saišu, ka saites mūsu flotu starpā ir pašas par sevi saprotamas. Šīs saites pagājušos 15 gados ir stiprinātas pateicoties kopējām apmācībām, savstarpējiem apciemojumiem, un pateicoties pēdējos noslēgtām jaunām draudzības saitēm un veco draudzības saišu apliecinājumiem. Mēs augsti vērtējam šo draudzību, kas veicinās mūsu sadarbību arī turpmāk.

Lai dzīvo mūsu sabiedrotais, Latvijas kara flote un viņas Vadītājs, virsnieki, apakšvirsnieki un matroži.

Seda puhast röömu tunneb kaasa kogu südamega ka Eesti mervägi oma liitlase tähtpäeval ja soovib temale parimat õnne.

Lāti ja Eesti omavad mõlemad niipalju ühist ajalugu, ühiseid muresid ja ülesandeid ning, *last but not least*, niipalju omavahelisi sõprussidemeid, et side meie mervägede vahel on endastmõistetav. Seda sidet on möödunud 15 aasta jooksul kõvendanud korduvad ühisõppused, vastastikused külaskäigud ja nendel sõlmitud uued sõprused ja vanade sõpruste tugevdamine. Hindame kõrgelt seda sõprust, mis aitab kaasa meie koostööle tulevikus.

Elagu meie liitlane, Lāti mervägi ja tema Juhataja, ohvitserid, allohvitserid ja meeskond!

# Märkmeid väikesõjast merel.

Leitnant J. Ivalo.

Maailmasõjani lahendasid riikide merejõud neile määratud ülesandeid merevalitsemise teooria põhimõttel. Mere valitsemine saavutati vastase laevastiku hävitamisega otsustavas merelahingus või selle blokeerimisega viimase baasides (lähimaa blokaad). Saksa a-laevade tegevus Inglismaa ja liitlaste vastu möödunud sõjas lõi esimese tõsise prao merevalitsemise teooriasse, mis on sellest ajast vaid suurenenud a-laevade ja nende operatiivse kasutamise meetodite arenemisega. Mere kontroll ei kindlusta tänapäeval enam mereteid merd valitsevale sõdivale poolele.

Teise mõjuva prao lööb merevalitsemise teooriasse tänapäeva riikide õhujõud, mis on arenenud võimsaks pealetungi kui ka rannakaitse abinõuks. Eriti dessandi maale saatmiseks vajatakse jõudude ülekaalu mitte ainult merel, vaid ka õhus.

Seega näeme, et merevalitsemine omab tänapäeval teissugust iseloomu kui varem. See esines ka juba möödunud sõjas. Sõdivate poolte laevastikkude peajõud hoiti baasides, kust nad ilmusid vaid arvukate ristlejate ja torpeedolaevade kaitsel. Mereretked teostusid vaid muutlikkude kurssidega, et mitte võimaldada vastase a-laevadele ründamist torpeedodega. Suuremalt jaolt asusid peajõud aga kindlustatud reididel, kust nad mõjutasid sõjakäiku oma potentsiaalse energiaga. Nii Briti laevastik, asudes *Scapa-Flow's* lähematas pikkamööda kuid kindlalt Saksamaad, kusjuures adm. *Jellicoe* kirjutab adm. *Sims*'ile: „Meie ei oma praegu osalistki merevalitsemist.“ Kui Briti laevastik oleks Saksa laevastiku hävitanud otsustavas lahingus, siis oleks see teostunud hiigla kaotustega, mis oleks kindlasti mõjutanud Briti koloniaalimpeeriumi poliitilist stabiilsust.

Nii on mere strateegia tänapäeval tunduvalt muutunud, ning merevalitsemise põhimõte ei võimalda lahendada kõiki ülesandeid, mis lasuvad tänapäeva merejõududel, kuna igat mere operatsiooni tuleb kindlustada vastase pealvee-, allvee- ja õhujõudude vastu.

Muutunud olukorras, väikese riigi seisukohalt vaadates, võiks meid huvitada vaid väikesõda merel tänapäeva ja ka tuleviku olukorras.

Väikesõda merel on üks sõjapidamise viise, mida iseloomustab esiteks jõudude koosseis, mis võtab sellest osa, teiseks nende jõudude operatsioonide iseloom.

Andes sellise iseloomustuse väikesõjale merel, määrame peajoontes laevaehituse suunad kui ka merejõudude lahingulise väljaõppe sellele riigile, kes valmistub sellisele sõjale. Nende tundemärkide aluseks võtmine on vahest veel seepärast tähtis, et, nagu allpool näeme, nad määravad ka väikesõja maaväe teatriitel, võimaldades seega ühise keele maaväelasi.

Tegelikult sõja jaotamine suureks ja väikeseks on kunstlik — võib olla koguni tarbetu, ent sõjakirjanduses mõiste väikesõda esineb ning on koguni välja töötatud teatud teooria, kuidas seda pidada.

Saksa sõjakirjanduses esineb mõiste väikesõda üldiselt täpsemalt kui teiste riikide omas, seepärast toon väljavõtte *G. v. Alten*'i tuntud saksa sõja-entsüklopeedia artiklist *der Kleinkrieg*.

Väikesõjaks (*petite guerre, small war*) nimetatakse sellist sõjapidamist, kus hoidutakse suurtest otsustavatest momentidest, püüdes väsitada tugevamat vastast vähemate jõudude ootamatute rünnakutega — eriti tagalas ja tiibadel. Väikesõda teostub oma territooriumil ja annab häid tagajärgi, kui vähemate jõudude tegevus on ühtlustatud oma peajõududega.

Edasi sama autor ütleb:

... Edu väikesõjas saavutatakse, kui tema elementideks on liikuvus ja ootamatus ning kui teotsetakse täiesti salaja. Väikesõja tõhusus kasvab seda enam, mida kava-kindlamalt vähemad operatsioonid on ühendatud üldise sõjapidamisega, mida paremini maastik ja ilmastik varjavad väikesõjaks määratud üksuste liikumist vaenlase eest, mida rohkem leitakse poolehoidu rahvas ja mida tundlikumad on vastase tagala ühendused.

... Väikesõjaks on tarvilikud kiired ja painduvad lentsalgad — üksused. Ratsaväe ja ratturkompaniide osad omavad paremaid tagajärgi väikesõjas kui pikaldane jalavägi.

Liikumisi ühelt kohalt teise toimetatakse kaudseid teid mööda öösi. Tuleb hoiduda iga-suguseist lahinguist; selle asemel aga takistada kõigiti vastase operatsioone, hävitades sildu ja teid, hävitades vastase abijõude, transporte ja sidet tagalas.

Väikesõda nõuab, et tema oleks ette valmistatud rahuajal, samuti nagu vastaspoolle ette kavatsatud pealetungisõda.

Väikesõjas peab distsipliin olema väga tugev. Rahuaegne kaitseväge väljaõpe väikesõjaks omab äärmiselt suurt tähtsust, kuna just väikesõja ülesannete täitmiseks kasvata-



takse neid nooremaid juhte tugevaks, kellest hiljem peavad kujunema vanemad juhid. Väikesõda võivad edukalt juhtida need juhid, kes seda hästi tunnevad.

Tõesti, kui palju väärtuslikke näpunäiteid sisaldab see saksa sõjakirjaniku artikkel isegi väikesõja jaoks merel, pealegi põhjenevad ta vaated just jõudude koosseisul ja nende tegevusel.

Itaallaste vaatekohalt väikesõda merel osutub üheks kaitse-strateegia meetodiks merel, kus kaitselaevastik taotleb täielikku merevalitsemist, või püüab takistada tugevamat vastast mere va-



Saksa kergeid aktiivüksusi ja a-laevade hävitajaid.

Elemendid: Veeväljasurve 60 tn., kiirus 50 slm. relvastis 2—500 mm. torpeedod, 1 õk. automaat, sügavuspommid ja suitsukatte aparaat.

litsemisel. Kaitselaevastik võib taotleda nende arvates merevalitsemist, kui ta osutub vaid veidi nõrgemaks vastasest. Sel juhtumil peab kaitselaevastik olema üldiselt strateegiliselt paindub, võimalikult alaliselt kontaktis vastasega, korduvalt ette võtma taktikalisi operatsioone, et luua nõrgestamisega ja vastase väsitamisega olukordi, kus ta võiks vastase hävitada. Loomulikult ta peab seejuures oskama kasutada oma geograafilist ja strateegilist olukorda. Osutub aga kaitselaevastik vastasest palju nõrgemaks, jääb üle tegutseda vaid torpeedo-üksustega vastase suuremate laevade ja baaside kui ka vastase kaubanduse vastu.

Corbett'i töös „Some principles of maritime strategy“ on ka üks jagu „Minor counter-attacks“, mille all tuleb tegelikult mõista väikesõda merel. Selle all mõistab autor nõrgema poole tegevust, mille eesmärgiks on vastase üksuste atakeerimine torpedoja a-laevadega. Corbett'i tööst nähtub, et inglased väikesõda merel suuremat ei arvesta, kuigi Maailmasõjas neil tegutsesid samuti peasjalikult kerged jõud.

Väikesõda merel on kutsunud esile sõjakirjanduses suuri vaidlusi, kuid kokkuvõttes võiks teda iseloomustada järgmiselt.

Väikesõja all merel tuleb mõis-

ta kõiki operatsioone, mis teostatakse laevastiku väikeste jõududega. Laevastiku väikesed jõud moodustuvad nii pealvee- kui a-laevadest ja nende koondistest, millede pearelvadeks on torpeedod ja miinid.

Olenevalt riigi merejõudude koosseisust ja jõudude suuruselt, mis opereerivad teatud mereteatril, võtavad osa laevastiku väikejõudude hulgas väikesõja tegevusest merel ka ristlējad ja lennuvägi. Väikesõja üksuste tegevus peab olema kooskõlas oma laevastiku peajõudude tegevusega, kui see on olemas, ja merejõudude teiste lahinguabinõude kasutamisega.

Väikesõja ülesandeks merel on:

1) Vastase merejõudude mereoperatsioonide segamine, mis osutuksid ohtlikuks oma riigi sõjalisele seisukorrale.

2) Vastase merejõudude väsitamine ja nõrgestamine eesmärgiga, luua soodsaid võimalusi oma jõududele aktiivseiks operatsiooniks.

Väikesõda merel osutub seda tõhusamaks, mida paremale baasidele ta baseerub; seepärast baasid peavad olema hästi organiseeritud ja kaitstud, ning võimalikult paljude faarvatritega (väljumisvõimalusiga) oma jõududele.

Oma laevastiku peajõudude võimsus ja alaline valmisolek tegutsevate kergete jõudude toetamiseks ning nende edu ekspuaterimiseks suurendab tunduvalt väikesõja tõhukust merel.

Väikesed jõud, teostades väikesõja operatsioone ja hoidudes ülekaaluka vastasega sattumast otsustavasse artilleerialahingusse, peavad kasutama kõiki soodsaid olukordi ja võimalusi vastase koondiste ja üksikute laevade atakeerimiseks torpeedodega, eriti siis, kui vastase operatsioonid osutuvad ohtlikuks oma üldstrateegilisele olukorrale teatud mere- või kaldarajoonis.

Väikesi jõude väikesõjas merel tuleb kasutada miinigruppide panekuks vastase laevade liikumisteedel, kohtades, kus viimased teostavad operatsioone, ning vastase kommunikatsioonidel. Samuti tuleb rünnata vastase üksusi ja koondisi oma õhujõududega, ning seda võimalikult koos mereüksustega jne.

Oma sõjateatri soodsate ja loomulikude omaduste (saarestikud, kitsused) kasutamine ja selle organiseerimine oma jõududele opereerimiseks; pimeduse, udude, ebasoodsate ilmastiku tingimuste ja udustamise tehnika kasutamine; kiirus ja julgus manövreerimisel; massilised torpedootaagid — võimalikult kombineeritud



(näit. kombineeritud atak lennukite ja MTP-dega momendil, kui vastase laevad läbivad ala, kus on pandud välja miinigrupid) — oleksid tüüpilisi operatsioone väikesõjas merel.

Hästi organiseeritud agentuurluure, samuti õhujõududega ja a-laevadega aitab suuresti väikesõjas edule kaasa. Luure teostamine pealvee-laevadega omab vaevalt soodsaid tagajärgi.

Väikesõjas operatsioonide kauguse ja aja määramisel tuleb väljuda seisukohast, et operatsioone teostavad jõud omaksid taandumise võimalust oma peajõudude või baasi kaitse alla.

Arvestades kõiki neid asjaolusid, võiks küsida, kas edukas väikesõda merel on võimalik väikeste laevastiku jõududega ilma suurte s. o. lahingulaevadeta?

Väikesõja operatsioonid on väga edukad merel juhul, kui rannaveed on lahe- ja sopirikad, kui rannik on hästi organiseeritud miini- ja artilleeria-positsioonidega, kui omatakse arvukaid kergeid jõude merel tegutsemiseks (MTP ja a-laevad) ning vastavalt õhujõude.

Peab siiski mainima, et 5—6-palliline ja suurem tuul raskendab tunduvalt kergete jõudude, näit. MTP tegevust, udu ja madal pilvitus õhujõudude tegevust jne. Alati võib ette kujutada sellist ilma (eriti Soome lahes), kus suuremad vastase laevastiku üksused on enam-vähem kindlustatud kergete jõudude atakidest ilmastiku tõttu.

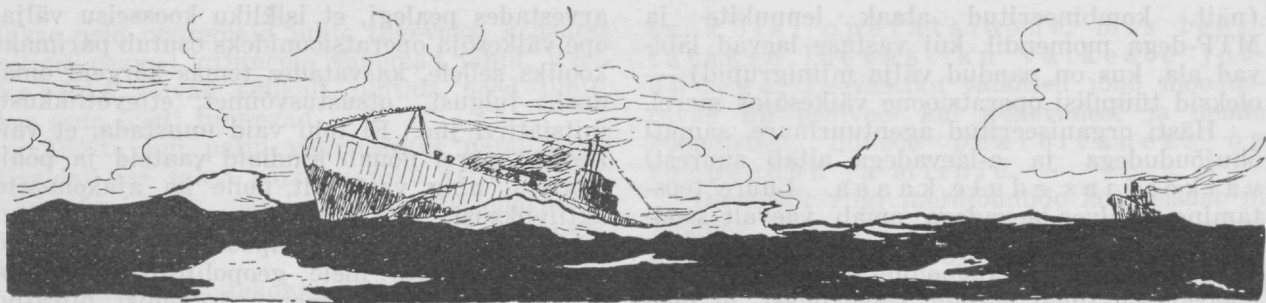
Sellele vaatamata ei tule väikesõda alahinnata. Ta osutub väga tõhusaks võitlusviisiks nõrgematele jõududele merel vastase laevastiku operatsioonide vastu, mis osutuksid tema sõjalisele olukorrale ohtlikuks. Väikesõja tegevust peab õppima, tema vastu valmistuma,

arvestades pealegi, et isikliku koosseisu väljaõpe väikesõja operatsioonideks osutub parimaks kooliks sellele, kasvatades temas kõrgeid omadusi, julgust, otsustusvõimet, ettevõtlikkust, initsiatiivi jne. Ei tohi vaid unustada, et väikesõda merel nõuab kindlaid vaateid ja põhimõtteid, ning vastavalt neile ka ajakohaseid aktiivüksusi.

Kokku võttes kõiki eelpooltoodud asjaolusid ning arvestades meie geopoliitilist olukorda Soome lahe kaldal, meie võrdlemisi piiratud ressursse rannakaitse üksuste soetamisel ja ka meie ranna iseloomu, osutub väikesõda merel just selleks, mis peab võimaldama lahendada rannakaitset meile tarvilikkudes piirides. Seejärest, kui senised laevastiku üksused, mis saadi ühel või teisel teel Vabadussõjas, ei vastanud täielikult väikesõja operatsioonidele ja ei võimaldanud vastavat meeskonna väljaõpet, siis praegu, kus meie rannakaitse üksused kuuluvad uuendamisele, peame asuma nende suhtes täiesti kindlatele seisukohtadele. Meie laevastikus ei tohiks küll figureerida ükski üksus, mille olemasolu on kahtlane, või pole küllaldaselt põhjendatud. Ütleksin rohkem: Sõjaline tegevus merel toimib vaid kindlate materjalsete abinõudega. Kui eesmärk ei ole kooskõlas olemasolevate abinõudega, siis idee, mis on meie kavatsuste aluseks, muutub lihtsalt asjatuks vehkimiseks rusikatega; lööki, mis paiskaks vaenlase eemale, või mis tooks meile operatiivset edu operatsioones, ei järgne. Igatahes Maa-ilmasõja kogemused meresõja teatritel läänes näitasid, et mereoperatsioonid ka tänapäeva väikesõjas nõuavad täiesti kindlaid materjalsete abinõusid ja inimeste pingutusi. Ekslik lahinguline idealism, kui see veidigi levineb, võib anda väga kurbi tagajärgi.



Ranna artilleeriatule halvamine suitsukattega MTP-delt.



## Torpedo arenemise tase praegusajal.

Vanem-leitnant K. Prees.

Saksa merenduse aastaraamatus „Nauticus“ on ilmunud reservviitse-admiral D. Kinzel'i huvitav artikkel torpedo arenemise kohta.

Torpedot kasutati Ilmasõjas tagajärjekalt ainult allveesõjas. A-laeval õnnestus torpedo kasutamisele soodsaid võimalusi leida ja neid tagajärjekalt ära kasutada. Ilmasõja alul pandi suuri lootusi torpedo paatidele ja oodati suuri tagajärgi just neilt, ent need tõid teatud pettumuse. Väike torpedopaat omab merel piiratud tegevusraadiust, nii et teda saab kasutada ainult oma ranniku lähedal. Helgiheitjate, valgustusmürskude ja keskmise artilleeria öise kasutamise taktika on vahepeal teinud sääraseid edusamme, et ei ole enam soovitatav liialt läheneda vaenlase suurele laevale ka öösiti. Torpedotab aga laev suuremailt kaugustelt, või avastab vaenlane teda pärast väljalaske momenti, siis on suurel laeval sagedasti veel küllalt aega päästvaks ärapöörumiseks. Selle tagajärjel kasutati torpedopaate Ilmasõja ajal hoopis muiks ülesandeiks kui need olid mõeldud, ning arendati mitte torpedopaati, vaid torpedopaadi hävitaja tüüpi, destroyerit, millele on ka osalt üle kantud väikesel ristleja ülesanded.

Torpedo toimetamine nägematult vaenlasele lähedale on peale a-laevade veel MTP ülesandeks. Neil on küll kaunis piiratud kasutamisala, kuid öösel, eriti kitsastes vetes, on nad äärmiselt hädaohtlikud suurtele laevadele. Seda tõendasid esimestena itaallased Ilmasõja ajal Aadria meres.

Allvee torpedoaparaatide sisseseadmine suurtele laevadele nõuab palju ruumi ja nad on ohtlikud torpedo, miini või pommi plahvatusel; sellepärast on allvee torpedoaparaadid juba tekile üle viidud. Uued ristlejad ja hävitajad kannavad ainult tugevat pealvee torpee-

dorelvastist. Seda põhjustab ka osalt torpedo tehniline areng ja torpedo tarvitamisviiside üldistamine, kusjuures torpedo tabamisvõimaluste tõstmiseks kasutatakse kõik võimalikud abinõud.

Mis puutub torpedo sihtimisseedistesse, siis on nad muutunud väga sarnasteks artilleeria omadega. Torpedo laskeks vajalikud andmed, nagu kursi nurk ja vaenlase kiirus, on nüüd kergelt ja täpsalt kättesaadavad täpsate mõõtseediste abil. Neid andmeid võime kasutada: päeval, kui torpedotaja ja torpedotav laev kindlat kurssi ja kiirust peavad kuni väljalaske momendini, ja öösel, kui olud lubavad vaenlast jälgida nägematult kauemat aega. Isegi siis ei lasta suurte kauguste pealt ühe laeva pihta, vaid mitmest laevast koosneva üksuse peale.

Torpedorelvastise hulka kuulub praegu kaugusmõõte seadis, mis nii peilungi kui ka kauguse automaatselt üle kannab torpedo tulejuhtimiskeskusse. Viimane on varustatud lihtsustatud automaatselt töötavate lüljatega. Pöörlevad torud võivad vabalt jälgida vaenlast olles juhitud keskpunktist, või võib torpedotada kinnistest torudest (aparaatidest), olles pöördud võimalikult lähemale vöörile. Sihtimisseedised keskpunktides ja öösisel sihtimisseedised väikestel paatidel on väga lihtsustatud ja arendatud eriti optiliselt.

Väga suur tähtsus on torpedo enda kiirusel ja sel alal on püütud arendada seda relva, kuid vaatamata suurtele püüdmistele ei ole sel alal saavutatud eriti olulisi tagajärgi. Praeguse aja torpedode maksimaalne kiirus lühidantsidel tõuseb küll juba kuni 50 *slm*, suurte lühidantsidel on aga kiirus 25 kuni 30 *slm*. Kui masinad ehitatakse eriti suure võimega laskmiseks lühidantsidelt, siis kannatab selle all torpedo

laske ulatus ja kiirus suurtel distantsidel. Ümberpöördult aga, kui kiirust tõsta suuremaile distantsidele laskmiseks, siis on need torpeedod öösiste kauguste jaoks liiga väikese kiirusega, sest kiiruse *juurdekasv* on väga väike. Peab siiski järeldama, et kiirus osutub torpeedo nõrgemaks küljeks. Arvatavasti on siin teatud piir saavutatud, mis praeguste tehniliste abinõudega on raskelt ületatav. Osalt oleneb kiirus ka torpeedo kaliibrist ja pikkusest. Suurem osa mereriike on võtnud standardkaliibriks 53 *sm*, püüdes sealjuures torpeedo pikendamiseega parandada ulatust ja kiirust. Ka siin on saavutatud piir, sest 7,5 kuni 8,0 *m* pikkust loetakse maksimaalseks, mis võimaldab torpeedo praktilist käsitsemist laevas. Mõned riigid ehitavad torpedosid, millede kaliibriks on 60 *sm* ja isegi rohkem, see võimaldab suurendada lõhkeaine hulka (300 kg ja üle); kiirus on aga jäänud peaaegu muutmatuks.

Tänapäeva torpeedo vajab laskmisel suurelt kaugustelt kiirusega 30 miili tunnis, 7000 *m* läbimiseks jooksuaega 7,6 *m*, 8000 *m* kaugusel — 8,6 *min.* ja 10 000 *m*—10,8 minutit; on arusaadav, et sääraseil kaugustel võib arvestada tabet ühe laeva pihta laskmisel ainult juhul, kui vaenlast torpeedotatakse tähelepänematult, kusjuures vaenlase kurss ja kiirus torpeedo jooksu ajal jäävad muutmatuks. Vaatamata parimaile kaugusemõõtjaile ja arvestusseadiseile, samuti vilunud ja eeskujulikele torpeedotamismeetodeile ei saavutata tabet suurtel distantsidel, kui märk pärast torpeedo lahkumist torust või jooksu kestusel kurssi või kiirust muudab.

Päevane torpeedoohut on välditav torpeedo jälje nähtavuse tõttu. Katsed torpeedo liikumiseks vajalikku surutud õhk asendada mingi muu vees lahustuva ainega ja sellega jälje nähtavust kõrvaldada, pole andnud veel täielist rahuldust. Peab mainima, et aurturbiinidega varustatud ja puht elektritorpeedod on teinud siiski teatud edusamme. Neil torpeedodel peaks jälg peaaegu olema kadunud. Suuremat kiirust nad siiski ei suuda arendada kui tänapäeva täiuslikem, surutud õhu ja auruga töötav *Brotherhood*-masin.

Seega võime torpeedo arenemiskäigus nentida, et kiirus siiski veel soovida jätab ja et tema jälg torpeedo peaaegu alati õigeaegselt reedab, nii et ikkagi võimalus jääb tabest pöördega kõrvale hoiduda. Sääraselt pealesunnitud kõrvalekaldumise eesmärgiga tehtud manööverid võivad loomulikult esile tuua uusi taktikalisi võimalusi ja oletusi.

Selleks peab sääraseid abinõusid leidma, mida saaks kasutada tabede saavutamiseks,

vaatamata ärapöördumismanöövrile. Esijoones kuulub siia suurearvuline veepealsete torpeedotorude paigutamine suuremaile laevadele ja destroierite torpeedotorude arvu tõstmine tekil, mis võimaldaks anda torpeedo kogupauke ja sellega tõsta tabede arvu. See paistab silma 10.000-tonniliste ja vähemate ristlejate torpeedotorude asetamise viisis: enne varustati ristlejaid mõne torpeedotoruga tekil, nüüd relvastatakse uued ristlejad aga suurema arvu torudega (kahe, kolme või nelja toruga aparaadid); on ristlejaid, mis relvastatud 8, 12 ja isegi 16 toruga. Samuti on ka relvastatud destroierid. Sõja ajal oli neil kaks toru, nüüd aga kuus või üheksa toru kahes või kolmes aparaadis. Vene laevastikus olid juba Ilmasõjas destroierid varustatud kolme kolmetorulise torpeedoaparaadiga. Seega on tule tihedus tõstetud erakordselt suureks. Jälgides teatud aeg vaenlast või tema rivi ja hoides teda soovitud kursinurga all, torpeedotame teda mitmest aparaadist korraga; sellega katame torpeedodega teatud merepinna, millest vaenlasel ei jääks mingit võimalust väljalibisemiseks.

