

SP, 6993

# M E R E N D U S

## MEREASJANDUSLIK AJAKIRI

*Ilmub kuus korda aastas*

<p>Vastutav toimetaja <b>K. Linneberg</b>, vanem-leitnant Tel. ametis: Merevää 76 kodune: Merevää 67</p> <p>Majandus toimetaja <b>Joh. Treiberg</b> kv. ametnik Tel. ametis: Merevää 62 kodune: Linna 441-56</p>	<p>Väljaandja: <b>Merevää Ohvitseride Liitkogu</b></p> <p>Toimetus ja talitus: <b>Merejõudude Staap</b> V. Patarel 10. Tel. Merevää 62</p> <p>Tellimishind: aastas kr. 3.—; ½ aastas kr. 1.50; üksiknumber 50 s. Välismaale: aastas kr. 4.—; ½ aastas kr. 2.—; üksiknumber 70 s.</p>	<p>Tegev toimetajad <b>Oskar Valdšnep</b>, leitnant Tel. ametis: Merevää 45</p> <p><b>Joh. Ivalo</b>, leitnant Tel. ametis: Arsenall 4-73</p>
--	--	---

NR. 1

20. VEEBRUAR 1936

IV AASTAKÄIK



**SISU:** Kapt.-leitn. E. Miido – Torpedeerimine pealvee laevalt. Leitn. J. Ivalo – Vaateid lahingulaevade, ristlejate ja destroyerite artilleriale. Saksa laevastiku maailmasõjaaegsed miinideveeskmise operatsioonid Balti merel. Kapt. K. Viil – Allveelaeva periskoopidest. Leitn. V. Puurman – Päästekaev. O. V. – Raadiotuletorn. Ins. K. Brükkel – Märkmeid diislite alalt. 1935. a. kaubalaevastiku tegevusest. V.-leitn. K. A. Linneberg – Mälestusi dessantretkest Kuramaale. M. Piigert – Purijahtide rahvusvahelised võidusõidu määrused. Skav – Messaliina hukk. Lühiteateid sõjalaevastikest. Lühiteateid laevandusest. Lühiteateid purisportidst.

## 24. veebruar 1936.

*Eesti pühitseb oma kaheksateistkümnendat*

### *iseseisvuse aastapäeva*

*täiesti erinevas meeleolus, kus iga kodaniku kohuseks on mitte ainult mälestada ja õiglaselt hinnata möödunud aastate kestel tehtud tööd riigi ja maa kasuks – vaid ühtlasi otsustada kogu Vabariigi tuleviku küsimusi.*

*Möödunud iseseisvuse aasta on tulvil riikliku ülesehitusetöö tulemusi, igal pool näeme uut ja tugevat tahet ja jõudu.*

*Ka „Merendus“, alates uut aastat meie riigi ja enda elus, tahab jõukohaselt kaasa aidata tema valdkonda kuuluvate eluliste küsimuste lahendamisel ja loodab, et meie merekaubandus ja selle kaitse areneksid ja leiaksid ikka laiemate ringkondade tuge ja heatahtlikku suhtumist.*



**Konstantin Päts**  
Riigivanem.

**Johan Laidoner**  
Kindral-leitnant.  
Kaitseväge ülejuhataja.



# Torpedeerimine pealvee laevalt.

Kapten-leitnant E. Miido.

Harilikult, nagu teada, torpedeeritakse torpedeerimiskolmnurga  $ABC$  (joon. 1) alusel, mis konstrueeritakse vastase kursinurga —  $q$ , vastase kiiruse —  $V_e$  ja torpedo kiiruse —  $V_t$  alusel.

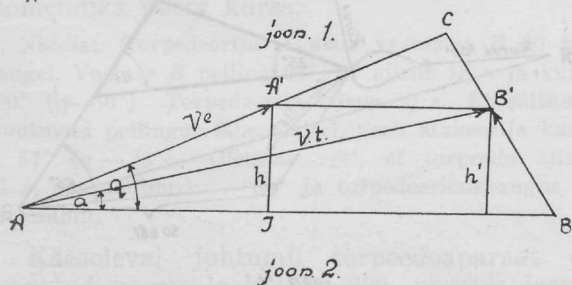
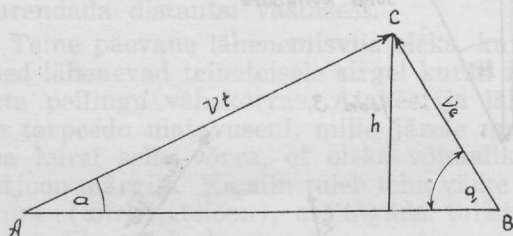
Torpedeerijale on torpedeerimiskolmnurgast peatähtsusega sihtnurk  $a$ , s. t. nurga suurus, mille võrra torpedo juhitakse vastase liikumise suunale ette. Sihtnurk, kui tundmata suurus, on oleneb peamiselt vastase kursinurgast, kiirusest ning oma torpedo kiirusest. Teoreetiliselt tuletades väljendub see järgmiselt:

$$h = V_t \cdot \sin a$$

$$h = V_e \cdot \sin q$$

$$\sin a = \left( \frac{V_e}{V_t} \right) \cdot \sin q$$

Praktiliselt konstrueeritakse torpedokolmnurk torpedosihikul samadel andmeil, mis toodud teoreetilistes valemeis, ja saadakse sellelt vastav sihtnurk  $a$ .



Toodud näites on oleneb sihtnurk  $a$  vastase kursinurgast ja kiirusest, kuid on võimalus leida ka sihtnurka, tugenedes ainult oma laeva kursinurgale, kiirusele ja torpedo kiirusele. Kui võtta kaks vastast (joon. 2) punktides  $A$  ja  $B$ , mis liiguvad  $C$  suunas, hoides alalist peilingut, siis kohtuvad nad möödapääsematult punktis  $C$ . Ajavahemikul, millal  $A$  jõuab punkti  $A^1$ , jõuab  $B$  punkti  $B^1$ . Punkt  $A^1$  tõmmatud kõrgus  $h$  võrdub punkt  $B^1$  tõmmatud kõrgusega  $h^1$ .

„ $h^1$ “ on aga ühtlasi torpedeerimiskolmnurga kõrgus, mille suurus on oleneb sihtnurga „ $a$ “ suurus järgmiselt:

$$h = V_e \cdot \sin q; \quad h^1 = V_t \cdot \sin a;$$

$$V_e \sin a = V_t \sin q$$

$$\sin a = \left( \frac{V_e}{V_t} \right) \cdot \sin q$$

$V_e$  — oma laeva kiirus,  
 $V_t$  — torpedo kiirus,  
 $q$  — oma laeva kursinurk.

Arvutades tuletatud valemi järele sihtnurki ja manööverdades muutmata peilingu vahekorras vastasega, võib seda meetodit kasutada ka praktiliselt pealveelaevas, kui õppe otstarbe tähtsusega võtet. Allveelaevades on toodud meetodit kasutada kohasem. Allpool sihtnurga  $a$  väärtusi iga  $10^\circ$  kursinurga järele, kui  $V_e = 20$  s;  $V_t = 30$  s.

$q$	$a$	$q$	$a$	$q$	$a$
$10^\circ$	$7^\circ$	$40^\circ$	$25^\circ$	$70^\circ$	$38^\circ$
$20^\circ$	$13^\circ$	$50^\circ$	$30^\circ$	$80^\circ$	$40^\circ$
$30^\circ$	$19^\circ$	$60^\circ$	$34^\circ$	$90^\circ$	$42^\circ$

Teoreetiliselt torpedeerimise teostamine on rajatud torpedeerimiskolmnurga viimisele soodssasse olukorda vastase torpedeerimiseks. Praktiliselt tuleb päevastel tegevustel enne torpedeerimise teostamist otsustada ja sooritada järgmised tegevused:

- 1) Atakeerimise otsus.
- 2) Vastase avastamisel määrata tema suund endast ja kaugus.
- 3) Vastase kursi ja kiiruse määramine.
- 4) Otsustada, kui kaugele tahetakse vastasele läheneda ja missugusel vastase kursinurgal.
- 5) Valida lähenemise kurss.
- 6) Tulla valitud kursiga õigele kohale ja teostada torpedeerimine.
- 7) Taganemise kursi valik ja tegelik kaugenemine uduvarjus.

Atakeerimise otsuse teeb laeva komandör arvestades olukorda ja ülesannet. Vastase avastamisel tema suuna määramine endast toimetatakse kompassi abil, kuna kaugus määratakse kaugusmõõtjaga või silmamõõdu järele, kui puuduvad täpsemad mõõduriistad. Vastase kursi ja kiiruse määramine on tarvilik selleks, et saada andmeid, millele rajatakse oma lähenemise kurss.

Kursi ja kiiruse elemente hinnatakse kas silmamõõdu järel või eririistade abil, kus need olemas. Silmamõõduga hindamisel (mis ei ole igakord täppis), tarvitatakse piiritlemise süsteemi.

Näiteks võiks olla kas  $40^\circ$  või  $60^\circ$ , neist otsustest võetagu keskmine, s. o.  $50^\circ$ . Kiiruste määramisel tuleb arvestada laeva tüüpi, ilmastikku jne. On kasulik, kui käepärast on alljärgnev tabel, millest olukorra kohaselt valitagu kohane keskmine kiiruse grupp.

Kilraste piirid	10—14 s	14—18 s	18—22 s	22—26 s
Keskmine kiirus	12 s	16 s	20 s	24 s

Iseasi on tegevusel öösi ja halva nähtavusega. Siin tuleb talitada teatud kaalutluste kohaselt. Torpedeerijal peab olema kindel seisukoht, missuguseid laevu torpedeerida ja ta peab arvestama kohtamise olukorda, s. o. kas kohtamine sünnib päris pimedas või paksu uduga, või teatud nähtavusega jne. Need kaalutlused võimaldavad kaudselt määrata vastase kiiruse. Suurem laev näiteks, mille kiirus 25—30 s, ei sõida harilikult pimedas ja udus niisuguse kiirusega, vaid tema kiirust võib võtta 14—18 s. Keskmine kiirus (16 s) pannaksegi sihikule. Vastase kursinurga määramine on öösi juba raskem, sest pole teada, kustpoolt ta ilmub. Seepärast on soovitatav esiteks panna sihikule valmis niisugune vastase kursinurk, mis annaks pörkenurga umbes  $90^\circ$ . Kui enne torpedeerimist olukord lubab, siis peab korrigeerima vaid vastase kursinurka sihikule.

Öösiste ja uduste ilmadega torpedeerimisel peab torpedo kiirus olema maksimaalne. Positsiooni valiku all tuleb mõista päeval kohta vastase suhtes, kust kavatsetakse teda torpedeerida. See positsioon on vastasest teatud kaugusel ja mingisugusel vastase kursinurgal. Kaugus oleneb torpedo ulatavusest ja vastase torpedovastase artilleeria laskekaugusest.

Vastase kursinurk ärgu olgu liiga terav, sest siis on vastase projektsioon lühike, mis vähendab tabamise võimalusi. Otsustatud tulipunkt on aluseks lähenemise kursi valikul. Lähenemise kursi valik on seotud ka selle kohaga, kus asub atakeerija, kui ta avastas vastase.

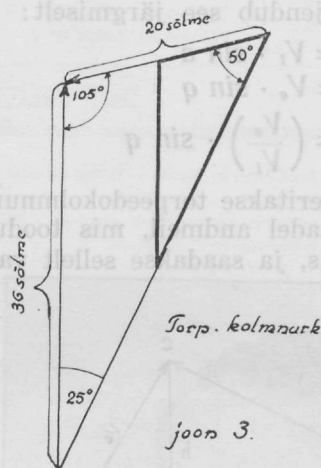
Teoreetiliste kaalutluste alusel peetakse soovitavaks torpedeerimist vastase kursinurga  $20^\circ$ — $70^\circ$  piires, kuid seda ei saa võtta aksioomina, sest vastane pole kohustatud atakeerija jaoks kindlalt sõitma ühel ja samal kursil, vaid pigemini on oodata, et ta kõige paremal momendil atakeerija kahjuks muudab

oma kursinurga atakeerija suhtes ühele või teisele poole. Torpedeerimise selgituseks olgu alljärgnev näidis ülesande lahendamiseks.

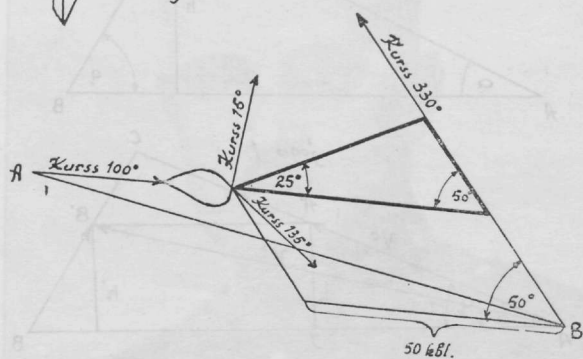
Torpedeerija asub punktis A. Vastane asub punktis B, tema kurs  $330^\circ$ , kiirus 20 s. Vastaste vahe 100 kbl, peiling temale  $100^\circ$ . On otsustatud läheneda vastasele 50 kbl kaugusele vasakule küljele tema kursinurgale  $50^\circ$ .

Torpedeerija kiirus 33 s; aparaadinurk  $60^\circ$ ; torpedo kiirus 36 s. Leida: lähenemise kurss, sihtnurk; torpedeerimiskurss; lähenemise aeg; manöövri aeg?

Lähenemise kurss on  $100^\circ$ . Sihtnurk võrdub  $25^\circ$ ; torpedeerija keerates vasakule, et viia sihtjoon vastasele, peab keerama lähene-



joon 3.



joon 4

mise kursist ( $100^\circ$ ) vasakule  $85^\circ$  (aparaadinurk + sihtnurk) ja kurss on  $15^\circ$  NO. Kui laev keerab  $2^\circ$  sekundis, siis keeramise manööver võtab aega  $85^\circ : 2^\circ = 42,5$  sekundit. Lähenemine võtab aega umbes 6 min.; kokku kogu manööver võtab aega 6 min. 43 sek. (umbes).

Torpedeerija keerates paremale siis, et viia sihtjoon vastasele, on pöördenurk lähenemise kursist  $35^\circ$  (aparaadinurk — sihtnurk). Kurss oleks  $135^\circ$ . Keeramise aeg  $35^\circ : 2^\circ = 17,5$  s. Koguaeg 6 min 17,5 sekundit.

Siin tuleb märkida, et lähenemise kursid tulevad tihti niisugused, millelt pole võimalik torpedeerida, kuna vastane pole torpedokolmnurga järele sihtjoonel, vaid atakeerija peab valima endale niisuguse uue kursi, mis võimaldab sihtjoone tuua vastasele (joonisel 4 need on  $15^\circ$  ja  $135^\circ$ ). Siin on kaks võimalust: 1) sihtjoone vastasele viimine tsirkulatsiooni abil; 2) sihtjoone vastasele viimine valitud sirgel kursil.

Esimene pole otstarbekohane seepärast, et võib anda väga tunduvald eksimusi, mispärast käsitlen teist meetodit.

Sihtjoone viimine vastasele, olles ise sirgel kursil, peab toimuma lähima aja jooksul tingimusega, et peilingud üksteisele ei muutuks tunduvalt. Selleks tehku atakeerija, enne valitud sirgele kursile keeramist, teatud suuruses pööre vastase poole või vastase poolt, et võita aega ja ruumi sirgele kursile keeramiseks ning et oleks võimalik tuua sihtjoon vastasele, olles ise sirgel kursil. (Joonisel 4 näidatud.)

