

# MERENDUS

MEREASJANDUSLIK AJAKIRI

Ilmub kuus korda aastas

Vastutav toimetaja <b>Vassili Martson</b> , kapten-leitnant Tel. ametis: Mereväe 27 kodune: Mereväe 72	Väljaandja: <b>Mereväe Ohvitseride Liitkogu</b> Toimetus ja tallitus: <b>Merejõudude Staap</b> V. Patarei 10. Tel. Mereväe 62  Tellimishind: aastas kr. 3.—; ½ aastas kr. 1.50; üksiknumber 50 s.	Tegev toimetaja <b>Richard Kokk</b> , leitnant Tel. ametis: Arsenali 441 Kodune: Kaitseväge 13-28.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NR. 2

APRILL 1934

II AASTAKÄIK

**SISU:** *J. S.* — Välisriikide laeva-artilleeria; *J.* — Õhuregeneratsioon allveelaevades; *J. U.* — Peipsi laevastiku divisjon Pihkva vallutamisel maikuu 1919. a. (järg ja lõpp); *M. Piigert* — Purijahtide (paatide) rahvusvahelised võidusõidu määrused; leitn. *A. Jürgenthal* — Kaubalaevastiku arengust; *V. G.* — Korea merekangelane (järg ja lõpp); *-Ka-* — Eesti aurikud Karamerel; *M. P.* — Jahtide ja paatide lakkimine ja nende korrashoid; *M. P.* — Rahvusvahelisest jääpurjekate võistlusest Riias; Eesti Rahvuslik Kaubalaevastiku Ohvitseride Klubi; Välismaist kirjandust.

## Välisriikide laeva-artilleeria.\*)

Alltoodud kokkuvõte ei ole mõeldud teadusliku kirjutusena eriala ohvitseridele, vaid on koostatud eesmärgiga anda teatav üldpilt laevade praegusaja artilleeria seisukorrast ja arenemise suunast.

### Tüvik.

Raskete kaliibrите түviku pikkus kõigub 45 ja 50 kaliibri vahel, andes algkiiruse 800 kuni 850 m/sek; poolraskeil 50 ja 55 kal. vahel, andes algkiiruse 850 kuni 900 m/sek; õhukaitse suurtükkidel 55 ja 65 kal. vahel ja algkiirus 900 kuni 1000 m/sek.

Inglased hakkavad loobuma түvikute kinnitamisest traadiga ja lähevad üle kinnitusele silindritega. Põhjuseks on traadiga kinnitatud түvikute väike piki-tugevus, vibratsioon laskel ja suurem kaal. *Leander* klassi ristlejail ja uutel destroierial on juba uued suurtükid.

Viimasel ajal lööb läbi түviku sisemise toru lahtiselt-asetamine „manteltorusse“. Seni asetati seesmisele torule kinnitustorud või silindrid kuumalt, kusjuures jahtumisel seesmine toru suruti kokku. Nüüd pannakse seesmisele torule kinnitustoru või „manteltoru“ külmal, kusjuures läbimõõtude vahe on 0,1 kuni 0,3 mm. Sellega on võimaldatud väga hõlpus seesmise toru asendamine uuega; Prantsuse suurtüki-

del kuni 138 mm. kaliibrini arvestatakse seesmise toru vahetamiseks laeval 1 tund, kuni 203 mm. kaliibrini 3 tundi ja suuremail kaliibril 4 kuni 5 päeva.

Et kõrgele seesmisele survele vaatamata saavutada võimalikult suurt kokkuvõidu түviku kaalus, tarvitatakse viimasel ajal n. n. „isekokkutõmbuvaid“ түvikuid. Isekokkutõmbuvate түvikute juures taotakse valmis түvik külmal venitatud seesmise hüdraulilise surve abil üle seesmiste kihtide elastsuse piiri nii, et kogu түvikus (ka välimistes kihtides) jääb teatav pikenemine. Kuna surve oli seesmine, siis on seesmiste kihtide väljavenivus kõige suurem, kuna välispoole väljavenivus väheneb ühetasaselt. Kui nüüd kanalist lasta surve välja, siis välimised vähemveninud kihid suruvad seesmisile. Saadakse sama efekt kui silindritega soojalt kinnitamisel, kuid kihtide kokkusurumine ei tõuse mitte enam hüpetena, vaid ühetasaselt.

Selle viisi paremus on, et түvikud saadakse umbes 50% kergemad ja түvikute valmistamine sääraselt on odavam ja lihtsam.

Tүviku odavamaks-tegemiseks ja kiiremaks valmistamiseks on tehtud Ameerikas edukaid katseid tsentrifugaalvalamisega. Niisugused түvikud maksavad umbes ½ taotud түvikute hinnast.

\*) Käesolev kirjutus on kokkuvõtte käesoleva aasta Marine Rundschau's nr. nr. 2 ja 3 ilmunud artiklitest.

## Lafetid ja suurtükid.

Lafettide valmistamisel kasutatakse viimasel ajal ikka rohkem šveisimist, saavutades sellega kiirema valmistamise, ühetasasemad omadused, väheha kaalu ja hinna kui valatud lafettide juures.

Rohkem merepoliitilistel kui tehnilistel põhjustel on käsil kaliibri vähendamine. Tingitud on see laevade tüüpide piiratud väljasurvest. Avaldatakse arvamist, et 305 mm peaks jääma suurimaks kaliibriks. Kuna aga prantslaste uus *Dunkerque* varustatakse 330 mm suurtükkidega, siis ei jää edaspidi ka vist teised riigid sellest maha. *Dunkerque'l* on ka esimest korda neli suurtükki asetatud ühte torni; sellega saavutatakse umbes 20% kokkuhoidu kaalus, võrreldes 2 suurtükiliste tornidega. Sellises tornis on aga raskusi laskemoona esile-anniga ja mehhanismide paigutamise, mistõttu on raske oletada, kas niisuguseid torne ehitatakse ka edaspidi; paistab, et pääle inglase, kes püsivad kindlasti kahesuurtükiliste tornide juures (välja arvatud *Nelson* ja *Rodney*), lööb igal pool läbi kolmesuurtükiline torn (uued Prantsuse, Ameerika, Jaapani ja Saksa ristlejad).

Lahingulaevade keskkaliibri suurtükkide asetamise kohta on vaated lahkuminevad. Vana viisi, s. o. kasemattidesse asetamise poolt räägib asjaolu, et suurtükid on kaitstud tugeva soomusega ja nende töötamine on puhtal kujul käsitsi. Uue viisi poolt, s. o. tornidesse asetamise poolt räägib asjaolu, et suurtükkidel on palju suurem tulesektor nii horisontaalses kui vertikaalses suunas.

Destroieritel kasutatakse 120 kuni 138 mm suurtükke. Suurtükid asetatakse ette ja taha üksiklafettides, üks kõrgemal kui teine; itaallased ja viimasel ajal prantslased (*Hardi* ja *Mogador*) kasutavad aga üle teineteise asetatud üksiklafettide asemel dopeltlafette. Uute Ameerika destroierite 127 mm suurtükke saab kasutada ka õhukaitse-laskmiseks.

Suurtükkide tõstenurke on suurendatud viimasel ajal tunduvalt: piir kõigub praegu 40° ja 70° vahel. Inglasil omavad 203 mm suurtükid Washingtoni ristlejail ja 152 mm *Nelson* klassil 70° tõstenurga nii, et neid suurtükke võiks vabalt kasutada õhukaitse-laskmiseks.

## Laskemoon.

Väga palju on tehtud mürsu kuju parandamise alal ning saavutatud nii suurem laskekaugus ja -täpsus. Mürsu tagumisele otsale on antud kooniline kuju juba kuni 152 mm kaliibrini. Inglise vaatavad nendele uuendustele pessimistlikult.

Mürsu lõhkevõime suurendamiseks otsitakse võimsamat lõhkeainet. Raskusi teeb tugeva-

mate lõhkeainete tundelisus põrutusile suurtükikanalis. Siiski on leitud lõhkeaine, mis vastab nõuetele ning on 1½ korda võimsam troötüülist, nimelt nitropenta; laialdast kasutamist nitropenta pole leidnud aga veel.

Gaasimürske kasutatakse laevadel ainult kaldatulistamiseks, kuna leitakse, et laevade vastu on gaasimürskude tarvitamine mõttetu gaasi kiire hajumise ja vees sulamise tõttu.

Laengute kasutamisel leitakse, et kuni 152 mm kaliibrini on tuleohtu mõttes kasulikum tarvitada laengu hoidmiseks metallkesta (hülss). Suuremate kaliibrите juures aga öeldakse, et pahed, mis tekivad hülsside kasutamisel, kaaluvad üles paremused. Viimasel ajal valmistatakse ka kartuš-laenguid erilisest tulekindlast riidest. Kartuš-suurtükkide juures leitakse tingimata vajaline olevat läbipuhumis-õhku segada veega või veel parem: söe-anhüdriidiga, et takistada laengu süttimist laadimisel.

Rohu suudmeleegi kaotamise, ollakse hooliga tööl. Ameeriklased on rahuldavalt lahendanud juba selle küsimuse (flashless nonhygroscopic powder).

Langude eraldamiseks on jällegi käsil katsed värviliste lõhengute saamiseks.

## Kauguse-mõõtmine.

Võistlus stereoskoobiliste ja poolitussüsteemiliste kaugusemõõtjate vahel kestab. Paistab, et õhukaitse-laskmiseks on igal pool läbi löönud stereoskoobiline kaugusemõõtja.

Mõlemaid tüüpe on täiendatud, nii et tehniliselt instrumendil ei ole paremusi. Praktilisel kasutamisel on poolitamissüsteemi paremus-tek, et sellega mõõtmine on väga lihtis, kuna aga stereoskoobiline kaugusemõõtja tarvitab erilist stereoskoopsuse tundega arenenud mõõtjat. Stereoskoobilise kaugusemõõtja paremus on, et sellega saab mõõta ebamääraste piirjoontega esemeid ja töötada võrdlemisi suure täpsusega ka nõrga valgustuse (halva nähtavuse) juures. Pääle selle on stereoskoobiline kaugusemõõtja pildi plastilisuse tõttu ka veel väga häa vaatlusvahend (eraldi õhukaitse-laskmisel).

Kaugusemõõtjate arv suuremail laevadel (alates ristlejaist) on 5 kuni 10, baas kõigub 5 ja 12 meetri vahel.

Prantslased panevad erilist rõhku kaugusemõõtjate isoleerimisele välistemperatuuri mõjust. Firma Barr ja Stroudi poolt on leiutatud uus seadeldis, mis võimaldab korralikku vaatlemist vibratsiooni ja raputuste juures; see on tähtis eriti vähemaile laevule.

## Tulejuhtimine.

Laevade arvu ja tonnaži piiramine on esile kutsunud suurtükkide arvu vähenemise. Selle tõttu siis püütakse igast üksikust suurtükist

välja pigistada niipalju kui võimalik. See tingib turmamise algamist suurtel kaugustel, et saavutada esimene tabe enne vaenlast ja pärast seda püsivalt katta märk. Selle saavutamiseks on tarviline evida eeskujulikult töötav tulejuhtimis-seadis, mis hangiks laske algandmed, muudaks need ümber laskeandmeiks ja saadaks siis viimased suurtükkidele edasi.

Laske algandmed saavutatakse kursinurgast ja kaugusest. Mitme riistaga mõõdetud kaugus töötatakse ümber keskmiseks. Keskmise kauguse ja kursinurga muutmise varal, võttes arvesse oma liikumist, määratakse vaenlase kursinurk ja kiirus (kursinurka kontrollitakse ka veel inklinomeetri abil). Saadud keskmine kaugus ning oma ja vaenlase kursinurgad ja kiirused lähevad vastavatelt riistadelt automaatselt arvestuslauale, kus neile lisanduvad veel tuul, temperatuur ja maastikunurk. Arvestuslauast lähevad välja juba parandatud keskmine tõstenurk ja parandatud keskmine laskesuund. Suurtükid saavad juba individuaalsed tõstenurga ja laskesuuna, mis asetatakse suurtükile ilma sihtimata noolte ühtimise riistade abil. Laskmine teostatakse kesksihteriistaga Hendersoni vurrseadise varal, mis vabastab päästemehhanismi siis, kui kiikumisel suurtükkide sihtenurk on õige. Viimasel ajal on ka tulejuhtimise riistade abil kõrvaldatud tappide kallakuse mõju kiikumisel.

Edaspidine arenemise suund tulejuhtimise riistadel on, et välja lülida arvestuslaua ja suurtüki vahel üldse kõik inimesed, s. o. et suurtükid jälgivad arvelauast väljatulevaid andmeid automaatselt.

Et võimaldada tulistamise jätkamist teatava aja jooksul pärast märgi kadumist udusse või lahingu suitsu, tarvitatakse ruumisuuuna määrarajaid (vurrseadis, mis näitab kindlat sihti, olenematult laeva liikumisest). Laskesuunda loetakse siis ruumisuuuna näitajalt saadud suunast ja tõstenurka horisontaalsest tasapinnast. Selle riista abil on võimalik ka tulistada menukalt nägemata märki eeldusega, et andmed märgi liikumise ja langude kohta saadakse õhu- või külvaatlejalt.

### Soomustamine.

Soomuskaitse on tunnistatud jälle tarviliseks. Soomuskaitseta kiire Washingtoni rist-leja tüüp loetakse ebaõnnestunuks. Allveerelvade ja õhupommide tegevusvõime suurendamine on esile kutsunud uue suuna soomuskaitse. Prantslased leiavad, et parimaks allveeosa kaitseks on kaks või rohkem piki-soomusvahe-seina. Ka kaitseks õhupommide vastu leitakse otstarbekohane olevat ehitada kaks soomustekki; päälmine sunniks pommi lõhkema, kuna alumine peaks kinni killud. Inglise lahingulaeva-

del *Nelson* ja *Rodney* on alles üks soomustekk paksusega 150 mm, mille kogukaal on 6000 tonni; arvatakse, et sama kaaluga saaks palju parema kaitse, ehitades kaks või rohkem õhukest soomustekki.

Soomustekkide katsetamiseks inglased tegid proove raadioga juhitud laevadega *Agamemnon* ja *Centurion*. Laevad liikusid sikk-sakk kurssidega 12-sõlmelise kiirusega. Esimesel katsel ei saadud 114 pommiga ühtki tabet, teisel saadi 223 pommiga 2500 meetri kõrguselt 10 tabet. Arvatakse, et pommide maksimaalseks kaaluks tuleb lugeda 900 kg. lõhkelaenguga 450 kg.

Inglased on parandanud oma soomusplaatide valmistamisviisi, mille tõttu see oma omadusilt ei anna alla Krupi maailmasõjaaegsele soomusele.

On õnnestunud soomusplaatide šveisimine, mille tagajärjel saavutatakse võrdlemisi suur kokkuhoid kaalus.

Laeva juhtkonna kaitseks madalalt lendavate lennukite kuulipilduja-tule ja kildpommide eest leitakse tarviline olevat soomustada komandosillad nii suurtel laevadel kui ka destroieritel. Samadel põhjustel asetatakse ka torpeedo-aparaatidele killukaitse kübarad.

### Udustamine.

Erilised udutekitamise seadised on tarvitusel kõikides laevades. Inglased kasutavad aga ikka veel udustamiseks korstnaist musta suitsu; varjamisvõime suurendamiseks segatakse aga suitsu hulka muid aineid.

Udutekitamise ainete koosseis on riikides erinev, olenedes kodumaal saada-olevaist aineist ja nende hinnast.

Kasutatakse ka veel ikka uduboisid, mis heidetakse merre. Õige ja tõhusa udukatte saamise raskust tugeva tuule ja praeguste suurte laevakiiruste juures rõhutatakse igal pool.

### Gaas.

Ehkki gaasioht merel on palju vähem kui maal, arvestatakse aga siiski seda kõigis laevastikes. Kõik laeva meeskond varustatakse gaasimaskidega, kusjuures käskude edasiandjad ja optiliste riistadega töötajad varustatakse eriti tüüpi maskidega, võimaldades neile enam-vähem normaalse töötamise. Tehakse palju lahinguharjutusi gaasimaskides, kasutades tõelisema olukorra saamiseks pisargaasi.

Kollektiiv gaasikaitse teostatakse hästikaitsitud ruumides, hoides need ülesurve all. Teatav arv meeskonnast varustatakse hapnikumaskidega ja gaasikaitse-ülikondadega; need teostavad laeval ka degaseerimise.



## Õhukaitse.

Pärast Maailmasõda, iseäranis just viimaste aastate jooksul õhukaitse artilleeria on teinud suuri edusamme. Seepärast tuleb siin peatuda pikemalt.

*Kaliiber* õhukaitse-suurtükkidel on riikides väga mitmekesine. Sellele vaatamata ilmneb aga kindlasti kaks suunda: suur kaliiber ja väike algkiirus, teine — vähem kaliiber, kuid suur algkiirus. Esimese suuna juures püütakse suure mürsu abil saada võimalikult suurem mõjuala mürsu lõhkemisel, pannes vähem rõhku üksiku mürsu tabavusele. Teisel juhtumil püütakse aga üksiku mürsu tabavust võimalikult suurendada, vähendades selleks lennuaega või lühendades mürsu jõudmist tabepunktini.

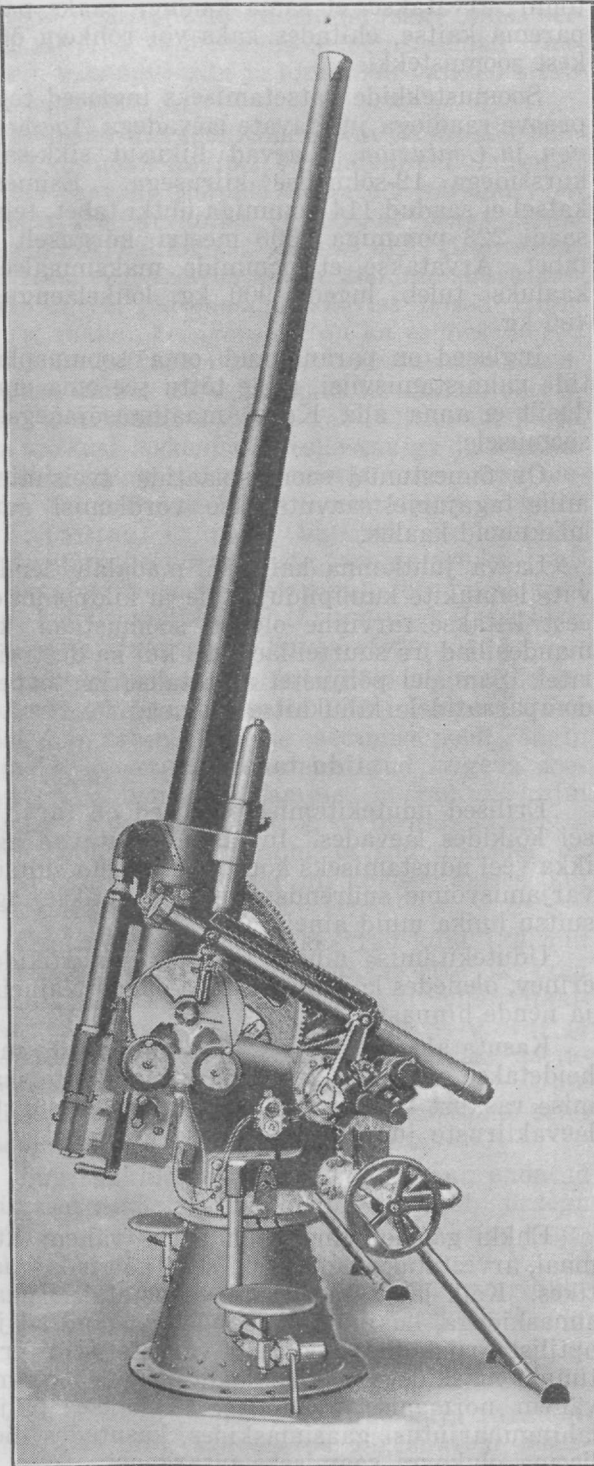
Esimene grupp leiab puhtal kujul kasutamist ainult veel Ameerika laevastikus, kus kõik laevad varustatakse 127 mm suurtükkidega. Inglased arvatavasti loobuvad niisuguseist suurtükkest, sest *Nelson*'il asendati 120 mm suurtükid 102 mm-ga. Kas just 102 mm see on õige kaliiber või see peaks olema veel vähem, on raske öelda; igatahes unitaarpadruni kasutamise seisukohast välja minnes ei tohiks kaliiber ületada 105 mm. Paistab, et kõiki nõudeid võiks täita umbes 90 mm kaliiber.