Ainukeseks kaitsemanöövriks torpeedotatud rivile oleks järsk ärapööre kas vastu või päri torpeedode kurssi, nii et laevade kurss oleks torpeedode omaga paralleelne. Torpeedo taktika on ka selle manöövri vastu võitlemise kallal töötanud ja abinõusid otsinud. Ärapöörde võimalused vähenevad aga tunduvalt, kui õnnestub üheaegselt ristamisi torpeedotada kogupaukudega vastase rivi. Sääraselt sooritatud manööver, mille juures väga tähtis veel erakordne osavus, vilumus ja õnn, peaks küll torpeedorelvale tooma kindlasti edu ja tagajärgi, kui torpeedotaja kavatsust mitte ei avastata vaenlase poolt õigeaegselt.

See manööver eeldab suurt torpeedode arvu ja sellepärast on töötatud teiste abinõude kallal, mis suurendaksid tabamisvõimalusi ühe torpedoga. On katseid tehtud sisse monteerida torpeedole seadiseid, mis teatud maa läbimisel rooli asetamise mõjul sunnivad torpeedot ringis ehk spiraalis jooksma ja vaenlast otsima iseseisvalt. Siis katsetatakse veel torpeedode *releesid*, mis oleksid tundlikud müra suhtes ja juhiks torpeedo automaatselt vaenlase (lootavasti vaenlase) propelleri müra peale. Raadio poolt juhitud torpeedo on mõeldav ainult veepealsete vastuvõtjatega, sest et *Hertz*'i lainete läbitungivus veest ei ole küllaldane.

Praktiliselt läbiviidud päevastel torpeedo laskeil on katsestatud vaenlaste ette tekitada suitsu- või udukatet kiirmootorpaatide või lennukite abil, et katte tagant vaenlast ootama-



tult rünnata 400 kuni 500 m pealt. Säärane rünnak on lootust ja edu lubav. Torpeedo tarvitab 45-sõlmelise kiiruse juures 400 m läbimiseks 17 sekundit, s. o. ajavahemik, mis ärapäordumiseks osutub küll liiga väikeseks. Säärase rünnaku sooritamisel peab ründajaid juhtima ühest punktist, kust vaade vaenlasele ei tohi kaetud olla udukattest ja kus terve taktikaline seisukord pakuks ülevaatliku pildi; udukatte tekitamisel sooritab vaenlane kindlasti vastumanöövri.

Peale mootorpaatide, millel võimalus on öösel läheneda vaenlase laevadele, kuigi puudub nende kasutamisevõimalus kaugel oma rannikust — samuti peale üksikute juhuste, kus torpeedopaadil õnnestub öösel, hoolimata valgustusmürskudest ja helgiheitjaist, — tähelepanemata liikuda vaenlase riviga paralleelkursil ja siis seda ootamata torpeedotada — omab allveelaev nii öösel kui ka päeval suuremaid väljawaateid ootamatuiks torpeedotamiseks lühimaa pealt. Elektritordedode paigutamiseega allveelaevadele oleks lahendatud ka õhumulli kõrvaldamine allvee laskmisel, — probleem, mille kallal töötavad mitmed mereriigid.

Lõpuks mõni sõna torpeedo kasutamisest lennukeilt. Raskused, mis olid seotud torpeedo vigastamatult vette kukkumisega ja oma määratud sügavusele asumisega, paistavad esialgu olevat ületatud. Sellele vaatamata kujuneb ründavale torpeedolennukile suureks hädaohuks vajadus enne torpeedotamist laskuda veepinna lähedale. Lennukid peavad siiski seda arvestama, et õhukaitse tulega võib neid rivist välja lüüa, või vähemalt sundida ärapäordumisele. Suure innuga töötatakse raske ülesande kallal torpeedosid ehitada, mida suurtest kõrgustest võiks alla visata, et sellega veepinna lähedale laskumist vältida. Tähelepanuväärseid tagajärgi ei ole seni veel saavutatud. Kahtlemata on õhutorpeedorünnakud lendurile väga rasked, kui tema end kuni torpeedotamiseni suurel kõrgusel peab hoidma, kuna laeva vastumanööver osutub väga lihtsaks. Väljavaated eduks muidugi tõusevad, kui rünnatav laev on suurtüki tulevahetuses vaenlasega või kui torpeedo õhurünnak teostatase mitmest küljest korraga.

# „POLARIS“

EESTI KINNITUS-A.-S.

võtab vastu järgmisi

## KINDLUSTUSI:

tule-, murdvarguse-, veo-, väärtsaadete, kasko- (laevakerede) ja klaasikindlustusi.



Seltsi põhi- ja tagavarakapitalid ületavad  
Kr. 925.000.—

Seltsi asutamisest peale on kahjutasude eest  
välja maksetud üle  
Kr. 4.700.000.—

SOLIIDNE EDASIKINDLUSTUS! KAHJUD LIKVIDEERITAKSE VIIVITAMATA

Juhatus asub Tallinnas, Vana Viru 12. Kõnetr. 426-66. Telegrammi-  
aadress: „Polaris“. Osakond asub Tartus, Suur Turg 11. Kõnetr. 7-75

Esindajad kõigis linnades ja maakohtades.

# Märkmeid a-laevade ehituse alalt.

Leitnant J. Ivalo.

Viimasel ajal käsitletakse välismaa sõjakirjanduses ikka sagedamini keskmise- ja väikese-tonnaažiliste a-laevade küsimust, seepärast arvan, et nende a-laevade pooldajate vaated, mis said teatud kinnituse saksa 250-tn. rivisse astumisega, huvitavad ka meie lugejaskonda. Allpool toon lühikese väljavõtte itaalia mereväe ohvitseri artiklist, mis ilmus 1936. a. *Rivista Marittima's*, ning kus käsitletakse tänapäeva vaateid väikestele a-laevadele ja nende operatiiv-taktikalisi paremusi.

Viimase aja a-laevaehituse programmid näitavad, et suurte a-laevade ehitus on järjest

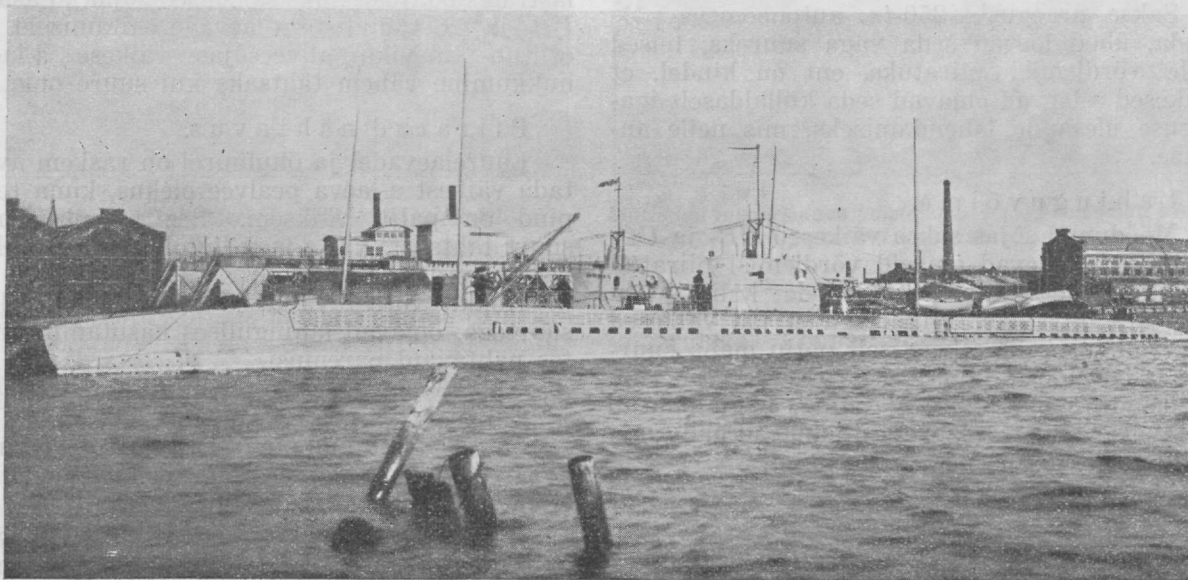
Tulevikus kasutatakse a-laevu kindlasti väga mitmekesiselt, kuid parimaid resultate saavutatakse kindlasti minimaalse veeväljasurevega a-laevadega.

Vaatame lähemalt väikeste a-laevade puudusi ja paremusi, võttes eeskujuks praegused saksa 250-tn., mis osutuvad kaks korda suuremaiks saksa UB-tüübist. Viimased tegutsesid edukalt juba 1914. a. Inglise kalda rajoones.

## Väikeste a-laevade puudusi.

Juhtimine värske ilmaga.

Saksa UB-tüübilised 125-tn. osutsid ootamatult merekõlblikeks laevadeks. Nad võisid



Läti allveelaevad „Ronis“ ja „Spidola“ Liubavi sadamas.

vähenenud ja et praegu kõik riigid ehitavad ikka rohkem ja rohkem piiratud-tonnaažilisi a-laevu. Piiratud-tonnaažilised a-laevad on näidanud häid mereomadusi, nii prantslaste 570-tn. sõitsid viimaseil aastail isegi Atlandis heade tagajärgedega. 1926. a. Hollandi a-laev *K-13* (600 tn.) teostas retke läbi *Panama* kanali *Ost-Indiasse* (21.000 miili). Teine Hollandi a-laev *K-18* (750 tn, kütte tagavara 100 tn, torpedo tagavara 14) teostas 1935. a. retke 23.500 miili ümber *Lõuna-Ameerika* ja *Aafrika*. See reis osutub praegugi veel rekordiliseks.

Minevikus suurendati a-laevade tonnaaži, et suurendada nende autonoomsust, kuid pärast möödunud sõda pidid sakslasedki tunnustama suurte a-laevade väikest kasulikkust tegevuses lahtisel merel.

sõita pealvee seisukorras isegi värske ilmaga. Esines küll mõningaid defekte, ent need kõrvaldati kohe. Nii näiteks ei töötanud giirkompassid õigesti suurte lainete pörutuste tõttu vastu parrast ning periskoobi all sõitmine (9 m kiilust) oli äärmiselt raske, kuid viimane asjaolu oli tingitud vahest tehnilistest puudustest, kuna sel ajal ei osatud periskooibile anda sellist pikkust kui nüüd. Tänapäeva periskoopidele on võimalik anda sellist pikkust, et isegi rahutu mere puhul on võimalik a-laeva hoida soovitaval sügavusel. Kui a-laeva on võimalik hoida soovitaval sügavusel, siis võib vastast atakeerida, määrates selleks tarvilikud andmed hüdrofoonidega.

Nii ei oma väikesed a-laevad erilisi puudusi juhtimisel nii pealvee- kui allveesõidul.

## Autonoomsus.

Möödunud sõjas esimesed väikesed saksa UB-tüübilised a-laevad võisid tegutseda vaid õige piiratult 4—5 päeva, kuid sõja lõpuks, nagu näitab tabel, suurenes kõikide a-laevade tegevus tunduvalt.

Allveelaeva tüüp	Tegevus-	Autonoom-	Vee välja-
	raadius		
	kiirus	päevades	
allvee-ristleja U-151	13130	113	1510
	5,5		
keskmise-tonn. U-155	9400	41	720
	8		
väike-tonn. UC-20	6900	55	410
	7		

Saksa praeguste 250-tn. autonoomsus pole teada, ühed loevad seda väga suureks, teised jälle võrdlemisi piiratuks, ent on kindel, et väikesed a-laevad omavad seda küllaldaselt iga-suguse ülesande lahendamiseks, mis neile antakse.

## Lahinguvõime.

Möödunud sõjas saksa väikesed UB- ja UC-tüübilised a-laevad omasid võrdlemisi piiratud lahinguvõimet, kuna torpeedode kaliiber ja tagavara oli väike. Nüüd aga ei jää väikesed a-laevad torpeedo-relvastiselt palju maha suurtest a-laevadest, kuna isegi alla 400-tn. võib varustada sama kaliibriga ning, nagu nähtub prantsuse 570-tn. a-laevadest, omavad nad sama palju torpeedotorusid nagu suureddi.

## Elamistingimused.

Maailmasõjas viibisid saksa a-laevad merel veepinnal lahtiste luukidega, kui olukord oli rahulik. See kergendas meeskonna elu. Tuleviku sõjas peavad kõik a-laevad, veeväljasurvele vaatamata, sellest hoiduma. Õhuluure tuleviku sõjas osutub nii intensiivseks, et iga a-laev peab pinnal alati olema valmis sukeldumiseks ning seega meeskonna tulek tekki osutub lubamatuks. Meeskonna elamistingimusi püütakse praegu parandada ruumide suurendamisega, võites selleks ökonomiat kaalus. Kokku võttes väikesed a-laevad jäävad elamistingimustes vähe maha suurtest a-laevadest.

## Väikeste a-laevade paremusi.

### Manööverdamine.

Väike a-laev manööverdab palju paremini kui suur, samuti sukeldub ta ka kiiremini. Arvestades tänapäeva lennuväe ja a-laevade vastuabinõude suurt arengut omab sukeldumise kiirus eriti suurt tähtsust. Sukeldumise kiiruse tähtsus suureneb veel tunduvalt, kui a-laeval

tuleb tegutseda piiratud teatril või rajoones, kus vahilaevad ja vastase lennukid võivad ilmuda alati ootamatult.

UB-tüübiliste a-laevade sukeldumise kiirus oli 22 sek. — praeguste 250-tn-liste oma aga 15 sek. Tonnaži suurenemisega kuni 1000 tn. see suureneb, kuna üle 1000-tn. sukeldumise kiirus osutub juba võrdlemisi suureks. Ka teised manööverdamise omadused osutuvad suurtel a-laevadel palju halvemaiks.

## Ökonoomsuse tegur.

Väikesed a-laevad on kõigiti ökonomsemad. Nad osutuvad odavamaks. Nende ehitamiseks läheb vaja vähem materjali, nad vajavad väiksemat isiklikku koosseisu, ning lõpuks nad ehitatakse sõjaajal palju kiiremini, mis võimaldab kiiresti laiendada a-laevastikku. See oli kindlasti üks põhjusi, miks sakslased sõjaajal asusid UB- ja UC-tüübiliste a-laevade ehitamisele. Ka osutub tuleviku allveesõjas väikese a-laeva hukkumine vähem tähtsaks kui suure oma.

## Piiratud nähtavus.

Luurelaevadel ja õhuluurel on raskem avastada väikest a-laeva pealvee olekus, kuna tema pind on palju väiksem. See asjaolu omab suurt tähtsust, kui a-laev liigub pealvee olekus positsioonile.

Kokku võttes väikesed a-laevad võrreldes suurtega, omavad lahingulises kasutamises mõttes nähtavaid paremusi.

## Kuidas saavutati õnnestunud konstr. saksa 250 tn.?

Saksa 250-tonniliste a-laevade õnnestunud konstruktsioon võlgneb palju just ökonomiale kaalus, mis saavutati järgmiselt.

### Ühine masin pealvee- kui allveesõiduks.

Võib öelda, et see probleem on Saksamaal lahendatud täielikult. A-laev nõuab vaid selle jaoks hapniku kui ka vesiniku sisseseadeid, ning kuigi see võtab veidi ruumi, saavutatakse ikkagi suur ökonomia kaalus, kuna praegu teistes a-laevades elektrimootorid ja akud võtavad oma alla 15% veepealsest a-laeva veeväljasurvest. Peale selle vabaneb ruum ja sellega ühes paranevad elamisolud meeskonnale. Ühine masin peaks võimaldama ka suuremat kiirust allvee.

Lähemal aastail peaks a-laevade ehitus ühise masina kasutamisele üle minema.

### Maksimaalne süvis sukeldumisel võrdub 50 m.

Sakslased mõtlevad kasutada oma a-laevu Balti ja Saksa meres, kus sügavused harva ületavad seda. Samuti kaitseb nende merede vee spetsiifiline värv a-laevu lennukite avastamise eest, seepärast võisid sakslased konstrueerida oma a-laevu vabalt 50-m sukeldumiseks. Öko-

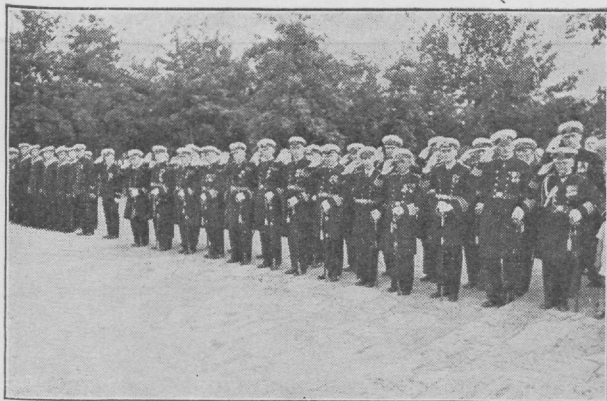


# T.-P. „Sulev“ Läti kaitselaevastiku 15. aastapäeva pidustustel.

11. juunil kell 08.00 saabus t.-p. „Sulev“ merejõudude juhataja lipu all Daugava jõe-suudmesse, kuhu meile vastu sõitis sideohvitser *mer. ltn.* Rink. Riia sadamasse jõudsiime kell 09.00. Laev sildus Läti lipulaeva

Läti merejõudude juhataja *mer. kapten* T. Spade koos adjutandiga *van.-ltn.* Bruders'iga.

Kell 14.00 andis Läti armee juhataja kindral Berkis lõuna meie merejõudude juhataja auks.



Läti ja Eesti ohvitseride rivi Vennaskalmistul.



Liitriikide merejõudude juhatajad austavad langenuid pärast pärjapanekut Vennaskalmistul.

„Virsaiteis“ võõris, presidendi lossi ees. Laeva oli vastu võtmas meie kaitseväge esindaja Lätis *kol.-leitn.* Saarsen. Kell 10.30 lahkus laevalt merejõudude juhataja koos *kol.-ltn.* Saarsen'iga, et sooritada ametlikke visiite. Kell 12.30 tegi meie merejõudude juhatajale visiidi

Lõunal viibisid Läti kõrgemad mere- ja maaväge ohvitserid ühes t.-paadi „Sulev“ ohvitseridega. Lõunal ütlesid vastastikku tervitusi kindral Berkis ja *mer. kpt.* Grenz.

Kell 17.00 olid kõik Eesti mereväe ohvitserid palutud Riia katedraali, et osa võtta pidu-

noomia, mis sellega saavutati, võrdub 50% kere kaalust võrreldes a-laevadega, mis konstrueeriti suuremate sügavuste jaoks. Vahemeres ja ookeanides tegutsemiseks tuleb konstrueerida juba a-laevu suuremaiks sukeldumissügavusiks.

## Artilleria.

Möödunud sõjas saksa a-laevad olid varustatud suurtükkidega, millega nad hävitasid kaubalaevu. Sellega hoiti kokku arvuliselt võrdlemisi piiratud torpedosid ning a-laevad võisid viibida merel ka kauem. Tuleviku sõjas näib artilleria kasutamine a-laevadelt veidi kahtlane, kuna transport teostub konvoides ja relvastatud kaubalaevadel võetakse kindlasti kõik abinõud tarvitamisele, et sundida a-laevu atakerima neid vaid ootamatult — torpedodega.

Siit tekibki küsimus, milleks jätta a-laeva surnud kaalu artilleria näol umbes 6—10 tn ja kas ei oleks kasulik kasutada seda kütta-aine või tagavaratorpedode arvu suurendamiseks. Igatahes asjaolud ei räägi artilleria kasuks ning mõnel pool tehakse juba vastavaid

järeldusi. Nii on inglased juba eemaldanud suurtükid *Swordfish*-tüübilisilt (600 tn), mõned prantsuse 570-tn ei oma nähtavasti ka artilleriat ning lõpuks ei ole seda ka saksa 250-tn-lisil

Nähtavasti ei panda artilleriat ka kavatsetavatele saksa 500- ja 750-tn a-laevadele, välja arvatud need, mis määratud spetsiaaltegevuseks.

Kokku võttes saksa a-laevad 250-, 500- ja 750-tn, mis määratud kaadrite ettevalmistamiseks, võivad sõjaajal lahendada kõiki ülesandeid ka lahtisel merel.

Tuleb oletada, et tulevikus saavutatakse suuri tulemusi vaid massilise a-laevade kasutamisega, mis osutub võimalikuks vaid a-laevade tonnaži vähendamisega.

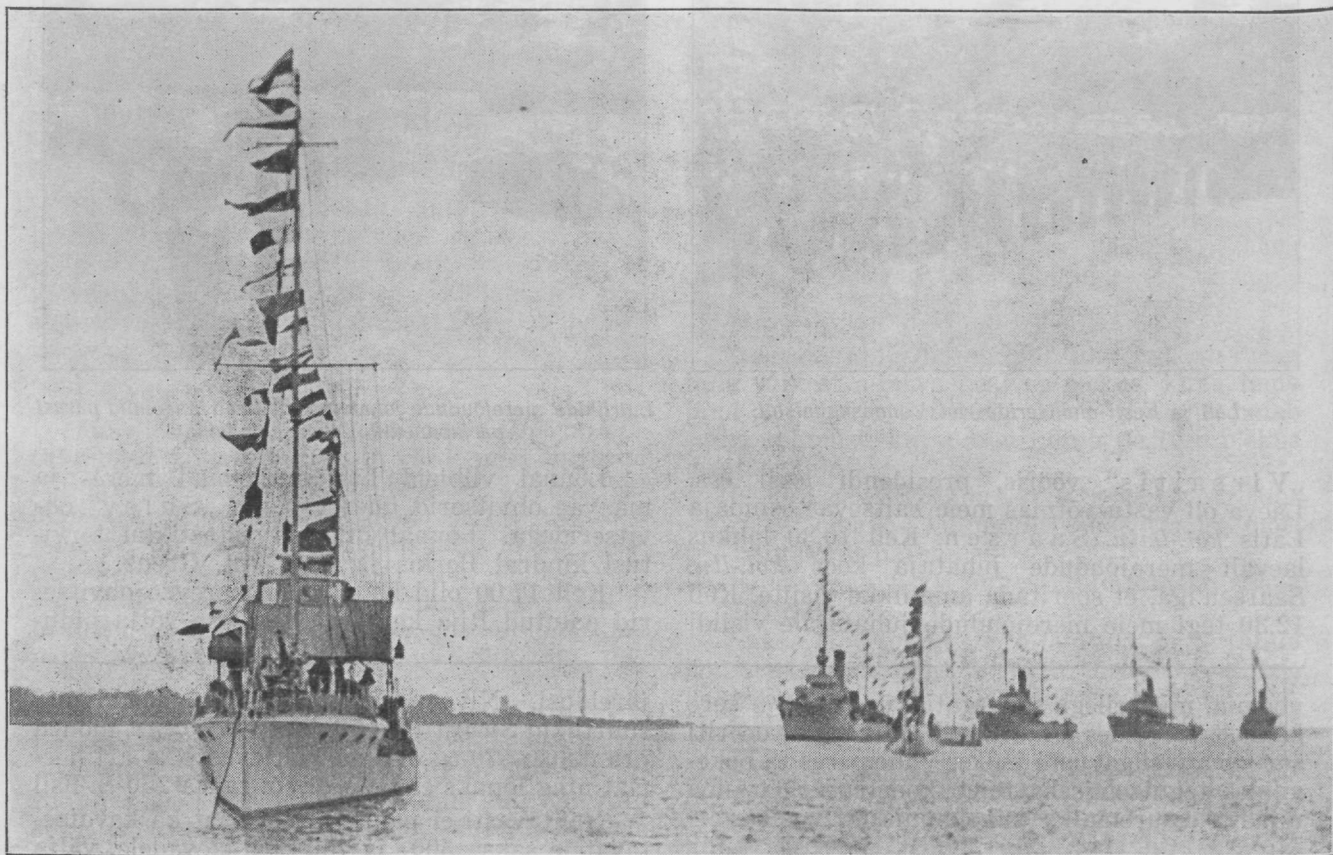
Lähematel aastatel võetakse väikese a-laeva keskmiseks tonnažiks umbes 400 tn ja suurte — 1000 tn, kusjuures 1000 tn a-laevad suudavad teostada kõiki neile pandud ülesandeid. Neid vaateid kinnitavad sakslaste 1935. a. a-laeva ehitused ja prantslaste väljatöötamisel olevad kavad.

likust jumalateenistusest. Jumalateenistusest võttis osa Läti merevägi täies koosseisus. Jumalateenistust pidas Läti kaitseväe õpetaja pastor Apkalns.