Torpedo väljalasu eel tuleb teostada uduvari, mille kaitsel, olukorrahasealt, eemaldutakse. Eemaldumiseks on kohasemaks kursiks see kurss, mis võimaldab uduvarjus kiiremini suurendada distantsi vastasest.

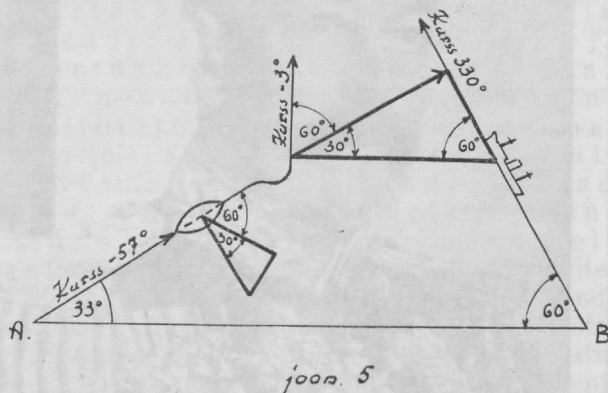
Teine päevane lähenemisviis oleks, kui vastased lähenevad teineteisele sirgel kursil muutmata peilingu vahekorras. Atakeerija läheneb siis torpedo ulatavuseni, mille järele muudab oma kursi selle võrra, et oleks võimalik viia sihtjoon märgile. Ka siin tuleb teha väike ringlemine (tsirkulatsioon), et tagada tulistamis-momendiks püsiv kurss.

Näidis: Torpedeerija A asub vastasest B 90 kbl. kaugel. Vastase B peiling  $90^\circ$ ; B kiirus 18 s ja kurss  $330^\circ$  ( $q-60^\circ$ ). Torpedeerija kiirus 30 s. Et säilitada muutmata peilingut lähenemisel, peab atakeerija kurss  $= 57^\circ$  ( $q-33^\circ$ ). Oletame veel, et torpedo kiirus 30 s, aparaadinurk  $= 60^\circ$  ja torpedeerimiskaugus  $= 40$  kaablit.

Käesoleval juhtumil torpedoaparaat on keeratud paremale küljele  $60^\circ$ , arvates laevaninast. Ülaloodud andmeil võrdub sihtnurk  $30^\circ$ . Atakeerija kurss  $57^\circ$ . Sihtjoon on laevaninast lugedes  $60^\circ + 30^\circ = 90^\circ$ . Kui viia sihtjoon käesoleval korral märgile, tuleb torpedeerijal keerata kõrvale lähenemise kursilt  $90^\circ - (33^\circ - 30^\circ) = 87^\circ$ , mis võtab aega  $87^\circ : 2 = 42,5$  sekundit. Kui torp.-aparaadid asetatud piki laeva, siis on keeramisenurk väiksem aparaadi nurga võrra.

Uus kurss oleks  $3^\circ$  NO, millisel tuleb niikaua sõita, kuni sihtjoon tuleb vastasele, mille järele kohe torpedeerida.

Vaadeldud näiteis on toodud teoreetilised seisukohad päeval ja selleks juhuks, kui vastane sõidab kindla kursiga ja kiirusega niikaua,



kuni see atakeerijale tarvilik oma tegevuse läbiviimiseks. Tegelikult seesugust heatahtlikkust vastaste vahel pole, kuna igal ajal katsutakse teineteise ülesannet teha raskemaks, kui mitte võimatuks.

Praktilistel torpedeerimistel arvestatakse küll teoreetilisi kaalutlusi, nagu vastase kursinurka ja kiirust, lähenetakse ja torpedeeritaksegi, kuid tegevuse kogu ulatuses on peatähatsusega järgmised nõuded:

- Pole soovitatav torpedeerida, kui vastase kursinurk on suurem kui  $70^\circ$ .
- Kaugus vastaseni peab olema niisugune, et torpedo ulatuks temani.
- Torpedosihikule peab pandama vastase kiirus ja kursinurk, mis temal olid just väljalaske-momendi eel.
- Torpedeerimine sündigu kindlalt sirgelt kursilt.

Kokku võttes peab märkima, et torpedeerija peab ataagi praktiliseks täitmiseks lähenema niisugusisse piiresse, kust torpedo ulatub (olles teoreetiliselt nõutavais vastase kursinurkade sektoris), kiires korras konstrueerima torpedeerimiskolmnurga (vastase andmetega, mis tal olid just enne torpedeerimise momenti) ja kohe tulistama.



Inglise kuningas  
**Georg V †**  
Valitses Briti Maailmariiki ligi 26 aastat



Uus kuningas  
**Edvard VIII**

# Vaateid lahingulaevade, ristlejate ja destroyerite artilleeriale.

Ltn. J. Ivalo.

Sakslased, olles seotud pärast Maailmasõda Versailles'i rahulepinguga, alustasid oma laevastiku ülesehitamist õieti 10.000-tonniliste lahingulaevade projekteerimisega ja ehitamisega. On tõenäolik, et enne projekteerimist neil tuli teha palju põhjalikku tööd nende taktikaliste ja tehniliste võimaluste alal, mis tulid mahutada niivõrd piiratud tonnaaziga kaasaegsesse lahingulaeva.

Erilisi raskusi pakkus just nende laevade relvastamine raskeartilleeriaga. Jälgides saksa meresõja kirjandust, leiame, et lahingulaevade relvastamise küsimuses saksa merevägi näib pooldavat ühe oma väljapaistvama artilleeria-ohvitseri, *kapt.-leitn. G. Paschen'i* arvamist, kes Jutlandi lahingus lahinguristleja *Lützowi* vanema artilleeria-ohvitserina juhtis väga edukalt tuld ja laskis põhja mõne kogulasuga inglise lahinguristleja *Queen Mary*. Tema vaated „*Marine Rundschau's*“ — *Artilleristische Bewaffnungsfragen bei fremden Kriegsschiffstypen* on väga huvitavad ning äratasid kõikide meresõja ajakirjade, nagu *Engineer*, *La Revue Maritime*, *U.-s. Nav. Institute Proceedings* jne. tähelepanu.

*Kapten-leitn. G. Paschen* väidab, et laeva artilleeria-relvastis oleneb esmajoones artillee-

riale määratud kaalust ja teiseks juba olemasolevast vabast ruumist. Arvestades seda, et suurtükkide tüvikute, nende siseseadete, lahingulaevade laskemoona ja suurtükkide kaitse soomuse kaal, on peaaegu proportsionaalne kaliibrите kolmandatele astmetele ( $d^3$ ), siis suurtükkide arv, mis on võimalik üles seada teatud laevale, on vastuproportsionaalne nende kaliibrите kolmandatele astmetele. See asjaolu lubab kaliibrите vähe lahkumisevaid suurtükke võrrelda nende kaliibrите kolmandate astmete järele, arvestamata nende kaalu või nende mürskude purustamisvõimet, nagu vanasti suurtükkide võrdlemisel võrreldi nende malmimürskude kaalu või nagu seda praegu tehakse diiselmootorite võrdlusele, võrreldes nende silindrite mahtu.

Järgnevas selgitavas tabelis toon mitmesuguste suurtükkide kaliibri kolmandad astmed ja arvud, mis näitavad, kuipalju igakaliibrilisi suurt. vastab ühele 40,6-sm (16") — ühele 20,3-sm (8") (ristlejate artilleeria) ja ühele 12,7-sm (5") suurtükile. Nimetatud kaliibrите on võetud üksusena 40,6-sm — raske-artilleeriale, 20,3-sm keskmisele ja 12,7-sm — kerge-artilleeriale.

Kaliiber sm-(d) . . . . .	40,6	38	35	30,5	28,3	25,4	24
$d^3$ kantdetsim . . . . .	66,9	54,9	42,9	28,4	22,7	16,4	13,8
Suurtükkide arv võrreldes võetud üksusega	1	1,22	1,56	2,36	2,95	4,08	4,83
Kaliiber sm-(d) . . . . .	20,3	19	17	15	12,7	10,5	8,8
$d^3$ kantdetsim . . . . .	8,36	6,86	4,92	3,4	2,03	1,16	0,68
Suurtükkide arv võrreldes võetud üksusega	1	1,22	1,7	2,53	1	1,75	2,97

Tabelist näiteks järgneb, et ühele 40,6-sm suurtükile vastab umbes 2,3—30,5-sm samuti, et 6" suurt. on võrdlemisi nõrk võrreldes 8" jne.

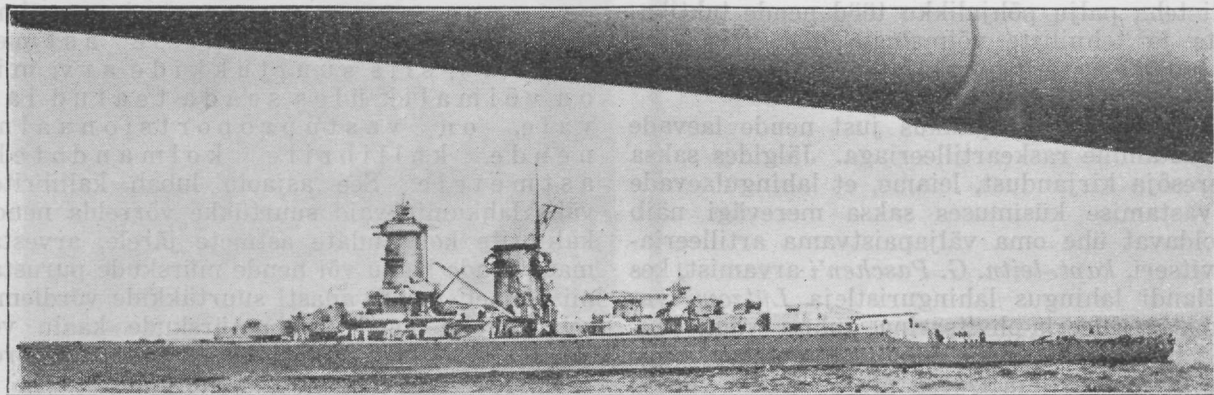
Suurtükkide  $d^3$  võimaldavad samal ajal võrrelda nende suudme elavjõudu, suudme energiat, kui algkiirus ( $V_0$ ) ja suhteline mürskude kaal võtta võrdsena. Võrreldes näiteks 12" suurtükki 16", võrdsel algkiirusega  $V_0=850$  m/s. (2200 j.) suudme energiaga 12" — 15100 m/t. ja 16" — 35536 m/t leiame, et 14 km (75,5 k.) kaugusel 12" mürsu kiirus väheneb kuni 520 m/s., energia 5651 m/t, kuna 16" samal kaugusel kiirus väheneb 618 m/s., energia juures 18834 m/t. Siit nähtub, et vähema mürsu löögijõud väheneb 62,6%, suuremal aga 47%. Kui arvestada veel suurte kaliibrите teisi

ballistilisi omadusi, nagu väiksemat lennuaega ja tõste- ning langemurka, ka välisballistilisi põhjusi, mis vähem mõjutavad hajumist suurekaliibriliste juures, siis tuleb kaliibrите valikul paratamatult pooldada suuremaid, loomulikult selle piirini, kus nende kaal lubab veel laevale asetada tulejuhtimiseks küllaldase arvu selliseid suurtükke.

Lasketehnika nõuab menukaks artilleeria tulejuhtimiseks ühes kogulasus kindla miinimumi suurtükke. Seda suurtükkide arvu ei ole soovitatav suurendada. 4 raske kaliibrите pursēt moodustavad juba sellise veeseina, mis varjab märgi ja *tagalangud* täielikult. Seepärast kogulasud 8—10 suurtükist on täiesti lubamatud, välja arvatud erilisel head vaatlustingi-

mused; tulejuhtija lihtsalt ei jõua lugeda lange, tagalangud ei ole nähtavad, milline asjaolu vaid raskendab tule korrigeerimist.

Artilleria spetsialistid soovitasid juba enne Maailmasõda koondada ühte kogulasku suuri 28-sm või 30,5-sm suurtükke vaid neli kuni viis. Seda vähem on soovitatav kogulasku koondada 6—8 40,6-sm suurtükki. Selline kogulask mõjuks ka väga halvasti laeva kerele.



Saksa 10000-t. lahingulaev „Admiral Scheer“.

Relvastis: — 6—28 sm, 8—15 sm srl. soomustornides ja 8 torpeedoloru.

Raske-artilleria laskekiirus, kogulaskude järgnemine üksteisele oleneb mürsu lennuajast ja laadimise kiirusest. Maailmasõjas loeti normaalseks, kui kogulasud järgnesid 25—30 sek. järele; seda kiirust suurtükkide sisseseaded võimaldasid. Kui arvestada eespoolnimetatud asjaolusid, siis teatud arv suurtükke oli igas laevas üleliigne või moodustas reservi. Liigseid suurtükke oleks võinud kasutada kasulikult teise märgi tulistamiseks, kuid see laskemeetod ei leidnud täielist pooldamist möödunud sõjas. *Kapt.-leitn. G. Paschen* isiklikult oleks väga rahul olnud, kui Jutlandi lahingus *Lützowile* oleks määratud kaks vastase ristlejat. *Lützowi* artilleria oleks poolitatud kahe märgi jaoks, ning üks inglise lahinguristleja ei oleks jäänud tulistamata (6 inglise — viie saksa lahingr. vastu).

Sellised juhud (laeva artilleria poolitamine kahe märgi vahel) osutuvad harilikult siiski erandeiks, sellepärast tuleb 6—8 raskekaliibrilise suurtüki asetamist lahingulaevale lugeda luksuseks, juhul, kui selle piiratud veeväljasurve seda ei võimalda ja temast tuleb välja pigistada võimalikku taktikaliste omaduste maksimumi. Sel juhtumil teatud materjalosa reserv on küll soovitatav, kuid mitte põhjendatud.

Järeldusena *kapt.-leitn. G. Paschen* ütleb, et väikesele lahingulaevale on rat-

sionaalsem vähendada raskekaliibriliste suurtükkide arvu neljani kaliibri vähendamise asemel. Seejuures kogulaskude järgnevus peab olema kindlustatud vastavalt kaasaegsele lasketehnikale ja laskekiirusele. See küsimus on aga täielikult lahendatud artilleria sisseseadete tehnilise arenemisega. Jutt on nimelt laskemoona etteanni kiirusest laskemoona keld-

reist ja suurtükkide kiiremast laadimisest, võrreldes sakslaste soomustornide endiste eeskujudega. (Raske kaliibri sisseseaded võimaldavad praegu 3 kogulasku minutis.)

Selliselt oleks võimalik vähendada soomustornide arvu kaheni, mis võimaldab nende võrdlemisi kasulikku asetust laevas ning mis on ka nende 10.000-t. lahingulaevadel läbi viidud.

Laeva-artilleria laske tagajärjed olenevad tabede arvust, mille tõttu paljud arvavad, et tabede arv oleneb lahingus suuresti laeva suurtükkide arvust, ent *kapt.-leitn. G. Paschen* seda vaadet ei poolda, vaid ütleb, et lahingus laeva vastu tabavus oleneb tunduvalt just laeva artilleria väikesest hajumisest esiteks ja teiseks — kiirest ning õigest artilleria reageerimisest laskekauguse muutumisele. Märgi liikumise õige ja täppis määramine on edu tähtsamaid põhjusi. Selles suhtes on saksa laevastik teinud pärast sõda suuri edusamme.