Õhukaitse-suurtükkide suurema kaliibri valikut mõjutab soov kasutada õhukaitse-suurtükke ka torpedo atakide tagasilöömiseks.

Üksikuis laevastikes inglased ja itaallased on jäänud peatuma 102 mm kaliibri juure; prantslased 90 ja 100 mm juure, kuna jaapanlased ja ameeriklased 120 mm ja 127 mm juure. Vähemal laevadel paistab olevat otstarbekohasem kasutada umbes 75 mm kaliibrit, kuna siis on võimalik laevale asetada suurem hulk suurtükke, mis õhukaitse-laskmisel on määrava tähtsusega.

*Algkiirus* mängib kaliibri kõrval tähtsat osa. Mida suurem on algkiirus, seda paremad on tabamisvõimalused. Tekib aga küsimus: kas on mõtet kasutada nii suurt algkiirust nagu 1000 m/sek, kuna see teeb suurtüki ea väga lühikeseks. Selle kompenseerimiseks aga uute suurtükkide seesmised torud on tehtud väga hõlpsasti vahetatavaiks. Suurim on algkiirus prantsuse 90 mm õhukaitse-kahuril — nimelt 940 m/sek. Inglased ütlevad, et suurtüki iga 920 m/sek algkiiruse juures on üks viiendik sama suurtüki east 820 m/sek algkiiruse juures.

Alltoodud tabel annab vahe lennuagades vastavalt algkiirusele, lastes 6000 meetri kõrgusele.



A/S. Bofors'i 75 mm | 48 kal. õhukaitse-suurtükk laevadele.

Laskekaugus = 14.000 m.; mürsukaal = 6,5 kg.; algkiirus max. = 750 m/sek.; löstenurk =  $-5^{\circ}$  kuni  $+80^{\circ}$ . Mürsud võivad olla varustatud kas kellamehhanismiga lentsüütajaga või tundeliste lõöksüütajatega.



Algkiirus m/sek.	Lennuaeg sek. vastavalt horisontaals. kaugusele:		
	900 m.	4500 m.	9000 m.
1000	9,6	14,0	24,7
914	11,3	16,0	29,8
823	13,0	18,2	35,9
732	15,2	21,3	—
610	19,1	28,0	—

Õhukaitse-suurtükkide arv laeval kõigub 16 ja 4 vahel, kusjuures seda täiendavad veel õhukaitse kesk- (40 mm ja 37 mm) ja väikekaliibrilised (alla 25 mm) suurtükid, mille arv kõigub ka 16 ja 2 vahel.

Nõuet eraldada õhukaitse-suurtükkide lafetid laeva liikumisest — loetakse ikka tungivamaks, ja selle lahendusega ollakse tegevad. Missugune lahendusviis siin lööb läbi on raske ette ütelda. Pääraskuseks on siin kaalu küsimus.

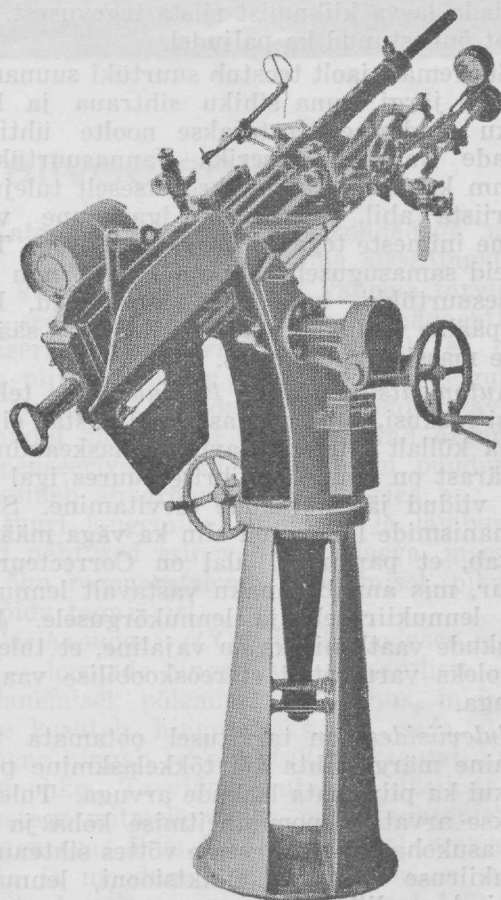
Pikeerivate lennukite tagasilöömiseks on tehtud suured edud *automaat-suurtükkide* arendamises. Suuremaile laevadele asetatakse mitu suurtüki ühele lafetile, kuna harilikult on tekil vähe vabaruumi, kust vabad õhutulistamise võimalused ja kuna pikeerivate lennukite juures on tarviline võimalikult lühikese aja jooksul lasta palju mürske välja. Kaugeimale on läinud selles inglased, asetades ühele lafetile kaheksa toru (multiple pompom). Uusim on Boforsi 40 mm automaat-suurtüki mudel, mille toitmine (padrunid raamades) on väga lihtis ja kindel; selle kõrval seisab prantsuse 37 mm mudel 25, kuna Vickersi 40 mm on vananenud juba. Vähemad laevad (ka destroierid) varustatakse viimasel ajal ainult 40 mm kuni 20 mm-liste automaatsete õhukaitse-suurtükkidega.

Automaatsete suurtükkide kaliibri valikul loetakse vähimaks 20 mm, kuna alla selle ei ole võimalik mürske varustada plahvatajatega.

*Lendsüütajate* küsimus seisab teravalt pävakorras. Praeguse-kujuline põlev lendsüütaja ei kõlba õhukaitse-laskmiseks, kuna hapniku vähenemise tõttu on rohu põlemine ülemistes õhukihtides väga ebahütlane. Kellamehhanismiga lendsüütajaid valmistatakse Inglismaal, Prantsusmaal, Ameerikas, Itaalias ja Rootsis, ning need on praegu täieliselt õnnestunud. Kuna aga kellamehhanismiga lendsüütaja on oma võrdlemisi keerulise ehituse tõttu väga kallis ega ole sobiv massiliseks valmistamiseks, siis on püüd odavamale lendsüütajale järele igal pool olemas. Vähe-kaliibrilised (40 mm ja alla-pool) automaatsuurtükkide mürsud varustatakse viimasel ajal väga tundeliste lööksüütajatega, kuna arvestatakse, et sellise väikese mürsu lõhkemisel eemal lennukist ei ole suuremat mõtet.

*Tulejuhtimine*, arvesse võttes kolmandat dimensiooni-lennukite suurt liikumise kiirust ja

ballistiliste andmete kiiret muutumist seetõttu, nõuab erilisi riistu. On kaks päägruppi tulejuhtimisriistu. Esimene grupp, mis arvestab lennuki lineaarset kiirust, on täpsem, kuid väga keeruline. Teine grupp on teoreetiliselt küll ebatäpne, kuid selle eest ehituselt lihtsam; see töötab vaadeldud lennuki nurkkiiruse alusel.



20 mm. Madsen õhukaitse-suurtükk laevadele.

Laskekaugus = 5.600 m.; lennukõrgus max. = 3.000 m.; mürsukaal = 112 gr.; algkiirus = 890 m/sek.; tõstenurk = -7° kuni +85°; laskekiirus = 300 lasku minutis.

Kopenhaagenis demonstreeriti 1932. a. firma Vickersi poolt väljatöötatud tulejuhtimis-riista (Predictor). Laskekatsed teostati 5000 m. kauguselt, lennuki kõrgus oli 1500 m ja kiirus 300 km/tunnis; saadi 29% tabesid. See riist annab laskeandmed 5 sekundi jooksul, kuid ei kõlba muutlikel kõrgusil lendavate lennukite tulistamiseks. Eeltoodud laskekatsed ei saa aga siiski võtta täitsa tõelisina, kuna need olid tehtud reklaamiks.

Prantsusmaal ja Ameerikas on tarvitusel ka Vickersi Predictor, kuid ameeriklased täiendasid Vickersi riista, ja sellega võib teosteda ka muutliku lennukõrguse juures. Ameerikas pee-

tud võistlustel Vickersi, Sperry ja eestlase Papello tulejuhtimis-riistade vahel ei leitud erilist paremust; üldiselt leiti aga, et kõik riistad on liig keerulised ja kallid. Papello riist on ostetud Rootsi, Inglise ja Ameerika laevastikele. See riist kuulub teise gruppi, nimelt töötab vaadeldud nurkkiiruse alusel.

Ka tulejuhtimise riistade juures on vajadus eraldada laeva kiikumist riista tegevusest. See olevat õnnestunud ka paljudel.

Suuremalt jaolt teostub suurtüki suunamine sihttoru järgi, kuna sihiku sihtraua ja lend-sütiku seadmine teostatakse noolte ühtimise riistade varal. Ameerika rannasuurtükiväe 75 mm kahureid suunatakse otseselt tulejuhtimis-riista abil, kusjuures igasugune vahepääline inimeste tegevus on välja lülitatud. Tehti katseid samasuguselt suunata ka 105 mm õhukaitse-suurtükki, kuid need äpardusid, kuna vahepääline voolukövendaja oli liig nõrk säärase suure massi liigutamiseks.

*Automaatsuurtükide tulejuhtimine* tekitab erilisi raskusi, kuna olemasolevad riistad ei võimalda küllalt kiiresti saavutada laskeandmeid. Seepärast on nende kaliibrivate juures igal pool sisse viidud jälgmürskude tarvitamine. Sihtemehhanismide lihtsus on siin ka väga määrav; paistab, et parim sel alal on Correcteur Le Prieur, mis annab ennaku vastavalt lennusuunale, lennukiirusele ja lennukõrgusele. Jälgmürskude vaatlemiseks on vajaline, et tulejuhtija oleks varustatud stereoskoobilise vaatlusriistaga.

*Tuleviisidest* on tarvitusel ootamata tuleavamine märgi pihta või tõkkelaskmine piiratud kui ka piiramata laskude arvuga. Tuletõke tehakse arvatava pommiheitmise koha ja lennuki asukoha vahele, arvesse võttes sihtnurka, lennukiiruse vastavat funktsiooni, lennukõrgust ja laeva liikumist.

*Tabavuse* arvestamine on riikides väga mitmekesine, nii et andmed sel alal ei ole võrreldavad absoluutses mõttes. Igatahes on edu siin suur. Nii on inglaste lasketulemused 1928. aastal 14,4% tabesid, kuna 1924. a. oli see arv 3%; ameerika 1928. a. tulemused olid 9,5% ja Rootsi 1928—1930. a. tulemused 10,4%.

*Kuulamisseediseid*, mis oleksid kasutatavad ka laevadel, ei ole seni õnnestunud valmistada, kuna laeval on liig palju kõrvalmürasid. Maa kuulamisseedistega ei olda üldiselt ka rahul. Pääpõhjuseks on, et häälelaine väikese kiiruse tõttu saabub kõla kuulamisseedisesse hilistumisega ja kõla ei tule sihist, kus asub lennuk; seda suurendab omakord ka veel tuule mõju. On küll tehtud sel alal palju tööd ja paremusi, kuid seni ei olda kuski veel nende riistadega rahul.

Sel puhul on ka alatud katsetega — määrata lennuki asukoht infrapunaste kiirte abil. Põhjuseks on siin ka veel asjaolu, et töötatakse suure innuga lennukite mootori müra sumbumtamise kallal, mis inglasil ja prantslasil on õnnestunud võrdlemisi hästi. Põhimõtte infrapunaste kiirte kasutamisel on, et infrapunaste kiirte helgiheitja saadab välja kiirte vihu, mis tabades lennukit, põrkavad sellest tagasi ja püütakse kinni erilise vastuvõtja poolt. Ameerikas on säärane katseriist juba kasutusel ja katseid tehakse ka Rootsis ja Prantsusmaal.

*Helgiheitjad* on otsekoheselt seotud kuulamisseedistega ja liiguvad harilikult nendega koos. Helgiheitjad ise on viimisteldud valgusejõu ja kerguse mõttes. Ameerikas ja Prantsusmaal on loobutud klaasreflektorite tarvitamisest, kuna need on kallid ja nende valmistamine aeglane; kasutatakse metallreflektoreid. Laevade helgiheitjais pole erilisi uuendusi märgata.

Teatavat huvi pakub Inglise major Savage helgiheitja, mis heidab välja mitte kiirte vihu, vaid kiirte võrgu. Niisuguses valgusraamistikus on kergem lennukit tähele panna ning on kergem ka andmeid määrata. Õhukaitstes öeldakse aga sellest vähe kasu olevat, ning soovitatakse selle helgiheitja kasutamist meremärkide vastu.

Üldiselt võib öelda, et viimaste aastate jooksul on arendatud pääasjalikult just õhukaitseartilleeriat, saavutades ka võrdlemisi häid tulemusi. Edaspidine suund siin on odavuse ja lihtsuse.

J. S.

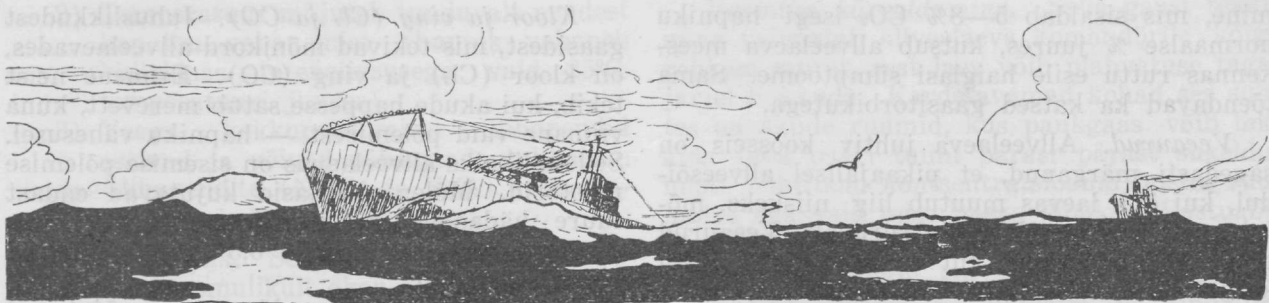


## JOH. TATSI

METALLITÖÖSTUS „AUTOGEEN“  
TALLINN, LAI T. 23. KÕNETRAAT 438-77.

Autogeeniiline metallide keetmine (svetsimine), mis oma tugevuse ja vastupidavuse tõttu on tuntud kogu Eestis.

Valmistab naftamootoreid, rattastel ja statsionaarseid, mis kroonitud kõrgemate auhindadega, millel kõrge väärtus. Hinnad välistooteist märksa odavamad.



## Õhuregeneratsioon allveelaevades.

Praegused allveelaevad oma võimsa ventilatsiooniga suudavad alal hoida oma ruumes alati normaalse õhu koosseisu. Sukeldumisel katkeb igasugune ühendus välisõhuga, ja meeskonnal tuleb hingamiseks kasutada õhku vaid laeva ruumest. Et harilikult käsitatava allveelaeva tüübi vabamaht on vaid 600—800 m<sup>3</sup>, siis 50-liikmelise meeskonnaga halveneb õhk kiiresti ja muutub kõlbmatuks hingamisele pärast 14—20-tunnilist allveesõitu. Hakkab ilmema haiglasi nähtusi: pulss kiireneb, kõrvus tuikab ja pää pööritab. Need nähtused esinevad tund tunniga teravamini, ja meeskond võib lämbuda, kui allveelaeval ei ole võimalik teostada õhu regeneratsiooni.

Allveelaevades on õhu koosseisu muutmine tingitud paljudest kahjulikest gaasest, mis tekivad mitmesuguseil põhjusil laeva allveeolekul. Eriti mõjutavad aga laeva allveesõitu hapnik, süsihappugaas, veeaur ja vesinik.

*Hapnik (O)* on värvitu, lõhnatu ja maitsetu gaas. Ta esineb õhu tähtsaima osana, mis kindlustab inimese organismi tegevuse. Liiter hapnikku O<sup>o</sup> ja 760 mm. rõhul kaalub 1,429 gr. ja lahub vees rohkem kui lämmastik, mis pärast vees lahustunud õhk, millega hingavad kalad, sisaldab rohkem hapnikku (35% pro 21%) ja vähem lämmastikku (65% pro 79%).

Hingamisel täiskasvanu tarvitab 14 (maga-misel) — 120 (rasketöö) liitrit hapnikku tunnis. Vabas atmosfääris hapniku sisaldavus muutub õige vähe: 20,7—20,95% mahu järgi. Päeval on seda merel veidi rohkem kui öösi, sest vee soojenemisel päikesest hapnik eraldub atmosfääri. Ta asub atmosfääris ühetaoliselt, pääasjalikult õhuvoolude kui ka difusiooni tagajärjel, ning tema puudus tasakaalustatakse kiiresti, isegi kinnistes ruumides, mis valmistatud õhu-läbipääsmatust materjalist. Hästi ventileeritud allveelaeva ruumides on hapnikku samapalju kui vabas õhus.

Katsed allveelaeva meeskondadega näitavad, et hapniku vähenemine sissehingatavas õhus kutsub esile tunduvalt vähema tarviduse, enne seda piiri, millal esinevad hädaohtlikud terviserikked ja surm. See näitab, et organism piirab hapniku tarvidust, kui selgub, et seda on vähe. Sisaldab aga sissehingatav õhk hapnikku vähem kui 7%, lakkavad organismi kompenseerivad jõud, ja hapniku puudus veres esineb ähvardavalt. Tagajärjed on: temperatuuri langemine, minestus ja lämbumine. Need nähtused esinevad allveelaeva meeskonnas õhu regeneratsiooni puudumisel, pika allveesõidu tagajärjel.

*Süsihappugaas (CO<sub>2</sub>)* tekib looduses mitmel teel — loomade hingamisel, orgaaniliste ainete mädanemisel, põlemisel jne. Õhus, mida inimene kasutab hingamiseks, on seda 0,03%. Inimene hingab lakkamatult ja kasutab kaunis palju õhku. Tarvidus suureneb füüsiliste pingutustega mitmekordseks, mille tagajärjel väljahingatavas õhus CO<sub>2</sub> hulk kasvab umbes 100 korda ja moodustab 4.4%. — See on samuti värvitu hapukas gaas, mille erikaal 1,52. Üks liiter kaalub 1,97 gr., kuna 1 gr. maht = 506 sm.<sup>3</sup>.

Õhk, mis sisaldab juba 6% seda gaasi, ei soodusta põlemist. Et süsihappugaas on õhust veidi raskem, arvavad paljud, et see koguneb ruumi alumistesse osadesse, ent see pole täiesti õige. See gaas seguneb hästi õhuga, mille voolud jaotavad ta ruumides kaunis ühtlaselt; ja kui viimane on juba segunenud kord õhuga, ei eraldu enam erikihtidesse.

Süsihappugaas kuulub lämmastavate gaaside hulka, mille hädaohtlik kontsentratsioon on 5—8% piirides. Mõnede arvamist, et süsihappugaasi 20% kontsentratsioon on ohutu, kui õhus küllaldaselt hapnikku, tuleb lugeda ekslikuks. Katsed näitavad, et organismile on täiesti ohutu õhk, mis sisaldab vaid 8% hapnikku, kuid millest on kõrvaldatud CO<sub>2</sub>. Õhu sissehinga-



mine, mis sisaldab 5—8% CO<sub>2</sub> isegi hapniku normaalse % juures, kutsuvad allveelaeva meeskonnas ruttu esile haiglasi sümptome. Sama tõendavad ka katsed gaasitorbikutega.

*Veeaurud.* Allveelaeva juhtiv koosseis on sagedasti märganud, et pikaajalisel allveesõidul, kui õhk laevas muutub liig niiskeks, mõjub see nähe meeskonnale suruvalt. Veeaurud ei ole küll mürgised, ent toovad siiski palju kahju allveesõidul.

Õhu niiskumine tekib allveelaevas alatise auramise tagajärjel meeskonna kehadelt ja kopsudest.