Peale jumalateenistust mindi ühises rivis orkestri saatel läbi linna Vennaskalmistule (Brāļu kapi). Teel peatuti Läti vabadusemonumendi juures, kus mängiti Läti hümnit ja mälestati langenuid. Peale ühetunnilist rännakut jõuti Vennaskalmistule. Ohvitserid ja meeskond

Reedel 12. juunil kell 17.00 lahkus t.-p. „Sulev“ Riia sadamast ja kell 17.45 jõudis Daugagriva'sse (Daugava jõesuudmesse) ja jäi ankrusse Läti laevastiku ette. Kell 08.00 oli lipu tõstmine tseremooniaga. Kõigil laevadel rivistati meeskonnad ja „Virsaitise“ pardal mängis orkester mõlema riigi hümnit. Laevad olid lipuehtes ja mastitoppidesse tõsteti mõlema riigi sõjalaevade lipud.

Kell 10.00 rivistati kõigis laevades mees-



Liiirikide laevastik paraadil Daugagriva's.

Esiplaanil t/p. „Sulev“, siis 2 läti a-laeva „Virsaitis“, „Imanta“, „Viesturs“, „Varonis“ ja merejõudude õppejaht.

rivistati üles ja peale komandot „valvel!“ mõlemate riikide merejõudude juhatajad asetasiid pärjad Läti langenuite hauale. Orkester mängis Läti langenuite koraali. Pärast pärja asetamist mer. kpt. Spade pidas kõne, millele järgnes mõlema riigi hümn. Auavalduste lõppedes tutvuneti Vennaskalmistuga, mis on kindlasti ilusamaid ja eeskujulikumaid kalmistuid Balti riigis. Enne lahkumist paluti Eesti ohvitseri kirjutada oma nimed kalmistu külaliste-raamatusse. Kalmistult sõideti ohvitseride klubisse, kus oli korraldatud õhtusöök kitsamale ringkonnale.

konnad ja pea ilmus nähtavale mootorpaat, millel viibis Läti vabariigi president Karlis Ulmanis. Esimesena tervitas hr. president t.-paati „Sulev“, hüüdes „Sveiki Sulev“, millele meeskond vastas võimsa tervitushüüdega „Tervist, härra president!“. Mõödudes laevastiku rivist asus president „Virsaitise“ pardale. Presidendi saatsid kindral Balodis, kindral Berkis ja mer. kpt. Spade. Enne presidendi asumist „Virsaitisele“ asusid samasse laeva Läti vabariigi valitsus ühes kõrgemate riigitegelastega, meie merejõudude juhataja ja Eesti kaitseväe esindaja. Presidendi asumisel



„Virsaitise“ pardale saluteerisid „Virsaitis“ ja Daugagriva rannapatarei. Peale saluuti president pööras laevastiku poole kõnega, mis laevadele ja rannapatareisse anti edasi kõvendajate kaudu.



Läti president Ulmanis saatjaskonnaga minekul laevastiku paraadile.

Oma kõnes president toonitas muuseas ka, et laevastikku peab edasi arendatama ja suu- rendatama sääraseks, et ta oleks võimeline kaitsma Läti rannikut ja selle eest lubas tema hoolt kanda. Presidendi kõnele järgnes mõlema riigi hümn ja lasti elada mõlema riigi laevastikke.

Peale ankrute hiivamist asus „Virsaitis“ „Sulevi“ ette ja laevastik alustas liikumist kiil- veerivis järjekorras: „Virsaitis“, „Sulev“, „Spidola“, „Ronis“, „Imanta“, „Viesturs“, „Varonis“ ja viimase puksiiris Läti merejõu- dude jaht.

Umbes miil maad enne Riiat pööras „Vir- saitis“ rivist välja ja vähendas kiirust.

Laevade meeskonnad rivistati spaleerrivvi ja võimsa kolmekordse elagu-hüüete ja mütside tõstmisega mööduti presidendist.

Peale sildumist Riias endisel kohal läksid kõik ohvitserid ja meeskonnad ühisele lõunale tsitadelli. Kell 13.00 saabus president ühes pea- ministri kindral Balodis'e, armee juhataja kind- ral Berkis'e ja teiste kõrgemate riigitegelas- tega ühislõunale, kus pakuti harilikku läti sõ- duri toitu. Lõuna kestel pidas president tervi- tuskõne, kusjuures muuseas avaldas oma eri- list heameelt, et liitriigi Eesti laevastik on t- paadi „Sulevi“ näol osa võtnud Läti mereväe pidustustest. Meie merejõudude juhataja oma kõnes tervitas ja soovis õnne Läti laevastikule kaitseväge ülejuhataja kindral Laidoneri ja Eesti mereväe poolt. Eesti meeskond hüüdis kolmekordse elagu. Kõnede lõppedes mer. kpt.

Spade tänas koosolijaid ja laskis elada Eesti laevastikku.

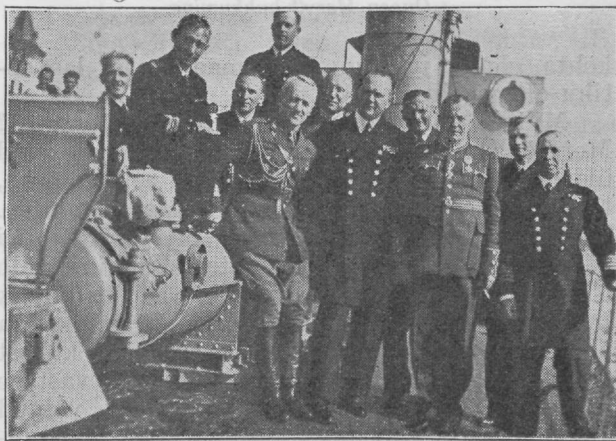
Sama päeva õhtul oli korraldatud ball oh- vitseride klubis, mis kestis tujuküllases mee- olus varahommikuni.

Samal õhtul oli korraldatud ballid ka all- ohvitseridele ja madrustele. Mõlemal ballil va- litses samuti sõbralik ja tujuküllane meeleolu.

13. juunil kell 13.00 korraldas mer. kpt. Spade läti ohvitseridega väljasõidu Lielupi jahtklubisse, mis asus mererannas Lielupi jõel (Aa).

Samal päeval oli läti laevades korraldatud kella viie tee daamidega.

14. juunil kell ½2 andis merejõudude juhataja t.-paadil „Sulev“ eine läti armee ju- hataja ja merejõudude juhataja auks. Einel valitses südamluk meeleolu, kus meelde tuletati ühiseid võitlusi Läti vabaduse eest ja sõlmiti tihedat sõprust mõlema riigi ohvitseride vahel. Külaliste lahkudes laevast, alustas t.-p. „Sulev“ kell 18.00 ärasõitu Riias. Riia sadama kai- pealne oli tihedalt palistatud rahvaga, kes oli tulnud saatma oma liitlast ja uusi sõpru. Nii mõnigi daam oli ilmunud lilledega, mis hiljem ehtisid meie meremeeste rindu.



Vastuvõtt t/p. „Sulevil“ 14. juunil 1936. a.

Esireas paremalt: Eesti merej. juhat. mer.-kapt. Grenz, Läti armee juhat. kindral Berkis, Läti merej. juhat. mer.- kpt. Spade ja Eesti kaitsev. esindaja kol.-ltn. Saarsen.

Järgmisel hommikul kell 08.00 jõuti kodu- sadamasse, parimate mälestustega Läti mere- väe aastapäeva-pidustustel veedetud päevist ja meid vastuvõtnud ringkondade suurimast ja sõbralikumast külalislahkusest.

P.-R.



# Jutlandi lahingu 20-da aastapäeva puhul.

Van.-ltn. V. Väli.

31. mail möödus 20 aastat Maailmasõja suurimast merelahingust. Arvestades laevade hulka ja strateegilist panuse tähtsust oli see kindlasti suurimaid meresõjaajaloos.

Eriti mainimisväärne on, et siin mõlemalt poolt oli tegevuses kogu laevastik, millel otsustavama lahingu korral oleksid võinud olla määratud tagajärjed; just selle asjaoluga ongi seletatav mõlema poole rohkem kui ettevaatlik teotsemine, eriti on see aga maksev inglaste

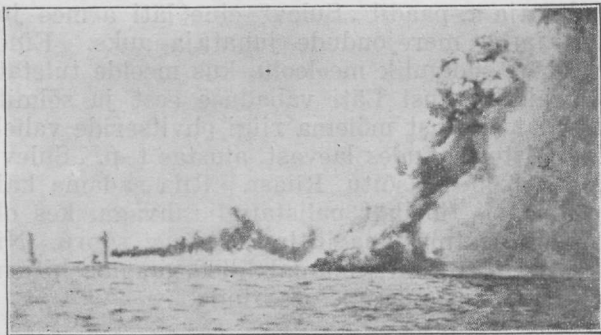
tema uuendas ka laevastiku staabi koosseisu inimestega, kellele olid temaga ühtuvad vaated, kõige selle loomulikuks tagajärjeks oli tegevusrikkama operatiivkava väljatöötamine, mis pidi võimaldama Inglise laevastiku nõrgendamist ja soodsal juhul ka suurema lahingu, ehk küll nüüdki arvati, et otsustavast lahingust tuleb ebasoodsa jõudude vahekorra tõttu hoiduda.

Ka inglaste poolt kerkisid esile asjaolud, mis tingisid ofensiivsemat tegevust. Sõjaliitlane Venemaa nõudis energilisemat tegevust, et kergendada seisukorda Balti merel. Saksa laevastiku osade poolt ettevõetud Inglise ranna pommitamised, õhulaevade rünnakud ja saksa allveelaevade tegevus inglise kaubanduse vastu mõjutasid rahva meeleolu sedavõrd, et ikka rohkem hakkas kuulduma hääli, mis nõudsid laevastiku poolt energilisemat teotsemist.

Mai lõpul oli mõlema poolt üheaegselt ette nähtud suuremaulatuselised operatsioonid.

Inglastel oli ette nähtud laevastiku osade tungimine Kattegatti, et sellega õrritada sakslasi vastutegevusele ja siis neid ülekaalukate jõududega lõigata ära oma baasidest ja hävitada.

Sakslaste poolt oli 31. maiks ette nähtud tungimine Skagerakki, et kutsuda välja inglaste vastutegevust ja seejuures loodeti kohata Inglise laevastiku osi.



„Queen Mary“ hukkumine.

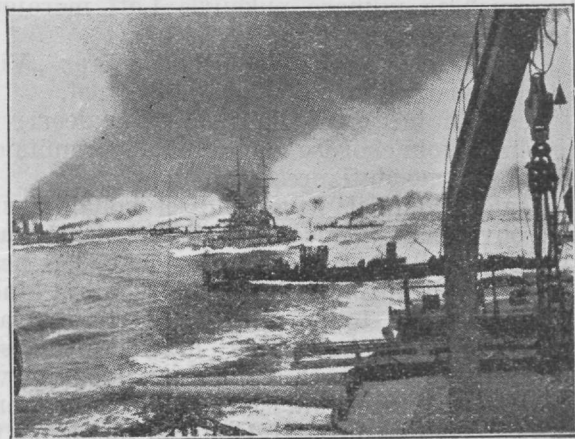
kohta, olenes ju kogu Inglismaa saatus laevastiku olemasolust.

Milline oli strateegiline olukord lahinguni? Meresõda ei ole mingi erisõda, ta on vaid üldsõja lahutamata osa, tal ei ole eriesmärke, ta ülesanne on vaid üldvõidule kaasaaitamine. Võidetud lahing võib vahest olla võrdlemisi väikese tähtsusega, kuid kaotatud lahing võib otsustada kogu sõja. Moodsa laevastiku täielik mängupanemine on ühekordne. Maailmasõja alul kummagi poole laevastik ei olnud küllalt kindel oma relvade mõju saavutustele vastastes suhtes ja ainult tungiv tarvidus oleks võinud kutsuda välja otsustava lahingu. Säärane tungiv tarvidus aga puudus. Kumbki pool hoidus otsustavast lahingust ja säärane olukord kestis kuni 1916. a. kevadeni.

Admiral Jellicoe nägi sellises olukorras oma kavade normaalset arenemist. Saksamaa oli Põhjamerel kaubanduslikult täiesti blokeeritud, kuna inglise merekaubandus oli vaba (arvatud välja allveesõda).

Millega on siis seletatav lahingu toimetulemine?

1916. aasta jaanuaris määrati Saksa laevastiku ülemaks viitse-admiral Scheer. Admiral Scheer, olles iseloomult väga energiline ja suure tahtejõuga, otsustas temale antud tegevusvabadust kasutada viimase võimaluseni,



Destroyerid läbistavad lahingulaevade rivi.

Kuna inglased saksa raadioteadete dešifreerimise tõttu olid teadlikud sakslaste kavast, muutsid nemad oma endise tegevuse kava ja otsustasid koonduda Põhja-Jüütima rannikule. Niisiis oli kokkupõrge mõlema poole üldtegevuse loomulik tagajärg.

Veel kord tahaks vaid kriipsutada alla, et mõlemalt poolt arvati puutuda kokku vaid vastase laevastiku osadega, ka inglased jäid sellele arvamisele kuni lahingu alguseni, sest et admiral Scheer oli oma lipulaeva radiokutse vahetanud ära Wilhelmshafeni omaga, ja seetõttu inglased peilides selle olid arvamisel, et saksa lahingulaevad ei ole veel välja sõitnud, ja arvestasid vaid admiral Hipperi jõude.

Edasi arenesid sündmused oma loomulikku rada ja nii teostus lahing, millest senini järjekindlalt hoidutud.

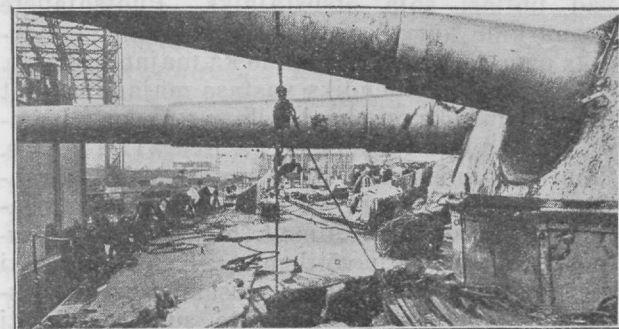
Tahtmatult kerkib nüüd küsimus, miks lõpetas lahing nii tagajärjetult, pealegi kus jõudude vahekorid oli kolm viie vastu inglaste kasuks.

Kindlasti on vääri süüdistada admiral Jellicoe'd halvas või oskamatus juhtimises, kuna tema tegi edu saavutamiseks kõik inimlikult võimaliku, arvestades toleaegseid juhtimise põhimõtteid. Süü peamiselt seisabki tol ajal valitsevais juhtimise printsiipides, kus ühe inimese kätte oli koondatud kogu laevastiku juhtimine. Võimatu on aga juhtida miilide pikkust laevade rivi, kui, nagu see Jutlandis tegelikult oli, ajuti lipulaevalt oli näha vaid 3—4 laeva kogu rivist.

Väga palju mõjus kaasa muidugi ka äärmiselt halb nähtavus ja viimaks ei olnud ka väikese tähtsusega sakslaste suurepärase manööverdamine ja hea lasketase.

Lõpuks mõningaid andmeid poolte koosseisudest ja kaotustest: inglaste pool oli 28 lahingulaeva, 9 lahinguristlejat, 8 soomusristlejat, 26 kergeristlejat ja 79 destroyerit, kokku 150 laeva; sakslastel 16 lahingulaeva, 5 lahinguristlejat, 6 vana liinilaeva, 11 kergeristlejat ja 61 destroyerit — kokku 100 laeva.

Inglaste kaotused: 3 lahinguristlejat, 3 soomusristlejat ja 8 destroyerit — kokku 14 laeva üldtonnaaziga 115.025 tn.; sakslaste kaotused: 1 lahinguristleja, 1 vana liinilaev, 4 kergeristlejat ja 5 destroyerit — kokku 11 laeva üldtonnaaziga 61.140 tn.



Inglaste 380-mm tabe saksa lahingulaeval.

Surnuid inglastel 6094 meest ja sakslastel 2551 meest.

Jutlandi lahingut tuleb pidada otsustamatuks lahinguks, vaatamata mõlema poole püüetele seda oma võiduks lugeda.

Väga ilusasti ütleb lahingu kohta USA mereväe ohvitser Frost: „Selles lahingus võistlesid briti ja saksa mereväe ohvitserid ja meeskonnad kangelastegude kordasaatmisel, mis on nende meremehekutsele ja nende kodumaale suureks auks. Iga laevastik võlgneb neile tänu vaprate eeskujude eest, mis järeletegemisele kutsuvad.“

**„UUS EESTI“  
ON PARIM AJALEHT**

# Blokaad.

Leitnant R. Rosimannus.

Uurides möödunud sõdade põhjusi näeme, et need on paljudel juhtudel olnud majanduslikud. Veel enam, samad majandusliku iseloomuga argumendid on kaasaja sõdades omandanud niivõrd suure tähtsuse, et muutuvad ühtlasi sõja otsustajaks. Puhtsõjaliste eesmärkide kõrval on iga sõdiva riigi eesmärgiks oma vastase hävitamine ka majanduslikult.

Igivanaks vahendiks vastase majanduslikult nõrgestamiseks on olnud selle merekaubanduse takistamine ja hävitamine. Kuni Maailmasõjani tunnustati kooskõlas rahvusvahelise õigusega sel alal seaduslikuks peamiselt kahte viisi, nimelt **blokaadi** ja **sõjakontrabandi** vastu võitlemist. Kuna aga eriti meresõjas on alati olnud arusaamatusi vastastikuste õiguste ja kohustuste suhtes niihästi sõdivate kui ka neutraalsete riikide vahel, on rahvusvahelises läbikäimises ka eespooltoodud küsimusi blokaadi ja sõjakontrabandi kohta mitmel korral arutatud ja selgitatud. Sel alal omaksvõetud põhimõtteid on väljendatud 1780. a. *Peterburi meresõjas relvastatud neutraliteedi deklaratsioonis*, 1856. a. *Pariisi deklaratsioonis mereõiguse kohta* ja viimati 1909. a. *Londoni meredeklaratsioonis*. Käesolev kirjutis ei taha aga olla niivõrd blokaadi kui Londoni deklaratsioonis juba küllalt täpselt ja selgesti väljendatud rahvusvahelise akti puhtjuriidiline käsitletu, vaid pigemini blokaadi kui kaasaja sõjapidamise viisi analüüs, väljudes selle rakendusest möödunud ja kasustamisvõimalustest tulevikusõdades.

Rahvusvahelise õiguse normide kohaselt on blokaad ehk sulus riigi merepiiri osaline või täielik sulgemine teise või teiste riikide merejõudude poolt, sihiga katkestada blokeeritud riigi ühendusi muu maailmaga. Eriiseloomuga blokaadina, mõnede poolt ka **poliitiliseks** ehk **sanktsioonblokaadiks** nimetatud, esineb veel Rahvasteliidu pakti 16. artiklis ettenähtud boikott selle riigi vastu, kes pakti rikkunud ja kellega teised liikmed kohustuvad lõpetama kõik rahanduslikud ja kaubanduslikud suhted. Samas kohustatakse katkestama selle riigiga ja tema kodanikkudega suhted ka eraisikutel.

Blokaad kui surveabinõu sõjapidamises pole mingi uus nähtus, vaid sellisena tuntud juba õige vanast ajast. Juba sõudelaevastiku ajajärgust on meile teada terve rida juhtumeid, kus blokaadiga sunniti oma vastast kapituleeruma. Meresõjakunsti ajaloost on *Ateena* kohta selliseid juhtumeid teada isegi kolm. Ka *Rooma ilmariik* kannatas raskesti tol ajal Vahemerel hästiorganiseerunud mereröövlite tegevuse tõt-

tu, kes kõik mereteed Rooma sadamatesse sulgesid. Uuemast ajast teame *Inglismaa* blokaadi *Prantsusmaa* vastu revolutsioonisõdades ja sellele Napoleoni poolt vastukaaluks seatud kontinentaalsüsteemi. Sellele järgneb blokaadi suurejooneline kasutamine *Põhja-Ameerika* kodusõjas, teataval määral ka *Inglise-Buuri* sõjas ja lõppude lõpuks *Maailmasõjas*.

Kuna sõjapidamise viisid aegade jooksul tunduvalt on muutunud, on nende muutustele allunud ka blokaad. On muutunud blokaadi eesmärk, iseloom ja ka efektiivsus. Osaliselt väljendub see muutus, kui tähelepanelikult jälgime, ka eespoolnimetatud kolmes deklaratsioonis. Sama näitab ka blokaadi kasutamine Maailmasõjas.

Nagu teame, on blokaadi teostamine merejõudude ülesanne, kuid mitte peaülesanne. Merejõudude peamiseks ülesandeks on merevalitsemise ja selle vaba kasutamise saavutamine, et sellega tagada sõjapidamiseks vajaliste varade juurdevoolu riigile mereteede kaudu. Ainukeks aktiivseks tegevuseks selle eesmärgi saavutamiseks oleks kohtamine vastasega otsustavas lahingus, kus üks teise täielikult peaks hävitama. Sellist juhtu aga, kus merevalitsemine sel viisil saavutatud, meie ei tunne. See on ka loomulik, sest kõiki vastase laevu lahingus hävitada ei lähe kunagi korda, ja teiseks ei tarvitse sugugi ka kõik vastase laevad lahingust osa võtta. Niikaua aga, kui vastasel väiksemgi laevastik veel olemas on, ei saa juttugi olla hädaohutust merekasutamisest. Eriti käesoleval tehnika ajajärgul. Jääb üle teine passiivne moodus — vastase merejõudude täielik sulgemine sadamatesse ja reididele, et vältida selle pääsemist ulgumerele. Sellist tegevust tunnemeги **puhtsõjalise blokaadi** nimetuse all.

Kuna kõik sõjad suuremal või vähemal määral on aga majanduslikud, kus püütakse takistada või hoopis hävitada vastase merekaubandust, on puhtsõjalise blokaadiga alati kaasas käinud veel nn. **majanduslik ehk kaubanduslik blokaad**, kus takistatakse ka kõigi kaubalaevade ühendus vastase sadamate ja rannikuga. Rahvusvahelise õiguse normide kohaselt on küll majandusliku blokaadi kasutamine lubatud ainult nende varade suhtes, mis tunnustatud sõjakontrabandiks, kuid et blokeerija selleks võib lõppude lõpuks kuulutada iga sugused kaubad, moodustab **kaubanduslik blokaad** kaasajal strateegiliselt hoopis võimsama relva kui puhtsõjaline blokaad. Vaadeldes mõlemaid eespooltoodud blokaadi mooduseid sisuliselt,



näeme, et puhtsõjalise blokaadi eesmärgiks on merevalitsemise saavutamine, kaubandusliku ehk majandusliku blokaadi eesmärgiks aga juba saavutatud merevalitsemise ekspluateerimine. Espooltoodud moodustele lisandub veel terve rida puhttehnilise iseloomuga tegevusi, nagu blokeerimine miinidega, sadamate sulgemine põhjalastavate laevadega jne.

Vastavalt sellele, kuidas dislokeeruvad blokeeritava ranniku suhtes blokeerivad jõud, tehakse vahet kitsa ja kauge blokaadi vahel. Kitsaks nimetatakse blokaadi, kus blokeerivad jõud asuvad blokeeritava objekti vahendius läheduses, kuna kaugeks nimetatakse sellist blokaadi, kus blokeerivad jõud asuvad kaugemal, vastavates strateegiliselt soodsates baasides, olles alaliselt valmis tegevusse astuma ulgumerel.

Vaadeldes eespooltoodud blokaadi mooduseid ajalooliselt, näeme, et suurte meresõdade ajajärgul möödunud sajandi alguses tunti peamiselt kitsast sõjalist blokaadi, mille eesmärgiks oli eeskätt vastase sõjaliste jõudude resp. laevastiku sulgemine sadamasse või reididele, et sel viisil saavutada merevalitsemist. Hoopis vähem rõhku pandi merevalitsemise ekspluateerimisele vastase intensiivse majandusliku blokeerimise näol. Merevalitsemist kasutati rohkem oma kaubanduse soodustamiseks.

Muidugi käis sellise sõjalise blokaadiga loomulikult kaasas ka majanduslik blokaad kaaperduse ja teatavate kaupade sõjakontrabandiks kuulutamise näol, kuid need tegevused olid siiski kõrvalist tähtsust. Sellepärast on ka selge, et selline blokaad majanduslikult ei võinud olla kuigi efektiivne, sest sõjaline blokaad piirdus eeskätt ikkagi sõjasadamate sulgemisega, kuna ülejäänud rannikuga ühenduse pidamise võimalused jäid enamvähem alles.