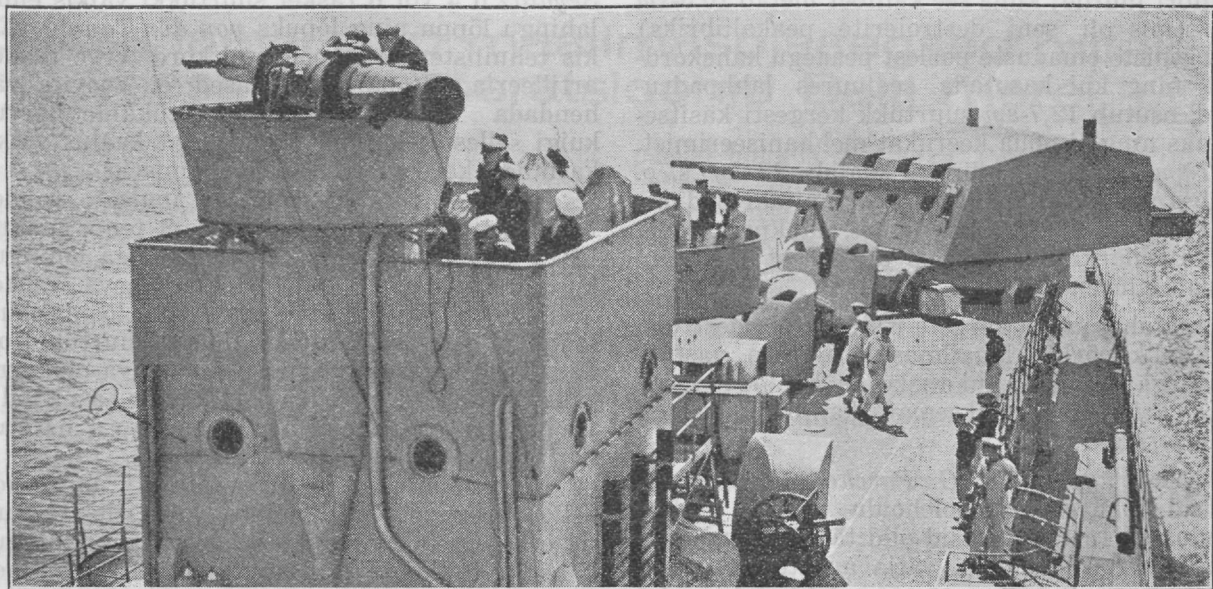
Neil on laevadele asetatud väga head kaugusemõõtjad, kuid sellele vaatamata loevad nad ekslikuks arvamist, et need võimaldaksid neile lahingus täpsaid andmeid vastase kohta. Kauguse mõõtmine ei anna kunagi lahingus täpsat märgi kiirust ja kurssi. Seepärast laeva-artilleria lasketõhusus oleneb peaaesjalikult



1) artilleeria väikesest hajumisest ja 2) viimistletud abinõudest vastase liikumise määramiseks. Suurtükkide arvu vähendamine laeval ja nende kaliibri suurendamine aitavad kaasa paremate tagajärgede saamiseks.

Need põhimõtted on maksivad ka ristlejate artilleeria kohta, kus 40,6-sm asemele astuvad 20,3-sm suurtükid. Viimased omavad, võrreldes

juhtimiseks. Neli 20,3-sm suurtükki kahes tornis kujutavad endast ideaalse relvastise ristlejale. Tuleb vaid meelde tuletada saksa ristlejate *Scharnhorsti* ja *Gneisenau* 21-sm suurtükkide mürskude purustusi inglise ristlejail Falklandis ja võrdlemisi väikesi tabede tagajärgi 15-sm suurtükkidest ristlejail *Emden*, *Leipzig* ja *Nürnberg*. 15-sm suurtükid fugassmürskudega annavad vaid pealiskaudseid tagajärgi, ning



K-ristleja „Königsberg“i 15 sm suurtüki ahtri plutong.

ristlejate endise 15 sm kaliibriga, niivõrd suuri paremusi mürskude suure purustusvõime ja oma ballistiliste omaduste tõttu, et eespooltoodud tabeli kohaselt üks 20,3-sm suurtükk vastab 2,53—15-sm suurtükile. Neli 20,3-sm suurtükki tornides, suuremate laskesektoritega, annavad kahtlemata rohkem tagajärgi, kui 10—15-sm, mida peale selle ei ole kunagi võimalik koondada kõiki ühele märgile. Peab märkima, et nii ristlejail kui ka lahingulaevadel tuleb hoiduda artilleeria surnud kaalust.

Vaadeldes ristlejate artilleeria sisseseadeid, tuleb arvestada Maailmasõja kogemusi, mis näitasid, et kilpidega suurtükkide sisseseaded tekil tõid kaasa suuri kaotusi suurtükkide teenurkonnas (ristlejad *Mainz*, *Köln*, *Ariadne*, *Aretusa* Helgolandil lahingus ning ristleja *Emden* ja inglise ristleja *Southampton* Jutlandis). Kaotused on seletatavad fugassmürskude purustuse mõjuga, mis on suunatud igale poole, ka suurtükkide kilpide taha. Samal ajal suurtükkide tornid pakuvad väga head kaitset nende teenurkonnale, luues soodsaid tingimusi ka etteanniks ja laadimiseks ning tule-

kõik püüded anda sellele kaliibrile häid soomuslõhkuja omadusi on jäänud tagajärjetuks. Maailmasõjas näitasid destroyeridki suurt vastupidavust sellele kaliibrile, mida ei saa jätta mainimata, arvestades destroyeri arenemist viimaseil aastail nii suuruse kui ka tugevuse alal. *Kapt.-leitn. Paschen* ütleb, et seda kaliibrit võiks ristlejail vaid siis kasutamisele võtta, kui läheks korda kasutada seda universaalkaliibrina ka õhumärkide vastu. Et sakslased siiski relvastavad selle kaliibriga oma vähemaid ristlejaid, tuleb arvata, et need tulevad kas sõjaajal asendamisele 20,3-sm, või on see kaliiber mõningail hilisemal kaalutlusil siiski neile kasulik.

Destroyerite artilleeria kaliibri valikul tuleb väljuda veidi teisest seisukohast. Ruumi väheus ja ökonomia kaalus sunnib ühendama ühte kaliibrisse kaks nõuet, nimelt, et kaliiber oleks kasulikum meremärkide kui ka õhumärkide vastu. Sellisena 12,7-sm suurtükk oleks väga hea, kui vaid saaks teda kergesti kasutada õhumärkide vastu. Tehnilised raskused eriti väikestel laevadel on selle kaliibri käsitlemisel

õhumärkide vastu siiski niivõrd suured, et neist ei ole veel üle saadud. See kaliiber nõuaks lahkpadruneid, mis ei ole kooskõlas õk. nõuetega, sellepärast 7,5-sm ja 10,5-sm kaliiber on seni püsinud edasi õhukaitse kaliibrina, kuna destroyeritel nende kasutamine õk. märkide vastu on jätud ära, ning neil tarvitatakse peaaesjalikult 40-m/m automaate, millede mürsud on varustatud hetk-plahvatajatega. Viimane asjalu lubab destroyeritel jääda ka 12,7-sm peakaliibri juurde; kuna see kaliiber ületab 10,5-sm stk. (mis oli seni destroyerite peakaliibris) ballistiliste omaduste poolest peaaegu kahekordselt, ning kui kasutada seejuures lahkpadruneid, osutub 12,7-sm suurtükk kergesti käsitsetavaks ning ei nõua keerukat mehhaniseerimist. 12,7-sm suurtüki mürsk kaalub 27 kg s. o. umbes sama palju kui 10,5-sm unitaar-padrun. Kui tarvitada 12,7 sm suurt. lahkpadruneid, võiks selle kaliibri mürsu algiirust veel tunduvalt suurendada.

Igatahes saksa kerge ristlejate ja destroyerite kokkupõrked Maaailmasõja alguses vastase omadega näitasid, kui raske on kompenseerida oma artilleeria väiksemat kaliibrit vastase artilleeriaga.

Need *kapt.-leitn. G. Pascheni* kaalutlused leidsid kohe elavat poolehoidu inglise ajakirjanduses. Inglise spetsid olid täielikult nõus *G. Pascheni* järeldustega, välja arvatud suurtükkide arvu piiramine 35 000-t lahingulaevadel. Kui Admiraliteet piiraks lahingulaevade veeväljasurve 25 000 tonniga, oleksid ka *kapt.-*

*leitn. G. Pascheni* järeldused vastuvõetavad täielikult inglastele.

Inglise ajakiri *Engineer* toonitab, et *kapt.-leitn. G. Paschen* ei ole küllaldaselt arvestanud lahingulaevade soomustornide avariisid lahingus. Jutlandi lahingus need olid väga sagedased, näit.: *Lion*'il lahingu alguses üks tema neljast tornist löödi tegevusest välja, sama juhtus ka *Princess Royal*'il. Sakslastel *Derffling*'il viidi tegevusest välja kaks torni üksteise järele; *Seydlitz*'il 4 või 6 rasket suurtükki vaikus enne lahingu lõppu ning lõpuks *von der Tann*'il vaikus tehniliste rikete põhjusel kord terve raskeartilleeria. Seepärast inglased ei soovita vähendada lahingulaevade suurtükkide arvu, kuigi sellest tekkinud ökonoomiat kaalus võiks kasutada kere soomuse tugevdamiseks.

*Kapt.-leitn. G. Paschen* on inglaste vaadega ka täiesti nõus ning ütleb, et tema kaalutlused käivad vaid piiratud tonnaažiga lahingulaevade kohta. 35 000-t. lahingulaeva raskekaliibriliste suurtükkide arvu pole loomulikult mõtet piirata; sest esiteks, liigsed suurtükid on kasulikud kui reserv, teiseks vastava olukorra juures võib vähendada kogulaskude vahelist ajavahemikku, ära ootamata iga kogulangu.

Need mõningad read selgitavad umbkaudselt, missuguste põhimõtete kohaselt toimub praegu suurte mereriikide laevastikes lahingulaevade, ristlejate ja destroyerite relvastamine; samuti selgub toodust, et laevastikkude täiendamine uute üksustega sünnib vaid kindlate ning täiesti põhjendatud põhimõtete kohaselt.

Kindlustage oma elu ja varandus

«Eka's»

Suurimas kodumaa kindlustusseltsis.

Iga saksakeelt tarvitajale on hädavajalik

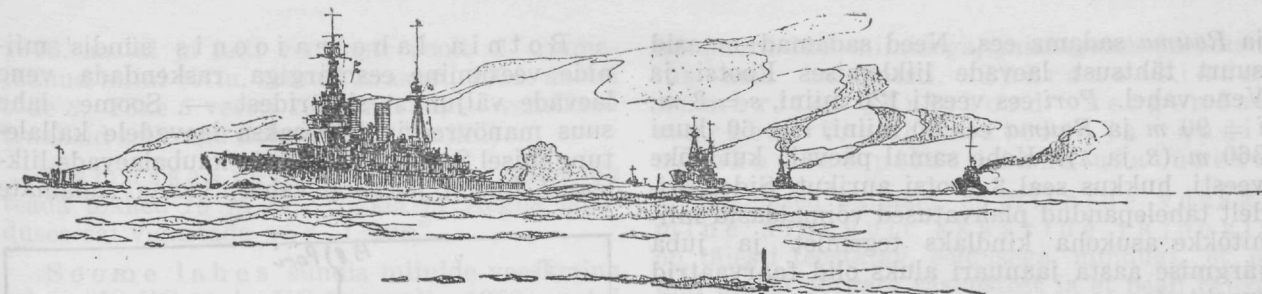
»DER SPRACH-BROCKHAUS«.

Saksa pildisõnastik.

762 lehekülge, 5400 pilti ja ülevaadet.

Hind riideköites ainult Kr. 5.65.

F. WASSERMANN. Tallinn, Pikk 7.



## Saksa laevastiku maailmasõjaaegsed miinideveeskmissed Balti merel. \*)

Möödunud aasta „Merenduses“ nr. 1 ja 2 toime kirjelduse Vene laevastiku miinide-veeskmissed operatsioonest 1914. a.—1917. a., vaatleme nüüd sedasama Saksa laevastiku kohta.

Sakslaste miinioperatsioonid Balti merel seisid peamiselt aktiiv-miinitõkete veeskmisses Vene rannikul — Vene laevade liiklemise halvamiseks ja Sundi ning Beltide sulgemises miinidega, et takistada Inglise laevastiku tungimist Balti merre.

Sakslaste miinid, mis venelased avastasid, olid kõik galvaanilised löökmiinid, ainult kujult ja kaalult erinevad. Pealvee-laevult veesti 25, 80 ja 120 kg, allveelaevadelt 120 ja 150 kg lõhkelanguga miine. Miinivaieri pikkus oli esimeste juures kuni 120 m, viimastel kuni 150 m. Laenguteks tarvitati trotüüli, heksaniiti ja püroksüliini.

### Miinitõkked pealvee-laevadelt (Skeem 1).

Miinide veeskmisses kasutasid sakslased peamiselt oma miiniveeskjate „Deutschland“i, ristlejaid „Augsburg“i, „Lübeck“i, „Albatross“i, abi-miiniveeskjaid „Kaiser“i, „Odin“i, „Herta“i, „Rügen“i ja torpedolaevu — soomus-ristlejate, ristlejate ja torpedolaevade kattel.

Esimene miiniveeskmissed operatsioon toimus 2. aug. 1914. a., mil ristlejad „Augsburg“ ja „Magdeburg“ käisid tulistamas Liibavit, kusjuures „Augsburg“i poolt veesti umb. 60 kab. kaugusele kaldast miinitõke — 100 miini (1). Tõkke avastasid Vene traalerid sama aasta novembris.

18. aug. 1914. a. väljus „Deutschland“ 200 miiniga „Augsburg“i ja „Magdeburg“i kaitsel miinitõkke veeskmisses Naissaare ja Suuropi vahele. Soome lahe suus silmati aga Vene ristlejaid ja seepärast veesti tõke Tahkuna ja Hangö vahel (2). Tõkke ulatus oli 9 miili, süvis 3 m, miinide intervall 80 m. Juba kolmandal

päeval hukkus siin kaks Petrogradist tulevat hollandi aurikut. 26. aug. said venelased Osmussaarel kinnijoosnud „Magdeburg“ilt täpsed kaardid ja asuti kohe tõkke piiride kindlaks tegemisele, kusjuures hukkus 3 traalerit. Hiljem otsustati tõke jätta Vene eelpositsiooni piiresse.

Veel sama aasta 3.—8. dets. toimus „Deutschland“i poolt ristlejate ja torpedolaevade kaitsel veeskmiss-operatsioon Botnia lahes Pori



Skeem 1.

\*) Tehtud kokkuvõte Morskoi Sbornik nr. 12 — 1935. a.

ja Rauma sadama ees. Need sadamad omasid suurt tähtsust laevade liiklemises Rootsi ja Vene vahel. Pori ees veesti 120 miini,  $s = 3 m$ ,  $i = 90 m$  ja Rauma ees 80 miini,  $i = 60$  kuni  $360 m$  (3 ja 4). Kohe samal päeval, kui tõke veesti, hukkus seal 3 rootsi aurikut. Sidepostidelt tähele pandud plahvatused võimaldasid miinitõkke asukoha kindlaks tegemist ja juba järgmise aasta jaanuari aluks olid faarvaatrid traalitud.