Iga inimene rahulikus olukorras atmosfääris eristab naha ja kopsude kaudu umbes 30 gr. vett tunnis. Töötades kaotab ta vett mitu korda rohkem. Näiteks, jalgpallurid mänguajal sooja ilmaga kaotavad paari tunnaga 2—5 kg. vett. Katsed allveelaevades näitavad, et allveelaeva meeskond saadab õhku naha ja kopsude kaudu umbes 25—50 kg. vett päevas. Sellele lisaks tuleb veel niiskus akude patareidest ja toidukeetmisest.

Vaatame nüüd, milles seisab veeaurude kahjulik mõju organismile.

Parajas kliimas organism kaotab ¼ sellest soojust, mis kehas tekib, kiirgamise näol ja ¼ auramise teel nahalt. Kui nüüd organismi ümbritseva õhu temperatuur tõuseb kõrgemale keha temperatuurist, peab soojuse kiirgamine õhku lakkama, ja soojus võib vaid auramise tagajärjel lahkuda kehast. Moodustub aga ka niiskus 100%, lakkab ka auramine naha kaudu. Et soojuse tekkimist organismis ei saa takistada, tõuseb keha temperatuur kiiresti palavikuks. Kui olukorda ei saa muuta, võib järgneda surm. Surmajuhtumid esinevad siiski vaid troopilises kliimas, meil parasvöös kõrgendatud niiskus kutsuvad esile haiglasi sümptome palju vähemal kujul.

*Vesinik* organismile lämmastavat mõju ei avalda ning on vaid kardetav allveelaevale seepärast, et hapnikuga ühinedes annab paukgaasi, mis võib sädemest plahvatada. Allveelaevades vesinik tekib alati akude laadimisel, kusjuures selle hulk kasvab akude lõpuni laadimisega. Isegi pärast laadimist vesinik tekib veel lühikest aega gaasimullide näol, mis peatunud aku plaatidel. Akude seisu ajal kui ka tühjendamisel vesinikku ei eraldu.

4% vesinikusegu võib juba süttida, kuna 5% loetakse juba plahvatavaks. Allveelaevades tekivad hädaohtlikud vesiniku kontsentratsioonid akude ruumides, kuid võivad tekkida pika sõidu tagajärjel ka eluruumes, eriti kui akude ruumid ei ole hermeetilised.

*Kloor ja ving (Cl<sub>2</sub> ja CO).* Juhuslikkudest gaasidest, mis tekivad mõnikord allveelaevades, on kloor (Cl<sub>2</sub>) ja ving (CO). Esimene neist tekib, kui akude happesse satub merevett, kuna viimane vaid põlemisest — hapniku vähesusel. Selle allikaiks allveelaevus on sisemise põlemise mootorid. Mõlemad gaasid kujutavad endast suure hädaohu organismile. Ohtlikud kontsentratsioonid on kloorile 0,3 mgr. 1 ltr. ja vingule 1:10000.

Päale loeteldud gaaside, mis mõjutavad negatiivselt allveesõitu, allveelaeva atmosfääris esineb veel rida segusid, mida tuntakse harilikult „halbade lõhnade“ nime all. Need on väävelvesinik ja metaan (mao ja soolte gaasid), ammoniak (uriin), higi, suulõhnad ja äärmiselt vastik okselõhn — merehaiguse tagajärjel.

Sagedasti kambiiisi (köögi) ahi võib olla mitmesuguste lõhnade allikaks, nagu sibul, kapsas jne. Üldse praadimine rasvadega pole soovitatav.

Lõhnade all tuntud segud ja gaasid ei ole küll ohtlikud organismile, ent nende mõju inimese psüühile on kindel, mispärast ei tule neid unustada.

*Õhuregeneratsiooni teostamine.* Hapnikuga täiendamine sünnib umbes 40 ltr. teras-palloonidest, kust hapnik 150 atmosfäärilise surve all tungib torustiku ja väljalaskeventiili kaudu allveelaeva atmosfääri. Vahetpidamatu hapnikuga varustamine algab ühelajal CO<sub>2</sub> kõrvaldamisega. Antakse 30 ltr. inimesele tunnis, kusjuures tuleb valvata, et hapniku % oleks normaalne (20,9%) ja mitte vähem kui 18%. Säärane varustamisviis ei ole hästi kohane allveelaevas järgmisil põhjusil:

- 1) suur surnud kaal (pallooni kaal 70 kg).,
- 2) täiendamise ebatäpne reguleerimine ja
- 3) ohtlikkus (võib plahvatada).

Täielik hapniku tagavara palloonidega, torustikuga jne. kaalub 1300—1400 kg., kusjuures surnud kaal võrdub 97%. Allvee tingimusi ei või säärase nähtusega leppida, mispärast tehnika õige intensiivselt töötab selle nähtuse kõrvaldamiseks ja on esitanud juba mitu viisi, kuidas võiks täiendada allveelaeva hapnikuga. Neist viiest võiks tähendada järgmisi: kaaliumi ja naatriumi ülihapendid (K<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), vedel hapnik ja hapnikukettad.

*Naatriumi ja kaaliumi ülihapendite kasutamine* ei anna häid tagajärgi järgmistel põhjustel:

- 1) Niiske õhu tagajärjel eraldub hapnik neist ebahühtlaselt, mispärast peab hoidma allveelaevas veel ka hapnikku palloonides.

- 2) Temperatuur mõjutab tunduvalt nendest hapniku vabanemist (hapnik vabaneb küllaldase intensiivsusega vaid 25°C temperatuuri juures).
- 3) Veega kokkupuutumisel ülihapendid sütvivad ja võivad põhjustada tulikahju.
- 4) Ülihapendite ( $\text{Na}_2\text{O}_2$  ja  $\text{K}_2\text{O}_2$ ) valmistamine on kallid ja keerukad.

*Vedel hapnik.* Selle kasutamine allveelaevas annaks loomulikult ökonoomiat kaalus, ent seda ei kasutata siiski mitmesugusil põhjusil, nimelt:

- 1) seda ei ole võimalik hoida kinniseis anuma, kuna lahtisist läheb hapnikku asjatult kaduma, mille tagajärjel vajaduse korral ei osutu hapnikku niipalju, kui seda peaks olema;
- 2) kujutab endast ohtlikku ainet, mis võib plahvatada lüngerdamise tagajärjel;
- 3) auramise tagajärjel alandab tunduvalt laevas õhu temperatuuri.

Kõikide tundemärkide järgi on tulevik hapnikuketastel. Need on valmistatud ohtrasti hapnikku sisaldavast bertoleetsoolast, lihtsad ja täiesti ohutud käsitamiseks; sääljuures on hapnik seotud olekus ega ole karta mingisuguseid kadusid. Kolmepäevaseks allveesõiduks vajab, näiteks, mõni allveelaev vaid 500 kg. hapnikuketast, mis kaalult umbes kolm korda vähem kaaluvad kui palloon hapnikuga täiendamise sisseseadest.

*Süsihapugaasi ( $\text{CO}_2$ ) kõrvaldamine.* See gaas mõjub otsustavalt allveesõidul ja vähendab selle aega tunduvalt. Seepärast on õhuregeneratsiooni tähtsaimaks ülesandeks selle gaasi kõrvaldamine allveelaeva atmosfäärist. Kõrvaldamiseks tarvitatakse söövaid lehelisi: KOH, NaOH ja  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  sisaldavaid padruneid, millest õhk sunnitakse läbi ventilaatoritega, seejuures süsihapugaas ühineb ja õhk muutub hingamisele kõlvuliseks.

Võitlus õhuniiskusega on allvee tingimuses kaunis raske, kuigi keemia annab terve rea aineid (väävelhape, klooralkalium jne.), mis niiskust vähendavad. Allveelaevades ei leia need ained siiski kasutamist, sest vajaksid suuri ja raskeid seadiseid. Tähtsamaks viisiks, kuidas vähendatakse veeauru allveelaevas, on õhu suunimine läbi jahendatud torude. Katsed näitavad, et kui veeaurudega küllastatud õhku 30°C juures jahendada kuni 20°C ja uuesti soojendada endise temperatuurini, väheneb niiskus 100-lt 55%-ni. See viis on allveelaevas kasulik veel seepärast, et lubab täiendada mageda vee tagavara kondenseeritud veega.

Ka  $\text{CO}_2$  kõrvaldajad padrunid imevad teatud määral niiskust endasse.

*Vesiniku kõrvaldamine.* Selle gaasi tekki mine valmistab allveelaeva komandörile kõige rohkem muret, sest laev võib plahvatuse tagajärjel hukkuda. Kardetavamad kohad ses suhtes on akude ruumid, kus paukgaas võib tekkida juba paari tunni pärast pärast sukeldumist. Ohtlikud kontsentratsioonid teistes ruumides aga vaid teise päeva lõpuks. Vastuabi nõudena kasutatakse:

- 1) akude ruumi korralikku ventileerimist, mis ühtlasi ka lihtsaim ja kindlaim, kuigi see võimalik vaid pälvee olukorras;
- 2) akude ruumi hermetiseerimist, ent see näib olevat isegi kahjulik selles mõttes, et põhjustab kiiremini ruumis ohtlikku kontsentratsiooni. Näib, et on kasulik seepärast ventilatsiooni abil ajada seda laiali üle laeva, millega hoitakse ohtliku kontsentratsiooni tekkimine vähemalt kahe päeva jooksul, — arvates sukeldumise momendist;
- 3) viimaseil aastail tuntakse veel vesiniku kõrvaldamist metalli pallaadiumi abil, mida kasutatakse vesiniku ja hapniku ühendusreaktsiooni juures katalisaatorina; ent katalisaator suure vesiniku % puhul võib põhjustada plahvatuse, vajab eriti hääd järelevalvet ja on kalim kui plaatina.

*Kloori ja vingi kõrvaldamine.* Nagu eelpool nimetasin, tekib see gaas merevee kokkupuutumisel akude happega, seepärast tuleb aku patareisid kõigiti kaitsta säärase nähtuse eest. Juhtub see aga siiski, tuleb tarvitusele võtta gaasitorbikud. Olles lahingolukorras, on kasulik käima lasta laeva õhuregeneratsiooni-abinõud, veepäälse olukorras aga laeva ventilatsioon.

Metalliosad tuleb katta mineraalõliga.

*Halbade lõhnade kõrvaldamine.* Kuigi need lõhnad on paratamatud, tuleb nende mõju vähendada miinimumini, selleks:

- 1) väljakäigukohad, kambisid ja toiduainete punkrid tuleb hoida piinlikus puhtuses;
- 2) laevast tuleb kõrvaldada must pesu, mustad tööriided jne.;
- 3) söök peab valmistatama aimest, mis tekitavad miinimumi gaase kõhus, ja kuigi tuleks selleks kasutada kallimaid aineid, ei tule karta kulusid, sest tasub end sõjaajal täiesti;
- 4) meeskond tuleb hästi valida. Isikud, kes palju higistavad, kes kannatavad maogaaside tekkimise all ja kel halvad hambad, tuleb allveelaeva teenistusest kõrvaldada;



- 5) hambaid peab hoidma ja ravima;
- 6) enne väljasõitu tuleb korraldada meeskonnale saun;
- 7) baasides tuleb korraldada meeskonna pesu ja tööriiete pesemine;
- 8) diiselmootorite õlid peavad olema hästi kaitstud, organismile kahjulikkuse mõttes.

Arvestades neid nõudmisi, kaotavad halvad lõhnad oma teravuse, ja õhuregeneratsiooniabinõud tuleb ülejäänud osaga kergesti toime. Praegusaja õhuregeneratsiooni-sisseseaded võimaldavad allveelaevadele pikaajalise allveeteotsemise, kuid allveelaevade koosseis peab jälgima kõike ja kasutama kõik kogemused seks, et seda süsteemi ja sisseseadeid kõigiti veel täiendada.

— J. —

## Peipsi laevastiku divisjon Pihkva vallutamisel maikuus 1919. a. \*)

Eesti vägede Pihkvasse saabumisega ja selle vallutamisega näis laevastikule lahingutegevus lõpnud olevat ning kätte jõudnud rahuline olukord. Järvelt relvastatud vaenlane Raskopelli sadama vallutamisega 20. mail ja sääl asunud laevade ülevõtmisega oli kadunud ja kogu järve rand Vasknarvast Pihkvani oli Eesti või tema liitlaste, vene valgekaartlaste, valdusel. Seega Peipsi-Pihkva järved olid muutunud meie siseteteks.

Idapool järve valitses tol ajal pärast kauakestnud sõda toiduainete puudus. Eriti suur ja terav oli puudus järveäärsete kehvade kalastajate seas. Seepärast püüti Eestist igasuguste võtetega vedada toiduaineid üle järve, mis pakkus paljudele kohalikele agaramaile ettevõtjatele tulukaid spekulatsioonivõimalusi.

Toiduainete väljaveo takistamiseks laevastik pidi lahingutegevuse vaheaegadel pidama järvel teatud valveteenistust. Samuti oli laevastikul palju tööd sõjaväe-varustuse veoga ja igasuguste kõrvaltöödega, milleks küll oli olemas vedurlaevu, kuid need ei jõudnud kõike täita või olid liig väikesed mõnede esemete transportamiseks. Seepärast tuli sõjalaevadel tihti teha tööd, mis polnud nende otsekohene ülesanne.

Pihkvas langesid Eesti vägede kätte suured punaväe kraami- ja varustuslaod ühes varustusega, millest tuli osa ära vedada. Samuti tuli sõjaliinilt rikutud relvi, mis vajasid remondiks töökodadesse transporteerimist. Kuna raudteed olid vedudega üle koormatud, siis kasutati ka veeteed laevadega kui soodsamat veovahendit.

Muu seas toodi 26. mai õhtul üks 6-tolline vaenlase suurtükk sadamasse Tartu saatmiseks. Suurtükk oli muidu korras, ainult lukk oli rikutud, ja pärast töökoja remonti võis suurtükki kasutada vaenlase enese vastu. Suurtükk

laeti juhuslikult tabatud Talabski saare vene-lase Sergei Borovkovi küttepuude lodja. *S.-l. Ahti* abil tõsteti kahe silla vahele uppunud mootorpaat. Veliikajast üles, toodi Borovkovi lodja juure ja kinnitati sellele puksiiri.

Kuna laevastiku ülemal Pihkvas päale kolme sõjalaeva ühtki vedurlaeva ei olnud kasutada, siis langes esimese karavani Tartu pukseerimise kohustus *s.-l. Tartu* kui kõige nõrgema relvastusega lahingühikule. *S.-l. Tartu* Pihkvast ärasaatmist õigustas ju veel see asjaolu, et paari päeva pärast pidi Tartus remondi lõpetama *s.-l. Taara* ja tulema Pihkvasse, millega laevastiku relvade jõud oleks kasvanud kolme 75 mm. suurtüki ja kahe raskekuulipilduja võrra. Samuti oli oodata ka *s.-l. Uku* rivisse astumist.

27. mail kell 17.30 võttis *s.-l. Tartu* Borovkovi lodja, millesse oli laetud umbes 100 j. sülda männipuid, kuuetolline suurtükk ratas-tega, laskemoona kaarik ja muu rindelt toodud kraam ja rikutud relvad, päras puksiiris Veliikaja jõest tõstetud mootorpaat, praegune *Kõu* — ja välis Pihkvas. Lodja päras ärev mootorpaat oli rikkes rooliseadise tõttu halvasti pukseeritav ja *s.-l. Tartu* jõudis pärast Kastre-Kantsist puude võtmist alles kell 12 28. mail Tartu, kuhu jäi mõnesuguste talituste tõttu 31. mai hommikuni.

Pärast *s.-l. Tartu* Pihkvast äratulekut muutus 28. mail õhkkond linnas närviliseks. Taganenud vaenlane sai oma luure läbi teada, et eestlasil on linnakaitseks nõrgad jõud ja et soomusrongid ei saa katkiste sildade tõttu tarviliselt rinnet toetada. Esimese kabuhirmu möödudes vaenlane asus vastupäätetungile, mis arenes isegi niikaugele, et üks Pihkva kaitse valvetõke jooksis laiali ja sellega suuresti aitas kaasa, et samal õhtul ärev meeolu linnas muutus päris segaduseks.

\*) Vaata „Merendus“ nr. 1 — 1934.



Sellest segasest õhtust Pihkvas ja eriti laevastiku piirkonnas räägib toleaeagne *s.-l. Ahti* komandör A. Julle järgmist.

„Kogu 28. mai liikusid mitmesugused jutud, küll meie vägede taganemisest, küll vaenlase pääletungist, mida levitati teatud isikute poolt nähtava häämeelega, et kodanike seas luua rahutut meeleolu. Laevastikku need jutud palju ei häirlnud, kuid olukorda peeti ikkagi teravalt silmas. Laevad seisid endiselt kai ääres järve pool Olgino silda, katlad auru all, kuid ilma, et operatiivselt oleks kuidagi osa võetud Pihkva kaitsest. Õhtul kella 20 paigu jalutasime ühes

tasin talle järele. Sadamasse jõudes leidsin, et divisjoni ülem oli jõudnud juba *s.-l. Vanemuisele* ja sääl häirinud meeskonna väljasõiduks; laeva otsad anti parajasti maalt lahti, kui ma jõudsin *s.-l. Ahtile*. Ära sõites anti minule käsk *s.-l. Ahtiga* järele tulla. Kuna *Ahtil* aur oli veidi langenud, siis kulus veel auru tõstmiseks umbes pool tundi enne kui sõitu võis alata. Kell 23 sõitis *s.-l. Ahti* välja *Vanemuisele* järele. Linnas ei olnud midagi kahtlast märgata ja vaenlast polnud näha ega kuulda. Sõjasaa-giga laetud lodjad lasksid end kaldast lahti ja hakkasid vooluga alla järve poole minema.



Rahvamurd Pihkva sadamas 27. mai õhtul. *s/l. Tartu* lahkumise puhul.

divisjoni ülema A. Vunkiga komandantuuri poole, kuhu lõpuks astusime sisse olukorra kohta käivate teadete hankimiseks. Mitsman Vunk astus kõrvalruumi kapten Partsi juure, kus paistis olevat ka teisi vanemaid ohvitseri, kuna mina jäin suure tuppä jutulema säälolevate nooremate ohvitseridega. Veidi aega möödunud, tormas väljast sisse sõduri riietuses isik ja teatas, et vaenlase väed olevat vallutanud juba vaksali ja tungivat linna poole. See tehti ka kapten Partsi teatavaks. Kapten Parts väljus oma ruumist ühes teiste ohvitseridega ja, mitsman Vunkile lahkumiseks kätt andes, ütles: „Sina katsi oma laevad välja viia.“ Mitsman Vunk kiirustas mind tulema ja ruttas ise uksest välja, ilma et mind oleks oodanud. Lõpetasin jutlemise poolelt lauselt ja tõt-

Vahepeäl *s.-l. Vanemuine* oli jooksnud Muro-metsa küla all esimese vasakpoolse saare leete otsa nii õnnetult, et ta oma masinate jõuga lahti ei suutnud tõmmata. *Vanemuisel* olevat olnud siis meeleolu kriitiline, sest *Ahtit* polnud näha, kes oleks aidanud madalikult lahti, ja oletatud, et viimane vahest juba olevat langenud vaenlase kätte, seepärast harutatud sillal, kas anda end vaenlase kätte elusalt või surnult. Vanemohvitseri J. Saartsi sõnade järgi olevat mitsman Vunk otsustanud elusalt mitte alla anda, ja hoidnud igaks juhtumiks sillal nagaani enda jaoks laskevalmis. Viimaks ometi tuli, mitte vaenlane, vaid *s.-l. Ahti* ja tõmbas *s.-l. Vanemuise* madalikult lahti. Koos sõideti järvele ja jäädi boi juure ankrusse umbes kell 1.00 öösi 29. mail. Pihkva sadamast sõitis

ühes teistega ka juhuslikult säääl viibiv ranna-valve ja side käsutuspaat *Pobeda*, praegune *Võitja*, meie laevade järele järvele ja asus meie juure ankrusse. Siin tekkis divisjoni üle-mal kahtlus, kas oli laevade Pihkvast äratulek küllalt põhjendatud, ja ta sobitas *Pobeda* juhiga kokkuleppe, et see sõidaks tagasi luurekäigule. Kaasa andis ta kuus relvastatud meest ohv. aset. N. Akermanni juhatusel.