Samast ajajärgust aga näeme siiski juba ka esimesi viipeid kaasajal reegliks saanud kauge blokaadi kasutamise võimalustele. Nii kirjutab omal ajal *Nelson* Touloni blokeerides: „*Minu eesmärgiks ei ole Touloni sadama suu ees valvamine, et prantslased sealt välja ei pääseks, vaid ümberpöördukt. Minu süsteem on otse vastand blokaadile. Mina jätan prantslastele kõik võimalused sadamast väljumiseks, et nendega siis ulgumerel lahingusse astuda.*“

Ka pärastistes sõdades kuni Maailmasõjani jäi vastase majanduslik mõjustamine blokaadi kõrvaliseks eesmärgiks. Vahest ehk Põhja-Ameerika kodusõjas, vastavalt strateegiliselt erilisele olukorrale, andis blokaad ennast tunda võrdlemisi valusalt ka majanduslikust küljest, kuid ka siin oli blokaadi eesmärk eeskätt ikkagi sõjaline.

Tekib küsimus, millist blokaadi moodust eelistada. On selge, et praegused moodsad sõja-

laevad ei oma selliseid häid mereomadusi nagu Nelsoniaegsed fregatid ja korvetid ja seepärast tuleb kaasajal peaaegu reeglina eelistatavaks lugeda kauge blokaadi. Muidugi võib vastavalt olukorrale ette tulla ka erandeid. Samas aga on kaasaja sõjalaevad tunduvalt paremad ja võimsamad tehniliselt, millistel asjaoludel kauge blokaad oma sisus tänapäeval on veel palju kitsam, kui ükski kitsas blokaad minevikus. Moodne laevastik, omades häid luure- ja sidevahendeid ning strateegiliselt soodsaid baase, on võimeline ka suuremast kaugusest oma vastast küllalt efektiivselt blokeerima.

Blokaadiga tihedas seoses on sellest läbimurdmine. Kui purjelaevastiku ajajärgul see oli veel võrdlemisi kerge ja seotud väikese riisikoga, on ka siin olukord tänapäeval muutunud. Aeg, kus seda, puhtmajanduslikke eesmarke taotledes, hakkavad teostama a-laevad ja õhulaevad, on veel kaugel, ja ka nendele ei kujune see arvatavasti kergeks. Sellest kõigest võime järeldada, et kaubanduslik blokaad on muutunud küllaltki tähelepanuväärivaks sõjapidamise viisiks, mida tõsiselt tuleb arvestada.

Ka Maailmasõtta astuti blokaadi kasutamise suhtes vanade eelarvamustega. Blokaadis nähti puhtsõjalist tegevust, eesmärgiga eemale hoida saksa armeed Inglismaa rannikust ja oma vägede transporteerimise kaitsemist üle mere Inglismaalt Prantsusmaale. Alles pikkamööda ja loogilise mõttekäigu järeldusel saadi aru blokaadist kui ülitähtsast majanduslikust surveabinõust. Erilise tõuke selleks andis sakslaste intensiivne ristlējate sõda. Inglisele oli aga selge, et majanduslik blokaad võib anda soovitud tulemusi ainult siis, kui blokeeritakse ka neutraalriigid, nagu Hollandi, Taani, Norra jne., kellede kaudu keskriigid rahvusvahelist õigust rikkumata endid igasuguste toorainetega oleksid võinud varustada. Tagajärjeks oligi, et inglased Londoni meredeklaratsiooni mõttes keskriike resp. Saksamaad üldse blokeeritaks ei tunnistanud. Selle asemel kuulutati välja 2. 09. 14. a. sõjategevuse piirkond, nn. *military area*, millega tunnustati kogu Põhjameri suletuks. Ka neutraalsetele kaubalaevadele keelati Põhjamerre sissesõit. Kõik laevad, kes Hollandise või Skandinaavia riikidesse tahtsid sõita, pidid läbima Doveri väina kitsa miinidest vaba laevasõidutee, kus neid inglased põhjalikult kontrollisid. Küll protesteerisid selle vastu, toetudes rahvusvahelisele õigusele, neutraalriigid, kes sel viisil osaliselt samuti blokeeriti, kuid sõda jäi sõjaks. Saksamaa blokeeriti majanduslikult, ja selle tagajärjeks oli ka paratamatu kapituleerumine.

Võib olla oleksid sakslased asja ka paranadada suutnud, kui nad küllalt aegsasti oleksid

majanduslikku blokaadi ette näinud ja aru saanud selle lõpmata suurest strateegilisest tähtsusest tekkinud olukorras, kuid saatuslikuks sai ka siin sakslaste liiga lühike ettenägelikkus. Sakslased oleksid pidanud taipama, et tekkinud olukorras iga Saksamaaga analoogilisesse olukorda sattunud mereriik ennast blokeerida ei tohi lasta, vaid selle asemel, et ülal pidada lõpmata kallist „fleet in being’ut“, otsustavasse lahingusse peab astuma, et osalistki merevalitsemist saavutada. Veel enam, et inglaste ülekaal vähemalt sõja esimesel aastal oli hoopis väike ja sakslastel isegi täieliku võidu peale väljavaated ei puudunud.

Selle tagajärjel aga tekkis olukord, kus inglased, ilma et sakslastega lahingusse oleksid astunud ja seal neid hävitanud, blokaadiga saavutasid sama eesmärgi. Muidugi, lahinguid ju peeti, kuid need ei muutnud tekkinud olukorda. Ka Jutlandi lahing, mille moraalseks võitjaks peavad endid sakslased, ei toonud olukorras sakslastele mingeid paremusi. Jääb täiesti arusaamatuks Saksa keisri ja kõrgema sõjanõukogu vaade laevastiku kasutamisele, mille järgi see muutus 100%-liselt „fleet in being’uks“, aga mitte aktiivseks relvaks, nagu seda nõuab merejõudude ülesanne ja millest tõesti aru sai ka saksa merejõudude juhatus eesotsas suuraadmiral von Tirpitz’iga.

Kuna eespooltoodust selgesti nähtub blokaadi kui strateegiliselt tähtsa ja ofensiivse sõjapidamise viisi mõju sõjalisele tegevusele, ei ole huvitusest vaadelda ka neid võimalusi, mida see muutus 100%-liselt „fleet in being’uks“, sõja perspektiivides. Lähenedes küsimusele, arvestades möödunud sõdadest saadud õpiseid, näeme, et iga blokaadi, et see oleks efektiivne, peab teostama arvestades tervet rida strateegilisi elemente. Need elemendid oleksid:

1. vastastikune merejõudude suhe,
2. blokeeritava riigi majanduslik seisund,
3. vastastikune sõjageograafiline asend ja
4. üldine poliitiline olukord.

On selge, et tõhtsaks blokaadi teostamiseks blokeerija pool peab o m a m a k ü l l a l d a s t ü l e k a a l u, kaasajal niihästi mere- kui ka õhujõududes. Kui see ülekaal ei ole küllaldane, ei saa juttu olla ka blokaadi efektiivsusest. Teise argumendina vastastikuse merejõudude suhte arvestamisel tuleb hinnata ka s t r a t e e g i l i s e l t s o o d s a t e b a a s i d e o l e m a s o l u v a s t a s e s u h t e s. On selge, et olgugi et merejõududes omatakse suurt ülekaalu, kuid puuduvad selle kasutamiseks soodsad baasid, muutub küllalt efektiivse blokaadi läbiviimine raskendatuks. Blokaadist kujuneb paberlik, õigemini öeldud kergesti läbimurtav blokaad, sest Londoni deklaratsiooni mõttes tulevikus

vaevalt keegi blokaadi välja kuulutama hakkab. Tulevikublokaadi väljakuulutamine jääb ikkagi puht fakti küsimuseks, kus sõjakontrabandiks kuulutatakse igasugused kaubad ja mida ei kuulutata, vaid juba faktiliselt teostatakse.

Teise punkti selgituseks võiks vahest öelda niipalju, et sellise riigi blokeerimine, kus kõik sõjapidamiseks vajalised ained leiduvad omal maal, on täiesti mõttetu. Seda näitavad meile juba ajaloost selgesti revolutsioonisõdade aegsed blokaadid. Mitte blokaad ei hävitanud Napoleoni, vaid Inglismaa mandriliitlased.

Kolmanda punkti kohta on samuti selge, et vastase blokeerimine osutub mõttetuks, kui neid lahutavad suured vahemaad ookeanide näol. See oleks mõeldav vahest ainult siis, kui omatakse küllalt kindlaid ja strateegiliselt soodsalt paiknenud baase vastase ranniku läheduses. On aga blokeeritava riigi rannajoon sealjuures veel pikk ja haarab enesesse mitmed mered, ei saa efektiivselt blokaadist absoluutselt juttu olla. Sama maksab ka pika rannajoonega ja arvukate sadamatega saarriikide kohta.

Mis puutub üldisse poliitilisse olukorda, siis on ka see blokaadi teostamisel väga tähtis. Kui sellest on huvitatud poliitiliselt kui ka sõjaliselt tugevad neutraalriigid, omandab küsimus hoopis komplitseerituma kuju, kus sõdivatel pooltel ka nende soove tuleb arvestada. Eriti kui blokaad teravalt riivab ka neutraalriikide kaubanduslikke ja majanduslikke huvisid. Eriti teravaks võib asi kujuneda siis, kui sõdivaid pooli on ainult kaks, aga ei sõdi mitte juba suurriikidest koosnevad koalitsioonid, nagu see toimus Maailmasõjas.

Muidugi võib siin esile kerkida ka eespooltoodud puhtpoliitiline ehk s a n k t s i o o n b l o k a a d, milline ette nähtud Rahvasteliidu põhikirjas riigi vastu, kes leitakse süüdi olevat sõja tekkimises.

Need oleksid elemendid, millede plusse ja miinuseid arvestades oleks vähemalt teoreetiliselt võimalik ette näha, kas üldse maksab blokaadi kui niisugust teostama hakata. Ja näeme, et kui mõjuva relvana, eriti majanduslik blokaad, esialgu ka ei näi, võime siiski asuda seisukohale, et tulevikusõjas selle osatähtsus tunduvalt väheneb. Arvestades kaasaja kolme tugevama mereriigi, n.o. Briti, Põhja-Ameerika ja Jaapani merejõudude suurust ja dislokatsiooni, näeme, et üksteise blokeerimise suhtes osutuvad nad kõik võrdlemisi ebasoodsas olukorras. Sama võime öelda ka teiste suurte mereriikide kohta. Blokeerimishädaohus osutuvad ainult lühikese rannajoonega ja väikeste merejõududega riigid nagu Poola, Rumeenia, Lõuna-Slaavia, Bulgaaria jne. Kui sinna juurde arvata veel kõik need majanduslikud etteval-

# Jäälõhkuja kasutamine allveelaevade emalaevana.

„Laivastolehti“ nr. 1 avaldatud Soome ins. komentaja-kapteeni J. Rahola andmeil.

Tõlkinud A. N.

Soome asus uue jäälõhkuja projekteerimisele tegelikult sügisel 1932. a., ehkki juba varem oli avalikkuses toonitatud jäälõhkujate vähesust ja nende suurt vanadust. Sama aasta jõulu paiku toodi laevastiku poolt esile mõte, et a-laevade emalaevade tarvidust võiks ühtlasi rahuldada jäälõhkuja ehitamisega, et viimane oma ruumide ja varustuse poolest vastaks emalaevale asetatud nõudeile. See mõte oli ühe, juba aastaid varem avaldatud mõtte ümberpööratud vorm. Oli nimelt olnud juttu sellest, et kui kord allveelaevade emalaeva jaoks raha saadakse, võiks selle ehitada jäälõhkujaks, mida talvel kasutatakse näiteks merekindluste vahelise liinilaevana. Tundub loomulikuna, et sama hästi võiks jäälõhkujat kasutada emalaevana, sest nende põhiomadused peaksid olema peagu ühesugused.

1933. a. alguses asus A./S. *Crichton-Vulcan* uue laeva projekteerimisele. Tehti joonised jäälõhkuja kui ka ühendatud jäälõhkuja-emalaeva jaoks, ja kaaluti, millist tüüpi masinad oleksid laevale kõige otstarbekohasemad.

Veeteede valitsus (Merenkulku-hallitus) ei olnud veel täpselt ära määranud nõudeid, mille alusel uus jäälõhkuja tuleks ehitada. Peanõuded olid siiski järgmised:

Laeva laius peaks olema vähemalt 51 *ingl. jalga* (15,5 m), aga võimaluse korral veel rohkem. Täies lastis laeva süvis ei tohi olla üle 18 *ingl. jala* (5,5 m). Masinate võimsus, jagatud ühele vööri- ja kahele ahtrikruvile, peab olema nii suur, kui laeva ruum seda lubab, aga

vähemalt 6000 *ind. hobusejõudu*. Üldiselt peab laev oma ehituse ja eriosade poolest vastama neile nõudeile, mida esitatakse moodsale jäälõhkujale.

Laevastiku poolt 1933. a. esitatud nõuded puudutasid ainult laeva tegevust a-laeva emalaevana. Need piirdusid eeskätt sisustuse, ühendusseadeldiste ja töökodadega.

Laevameeskonna ja ohvitseride ruumid peavad olema nii suured, et oma meeskonnale lisaks neisse mahuksid kõikide a-laevade ohvitserid, instruktorigid, allohvitserid ja meeskonnad. Nende jaoks peaks olema veel tarvilised pesuhooned, köögid, haigla jne.

Laeva tuleks asetada seadeldised a-laevade akumulaatorite laadimiseks ja surveõhupudelite täitmiseks. Väiksemate torpeedo- ja masinaparandusteks peab laevas olema töökoda. Ühenduse pidamiseks tuleks laev varustada hea raadio ja veealuse signalisatsiooni seadeldisega.

Kõigile lisaks peab laevale jäetama ruumi ja tehtama alused keskkaliibri ja õhukaitse-suurtükkidele. Samuti tuleks laevale ehitada laskemoonakeldrid kõigi tarviliste seadeldistega.

Veeteede valitsuse laevastiku nõudeid arvestades on *Crichton-Vulcan*'i poolt tehtud 1933. a. jäälõhkuja-emalaeva projekt.

Laeva mõõted selguvad alljärgnevalt tabelist, kuhu võrdluseks on võetud suuremad Soome praegusist jäälõhkujaist:

mistused, mis tehakse igaks juhuks, et varustuda kõige sõjas tarvilikuga, ja ka ajaloost saadud õpised, võime küll öelda, et Põhja-Ameerika Ühendriigid ja Nõukogude Vene on täiesti blokaadikindlad. Mõningate kitsendustega maksab see aga ka Prantsusmaa kohta. Isegi Saksamaa on ses suhtes tunduvalt paremas olukorras kui 20 aastat tagasi. Ainult Inglismaa ja Jaapan on tugevasti sõltuvad mereteede vabast kasutamisest ja nende blokeerimine tooks tõepoolest endaga kaasa väga suuri majanduslikke vapustusi. Kuid nagu eespool nägime, on

selliste riikide blokeerimine nende väga soodsa strateegilise asendi tõttu hoopis raske. Veel enam, näeme, et eespooltähendatud riigid samas omavad ka lõpmata suuri merejõude, mis nende blokeerimise teeb täielikult paberlikuks.

Kõike eespooltoodut resümeerides võime öelda, et ilmapoliitilises maastabis blokaadi kui ühe sõjapidamise viisi osatähtsus vahest langeb. Seda elulisemaks muutub aga selle hädaoht neile vähematele riikidele, kelle sõjastrateegiline asend selleks eriti ebasoodus.



Suurim pikkus . . . . .	
Suurim laius . . . . .	
Süvis . . . . .	
Võimsus:	
Ahtrimasin, suurim IHP . . . . .	
Vööriimasin norm. IHP . . . . .	
Kokku norm. IHP . . . . .	
Ahtrimasin, suurim IHP . . . . .	
Vööriimasin, suurim IHP . . . . .	
Kokku suurim IHP . . . . .	
Vee väljasurve t. . . . .	

Uus jää- lõhkuja	„Jää- karhu“	„Voima“	„Tarmo“	„Sampo“
m 68,70	78,45	64,20	66,95	61,69
„ 16,40	19,28	14,20	14,33	13,11
„ 5,50	6,50	5,10	5,56	5,56
2×2000	2×2500	2500	1700	1300
2000	2500	1100	1300	1200
6000	7500	3600	3000	2500
2×2330	2×3000	2800	2190	1635
2340	3200	1300	1660	1417
7000	9200	4100	3850	3052
3000	4825	2070	2300	1850

Et laeva projekteerides on pearõhk pandud masinate võimsusele ja peamõõte püütud pidada neis piires, mis laeva tegevust arvesse võttes on tingimata vajalikud, on tulnud laevast üks maailma tugevamate hulka kuuluvaid. Laeva jäälõhkumise võimet ei määra üksi masinate võimsus, vaid masinate võimsuse suhe laeva laiusse. Kui teeme graafiku, milles X teljel on jäälõhkujate laius ja Y teljel masinate võimsus, saame rea punkte, mis asetsevad suurelt osalt paraboolitaolisel kõveral või selle all ja paremal pool, nii kui kõrvalolev graafik näitab. Graafikust selgub, et uus jäälõhkuja, arvesse võttes tema laiust, on normaalsest märgatavalt tugevam, sest teda kujutav punkt on ülevalpool kõverat. Ainult Taani uus jäälõhkuja „Store Björn“ läheneb tema suhtelisele võimsusele, olles ka ülevalpool kõverat.

täitukuks veega, laev jääb ikkagi pinnale. Vana-des jäälõhkujates ei ole see nii.

Kere ehitatakse erilisel tugevasti. Suurim plaatide paksus võiris oleks 25 mm, sest rõhuline nende plaatidele on väga suur, kui laev täie kiirusega jääd lõhub.

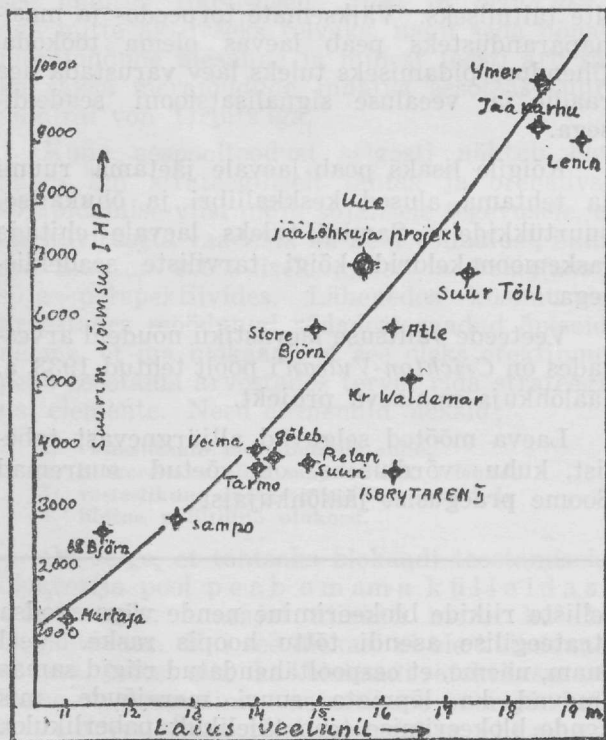
Kere ja masinad ehitatakse silmas pidades ainult jäälõhkuja omadusi. Need muudatused, mida emalaeva idee põhjustab, puudutavad peaaesjalikult laeva sisemisi ehitisi. Vaadates laeva küljelt võib märgata kohe, et vöör on erinev teistest jäälõhkujatest. Suuremate eluruumide saamiseks on tekiehitist vööris suurendatud nii palju, et see puudutab välisäärt ja ulatub üle terve vöörteki, moodustades kolmanda teki. Samuti on tekiehitist ahtri poole viidud rohkem kui harilikult.

Eluruume on laevale ehitatud võrdlemisi rohkesti. Ahtripoolne osa on reserveeritud ohvitseridele. Seal on ruumikas ühiskajut ja kajutid 14 ohvitserile. 4 instruktoriga kajutid on ka mahutatud siia, samuti väike masinainstruktorite ühiskajut talve hooajal tarvitamiseks. Muud ohvitseri kajutid on tekiehitise ahtripoolses osas ja komandosilla all, kuhu ka vanemate ohvitseride salong on mahutatud.

Instruktorid, allohvitserid ja meeskond saavad ruumid pea- ja paaditekil, esiteks mainitud 4 mehe kajutites ja teised ühistes ruumides. Talvel, kui meeskond on palju väiksem, võivad allohvitserid elada kajutites ja meeskond allohvitseride ruumides. Peatekil olevad meeskonna ruumid võib siis sulgeda.

Kõik muud laeval tarvilikud ruumid on mahutatud tekiehitisse. Seal on köögid, laod ja haigla. Vahetakil on ruumid torpedo töökojale ja ladudele.

Crichton-Vulcani pakkumine on koostatud arvestades aurumasinaid. Kateldena kasutatakse 4 suure veemahutusega veetoru-katelt. Tuleb tähele panna, et katelde veemaht peab olema võrdlemisi suur, sest jääs liikudes muutub masinate koormatus väga kiiresti, mille tõttu ka tagavaras oleva auru hulk peab olema suur. Selle tõttu on peenikeste torudega veetoru katelde tarvitamine võimatu. Propellerimasinateks on projektis märgitud 4-silindrilised Lentz-masinad — igas ühes kaks kõrge- ja



Jäälõhkuja masina võimsuse olenevus laeva laiusest.

Laeva kiirus tuleks emalaevana umbes 13,5 sõlme, tarvitades mõlemaid ahtrimasinaid, mis annaksid kokku umbes 4700 HP.

Laeva jagamine veekindlateks osadeks on eriti õnnestunud, sest ükskõik mis osa ka ei

kaks madalrõhu silindrit — selleks, et nende masinate tarvitamist võiks muuta kiiresti väga suuris piires.

Paralleelselt selle projektiga on valmistatud teine, mille järele laeva masinad tuleksid diisel-elektrilised, t. s. samasugused kui utel rannakaitse soomuslaevadel ja Rootsi uemal viimistlemisel oleval jäälõhkujal „Ymeril“. Selles projektis on peamasinatena kolm 8-silindrilist diiselmootorit, millede telgedele on otsest ühendatud peageneraatorid. Diislid on varustatud erilise turbopumbaga, mis töötab töötanud gaaside jõuga. Töötanud gaasid panevad käima turbiinid ja need omakorda õhupumbad, mis pressivad põlemiseks tarvilise õhu tugeva surve all silindrisse. See võimaldab korraga harilikust suurema nafta hulga põletamise. Mootori võimsust on sellega võimalik suurendada, jättes mootori mõõted endiseks. Projektis nimetatud turbopump on mahutatud peatekile korstna alla, kuna kõik muud masinad mahuvad teki alla. Propellerimootorid on asetatud omaette ruumidesse laeva vööri ja ahtrisse. Diiseli-ruumi vööri poolses osas on laeva valgustuse ja abimootorite jaoks 2 diiselmootori seadeldist ja lülitustahvel. Mootorite suurim võimsus on 7200 hobusejõudu, t. s. natuke suurem kui eespoolmainitud aurumasinatel.

Eespoolseletatud 2-he projekti ja ühe jää-

lõhkuja projekti valmistamine oli nende nõupidamiste tulemus, mis peeti 1932. a. sügisel ja järgmise aasta kevadel Veeteede valitsuse, laevastiku ja A./S. Crichton-Vulcani esindajate vahel. Kaugemale ei pääsetud. Asja hakati arutama uuesti alles siis, kui eduskunta möödunud aastal valitsusele vastava sooviavaldusega esines. Riiginõukogu määras komisjoni selgitama küsimuse, kas laevastiku ettepanek ehitada uus jäälõhkuja ühtlasi a-laevade emalaevaks on otstarbekohane, arvestades praktilisi ja majanduslikke võimalusi. 1935. a. detsembris teatas komisjon oma arvamise, mis avaldati ka ajalehtedes. Lõppotsus oli, et tarvita- des diisel-elektrimootoreid võib ehitada ühendatud jäälõhkuja allveelaevade emalaeva, kusjuures hind tõuseb kõrgemaks kui jäälõhkujal.

Oma otsuse põhjenduseks on komisjon võtnud võrdluseks 4 järgnevat laeva tüüpi:

- A. Õliküttega, aurumasinatega ja veetorkateldega jäälõhkuja.
- B. Õliküttega, aurumasinatega ja veetorkateldega jäälõhkuja-emalaev.
- C. Diisel-elektrimootoritega jäälõhkuja.
- D. Diisel-elektrimootoritega jäälõhkuja-emalaev.