Et takistada Vene laevade vaba manööverimist Soome lahest väljudes veesti 1915. a. 15. apr. kuni 1. juulini miinitõkked 5—180 miini, 6—214 miini, 12—100 miini, 13—100 miini, 14—350 (25 kg) miini, 15, 16 ja 17—200 miini. Veeskjais olid *m/v* „Deutschland“ ja ristlejad „Augsburg“, „Lübeck“ ja „Albatross“. Tõkke 6 väljapanekul saadeti Bengtskäri juurde a-laev U-26 orienteerumislavana, mille järele määras oma koha kindlaks „Augsburg“ ja andis siis koha veeskjale „Deutschland“. Juba juulis avastasid venelased ujumajäänud miinide tõttu osa tõkkeid. Mõned miinid olid varustatud sarvepikendajatega, mis suurendavad sarve tundlikkust murdumise suhtes ja laiendavad miini tegevusraadiust 0,45 m võrra, kuid on veeskmisel tülikamad, mille tõttu sakslased hiljem sääraseid miine Vene vetes ei kasutanud.

Irbeni väinas veesti 1915. a. juunis tõkked: 7—48 miini, 8—580 (25 kg) miini, 9—48 a-laeva-vastast miini, 10—33 miini ja 11. 21. augustil hukkus ses rajoonis sakslaste miinitõkkel *m/r* „Dobrovolets“ ja sai vigastada *m/r* „Donskoi Kazak“. Sama aasta augustis saksa laevade läbimurdel Riia lahte (16.—20. 08, 15) veesti Saksa torpeedolaeva poolt tõke 18 — 12 miini Pärnu all, missugused miinid traaliti viimaseni välja venelaste poolt novembrikuus.

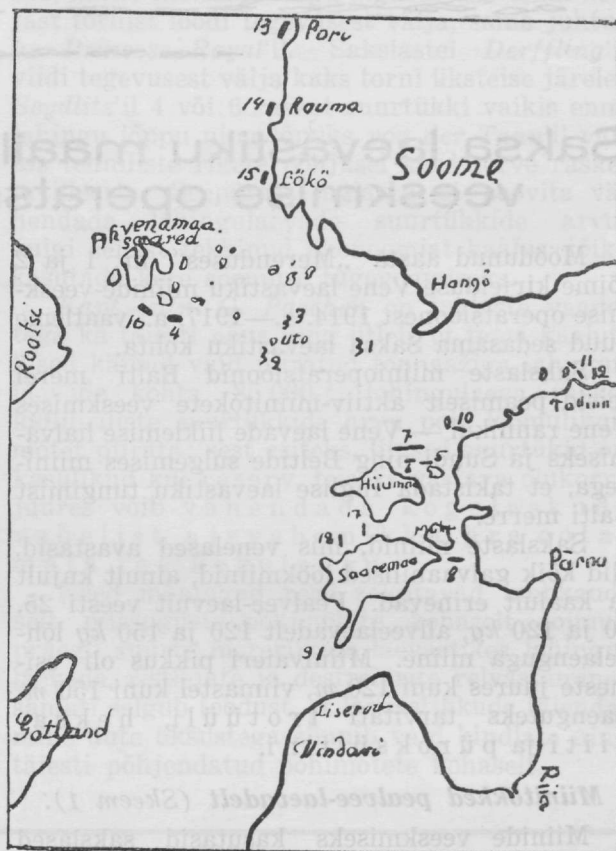
Miinitõkked Gotlandi ja Liserorti vahel veesti 5. ja 6. oktoobril 1915. a. Selleks andis põhjust venelaste tihedad veeskiskäigud Saksa rannikule 1914. ja 1915. aastal. Et takistada vene laevade pääsu Balti mere lõunaossa veestigi tõkked: 19 — 680 miini, süvisega 4 kuni 6 m, 20 ja 21 — 410 (25 kg) miini ja 120 suurt miini süvisega 2,5 kuni 6 m. Tõkke taha asetati 6 vahilaeva.

Tõkked 22 ja 23 Ristnast SW-i ja NW-i veesti 1916. aastal. Miinide arv siin on teadmata. Ses rajoonis avastasid Vene traalerid mitmeid miinigruppe, kusjuures traaliti välja 26 miini.

#### Veeskmis-operatsioonid allvee-miiniveeskjailt (Skeem 2).

Operatsioonid toimusid allvee-miiniveeskjailt tüüp UC (12 kuni 18 miini) alates 1915. a. augustist kuni sõja lõpuni.

Botnia lahe rajoonis sündis miinide veeskmine eesmärgiga raskendada vene laevade väljumist skääridest — Soome lahesuus manööverivatele saksa laevadele kallalitungimisel Samuti, et halvata kaubalaevade liiklemist Rootsi ja Vene vahel Soome sadamate



Skeem 2.

(peaasjalikult Pori ja Rauma) kaudu. 1915. aastal veesti tõkked 1 — 12 miini ( $s = 5 m$ ), 2 — 12 miini ( $s = 6 m$ ), 3 — 12 miini ( $s = 6 m$ ). 15. aug. hukkus tõkkel 1 vene *m/v* „Ladoga“. Tõkke nr. 1 veeskjat UC-4 märgati vene sidepostide poolt, kuid keegi ei julgenud aimata, et tegemist on saksa a-laevaga ja ei osatud seletada, mil viisil sakslased ilma erikaartideta suudavad tungida skäärde rajooni. 1916. ja 1917. a. veesti tõkked 4, 13, 14, 15 ja 16. Venelased avastasid veestud tõkked peagu kõik võrdlemisi lühikese aja jooksul — ujumajäänud miinide tõttu ja traalimise teel.

Muhu ja Irbeni väina rajoonis sündis kõige intensiivsem veeskmine 1917. aastal, enne Saaremaa dessantoperatsiooni. Nii traalitsid vene traalerid 1917. a. septembris Muhu väina põhjapoolsete sissekäikude kohalt välja tervelt 18 miini. Tõkked 17 ja 18 veesti

1916. aastal ja leiti venelaste poolt 2 ujumajäänud miini tõttu, samuti avastati 1916. aastal tõke 8. Tõke 5 veesti 1915. aastal, — venelased traalisid selle aga kohe välja (6 miini).

Osmussaare ja Tallinna vahel on teada tõkkesid 10 ja 11. Tõkkel 11 Aegna läheduses sai vigastada *m/r* „Letun“.

Soome lahes sündis miinide veeskmine a-laevade *UC-25* ja *UC-27* poolt. 1916. aastal avastati miinigruppe 4-jas kohas:

- 1) *Koivistost* 10 miili *SW-i*, kus traaliti 4 miini.
- 2) *Narvi* tuletorni juures.
- 3) *Kõrgessaare* all, kus jooksis miinile *s/r* „Rjuurik“.
- 4) *S. Tütarasaare* all.

Peale „Rjuuriku“ vigastada saamist kuulutati rajoon Kõrgessaarest kuni Kroonlinnani ohtlikuks ja asuti kohe traalimisele. Traalimised lõppesid 1916. aasta detsembris, kusjuures avastati kokku 18 miini.

Miinigrupp *Koivisto* juures asus Saksa baasist *Kielis* — 775 miili ja *Lübvais* — 410 miili kaugusel.

### Järeldusi.

Ei ole teada sakslaste poolt *Venera* rajoones veestud miinide täpset arvu. Prantslaste andmeil on sakslased põhja pool *Gotlandi* saart veesknud 5000 miini, venelased peavad aga seda arvu vähendatuks.

Sakslaste miinitaktika läks lahku venelaste ja inglaste omast. Viimased tarvitasid tihedalt veestud —, kuna sakslased kasutasid harvema iseloomuga miinitõkkeid. Nad asetasiid tihti üksikuid miinigruppe ja ka üksikuid miine faarvatritel pöördekohtadele, tuletornide ja neemede lähedusse, kus oli suur liiklemine.

Sakslaste miinitehnika oli tase-melt madalam venelaste omast, mida näitab peaaesjalikult ujumajäänud miinide suur arv. Nähtavasti sündis miinide vastuvõtt tehastelt mitte küllaldase hoole ja proovidega.

Muhu väinas venelaste poolt ühes rajoonis väljatraalitud 2 miini kandsid numbrid 410 ja 424. Traalimise jätkamisel avastati ka mõned vahepealsed numbrid. Arvatavasti olid Saksa miiniveeskjad miinistatud laost järjekorras

nummerdatud miinidega, missuguses järjekorras neid ka veesti. Säärane kindel numbrite järjekord kergendas märksa traalimistõid ja andis umbkaudse pildi tõkke ulatusest.

Sakslased näitasid, et miinide veeskmine a-laevult skääride rajoonis on täiesti teostatav, eeldusega muidugi, et ei tohi tagasi põrgata raskustest ja et peab rajoon põhjalikult tundma.

Esmakordselt ajaloos kasutati miinideveeskmiseks lennukeid, mis veesksid 1917. a. miine Riia lahes. Lennuk pidi seks puhuks laskuma veele.

Venelased avastasid sakslaste poolt veestud miinitõkkeid:

- 1) Traalimisega . . . . . 16 — 44,4 %
- 2) Ujumajäänud miinide tõttu . . . . . 10 — 27,8 „
- 3) Laeva sattumisest miinile . . . . . 8 — 22,2 „
- 4) Vöör-traaliga . . . . . 1 — 2,8 „
- 5) Öhuvaatl. ujumajäänud miinidest 1 — 2,8 „

Kokku . . . . . 36 tõket.

Toome lõppeks võrdlustabeli venelaste kaotustest saksa ja sakslaste kaotustest vene miinitõkkeil (vene andmeil), kusjuures peame silmas pidama, et venelaste poolt Balti merel veestud miinide üldarv ületas sakslaste oma ligi seitsmekordselt.

Laevade liin	Vene		Saksa	
	Hukkunud laevade arv	Vigastatud laevade arv	Hukkunud laevade arv	Vigastatud laevade arv
Lahingulaevad . . . . .	—	—	—	3
Soomusristlejad . . . . .	—	1	1	—
Ristlejad . . . . .	—	—	1	5
Torpeedolaevad . . . . .	2	4	13	7
Miiniveeskjad . . . . .	1	—	—	—
Traalerid . . . . .	7	4	21	4
Vahilaevad . . . . .	—	—	1	—
Abilaevad . . . . .	3	—	—	—
Sõjav. transpordid . . . . .	—	—	—	2
Glisserid . . . . .	—	—	1	—
A-laevad . . . . .	—	—	2	—
<b>Kokku . . . . .</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>40</b>	<b>21</b>

# Allveelaeva periskoopidest. \*)

Kapten K. Viil.

## Periskoobi optilised detailid. Okulaar. Värvilised klaasid (valgusefiltrid).

Objektiiv  $L_0$  (joon. 7) kujutab enesest akromaatilist läätsed, mis kokku liimitud kahest lihtläätsesest. Sama ehitusega on lisasüsteemi objektiiv  $L^1$ , ümberpööramise läätsed  $L_1$  ja  $L_2$  ning  $L_3$  okulaari silma lääts. Kollektiivläätsed  $C_1$  ja  $C_2$  ja lääts  $L_4$  on tihtipeale lihtläätsed. Tasakumer-lääts  $C_1$ , mis asetseb kujutise ülemises tasapinnas, peale pannakse joonplaat — nurdake mõõtmiseks.

Tasaparalleelne plaat  $A$  peab välja kannatama suurt veerõhumist ja säilitama oma läbipaistvust, õhu ja merevee mõjust hoolimata.

Objektiivi prisma  $P_1$  võib pöörduda horisontaaltelje ümber. See toimub okulaari juures oleva käepideme pööramisega; käepideme pööramine antakse periskoobi torus asuvate peenikeste trosside abil edasi prismale  $P_1$ .

Objektiivi prisma pööramisega saab tavalise periskoobi sihtjoont suunata  $10^\circ$  allapoole ja  $20^\circ$  ülespoole horisonti.

Periskoopides kasutatakse väga sageli *Kellneri* okulaari. Okulaari esimesse fokaal-tasapinda paigutatakse niit, võrk või mingisugune muu märk.

Periskoobi okulaaride kohandamine silmadele võib toimuda mitmel viisil. Vaatleme kolme kõige sagedamini kasutatavat viisi:

1. okulaaridel on tavaline optiliste vaatlusabinõude pööratav silmaseade (dioptriaseade). Silmaseade asend on loetav vastavalt jaotusvõrult;

2. kõik optilised okulari osad on liikumatud — välise õhu sissetungi takistamiseks. Säärased okulaarid on 0,5 dioptriaseadisega, mis vastab suurema osa inimeste silmadele. Vaatleja, kellele nimetatud silmaseade ei sobi, võib okulaari ette asetada sobiva dioptriaga läätsed, millele komplekt asub periskoobi juures;

3. okulaarid on liikumatud; silmade järele seadmine toimub alumise kollektiiv-lääts  $C_2$  liigutamise periskoobi telje suunas (joon. 7); vaatleja pöörab selleks okulaari pea juures asuvat väikest nuppratast.

Võrreldes 3. silmaseade reguleerimise viisi 2-ga, võib kindlasti eelistada 3-dat viisi, kuna siin läätsed sujuva liigutamise saab silmaseadet palju täpsamalt reguleerida, sest teise viisi juures toimub reguleerimine hüppeliselt.

Peale okulaaride silmadele kohandamise seadise omavad periskoobid veel värvilisi klaase, mis lülitatakse tarbe korral kiirte käiku okulaari läätsede vahel.

Värvilised klaasid pannakse ka kahte või kolme erisugust värvi: kui kahte, siis — hall ja kollane (ka punane), kui kolme — siis: hall, punane ja sinine.

Hallid ja sinised klaasid on vastuabinõuks heledate päikesekiirte vastu, punased ja kollased — kontrasti

loomiseks vaadeldava eseme ja fooni vahel halva nähtavuse puhul; sinised kiired, mida foon läbi laseb, hävinevad nimetatud filtrite abil ja vaadeldav ese paistab palju selgema.

Kõik periskoobi optilised osad peavad olema nii asetatud ja kinnitatud, et mingisugused pörutused ei mõjuks nende peale.

## Valgusekadu.

Valgusekao küsimusel on periskoopides esmajärguline tähtsus, kuna see on siin võrdlemisi suur. Teeme asja selgituseks umbkaudse kokkuvõtte valgusekao kohta periskoobis, mille skemaatilist läbilõiget näeme joonisel 7, kusjuures arvestame, et: neeldumise läbi on valgusekadu 1 sm klaasi paksuse peale 1%; peegelduse läbi õhust murdudes kroonklaasi ja ümberpöörduvalt 4% ja õhust murdudes flintklaasi ja ümberpöörduvalt 5,5%.

Nagu joon. 7 näha, koosneb periskoobi optiline süsteem üheteistkümnest optilisest osast (valgusekao vähendamiseks on osa neist kokku liimitud, näiteks: lääts  $L_4$  on kokku liimitud prismaga  $P_2$ ).

Kui keskmiselt iga optilise osa paksuseks võtta 3 sm, siis on valguse neeldumine siinjuures 3%. Võib arvestada, et peegelduse peale kahe optilise pinna peal läheb kaduma 9,5% valgust. Seega oleks üldine valgusekadu ühe optilise detaili pealt 12,5% ehk 0,125. Läbi ühe optilise detaili läheb siis 0,875 kogu valguse hulgest, mis temale langeb, järgnevate optiliste detailide läbi samuti 0,875 osa, kuid sellest valguse hulgest, mis peale eelmisest optilisest detailist läbimineku järele jäi, jne., järelikult läbi kogu periskoobi ainult  $0,875^{11} = 0,23$  ehk 23%. Siit näeme, et vaatleja silma satub vähem kui veerand periskoopi tungivast valgusest.