Käsutuspaat *Pobeda* käiski 29. mai hommikul Pihkvas ja leidis säääl kõik korras ja rahuliku olevat. Sellekohase teate tõi ta divisjoni ülemale, ja viimane, veendunud, et Eesti väed polegi lahkunud Pihkvast, laskis tõsta ankrud ja sõitis kella 7 ajal laevadega Pihkvasse tagasi.

Divisjoni ülemaga hiljem sellest episoodist juteldes, põhjendas ta Pihkvast pagemist kartusega, et kui vaenlase jalavägi jõuab Veliikaja ääre välja, siis on tal kõrgetelt kallastelt hõlpus kuulipildujatulega laevu kui mitte just hävitada, siis ikkagi tõsiselt kahjustada, nagu see juhtus *s. l. Taaraga* 1918. a. sügisel (Merendus nr. 6 — 1932). Samuti olevat ta tõsise käsuna võtnud kapten Partsi ütlust, et laevad tuleb katsuda välja viia.“

Vaevalt usutav, et divisjoni ülem mõistis kapten Partsi ütlust õieti. Kapten Parts kui sõjamees ei võinud tõsise põhjusega ära saata relvõude, mida oli linna kaitseks hädasti vaja. Tema korraldus võis käia küll sõjasaagiga laetult sadamas seisvate lotjade kohta, võhikuna mitte vahet tehes veesõidukite liikide nimetustes ja nimetades neid üldnimetusega „laevadeks“. Seda väidet toetab muuseas ka tsitaat J. Poopuu ja J. Andrelleri teosest „Soomusrongide diviis vabandussõjas II“ lhk. 189 — „Peipsi laevastik oli nüüd esimene, kes lahkus linnast, lastes lahti sõjasaagiga täidetud laevu ilma meeskonnata.“

Divisjoni ülema kartust tagasisõidutee äralõikamise üle tuleb samuti lugeda liialdatuks. Ei tohiks tonti ikka ja alati karta säääl, kus ta millalgi kord on ilmunud. Veliikaja jõesuu oli ikka meie käes, ja vaevalt tohtis oletada vaenlase sinna jõudmist enne, kui ta Pihkvat polnud vallutanud. Ja kuigi ta oleks juba vallutanud jõe kaldad, siis ta oleks suutnud hävitada ainult relvastamata laevu, kuid ei saa ette kujutada, et vaenlane saaks rahulikult jõe kaldal istuda ja laevu kuulipildujast tulistada ajal, kui laeval on ka mõjuvad tulirelvad.

Taganemise tõelised põhjused pidid teisesugused olema ja arvatavasti olid need psühholoogilist laadi, ja kui meenutame selle artikli esimest poolt (Merendus Nr. 1 — 34), siis vast saame selgema mõiste neist põhjustist.

Ei taha siin kedagi süüdistada, vaid kinni-

tada ainult seda kurba tõsiasja, et Peipsi laevastiku divisjon, kes seni püüdnud olla väärne võitleja Eesti vabaduse eest, oli muutunud pärast Pihkva vallutamist araks pagejaks, kes ilma vaenlast nägemata ja kuulmata põgenes esimesena, hoolitsedes ainult enda eest, ega taibanud isegi täislaetud ja puksiiri ootavaid lotje lahingurindelt kaugemale tõmmata.

Paratamatult kerkib selle artikli juures küsimus, kes oli see tolleaegne Peipsi laevastiku ülem mitšman Aleksander Vunk.

Siin vastaksin lühidalt. Mitšman Vunk oli tüsedakoguline ehtne eesti randlane, Pärnumaalt pärit, üks neid meie õnnetuid meremehi, kes isikliku töö ja vaeva varal noorpõlves õppides valmistus ühele elukutsele — kaubalaevastiku ohvitseriks, ja keda hiljem saatuse karm käsi tõukas uuele, võhivõõrale, õppimata tööväljale — sõjategevusele. Vunk töötas lipnikuna 1917. aastal Peipsi järvel polkovnik Dementjevi salgas hüdrograafilisel tööil ja hiljem samas laevastikus mitmetel kohtadel, kannatades hingeliselt Vene revolutsiooni ja punaväe valitsuse õuduste päevadel, põgenes hiljem Vene valgete poole, sääält jälle omakord ühes teistega läbi punaste rinde tule all, mis neid tabas Veliikaja jõel 1918. a. sügisel, Eesti poole Tartu. Oma tolleaegsete vene kaasteenijate mõjul ta harjus siin vastast üle hindama ja oma teguvõimet ala hindama.

Olles divisjoni juhataja, hoidis Vunk laevu liigse hellusega ega tahtnud sugugi riskeerida säääl, kus oli hädaohtu karta, et mitte kaotada kergel käel mõnd ühikut, mil oli suur hinnaline väärtus. Aeg ja olukord aga nõudsid tol ajal teissugust olukorra hindamist ja kindlamat tahte- ja vaimujõudu kui seda Vunk jõudis välja panna.

Järgmisel päeval, s. o. 29. mail telegraafeeris soomusrongide diviisi ülem kapten Parts 2. diviisi ülemale kolonel Puskarile Pihkva seisukorra üle, muuseas ka mitte unustades nimetamast, et Peipsi laevastik pages eile õhtul Pihkvast välja. Vaevalt jättis 2. diviisi ülem selle teate ainult endale, vaid see rändas edasi sinna, kuhu ta pidi minema, kuni lõpuks ilmus Merejõudude Juhataja poolt 13. juunil Nr. 757 all järgmise sisuline käskkirj: „Tagandan tänasest päevast Peipsi suurtüki-laevade divisjoni ülema mitšman Vunki ametist ja käsin teda oma ameti üle anda mitšman Wichmanile ning minule sellest teatada.“

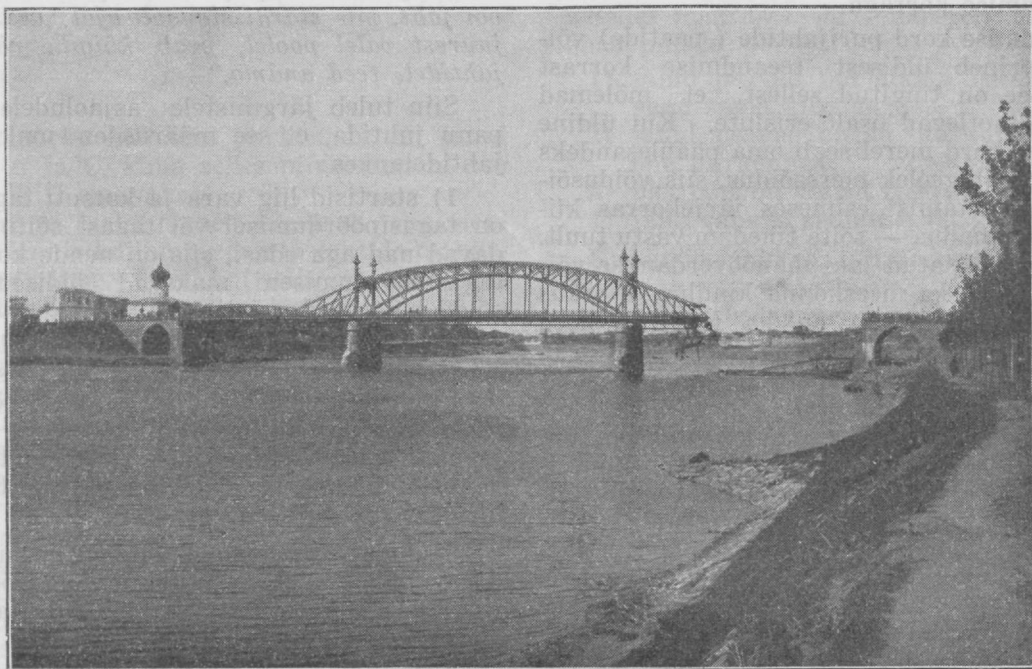
Sama käskkirjaga määrati *s. l. Taara* komandör mitšman J. Riis *s. l. Vanemuise* komandööriks ja ühtlasi divisjoni ülema abiks, *s. l. Taara* komandööriks määrati sama laeva vanem ohvitser aseohvitser Jaak Saarts, kes täitis Pihkva vallutamisel *s. l. Taara* remondis

olemise ajal *s. l. Vanemuise* vanema ohvitseri kohuseid. Pääle selle saadeti divisjoni veel rida uusi isikuid puudulike koosseisude täiendamiseks.

Juhtiva koosseisu muutustega divisjoni elu üldjoontes ei muutunud palju, nimetada võib vahest seda, et nüüdsest pääle *s. l. Vanemuine* kaotas ainuõiguse vaenlast kuuldes (nägemisest rääkimata) põgenemiseks ja operatsioones päältvaatajaks olemiseks, nagu seda varem võis

meetrit kuni Tserjoha jõe haruni. Selgituseks olgu tähendatud, et *s. l. Uku* ja *Ahti* olid tol ajal mõlemad madalamastilised laevad ja pääsid oma mastidega sildade alt läbi ja teiseks —, et Veliikaja jõgi on üldse laevatav kuni Tserjoha jõe haruni.

Laevade artilleria tulel oli vaenlasele rohkem moraalne kui reaalne mõju, kuid kokkuvõttes oli mõju masendav. Vaenlase teades olid suured sillad purustatud, kust soomusrongid



Üle Veliikaja jõe viiv Olgino sild, mis 25. mail kell 23 purustati taganevate punaste poolt.

märgata ja milline nähe avaldus eriti drastiliselt 28. mail.

Pihkvas oli üle Veliikaja viiv raudsild vaenlase poolt purustatud. Meie soomusrongid ei pääsnud üle jõe idapoolse väerinnet toetama ja jalavägi oli sunnitud pikemat aega üksinda võitlema. Seda asjaolu vaenlane teadis ja püüdis ära kasutada, arendades pääletungi oma püha linna Pihkva tagasivõitmiseks. Meiepoolsete vastulöökkide toetuseks Pihkva kaitsel kasutati 5. juunil ja 18. juulil soomusrongide asemel laevastiku artilleriat. Muidu aga oli laevastiku ülesandeks pidada valvet järvel, transporteerida sõjavarustust ja sõdureid ja pidada ühendust Tartu—Pihkva—Oudova—Vasknarva ja teiste kohtade vahel.

5. juunil, kooskõlas soomusrongide diviisi ülema korraldusega, saatis laevastiku ülem *s. l. Uku*, mis oli tulnud pärast pikemat remonti Pihkva, ja *s. l. Ahti* Olgina ja raudtee silla alt läbi mööda Veliikajat umbes 10 kilo-

ei pidanud üle pääsma rinde lähedale, ja nüüd hakkasid korraga, ei tea kust, šrapnellid otse kaevikuisse kukkuma.

Käisin isiklikult 18. juulil Ogurtsovi küla all meie rinde kaevikuis sel ajal, kui *s. l. Ahti* tulistas, ja meie rinde mehed olid lasetega väga rahul. Tõendati, et juba esimesed kuulid sundinud vaenlase kaugemale tõmbuma, ja praegu tunduvat vastupanu nõrgana, nii et võiks pääletungi alustada. Sellel aga ei olnud mõtet enne, kui Balahovitši väeosa, kes asus meie vasemal tiival, nihkub edasi meie rindegale ühele jonele.

Vaenlane oli tõrjutud Pihkvast jälle veidi kaugemale, olgugi ainult Eesti vägede rinde osas, ja tema aktiivsem pääletung oli raugenud mõneks ajaks.

*S. l. Ahti* tuli õhtu saabumisega Pihkvasse tagasi ja sellega lõppis üldse laevastiku aktiivne osavõtt Pihkva vallutamise ja sellele järgnenud linna kaitsmise operatsioones.

J. U.



# Purijahtide (-paatide) rahvusvahelised võidusõidu määrused.

M. Piigert.

## Teeandmise kord.

Merenduses nr. 3 — 1933. a. vaatasime, misugused jahtide asendid on soodsad ja missugused mittesoodsad. Enne kui edasi minna võidusõidu taktikas, peame tutvuma võidusõidul teeandmise korraga.

Teeandmise kord purijahtide (-paatide) võidusõidul erineb üldisest teeandmise korrast merel. See on tingitud sellest, et mõlemad määrused taotleavad osalt erisid. Kui üldine teeandmise kord merel seab oma pääülesandeks kindlustada julgeolek meresõidus, siis võidusõidul leiab eelistamist esimeses järjekorras kiirus ja jahi omadus — sõita tihedam vastu tuult. Samuti on eelistatud jahi manööverdamise võime ja juhi kui ka meeskonna kindlus ja oskus jahikäsitamisel. Sellest on ka tingitud need lahkuminekid teeandmise määrustes. Veel peab märkima seda, et kui üldises teeandmise määrustes meresõidus tehakse vahet selles, kas purjek sõidab tihttuules (bidewind, loovtuules), täistuules või taganttuules, siis võidusõidul teeandmise määrustes tuntakse ainult tihttuules ja täistuules sõitvaid purjekaid. Tihttuules sõidab purjejaht siis, kui sõidab nii tihedalt vastutuult kui see võimalik tema purjede seadise juures. Kõik teised asendid loetakse sõiduks täistuules.

Millal hakkab maksma võidusõidu teeandmise kord?

§ 27 ütleb: „Võidusõidust osavõtja jaht alistub nendele määrustele sellest signaalist alates, mis antakse viis või kolm minutit enne stardi signaali.“ See on „ettevalmistus“-signaal. Sellest signaalist alates on kõikide osavõtjate kohta, kellele on antud see signaal, maksvad teeandmise määrused § 30 kuni § 33, välja arvatud § 30-c. § 30 punkt c räägib õigest kurstist, mis aga pärast ettevalmistus-signaali, kuid enne stardisignaali on vabalt valitav — seega oleneb jahi juhi soovist.

## § 28. Tagasikutse.

„Kui stardisignaali andmise ajal mõni jaht või mingisugune osa selle kerest või rangoudist või mõnest muust seadeldisest on stardi joonel või üle selle, näidatakse nii kiiresti kui see võimalik, selle jahi tagasikutse number ja antakse mõni kohane kõlasignaali võistlejate tähelepanu äratamiseks sellele, et näidatakse tagasikutse numbrit. Tagasikutsetud jaht peab tagasi pöörduma, et uuesti stardi joon õieti läbistada, kusjuures tagasikutse numbrit näidatakse kuni

jaht on talitanud selliselt. Numbrid peavad olema valged mustal alusel ja mitte vähemad kui 75 cm. kõrged.“

## § 29. Tagasipöördunud jaht.

„Tagasikutsetud ja ümberpöördunud jaht, või jaht, mis stardi signaali ajal asus stardi juurest vael pool, peab kõigile võistlejatele jahtidele teed andma.“

Siin tuleb järgmistele asjaoludele tähelepanu juhtida, et see määrus on maksev neile jahtidele, kes:

1) startisid liig vara ja kutsuti tagasi ning on tagasipöördumisel või tagasi sõitmas. Sõidavad nad aga edasi, siis on nende kohta kuni tagasipöördumiseni maksvad üldised võidusõidu määrused;

2) kes olid stardi signaali ajal vael pool stardi jonest, ka nendele see määrus maksev on ainult sellest momendist, kui need pöörduvad või on pöördunud tagasi. Edasisõidul on nende ja õieti sõitjate vahel maksvad samuti üldised võidusõidu määrused, olgugi et valesti sõitjad loetakse diskvalifitseerituiks;

3) kui tagasisõitjaid on mitu, siis nende eneste vahel on maksev üldine võidusõidu määrus, kuna kõigile õieti sõitjatele nad peavad teed andma.

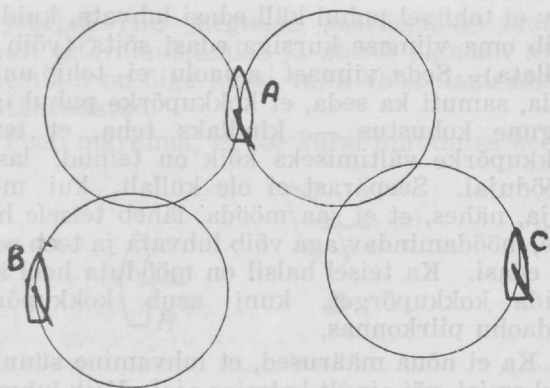
## § 30. Teeandmise kord.

Enne kui asuda selle paragrahvi üksikute punktide vaatlemisele, tuleb selgitada mõisted:

- 1) purjetamine sama või peaaegu sama kursiga;
- 2) kokkupõrke hädaohu piirkond;
- 3) katma ja vaba olema ja
- 4) möödumine.

1. Jahid loetakse sõitvaiks sama või peaaegu sama kursiga, kui nad purjetavad ligikaudu ühes sihis. Kui mõni jaht ajutiselt vallab või luhvab, isegi kaks-kolm kompassi rumbi, siis ei saa seda lugeda kursside lahkuminekuks võidusõidu teeandmise määruste mõttes. Kui aga üks jahtidest muudaks halssi, siis see otsekohe muudaks ka asjaolud.

2. Jahid on kokkupõrke hädaohu piirkonnas, kui nendest ükskõik kumb või mõlemad korraga, pannes rooli pardasse, ei saa ringi teha ilma, et ei oleks karta kokkupõrget teise jahiga. Lühidalt: kui kahe jahi tsirkulatsiooni ringid lõikuvad, on nende kahe jahi vahel kokkupõrke hädaohu olemas. Vaata skeem 1.



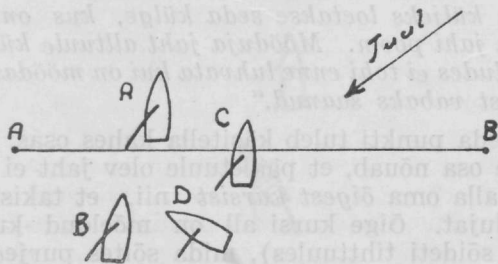
Joon 1.

Kokkupõrke hädaohu piirkonnas on jahid A ja B, A ja C, kuna selles piirkonnas ei asu jahid B ja C omavahel.

Sõidul on raske täpselt kindlaks teha neid piire, iseäranis kui on teadmata jahtide manööverdamise võime. Kuid kui selle küsimuse arutamisel tekib kahtlus selles, kas oldi hädaohu piirkonnas või mitte, siis loetakse, et see hädaohu oli olemas ning seda peab silmas pidama erilisel järelejõudja — mööduja jahi juht.

### 3. Katmine (Überlappen, overlapping) ja vaba.

„Kaks jahti, purjetades sama või peaaegu sama kursiga, katavad, kui ükskõik kumma kursi muutmine toob esile kokkupõrke võimaluse. Teisiti olles loetakse nad vabaks.“ — Nii ametlik tekst. Lähemalt võiksime seda nii seletada: Kaks jahti loetakse katvaiks, kui need: 1) purjetavad sama või peaaegu sama kursiga, 2) on kokkupõrke hädaohu piirkonnas ja 3) kui ühe jahi või mõlemate üks kursi muutmine võib esile kutsuda kokkupõrke. See sünnib siis, kui järelejõudev jaht või osa tema kerest või take-laažist on eespool seda joont, mis on tõmmatud ristloodis nende kursile eeloleva jahi päralt, või kui poom ulatus tagapoole, siis poomi otsast. Kui seda ei ole, siis on jahid üksteisest kas ees või taga vabad. Seda sõna „vaba“ tarvitatakse



Joon 2.

segi § 30 esimeses punktis ainult selles mõttes. Nii joonisel 2. joon AB on ristloodis A ja C kursile; B on vaba A taga; A on vaba B ees; C ja A katavad, sest A pöördumine paremale

või C pöördumine vasakule võiks tuua kokkupõrke. D ei tule arvesse, sest ei purjeta sama või peaaegu sama kursiga.

### 4. Möödumine (Überholen; overtaking).

„Kui kahest jahist, mis purjetavad sama või peaaegu sama kursiga, teisest vabalt tagaolija läheneb eelolijale selliselt, et võib esile kutsuda kokkupõrke hädaohu, siis järelejõudnud jaht kutsutakse möödujaks ja püsib sellisena ka pärast katmist, kuni on jälle vabaks purjetanud.“

Selles määruses on 4 mõistet, mida tuleb silmas pidada:

- 1) jahid peavad purjetama sama või peaaegu sama kursiga;
- 2) jahid peavad olema kokkupõrke hädaohu piirkonnas;
- 3) üks jaht oli vabalt taga;
- 4) jälle vabaks saamine.