A./S. Crichton-Vulcani arvutuste järele on nimetatud laevade omadused ja mõõted järgnevad:

	A	B	C	D
Pikkus veeliinil . . . . .	65,00 m	65,00 m	65,00 m	65,00 m
Laius „ . . . . .	15,80 „	15,80 „	15,80 „	15,80 „
Süvis . . . . .	5,50 „	5,50 „	5,50 „	5,50 „
Pikkuse ja laiuse suhe . . . . .	4,11	4,11	4,11	4,11
Küttaeine hulk . . . . .	665 t.	440 t.	675 t.	455 t.
Normaalne IHP . . . . .	7000	7000	7000	7000
Küttaeine tarvidus . . . . .	2,99 t./tun.	2,99 t./tun.	1,33 t./tun.	1,33 t./tun.
Tegevusraadius . . . . .	222 tundi	147 tundi	507 tundi	342 tundi

Tabelisse liidetud hinnad põhjenevad 1933. a. arvutustel. Kui võtta arvesse, et diisel-elektrimootorid on läinud odavamaks komisjoni arvustuse järele 20%, saame nimetatud laevatüüpide hinnaks järgmised umbkaudsed summad:

- Tüüp A. Smk. 35.650.000:—  
 „ B. „ 39.590.000:—  
 „ C. „ 41.730.000:—  
 „ D. „ 44.910.000:—

Komisjon oma otsuses mainis tähtsamaid nõudeid, millele ehitatav laev peaks vastama. Süvis ei tohi olla üle 5,5 m, pikkuse ja laiuse suhte mitte palju üle 4, tegevusraadius täie koormatusega sõites umbes 250 tundi, arvestades tegevust Botnia lahe sadamates. Katlad

peaksid olema tuletoru-katlad, sest nende auru- reserv on märgatavalt suurem kui veetorkatel- del. Laius, nii kui varem tähendatud, ei tohi olla alla 15½ m. Silmitsedes tabelit märkame kohe, et kaks esimest tüüpi ei täida neid nõudeid. Tüüp A tegevusraadius vastab peagu nõudeile, kuid on tarvitatud veetorkatlad. Kui nende asemel asetataks silinderkatlad, suureneks laeva raskus umbes 175 tonni, mille järelalusena oleks laeva pikkuse märgatav suurenemine ja pikkuse-laiuse suhte muutumine mitteotstarbekohaseks, kui laiust ei suurendataks. Kui meie aga seda teeksime, tuleks masinate võimsust suurendada ja ühtlasi tervet laeva suurendada, mis arusaadavalt tõstaks laeva hinda. Tüübis B on lisaks veetorkatel-

dele veel see viga, et tegevusraadius on Veeteede valitsuse poolt nõutust palju väiksem. Ülaltoodu põhjal ei saaks aurumasinaid tarvitada ehitada isegi puhast jäälõhkujat, mis vastaks esitatud nõudeile. Veel hullemaks muutuks asi, kui katsuksime vähendada laeva veeväljasurvet, sest laiust ei saa kuidagi teha väiksemaks kui  $15\frac{1}{2}$  m ja masinate võimsus ripub just eespooltoodud graafiku järgi laeva laiusest, nii et vähendamine on võimatu.

Mis puutub tüüpidesse *C* ja *D*, siis täidavad nad mõlemad Veeteede valitsuse poolt heale jäälõhkujale esitatud nõudeid, tegevusraadius isegi ületab need. Neid kahte projekti võrreldes selgub ka, kui suure hinna vahe põhjustaks uue jäälõhkuja ehitamine ühtlasi allveelaevade emalaevaks. Hinna vahe oleks eespool esitatud arvestuste põhjal vaid Smk. 3.180.000:— t. s. umbes  $7\frac{1}{2}\%$  puhta jäälõhkuja hinnast.

Võrdluseks on arvestatud, kui kalliks tuleks a-laevade emalaev ja tulemus on, et kogult üsna väike emalaev maksaks umbes Smk. 12.500.000:—. Ühendatud jäälõhkuja — allveelaevade emalaeva ehitamisel säästaks riik juba ehituskuludest 9,5 milj. Smk. Lisaks tuleks veel märgatavad säästud ülalpidamise, hooldamise, remontide ja protsentideks minevate kulude arvelt.

Ülaltoodud lühikesest ülevaatest selgub esiteks, et Veeteede valitsuse poolt esitatud nõudeile vastab ainult diisel-elektrimootoritega

varustatud jäälõhkuja. Teiseks märkame, vaadates tabelis esitatud hindu, et selliste mootoritega laev tasub kergelt selle hinnavahe, mille võrra ta on kallim aurumasinatega varustatud laevast. Ja lõpuks märkame, et jäälõhkuja ja allveelaevade-emalaeva ühendamine tõstab laeva hinda nii vähe, et ühendamise mõtte teostamata jätmine oleks mõtlemata samm, sest seegi väike hinnavahe saadaks tagasi remondi ja hoidmiskulude vähenemisest.

\*

Sama asja kohta võtab sõna „Simplex“, kes asub jäälõhkuja-emalaeva suhtes pooldavale seisukohale, ja selle põhjenduseks toob esile üldiselt samad põhjendused kui J. Rahola. Edasi mainib „Simplex“, et Veeteede valitsus suhtub kogemuste puudusel tagasihoidlikult diisel-elektrimootorite tarvitamisse. Samal ajal varustati Rootsi uus jäälõhkuja diisel-elektrimootoritega ja venelaste kuuest ehitusel olevast jäälõhkujast on neli varustatud diisel-elektrimootoritega ja kaks diiselmootoritega. Nendest näidetest ja Soome rannakaitse soomuslaevadelt ja allveelaevadelt saadud kogemustest peaks aitama, et tõrjuda kahtlused diisel-elektrimootorite otstarbekohasusest. Lõpuks tähendab „Simplex“, et kõik riigid võtavad laevade ehitamisel arvesse nende sõjaaegsed kasutamismõimalused. Oleks suur eksisamm, kui Soome seda ei teeks, seda enam, et uus jäälõhkuja ka rahuajal täidaks emalaeva ülesandeid.

## O.-Ü. „EMBAG“

VEINE 7. :: KÖNETRAAT 464-54

**T**EHNILISED JA OPTILISED ABINÕUD SÕJA- JA KAUBALAEVADELE  
NAGU: PIKKSILMAD, SIGNAALAPARAADID JA NAUTILISED  
INSTRUMENDID, HELGIHEITJAD JA SPETSIAALAPARAADID.

## O.Ü. H. GRAF & JÜRGIENS

JAHI JA LAEVADE MITMESUGUSED LAKID JA VÄRVID.



# Väeosa majanduslikust organisatsioonist ja majanduse juhtimisest.

Majandamine kui niisugune ei ole väeosa eesmärgiks, vaid ainult abinõuks materjalsete vajaduste ja hüvede rahuldamisel. Suuna määraks väeosa majanduses on operatiivtegevus. Kuid operatiivsed kavad, kuivõrd nad on seotud majandusega, peavad arvestama ka neid materjalseid ja tehnilisi võimalusi, mida suudab anda väeosa majandus. Seepärast peab nende kahe vahel valitsema alaline ja tihe koostöö.

Jälgides sõjaajalugu kaitsevägede varustamise seisukohalt võime nentida: mida eeskujulikum on administratiiv-majanduslik korraldus ja hoolitsemine kaitsevälase materjalse heaolu eest, seda võitlusvõimelisem on kaitsevägi.

Leib, relv ja ihukate — need kolm on tähtsamaid tegureid kaitsevälase materjalses hüvangu ja nende puudulikkus mõjub tunduvalt kaitsevälase võitlusvõimele. Juba Napoleon pidi tunnustama: „*Tühi kõht on korra vaenlane*“ ja sakslased on tulnud veendumusele, et Maailmasõjas andis võidu liitlastele nende majanduslik ülekaal. Tulevikusõjas omavad majanduslik külg ja majanduslik ettevalmistus kahtlematult veel suuremat tähtsust, nagu see praegugi esineb Itaalia-Abessiinia sõjas.

Kaitsevæle vajaliku varustise ettenägemine ja selle muretsemine kuulub kaitsevæe majanduslike organite ülesandesse. Et tegutseda edukalt sel alal, osutub tarvilikuks anda lahingu- või administratiiv-üksustele teatud piirides majanduslik iseseisvus oma majapidamise korraldamiseks, varustades neid vastavate õigustega ja majapidamise organitega või majandusala ametiisikutega, ühtlasi võimaldades vastavalt riviülemail teatud majanduslike küsimustes otsustavalt kaasa rääkida.

Väeosa majandus oma ülesandelt ja organisatsioonilt ei moodusta ajalooliselt mingit kindlat ja püsivat süsteemi, mis oleks rippumatu ajast ja olukorrast, vaid on sõltunud peamiselt:

- kaitsevæe komplekteerimise viisist,
- varustamise süsteemist,
- rahvamajanduse ja tehnika arengust ja
- väeosade paigutamisest (dislokatsioonist).

\*

Vanasti ei olnud kaitsevæe majapidamises nimetamisväärset organisatsiooni ja kaitsevæe materjalsete vajaduste rahuldamine oli väga puudulik. Pärastpoole, mil kaitsevægi moodus-

tati kas sundkohustuslikus korras või vabahtlikkude komplekteerimise alusel, hakkas riik enam huvituma oma kodanikkude käekäigust ja tekib juba väeosa majapidamine organiseeritud kujul.

Vaadeldes endist Vene sõjavæe majandust näeme, et see oli oma vormilt ja süsteemilt mitmesugune. Nii näiteks XIX sajandi II poole, kus kasarmute puudumisel üksikud kompaniid olid paigutatud erakorterisse, asudes väeosa staabist paiguti 2—3 päeva teekonna kaugusel, oli võimalik majandamine ainult üksikute kompaniide (väeosa allüksuste) viisi. Seepärast kõik majanduslik toimingud viidi läbi kompaniides (väeosa allüksustes), kuna majandamine oli kompanii üldkoosolekul valitud isikute ülesandeks, kes talitasid peaaegu täiesti iseseisvalt. Kompaniiülema ei olnud õigust segada end sisuliselt nn. artelli majapidamisse, tema valvas ainult selle tegevuse seaduslikkuse üle.

Säärane kompaniide (väeosa allüksuste) iseseisvus ei soodustanud kaitsevæe majanduse ühtlust.

Seepärast XIX sajandi teisel poolel likvideeriti artelli majandus ja asemele seati puhtakujuline kompanii majandus, mida juhtis kompaniiülem.

Kompaniide (väeosa allüksuste) koondamisel ühiseisse kasarmuisse kadus ka see majandamise viis ja varustise ning toidutagavarade muretsemine sai väeosa ülesandeks. Kompanii (väeosa allüksuse) ülesanded piirdusid ainult väeosa poolt väljaantud varustise korraldamisega ja toidu valmistamisega.

Alates XX sajandist on märgata üldist tendentsi koondada kõik majanduse ülesanded väeosa keskmajapidamise organi — majanduse ja oskonna kätte. Seda peamiselt selleks, et vabastada kompaniiülemaid majanduslikest ülesandest, andes neile rohkem võimalusi tegutseda rivi- ja operatiivalal. Majanduse kõrgemaks juhiks Vene väes oli polguülem, kuna tegelikult juhtis väeosa majandamist polguülema majanduslik abi.

1907. aastast alates katsetatakse Vene sõjavæes väeosa majandamist täiesti uutel põhimõtetel. Et vabastada polguülemaid ja teisi rivi-ohvitseri väeosa majandamise muredest, määratakse majanduse ala etteotsa eriharidusega väeosa *intendant*, kes on väeosa majanduse iseseisev korraldaja ja juht. Lähemaiks abilisteks temale määratakse intendandi ametnikud (asjaajaja, laekahoidja, töökompanii ülem jne.) kui majanduse alal kogenud isikud.

Riviülemuse ainsaks ülesandeks jääb teostada järelevalvet ja kontrolli sõdurite õigeaegse ja korraliku varustamise ning varustise korraliku kasutamise üle.

Katsete tulemused tunnustati heaks, kuid Maailmasõda takistas selle süsteemi lõplikku läbiviimist.

Eeltoodud põhimõtteil on koostatud üldiselt ka meie uus „Väeosa majapidamise seadlus“.

Heites pilku meie vabadussõjaaegsele majanduslikule organisatsioonile, näeme, et Vabadussõja ajal oli meie kaitseväes üldiselt maksev endine Vene sõjaväe (maaväe) majandamise süsteem.

Esimesed Eesti rahvuslikud väeosad vormeeriti endise Vene sõjaväe organisatsioonilistel aluseil ja sellepärast juba puht väliseil ja tehnilisil põhjusil tuli võtta üle Vene väeosa majanduse vormid osaliselt kohandatult meie oludega. Ka vormeeriti Eesti kaitseväge lahinguolukorras ja seepärast polnud võimalustki mõelda uutele põhjapanevatele uuendustele sel alal.

Endises Vene mereväes oli eraldi mereväe olukorraga mereseaduste kohaselt kohandatud majanduse organid ja majanduslik organisatsioon, mis peaaegu täielikult eraldus maaväe majanduslikust organisatsioonist. Vabadussõjas pandi aga maksma kõigi väelike kohta Vene maaväe majandamise süsteem, mille kohandamine mereväe oludega tekitas mitmeidki raskusi, arvesse võttes veel seda, et meremeestel olid maaväe majanduse süsteem ja vastavad seadused täiesti võõrad.

Sellest siis ka näeme, et tol ajal mereväe majanduses valitses juhuslik süsteem. Elati niiõelda katsete ajajärgus. See asjaolu nähtub selgelt nimetatud organisatsiooni muutlikkusest. Ei saadud ühe asutise tegevusse veel tarvilikul määral süveneda, kui see juba likvideeriti või ümber moodustati.

Need asutised tahtsid kujutada endist niiõelda keskasutist, kuid täitsid samal ajal osaliselt ka väeosa majanduse funktsioone.

Maaväes oli selles suhtes vabadussõjaaegne majandamise süsteem rohkem stabiilne.

Alles vabadussõjaaegsed kogemused ja rida aastaid rahuaegset tööd väeosa majandamise korraldamisel võimaldasid kindlaks määrata üldsuuna ja ühtlase süsteemi meie majandamise arengus.

Võttes käsitlusele, missugune peab olema majanduslik organisatsioon sõja korral, ei saa mainimata mööda minna tema rahuaegsest organisatsioonist.

Majanduslik organisatsioon peab juba rahuajal olema niivõrd painduvalt välja kujunenud, et üleminek sõja korral ettenähtud organisat-

sioonile ei oleks takistavaks mobilisatsiooni korrapärasele läbiviimisele. Veel rohkem, ta peab juba rahuajal ette valmistama kõik need korraldavad toimingud, mille eesmärgiks on sõjaaegse väe varustamine tarviliku sõjavarustisega.

Korraliku majandusliku mobilisatsiooni läbiviimine nõuab: täpsate plaanide ja kavade koostamist nii rahuajal ettevalmistamistõis kui ka mobilisatsiooni korral täideviimistõis. Eeltingimuseks sealjuures on, et sõja korral võimalikult ei tuleks juurde luua uusi asutisi majanduse alal, vaid et rahuaegne organisatsioon teataval määral ainult laienuks, s.o. võtaks enda täita laiemaid ülesandeid, pidades silmas rahuaegsete õppe- ja lahinguüksuste suurenemist ja uute lahinguüksuste juurde tulekut. See nõue ei käi muidugi uute vormeeritavate väeüksuste kohta, kus vajaduse korral paratamatult tuleb ka oma majandusorganiseerida terves ulatuses.

Tekib küsimus, milline peaks siis otstarbekohane väeosa majandus üldiselt meil olema? Vastus sellele oleks: säärane, mis

1) kindlustab väeüksuste korralikku ja õigeaegset varustamist,

2) soodustab väeüksuste lahingu- ja õppetegevust ning võimalikult vähem inimesi kisub ära riviteenistusest — asjaolu, mis meie oludes eriti tähtis,

3) tuleb riigile odavam.

Korralik ja õigeaegne varustamine on võimalik ainult sellise majandamise süsteemi juures, kus on olemas:

- kindel juhtimine ja ülesannete jaotus,
- töövõimas ja energiline majanduse personaal,
- vajalikud materjalsed võimalused ja abinõud ülesannete täitmiseks.

Kindel juhtimine on tagatud, kui majandamises valitseb ühtlane süsteem ja kindlad juhtnõõrid tegutsemiseks.

Töö produktiivsus nõuab ülesannete jaotust ja ametiisiku kompetentsi kindlat piiritlemist, kuna töövõimsa ja energilise majandusliku personaali nõue tingib isikliku koosseisu komplekteerimist kogenud eriala-inimestega.

Nende nõuete läbiviimist võimaldab meie mereväe oludes ainult tööde ja väiksemate majandusallüksuste koondamine vastava väeosa majandusohvitseri kaudu.

Asjaolud, mis võimaldavad teise nõude täitmist, s. o. väeüksuste õppe- ja lahingutegevuse soodustamist, on:

— majanduse personaali arusaamine rivi-  
nõudeist ja oskus ning leidlikkus kaasa  
aidata majanduslikust küljest lahingu-  
ja õpetegevusele.

Kolmas nõue — majanduse odavus —  
eeldab:

- kvalitatiivselt kõrgelseisvat majanduse  
personaali,
- majanduse personaali avaraid tegutse-  
misvõimalusi majanduslikes toiminguis,
- kindlat järelevalvet ja kontrolli riigi-  
varade kasutamisel ja hooldamisel,
- kõigi kaitseväelaste peremehelikku suht-  
umist riigivaradesse nende kasutamisel  
ja hooldamisel.

\*

Kokku võttes võime väeosa majanduse  
organisatsiooni ja tema juhi kohta üles seada  
järgmist:

Majandamise tegelikuks korraldajaks ette-  
nähtud organ — väeosa majandus —  
peab teadlik olema riviõudeist ja omama  
oskust ning leidlikkust majanduslikult kaasa  
aidata õppe- ja lahingutegevusele, kuid temal

peab olema võimalus omal alal tegutseda ka  
iseseisvalt.

Otstarbekohasest ülesannete jaotusest, töö  
organiseerimisest ratsionaalseil aluseil ning  
majanduse personaali tehnilistest oskustest  
varade korraldamisel ja arvepidamisel oleneb  
suurel määral väeosa majanduse edu, samuti  
on väeosa majanduse edu suurel määral sõltuv  
tema tegelikust juhust ja koostööst vastavate  
riviülematega. Ei aita ainult eeskujulik ja ot-  
starbekohane organisatsioon, vaid peateguriks  
on siin majandusjuhi — majandusülema või  
vastava majandusohvitseri — oskus ja leid-  
likkus majandamise või vastava majandusala  
korraldamises. Neil peab olema alaline hool ja  
mure väeosa või asutise majanduslikult pare-  
masse seisukorda viimise eest.

Majandusjuhi ja eriteenistuse  
ning rivijuhi vahel peab valit-  
sema tihe koostöö ja vastastikune  
usaldus. Majandusjuhid ei tohi kunagi  
unustada, et nende kohus on alati otsida ja  
pidada sidet rivijuhtidega. See ühendus või  
side olgu alati heatahtlik ja sõbralik.

J. R—e.

## Kajalood.

N.-ltn. H. Kärner.

Lood on kahtlemata ürgaegsemaid navigee-  
rimise abiriistu. Ajal, mil olid tundmatud kom-  
pass, sekstant ja logi, lood — pika ridva või  
nööri otsa kinnitatud kivi näol — oli ammu  
laevajuhile truuks usaldusmeheks. Loodi osa-  
tähtsus navigeerimisel vähenes teiste navigee-  
rimise abiriistade arenedes ja eriti randade  
tähistamisel meremärkidega. Kiirelt liikuv  
laeval muutus tinaloodi tarvitamine pealegi  
tüliliks ning sealjuures saadud sügavused pol-  
nud täitsa usaldusväärsed. Pole siis imestada,  
et tavaline lood viimasel ajal oli muutunud häda-  
abiriistaks, mida kasutati vaid siis, kui teised  
navigeerimise abiriistad osutusid tarvitama-  
tuiks.

Meri on aga oma iseloomult endine. Mõni  
väike kompassi või raadio häire — ja modern-  
laev on merel abitum kui Kolumbuse Santa  
Maria! Purjelaev võis oodata, tal polnud olu-  
line, kui halb ilmastik sundis teda merel rist-  
lema nädalaid. Praegusaaja kapten ei tohi viivi-  
tada aga tundigi laeva ettenähtud ajaks sada-  
masse jõudmisega. Teiselt poolt kinnitavad  
järjekindlalt ajalehtedes ilmuvad teated laeva-  
hukkudest, et laevajuhtimise abiriistad meie

ajalgi pole täiuslikud. (*Herzogin Cecilie* hilju-  
tine madalikule jooks.)

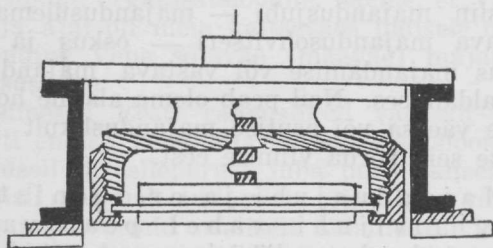
Areng laevajuhtimise abiriistade viimistle-  
mises on olnud suur, kuid kahjuks veidi ühe-  
külgne: laevajuht on muutunud sõltuvaks sea-  
deldistest, mis asuvad väljaspool laeva, nagu  
tuletornid, kalda raadiojaamad jms. Ei ole  
loota, et alati side laeva ja välispostide vahel  
oleks kindlustatud: sõja ajal meremärgid hävi-  
tatakse, tuletornid kustutatakse ning side raa-  
diotuletornidega on raskendatud. Nii pannakse  
laevajuht olukorda, kus ta iseseisvalt, ainult  
laeval leiduvate abiriistadega peab suutma la-  
hendada kõik navigatsioonilised ülesanded. Sää-  
rases olukorras pakub laevajuhile jällegi tõhu-  
sat abi juba muiste tuntud lood, mis esineb  
nüüdisajal viimistletult — kajaloodina.

Kajalood töötab mehaaniliste võngetega  
tekitatud elastiliste lainete vees levimise, ja  
vastu kõva keha sattunult, reflekteerimise print-  
siibil. Elastiliste lainete levimiskiirus vees on  
keskmiselt 1500 m/sek, sõltumatult võngete  
sagedusest, mis võib olla kuuldavuse piirides  
(helilained) või all- või ülalpool kuuldavuse  
piire (supersoonilised lained). Kajaloodis leia-  
vad kasutamist peamiselt kõrgesagedusega su-



persoonilised lained, sest need oma juhitavusega annavad tunduvat energia kokkuhoidu.

Võttes lainete levimiskiiruseks vees —  $V$ , ajavahemikuks, mille vältel kaja jõuab tagasi —  $t$  ja meresügavuseks —  $d$ , siis  $d = \frac{V \cdot t}{2}$ . Siit näeme, et kajaloodiga sügavuse mõõtmine teelikult kujutab endast ajamõõtmise probleemi, kuna valemi parempoolses osas esinev teine tegur  $V$  on konstantne.



Membraan laevakere külge asetatult.



Joonis 1.

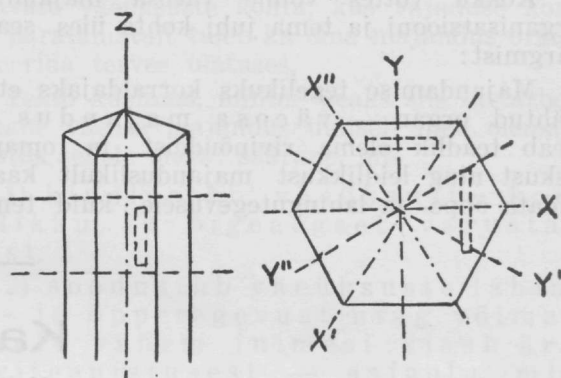
Membraani kristallilõigetest koosnev osa.

Lihtsaim viis kajaloodi printsiibil mere sügavuse mõõtmiseks oleks lüüa tugeva haamriga vastu laeva põhja ning hüdrofooniga kuulata heli tagasikõstmist. Samal ajal stopperiga aega võttes leiaksimegi mere sügavuse. Sarnane kajaloodi põhimõttel töötav sügavuse mõõdu süsteem silmanähtavalt koosneb kolmest elementidest: lainete saatjast — haamrist, lainete vastuvõtjast — hüdrofoonist ja sügavuste registreerijast — kellamehhanismist. Neid kolme elementi võimegi leida igas kajaloodi mehhanismis.

Lainete saatjaks kajaloodis on tavaliselt eriline membraan laeva põhja all, mis vastava konstruktsiooni abil juhib merepõhja  $10^\circ$ — $40^\circ$ -ses koonuses supersoonilisi laineid. See membraan koosneb kokkukititud ja kahe terasplaadi vahele asetatud kvartsikristalli lõikudest. Kuna kvartsikristalli lõikude kasutamine on levinud

ka teisel, eriti raadioasjanduses lainepikkuse juhina, siis pole ülearune vaadelda ligemalt selle kristalli omadusi.