Kuid see arvestus on ju ilmselt teoreetiline, kuna on arvestatud, et kõik optilised pinnad on absoluutselt hästi poleeritud ja täiesti puhtad. Kui aga läätsede pinnad pole küllaldaselt hästi välja töötatud, on kaetud tolmuga või higised, siis tekib veel lisavalgusekadu, valgusekiirte ebamäärase hajumise tõttu.

Vastava kuiva õhu säilitamiseks periskoobi sisemuses omavad periskoobid erilist seadist.

## Okulaari pea.

Kõik periskoobi juhtimisel vajalikud käepidemed ja nupprattad on koondatud okulaari pea külge.

Joon. 2 on näha kolm saksa tüüpi periskoobi okulaari pead. Siin:  $g-g$  — käepidemed periskoobi pööramiseks vertikaaltelje ümber, s. o. horisontaalseks suunamiseks;  $d$  — käepide vertikaalseks suunamiseks, mis teostub alumise prisma kallakuga;  $c$  — suurenduse muutmise käepide  $1,5 \times$  pealt  $6 \times$ ;  $a$  — vaatlusokulaar ühes silmaseadega;  $b$  — okulaar, mis

\*) Algus vaata „Merendus“ nr. 6 — 1935. a.



Öö-periskoop vajab tugevat valgusjõudu, selleks peab väljuva pupilli läbimõõt vastama normaalinimsilma tera läbimõõdule pimedas, s. o. 7—8 mm.

Selle nõude täitmiseks peab tunduvalt suurendama periskoobi pudeli kaela läbimõõtu, mis võrdub kuni 80 mm.

Öö-periskoobid ehitatakse tavaliselt lühemad kui päeva-periskoobid.

A-laeval on kaks periskoopi, mis üles seatud teineteise ligidusse, kusjuures üks neist võimaldab vaatlemist üle teise. Periskoopidest on üks tavaliselt päevaseks ja teine öiseks vaatlemiseks. Viimane võimaldab täita ka õhuvaatlus-periskoobi ülesandeid.

Periskoopide ajalugu on võrdlemisi lühike; arvatakse, et esimene periskoop nägi ilmavalgust umbes

30 aastat tagasi. Kuid selle lühikese aja kestel on periskoobid suutnud läbi teha pika arenemiskäigu. Lõppsõna ütlesid aga Maailmasõja ajal a-laevade operatsioonidel saadud kogemused ja nimelt, et liiga keerukate mehhanismidega periskoobid ei kõlba tegutsemiseks, kuna nad halvendavad tunduvalt optilisi omadusi (vaatevälja ja valgusejõu vähenemine ning pudelikaela läbimõõdu suurenemine), sel põhjusel tänapäeva periskoope ehitatakse lihtsuse põhimõttel — nagu eespool vaatlesime.

Tulevikus näeme a-laevade periskoope loodetavasti tavalisest tihedamini ning arvan, et pole vahest üle-arune laevastiku ja merekindluste kaadril tundma õppida nende ehituselist ja omaduselist külge.

(Lõpp.)

**A-laevade periskoobid**  
(inglise tüüpi).

**Tabel I.**

Periskoobi tüüp	Läbimõõt		Optiline pikkus mm	Suurendus	Vaateväli	Väljuva pupilli läbimõõt mm	Kaal kg
	Periskoobi pudel mm	Periskoobi toru mm					
Vaatlus- . . . . .	52	150	5,6	1,5 × ja 6 ×	40° ja 10°	5	305
	58	150	8,2	1,5 × ja 6 ×	40° ja 10°	4	395
	58	150	9,1	1,5 × ja 6 ×	40° ja 10°	4	430
	84	190	11,0	1,5 × ja 6 ×	40° ja 10°	4	835
Ataak- . . . . .	35	150	5,6	1,5 ×	40°	4,5	158
	31	150	7,5	1,5 ×	40°	4	318
	51	190	11,0	1,5 ×	40°	4	816
	52	150	6,8	1,5 × ja 6 ×	40° ja 10°	4	305
	32	180	8,0	1,5 × ja 6 ×	40° ja 10°	4 ja 3,5	432
	38	150	9,1	1,5 × ja 6 ×	30° ja 7,5°	4	424

**A-laevade periskoobid**  
(saksa tüüpi).

**Tabel II.**

Periskoobi tüüp	Läbimõõt		Optiline pikkus mm	Suurendus	Horisontaalne vaateväli				Vaateväli kõrguses	Väljuva pupilli Φ mm	Kaal ca. kg
	periskoobi pudel mm	periskoobi toru mm			kraadides		kaugusetuhand.				
					1,5 X	6 X	1,5 X	6 X			
Vaatlusperiskoobid	60 ehk 55	150	7	1,5 × ja 6 ×	40°	10°	728	175	0° kuni 90° ehk -10° kuni +20°	4	302 ehk 295
Ataakperiskoobid	31	150	7	1,5 × ja 6 ×	40°	10°	728	175	-10° kuni +20°	4	293
Ööperiskoobid	80	150	5	1,5 × ja 6 ×	40°	10°	728	175	0° kuni 90°	7	236



# Päästekaev. (Escape chamber).

Leitnant V. Puurman.

## Päästekaevu otstarbest.\*)

Üks piinarikkamaid elusalt matmise juhtumeid on kahtlemata hukkimine allveelaevaga. Laev võib olla seejuures täiesti veekindel, terve... kuid ei ole jõudu, mis tooks laeva pinnale. Ei ole ujuvust. Õhku jätkub vahest mõneks kümneks tunniks ja sii peab jääma kõik vaikseks. Selles seisabki suurim kurbloolus.

Elus, terve, noor... kuid elusalt maetud — nii kõlab ühe hukkunu päevaraamat.

Allveelaeva leiutamiseks on käinud paralleelselt kaasas abinõude otsimine kogu laeva, eriti aga hukkunud laeva meeskonna päästmiseks. A-laeva põhiidee on — ujuvuse kaotamine sukeldumiseks ja ujuvuse restaureerimine pinnaldumiseks; sagedasti just viimane on nii jonnakas ja vajab paljusid keerukaid seadiseid, mis võivad halvemal juhtumil lakata töötamast ja meeskond ongi elusalt maetud.

A-laeva päästmisest kõneldes peab esijoones mõtlema ikka meeskonna päästmisele, kuna laeva enda päästmist võib sagedasti lükata edasi ka paremaile aegadele. Meie idanaaber näiteks tõstis üles Vabadussõja ajal hukkunud inglise allveelaeva *L 55* alles kümme aastat pärast hukkimist.

Hiljuti käis inglise ajakirjandusest läbi sõnum uuest a-laeva meeskonna päästmise viisist, oli toodud ka ülesvõtteid mudelist. Idee oli ammu tuntud: peale a-laeva hukkimist koguneb meeskond ühte veekindlasse laevast lahutatavas ruumi ning pääseb selles veepinnale. Katsetamise alal on tehtud palju tööd, kuid praegusel ajal on siiski loobutud eespoolnimetatud päästevahendist, — eraldatava ruumiga veepinnale tõusmine, — kui puudulikust: tõenäoline on, et a-laeva hukkimisel ei võimalda sisemised, üksteisest veekindlate vaheseintega eraldatud ruumid päästeruumi kasutamist.

Seepärast tarvitatakse viimasel ajal eeskätt päästemaske (*Davis Submarine Escape Apparatus* — Inglismaal; *Dräger* — Saksamaal) a-laevade meeskonna päästmiseks. Idee on: laeva päästeruum tasakaalustatakse vee sisse-laskmisega välise merevee survega; meri ühendatakse luugi avamisega sisemise ruumiga ning selles olivad, varustatud päästemaskidega, võivad tõusta veepinnale. Seejuures on kaks väga suure mõjuga tegurit: vee surve ja vee temperatuur. Need peavad olema talutavad.

\*) „Merendus“ nr. 1 — 1935. a. „Allvee päästemasgid“.

Meeskonna väljaõpetamisel ei aita üksnes päästemaskidega tutvustamine ja nende käsitlemine, vaid peab ka tegelikult harjutama väljatulemist vee alt. Kuna a-laeva päästeruumide uputamine väljaõppe eesmärgil on seoses ka neis ruumides olevate spetsiaalseadiste uputamise, siis pole soovivat seda ette võtta. Õppeotstarbeks on seepärast mitmes riigis tarvitusel nn. päästekaev, mis ehituselt sarnaneb a-laeva päästeruumiga, kuid asub kaldal sobivas kohas.

Inglismaal ei arvata ühtki madrust ega ohvitseri kõlvuliseks a-laeva teenistuseks enne, kui on sooritatud „tuleproov“ päästekaevus. Samuti peab seda kordama iga navigatsiooniaasta alul.

## Päästekaevu kirjeldus. (Joon. nr. 1).

Päästekaev on suur kaevukujuline veetihe veenõu, valmistatud kokkuneeditud raudplaatidest, alumise põhja diameetriga (*BE*) umb. 9—10' ja kõrgusega (*BC*) umb. 21—22'.

Päästekaevu poolitatakse veekindlast vahepõhjust (*AF*) kaheks: ülemiseks (*AC*) ja alumiseks ruumiks (*AB*). Vahepõhi moodustab allveelaeva surve kere (*AF*) ja (*DG*) allveelaeva teki. Vahepõhjas (*AF*) on veekindel päästeluuk (*1*), mis pöörleb hingel (*2*), nii et seda saab käivitada seestpoolt ja seadise (*3*) abil ka väljastpoolt. Päästeluugis (*1*) on ventiil (*4*). Päästeluugi kohal (*DG*) on vastav luuk (*5*) läbipääsuks.

Päästekaevu alumises ruumis on järgmised esemed ja seadised:

- a) väljastpoolt lahtikäiv veekindel uks (*6*);
  - b) 4"-ne uputusklapp (*7*) ühes torustikuga, mis ühendab ülemist ruumi alumisega. Klapp on käivitatav nii seest- kui väljastpoolt;
  - c) 1"-ne õhuventiil (*8*). Käivitatav seest- ja väljastpoolt;
  - d) 4"-ne vee väljalaskeklapp (*9*). Käivitatav väljastpoolt;
  - e) presendist valmistatud veetihe torukäik (*11*), mis kinnitatud (*12*) kaevu seina ja põhja külge. Torukäigus on redel (*10*);
  - f) kolm illuminaatorit (*13*); reeling.
- Kaevu ülemises ruumis on:
- a) 16"-ne vee väljalaskeklapp (*14*). Käivitatav väljastpoolt;
  - b) redel (*15*) ja
  - c) kolm illuminaatorit (*13*) ning üksik illuminaator (*16*).

Päästekaevu ülemisel serval on reeling ja redel väljastpoolt juurdepääsemiseks. Peale selle on seespool otstarbekohased käsipuud. Päästekaevu teenistuses on vastavad pumbad, õhupudelid nõutava torustikuga alumise ruumi läbipuhumiseks. Samuti peab olema teostatav ka vee soojustamine.

## Päästekaevu käsitsemine.

Päästekaevu ülemine ruum täidetakse veega kuni ülemise servani. Alumine ruum on ühenduses välisruumiga.

Õpilased lähevad läbi veekindla ukse (6) päästekaevu alumisse ruumi.

Veekindel uks suletakse väljastpoolt.

4"-se uputusklapi (7) avamisega seestpoolt voolab vesi ülemises ruumist alumisse ruumi. Sissevoolav vesi surub kokku alumises ruumis oleva õhu ning niipea, kui alumise ruumi surve on tasandatud vastavalt veesamba kõrguse survele, jääb vesi alumises ruumis teatud kõr-

gusele püsima. See tehtud, peab keegi õpilastest, kes on alumises ruumis, avama 1"-se ventiili (8) alumise ruumi seinal, et võimaldada vee tõusu vastavalt allveelaeva olukorrale. Uputamise ajal ei või seda ventiili avada, et kindlustada peale survete tasakaalustamist vastava veesügavuse saavutamist edasiuputamise näol. Uputamise ajal ja ajal peavad alumises ruumis olijad panema pähe päästemaskid sarnaselt allveelaeva olukorrale.

Niipea kui uputamine on lõpetatud nõutud sügavusele — peab sulgema 1"-se ventiili (8) alumise ruumi seinal. Üks varem kindlaksmääratud alumises ruumis olevaid õpilasi laskub vee alt presentorukäiku (11), ronib redelit (10) pidi päästeluugini (1) ja avab selle ventiili (4). See võimaldab veele pääsu presentorukäigu kaudu kuni luugini ning tasandab lõplikult veesurved kaevu alumises ja ülemises ruumis.

Seega on vesi kaevu ülemises ruumis (AC) isoleeritud veest kaevu alumises ruumis (AB) ainult veekindla päästeluugiga (1). Viimase avamisega on võimaldatud pääs läbi presentorukäigu (11) kaevu alumisest ruumist ülemisse. Üksteise järel võivad kõik kaevu alumises ruumis olijad päästemaskiga varustatud õpilased tõusta veepinnale.

### Ettevaatuse abinõud.

Ohu kõrvaldamiseks päästekaevu käsitsemisel ja meeskonna väljaõppel peab pidama silmas järgmist:

1) Treenimise ajal peab jälgima õpilaste tegevust illuminaatori (13) kaudu kaevu alumises ruumis, illuminaatori (16) kaudu — päästeluugi juures ja ülevalt.

2) Kui mõni õpilane on silmanähtavalt raskustes kaevu alumises ruumis — tarvis viivitamata teha kindlaks (vaatlejate andmeil), kas keegi õpilastest pole möödumas päästeluugi juures või juhuslikult ei ole jäänud kinni päästeluugi kohal, mis takistaks luugi sulgemist väljastpoolt.

3) Väljastpoolt sulgeda päästeluuk keerates vastavat seadist selleks ettenähtud ratta (3) abil, samal ajal sulgedes uputusklapi (7) väljastpoolt.

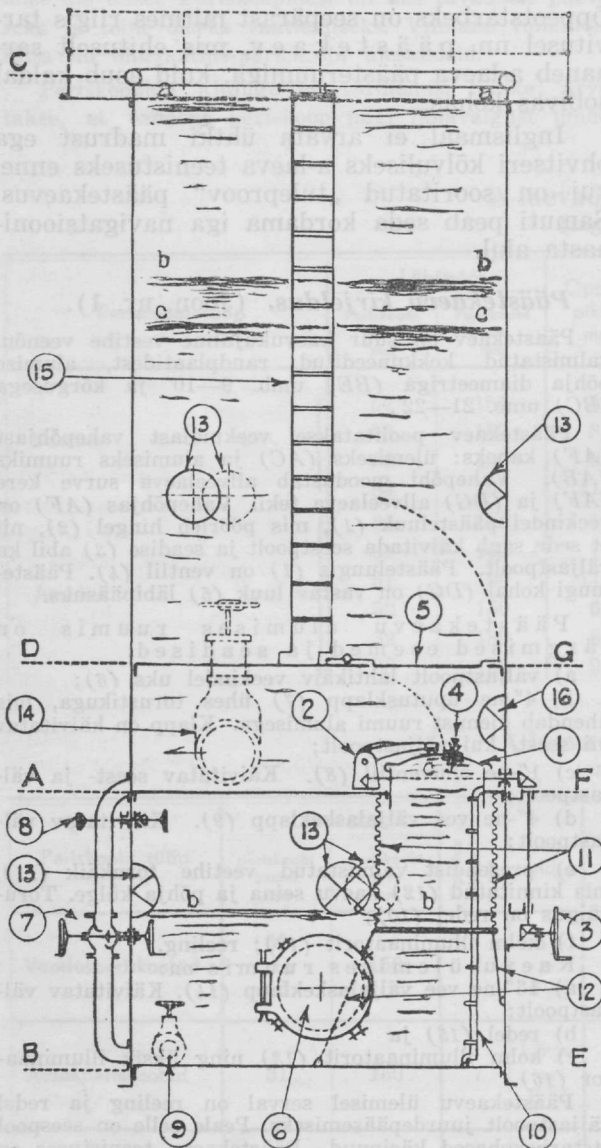
4) P. 3 mainitud tegevus lõpetatud, avada väljastpoolt 1"-ne ventiil (8), mis laseb õhku kaevu alumisse ruumi.