Kui nüüd jahid edasi liikudes on täitnud p.p. 1 ja 2, s. o. purjetavad sama või peaaegu sama kursiga ja jahid asuvad kokkupõrke hädaohu piirkonnas ning kui p. 3. on või oli täidetud, s. o. et üks on olnud vabalt teise taga, siis seda jahti, mis oli olnud vabalt teise taga, loetakse möödujaks jahiks. Ta püsib seda sellisena, kuni ta on jõudnud teise ette, nii et see kõige tagapoole ulatuv osa (poomi ots või jahi ahter) on mööda mindud jahi kõige eespool olevast osast (kliiverpoomi ots, vöör) eespool, või kui ta tõmbub tagasi või kõrvale välispool kokkupõrke hädaohu piirkonna ringi.

Nii näeme, et möödumisel on päätähtsus selles, et jahid peavad purjetama sama või peaaegu sama kursiga ja peavad olema üksteisest vabad. Nii ei saa lugeda mööduvaks jahti, kes sõitis teissuguse kursiga kui eesolev jaht, kuid korraka märgist ringi sõites hakkas katma ja ühisel kursil sõitma. Möödumine võib sündida igasuguse tuule suuna juures, s. o. kas tihttuules, täistuules või taganttuult sõites.

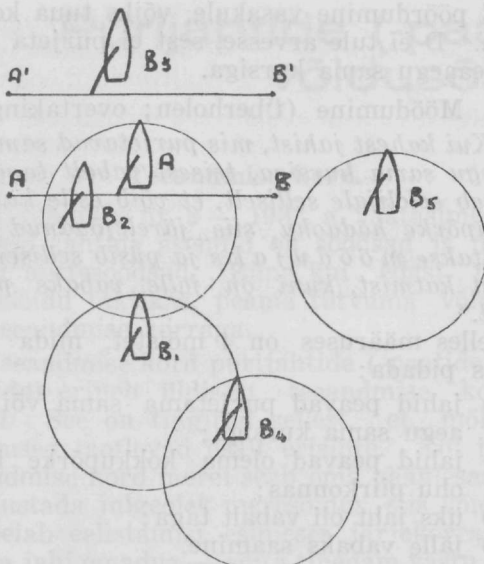
Kui B<sub>1</sub> (joon 3) peaks liginema edasisõidul A-le, siis asendis B<sub>1</sub> jaht B on mööduv; asendis B<sub>2</sub> jaht B ja A katavad; asendis B<sub>3</sub> on jaht B vaba ees; asendis B<sub>4</sub> on jaht B tõmbunud taga vabaks ja asendis B<sub>5</sub> — kõrval vabaks jaht A-st.

Kui möödumise ajal üks jahtidest peaks halssi muutma, siis seega lõpeb ka möödumine.

Nüüd asume teeandmise määruste üksikute punktide vaatamisele.

§ 30. p. a) „Mööduv jaht peab teed andma möödamindevale.“

See on tähtsaim punkt selles paragrahvis ja omab eesõiguse teiste punktide suhtes, välja arvatud p.p. „e“ ja „i“. See on: kui sõidul kerkib üles küsimine, kuidas talitada, kas selle või teise punkti määruste järgi (välja arvatud p.p. „e“ ja „i“), siis tuleb alati punkt „a“



Joon. 3.

nõuete kohaselt talitada. Vastutus kokkupõrke vältimiseks selle punkti järgi lasub täieliselt möödujal. Kui möödumisel juhtus kokkupõrge, siis mööduja kohus on kindlaks teha, et tema on teinud kõik mis võimalik kokkupõrke ära hoidmiseks.

§ 30. p. b) „Kui mööduja jaht teostab katmise pääl-tuulepoolsel küljel, siis möödaminдав jaht võib oma hääksarvamise järgi ülesluhvamisega (kursimuutmiselega tuule poole) takistada möödujat päälttuule möödumast, kuni tema (möödamindava) kliiverpoom, või kui seda ei ole, jahi vöörtääv puudutaks möödujat jahti tagapool päämasti vante. Päältuule küljeks loetakse vastaskülge sellele, kus eesolev jaht kannab oma grootpurje poomi.“

Siin peab kõigepäält märkima, et alltuule olev jaht ei või takistada teist jahti temast päälttuule möödumast midu kui möödaminejat jahti eelpool selgitatud mõistete kohaselt saab lugeda möödujaks. Alltuule jahil ei ole õigust luhvata, kui pääletuule jaht ei ole mööduv jaht selle paragrahvi mõiste kohaselt, nii kui eelpool kirjeldatud.

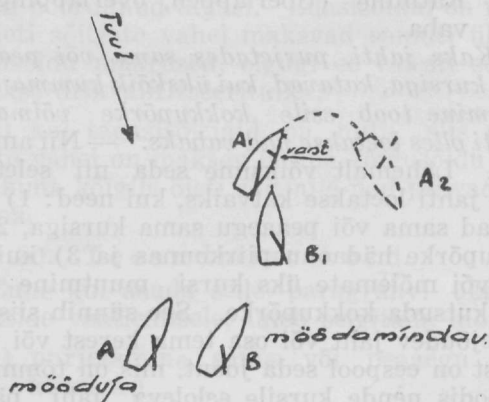
Edasi peab märkima, et luhvata võib oma hääksarvamise järgi, s. o. kui mõlemad jahid sõitsid taganttuules, siis alltuule jaht võib luhvata kuni tihttuuleni jõudes ja ka edasi kuni sõidab otsetuulesse. (Viimast võimalust midugi tarvitatakse harva, sest siis oleksid purjed tuulest tühjad ja kiirus kaoks, keelata aga ka ei saa seda tegemast.) Piir on luhvamisel ainult siis, kui mööduja on jõudnud nii palju juba ettepoole, et möödaminдавa jahi kliiverpoom, või kui seda ei ole, vöörtääv puudutaks möödujat tagapool päämasti vante. Möödamin-

dav ei tohi sel puhul küll edasi luhvata, kuid ta võib oma viimase kursiga edasi sõita (võib ka vallata). Seda viimast asjaolu ei tohi unustada, samuti ka seda, et kokkupõrke puhul igasugune kohustus — kindlaks teha, et tema kokkupõrke vältimiseks kõik on teinud, lasub möödujal. Seepärast ei ole küllalt, kui mööduja, nähes, et ei saa mööda, läheb teisele halsile, möödaminдав aga võib luhvata ja teeb seda ka edasi. Ka teisel halsil on mööduja hool ära hoida kokkupõrget, kuni asub kokkupõrke hädaohu piirkonnas.

Ka ei nõua määrused, et luhvamine sünniks pikkamisi, või ainult katmise ajal. Võib luhvata nii kiiresti kui soovib ja ka enne katmise algust.

Kui joonisel 4. A on jõudnud nii kaugele B-st mööda, et tema kliiverpoom puudutaks A-d tagapool masti vanti, siis B edasi luhvata ei tohi, küll võib aga edasi sõita, kusjuures A peaks, võib-olla, koguni paremale järsu pöörde tegema, et kokkupõrge ära hoida, mis ka siis võib juhtuda, kui A teeks vasakpoole pöörde, seega keeraks oma pära vastu B-d.

§ 30. p. c) „Jaht ei pea kunagi oma õigest kursist kõrvale kalduma, et takistada möödu-



Joon. 4.

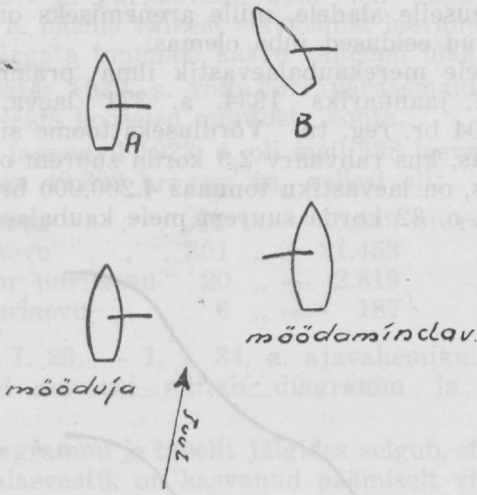
vat jahti alltuule poolt küljest möödumast. Alltuule küljeks loetakse seda külge, kus on eesoleva jahi poom. Mööduja jaht alltuule küljest möödudes ei tohi enne luhvata kui on möödaminдавast vabaks saanud.“

Seda punkti tuleb käsitleda kahes osas. Esi-mene osa nõuab, et pääletuule olev jaht ei vallaks alla oma õigest kursist nii, et takistada möödujat. Õige kursi all on mõeldud kurssi (kui sõideti tihttuules), mida sõites purjed on seatud nii vastu tihttuult kui jahi ehitus lubab seda. Kui laskutakse aga nii palju allapoole, et šoodid on antud vähe vabamaks või neid võib vabamaks anda ja selle vallamisega takistatakse möödujat mööda minemast, siis on see keelatud. Täistuules sõites on õige kurss see, mis



purjetajad viib järgmise pöördemärgi juure. Ainult ettevalmistamise ja stardi signaali ajavahemikul on õige kursi valik vaba nagu alguses tähendatud.

Peab märkima, et see kursi muutmise keeld



Joon. 5.

hakkab maksma siis, kui jahid ei ole enam vabad teineteisest, kusjuures juhtumil, kui pääletoole jaht siiski vallas, viimasel lasub kohustus tõestada, et ta seda õigustatud oli tege-ma. Mõiste alltoole küljel jääb maksma kogu möödumise ajaks (kuni ees vaba), nii näiteks:

taganttooles sõites B ei või (joon. 5) möödumise ajal poomi teisele küljele asendades luhvama hakata, lugedes A-d päälttoole möödujaks.

Teine osa sellest punktist nõuab, et mööduja ei tohi üles luhvata enne kui jõutud ette vabaks. Sellest ei tule mitte nii aru saada, et ta üldse luhvata ei tohi. Kui seaks säärase nõudmise üles, siis kaoks võimalus taktikas tuntud „soodsat alltoole“ asendit saavutada. Määrus keelab ainult niisugust luhvamist, mis sunnib möödamindevat oma kurssi muutma.

§ 30 p. „b“ ja „c“ käsitamisel tuleb ka seda silmas pidada, et nendes punktides ülesseatud nõudmised on maksvad ainult vabas vees sõites. Niipea kui teele ilmuvad takistused või tuleb märgist ümberpöördumine, siis on maksvad teistes punktides toodud määrused.

□

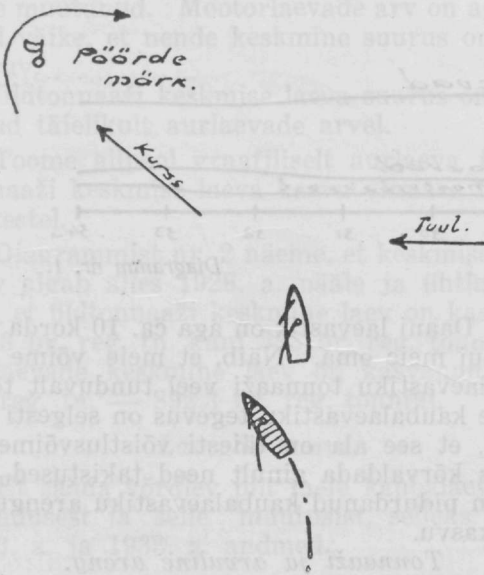
Joon. 6 — näidatud puhul võime küsida: kas eesolev jaht võib vallata, et katta järeltulijat?

Vastus: jah, — võib vallata kuni kursini.

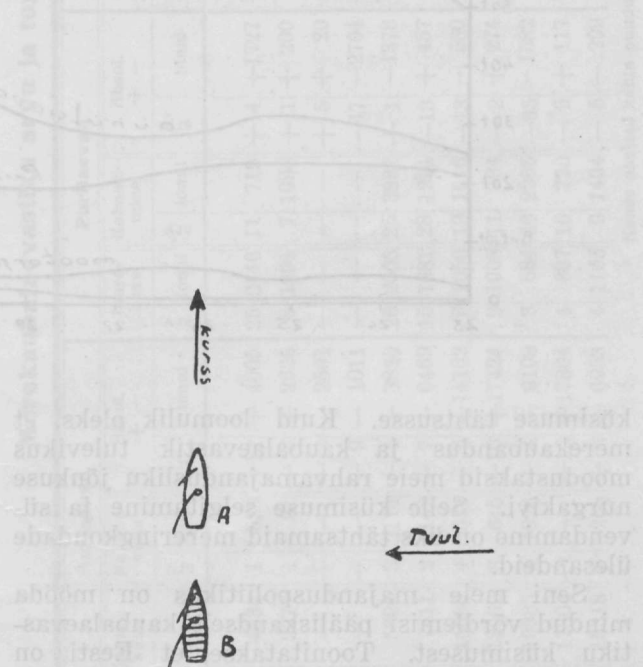
Joon. 7 — näidatud juhtumil võime küsida: Kas jaht „A“ võib vallata või luhvata?

Vastus: võib nii kaua kui A ees on vaba.

(Järgneb.)



Joon. 6.



Joon. 7.

# Kaubalaevastiku arengust.

Leitnant A. Jürgenthal.

Vaadeldes meie kaubalaevastiku arengut riigi iseseisvuse kestel, selgub, et suur samm on edasi jõutud, kuid palju suurem töö seisab veel ees.

Eesti omab mereriigina suurepärase geograafilise asendi; asub keset suuri kaubakeskusi, evib tarvilised sadamad ja inimmaterjali külluses. Mõistmatu oleks neid omadusi ja eeldusi mitte kasutada. Peab kahjuks tähendama, et meil ei ole veel suudetud tungida selle

Rahvamajandusliku jõukuse tõstmiseks peame otsima muid allikaid. Tuleb tähelepanu pöörda niisuguseile aladele, mille arenemiseks on loomulikud eeldused juba olemas.

Meie merekaubalaevastik ilma praamideta oli 1. jaanuariks 1934. a. 371 laeva, s. o. 130.604 br. reg. tn. Võrdluseks toome siin, et Norras, kus rahvaarv 2,3 korda suurem on kui Eestis, on laevastiku tonnaaž 4.200.000 br. reg. tn., s. o. 32 korda suurem meie kaubalaevasti-

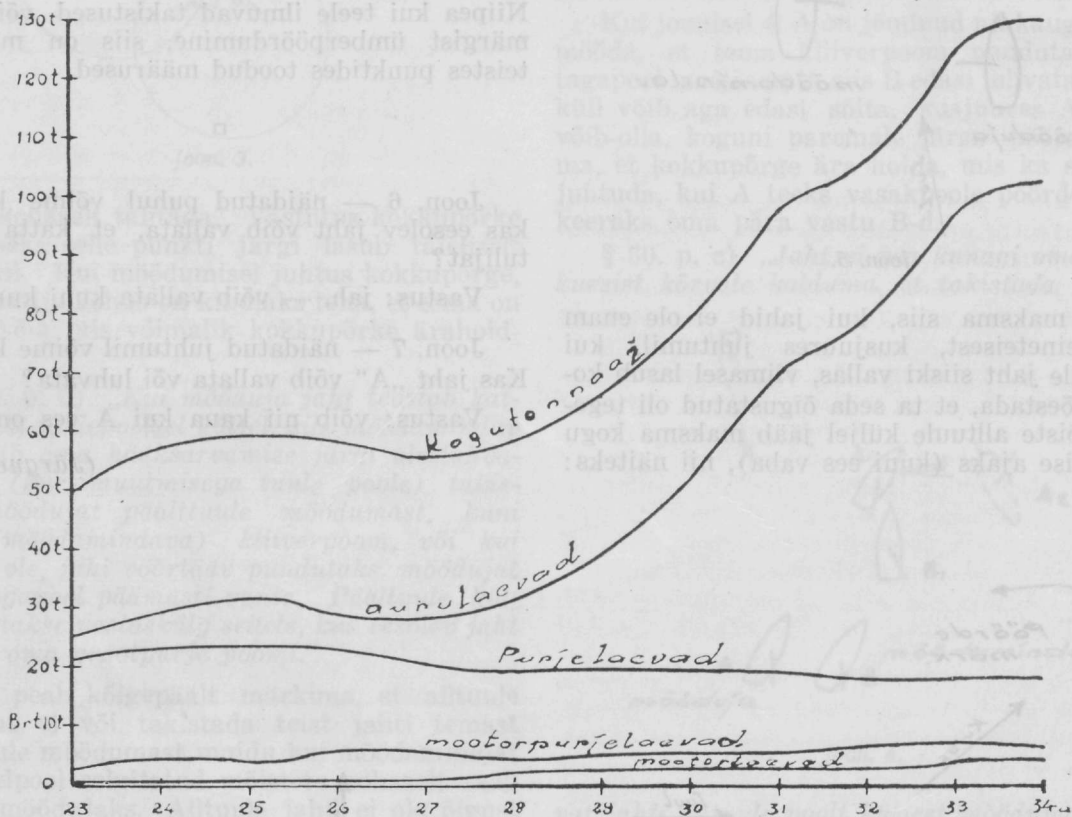


Diagramm nr. 1.

küsimuse tähtsusse. Kuid loomulik oleks, et merekaubandus ja kaubalaevastik tulevikus moodustaksid meie rahvamajandusliku jõukuse nurgakivi. Selle küsimuse selgitamine ja süvendamine on üks tähtsamaid mereringkondade ülesandeid.

Seni meie majanduspoliitikas on mööda mindud võrdlemisi pääliskaudselt kaubalaevastiku küsimusest. Toonitatakse, et Eesti on põllumajanduslik riik, ja umbes  $\frac{3}{4}$  rahvast saab ülalpidamist põllumajandusest. Kuid me teame, et põllumajanduse kasu % on võrdlemisi madalad, ka hääde konjunktuuri aegadel.

kust. Daani laevastik on aga ca. 10 korda suurem kui meie oma. Näib, et meie võime oma kaubalaevastiku tonnaaži veel tunduvalt tõsta. Senine kaubalaevastiku tegevus on selgesti näidanud, et see ala on täiesti võistlusvõimeline. Tuleks kõrvaldada ainult need takistused, mis seni on pidurdanud kaubalaevastiku arengut ja juurekasvu.

## Tonnaaži ja arvuline areng.

Allpool vaatleme üksikasjalisemalt meie kaubalaevastiku arengut iseseisvuse kestel, kusjuures arvesse on võetud merelaevad, alates 20 br. reg. tn. Välja on jäetud praamid.

Täielise ülevaate andmist takistab andmete puudumine esimese 5 aasta kohta, kuid viimase 11 a. tegevust on võimalik pidevalt jälgida.

Meie iseseisvuse algpäevil koosnes meie kaubalaevastik ca. 45.000 br. reg. tn., kusjuures aur- ja purilaevade suhe oli nagu 1:1. 1920. a. näeme väikest elavnemist laevanduses: on märgata tonnaaži kasvu vähemal määral.

Alates 1923. a. võib korrapärasemaid andmeid leida koosseisu muutuste kohta.

1. jaanuaril 1923. a. oli meil 388 laeva, üldmahuga 49.808 br. reg. tn., sellest oli:

Aurlaevu . . . . .	61 tk.	— 25.349 br. reg. tn.
Purilaevu . . . . .	301 „	— 21.453 „
Mootor purilaevu . . . . .	20 „	— 2.819 „
Mootorlaevu . . . . .	6 „	— 187 „

1. I. 23. — 1. I. 34. a. ajavahemikul ette-tulnud muutusi näitab diagramm ja tabel nr. 1.

Diagrammi ja tabelit jälgides selgub, et meie kaubalaevastik on kasvanud päämiselt viimase 7 aasta jooksul ja täielikult aurlaevade arvel. Purilaevade tonnaaž on isegi tagasi läinud. 1934. aastaks oli aur- ja purilaevade tonnaažide vahekord 7,2:1.

Mootorpurjekate ja mootorlaevade tonnaaž on õige pisut kasvanud.