Kvarts on tuntud mineraal, mis esineb mitmetes graniidi koostistes. Suuremaid kvartsikristalle leitakse Brasiilia kaevandustes. Kui piki läbi kvartsikristalli, nn. optilist ehk  $Z$  telge pidi, mis ühendab otsmiste püramiidide tippe, juhtida polariseeritud valgust, siis valgusekiirte võnketasapind pöörduv kas paremale või vasakule. Kristallil on veel kolm elektrilist telge  $X$ , mis täisnuruga all optilisele teljele ühendavad kristalli vastasnurki, neid poolitades. Kolm mehaanilist telge  $Y$  jällegi ühendavad täisnuruga all  $Z$  teljele kristalli vastaskülgede keskpaiku. Kui kristallist lõigata välja selline osa, mille kõik küljed on paralleelsed  $X$ ,  $Y$  ja  $Z$  tel-



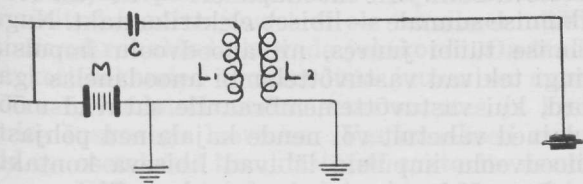
Joonis 2.

Kvartsi kristall ja selle lõiked.

gedele, siis see kristalli lõik ilmutab piesoelektrilisi omadusi:  $Y$  telge pidi mõjuv elektripingeline tekitab kristalli lõigus  $Y$  ja  $X$  telgedes suunas mehaanilisi pingeid. Muutes elektripingeline vastassuunaliseks muutub ka mehaaniline pingeline: tõmbest saab survet või ümberpöörduvat. Oma tiheduse ja elastsuse tõttu on säärasel kristallilõigul kindel mehaaniline omavõnkesagedus, mille suuruse määrab kristalli dimensioon. On võimalik lõigata kvartsikristalli osi omavõnkesagedusega 60 ke kuni 5000 ke-ni.

Kristallilõigetest koosneva kajaloodi saatemembraani võnkingi tarvitatakse virgutajat võnkeringi, mis koosneb mahtuvusest  $C$ , omandusaktatsioonist  $L$ , ja Marconi lahendajast  $M$ . Virgutaja võnking on tihedalt sidestatud piesoelektrilise membraani võnkingiga. Tavaliselt loodi saatemembraan asub eemal muust mehhanismist ja nii osutub vajalikuks sidestusvõnking. Kuna aga saatemembraani kasutatakse enamikus kajaloodides vastuvõtjana, siis sidestusvõnking kannab edasi membraani mehaanilise võnkumise — mida te-

kitavad kajalained — tagajärjel tekkinud elektrilised impulsid vastuvõtja kõvendajalambi võre võnkeringile. Kõik kolm võnkering on



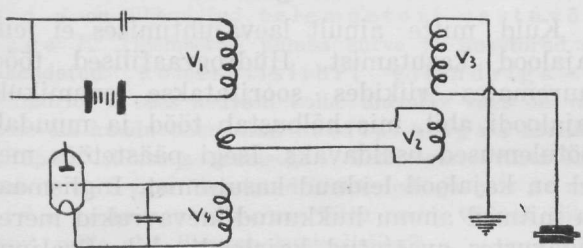
Joonis 3.

Virgutaja ja piezo-elektriline võnkering.

elektriliste kadude vältimiseks omavahel häälestatud.

Loodides madalas vees peab membraani saatkestus olema väga lühikene, sest kaja tagasi jõudmise momendiks peavad saatevõnked olema täielikult kustunud. Kaja eraldamiseks teistest soovimatuist signaalidest membraani saatetõime peab olema suur, nii et kaja teravalt erineks muudest müradest.

Kajaloodi töötamise põhimõte selgub skeemilt 4. Virgutava võnkeringi  $V_1$  võtme sulge-

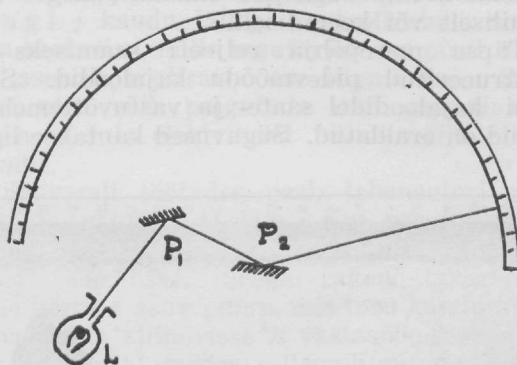


Joonis 4.

Laeva monteeritud kajaloodi skeem.

misel tekkinud kõrgesagedusevoolud juhitakse sidevõnkeringi  $V_2$  kaudu pieso-elektrilisele võnkeringile  $V_3$ . Vahelduva pinget tagajärjel pieso-elektrilise võnkeringi kvartsmembraan hakkab omavõnke sagedusega tegevalt vibreerima. Kvartsmembraani võnked antakse membraani terasplaatide abil edasi vette. Veetes tekitatud supersoonilised elastilised lained suunatakse merepõhja, põhjast kostev kaja paneb uuesti võnkuma saatemembraani, muutes selle vastuvõtjaks. Mehaaniline pingete muutus kutsub kvartsmembraanis esile kõrgesageduse voolusid, mis juhitakse sidevõnkeringi  $V_2$  kaudu kõvendajalambi võrele. Sel teel kaja kutsub kõvendajalambi anoodahelas esile tugeva voolu impulsi. Sügavuste registreerimine teostub järgmiselt (vaata joonis 5): Valguseallikast  $L$  juhitakse kiir peeglile  $P_1$ , mis annab pöörelda joonise tasapinnas asuva telje ümber. Peeglit

$P_1$  suundub kiir peeglile  $P_2$ , mis pöörleb ühtlase kiirusega joonise tasapinda vertikaalselt läbiva telje ümber. Viimase pöörlemise tagajärjel valgusekiir liigub piki silindrilist skaalat, mille jaotised näitavad sügavusi. Nii saate kui

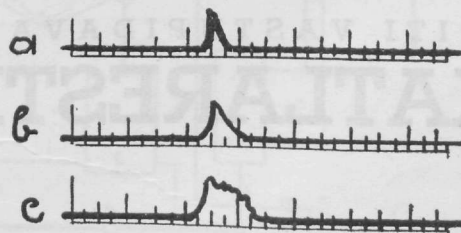


Joonis 5.

kaja saabumise momendil vastuvõttelambi anoodahelas tekkinud vooluimpulsid läbivad anoodahelasse lülitatud galvanomeetri, mille telg on ühtlasi peegli  $P_1$  pöörlemisteljeks. Seega paneb galvanomeeter vooluimpulsi tagajärjel „hüppama“ silindrilist skaalat pidi liikuva valguspunkti. Esimene hüpe näitab laeva süvist, teine hüpe — mere sügavust. Nagu kirjeldusest nähtub, on loodimine kajaloodiga äärmiselt lihtis: loodija vajutab võtmele ning kohe hakkab jälgima valguspunkti liikumist skaalat pidi ja „hüppehamba“ kohalt loeb meresügavuse.

Vastuvõtte tundlikkus on reguleeritav, nii et madalas vees kostev tugev kui ka sügavast kostev nõrk kaja annavad ühesuguse, hästi märgatava hüppehamba.

Valgusehamba kuju lubab otsustada grundi iseloomu. Tasane ja kõva grunt annab järsu, terava hamba (a). Pehme, savine põhi muudab hamba alt laiaks (b), kuna kaljurahnudega põhi annab lameda, sakilise ääre ja hamba (c).

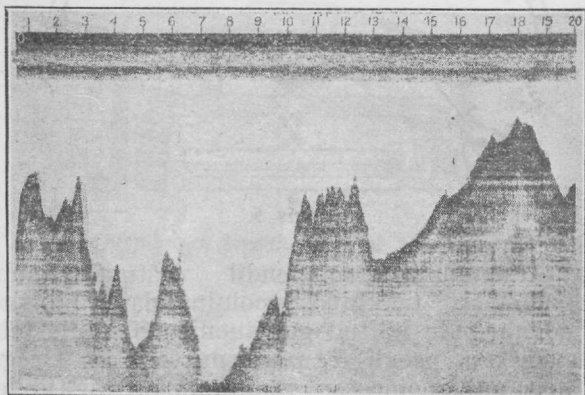


Valgusekambad, mis iseloomustavad grundi.

Ülalkirjeldatud kajalood võimaldab sügavuste loodimist katkeliselt, kuigi loodimise kiirus on õige suur, väikestel sügavustel teoreetiliselt kuni 1000 korda minutis. Raskusi tekitab

vaid sügavuste lugemine skaalalt. Saab ju näiteks 30 m sügavusel valgusepunkt liikuda vaid  $\frac{1}{25}$  sekundit ja on loomulik, et siin silmaga valguspunkti jälgimine osutub võimatuks. Selle tõttu väikestel sügavustel loodides kasutatakse seadeldist, mis sügavuse skaalal märgib mehaaniliselt või keemiliselt.

Täpsa merepõhja reljeefi saamiseks on konstrueeritud pidevmõõdu kajaloodid. Seda tüüpi kajaloodidel saate- ja vastuvõttmehhanismid on eraldatud. Sügavused kantakse ligis-



*Pidevmõõdu põhja reljeef kajaloodiga kaljusel põhjal.*

tikku seisvate punktidenä mõõdupaberile ja annavad seal pideva joonena merepõhja reljeefi. Kuna mõõdupaber on varustatud sügavusjoontega, siis sügavuste lugemine on väga lihtis. Nagu esimese tüübi juures, nii siingi saadakse kaks punktide joont, milledest üks kujutab veepinda ja teine — merepõhja. Grundi iseloomu võib teatud määral otsustada merepõhja-joone kontuuride järele.

Pidevmõõdu kajaloodi mehhanism ja töötamine üldjoontes on järgmine. Mõõdupaberi lint keritakse aeglaselt ümber ühtlase kiirusega pöörleva rulli. Üle mõõdupaberi — 90° all selle liikumise suunale — libiseb elektrikontakt. Nagu eelmise tüübi juures, nii anoodvoolu impulsid siingi tekivad vastuvõttelambi anoodahelas igakord, kui vastuvõttmembraanile satuvad mõõdulained vahetult või nende kajalained põhjast. Anoodvoolu impulsid läbivad libiseva kontakti kaudu mõõdupaberi, mis oma keemiliste omaduste tõttu elektrivoolu läbimise kohal muudab värvi. Kuna mõõdupaberi, elektrikontakti ja saatevõtme liikumine on seotud ühe ja sama mehhanismiga, siis mõõdupaberile saadakse joon, mis endast kujutab merepõhja kontuuri.

Kajalood on kujunenud navigatsiooniliseks abiristaks, millist iga laevajuht võib tervitada. Eriti suurt tähtsust omab ta sõjalaevastikes, kus sageli tuleb navigeerida hoopis suurema täpsusega ja hoopis raskemais olukorras, kui see on tarvilik tavaliselt kaubalaevastikus. Kajaloodiga iga laevajuht saab tagasi palju sellest iseseisvusest laeva juhtimisel, millest palju oli läinud kaduma teiste navigeerimist hõlbustavate seadeldiste esiletungimisel.

Kuid mitte ainult laevajuhtimises ei leia kajalood kasutamist. Hüdrograafilised tööd suuremates riikides sooritatakse enamikult kajaloodi abil, mis hõlbustab tööd ja muudab töötulemused usaldavaks. Isegi päästetöös merel on kajalood leidnud kasutamist. Inglismaal on mitmed ammu hukkunud laevavrakid mere-sügavustes avastatud kajaloodi abil. Sealjuures on otsimised andnud eriti häid tulemusi tasasel ja liivasel merepõhjal.

ERITI VASTUPIDAVAD  
**KATLARESTE**

VALMISTAB

**A I V A Z**  
TALLINN, SOO 27.



# Hüdrauliline käsi-telemootor roolimise seadis.

Rooliseadistele on viimasel ajal pühendatud palju tähelepanu, sest kett- ja võllülekanDED mainitud seadise juures ei ole tarvilisel määral suutnud rahuldada laevade juhtkondi. On teada, et kettülekanDED rooliseadistes juures on ammu kõrvale heidetud modernsetes suurtes ja keskmise suurusega laevades. Vanamoelised rump- lid on asendatud hammastatud sektorite seadis- tega. Väiksematel laevadel nagu rannasõidu-, puksiir- ja veolaevadel on kettülekanDED säili- nud just ökonomia tõttu, kuna neil laevadel merel sõites kasutatakse käsirooli ja ainult sadamasse sõidul ja manööverdustel tarvita- takse selleks auru jõudu.

Teravmeelse ja praktilise leiutise tegi „Messrs. Donkin & Company Ltd“ insenerid Newcastle-On-Tyne's. On toonitatud, et see uus seadis on sobivam iseäranis väiksematele lae- vadele. Alljärgnevas selgitan skeemi abil seda lihtsat käsi-telemootor rooliseadist:

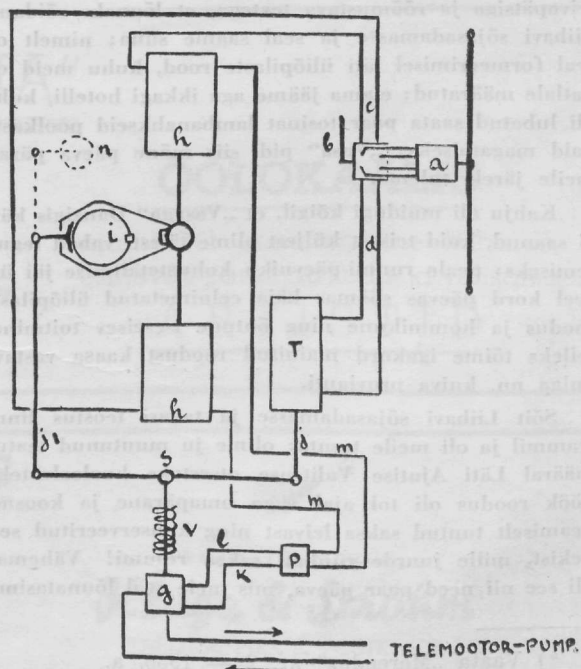
Rooliratas on harilik, ainult kettveoratta asemel rakendab tööle kaht keres *a* asuvat pumpa. Nende pumpade torud on viidud kraani *b* juurde, mille juurest üks paar torusid *c* on ühendatud rooli mõjutava silindri *h* otstega ja teine paar toru- sid *d* on ühendatud telemootori vastuvõt- jaga *T*. Telemootori pumba surve ja imevtorud on ühendatud kontrollsiibri silindriga *g*. Silindrite *h* sees asuvaid kolbe ühendav vars on väi- kese õla kaudu ühendatud roolipostiga *i* hariliku „Rapson“ libiseva seadisega. Telemootori vastuvõtja kolvi vars *j* on ühendatud ülekanDEõlaga, mis punk- tis *s* vedru *v* vetruvuse tõttu omab väikest liiku- vust, mille abil liigutab kontrollsiibrit *g*.

Telemootoriga töötades on töökäik järgmine: kraan *b* keeratakse „tele- pump“ asendisse; seega rakendatakse rooli- ratta keeramisel tööle üks keres *a* asuvaist pumbist, milline annab telemootori vastuvõtja- kolvile survet ühele või teisele poole, liiguta- des kolvivart ja seega mõjutades õlga punk- tis *s*, pressides vedrude ja mõjutades kontroll- siibrit. Samal ajal teine keres *a* asuv pump on tööst välja lülitatud. Kontrollsiibril on kolm asendit: 1) keskseis, mille juures õli tele- mootori pumba survetorust lastakse üle pumba imevtorusse ja tsirkuleerib rooli mõjutamata; 2) teine seis ühendab jagajasse *p* minevat toru *k* telemootori pumba surve- toruga. Samal ajal telemootori pumba imev- toru ühendatakse toruga *l*; 3) kolmas seis ühendab telemootori pumba survetoru toruga *l* ja imevtoru toruga *k*. Jagajast *p* läheb välja üks paar torusid *m* silindri- tesse *h*. Rooliratta liigutus seab kontrollsiibri teise või kolmandasse asendisse, mille tõttu antakse surve ühte või teise silindrisse *h*, vas-

tassilindrit samal ajal ühendades imevtoruga. Sünnib kolbide, seega ka kolbide varre liigutus, mis keerab rooliposti *i*, sellega ka rooli ühele või teisele poole. Rooliposti liigutus mõjutab ka *n* ja *j* kaudu jällegi kontrollsiibrit, seades seda keskseisu, mille tagajärjel rool püsib soovi- tud asendis rooliratta uue liigutuseeni. Rooli- posti otsa võib paigutada rooli asendi näi- taja *n*, mis elektriliselt näitaks sillale rooli asendit.

Sääraselt töötades peab telemootori pump töötama vahet pidamata. Kui soovitakse üle minna käsiroolimisele, keeratakse kraan *b* „käsi“ asendisse. Seega rakendatakse tööle teine keres *a* asuv pump, mis toru kaudu annab survet ühte silindrisse *h* vastaspoolsest silind- rist samal ajal imedes, sellega liigutades kolbide vart ja rooliposti. Rooliratta keeramissuunda muutes muutub ka töö torudes vastupidiseks. Käsiroolimisele üle minnes tuleb seisma panna telemootori pump. See võib sündida ka hiljem, sest vedru *v* mõjul hoitakse kontrollsiiber kesk- seisus ja telemootori pumba torudes on ring- jooks. Laevades, kus on võimalik telemootori pumba jõuallikana kasutada elektrit, on üle- minek käsiroolimisel telemootorile niisama lihtne, sest telemootori pumba tööle panek ei tarvita erilisi ettevalmistusi, nagu see auru- masina ja mootori juures tarvilik.

Üleminek käsitsi roolimiselt telemootorile ja vastupidiselt võib sündida rooli ja rooliratta igasuguse asendi juures, milline võimalus teis- tel süsteemidel peaaegu täielikult puudub.



# Mälestusi Tallinna kooliõpilaste salga seiklusrikkast dessantretkest Kuramaa väerindele 1919. a. alul. \*)

Vanem-leitnant K. A. Linneberg.

Sel korral edenes sõit suuremate peatusteta kogu õo kuni Liibavini, kuhu jõudsimme ühes hommikuse köiduga, seega 30. jaanuaril; väsinult pikast ja uneta öösisest sõidust sammusime juba tuntud SW kai poole, kus meid tabas täiesti ootamatu ja ebameeldiv üllatus: meie ujuv kodu, meie „Vasa“ oli läinud, kadunud kui tina tuhka.

Kaunis nõutult seisime tühjal kail, kus hommikuse aja tõttu ei olnud ühtegi inimhinge liikumas; samuti polnud läheduses mingit teist laeva, kust ehk oleks võinud „Vasa“ kohta teateid saada.

Lõpuks läkitati kaks koolipoissi „luurele“ ja need selgitasid viimaks sadama kontoris, et „Vasa“ olevat sõitnud Danzigi! Kui kauaks või mis ülesannetega ja kas „Vasa“ üldse tagasi tuleb, selle kohta ei teatud ka sadama kontoris midagi öelda.

Samuti polnud sinna jäetud mingit korraldust meie rühmale.

Pärast nende luureteadete saabumist tegi meie lipnik tekkinud ebamäärasele olukorrale õige omapärase lõpu: meie „üürisime“, õigemini öeldud okupeerisime sama kai ääres asuvas hotellis „Hansa“ kaks ruumikat tuba kokku kahe voodiga ja sinna jäi meie rühm eeskätt magama; lipnik Rosental aga läks „sidet looma“ meist äsja jaamas lahkunud ministriga: vajas ju kogu rühm mitte ainult ulualust, vaid ka söögipoolist — ja viimast õige tungivalt.

Mõne aja pärast, mille vältel üksikud agaramad junkrud olid jõudnud anda hotelli personaalile terve rea asjatuid tellimisi, saabus meie lipnik tagasi paari leivapätsiga ja rõõmustava teatega, et lõunaks sõidame Liibavi sõjasadamasse ja seal saame süüa; nimelt oli seal formeerimisel läti üliõpilaste rood, kuhu meid oli katlale määratud; elama jääme aga ikkagi hotelli, kuhu oli lubatud saata paar tosinat lambanahkseid poolkasukaid magamiseks; „Vasa“ pidi siis mõne päeva pärast meile järele tulema.

Kahju oli muidugi kõigil, et „Vasaga“ Danzigis käia ei saanud, kuid teisest küljest olime täiesti vabad tegutsemiseks; peale ruumi-päevniku kohustetäitmise jäi üle veel kord päevas söömas käia eelnimetatud üliõpilaste roodus ja hommikune ning õhtune iseseisev toitmine; selleks tõime igakord mainitud roodust kaasa vastava hulga nn. kuiva proviant.

Sõit Liibavi sõjasadamasse ja tagasi teostus linna trammil ja oli meile tasuta; olime ju muutunud teatud määral Läti Ajutise Valitsuse otsesteks hoolealusteks. Söök roodus oli tol ajal väga omapärane ja koosnes peamiselt tuntud saksa leivast ning konserveeritud seapekist, mille juurde rüübiti saksa rummi! Vähemalt oli see nii need paar päeva, mis meie seal lõunatasime.

Päris hirmuäratavad olid need 50-liitrilised korvpudelid, kust seda jooki vabalt jagati.

Et sellele toidule nii mõnigi omast rahast lisa talitis muretseda, on arusaadav; kuid siin sattusime Liibavi võrtspoodnikkudega kõvasse vastuollu meie valua pärast, nagu juba kord alul mainisin: meie oberostrublad ja duumarahad polnud neile kuigi vastuvõetavad, vaatamata seintel rippuvatele „Verordnungite“ ja ametlikele kurssidele. Kutsusime kord isegi ühe tüseda „Militärpolizei“ esindaja kaasa, kuid siis kinnitas kaupmees, et temal suhkrut enam ei ole.

Ehtsa eesti jonniga läksime siis politsei „staapi“, et tõrkujale kaupmehele koostada protokoll; kuid seda ei tehtud, kuna kõrge ülemus seletas meile täiesti põhjendatult, et meil polevat tõendusi, kas kaupmehel ikka suhkrut oli või mitte. Lõpuks soovitati meil pöörduda Läti rahaministeeriumi poole.

Mis nüüd edasi juhtus, see iseloomustab vägagi tollast olukorda Liibavis.

Oli juba hilja õhtul, kui viimaks pikema otsimise järele juhatati meid ühte peatänaval asuvasse pangahoonesse, kus pidi asuma rahaministeerium.

Pikas operatsioonisaalis asus leti taga terve rida laudu, kus küünlavalguse juures istusid à 2 kuni 3 ametnikku (elektervalgustus millegipärast ei töötanud); mõned lauad olid ka pimedad ja tühjad.

Pöördusime oma küsimusega esimese laudkonna poole, kuid seal vahandati, kuna olime sattunud teedeministeeriumi! Ühtlasi juhatati meid paar lauda edasi, kuid seal oli juhuslikult haridusministeerium; nii kõndisime ühest ministeeriumist teise, s. o. ühe laua juurest teise juurde, kuni saabusime õigesse kohta.

Kuid ka siin ei saanud meid kuigi palju aidata: ametnik laotas käsi ja ütles avameelselt, et neil puudub võim sundida elanikke valitsuse korraldusi täitma.

Siiski andis ta meile päris hea nõu: minna kauplusse, lasta suhkur kaaluda ja pakkida ning siis võtta kott juba oma kätte; pärast seda laduda suhkrut hinnale vastav valuutahunnik lauale ja sõnalasumata lahkuda kauplusest.

Nii meie ka lõpuks endile suhkrut ostsime.

Muide peab veel mainima, et Läti Valitsuse korduvale palvele vastu tulles käis lipnik Rosental ühes kolme relvastatud koolipoisiga kord Liibavi poolenamlist linnavalitsust „üle võtmas“, kuigi see temale väga vastumeelt oli; ta pidas seda täiel määral „Läti sise- mistesse asjadesse segamiseks“. Õnnetuseks neile ja õnneks meile oli too tähtsam mees, nimelt kantsleil üksevõtmel omanik, peitu pugenud ja jäigi leidmata; seepärast jäid ka tarviliikud dokumendid tol korral samasse paika.

Muu vaba aja aga veetsime linnaga tutvumisega, käisime ka liuväljal ja sõlmisime sõprusi lätitaridega, kuni 1. veebruaril saabus „Vasa“ Danzigist tagasi. Nüüd

\*) Vaata „Merendus“ nr. 2 — 1936. a.

kolisime jälle laeva, kuna järgmisel päeval pidi „Vasa“ juba alustama tagasisõitu Tallinna; nagu selgus, oli „Vasa“ sõidu eesmärk olnud Danzigis viibiva jäälõhkuja „Herkules'e“ (praegune „Tasuja“) äratoomine ja ühes sellega olid tema ülesanded tol korral Lätis ka täidetud.

Teatavasti jäi Läti Valitsus edasi Liibavi, kuna punaväe pealetung oli raugemas, tingituna Eesti vägede edust kõigil väerindeil; see asjaolu sundis enamlasti oma läti kütibrigaade Kuramaalt Eesti väerindeile paigutama. Siinkohal võib muuseas märkida, et lahingus Schründeni all sai surma enamlaste komissar Karla Lagsdin, kelle püssi, täägi, rinnamärgi ja dokumendid meie koolipoisid lahinguväljalt sõjasaagina töid kaasa. Dokumentide järele selgus, et nimetatud komissar kuulus 2. läti kütipolgu 1. roodu koosseisu (vtoroi latõški strelkovoï polk, pervaja rota). Need esemed olid „Vasal“ üldist huvi äratawaiks.