5) Vabastada veekindla ukse (6) hingede-poolsed tiibmutrid täielikult ning siis alles hingede vastas-poolsed niipalju, kuipalju tarvis selleks, et vesi pääseks kiiremini välja.

6) Avada 4"-ne vee väljalaskeklapp (9), et aidata kaasa ruumi kiiremaks kuivatamiseks veest.

7) Vesi langenud veekindla uksele, võib selle avada täielikult ning pääseda õpilaste juurde abiandmiseks või päästmiseks.

8) Õnnetuse puhul kaevu ülemises ruumis võib sellest välja lasta vee tagavaraklapi (14) kaudu. Niipea, kui vesi langenud abiandmiseks mõeldavale sügavusele, võib abi saata ülevalt redeli (15) kaudu.



Päästekaev.

aa — veepind kaevu ülemises ruumis, kui alumine ruum on uputamata.

bb — veepind kaevu ülemises ja alumises ruumis, kui alumine ruum on uputatud (vastav allveelaeva olukorrale).

cc — veepind peale päästeluugi ventiili avamist (torukäik on täidetud veega).

# Raadiotuletorn.

Möödunud aasta detsembris monteeriti tulelaevale „Hiiumadal“ raadiotuletorn. Seadeldise katsetamise, vastavate mõõtmiste ja proovidega on nüüd niikaugele jõutud, et 1. veebruaril k. a. kuulutati „Hiiumadal“ raadiotuletorn korrapäraselt tööle hakanuks (vt. „Teadaanne meremeestele“ 27. 1. 36. a. nr. 5). „Hiiumadal“ kuulub raadiotuletornide gruppi Hiiumadal-Utö-Russarö, töötab lainel 291,5 kts. (1029 m), tooni kõrgusega 475 perioodi-sekundis ja kuuldavuse ulatusega 80 miili.

Raadiotuletorni ülesseadmise „Hiiumadal“ ale“ oleme saanud omale esimese raadiotuletorni meie vetes. Puudutamata raadiotuletorni seadeldiste tehnilist osa, vaatleme käesolevas kirjutises raadiotuletornide jaotuste ja paigutamise, töötamiskorra ja tingimuste organisatsiooni, mis kindlaks määratud mitmel vastaval konverentsil.

Juba aastat kolmkümmend on raadio kasutamist leidnud meresõidus ja seda peamiselt sidevahendina. Alles viimasel aastakümnel on raadiolaineid lisaks sidele tarvitama hakatud ka navigeerimise otstarbeks. Raadiopeilingute abil \*) laeva asukoha kindlaks määramiseks on teatavasti 2 moodust:

1) laeva peiling määratakse kindlaks kaldal asuvate peilimisaparatuuridega ja koht teatatakse laevale;

2) laeval on endal peal peilimisaparaat, millega võib peilingu võtta ükskõik missuguse vastuvõtava raadiosignaali (raadiotuletorni) peale, kusjuures võime laeva asukoha kindlaks määrata kas peilingute või peilingu ja samal ajal ka vahemaa mõõtmisega raadiotuletornini veeluse kella signaalide abil.

Nagu näeme, omab raadio seega navigeerimise mõttes kompassi kõrval suurt tähtsust. On arusaadav, et peilinguid navigeerimise mõttes ei saa võtta iga juhusliku saatejaama peale, vaid selleks peavad tegutsema kindlad saatjad kindlaks määratud kohtadel, mis nagu tavalised

\*) Vt. „Merendus“ nr. 4 ja 5 — 1934. a. artikkel: „Raadiopeilingud“.

tuletornidki teatud ajal, teatava laine ja tunnustega töötavad. Seks peavad olema raadiotuletornid (r-tuletornid).

Mereriigid seisid seega ülesande ees koostada säärane otstarbekohane r-tuletornide jaotuse ja paigutamise kava, et oleks võimalik segamatu raadiopeilingute võtmine mitme r-tuletorni piirkonnas.

Aprillis 1931. a. Londonis peetud konverentsil võtsid selle küsimuse arutamiseks osa Inglise, Šoti, Iiri, Saksa, Hollandi ja Prantsuse esindajad. Siin rajati esmakordselt põhialused r-tuletornide organisatsioonis, määrati esialgselt kindlaks üksikute r-tuletornide kuuldavuse ulatused, väljatugevused, lainepikkused, saateajad ja toonid ja ühtlasi koostati kava r-tuletornide paigutamise ja jaotuse peale Inglise ja Iiri rannas, Inglise kanalis ning Põhjameres (kokku 73 r-tlt.).

Kuuldavuse ulatused määrati kindlaks 20 miilist kuni 200 miilini, et hoiduda jaamade üksteist segamise võimalustest.

Samas esitati ka nõue, et iga r-tuletorni kuuldeulatuse piiiril valitseks kindel väljatugevus, mis määrati 50  $\mu$  V/m, et kindlustada enamikule laeva peilimisaparatuuridele tagajärjekat peilingu võtmist kuuldeulatuse piiiril, sest peilimisaparatuurid laevadel ei ole oma võimeilt kõik taolised.

Et kindlustada segamatut peilingu võtmist, otsustati r-tuletornid koondada gruppide viisi (tavaliselt — 3 r-tlt. grupis, kuid ka 2 r-tlt. kaupa) — kusjuures ühe ja sama grupi r-tuletornid töötavad ühesuguse lainepikkusega, ühesuguse tooniga, aga lahkuminevaid kella-aegadel. Kolme-r-tuletornilises grupis oleksid töötamisajad uduse ilmaga:

I r-tlt. 0—2 minutit, II r-tlt. 2—4 minutit, III r-tlt. 4—6 minutit jne., seega 2 minutit töötamist ja 4 minutit vahet.

Harilikult on ühe märkideseeria vältus 60 sek., seega 2 min. jooksul annab r-tuletorn 2 seeriat märke. Selge ilmaga võib maksimaal-

Pole kahtlust, kui tähtis on päästeruum ühes päästemaskidega laeva meeskonnale. Meeskonnalt mahajäetud a-laev pole määratud hukkamisele, vaid just vastupidi — mida rutem on võimalus päästa a-laeva meeskonda, seda suuremad võimalused on päästa hukkunud a-laeva ennast. Meeskond teab täpselt kirjeldada

a-laeva olukorda, vigastust, õhutagavara ja muid olulisi andmeid, mis tarvilikud päästetööde hõlbustamiseks.

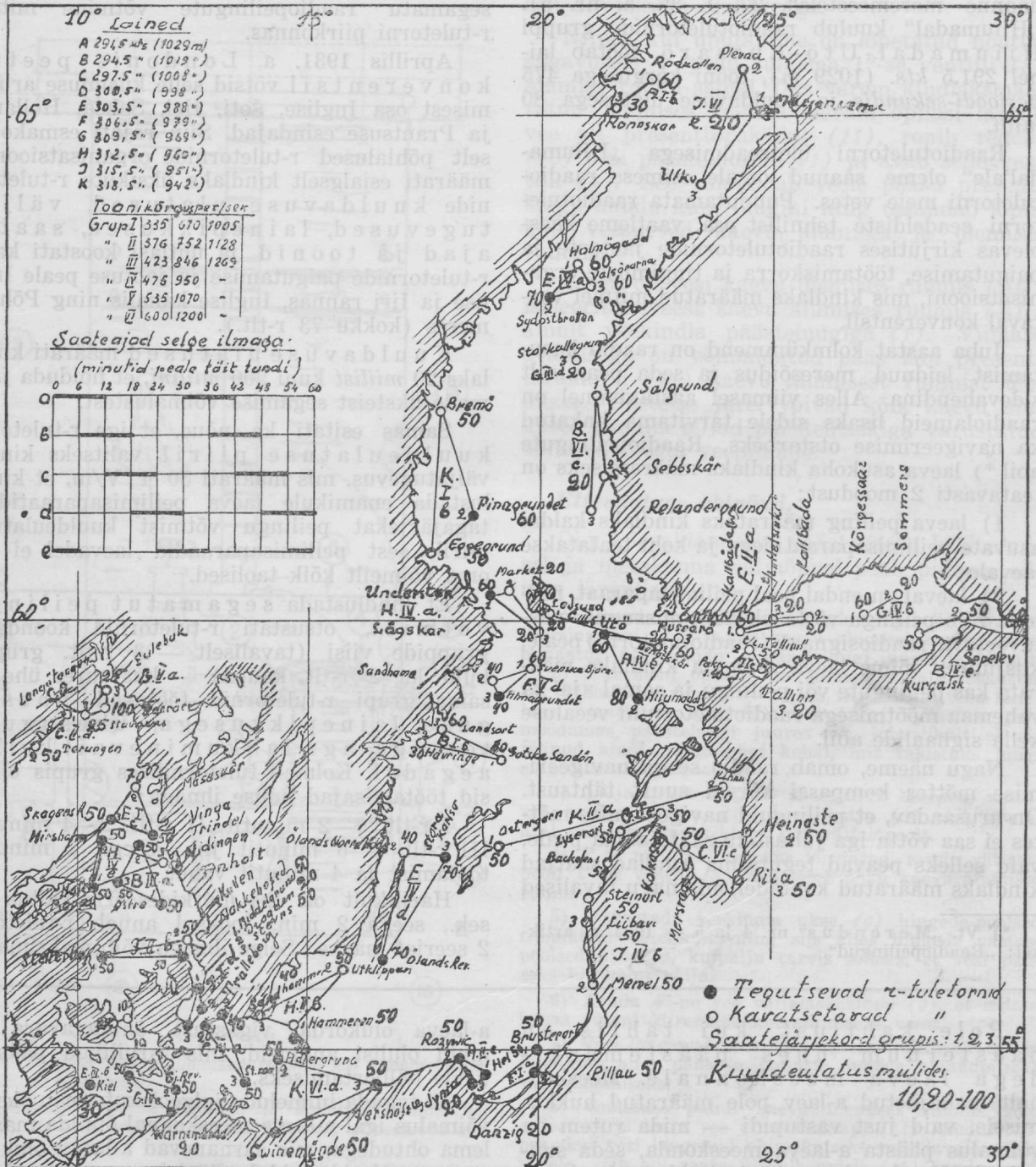
Et tagada inimeste julgeolekut, peab olema võimalus igal a-laeva meeskonnal õppida maadlega ohtudega, mis sarnanevad a-laeva olukorraga, — kuid kaldal päästekaevus instruktore silmade all.

selt poole tunni sees välja saata kaks 2 seeriast koosnevat signaali.

Lainete ala, mis r-tuletornidele kasutamiseks otsustati anda, määrati sel konverentsil 285 kuni 307,5 kts., kusjuures peale vastavaid katsetamisi kõige sobivamana leitud lainete vahe (lainekanal laiused) 1% — 3 kts.

järgi määrati siis r-tuletornidele lained kindlaks järgmiselt: 288, 291, 294, 297, 300, 303, ja 306 kts. Madridi konverentsil 1932. a. tehti lainete ala ulatuses muutus, millest eespool.

R-tuletornid peavad olema eraldatavad ka signaalide toonilt. Katsetamise järgi leiti, et kõige kindlam on eraldada toone, mis



Raadiotuletornide asetusi Balti merel, Skagerrak'is ja Kattegat'is.

üksteisest poole oktaavi võrra lahku lähevad. Seepärast määrati Londoni konverentsil r-tuletornidele kasutamiseks 6 tooni kõrgust — 335, 376, 423, 475, 535 ja 600 *perioodi-sekundis*. See tooni kõrguste ala lubab end kõige soodsamini kasutada, kuna ka atmosfäärilised ja laeva-elektrilised kõrvalmõjud sellel kõrgusel alal ei ole nii mõjuavaldavad, kui kõrgemate toonide tarvitamise juures.

Maikuu 1932. a. peeti Stokholmi konverents, kus arutati r-tuletornide organisatsiooni Balti merel, Skagerrak'is, Kattegat'is, Norra lõuna- ja Taani läänerannikul. Sellest konverentsist võtsid osa Taani, Danzigi, Eesti (*ins. Tärna* — Veeteede Valitsusest), Läti, Norra, Poola, Rootsi, Saksa, Soome ja N. Vene esindajad. Ülalnimetatud mere alal määrati r-tuletornide arv 93 ja seati kokku vastav paigutamiskava. Ühtlasi jaotati r-tuletornid kahte liiki:

- 1) meres kasutatavad,
- 2) sadamatesse sissesõitudel kasutatavad.

Konverents töötas juba üksikasjalisemalt välja nõuded r-tuletornide koha valiku, saatevõimsuse, laine ja tooni püsivuse, modulatsiooni, antennide jne. alal. Samuti kui tavalistele ringhäälingu saatejaamade asutamiseks ei ole iga koht sobiv, peab ka r-tuletornide juures seda arvestama. Saatevõimsust peab mitmeti katkestama, et nõutavat väljatugevust kuuldeulatuse piiiril tagada. Konverents esitas ka laevadele põhinõudeid peilimisaparatuuride ehituse ja monteerimise suhtes.

Samal aastal Madridis peetud ülemaailmsel raadiokonverentsil otsustati r-tuletornidele kasutamiseks antud laine-ala veelgi laiendada ja määrati selleks laine-ala 290—320 *kts*. Samal konverentsil tehti väga tänuväärne otsus sammude astumiseks, et vältida r-tuletornide töötamise segamist võimsate ringhäälingu saatejaamade poolt. Nii muudeti näit. Leningradi ringhäälingu laine 300 *kts*-ilt — 350 *kts*-ile, kuid üldse selle, kaunis terava ja olulise küsimuse alal on veel mõndagi teha.

1933. a. Pariisis peetud konverentsil arutati veel kord läbi r-tuletornide küsimus ja aluseks võttes eelmiste konverentside (Londoni, Stokholmi ja Madridi) töötulemusi, viimistleti sel konverentsil lõplikult r-tuletornide organisatsioon. Nagu eespool öeldud, otsustati Madridi konverentsil r-tuletornidele kasutamiseks antud laineala laiendada 290—320 *kts*. Nüüd kerkis küsimus, kas võtta tarvitusele 10 lainet juba kord otsustatud lainekanalil

laiusega 3 *kts*. või 7 lainet lainekanalil laiusega 4 *kts*. Konverents otsustas siiski esimese variandi juurde püsima jääda, nii et praegu töötavad r-tuletornid seega lainel: 291,5—1029 m, 294,5—1019 m, 297,5—1008 m, 300,5—998 m, 303,5—988 m, 306,5—979 m, 309,5—969 m, 312,5—960 m, 315,5—951 m ja 318,5—942 m.