*Laevade keskmine tonnaaž.*

Laevade keskmise tonnaaži muutusi jälgi-des viimase 11 aasta vältel selgub, et purilaeva ja mootorpurilaeva keskmine suurus on õige vähe muutunud. Mootorlaevade arv on aga nii-võrd väike, et nende keskmine suurus on väga kõikum.

Üldtonnaaži keskmise laeva suurus on muu-tunud täielikult aurlaevade arvel.

Toome allpool graafiliselt aurlaeva ja üld-tonnaaži keskmise laeva kasvu viimase 11 aas-ta kestel.

Diagrammist nr. 2 näeme, et keskmise laeva kasv algab alles 1926. a. pääle ja ühtlasi sel-gub, et üldtonnaaži keskmine laev on kasvanud 128,3 br. reg. tn. kuni 333 br. reg. tonnini, ja aurlaevade keskmine laev on kasvanud 415,5 br. reg. tn. — 892,3 br. reg. tonnini.

*Laevade vanus.*

Et saada võrdlev pilt meie kaubalaevastiku vanadusest ja selle muutusist, selleks toome 1923. a. ja 1933. a. andmed:

Hasta	Alla 10 a.	10—20 a.	20—30 a.	Üle 30 a.
1923	32,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	16 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	31,9 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	19,7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
1933	5,9 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	24,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	30,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	39,3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>

TABEL 1.

**Merekaubalaevastiku arvu ja tonnaaži muutused, br. reg. tn. 1923—1934 a.**

Hasta	Aurlaevad		Purilaevad		Mootorpurilaevad		Mootorlaevad		Kogu tonnaaž + juurekasv - kahanem.		Kogu tonnaaž 31. XII	
	Juurekasv	Absol.	Juurekasv	Absol.	Juurekasv	Absol.	Juurekasv	Absol.	Ale	tonni	Ale	tonni
1923	4534	+11	252446	+14	101907	+1876	245	+2	+36	7653	424	57461
1924	2677	+3	81294	+1	1305	-797	—	—	—	2029	424	59490
1925*	—	-3	—	+5	—	+1808	—	—	+11	653	435	59837
1926*	—	-9	—	-47	—	-2704	—	—	-59	3279	376	55558
1927	5624	+4	262003	+1	5825	-1378	82164	+1	+3	2889	379	59447
1928	7611	+7	151681	-13	1682	+682	4104	+3	-2	7387	377	65834
1929	14696	+9	61056	-13	4821	+246	286	+2	+1	13934	378	79768
1930	18069	+10	91008	-2	5314	+243	3684	+1	+10	18430	388	98108
1931	10895	+4	3684	-35	61294	+1133	—	-4	-33	8534	355	106642
1932	17804	+12	4837	-6	10825	+514	9807	+9	+23	19242	378	125884
1933	13318	+2	41105	-5	3152	-1034	—	—	-7	4720	371	130604

\* Nende aastate kohta puuduvad andmed juurekasvust ja kahanemisest.



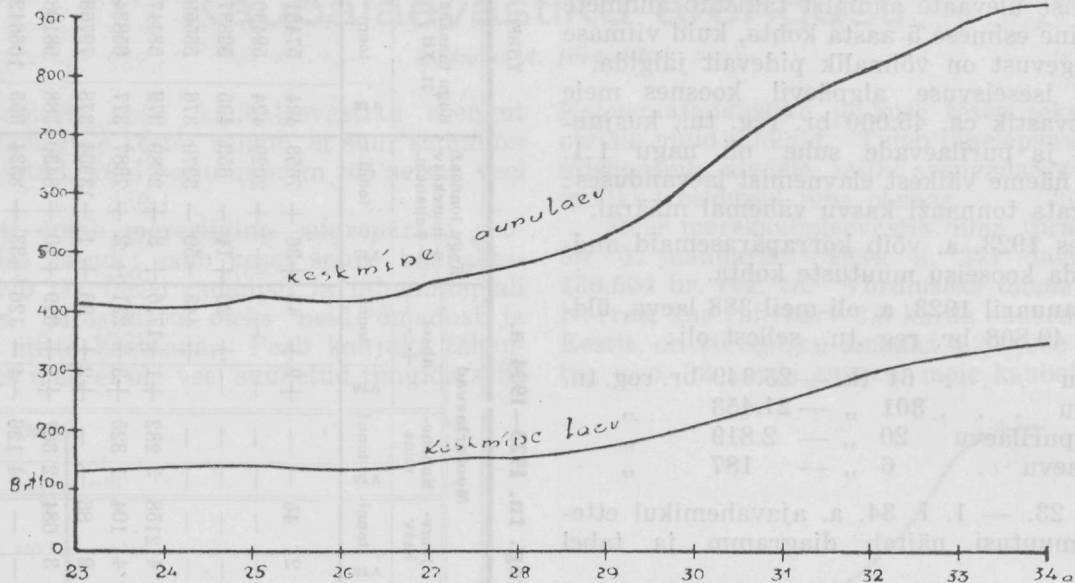


Diagramm nr. 2.

Toodud andmetest on näha, et laevade vanus on tunduvalt tõusnud. Seega on meie tonnaži kasv sündinud peamiselt vanemate laevade arvel. 1933. a. on alla 10 a. vanusega laevu ainult 5,9% ja seegi purilaevade ja mootorpurilaevade arvel.

*Laevade omanikud.*

Meie laevade omanikeks on:

1. riik,
2. üksikud isikud,

3. laeväühingud (osanikud),
4. aktsiaseltsid ja osäühisused.

Toome allpool diagrammi, mis aitab piltlikult selgitada nende nelja liigi arenemist viimase 11 aasta kestel.

Analüüsidest diagrammi nr. 3, näeme, et riigile kuuluv tonnaaz teeb vastupidise käigu, puhtariliselt teotsevale tonnaazile. See liik ei lase end nii mõjutada majanduslikust konjunktuurist, vaid allub rohkem otstarbele.

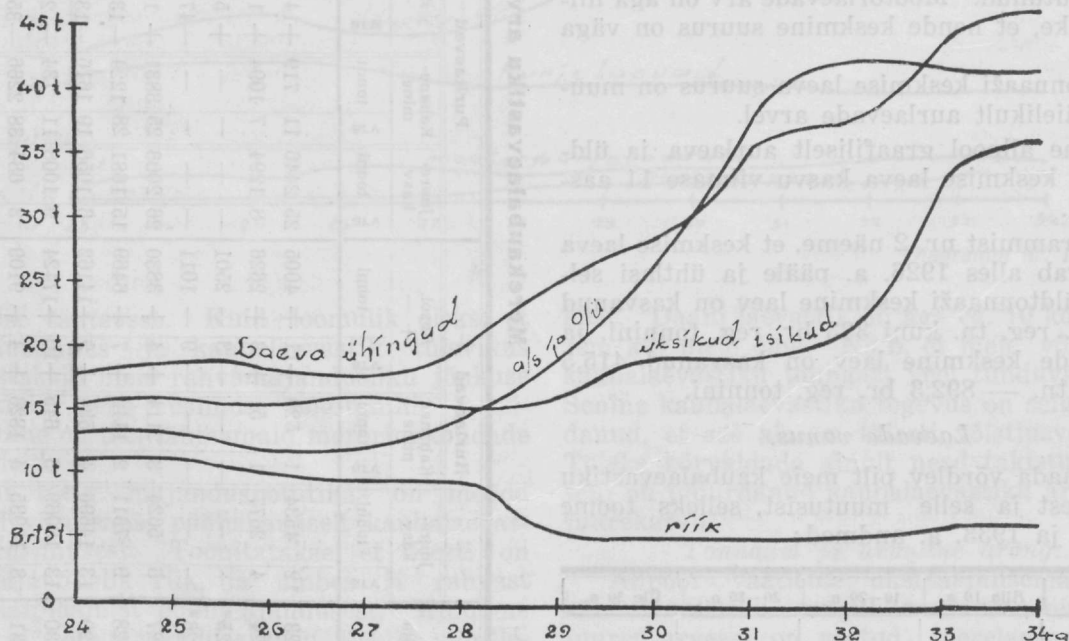


Diagramm nr. 3.

Ülejäänud 3 liiki teevad aga kaasa majandusliku konjunktuuri tõusu ja languse. Huvitav on jälgida, et üksikud isikud ja osanikud kasutavad ära suurt laevahindade langust ja 1933. a. on näha suurt tonnaaži tõusu nende arvel. See tõus pidi loomulikult kestma ka 1933. aastal, kuid seda takistas vabade kapitalide puudus.

Seevastu aktsiaseltsid ja osauhingud sattusid konjunktuuri langusega niivõrd raskesse seisukorda, et uued investeerimised osutusid võimatuks.

#### *Laevade kodusadamad.*

Vaatleme allpool, missuguseile kodusadamale kuuluvad meie laevad. See annab ka

umbkaudse pildi laevaomanike asukohast. 1. jaanuariks 1933. a. oli:

Tallinn . . . . .	88.832	br. reg.-tn.
Pärnu . . . . .	19.006	„ „
Käsmu . . . . .	10.517	„ „
Kuresaare . . . . .	2.420	„ „
Haapsalu . . . . .	1.953	„ „
Loksa . . . . .	1.528	„ „
Narva ja N.-Jõesuu	523	„ „
Hiiu-Kärdla . . . . .	510	„ „
Paldiski . . . . .	322	„ „
Kunda . . . . .	213	„ „

(Järgneb.)

## Korea merekangelane.\*)

1597. aasta algul 1000 jaapani laeva töid määratu sõjaväe So-Sang'i, ja Korea vallutamine algas uuesti. Korea uus admiral Wun-Kyun põgenes vaenlaste eest ja viitis oma aega haaremis, mis asus ühes kaitstud laagris sise-maal. Kuid eelpool nimetatud jaapani salakuulaja käis kindral Kim'ile päale, et viimane saadaks laevastiku jaapanlaste vastu isegi nime-tades päeva, millal korealased kohtaksid kindlasti jaapanlasi. Wun-Kyun oli selle ettevõtte vastu, kuid ei julgenud teotseda käsu vastu, teades, et samal põhjusel kaotas Yi koha. Pärast mõneaegset viivitamist Wun-Kyun asus teele Chul-Yung'i poole, kuid äkilise tormi tõttu aeti tema laevad laiali. Enne kui laevad jõudsid jälle koguneda, ilmus jaapani laevastik ja järgnenud võitlus sünnitas korealasi suuri kahjusid.

„Peaaegu kohe selle järele kogu admiral Wun'i jõud jätsid teda maha, ja tal ei jäänud muud üle kui põgeneda. Randudes paatidega Ch'il-Ch'un saarel, maandus säääl ja need vähesed ülejäänud, keda suutis veel leida, kogus enda ümber. Kui kindral Kwun-Ryul kuulis sellest, saatis Wun'ile kõva käsu välja sõita sõdima. See „vahva“ mees jõi end täis viina enne kui sõitis välja, kuid jäeti kohe maha oma meeste poolt.

Ja nii tuli, et admiral põgenes jälle maale. Et ta oli väga paks, siis ei suutnud ta kuigi kaugele joosta, istus puu alla hinge tõmbama ja säääl tabasid teda jaapanlased, raiusid temal pää otsast ja viisid kaasa juubeldades.“

See oli jaapanlaste esimene suur võit merel vaenlase üle.

Kui teated sellest katastroofist jõudsid Korea kuningakotta, kuningas määras admiral

Yi-Sun-Sin'i endisele kohale ja käskis teda puhastada veed vaenlasist. Yi kogus kõik laialipillatud laevastiku jäänused kokku ja formeeris neist uuesti päaletungivõimelised jõud. Enne kui ta tuli sellega toime, jaapanlased saatsid maale suure sõjaväe ja olid mõnd aega võidukad Hiina-Korea vägede üle. Ühe tähtsa võidu puhul vallutajad kogusid 37.000 korealase ja hiinlase kõrvad ja ninad ning saatsid need Jaapanisse võidumärkidena; kõik need maeti ühe kurgaani alla Daibutsu templi lähedal Kyoto's.

1597. aasta viimasel poolel admiral Yi kogus mõned väikesed paadid (kilpkonna-paadi tüüp) ja läks väljavalitud meeskonnaga merele. Ta sattus kohe kontakti jaapanlastega, esiteks atakeerides üht väikest konvoid öösi ja pärast päeval kohates suuremaid jõude.

Kartusetu vaenlasele päale tungides ta hävitas nende jõud täielikult. See võit andis Yi'le lühikese vaheaja, mille jooksul ta ehitas uusi laevu, täiendas tagavarasid, võttis uusi mehi ja teostas nende väljaõpet.

Vahepääl Hiina keiser lõi kartma Koread ähvardava kaotuse üle (vähemalt teoreetiliselt oli Korea Hiina feodaalüksus) ja saatis sinna kaks admiralit kõikide merejõudude ülemaiks. Üks admiral, Tong Iil-Wun, pidi juhtima operatsioone Chul-La ranniku ümbruskonnas ja teine Chil-Lin, Kyung-Sang'i ranniku vetes. Chil-Lin määrati Korea valitseja poolt kohale nimetusega „Suur Admiral“, kuigi ta kaugeltki ei vastanud sellele kohale ja antud aukraadile. Paljud kartsid, et kerkivad raskused tema ja admiralit Yi vahel. Kuid varsti selgus, et admiral Yi oli niisama hää diplomaat kui sõdur. Korea kroonikud ütlevad:

\*) Vaata „Merendus“ nr. 1.

„Yi kogus suured tagavarad kala, igasugust jahi-  
saaki, viina ja läks oma laevastikuga Hiina admiralile  
vastu. Tagasi tulles korraldas tema auks suure peo,  
kus end kõik täis jõid ja kiitsid admiral Yi'd. Varsti  
pärast seda oli admiral Yi'l õnn saada lahingus nelikümmend  
jaapanlaste pääd võidutäheks ja selle asemel, et võitja au  
enesele pidada, ta andis need pääd üle admiral Chil Lin'ile,  
kes saatis need edasi kui oma võidumärgid. Selle läbi võitis Yi täieliku Chil Lin'i  
poolehoiu. Sellest ajast pääle Yi oli see, kes plaanitses  
ja juhatas, ja Chil Lin, kes kõigiga nõustus, aga au ja  
kiituse päris enesele.“

Selline teguviis Yi poolt oli geniaalne, sest sellega ta saavutas kolm asja: püsis oma kohal, mida ta oleks kaotanud, kui oleks sattunud vastuollu hiinlasega; võis teenida Koread kogu oma jõuga ajal, millal viimane vajas seda kõige rohkem, ja sellise meelehää tegemise tõttu hiinlased saatsid talle abiks palju rohkem laevu, inimesi ja varustust kui olid kavatsenud varemalt.

Yi andis vabatahtlikult kõik au ja kiituse Lin'ile, kuid sääljuures tegelikult hoidis Lin'i nagu korealased ütlesid „enda varukas“.

Varsti anti Yi'le kontroll üle kogu laevastiku, ja tal läks korda liita see tugevaks ja ühtlaseks jõuks. Chil Lin oli vaimustatud Yi'st kui temale alluvast ja kirjutas Hiina keisrile, et „maailmas ei leidu teist meest, kes suudaks teha vägitegusid nii kergesti kui admiral Yi.“

Jaapanlased olid merel abitud mitme kuu jooksul ja kaotasid lahinguis laev laeva järele. Nende ainus edu oli juhul, kui Chil Lin kavatses atakeerida Sun-Chun'i kindlust, kuid olles teadmatuses veevooludest ja tõsudest, leidis enda laevadega kaldal kuival, ja jaapanlased, väljunud kindlusest, hävitasid randunud laevadest 48; Chil Lin ise pääsis ära.

Maal kestis sõda edasi, aga et jaapanlased ei saanud enam abivägesid mere kaudu, kellega vastu panna järjest suurenevaile Hiina vägedele, siis olid sunnitud taanduma lõuna-  
poole Fusani piirkonda. Ka säält nad pidid viimaks lahkuma, ja ainus tee taandumiseks jäi meretele, kuid säääl kohtas neid Chil Lin, kes ei olnud veel unustanud hiljutist lüüasamist, ja jaapanlased olid sunnitud suurte kahjudega tagasi pöörduma. Kato, jaapanlaste juht, nähes, et nad on lõksus, otsustas Chin Lin'i ära osta ja saatis talle meelehääks üks sada untsi hõbedat ja nelikümmendviis mõõka, mille tasuks Hiina admiral lubaks neid takistamatult lahkuda. Kuid siin talitati jälle ilma Yi'ta, kes lükkas tagasi igasugused altkäemaksud ja rahuettepanekud. See suur isamaalane ta otsustas oma kodumaa laastamise eest vallutajaile kätte maksta.

Jaapanlased kavatsesid vaenlasest mööda hiilida varahommikul, kuid Yi, aimates seda, kogus oma laevad, ning enne, kui läks valgeks, tungis pääle jaapani laevadele.

Õeldakse, et lähenedes vaenlasele Yi saatis oma jumalale järgmise palve: „Täna pean surema. Anna mulle veel üks võit jaapanlaste üle, siis suren rahuldatult.“

Vanad andmed ütlevad, et Yi oli teadlik oma kõikuvast seisukorrast, sest kuningakoja juures oli palju kadedaid ja äraandjaid, kes plaanitsesid tema kõrvaldamist. Ta teadis, et iga edaspidine edu suurendas hädaohtu ja surm lahingus oli ainus pääsetee timuka käest.

Lahing jaapanlastega oli lühike, kuid äge. Ka seekord Yi kasutas jälle oma vana taktikat eelpoolnimetatud V kujulise rivistuse näol, mis võimaldas ümber piirata vaenlase laevu, neid purustades kui pihtide vahel. Tema kilpkonna-paat oli võitmatu, ja umbes tunni jooksul hävitati üle 50 jaapani paadi. Kakstuhat pääd võeti kaasa võidutähena. Meri oli täis põgenevaid paate, kuid üksashaaval need purustati admiral poolt, kes töötas oma kodumaa vaenlase hävitada.

Lahingu ajal Yi'le teatati, et värske jaapani laevastik tungib kallale Chil Lin'i laevadele. Rutates appi Hiina juhile Yi muutis seekord oma pääletungi taktikat. Selle asemel, et vaenlase laevu rammida või käsitsi võitluses neid hävitada, ta ringles oma laevadega jaapani laevade ümber, neid ikka rohkem ja rohkem kokku surudes kuni nende laevastik moodustas korratult kokkusurutud paatide massi. Siis tõid korealased esile uue sõjariista, mis olevat olnud Yi enda leiutis, nimetusega pun-t'ong ehk „pritsija toru“. Selle sõjariista täpne kirjeldus ja kuidas seda kasutati, pole tänapäev teada, kuid nähtavasti see oli seadeldis, mis võimaldas süüdata eemalt vaenlase paate. Kuidas see ka oli, kuid selle pritsiva toru abil jaapani laevastik süüdati. Ka tõusis tuul, mis ajas tuleleegid ühelt paadilt teisele, ja varsti kogu laevastik oli leekides. Sajad paadid hävisid tules ühes meeskonnaga. Need vähesed, mis tulest pääsid, aeti taga ja uputati halastamatult.

See võit oli Korea ajaloos üks kuulsamaist, ja saavutanud selle, Korea kaotas oma suurima juhi: admiral Yi langes selles lahingus. Seistes täiesti kaitseta kohas laeva ninas ja ergutades vaenlase tagaajamist, tabas teda nool surmavalt. Tema viimased sõnad olid: „Ärge teatage teistele, et olen surnud, seeläbi võiksite kaotada lahingu“.

Selle vahva isamaalase elutöö oli lõpetatud. Jaapanlaste tung Koread vallutada lõppes, ja



aastasadu ei häiritud Koread enam mere tagant.

Yi Sun-Sin oli ainus heletäht maal, mis täis äraandmist, laiskust ja jõuetust. Ehkki tal tuli võidelda merel pääletungiva vaenlasega ja maal keisrikoja intriigide vastu, suutis ta siiski päästa kodumaa vallutajate küüsis. Strateegina ta ei tunnud endale võrdset tol ajal Kaug-Idas, sest tema üksi taipas „kui tähtis oli Ko-reale merevalitsemine. Ta pidas pääletungi-sõda, mis väga tähtis faktor võidu saavutamiseks. Kogu oma energia rakendas laevastiku ülesehitamistööle, mis oleks võimalik sulgema Tsushima merekitsuse vaenlase laevadele, teades et ilma abivägedeta jaapanlased peavad

kaotama ajajooksul. Tema mehaanilised leidused, eriti „kilpkonna-paat“, hästi väljaõpetatud, distsiplineeritud ja kõrge moraalliga meeskon-nad olid sõjariistad, mis koos olukorra taipami-sega — kasutada õigeid strateegilisi ja takti-kalisi printsiipe ning eeskujuliku manööverda-mise ja meretundmise oskusega töid Koreale võidu.