„Vasa“ juhtkonnale ja meie rühmale korraldati Läti Valitsuse poolt veel enne ärasõitu, s. o. samal 1. veebruaril suurem pidusöök, kus Eesti poolt ligi 30 inimest osa võttis. Öeldi vastastikku tervitusi, lauldi hümne ja „elagu“ nii läti kui eesti sõjaväele, meie laevastikule ja lõpuks veel Soomele, kes meile appi tulnud ja seega kaudselt mõjutanud ka sõjakäiku Kuramaal.

Pühapäeval, 2. veebruaril oli sama ülev lahkumise-lõunasöök üliõpilaste roodus ja sellega lõppeski õigupoolest meie koolipoiste tookordne dessantretk.

Peaks ehk veel mainima, et „Vasa“ Liibavist siiski tühjalt ära ei tulnud: laevale oli vahepeal laaditud kogu relvi, mis kuulus ühele vene valgele väeosale; samuti tulid tookord „Vasa'ga“ Eestisse polkovnik Rodzianko ja krahv Pahlen, kes pärast olid tähtsail juhtivail kohtadel Põhja-Lääne Armees.

Arvatavasti tõi „Vasa“ kaasa veel kümmekond Läti ohvitseri, kes Eestis formeeritavate Läti väeosadega kaevatsesid liituda. Kõik see ei kuulu aga enam käesolevate mälestuste raamidesse.

Kokku võttes eeltoodud võib eriti alla kriipsutada järgmisi momente:

1. „Vasa“ oli esimene laev, mis Eesti lipu all noort Läti Vabariiki külastas, omades seejuures vägagi tähtsat ülesannet: tuua Eestisse Läti Ajutine Valitsus.

2. Meie koolipoiste salga juhuslikku sõitu liinile kasutas tolleaegne „Latvijas Sargs“ väga osavasti meeleolu tõstmiseks, tuues teate Eesti abi saabumisest Kuramaa väerindele.

3. Kahtlemata aitasid võitlusinnu tõstmiseks Kalpaki pataljoni palju kaasa ka need võib olla veidi liialdatud uudised võitudest Eesti väerindel, mida meie koolipoisid heameelega levitasid.

4. Sama kordus ka Liibavis üliõpilaste roodus, kuhu meie jällegi juhuslikult sattusime vaid selle tõttu, et „Vasa“ meid olude sunnil nii-öelda tänavale jättis.

5. Lõpuks ei saa mainimata jätta seda lahkust ja sõbralikkust, mida meile tol korral osutasid läti esimesed rahvaväelased; ühtlasi võib kinnitada, et mitmed juba tol ajal esimestena sõlmitud sõprusühendused meie ja meie liitlase kaitsevägede vahel on mitte ainult tänini püsinud, vaid nende esimeste haprate sidemete ümber on aja jooksul kujutud tihe ja tugev teineteisest arusaamise ja lahutamata koostöö võrk.

Saatuse tahtel on ka siin meie väike koolipoiste salk võib olla päris juhuslikult mõned väikesed read meie Vabadussõja ajaloose paigutanud.

(Lõpp.)

## RESTORAN „ASTORIA“

HARJU 19. TELEFON 437-00

KABAREE - TANTS - MUUSIKA.

## ÖÖLOKAALIS

igal õhtul esmajärguline kabaree, esinevad paremad kodu- ja välisama

ARTISTID

## VÄLISMAA KIRJANDUS

Raamatud keelteõppimiseks, venekeelseid teaduslikke raamatuid, saksa keelseid raamatuid ja ajalehed tänavu 25% o d a v a m a d.

RAAMATUKAUPLUS

*Kluge & Ströhm*

TALLINN, PIKK 9, POSTK. 101,



# „Kannatan nälga“.

H. Kullerkupp'i merejutustus.

Mitu päeva Atlandi ookeanil möllanud torm vaibub. Puhub veel ainult kerge idatuul, tõstes kõrgete sammastena taeva poole suitsu, mis väljub suure ookeanilaeva kahest korstnast.

Ookeanihiiglane ise rullub raskelt tormi jäänustel, poole kilomeetri pikkustel surnud lainetel.

Tõusev päike kuldab laeva maste ja kollaseid, musta võruga korstnaid, paneb sätendama rea valgeid päästepeate, heites esimesi kiiri hommiku-udust niiskele tekile.

Komandosillal sammub edasi-tagasi laeva vahiohvitser, oodates kärsitult vahetust, mis iga minut peab tulema.

Viimaks heliseb laeva kell rõõmsalt neli korda paarislöökidega.

Tekil algab elu.

Erksalt puutaladega klõbistades väljuvad kubrikust kütjad ja tõttavad masinaluukide juurde, kust vajuvad liueldes mööda hõbedaseks hõõrutud käsipuid alla masinaruumi sügavusse.

Rooli juurde, paagile ja komandosillale asuvad uued vahimadrused.

Masinaruumi troopikakuumusest väljuvad õliste ja tahmaste nägudega õisest vahist vabanenud kütjad ja masinistid, peatuvad reelingi ääres ja hingavad kopsud täis värsket soolast ookeanihõngu.

„Viimaks ometi lõppes see tüütav torm.“

„Jah! Viis päeva möllas teine tapvalt. Ei saanud seista ega istuda. Ja masinaid lõhkus kurjasti. Vaat', et nüüd New Yorgis üks põhjalik remont ees ei seisa. Aidaa siis kõik lõbusad Coney Islandi sõidud ja muu. Pannakse ületunde tegema ja ei pääse maalegi,“ vahetavad muljeid omavahel kaks nooremat masinameest.

Aga tööväsimus on suur ja nii tõttavad nad kubriku pesukünade juurde, et tahmast ja õlist vabanedes koisse pääseda.

Komandosillal sünnib vahetus hariliku pühadusega.

„West-west-süd-west, kaks rumbi,“ vastab uustulnuik ja haarab rooliratta sarvedest, jäädes tõsiselt kompassi vahtima.

Vahetatud roolimees lahkub komandosillalt vaskseid käsipuid mööda tekile liueldes ja tõttab kubrikusse.

Ka vahiohvitserid vahetavad ameteid rõõmsa pidulikkusega.

On juba hele päev.

„Kurss endine. Tuul OSO vaevalt pool palli. Kiirus neliteist ja pool sõlme. Erilisi sündmusi pole.“

Üle kaheteistkümmnetuhande-tonnine Vene vabatahtliku laevastiku reisijatelaev „Sankt Peterburg“ tõttab oma üheksasaja reisijaga, sajakahaheksakümneliikmelise meeskonnaga ja mitmesuguse Liibavist ja Rotterdamist pealevõetud kaubaga Ameerika poole.

Ollakse teel juba üle kuue päeva.

See maikuu reis oli alguses töotanud minna hästi, aga viimasest Euroopa maatipust, Lisaari maaninast, möödumisel haaras neid kõva Atlandi orkaan. Vahet-

pidamata vintsutas see laeva, pani rulluma kõik, mis liikuda andis. Kiskus lahti, mis halvasti kinnitatud, ja ähvardas isegi inimesi üle parda uhtuda.

Aremad reisijad, enamikus emigrandid-juudid Vene lõuna-kubermangudest, ei julgenud ilmudagi tekile. Reisijateruumis, vahetekis, valitses selle tõttu võimatu halb õhk, ehk küll hiiglaventilaatorid vahetpidamatult õhku juurde pumpasid.

Liikumise võimalused olid minimaalsed.

Suurem hulk reisijaid ei lahkunud oma koidelt, mis asetatud tihedalt üksteise üle.

Tervemad reisijad istusid päevad läbi pikkade söögi-laudade ääres ja norutasid kuidagiviisi aega viites.

Tüdimus ja tülpimus oli üldine. Alalõpmata tekkis tülisid iga väikese asja pärast. Juba oli kellelgi midagi kaduma läinud, naaber naabri asju loata tarvitanud või ülemise koi elanik alumisele raskes merehiguse hoos midagi kaela raputanud.

Tüli üksikpõhjusi õieti polnud vajagi, sest tüli ripus õhus. Tüli õige põhjus oli torm.

Nüüd oli kõigel sellel lõpp.

Inimesed ärkasid kohe rõõmsamaina. Tundus õitsumise puudumist ja erksalt karati koidest, et veel poole riietusega tõtata treppide poole, kust, laiali avatud luukidest, voolas jõgedena värsket õhku ruumidesse.

Sügavsinine lõunalaiuse taevas peakohal ja peaaegu mustsinine ookean ümberringi paneb rõõmsalt muigama ka kõige pessimistlikuma näo.

Eilsed vihavaenlased, sumbunud vahetekis, vaatavad heatahtlikult üksteisele särasilmi ja käimas ongi sõbralik vadistamine.

Juutidele omane rikkalikkude žestidega täiendatud elav vestlemine ja hüüatamine äratav ka raskemalt magajaid ja varsti on reisijateruumid kõik ärkvel.

Rahvast valgub tekile.

Otsitakse sobivaid kohti, kuhu end laagrisse lüüa päikest ja sõbralikku ookeani nautima.

Pesukünade juures tekivad sabad. Mitu päeva hari-mata näod ja kehad vajavad puhastamist.

Rõõmus kilkamine, veega pritsimine, sõbralik hurjutamine ja ähvardamine paneb lõplikult unustama läinud päevade vaenu ja viha.

Valgesse rietatud kokad askeldavad köökide juures ja varsti hõljuvad õhus isuärritavad kohvilõhnad.

Pesnud ja korralikult rietatud reisijad asuvad reelingi äärde ja luukidele nüüd juba vähesel kärsitusega hommikueinet ootama. Isu on paljudel vägagi põhjendatud, sest üldse vähesed sõid läinud päevadel, ja nendeski toit püsis vaid lühikest aega.

Päris põhjendatud on mõtted toidule.

Kuid veel ei ole nende kannatusekarikas täis.

Teisest laeva otsast kostab kohutavat kohinat ja mitmejalgset trampimist. Õhus ripub vänget mitmekordset vene sõimu. Kohin läheneb ja sõim paisub.

Mis lahti?

Siin talitab kõikvõimas pootsman S u k o v a t õ h. Süllapikkune laiaõlaline koljat, vana merekaru Mustalt merelt, kes kõik maailmamered läbi käinud ja kõiki maailmajagusid näinud, toimetab igapäevast pühatalitust — laeva tualetti.

Mitme mehega sikutatakse edasi jämedakaliibrilist voolikut, kust välja voolab lai juga kuuma vett, pahal tekki mööda laiail valgudes.

Väledad abilised luudadega ja kummilabidatega hõõruvad tekki ja kuivatavad selle.

Ilus ilm ergutab töötajaid isegi, kuid pootsmanni harjunud kombe järele polnud töö kuigi sobiv, kui seda ei võrstitatud korraliku meresõimuga.

„Sa vanakurja vanaema vennapoja sohilaps! Kas oled oma silmad istmikku maganud, et ei näe juudi oksehunnikut? Pühi ära, või ma uhan sind ennast pranspoidist üle parda,“ kürgib ta noorele madrusele, kes küllalt kiiresti ei jõudnud luuda tarvitada.

„Tormi ajal sõite maod rasva, logelesite niisama kubrikus tööta,“ jätkab ta, küll hästi teades, et tormi ajal logelemisest ei võinud olla juttugi.

Aga sõim on vihata, niüeldla heaks tooniks, sest see on pootsmanni looduslik element.

Seda mõistavad ka madrused ja vaid irvitavad rõõmsalt vastuseks.

Teki kraapimine ja kuuma veega uhamine kestab. „Palundra! Alt ära. Muidu uhan teid ühes sõnnikuga üle parda.“

Vara väljunud vaesed reisijad pagevad kabuhirmus kõrgemaile kohtadele, kuhu veejoad neile järele ei pääse, kuid hirm on teeseldud ja lõbusaks vahelduseks seni olnud piinarikkale igavusele.

Aga juba möödub maruline toiming, jättes järele puhta, läikiva teki, mis kuuma päikese käes silmapilkselt kuivab.

Aukartustäratavale puhtale tekile ei julgeta esialgu astudagi.

Madrused, lõpetanud teki pesemise, asuvad hõõruma vaskosi, mis kullana särama löövad; kohendavad pääste-paatide katteid, pingutavad nende taglast ja koristavad laeva nagu pruuti ehtesse.

Elu keeb üli rõõmsalt.

Emigrantide teenijad väljuvad köökidest kohviämbrigetega ja juba trillerdavad söögikellad, need mereõõbikud, mis ilusa ilmaga jätvavad külmavereliseks ainult surnu.

Vahetekkides toimub lõbus einetamine.

Komando, lõpetanud oma puhastustöö, einetab kah ja asub igapäevasele askeldusele.

Päike kipub juba kõrvetama.

Einetanud reisijad otsivad varjulisemaid kohti. Tõmmatakse presendid üles ja nende varjus mõnuldakse täiuslikult.

Vaibub askeldamine, valitseb rahu.

Komandosillal tammub edasi-tagasi vahilolev laeva vanem ohvitser M i l l e r. Silla tuulekapi varjus nõjatub reelingele praktikant merekooli õpilane, eestlane A l b e r t E i n m a n n.

Ookean rullib laisalt oma surnud laineid. Silmapiir on selge, ei kuskil pilve.

„Einmann, vaadake logi,“ ütleb vahiohvitser, et midagi öelda, sest hakkab juba igav.

Logivaatlemiselt tagasi tulnud Einmann võtab kätte kiikri, et uurida silmapiiri.

Ja ongi põhjust. Vaevalt märgatav täpp tekib silmapiirile.

„Purjek,“ hüüab ta vahiohvitserile.

Viimastel päevadel polnud nähtud ühtki laeva, peale paari suure liinilaeva, ja selles laiuses on purjek haruldus.

„Kas tõesti?“ imestab ohvitser.

Vaatavad mõlemad kiikriga.

„Purjek, mis purjek,“ ütleb nüüd ka vahiohvitser, „ja lõikab meie kurssi.“

Möödub mõni aeg. Laevad lähenevad teineteisele.

„Purjekal on signaal,“ ütleb Einmann, olles silmitsenud teravalt purjekat.

„Signaal jah.“

„Mida ta peaks tahtma?“

„Tooge välja kood, eks vaatame, mis tal vaja.“

Mõne aja pärast on signaal loetav ja tähendab „V a j a m e a b i.“

Teatatakse kaptenile. Väljub oma kajutist vanem härra, teise järgu kapten S k a l s k y, Vene mereväe reservohvitser.

„Võtta kurss purjekale!“ kõlab käsklus roolimehele.

„Võtta kurss purjekale,“ vastab automaatselt roolimees, kelleks osutub vanem madrus J ü r g e n s, kah eestlane, kes ligisõidu tüürimehena oma kaugesõidu aega sõidab.

Nüüd lähenevad laevad juba kiirelt.

Kursi muutmist märgatakse laeval kohe. Ebamääraselt muutuvad päikese varjud. Tekib ärevus. Reisijad asuvad tihedalt reelingi äärde.

„Mis on? Mis juhtus! Miks muudeti kurssi?“ kostavad lähiseigi küsimused.

„Näete, laev signaliseerib.“

„Mida ta tahab?“

„Kust mina tean. Mine küsi kaptenilt.“

„Või kapten sulle vastab! Vaat' meiesugust ei lasta komandosillale ligigi.“

„Härra tüürimees, miks muudeti laeva kurssi?“ küsitakse möödaruttava Einmanni käest, kes tõttab aht-risse logi ära koristama, sest laev vähendab käiku ja kavatseb jääda seisma.

„Purjek vajab abi,“ vastab Einmann.

„Mis abi? Mispärast?“ Kuid need küsimused jäävad vastuseuta.

Purjekal tõstetakse üles Vene lipp.

Vahetatakse signaal uue vastu, mis tähendab:

„K a n n a t a n n ä l g a.“

Mis? Oma riigi laev, kesk määratud ookeani, ja kannatab nälga. Imelikud on saatuse teed.

Nii vähe kui, võrreldes teistega, Vene lipu all ookeanil laevu liikumas, pidid just nemad kohtuma niisuguses olukorras.

Aga üllatus on veelgi suurem.

Vaikne tuul triivib kolmemastilist suurt purjekat

nii, et paistma hakkab laeva ahter ja seal on palja silmaga loetav: „Uku. Riga.“

„Uku“ oli pärnakate Klein ja Ko. laev, seega eestlaste laev ja eesti meeskonnaga.

„St. Peterburgil“ teenib ka kümnekond eestlast ja arusaadav siis nende ärevus ja üllatus.

Nüüd lähevad aga sündmused välkkiirelt.

„Ukult“ lastakse vette paat ja kiirelt aerutavad mehed meie külje alla.

Pikaldaselt õõtsub pisitilluke paat ookeanihiiglase kõrval ja kaebab oma häda. Meretragöödia.

Ligi kolme kuu eest väljunud „Uku“ Cadixist Hispaanias, et sõita Halifaxi Kanadasse. Üsna reisu algul sattunud nad orkaani ja paisatud ekvaatori alla, kus juhtunud täiesti tuuleta vöösse. Seal siis loksunud nad kõrvetava päikese käes, parandanud taglast ja oodanud tuult, kuni alles nüüd paari nädala eest oodatud tuul nad jälle elavate juurde toonud. Vahepeal kannatanud ka viimase tormi käes. Näinud mööduvat paari inglise ja saksa laeva, kuid need kas pole signaale märganud või märgata tahtnud. Meeskonnast, kahekümnest mehest, olevat kaksteist haiget skorbundis, sest laevas ei olevat enam söögipoolist peale soolaliha ja vee.

Viimane kuivik olla söödud.

Lühike nõupidamine komandosillal ja juba kõlavad käsklused.

Teine tüürimees, eestlane, kaugesõidu kapten O. Tiedemann, kelle hooleks meie laeva toilitustamine antud, jagab energiliselt käske.

Jooksevad toilitustajad, varahoidjad ja muud vähemad asjamehed.

Ilmuvad tekile jahukotid, lihakamakad, konservikarbid, võipütid.

Leivakupsetajad sikutavad suure korvitäie värskest küpsetatud saiu.

Vints on klaar ja ettevaatlikult viiratakse moonakandamid „Uku“ paati.

„Äga teil tubakat kah ju pole?“ küsib üks meie madrus, hiidlane.

„Umbes otsas on,“ vastab tõsiselt „Uku“ paadist saarlane.

Juba käib kubrikus korjandus. Korjaja korvi sajab küll mahorkat, küll head hollandi tubakat, küll paremat sorti vene tubakat, mida mõnigi mees Ameerikas kontrabandina kavatses teha valuutaks.

Aga omamaalaste avitamise tung nõuab ohvrimeel-sust.

„Palundra,“ kõlab reelingi ääres seisvate uudishimuliste selja taga ja uhkusega rõhub läbi inimkobara hiidlane, masinist Koll, kandes ettevaatlikult tsetvert-noid läbipaistva vedelikuga, hollandi piiritusega.

„Äga seegi teil väljastpoolt nahka mööda alla jookse,“ hüüab ta muiates alla paati.

„Äga jookse,“ kostetakse paadist.

Sentimentaalsed tänusõnad on võõrad meremeestele, aga silmad räägivad siin paremini kui ilukõned.

Viimane kandam on ettevaatlikult paati lastud: leivakorvi ülekuhjust libiseb üks naelasai ja sulpsatab vette.

Üks paadimeestest kargab püsti, teeb liigutuse, nagu tahaks elavat inimest päästes ookeani hüpata, kuid saab aru, et soolase veega rikutud sai enam niikuinii süüa ei kõlba, lööb käega ja vaatab kurvalt, kuidas sai paadist ujub eemale.

Ehk küll nälg kõigil selgesti nägudelt loetav, ei murra keegi ahnelt leiva küljest. Sisemine distsipliin ja kohusetunne seltsimeeste vastu „Uku“ on nii suur, et meie nähes keegi söögi külge ei puutu.

Veel mõned ametlikud rääkimised ja paat eemaldub meie laevast. Telegraaf masinasse kõlab energiliselt. Propeller hakkab töötama. Kerge värin läbib meie hiiglast ja laia kaarega eemaldume kaasmaalastest.

Lipp tõuseb ja laskub, logi visatakse jälle välja ja meie võtame endise kursi.

„West-süd-west, kaks rumbi!“ kõlab komando.

„West-süd-west, kaks rumbi!“ kostab roolimees ja kursi võtnud, vaatab sooja pilguga „Uku“ poole, mis kiiresti eemaldub.

Jutlemiseks on ainet terveks päevaks igal pool.

Räägitakse kubrikus ühiseist tuttavaist, kes „Uku“.

Räägitakse saatuse imelikust tahtest, mis nii pisikese rahva liikmeid, nagu meie eestlased, ka piirita ookeanil kokku viib.

Meremeestele mitteomane elegeiline tuju on maad võtmas.

Kuid kõlavad „ööbikud“, lõunakellad, — ja kõigile maitseb lõuna täna eriti hästi.

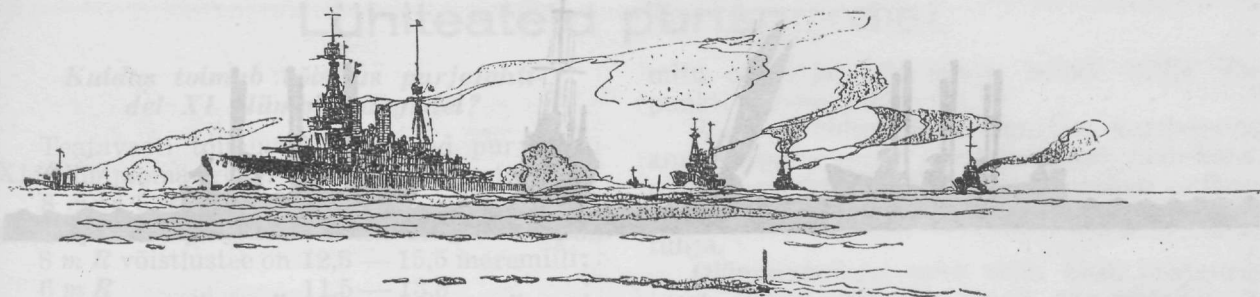
Vist aitab niigi heale isule kaasa teadmine, et kaasvennad „Uku“ kah täna pika aja tagant kord kõhu täis söövad.

## A.-S. EESTI LAENUKUPANK

TALLINN, SUUR KARJA 18, OMAS MAJAS TELEFON 446-82.

Annab laene  
Võtab raha hoiule  
Diskonteerib vekseid  
Toimetab kõiki pangatalitusi





## Lühiteateid sõjalaevastikest.

### Saksamaa.

Veebruaris ja märtsis lahingulaevad teostasid kaliibrilaskeid ja laskeid õk-relvist. Lahingulaeva *Deutschland*, k.-ristl. *Köln* ja k.-ristl. *Leipzig* kasutati peale laskeid torpeedo-märkidena.

Traalerid teetsid traalimisega ja kaadrite väljaõppega.

A-laevade flotill teetses torpeedo lasetega, sukeldumis- ning atakeerimisharjutusiga.

Aprillis astus rivvi *U-25*, veeväljasurve — 750 tn, kiirus 20/9 s, artilleeria 1 — 105-mm, 1 — õk-automaat, 6 — 500-mm torpeedotoru, tegevusraadius — 8000 miili.

1936. a. laevaehituse programm näeb ette 2—3 lahingulaeva, 3 — 10.000-tn ristlejat, 2—3 k.-ristl., 20 hävitajat à 1625 tn ehitamise. Peale selle veel hulga a-laevade, MTP ehituse.

*Le Yacht* teatel Helgoland muudetakse uuesti baasiks destroieritele, a-laevadele ja merelennuväele. Baasi kaitseks on üles seatud raskeartilleeria, haubit-sad ja õk-suurtükid.

### Hein'i tent hüdroplaanide pealevõtmiseks.

Bremeni firmad on esitanud uue viisi, kuidas pukseerida Hein'i tenti hüdroplaanide jaoks. Nad soovitavad pukseerida tenti pardas, mitte ahtris, nagu seda tehti varem. Pukseerimiseks pardas tuleb küljelt välja panna eriline poom, mille külge kinnitatakse pukseeritav tent. See asjaolu lubab hüdroplaane käigul peale võtta — pealegi tuulele altküljest.

### Inglismaa.

*Daily Telegraph* toob mõningaid väljavõtteid inglaste laevaehituse progr. 1936.—1937. a. kohta. Kava näeb ette alguseks 2—35.000-tn lahingulaeva 356-mm artilleeriaga, 8 k.-ristlejat — 9—152-mm artilleeriaga ja 8 õk-automaadiga, 1 — 10.000-tn lennukite emalaeva, 2 flotilli destroiereid à 1850 tn ja suure arvu a-laevu (kiire sukeldusega).

Moderniseerimisele tulevad *Warspite*, *Malaya*, *Revenge*, *Royal Oak*, *Repulse* ja *Nelson*.