Juurdelisatud skeemil on toodud Pariisi 1933. a. konverentsi alusel koostatud r-tuletornide paigutus Balti merel, Skagerrak'is ja Kattegat'is. Mustade sõõrikestena on näidatud juba korrapäraselt töötavad r-tuletornid ja valgete sõõrikestena kas monteerimisel olevad r-tlt. või konverentside poolt määratud r-tuletornide asukohad. Iga kolm või kaks r-tlt. on ühendatud gruppideks ühe ja sama laine ning tooniga. Grupi lainet näitavad suured tähed A—K. Toonikõrgust rooma numbrid I—VI ja saateaege selge ilmaga tähed a—e. Saatejärjekorda grupis näitavad väikesed numbrid 1, 2, 3 ja kuuldeulatust suuremad numbrid — 20, 30, 40 jne.

Nii, näiteks r-tuletornide grupp *Utö-Hiiumadal-Russarö*: A IV e — järjekord ja kuuldeulatused *Utö I* ja 60 miili, *Hiiumadal 2* ja 80 miili, *Russarö 3* ja 60 miili tähendab, et grupi laine on 291,5 *kts* (1029 m), toonikõrgus 475 *per-sek.*, saatejärjekord selge ilmaga: *Utö* 24—26 min., *Hiiumadal* 26—28 min., *Russarö* 28—30 min. ja uuesti samas järjekorras 30—32, 32—34 ja 34—36 min. Järjekord 1, 2, 3, näitab ka ühtlasi, et paksu ilmaga *Utö* töötab 0—2 min., *Hiiumadal* 2—4 min., *Russarö* 4—6 min jne. Ühe grupi piirkonnas saame r-peilinguid võtta ilma lainet muutmata, mis muidugi suurelt hõlbustab r-peilingute kasutamist.

Skeemist nähtub, et suurem osa Balti merd haaravat r-tuletornide grupe on veel kõik valgete sõõridega märgitud, eriti merealal, mis seoses Rootsi, Soome, Eesti ja Läti lähedaste ühendusteedega. Meie vetes on ette nähtud 5 r-tuletorni: Kihnus, „Hiiumadal“<sup>1</sup>, kus juba r-tlt. olemas, Pakris, Tallinnas ja tulelaeval „Tallinn“. Tulelaevale „Tallinn“ monteeritakse r-tuletorn kevadel, nii et käesoleva aasta kevadeks omame 2 korrapäraselt töötavat r-tuletorni.

Jääb loota, et lähemas tulevikus kõik Balti mere äärsed riigid soetavad omale ettenähtud raadiotuletornid.

Raadiopeilingute võtmise seadeldistega varustatud laevadele pakuvad r-tuletornid suurt kergendust ja samuti kindlust navigeerimises paksude ilmadega, liikumisel triivjääs jne., mis peaks eriti hõlbustama reisi- ja kaubalaevade liiklemise ja ühenduspidamise korrapärasust.

O. V.

# Mõningaid märkmeid diislite alalt.

Ins. R. Brückel.

Aastal 1893 ilmus saksa tehnilises ajakirjanduses ins. Rudolf Dieseli artikkel, milles tema esitas uue sise põlemismootori töötamisprintsipi, mis lahku läksid seni tarvitusel olnud mootorite töötamisviisidest. Uue mootoritüübi konstrueerimine ja väljaehitamine võttis ca 4 aastat aega, ja aastal 1897 lasti käima esimene diiselaagregaat. Mõõdunud 40 aasta jooksul on diiselmootor teinud õige suuri edusamme. Miljoneid hobusejõude on igapäev töös, üksikvõimsusega kuni 40.000 HP (*Los Angeles'i* linna veevarustusjaamas) ja laevades koguvõimsusega kuni 160.000 HP (*Normandiel*). Tänapäeval ei konkureeri diiselmootor mitte ainult suure auruturbiiniga, vaid on ka suureks konkurendiks bensiinimootorile: autodel ja isegi lennukites.

Esimeses diiselmootoris, mis üles monteeriti *Augsburgi* linna elektri jaama (ühesilindriline vertikaalmootor, võimsusega 18—20 EHP) oli küttekulu (ehk põletiskulu) juba 238 gr EHP peale tunnis, mis on ligi 100%-ne küttekvatumi kokkuvõtte — võrreldes ühe bensiinimootoriga, mille bensiinikulu oli 450—500 gr. Sellesama MAN-i tehase poolt on nüüd ehitatud suured üheksasilindrilised 2-taktilised diisliidid à 7100 JHP (Saksa ristlejatele), kus aga küttekulu on kõigest 164 gr EHP peale tunnis. Kuidas aga on asi kujunenud *Normandie'l*, kuidas kujuneb küttekulu ühel uuel Prantsuse lahingulaeval, millel on diislite võimsus kuuldavasti ette nähtud 100.000 JHP ümber — ei ole seni avalikkusele teada.

Laevade klassimisseltside aruandeid jälgides võib aga ütelda, et kaubalaevastikus mootorlaevade arv suureneb ja auruseadistega laevade arv väheneb. Et meie kaubalaevastikus senini puuduvad suuremad mootorlaevad, on vahest seletatav sellega, et meil ostetakse ikka vanu laevu ja nagu ei ole usku veel mootorlaevadesse — ehkki viimaste juures laeva lossimistöodel tõesti mõnesuguseid takistusi võib esineda. Ka inglise laevaomanikest, kellel on kasutada kodumaine kivisüsi — on mitmedki likvideerinud auruseadised laevadelt — et saada katlaruumide vabanemisel suuremat kaubaruumi ja anda laevale laiemat tegevusraadiust.

Ma ei taha käesolevas artiklis valgustada statsionaardiislite kasutamist ja nende arenemist, vaid lähemalt ikkagi tutvuda „ujuvate diislitega“. Et siin nüüd erilisi imesid oleks, ei saa ütelda — kütte kokkuvõtte mõttes on rekordid ikkagi maamasinate käes, sest paljud

asjaolud mõjutavad kütteandmist ja silindrite läbipuhet.

Praegusel ajal mitte ainult tehnikud, vaid ka „mõldrid ja maamehed“ teavad väga hästi, et diiselmootor on üks ökonoomsemaid masinaid, ehkki seadise alghind on tunduvalt kõrgem; kuid see tasub end ruttu. Ka on seni juba üle saadud „kompressorist“, mis tarvitab palju energiat, maksab kuni 30% masina üldhinnast ja nõuab töötamisel hoolsat järelevalvet. Selle tõttu on ka küttekulu tunnis JHP peale vähenenud 190 gr-lt 138 grammini — moodsais diislites (vt. *Merendus* nr.5—1934. a., lk. 144—148). See on suur võit. Nii maksaks üks JHP tunnis:

Diiselmootoris	10 s. × 0,133 kg = 1,4 senti
Bensiinimootoris	40 s. × 0,400 kg = 16 „
Naftaauruseadises	10 s. × 0,320 kg = 3,2 „
Naftamootoris	10 s. × 0,300 kg = 3,0 „

Kuigi leidub märkmeid, et naftaküttega laevades on küttekulu saadud alla viia 260—240 gr tunnis HP peale — siis on need ikka moodsad ja katseseadised — harilikult tuleb ikka ca 300—350 gr. Aga võtke arvesse aurutõstmise — diiselseadises jääb see hoopis ära, masinate alati valmisolek jne., mis on eriti tähtis sõjalaevastikul. Kui auruseadises katla kasutegur langeb auru all olemise ajaga — katlad vajavad puhastamist — siis kasutegur diiselmootoris jääb muutmatuks töötamisaja peale vaatamata. On ju palju küsimusi *pro* ja *contra* ning vaidlused kestavad. Üks praegusaja suuremaid autoriteete diislite alal — ins. D. Bock toob diisli kasuks ühe huvitava näite: kui MAN-i tehases katsetati üht suurt auruseadist ja üht suurt diiselseadist vastupanule, siis oli diisli juures vahis ainult üks mees, kuna auruseadises oli neid vaja miinimum kuus.

Üheks põhjuseks, mis enne Ilmasõda takistas diislite asetamist sõjalaevadele, oli nende tolleaegne suur kaal. Saksa admiraliteet otsustas sõjaajal siiski keskmise aurumasina välja heita ja asemele panna diisli, millega laeva tegevusraadius oleks palju suurenenud. Selliste diislite võimsus ulatus 12.000 HP-ni, mis oli tolle aja rekord. Kaal oli 50 kg hobusejõu peale. Praegustel on aga kaal alla viidud 6—10 kg HP peale, kuna kaubalaevastikus tuleb kaaluks siiski lugeda 30—50—70 kg.

Muidugi kerkib üles küsimus, millised oleksid siis ühe diisli võimsuse piirid? Kui varem arvati, et alla 20 HP silindrit ehitada ei suudeta, siis on nüüd seegi arv alla viidud 4 peale, mis tarvilik on olnud väikeautodes

ja mootorratastel. On olemas andmeid, et saadud maksimumseni on 3.600 HP silindri pealt, mis teeb 10-ne silindriliselt masinalt juba 36.000 HP! Suurema võimsuse juures on juba raske ära juhtida silindrist sinna kogunevat soojushulka, ka kujuneb väga raskeks liikuvate osade kaal, nii et parem on asetada juba 2 väiksemat diisli töötama ühele võllile.

Vajadus allveelaevade diislite järgi Ilmasõjas andis suurt hoogu diislite arendamisele. Sõja alul ei olnud ühtegi väljakujunenud tüüpi; olemasolevad olid õige rasked 50—70 kg HP peale neljataktilised, tiirude arvuga 250—400. Silindrid seisid üksikult — nüüd valatakse nad niisugustena, et mootor oleks ka tugev pikuti — silindri peale tuli 25—60 HP. Maailmasõja lõpul oli kaal juba 25—30 kg HP peale. Sõrestikukujuline raam andis mootorile küllaldase tugevuse. Tiirude arv tõusis 700-ni. Pikad ankrupoldid, silindri ülemisest äärest kuni karteri põhjani, korrapärane ja täpselt väljaarvestatud materjali jaotus, teraskarterid — need on praeguse aja diislite iseloomustavateks joonteks. Eriti moodsad väikediislid ei oma enam kompressorit ega ventiile — nad on kõik kaheaktiivsed ja äärmiselt lihtsad. Kui veel kuni 1926. aastani ehitati suruõhuga kütteandmist ja pulveriseerimist silindrisse, siis nüüd pulveriseeritakse kütteaine suure surve all läbi pihustaja (pumbas kuni 800 atm — pulveriseeritult 250—300 atm) silindrisse, kus põlemiseks vajalik õhuhulk on kuni 25 atm. kokku surutud. Kuna pumpade kolvid tehakse küllalt peenikesed, siis ei ole ka raskusi säärase suurte survevete saamiseks. Tihenduseks lihvatakse teraskolb malmpuksi, mis väga hästi peab. Kütteventiil ei avane enam nukkseibist, vaid otse pumba poolt antud survest. Kuid ka see moodus ei rahuldanud enam tehnikuid! Katsuti ka küttepumbast lahti saada — ja saadigi. A r h a u l o v i süsteemi tarvitusele võttes (vt. *Merendus* nr. 5 — 1934. a.) ei ole enam küttepumbal mingit mehaanilist sidestust väntvõlliga — ja masin ning tema hooldamine on muutunud võrnatult lihtsaks. Kes ise on diislite juures töötanud, teab, kui suur mure on alati küttenõelte, küttepumpade ja kompressorite pärast! Uutes diisliites seda enam ei ole.

Suurte laevadiislite ehituses sammub eesrinnas Saksa maa — oma nn. „taskuristlejatele“ jõumasinate ehitamisega.

Esialgne idee ehitada mitte suured, kuid väga kiired vahilaevad — kuid need vajasid ka kergeid masinaid. Ehitati 1000 HP diislid, 1000 tiiru min. ja kaaluga 5 kg/HP peale! Diisli kannatas proovi nähtavasti hästi välja ja *Königsberg*'ile nad asetati nn. ökonoomse käigu jaoks, keskmisele võllile. Diislite umbkaudse

pildi Saksa sõjalaevastikus annab alljärgnev tabel:

	Leipzig	Deutschland
1. Üldine peadiislite võime HP	12.000	54.000
2. Peamasinate arv	4	8
3. Ühe peamasina võime ca	3.100	7.100
4. Tüüp: kahetaktilised ja ilma kompressoriteta.		
5. Silindrite arv masinas	7	9
6. Silindrite diam.	300	720
7. Kolvikäik	440	580
8. Tiirude arv	600	450
9. Keskmise kolvi kiirus m/sek.	8,8	7,7
10. Propelleri tiirude arv	400	250
11. Kaal ühe HP peale	5,5	8,0

Sirvides tehnilist kirjandust võib näha, millist tööd tehakse — et suurendada silindri kasukraadi, silindrist äratöötanud gaaside eraldamise ja läbipuhke näol. Silindri hea eeltäitmine on võimaldanud võimsuse suurendamist 43% võrra.

Ka meil on ette näha uute laevade soetamist ja ehitust nii riigikaitse kui ka igapäevase elu vajadusteks. Pole veel teada, milliseid tüüpe ja printsiipe siin mõeldakse tarvitada. Kuid ühte siiski kriipsutaksin alla: mitte osta vanamoelisi, s. o. paljude osadega ja kompressoritega diisleid — neil on väike kasukraad ja veel väiksem manööverdamisvõime. Seni on meil igal pool ja alati vanu ostetud, tuleks ükskord ka ajaga kaasa samuda. Pean lõpuks veel tähendama, et allveelaevade insenerid loevad diisli töötamist vee all täiesti läbiviidavaks ja kuuldavasti ongi Saksa 250-tonnilistel allveelaevadel see läbi viidud katseks kahes variandis:

1) äratöötanud gaasid filtreeritakse erilisse tanki, kust nad hiljem välja puhutakse, sest lainetavas meres ei ole see niikuinii märgatav. Põlemiseks vajalik hapnik võetakse hapniku pudelist, samasuguse aparadi abil, kui see on plinklambil,

2) vee all viiakse mootor üle töötamisele hapniku ja vesiniku seguga. Kütte järeljääk on õige väikene — tekib ainult õline ja kibe vesi.

Need mõlemad variandid olid tarvilikud selleks, et loobuda:

1) raskest akumulaatorpatareist,

2) alalisest järellaadimisest ja

3) võimaldada ruumi suurema küttekvantumi pealevõtmisele — s. o. pikendada tegevusraadiust või meres viibimist.

4) kallist akupatareist, mille hind ulatuvat kuni 30% laeva väärtusest ja mida tuleb tingimata iga 3-4 aasta takka uuendada. Akupatarei likvideerimine allveelaeval võimaldab ka kauemat vee all olemist, sest puuduvad  $H_2SO_4$  aurud — mis rikuvad hingamiseks vajalikku õhku.

# 1935. a. kaubalaevastiku tegevusest.

## Välissõidu laevandus.

Aasta kestel on mitmelt poolt kuuldavale tulnud väiteid laevanduse seisukorra paranemisest. Tagasi vaadates möödunud aastale võib õigustatult täiesti vastupidist väita. Prahihinnad olid möödunud aastal madalamad kui 1934. a. Nii oli „Lloyds List'i“ andmeil üldindeks:

1934. a. esimesel kolmel veerandil	65,8
1935. a. — do —	64,0
Aluseks on 1923. a. —	100.

Oktoobri viimasel veerandil tõusid prahihinnad järsku Itaalia-Abessiinia sõja tekkimisel, kuid kui selgus, et see omab lokaalset iseloomu, siis langesid prahihinnad sama kiirelt, kui olid tõusnud. Aasta lõpuks olid siiski pisut kõrgemale tasemele peatuma jäänud. See perioodiline nähe aasta üldindeksit siiski ei mõjutanud.