Järelhüüe selle Kaug-Ida Nelson'ile võiks sündida Chil Lin'i sõnadega, kes nähes Korea kangelast surnult, ütles: „Mina mõtlesin, et tema mind päästab ja jääb ikkagi ellu, kuid nüüd lamab tema siin surnuna, ja pole enam ühtki sõdurit Koreas.“

V. G.

## Eesti aurikud Karamerel.

Sõit algas Tallinnast. Esialgseks sihtkohaks oli Kotka. Laadisime säält rekord-laualaadungi — ligi 2.200 std. — Londoni. See oli rekordiks Soomes kui ka Surry Commercial Dockis, kus lossisime.

Londonis oli 4 Eesti aurikut koos: *s/s Hell-muth*, mis nüüd *s/s Romeo*, *s/s Kinnika*, *s/s Keila* ja viimasena tuli *s/s Stella* ja päris „vintis“. Manager külastas meid ka perega, oli rahul, et laev peene kraami pääle vaatamata oli hästi laetud ja teatas, et on laeva prahtinud Jenissei reisile, ja Tyne jõel võtavad venelased laeva vastu.

Surry Com. Dock on suur puukaubaladu. Siia tuleb kokku Siberi, Valge-, Läänemere ja Kanada okaspuukaupa. Siin lossivad metsa 20.000-tonnised reisiaurikud ja lihtrambid koos küürus purjekatega. Kraam läheb ladu-desse ja praamidesse, mis valguvad siit jõge ja kanalite kaudu laiali ümbrusse, sest enne Hum-ber jõge pole suuremaid sadamaid ja London tarvitab ise aastas hiiglapinu.

Laevade üleandmine toimub kuivas dokis, kus surveior vaatab järele hoolega laeva välis-kere ja teki ala ning iga viimane kui vistal viga pannakse kirja ja võetakse arvesse laeva taga-siandmisel. See on sundinud venelasi tegema suuri parandusi, mida laevad said venelaste arvel, pärast Karamere sõitu. Oli laevu, mis polnud jäänud puutunudki, kuid „jää vigastu-sed“ parandati ära siiski. Nii kasutati juhtu-mit. Kõikide õnnetuste ja vigastuste eest vene-lased vastutavad, mis juhtunud reisil, ja laev antakse peremeestele tagasi endises seisukor-ras — kuivas dokis. Laevade üleandmisel nõua-vad venelased laevas ühe tühja kajuti oma loot-

sidele. Kui seda ei ole, siis laev ei vasta nende nõudeile.

Venelased annavad kaasa igale laevale juht-nöörid, kaardid, lootsiraamatud ja uuemad tea-ted Karamere sõiduks, ja iga reis on sunduslik neid uuendama laeva arvel. Need aga maksa-vad mitu nael-sterlingut, mis on ka väikeselt Vene kauba äri.

Laevad võetakse nendeks reiseideks aja-rendile ehk harilikku reisi. Ajarendi-laevad saavad kindla summa kuus, kuna hariliku reisi laev saab standardilt veoraha. Väljasõit on pea-aegu alati ballastis — harva kaubaga.

Sõidu tingimused on harilikud kuni Nord-kyn maa-ninani (järgmine neem Nordkapist idapool). Säält pääle sünnib laeva liikumine kogu aeg ainult venelaste käsu järgi — raa-dioga. Sellest meridiaanist pääle lõpeb ka hari-lik laeva kindlustus: risk läheb venelastele.

Karamerre pääseb kolme teed kaudu: ümber Novaja Semlja N otsa, mis harva sünnib; kesk Novaja Semlja Matotskini väina, ja Jugorski väina kaudu, kuna neljat — Kara Väravat — Novaja Semlja Vaigatši saare vahelist laia väina peaaegu kunagi ei tarvitata, sest see on mõõtmata ja salakaljused täis. Jushar, nagu venelased on lühendanud Jugorski shari, on kõigist teistest käidavam, kuid tee seda mööda on päeva võrra pikem.

Meid käsutati Matšari, mis on lühend. Ma-totskin shar, kuhu meid kogus 5 laeva nädala jooksul. See nädal kulus marjaks ära: saime laeva üleni uueks, sest päevad olid 24-tunnili-sed, päike ei loojunud. See oli augusti algul. Ankru paik oli n. n. Lagernõi neeme juures, hää põhjaga, varjuke ja suvekuudel on ilmad siin vaiksed. Talvel selle vastu on tormised;

marud veeretavad siis palke paigast ja tõstavad vaate õhku, nagu meile jutustasid kohalikud inimesed.

Väin on lõiganud Novaja Semlja pooleks. Kummalgi pool on kõrged mäed, mida katavad enamasti lumi ja udu. Väina pikkus on 55 miili, laius 3 kaablist kuni 2,5 miilini, ja süvis W otsas 6 silda, O otsas 100 sld. Mõõn käib korralikult, tõus 3 jlg., voolus 2 kuni 4 miili tunnis. Oktoobrist — juulini on väin jääs. Juulis algab jäälagunemine. Novaja Semlja läänerranna meri ei külma kunagi. Venelased kasutavad Matšari teed kõige varem, kui Siberi jõed ei ole jõudnud veel jääd ära sulatada. Nii lähivad esimesed laevad jääst läbi, tahavad aega võita, sest laadimise aeg on kõigest 2 kuud: august ja september. Laevu püütakse kohe läbi viia, kui jääolud lubavad vähegi. Meie eel j/m *Lenin* oli viinud esimesed laevad Matšarist läbi jää Jenissei lahte, ja tagasi saabudes käsutas meid sõita Tjulen'i lahte, kus ta ise pungerdas ühe meie salga vene laevast, mis oli ostetud äsja Norrast. Sääal anti ka meie laevade grupele — grupi-kapten, kes pärit Lepajast, meie laevale. *Leninil* asub staap, kes juhib kogu Karamere laevasõitu ja laadimist Obi ja Jenissei jõgedel, kuni laevasõidu aja lõpuni. Kapten Jõgi on *Leninilt* ära, Leningradis mereasjanduses. Olevat vaadanud liiasti klaasipõhja ja läinud ebaviisakaks. Tema asemel on nüüd läti kapten Petshura (samuti on j/m *Krassini* kapten lätlane ja palju teisi asjamehi). Sõit sündis edasi rivis. Joendusime: *Lenin* kõige ees, siis meie grupikapteniga ja teised, *Leniniga* kokku 6 laeva. Jäi maha väike õppelaev *Bjeluha*, kel on ka läti kapten, ja kes uurib mereelukaid ja nende püüki igal aastal. Kuid jää oli pigistanud laeva tänavu kokku ja hukkus. *Arcos* viis meeskonna Arhangelski. Matšari Ida otsa hüütakse „Võhhodnõi“, s. o. Väljumise ots. Siin asub Põhja kaldal, miili 5 väina suust tähtis ilma- ja raadiojaam, mille teise masti maru on maha murdnud. Väina läänepoolses otsas on uus raadio- ja ilmajaam ehitusel. Väina suus on ka automaattuli.

Jäävad maha ilusad mägimaastikud Matšari kõrgete lumiste mäekallastega ja kuulus Sedov'i tipp (3510 jalga), mida osalt katab udu. Ilm oli võrdlemisi selge ja võis saarte lumiseid mägesid eemalt hästi näha, kuna siin peaaegu alati on udune.

\*

*Karameres*. Esiti läheme pikuti randa mööda põhja poole ja siis vastu „ööd“ keerame jäässe, milles raske on sõita. See on nabajää ja, võib-olla, väga vana, kuid on tükiline ja moodustab 2—3 sülla paksusi jäärünkaid.

Hoopis teine jää kui Läänemeres. Raske on jäämurdja vaaki \*) pidada, sest see teeb väga järske „jänesehaake“ suurte jäärüngaste tõttu. Laeva vööri kui ka timbu \*\*) vigastused on säärases jääsõidus välditamatud ja kõik ballastislaevad said vööri ja propelleri vigastusi, kuna *Leningi* ajas oma nina lekiks. 4 ööd-päeva rabelesime jääs kaunis õnnelikult ja just viimase 5 miili pääl, väljudes jääst, võttis tuliuel timbul sarved otsast maha!

*Lenin* ei ole kohane nabajääs. Tema vöörpropeller on väga hää Läänemeres, aga siin suureks takistuseks. Jääpangad on paksud ja hakkavad kelgu all propelleri taha kinni ega lase nina liuelda jää pääle. Ja nii tuleb *Leninil* lükata kogu jäävälja rinnaga, millest vabaneb manööverdades. Sellega on ka seletatav, miks j/m *Jermakil* pääle põhjanaba retke Makarov laskis vöör-propelleri ära võtta ja nina ümber teha. Ja j/m *Krassinil* ei pandudki vöör-propellerit. Ta omab 3 propellerit ahtris nagu *Jermakki*. *Jermak* kaotas nõnda 2000 IHP. Siia oleks vaja tugevat omapärast tüüpi jäämurdjat, kuna *Lenin* on Soome-lahes kohane.

Bjelõi saar, mis asub Jamal poolsaare põhja otsas, kuhu tulime välja (umbes), on Matšarist 205 miili, ja Jusharist 300. Nii on lõunapoolne tee 100 miili pikem. Bjelõist on Vilkitski saareni, Jenissei lahes, 100 ja sääalt Dicksoni 75 miili. 1930. kaks laeva väljus Jenisseist ümber Novaja Semlja N otsa, mis on väga haruldane. Järgmised laevad tulid ja läksid juba kõik Jušari kaudu. Bjelõi saar on madal liivaselg ega paista eemale. Sellele oli ehitusel uus kõrge tuletorn maamärgiks, sest see on hädavajaline koht kursi muutmiseks nii Läänest tulles kui ka minnes. Nii on ka Vilkitski ja Sibirjakovi (Kuskini) saared madalad. Esimese maana on näha Jenissei lahe idakallas, mis eemal tõuseb kõrgele, ja Dicksoni saared, kus asub Karamere tähtsam varustusjaam Jäämeres sõitvaile laevadele. Sääal on Siberi süte ladu, mis praamidega tuleb Jenissei jõe kaudu, raadio-, ilma- ja lennukijaam. Kuna meid pidi ka juhtima lennuk, osutus see aga pettumuseks, sest lennukitel oli olnud mitmesuguseid puudusi ja äpardusi.

*Jenissei jõel*. Dicksonist on 140 miili Goldšiha jõe suhu ja 500 miili Igarkasse. Jõesuus tuleb jõeloots pääle ja grupikaptenile jääb üldjuhatus, kes saab käsud ülemuselt raadio teel. Peab ütlema, et Vene kaardid, mis teatud juba enne Nõukogude valitsust, pole kuigi täpsed. Leidub jõe saari, mis on oma asukohalt 5 km. teisel! Jõgi on vägev, mitu km.

\*) kiilvett — Toim.

\*\*) propeller, vint — Toim.





male, kus mitmesuguse pikkusega ja laiusega laudu, ning siis mõõdetakse keskmine pikkus. Järjest on neil arved sassis. See viidab palju aega kontrollides. Vene mõõt tuleb tugev; laev, mis näiteks Soomes laeb 2000 std, ei lae Igar-kas rohkem kui 1700—1750 std.

*Tervise- ja toiduolud.* Arstiabi on käepä-rast — ambulants asub sadamasillal. Õnnetusi ja isegi raskeid juhtub igapäev õppimata töö-listega. Siin on kare põhjamaa kliima, mis ei sobi kõigile. Skorbuut, luudehaigus, laastab siin igal aastal palju inimesi. Meil haigestus ka inimesi tõvest, mis oli kõhutõve taoline, palavikuga. Arst kirjutas rohud, mida apteegis ei olnudki, ja nais-arst, vaadates retsepti, ütles kohe, et mis ta neid on kirjutanud, neid ju meil ei ole. Kirjutati ka piima — mitme päeva pärast saime ühe pudeli na vargsi... Neil on siin Samojedi saarel katsetalu, kus 50 lehma. Üks haiguse sünnitaja olevat jõe vesi, milles puuduvat osa harilikku kaevu- ja allikavee soo-ladest, sest jõevesi on pehme, maapäälnel, met-sadest, rabadest jne. välja jooksnud. Mina lasksin ettevaatuse suhtes klaasi vee sisse mõne tilga rummi ega tunnud halba. Säärane on lugu ka toiduga. Tellisime liha, kuid jäi „maha“. Oleksime meeleldi tahtnud värsket liha ja kala, mida lubati, sest olime tüdinenud soolalihast. Toit näib olevat piiratud. Koha päält midagi ei saa, kõik tuleb kaugelt sisemaalt ja laeva-dega. S/s *Kotkas* ja 2 vene laeva töid sibulaid ja sidruneid, mis olevat selle kurja luude kan-gestuse — tsõnga — hää vastane. Katsetalus kasvatatakse ka kartuleid ja mitut tõugu juur-vilju, kapsaid ja salatit. Aeg on nende valmi-miseks lühike, kuid siiski mingit rohelist saab tsõnga vastu ikka. Kuid möödunud aasta rohe-line oli mädanenud laos ära! Nüüd kaeveti ro-helise keldrit jõe kaldal künkal. Sula maad oli kõigist ligi 2 jalga, allpool igavene jäätunud maa. Laevad, mis Karamere sõitu lähevad, on kohustatud end kolmeks kuuks varustama toi-dupoolsega, seda nõuavad venelased kõikidelt laevadelt Karamerre sõidul.

*Linn* asub kohe jõe kaldal kahes osas. Neid lahutab oja, lauavirnad ja saeveskid. Majad on ühekordsed, palkidest ning täis kiilutud ini-mestega. Pääle jalgpalli ja kino on veel klubi. Hooned on ristpakkudel, mille all igavene jää, mis suvel päält sulades on vesine ja sellele lisa-takse majadest „pesuvett“ juure. Tänavad on sillutatud plankidest, müüd teed ilma suurte kuludeta ei saa. Klubis on igal õhtul kas tant-sud, näitemängud või kommunistlikud loengud ja partei asjade ettekanded. Sääl on ka raa-matukogu ja lugemislaud. Ka einelaud on, silmakirjaks välismaalasilale. Lehed on teel 3

nädalat Moskvas ja Leningradist, kuid hili-nevad enamasti. See hoone on linlaste tuiksoon ja propaganda-läte: kõik seinad on kommu-nistlikke õnnesalme täis, ja hiiglane Stalin ehib hoone välisseina — tõrvaga tehtud! Ka sadamas on suur Lenini pää, vaatab kaldalt üle sadama, ja tema juures graafilised diagram-mid ja arvud, kuipalju laevu on käinud igal aastal ja kuipalju standardeid laudu on välja viidud. Viimane on 5 aastaga tõusnud 5000 standardist 35.000 std. 1933. Punastel kangas-tel on mitmed enamlaste juhtide lööklaused piki sadama äärt inglise keeles.

Saeveskeid on 2, vanem Rootsi, uuem Saksa katelde ja masinatega. Aur on algjõud, mis veab dünamosid ja need elektrimootoreid. Pal-gid tulevad kuni 2000 km. takka Jenissei, An-gara, Tunguska ja teiste harujõgede kaudu parvedes, võetakse mäele, ja alles järgmisel aastal saetakse lauaks. Teine tööstus, mis just lasti käima, on grafiiditehas, mis ka saeveskeist saab jõu. Kaevandus ise on 40 km. ülesjõge. Teine tehas on allajõge Dudinkas. Postiolud on äärmiselt aeglased ja toimetatakse lennukiga ning jõelaevadel Irkutski ja Krasnojarski kaudu. Proovikiri tuli Tallinnast üle 3 nädala, kuid öeldakse, et ka kestab 3 kuud. Raadio täidab telegraafi kohuseid. Londonist saabub telegramm 5 päevaga, Brüsselist — 4-ga. Mil-lega seda seletada, kas on telegrammide sabad, või on korratus, ei saanud selgusele.

Venelased on teinud hiiglatöö, et asutada Siberi südamesse suur metsatööstus ja soe-tada juurepääs merelaevadele, mida ainult või-malik teostada riigi kulul, sest erakapitaliga see on võimatu, ei tasu kulusid. Sadam oleks olnud veelgi kaugemal, aga ees on karestikud.

Tagasisõit toimub niisama gruppides, sest läheb vähem lootse. Esimesel laeval asub loots, kes juhib, tagumised laevad sõidavad esimeste vaagis. 1932 käis ainult üks Eesti laev Jenis-seis, s/s *Nautic*, 1933 käisid s/s *Kotkas*, s/s *Su-lev* ja s/s *Kinnika*. Venelased on väga rahul Eesti laevadega, et on metsaveoks sobivad, ker-ged laadida ja puhtad, kuna aga teiste välis-maa laevade hulgas on paljud sobimatud ja rasked laadida. Kõige rohkem on inglise laevu, mis kõik võetud oheliku otsast ja saabumisel pandi ka peaaegu kõik jälle oheliku otsa.

Laevaõnnetusi on olnud võrdlemisi vähe, ehkki sõidu tingimused on võrdlemisi halvad. Kompassi var. 26 — 30°, jää ja udu, tundmatu vooludega pääle kauba. Jušaris jääb loots *Le-ninile* ja säält sõidavad laevad vabalt sihtsada-masse. Nii lühidalt sellest uuest laevasõidu-teest ja olust.

-ka.

## Jahtide ja paatide lakkimine ja nende korrashoid.

Suve alguseks iga paat ja jaht peab uue läike saama. Seda soovib iga sõiduki omanik, mitte üksi sõiduki iluks, vaid ka ujuvabinõu häälouks. Selleks tarvita- takse väga suurel määral lakki. Et paljud jahtide ja paatide omanikud teevad seda tööd ise, mis aga nõuab küllalt vaeva, siis on tähtis, et see tehtaks nii, et sellest oleks ka tõesti kasu.

Seepärast olgu siinkohal mõned näpunäited selleks. Enne tööle asumist tuleb muretseda vastav lakk. See peab olema aga proovitud ja hää kvaliteediga. Siin ei tohiks vaadata selle odavusele. On saadud vastav ma- terjal, siis võib asuda tööle.

Esiteks tuleb lakitav ese teha hästi puhtaks, ära kuivada lasta ja klaaspaberiga hõõruda siledaks. Kui see on tehtud ja ese küllalt kuiv, tuleb see sooja vär- nitsaga üle tõmmata, et puu saaks läbi imbuda. On värnits hästi ära kuivanud, siis võib lakeerimisele asuda. Selleks tuleb võtta puhas pintsel ja nagu va- rem öeldud hää omadustega paadilakki. Lakk tuleb pintsliga nii õhukeselt kui see vähegi võimalik pääle hõõruda, ja seda tuleb mitu korda korrata, lastes iga- kord eelmise lakikorra hästi ära kuivada. Enne järg- neva korra lakeerimist tuleb eelmise lakeerimise konar- lused, kui need tekkinud, pimkiviga kõrvaldada ja pin- nale kogunenud tolmust puhastada.

Kui lakeeritud pind vees kaotab varsti oma läike, siis pole see igakord laki süü, vaid sagedasti just see viga, et lakikord on pandud paksult või ei ole lastud teda küllaldaselt ära kuivada. Iga uus lakikord tarvi- tab kuivamiseks kinnises ruumis vähemalt nädala aega. Paksult lakitud pind ei kuiva aga kunagi hästi ära. Ainult päälmine kord kivistub, kuna alumine jääb kivistamata, mis paha seepärast, et seega terve lakikord ei ole kindlalt puuga ühenduses. Lakeerimi- sel tuleb ka sellele panna rõhku, et vähemgi õnarus ja puuaukukene kaetaks lakiga, ainult siis lakk püsib hästi pääl ja kaitseb puud niiskuse eest. Vastasel kor- ral vabaksjäänud aukukeste kaudu, mis võivad olla isegi nii väikesed, et nähtamatud harilikul vaatlemisel, tungib niiskus puusse, ja niisugune puu ei pea enam lakki kinni.