K-ristlejad *Coventry* ja *Curlaw* on ümber ehitatud õhukaitsealaevadeks. Nende endise relvastise 5 — 152-mm srt. asemel on laevadele paigutatud peaaegu nel-

jakordne arv õk-relvi. „Militär Wochenblatt“ teatel võivad mõlemad laevad keskmistel distantsidel arendada mõjuvamat tõkkelend lennukite tõrjeks, kui terve lahingulaevade eskaader. Ümberehitatud k.-ristlejad on ette nähtud laevastiku saatelaevadena, kuid neid võib sama hästi kasutada ankrul seisvate õhukaitsepataroidena, baaside juures jne.

### Poola.

*Le Yacht* teatel Hollandis ehitatakse Poolale 3 a-laeva, kusjuures hind tasutakse natuuras (süsi, kaer jne.).

### Soome.

*Suomen Sotilasaikakauslehti* nr. 7 1935. a. tuuakse vaateid rannakaitse soomuslaevade kasutamise kohta SSSR vastu. Autori arvates oleksid rannakaitse soomuslaevade ülesanded järgmised:

1) Vastase laevastiku takistamine lähenemisel oma maaväe frondile ja avitamine oma artilleeriatulega oma maaväge.

2) Dessandi maabumise takistamine oma vägede flangil.

3) Kui suudetakse täita eelmised kaks ülesannet, siis oma väeosade toetamine.

Autor arvab, et soome laevastik jõuab täita neid ülesandeid, kui vastane kasutab vaid oma ristlejaid ja suurtükilaevu. Marattide tegevusel osutuvad aga Soome jõud nõrgaks.

### Rootsi.

K. a. märtsis lasti Karlskronas vette 9 hävitajat: 900 tn, 94,6×9×2,6 m, 32.000 HP — 39 slm. Relvastis: 3 — 120-mm, 4 — 25-mm õk, 2×3-torul. torpedoaparaati. Allveepommid ja hüdrofoonid. Proovisõidud toimuvad juba käesoleval suvel.

Samuti lasti tänavu kevadel vette traaler-veeskjad à 350 tn, kiirus 17,5 slm, relvastis — 2 75-mm õk, 1 — õk-automaat ja sama kiirusega ning ühe õk-automaadiga varustatud 60-tn traaler-veeskjad. Mõlemad tüübid osutuvad eriti kohaseiks väikelaevastiku operatsioones.



## Lühiteateid laevandusest.

### Prahiturg.

Prahiturg on nõrk kõigil vedudel. Mandrite vahelised veod on täiesti kokku kuivanud. Mõned üksikud pakkumised, mis turule ilmusid, olid ebatasuvad. Teatud elavust võib märgata Valge ja Balti mere metsavedudel, mis ka täiesti loomulik, sest metsavedude hooaeg on jõudmas kulminatsiooni.

Kevadel oli suuri raskusi metsavedude minimaalhindade elluviimisel, nii mõnelgi laevaomanikul tuli teha suuri pingutusi minimaalhindade säilitamiseks. Nüüd, kus pakkumised suurenenud, on hindade hoidmine kergem. Suvekuudel on suurem osa Baltikumi tonnaazist tegevusel metsavedudel. Hilissuvel ja sügisel, kus metsavedud vähenevad, töötab olukord muutuda jällegi raskeks, sest ei ole turgu, kuhu võiks kõiki metsavedudelt vabanevat tonnaaži paigutada. Siis on karta jälle tonnaaži ülepakkumist, missugune nähe kuidagi ei võimalda prahihindade paranemist üldistel vedudel, vaid soodustab langust.

Praegune seisukord prahiturul on tunduvalt mõjutunud laevahindu. Mõõdunud sügise ja talvega võrreldes on hinnad langenud kuni 30% ja püsivad seega eelmise aasta tasemel. Sügiseks on oodata veelgi langust.

Allpool mõned viimasel ajal tehtud prahid:

620 std.,	Trängsund—Ghent, d. b. b.,	30 sh. 6 d.,	juuni.
450 „	Sund—Calais, d. b. b.,	40 sh.,	mai.
800 sülda,	Jacobstad—Hull, propsid,	33 sh.,	juuni.
850 std.,	Koivisto—Antwerpen, d. b. b.,	29 sh.,	juuni.
500 „	Kaskö—London, d. b. b.,	33 sh.,	juuni.
600 „	Umea—London, d. b. b.,	34 sh.,	juuni.
560 „	Arhangel—Irvine, d. b. b.,	46 sh. 3 d.,	juuni.
4000 tn.,	Gool—Stege, söed,	5 sh. 3 d.,	
2500 „	H'pool—Naksnov, söed,	4 sh. 3 d.,	
15/2200 „	Wear—Sönderborg, söed,	4 sh.	
18/2200 „	Tees—Korsör, söed,	4 sh. 6 d.	
3300 „	Tees—Aarhus, söed,	3 sh. 10½ d.	
750 „	Tyne—Arendal, söed,	6 sh. 3 d.	

A. J.

### Laevu ostetud.

#### „Arno“

Andres Rõuk omandas 15. apr. 1936. a. Rootsist auriku „Arno“ (ex-„Klarelfen“). Laev on ehitatud puust, rauast raamistikul 1899. a. Thorskogis. Maht 179,11 br.-tn. ja 110,52 nt.-tn.

\*

#### „Alfa“

Tallinlased C. H. Kopf, H. Fiks, E. Willamof ja W. Gepfert ostsid 7. mail k. a. Inglismaalt auriku „Alfa“ (ex-„Ruby“), ehitatud terasest 1904. a. Bowling'is Inglismaal. Laeva suurus: 405,92 br.-tn. ja 156,75 nt.-tn.

\*

#### „Osmussaar“

A/S. Merilaid & Ko ühiselt kaasosanikega omandas 8. mail k. a. Inglismaalt auriku „Osmussaar“ (ex-„Duddington“). Laev on ehitatud terasest 1909. aastal Stockton-on-Tees. Mõõdud: 2217,97 br.-tn. ja 1339,36 nt.-tn., 287×44×18,7—21 jalga. Kolmepaisumisega aurumasin 1050 HP, kaks töö- ja üks abikatel. Arendab kiirust 9,5 slm., süte kuluga 15—16 tn. öö-päevas. Punkrid 645 tn., veepallast 767 tn., laadib 1180 standardit.

Ostetud aurik on tähendatud kompaniil arvult neljas.

\*

#### „Pomaron“ ja „Curran“

Usaldusühing Jakobson & Ko, Pärnu, ostis 27. mail k. a. Inglismaalt aurikud „Pomaron“ (ex-„Copeman“) ja „Curran“.

„Pomaron“ on ehitatud terasest 1899. aastal Glasgowis. Maht: 1742,79 br.-tn. ja 1095,13 nt.-tn.

„Curran“ on ehitatud terasest 1900. aastal Belfastis, Põhja-Iiris. Maht: 1106,62 br.-tn. ja 449,64 nt.-tn.

Ühtlasi on a/l „Yorkbrook“ läinud kapt. Jakob Jakobsoni omandusest Usaldusühingu Jakobson & Ko omandusse 27. apr. k. a.

\*

#### „Alf“

12. juunil 1936. a. ostis O. Ginowker Rootsist auriku „Alf“ (ex-„Rex“).

Laev on ehitatud 1906. aastal Norras Garno Varv'is puust, terasraamistikul. Maht: 165,89 br.-tn. ja 112,08 nt.-tn.

# Lühiteateid purispordist.

## Kuidas toimub võistlus purjejahtidel XI olümpiamängudel?

Teatavasti toimuvad võistlused purjejahtidel XI Olümpiamängudel 4. — 14. augustini.

8 m ja 6 m R- ja Star-klassis — Kieli välisreidil ja olümpiajollel Kieli sisemisel reidil.

8 m R võistlustee on 12,5 — 15,5 meremiili;

6 m R „ „ 11,5 — 13,5 „ ;

Starkklassis „ „ 7,0 — 8,5 „ ja

olümpiajollel „ 4,25 — 4,75 „

Võistlusteid olümpiajolleledele, millistest võistlustest võtab osa ka Eesti, on kaheksa, selleks, et igasuguse tuulega oleks võimalik valida esimest osa sõiduteest sääraselt, et jollel tuleks sõita tihttuules. Sõiduteed on märgitud nii, nagu joonisel näidatud ja märkide möödumise järjekord on näidatud siinjuures oleval tabelil.

mitu osavõtjat oli, teisele kohale tulija ühe punkti vähem jne.

Sõite on üldse seitse. Punktide kogusumma annab lõpptulemuse, kus kuldmedali saab kõige rohkem punkte omandanu; hõbemedali — järgmine ja pronksmedali — kolmandale kohale tulija.

Olümpiajollel tuleb sõita üks, kusjuures igast riigist võib olla ainult üks võistleja ja selle asetäitja. Jolled, 30 tk., on valmistatud Saksamaal ja on täpselt ühesugused, samuti ka purjed. 23. juulil loositakse võistlejate vahel välja jolled ja purjed, nii et iga võistleja saab oma valdamisele ühe jolle ja täiesti uued purjed terveks võistluste ajaks. Selle jollega võib tema sõite teha ja purjed oma oskuse kohaselt ära trimmida enne võistluste algust. Osavõtjaid on loota rohkem kui kahekümnest riigist.

Ka teistel purjejahtidel võib igast riigist üks võistleja olla igast klassist, kuid need jahid peavad võistlejail enestel olema. Võistlejate arv on iga klassi kohta eraldi kindlaks määratud.

M. P.

## Pr. V. Hériot'le püstitati mälestussammas.

Tuntud Prantsuse naispurjesportlasele pr. Virginie Hériot'le püstitati Cannes'is mälestussammas. Pr. V. Hériot oli tuntud purjesportlane mitte ainult Prantsusmaal, vaid ka teistes riikides. Ka külastas ta oma jahil Tallinna. Amsterdami olümpiamängudel 1928. a. võistles ta oma 8 m R-klassi jahiga, kus võitis kuldmedali.

Praeguste määruste kohaselt ei lubata naisi osa võtta võistlustest purjejahtidel Olümpia võistlustel, seega oli pr. Hérioti ka sellel alal ainulaadsemad, võib olla jääb ka ainukeseks.

## Purjejaht „Britannia“ lastakse põhja.

Inglise kuninga purjejaht „Britannia“ lastakse, nagu teatab „Die Yacht“, põhja. Selleks sõidetakse jahiga endistele võistlusteedele, kus surnud kuningas George V samal jahil mitmekordselt on tulnud võitjaks, ja lastakse seal põhja. Jaht on vana üle 40 aasta. Seega loobutakse „Britannia“ lammutamisest.

## Olümpiaavõistlejad Ameerikast tulevad sõjalaeval.

„Le Yacht“ teatel toob Ameerika olümpiaavõistlejad Euroopasse lahingulaev „Arkansas“.

Laeva veeväljasurve on 26.000 tonni; 1927. a. põhjalikult ümber ehitatud, kiirus 21 sõlme.

Laeva meeskond 1350 meest.

M. P.

## Toimetusele saadetud kirjandus:

„Sõdur“ nr. 16—23.

„Kaitse Kodu“ nr. 10—13.

„Tehnika ajakiri“ nr. 3 ja 4.

„Väliseesti Almanak“ nr. 5 ja 6.

Tuul: S SW W NW N NO O SO  
Sõidutee nr. 28 29 30 31 32 33 34 35

### STARDIJOON:

W	Z	S	T	U	7	V	8
U	7	V	8	W	Z	S	T
W	Z	S	T	U	7	V	8
S	T	W	Z	S	W	W	Z
U	7	V	8	W	Z	S	T

### FINISIJOON:

Sõidutee pikkus: 4,75 4,75 4,25 4,25 4,75 4,75 4,25 4,25

Näiteks: Kui on tuul S, siis määratakse sõidutee nr. 28, mispuhul stardijoonelt tuleb sõita märk W juurde, sealt märk U juurde, siis märk W, märk S, U ja finiši.

Võitjaks tuleb see, kes kõige rohkem punkte saanud. Punkte arvestatakse nii, et iga sõidu eest esimesele kohale tulija saab nii mitu punkti,



Igal kohal

vastav laager



PEAESINDUS JA LADU:

**Linke & Martinson - Tallinn.**

Naudingsuits

**Lendur**

25 tk. — 35 snt.

Kes suitsetab, see kiidab!

**ETK**

TUBAKATEHAS

TALLINNA KIVITRÜKIKODA  
**R. TOHVER & KO**

VASE-SÜGAVTRÜKK —  
AJAKIRJU JA PILTE

KIVITRÜKK —  
ETIKETTE PLAKATEID

OFFSETTRÜKK —  
PILTPOSTKAARTE, ETIKETTE

RAAMATUTRÜKK —  
RAAMATUID, AJAKIRJU,  
AKTSIDENTSÕID

FOTO-LITO —  
MITMEVÄRVI-ÜLESVÕTTEID

RELJEEFTÖID

S. TARTU 49  
TELEFON 313-07

Restoran

# ROOM

EXPRESS-BAAR

NARVA MNT, 20, TEL, 315-67

SUURES VALIKUS MAITSVAD LÖUNA- JA BAARI  
TOIDUD

**UUDISEKS** – à la  
carte õhtusöögid suu-  
res valikus à 60 snt.  
kella 8–10 õhtul.

**Kabaree.**

Austusega *P. Sepper.*

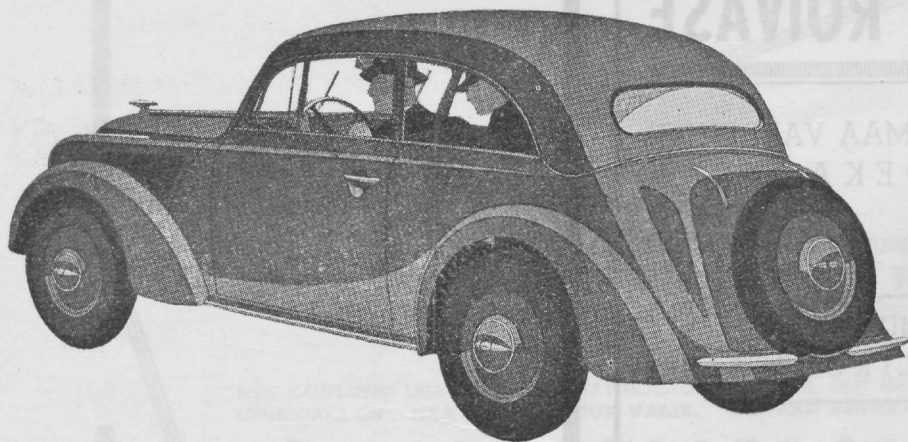
JALANÕUDEKAUPLUS

# „OWALD“

SOOVITAB SUURES VALIKUS  
HOOAJA KAUPA.

TALLINN, VIRU TÄN. 5.

TELEFON 443-111



OPEL TÜÜP OLYMPIA

## Opel Oldsmobile

sõidu- ning  
veoautod



# Continental

AUTOKUMMID

## A./S. Rotermanni Tehased

KOPENHAAGENIS

RIIAS

# CHR. JENSEN

TALLINN, PIKK 36.

TELEGR. ADDRESS: „RUSSJENSEN. KÖNETR.: 442-73,  
442-72, 442-71.

LAEVAOMANIK. LAEVAMAAKLER.  
LAEVADE TÜHJENDMINE JA TÄITMINE.

ESINDUSED:

DET FORENEDE DAMSKIBS-SELSKAB, A/S., KOPENHAGEN.

SKANDINAVIEN-AMERIKA LINIEN, KOPENHAGEN.

WESMANS HAVARIBUREAU, A/S., Oslo.

DANISH SHIPOWNERS DEFENOE ASSOCIATION, KOPENHAGEN.

## HERMANN RÕIVASE

KODUMAA VABRIKUTE  
RIIDEKAUPLUS

KEVADE- JA SUVIMUSTRID  
PARIMAS VALIKUS

MÜÜK SUUREL JA  
VÄIKESEL ARVUL

ESTONIA PST. 11

TELEFON 304-80

ELEKTRISELTS

# AEG

TALLINN, RAEKOJA PL. 4

TELEFON 428-15



KÕIKI HOOAJA KODU- JA VÄLISMAA

## riidekaupu

Suures valikus soovitab

INGLISE MAGASIN

**H. Gutkin**

Tallinn, Viru tänav 4  
Postkast 272. Telef. 436-46

## N. SCHILLING & Ko

TALLINN, PIKK 27 (SISSEKAIK HOBUSE 2)

Telefon 437-29.

### Esindab järgmisi firmasid:

Gleniffer Engineers Ltd., Glasgow (Diiselmootorid)

Beldam Asbestos Co., Ltd., Hounslow

J. Dampney & Co., Ltd., Newcastle-on-Tyne (Apexior)

Radikal-Werk G. m. b. H., Stuttgart (Tulekustutajad „Radikal“)

Dreyer, Rosenkranz & Droop A/G., Hannover

Bonner Fahnenfabrik, Bonn.

IGALT VÕIMALIKULT ALALT SAATE MEIE SUURLADUDEST OSTA  
**KIRJUTUSMATERJALE**  
KODU- JA VÄLISMAA VABRIKUIST

MEIE KAUPLUSIST LEIATE ALATI SOBIVAT MÕISTLIKU HINNAGA, SEST MEIE LIPUKIRJAKS ON: **HEA KAUP, SUUR VALIK, ODAVAD HINNAD.**

**K/Ü. „RAHVA ÜLIKOOL“**

KIRJUTUSMATERJALIDE JA PABERIKAUPLUSED

HARJU TN. 48, TEL. 444-39  
JAANI TN. 6, TEL. 446-67

AKTSIA - SELTS  
**TALLINNA KÖIEVABRIK**

JOHN GARRI PARIJAD

KOPLI TÄNAV 33

TELEFON 439-79



**Köisi**, kanepist tõrvatud,  
manillast ja sisalist

**Nööre**, loe-, logi-, lipu- ja  
kalavõrgu-, hüüsingut,  
schiemansgarni jne.

**Trosse**, parvetamis-, veo-,  
ankru- ja liiktrosse ning  
jahtidele trosse kõrge-  
mast manilla kiudainest.



LITOGRAAFIA  
**J. MÄNNIK**

VALMISTAB IGASUGUSEID  
VÄRVILISI TRÜKITÖID

TALLINN, SOO TÄNAV 23  
TELEFON 436-86



Tallinn, Pikk 33  
Telefon 443-12

MEIE  
VALMISTAME

kalosse ja botikuid, suvi- ja rannakingi, üleni kummist kingi, võimlemiskingi, supelkingi ja spordisaapaid, kummitaldu, kotsakaitseid ja mängupalle, jalgpalli-õhukumme, jalgratta pedaali kumme, vee-, auru-, kõrgsurve-, gaasi-, bensiini-, õli- ja õllevoolikuid ning spiraalvoolikuid kõiksugu otstarbeks, kummilahust kannudest ja tuubides, toorkummi autorehvide vulkaniseerimiseks ja templite valmistamiseks, sulatiskummi, kumminõõre, piimakannu- ja tihendusõngaid, pudelliseibe, raaderkumme, kummikorke, pumbaklappe, puhvreid, transportrihmu, rattarehve, kummi-valtse, tihenduskummi vaheriididega ja ilma jne. ning kõiksuguseid tehnilisi kummitarbeasju tellimistele.

# ESTO

VORSTID SINGID,  
SEKSERID, PIRUKAD,  
VÕILEIVAD JA IGA-  
SUGUSED DELIKA-  
TESSKAUBAD ON  
PARIMAD EESTIS

Ühisus „Estonia Eksporttööstused“

TALLINNAS

NAHA- SAAPA- JA HOBUSERIISTADE KAUPLUS

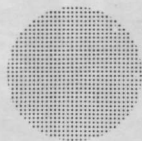
## NIKOLAI SKOBELEV

TALLINN, MAAKRI TÄNAV 2. TELEFON 314-99

Soovitan oma ärist võistlemata  
headuses igasuguseid naha-  
kaupu, vene saapaid ja hobuse-  
riistu. Kaupmeestele ja maa-  
meestele eriti soodus ostukoht.

NIKOLAI SKOBELEV

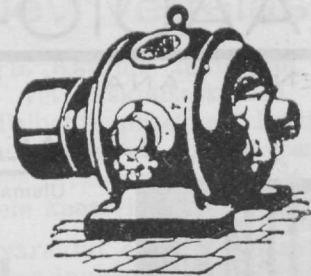
## Rahakaartide lõigendeid



veel saadaval

### Riigi trükikojas

Hind Kr. 9.— klgr.



Elektri-mootorid  
Elektri-triikraud  
Isoleeritud vasktraati  
Nikeliin-traati  
Kroomnikkel-traati  
Mikaniiti ja vilgukivi  
Eboniiti ümmarg. ja lapik  
Igasugust elektrimaterjali

Elektri-keedunõud  
Elektri-armatuurid  
Fieber ümmarg. ja lapik  
Presspan ja Leatheroid  
Puuvilla mähispaelad  
Dünamo sõeharjad  
Mähiste isoleerlakkid jne.  
Raadio-lambid ja tarbed

Võtame vastu elektri jõu- ja sisseseadetöid

Elektrotehnika-äri ja -tööstus

## V. ENGIEL

Tallinn, Pikk 39. Telefon 444-53



SÕIDUAUTOD

## HANOMAG

Täidab kõige raskematel teeludel ausasti oma kohuseid.

## HANSA

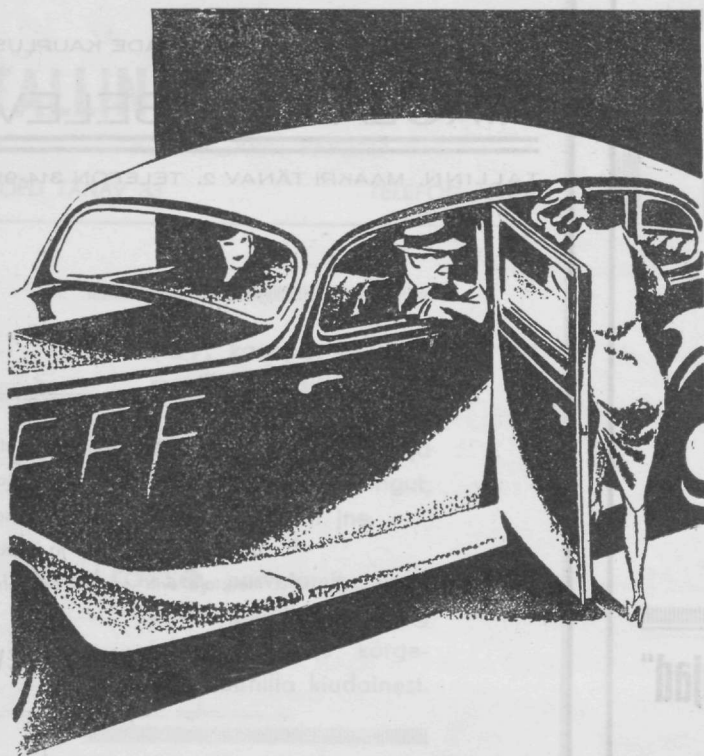
Berliini 1936. a. autonäitusel võitnud KÕIGE SUUREMA POOLEHOIU.

## HANSA-LLOYD

Maailmakuulsad veoautod diisel veoautod.

## SISU

Soome veoautod varustatud ameerika HERCULES mootoriga.

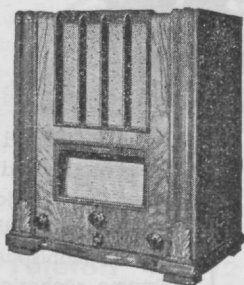


## RAADIO-LADUS

TEENRI TÄNAV 1. VAEKOJA TAGA.

### ALATI SAADAVAL

Ülemaailma tuntud vabrikute saadused



### „KÜRTING“

Suurim eraldamisvõime ja parim hääl.

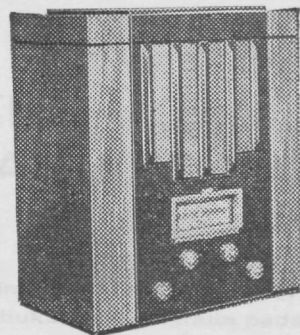
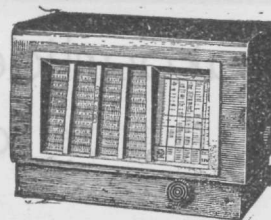
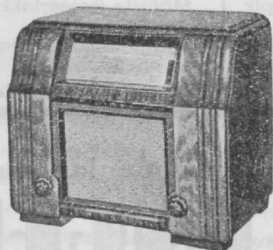
### „SABA“

Saksa peenmehaanika tippsaavutis.

INGLISE APARAAT

### „PYE“

93% loomutruu hääl.



AINUESINDUS EESTIS:

## Tallinna Manufaktuur & Kaubanduse A-S.

TALLINN, KINGA 6/8. KÕNETR. 426-56. POSTK. 231