On nüüd jaht või paat lakeeritud, siis pole sugugi tähtsusetu ka edaspidine selle eest hoolitsemine. On kindlaks tehtud, et lakk ka ainult puhta veega kokku puutudes võtab sisse osa niiskust, mis pikapäale nõr- gendab läikekorda. Kui nüüd lakeeritud pinna puhas- tamiseks kasutada veel muid keemilisi vahendeid ja mis veel pahem: kangeid vahendeid nagu näiteks sooda, siis see kõik aitab laki läikepinna, mis just tähtsam osa, lagunemisele tunduvalt kaasa. Et aga ükski ese ei seisa puhas ilma puhastamata, päälegi veel paat või jaht, mis puutub kokku veega, milles igasuguseid kah- julikke aineid, isearanis sadamais, siis on selge, et ilma puhastamata ei saa läbi.

Selle kergendamiseks on väga hää, kui saab tarvi- tada laki korrashoiu vahendeid, nagu need on tarvitu- sel, näiteks, autokere korrashoiuks, s. o. määrdeid, mis sisaldavad kahjutuid rasvaolluseid. Selle määrdega võitud pinda puhta kuiva lapiga hõõrudes kõrvalda- takse kõik mustus ja üleliigne määrdekord. Lakipind aga jääb rikkumata, vaid kattub veel libeda korraga, mis nii kergesti mustust külge ei võta. Ei ole aga seda õiget määret olemas (selle muretsemine ei nõua küll suuri kulusid), tundmata määrete tarvitamisest tuleb aga hoiduda, siis tuleb puhastamiseks tarvitada ker- geid keemilisi lahundeid, näiteks: nõrka seebivett, kui paljas vesi ei aita. On aga sääljuures märgata, et laki läikekord hakkab kaduma, siis tuleb uus lakikord kohe pääle panna, enne kui puu on saanud niiskust sisse võtta. Muidugi tuleb lakitav pind enne hoolega pesta, puhastada ja klaaspaberiga üle hõõruda.

Mis aga kuidagi pole soovitav, on see, et ületalve seisnud jaht või paat vette lastakse eelmise aasta lakiga, kuigi see paistab olevat küllalt hää. Tegelikult aga lakk kauase seismise järele, isearanis talvel, on kaotanud mitmesuguse temperatuuri mõjul, oma väär- tuse ja niiskuse vastupidavuse peaaegu täielikult. See- pärest tuleb iga kevadel uuesti lakkida, kusjuures alati ei ole sugugi tarvilik vana lakki täielikult ära kraa- pida, ainult lakitav pind tuleb hoolega ära puhastada ja peab kuiv olema, enne kui uus lakikord pannakse pääle.

M. P

## Rahvusvahelisest jääpurjekate võistlusest Riias.

14.—17. märtsini 1934. a.

Jääpurjekate võistlused „Euroopa meistri“ nimele peeti ka tänava Riias. Osavõtjaid oli Saksamaalt, Lätist, Leedust ja Eestist — kokku 25 jääpurjekat. Esindatud olid järgmised klassid: 20 m<sup>2</sup> klassis — 6, Eestist 1 (*Phantom* E. M. Y. K.); 15 m<sup>2</sup> vabaklassis — 7, Eestist 1 (*Vampyr* E. M. Y. K.); 15 m<sup>2</sup> ühtlus- tüüp — 9, Eestist 1 (*Filou*, E. M. Y. K.) ja 10 m<sup>2</sup> — 3, nendest Eestist 2 (*Kobold* E. M. Y. K. ja *Spiga* T. J. K.).

Nagu sellest nähtub, Eesti oli esindatud igas klassis ainult ühe jahiga, välja arvatud 10 m<sup>2</sup>. Seega konku- rendid kõik esindatud rohkearvulisemalt. Sellele vaa- tamata Eesti jahid suutsid väärikalt kaitsta oma seni- seid saavutusi sel alal.

Võite said Eesti jääpurjekad järgmiselt:

20 m<sup>2</sup> klassis — *Phantom*, juht hr. V i r é n — neli I auhinda; pääle selle punktide au- hinna ja „Euroopa meistri“ tiitli

20 m<sup>2</sup> klassis ja Yvorita pokaali kui kiireim selles klassis: sõitis ära 15 km ajaga 22 m. 14 s. — 6 m/sek. tuule juures.

15 m<sup>2</sup> klassis — *Vampyr*, juht hr. E. Holst — kolm I auhinda; pääle selle punkti auhind ja Riia linna rändauhind kui kõrgeimale 15 m<sup>2</sup> jahile, aeg 21 m. 46 s. — 15 km 4,5 m/sek. tuule juures.

15 „ ühtlustüüp — *Filou*, juht hr. E. G a h l n b ä c k — üks II ja kaks III auhinda.

10 „ klassis — *Kobold*, juht hr. E. K u s m a n o f f — kolm I auhinda.

10 „ „ — *Spiga*, juht hr. N. T š u t š e l o f f — üks I auhind.

10 „ „ — sai punktide auhinna *Kobold*.

Läti jääpurjekad said auhindu:

15 m<sup>2</sup> klassis — üks I, üks II ja kolm III auhinda. Võistlemas oli 4 jääpurjekat.

Ühtlustüübi 15 m<sup>2</sup> klassis — neli I, kolm II ja kaks III auhinda, pääle selle „Euroopa meistri“ tiitli 1934. a. selles klassis ja punktide ning maade pokaali. Võistluses oli 3 jääpurjekat.

20 m<sup>2</sup> klassis oli võistluses 4 jääpurjekat, kuid auhindu ei saavutanud.

Saksa jääpurjekad said auhindu:

20 m<sup>2</sup> klassis — neli II; võistluses oli 1 jääpurjek.

15 m<sup>2</sup> klassis — kaks II ja üks III auhind; võistluses oli 2 jääpurjekat.

Ühtlustüüpi 15 m<sup>2</sup> klassis oli võitluses 3 jahti, kuid võitjaks ei tulnud ükski.

Samuti ei tulnud kohale 10 m<sup>2</sup> klassis; võitles jääpurjek.

Leedust oli kohal küll 2 jääpurjekat, kuid nende meeskonnale ei antud Leedust väljasõidu luba, mispärast jääpurjekad ei saanud võistlusest osa võtta.

M. P.

## Eesti Rahvuslik Kaubalaevastiku Ohvitseride Klubi.

Teist aastat teotseb Eesti Rahvuslik Kaubalaevastiku Ohvitseride Klubi, mis kutsuti ellu kaubalaevastiku ohvitseride, nii deki- kui masinajuhtkonna algatusel ning paljude merendusest ja merekaubandusest huvitatud isikute kaastootusel.

ERKOK'i asutamise pääsihiks oli koondada kõik kaubalaevastiku ohvitserkonna liikmed ühiseks pereks, et taotella kutsehariduse kui ka kultuurküsimumustes sõbralikku koostööd äärmiselt raskes ja vastutusrikkas meremehe-kutses. Klubi esimeseks õilsaks sammuks oli kaotada sissejuurdunud lahkeliid deki- ja masinajuhtkondade vahel. Ja peab rahuldustundega konstateerima, et selle lühikese aja jooksul ERKOK on täitnud hiilgavalt oma ülesande.

Siinjuures ERKOK tutvustab oma tegevuskava kõigi sihtide ja eesmärkidega, mida ERKOK põhikiri näeb ette.

1. Oma liigetele ja toetaja-liigetele muretseda mugav kodu klubiruumide näol, kus liikmed oma vaba aega mööda saates kultuuriliselt võiksid endid arendada, milleks klubil on arendamisel vääriline mitmekülgne raamatukogu ja lugemistuba ühes mitmesuguste seltskondlike mängudega.

2. Klubi põhimõte on arendada kaubalaevastiku ohvitseride vahel seltskondlikku läbikäimist, distsipliini- ja taktitunnet ning sõbralikku vahekorda klubi liikmete keskel, süvendades kutsealalisi kui ka ühiskondlikke aateid.

3. Tihedama kontakti loomine kaubalaevastiku ja kaitselaevastiku ohvitserkondade vahel, nii seltskondlikult kui ka kõigis elulistes küsimustes.

4. Tihedam ja intensiivsem kaastöö ajakiri „Merendusega“ ja teiste mereajakirjadega luua, toetada

nimetatud ajakirju nii moraalselt kui aineliselt, kui ERKOK majanduslik seisukord võimaldab seda.

5. Võimaldada mere- ja laevamehaanikute kooli õpilasil astuda klubi toetajateks liikmeteks, milleks klubi pääkoosolek alandas mere- ja mehaanikute kooli õpilaste liikmemaksu kr. 1.—aastas. Klubi siht on juba algastmest pääle tulevase kaubalaevastiku juhte toetada moraalselt ja püüda kasvatada neid vääriliseks kultuuriliselt ja seltskondlikult, vastavalt nende tulevasele raskele ja vastutusrikkale elukutsesele ning seltskondlikule seisukohale.

6. Klubi korraldab oma ruumes igasuguseid kultuurilisi ja erialalisi loenguid, mitmesuguseid merenduse ja merekaubanduse puutuvaid teaduslikke referaate ja vaidlusõhtuid. Korraldab oma liigetele ja nende kutsutud külalistele pidusid ja perekonnaõhtuid ning mitmesuguseid erialalisi ja sportlikke kursusi.

7. Klubi sihiks on püüda luua lähem kontakt kõige merenduse puutuvate organisatsioonidega ja isikutega, mis aitaks kaasa ERKOK arenemisele ja loovale tööle.

Ülalloeteldud sihtide ja eesmärkide saavutamiseks Eesti Rahvuslik Kaubalaevastiku Ohvitseride Klubi vanematekogu palub kõiki kaubalaeva-ohvitseri ja dipl. meremehi nii kauba- kui kaitselaevastikust ning kõiki isikuid, kes Eesti merendusele ja merekaubandusele töötavad kaasa, ERKOK liikmeks astuda ja täie andumusega asjasse, aitaksid kaasa klubile, kuni saavutame täielikult need eesmärgid, milleks niisugune koondis kutsuti ellu.

Eesti Rahvuslik Kaubalaevastiku Ohvitseride Klubi asub Tallinnas, Narva mnt. nr. 42, tel. 313-77. Vanematekogu kõnetunnid igal teisipäeval kl. 17—19. Liikmemaks tegevliikmel kr. 4.—aastas.





## Välismaist kirjandust.

MARINE RUNDSCHAU. VEEBRUAR JA  
MÄRTS 1934.

—g. — *Välisriikide laeva-artilleeria.*

Pikem kirjutus, millest kokkuvõte toodud samas „Merenduse“ numbris eespool.

*Ltn. Rentzch.* — *Meri sakslaste poliitilisele mõtlemisele kasvatajana.*

Lühem kokkuvõte mere tähtsusest Saksamaale ja tema võimsusele. Toonitatakse tarvidust tutvustada mere tähtsust kogu elanikkonnale, tuletades meele Maaailmasõja kogemusi.

*Wittmüsz.* — *Infrapunane fotografeerimine luure-abinõuna.*

Selgitatakse lühidalt infrapunaste kiirte läbitungimisvõimet läbi õhus leiduvate vee-, tolmu- ja tahmasakeste, mis moodustavad sumeda sinise kihi, millest pörkavad sinised ja violetised kiired.

Edasi selgitatakse, et infrapunase fotografeerimisele oli seni takistuseks küllalt tundeliste plaatide puudus, mis takistus aga kõrvaldatud nüüd, nii et on võimalik ülevõtteid teha kuni 500 km. kauguselt, kusjuures esemete piirjooned ilmnevad suurendamisel ikka veel täiesti selgesti.

Kui tähtsaks peetakse infrapunast fotografeerimist, tõendab asjaolu, et Rootsi ristlejal *Gotlandil* ja *Sverige* klassi lahingulaevadel on selleks juba eraldi ruumid sisse seatud ja koolitatud vastav meeskond.

*Van. ltn. D. Gebeschus.* — *Tulevane laevastiku tugikoht Singapore.*

Kokkuvõte Singapore tugikoha ehitusest, asetusest, kaitsest ja selle tähtsusest kogu Inglise ida-India poliitikal.

*Admiral Castex.* — *Strateegilised teooriad.*

Üldsisuline lühike kokkuvõte admiral Castex'i raamatust on toodud läinud aasta „Merenduse“ nr. 3 välismaa kirjanduse osas.

*Päevaküsimused.*

**Uus kiiruse rekord.** Teadete järgi St. Nazairest uus Prantsuse MTP *B 10* on saavutanud proovisõidul 55-sõlmelise kiiruse. *B 10* andmed on: väljasurve 22 tonni; pikkus 20 m; relvastus kaks 40-sm torpeedot; varustatud kahe 1000 kuni 1100 HP diiselmootoriga.

**Tõlkija märkus.** Ei ole teada, kas on proov tehtud lahingukoormatuse olukorras või, nagu see prantslaste

juures kombeks, relvastuseta ja täie kuluainete tagavarata.

**Laevastik või lennuvägi.** Vizeadmiral Harperi kõne kokkuvõte, kus ta toonitab, et lennuvägi ei suuda kunagi kindlustada Inglismaale vajalist merekaubandust.

\*

Pääle selle on toodud veel kirjutused: Mandžuuria konflikt ja selle põhjalused, Prantsuse laevastiku uuestsünd, kokkuvõte Brassey's Naval and Shipping Annual 1934 ja rida muid päevaküsimusi.

JOURNAL ROYAL UNITED SERVICE INSTITUTION. VEEBRUAR 1934.

*Leitn. G. M. Bennett, R. N.* — *Laevastik ja rahvas.*

Autor käsitleb Inglise mereväe raskusi, mis on tulnud võita tarvilise krediidi soetamiseks. Põhjastena tuuakse rahva hooletut suhtumist laevastikule, mis tingitud teadmatusest, kuivõrd on Inglismaale vajaline laevastik.

Autor leiab, et seisukorra parandamiseks on tarviline kasvatada kodanikud teadmisele, et laevastik on tingimata vajaline rahva ja riigi kaitseks ning on tarviline ergutada kodanikke suhtuma laevastikule entusiasmiga.

Selle kättesaamiseks autor selgitab, kuidas võiks teostada vastavat propagandat koolides raamatute kaudu, ajalehtedes, reklaam-kuulutustega, lava ja ekraani kaudu, raadio kaudu ja igasuguste laevastiku demonstratsioonide, paraadide ja nädalate abil.

Autorilt soovitatud abinõudest võiks nii mõndki meil kasutada.

*Mer. kapt. F. I. Thompson, R. N. R.* — *Kaubalaevkonvois.*

Huvitav kokkuvõte loengust kaubalaevade konvoeerimisest. Kuna lektor ise tegeles konvoi-teenistusega Maaailmasõja algusest kuni lõpuni, siis esitab ta palju väikesi takistusi ja raskusi, mis tuleb võita konvoeerimisel.

\*

Pääle selle on terve rida vähem tähtsaid kirjutisi maa- ja lennuväe alalt.

MORSKOI SBORNIK. JAANUAR JA  
VEEBRUAR 1934.

*Damilov.* — *Allveelaeva akumulaatori tüübi valik.*

Autor toob tabelites praegu tarvitusel-olevate all-

veelaeva akumulaatorite tüüpide võrdlevad andmed erimahus, kaalus ja eas.

Autor leiab, et allveelaeva jaoks ei ole sobivad ei suure erimahuga (tüüp MAK) ega väikese erimahuga (Ironclad) akumulaatorid. Põhjuseks autor toob asjaolud, et suure erimahuga akumulaatorid oma lühikese ea tõttu nõuavad sagedat vahetust, mille tagajärjel sõja ajal allveelaev on tihti määratud tegevusetusele; väikese erimahuga akumulaatorid aga nõrgendavad oma suure kaalu tõttu allveelaeva tähtsaid põhiomadusi, peamiselt just allveetegevuse ulatust.

Autor leiab, et otstarbekohasem oleks kasutada akumulaatoreid tüüpi „MAD“, mille iga on suurem kui „MAK“ tüübil (õhukesed plaadid), mille erimaht aga siiski tunduvalt ületab „Ironclad“ tüüpi erimahu.

A. P. Aleksandrov. — *Kapitalistlike rükkide merejõud.*

Autor esitab suure hulga võrdlevaid tabeleid suurrikkide laevastikkude kohta, tuues ühtlasi esile ka nende arenemise suunad.

Muuseas toonitab autor eriti allveelaevade tähtsat osa, tuues andmeid nende Maailmasõjaegsest tegevusest.

Allpool on väljavõtted tabelitest Maailmasõjas kõikide riikide allveelaevade poolt uputatud sõjalaevade kohta ja saksa allveelaevade poolt uputatud kaubalaevade kohta, mida niiviisi koostatud kujul allikaist raske leida.

Allveelaevade poolt Maailmasõjas uputatud sõjalaevad.

Lahingulaevu	Ristlejaid	Destroiereid	Suurt. laevu	Miinipanjajaid	Monitore	Allveelaevu	Abiristlejaid	Vahilaevu	Allveelaevade lõkse (Q ships)	Emalaevu	Kokku
12	23	39	6	6	3	30	22	34	16	1	192

Saksa allveelaevade poolt Maailmasõjas uputatud kaubalaevad.

Aasta	Laevade arv	Tonnaš (registertonnid)
1914	162	372.277
1915	726	1.438.173
1916	1187	2.328.688
1917	2734	6.350.362
1918	1052	2.774.171

\*

Päale selle on toodud puhtteaduslik kirjeldus allveelaeva püsivusest ja terve rida suuremalt osalt poliitilisi sihte taotlemaid kirjutusid.

J. S.



## Tallinna Puutöömeistrite Mööblimüügi Majandusühingu MÖÖBLIKAUPLUS

TELEFON 469-29.

PIKK TÄNAV NR. 25.

Enne, kui ostate mööbleid, külastage meie ladu — ja Teie veendute, et meil on suurim ja mitmekesisem valik Tallinnas.

**Alandatud hinnad. Tellimiste vastuvõtmine.**

VASTUPIDAVIDAID KATLARESTE valmistab

# A.-S. „AIVAZ“

Tallinn, Soo tän. 27 = Tallinn, Soo tän. 27

Igasugused valutööd malmist, vasest, pronksist.  
Soovikorral — mehaaniline ümbertöötamine.

## Parimaid hooaja uudiseid

Loomulik ja  
kunstsiid-,  
villaseid ning  
trikoo-riideid,  
trikoopesu,  
sukki,  
sokke,  
kõlapitse,  
mereväe  
kardpaelu  
jne. jne.

soovitab suurimas valikus

### **A.-S., RAUANIIT**

Tallinn, Põhja puiestee nr. 7.

OSTKE MEIE VABRIKU KAUPU  
JA VEENDUGE ISE NENDE HÄÄDUSES.

Mitmesuguseid

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

## „RADIKAL“

Kõikide riikide lippe,

rahvusvahelisi signaallippe, tellimise  
järgi kõiksuguseid lippe siidist, laeva-  
lipuriidest jne.

pakub oma laost

### **N. Schilling & C<sup>o</sup>**

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

METALLIKAUBANDUSE AKTSIA-SELTS

# VENNAD POPOV

TALLINN. ■ KONTOR: LAI 34. TELEF. 441-31, 442-09, 437-73. ■ TALLINN.



### SUURIM LADU:

SORDI-, EHITUS- JA PROFIILRAUDA.

#### Terast.

RAUDPLEKKI — musta ja tsingitud, rihvel-  
plekki ja spetsiaal-katlaplekki.

TSINKPLEKKI JA KATLATSINKI.

(Zinkwalzwerksverband'i m. b. H., Berlin, ladu)

TRAATI.

TORUSID JA NENDE ÜHENDUSJAGUSID.

SANITAARSEID tarbeid ja armatuure.

MASONITE — ehitus- ja isoleerplaate.

„SEMPTALIN“ katusepappi ja harilikku  
katusepappi.

BALATA- ja KUMMI- transport- ja hoorihmu.

PÖLLUMANDUSL'KKE TARBEID.

KETTE, LABIDAIID, HARKE, HANGE jne.