Üldiselt kannatasid suvise madala prahihinna taseme tõttu eriti need tramplaevad, mis prahtide mahategemise olid jätnud kevadeks ja suveks, sest 1934. a. lõpul olid hinnad paremad. Samuti mõjutas hindu see, et 1935. a. oli metsavedude kogukvantum vähem kui 1934. a. Paremase seisukorras olid „Time charter'i“ laevad.

Vedude kvantum 1935. a. tõusis üldiselt, kuid see kompenseeriti seisva tonnaaži käikulaskmisega. Viimane asjaolu oli tingitud peamiselt sellest, et 1. jaanuarist 1935. a. pandi Inglismaal maksma käigusolevate tramplaevade subsideerimine. Sama teostati ka Hollandis ja Belgias. Nii et prahihinnad suruti õieti kunstlikult alla riikliku toetuse abil. See on täiesti ebaterve abinõu, kuid Inglismaa ei või lasta hävida oma riigile nii elulise tähtsusega majandus-ala kui laevandus.

Osaliselt vähenes vabal turul prahtide pakumine ka seetõttu, et mõned riigid püüdsid juhtida oma vedusid oma laevadele. Näiteks Saksa metsaostud ja -veod Venest.

Möödunud aastal oli meie kaubalaevastiku absoluutne juurdekasv ca 11%. Tekib küsimus, millest need laevaostud on tingitud, kuna aasta on olnud äärmiselt tuluvaene. Asja lähemalt vaadeldes selgub kohe, et laevandusse investeeritud kapital on tulnud suures enamuses mujalt. See on teistest ringkondadest, riiklik laen ja osalt ka väliskapital. Need uued investeerimised on rahvamajanduslikult väga soovivad, sest laevanduse seisukord peab kind-

lasti paranema. Säärane raske seisukord ei jää püsima igavesti, peab olema kannatust ja tarbe korral peab olema valmis ka kahjusid kandma.

Laevanduse seisukorra parandamiseks alustasid laevaomanikud rahvusvahelises ulatuses senisest tihedamat koostööd. Pandi maksma teatavail vedudel minimaalprahihinnad. Nii on korraldatud tanklaevade veod ja üle ookeani P.-Ameerika süte ning viljaveod. Aasta lõpul töötati välja „Baltic & International Maritime Conference“ poolt 1936. aastaks metsavedude minimaalprahihinnad, millele elluviimine jäi 1936. a. Ka eesti laevaomanikud toetavad seda kava ja püüavad kõigiti kaasa aidata selle heaks kordaminekuks.

## Rannasõidu laevandus.

Sel veosalal olid prahid viimaste aastate jooksul niivõrd alla läinud, et tramplaevastik sihikindlalt allamäge läks, mis sai otse häirivaks sellele tähtsale veosalale. Selle tõttu kaubandus-tööstuskoja Laevasõidu sektsiooni ja Laevaomanikkude Ühingu algatusel töötati 1935. a. navigatsiooniks välja minimaalprahinormid, mida toetas Veeteede Valitsus ja teised asutised. Normid avaldasid teatavat mõju, kuid kahjuks peasjalikult ühe suurema vedudeandja riigiasutise vastuseisu tõttu, kes ei saanud eelarve tõttu norme täielikult aktsepteerida, ei olnud võimalust neid 100% läbi viia. — Muidu vedusid rannasõidus oli vähem kui 1934. a. ning vastavalt ka laevade teenistusvõimalused.

Liinilaevade tegevus rannasõidus oli rahuldav.

## Eesti liinilaevad välisliinidel.

Tallinn — Stokholm ja Kuresaäre — Riia liinid arenesid võrdlemisi soodsasti. Eriti, kus suvel pandi töösse veel teine laev ning laevade kaudu muutus väga elavaks Rootsist Eestisse turistide ja suvitajate liikumine. Pahjuks teatavat raskust tekitas kesk-suvel maksma pandud Eesti turistide viisa tõstmine, missugune korraldus aga hiljem muudeti Kaubandus-tööstuskoja sellekohase märgukirja järele. — Tuleks tõsiselt kaaluda võimalust Eesti-Rootsi vahelises liikumises maksma panna samad soodustused kui Eesti-Soome vahel.



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

Vanem-leitnant K. A. Linneberg.

Iga mööduva aasta viimased ja esimesed kuud on meie Vabariigi ajaloo tähistatud õige rohkearvuliste mälestuspäevadega; seejuures tahtmatult meenub tolleaegne olukord ühes noorele Vabariigile osaks langenud murede ja raskustega ühelt poolt ning vahelduvate rõõmuhetkedega teiselt poolt.

1918. a. lõpp ja 1919. a. algus on nii rikkad sündmustest, et nende täppis kirjeldamine ja üksiteisega sidumine nõuab veelgi mõnda aega. Seda enam, et üksikisikutel, kes ühest või teisest operatsioonist osa võtsid, ei võinud tollal olla ülevaadet nende tähtsusest ega omavahelisest sidemest. Pealegi tõmbas saatus või juhus pahatihti jämeda kriipsu mitmele kavale ja inimesed sattusid sinna, kuhu nad aimatagi ei võinud.

Nii võeti neli Tallinna Peetri reaalkooli lõpetajat 21. 1. 19. a. Mereväe Valitsuse poolt vabatahtlikkuena mereväkke ja määrati tollal remondis viibiva m. r. „Vambola“ meeskonda. Kuid samal ajal said nad käsu ilmuda järgmisel hommikul sadamasse aurikule „Vasale“, mis pidi umbes kümneks päevaks merele minema. Kuhu või milleks, seda ei öeldud ega hakanudki noorurid pärima; nad olid määratud ajaks täpsalt kohal.

Laeval kohtasid nad 11 samasugust noorurit Tallinna kooliõpilaste pataljonist lipnik J. Rosentali juhatusel ja varsti selgus, et „Vasale“ läheb Liibavisse.

Räägiti veel, et minnakse sinna Tallinna pordule kuuluvaid aurikuid ja vedurlaevu ära tooma ja tõesti oli laeval ka terve rida kapteneid, kelledest igaüks lootis saada ühe laeva tagasisõiduks.

Neli realisti varustati püsside ja padrunitega laeval ja liideti otsekohe pataljoni meestega või junkrutega, nagu neid nimetati; ühtlasi teatas lipnik Rosental, et kogu rühm moodustab laeva kaitsemeeskonna.

Praegu on teada, et Merejõudude Juhataja päevakäsuga nr. 10 — 22. 1. 19. a. arvati a/l „Vasale“ samast sõjalaevastiku koosseisu ja tema komandöriks määrati lipnik Ruben Oder. Edasi lugesime hiljuti „Sõdurist“, (vt. nr. 45 ja 46, 1935. a. „Ajalugu vajab tõsiasju“ — kindralmajor N. Reek.), et „Vasale“ oli mitu korda tähtsam ülesanne täita: nimelt oli Eesti Ajutine Valitsus 16. 1. 19. a. otsustanud Läti Ajutisele Valitsusele lubada tulla Eestimaale ühes oma väeühikutega, kuna Riia ja Miitav olid langenud ja Läti Valitsus elas Liibavis kriitilisi päevi üle.

Selleks siis „Vasale“ tol korral Liibavisse saadetigi.

Meie kooliõpilaste rühma kuulusid peale nimetatud ülema lipnik Rosentali, veel Tall. Kooliõp. Pat-st: A. Ernesaks, Artur Anderson, K. Reinthal, P. Jacobson, Ev. Tartu, A. Otting, O. Markovitsch, A. Passov, B. Schimansky, Tretjakovitš ja N. Snamensky

ning eespoolnimetatud neli realisti (või „Vambola“ mehed): Verner Pikner, Ernst Johannson ja vennad Bruno ja Kurt Linneberg. Viimase tolleaegse märkniku põhjal ongi käesolev kirjutus peamiselt koostatud. „Vasale“ käis kibe askeldamine, nagu ikka enne väljasõitu; eriti hädas olid junkrud, kes pataljonist lahkusid heas usus, et on tegemist hariliku öö-päevase toimkonnaga sadamas; seega puudus neil igasugune varustus meresõiduks, pealegi veel 10 päevaks. Mõned suutsid siiski veel kodus käia ja ennast varustada, kuna teised noorusliku kergemeelsusega leppisid olukorraga, jättes lootma laeva meeskonnale ja kaasvõitlejate lahkusele.

Sama kesknädala õhtul kell 16 lahkus „Vasale“ sadamast ja meid käsutati täies sõjavarustises (rühmal oli kaasas ka kuulipilduja) laeva tekile. Nimelt seisis Tallinna reidil ankrus suur saksa aurik Saksamaalt saabunud endiste sõjavangidega. Neid öeldi laeval olevat umbes 1400 meest ja neile ei olnud tollal võimalik lubada maanduda. „Vasale“ tuli aurik konvoeerida Eesti vetest välja ja see siis vabaks lasta.

Sakslane hüivas vastava korralduse peale kohe oma ankru ja järgnes meile kuni W pool Saaremaad, kuhu jõudsimel järgmisel hommikul; seal lasti laev vabaks hoiatusega, et ta tagasi pöörduda ei tohi. Kapten lausus „allright“ ja lisas küsimusele, et läheb siis Liibavisse! Varsti möödus ta oma suurema käiguga „Vasale“ ja kadus mõne tunni pärast meie silmist.

Järgmisel päeval, s. o. 23. jaanuaril kell 23 jõudis „Vasale“ Liibavi reidile ja leidsime oma vana tuttava seal ees. „Vasale“ jäi samuti reidile, kuna öösi polnud võimalik selgitada olukorda; Tallinnast lahkudes oli vaid teada, et tollal oli Läti Vabariigi valduses vaid Liibavi ühes maaalaga umbes 60 km raadiusega ümber linna; võim pidi olema saksa rauddiviisi käes ja nende suhtumine meisse oli samuti ebaselge. Igaks juhtumiks seati tekil meie rühmast alaline kahekordne valvepost.

Reedel, 24. jaanuaril läks „Vasale“ ikkagi sadamasse ja jäi Hansa-silla ligidal SW kai äärde seisma. Laeva komandör läks muidugi varsti oma Tallinnas saadud ülesannete lahendamiseks maale ja kuidas need arenesid, selle kohta puudusid meie rühmal andmed. Rühma ülesandeks aga jäi endiselt vahiteenistus laeval, kusjuures jätkus küllaldaselt aega ka linnas käimiseks.

Seejuures peab mainima, et „Vasale“ ja ta meeskond, eriti aga meie relvastatud ja õige kirjut „vormi“ kandev rühm, olid liibavlaste huvi keskpunktiks. Vähesel, et vahet pidamata päriti nii saksa kui vene keeles uudiseid Eesti olude kohta üldiselt ja sõjateadete kohta eraldi, — käisid meid järjekindlalt intervjuuerimas kõikide kohalikkude lehtede reporterid.

Rühma ülemalt oli volitus antud lätlaste meeoleolu tõstmiseks rääkida nii palju kui soovime ja peatrubiks oli meil väide, et Eesti pinnal pole enam ühtegi vaenlase sõdurit.

Sajad korrad tuli jutustada, kuidas ja millal vallutati Eesti vägede poolt Tapa ja Tartu; eriti üllatavalt aga mõjus teade, et 18. skp. võeti meie poolt tagasi isegi Narva. Liibavi lehtedes ilmusid kohe mitmeveerulised kirjutised meilt hangitud uudistega, ühtlasi loendati ka meie rühma kuuluvaid nimepidi.

Linnaelus torkas silma elanikkude ärevus, otstarbetu sagimine ja selgusetus, mida alati võib märgata frondiäärses linnas. Eriti suur segadus valitses rahamärkide ja -kursi suhtes; kauplustes meil olevate ostmärkide, oberost- ja duumarublade eest kas üldse midagi ei müüdüd või arvestati mingi fantastiline kurss.

Korralduslikud olid peale üksikute läti politseinike peamiselt rauddiviisi mehed, või siis veel nn. Militärpolizei; majaseintel rippusid läti- ja saksakeelsed sundmäärused, „Verordnungen“ ja teadaanded, mis antud kas Läti Ajutise Valitsuse või rauddiviisi juhatuse poolt. Nagu hiljem selgus, olid need määrused tihti peale üksteisega vastuolus ja võim oli tegelikult täiel määral rauddiviisi käes, kuna lätlastel tol ajal Liibavis polnud ühtegi rahvuslikku väeosa olemas.

See selgus meile eriti siis, kui lipnik Rosental meie rühmale ette pani kuuel soovijal vabatahtlikena sõita

väerindele ühe Läti ministri või kõrgema võimukandja isikliku kaitsesalgana, sest Läti Ajutisel Valitsusel polevat mujalt sääraseid mehi kuskilt võtta. Soovijaid oli niipalju, et lipnik Rosental lõpuks kogu rühmaga ise ka frondile lubas sõita.

Esmaspäeval, 27. jaanuaril, kell 8 homm. algaski sõit kitsarööpmelise raudteega Liibavist Hasenpoti poole ühes härra Bekersi ja ühe läti ohvitseriga. Sõit oli väga aeglane ja rohkearvuliste peatustega ning kestis seni, kuni lõpuks keskpäeval mõni km enne Leegeni jaama vedur mäkke ronimisel lakkas töötamast. Läksime jala edasi kuni jaamani ja ootasime seal 6 tundi, kuni Liibavist uus vedur ühes teele jäänud rongiga kohale tuli. Jaamas võtsime ka kehakinnitust, kes kaasavõetud proviisist, kes jaama einelauast.

Takistustele vaatamata oli tuju hea, sest kellelgi tuli kena mõte laul lahti lüüa, ja lõpuks kõlasid jaamahoones klaveri saatel vägevad eesti-läti ühislaulud.

Laulu jätkati ka edasi sõites, kuni jõudsime kell 21 Hasenpoti jaama, s. o. ca 50 km Liibavist, kust rong enam edasi ei läinud. Seega nõudis too 50-km sõit tol korral ümmarguselt 13 tundi aega.

(Järgneb).

# A/S KAPSI & K<sub>O</sub>

TALLINN, HARJU 46.

## ELEKTRI OSAKOND:

MOOTORID, JUHTMED, MATERJALID. TÖÖRIISTAD, HÖÖGLAMBID. HARTMANN & BRAUN PRETSISIOON MÕÖDU RIISTAD. EXIDE AKKUD.

## RAADIO OSAKOND:

PHILIPS VASTUVÕTJAD. SUURIM LADU OSI: SYLVANIA LAMBID, POLAR, TCC KONDENSAATORID, MAGNAVOX VALJUHÄÄLDAJAD.

## FOTO OSAKOND:

ZEISS IKONI FOTO KAAMERATE JA MATERJALIDE LADU. BARNET PABERID, POSTKAARDID.

## JALGRATTA OSAKOND:

JALGRATTAD PARIMATEST INGLISE JA SAKSA VABRIKUTEST. RIKKALIK LADU OSI.

## AUTO OSAKOND:

INGLISE AUSTIN AUTOD.

## MOOTORRATTA OSAKOND:

INGLISE AJS JA VELOCETTE MOOTORRATTAD.

## KINO OSAKOND:

ZEISS IKON KINO MASINAD.

# Purijahtide (paatide) rahvusvahelised võidusõidu määrused.

M. Piigert.

Rahvusvahelised võidusõidu määrused purijahtidele eestikeelses tõlkes niisugusel kujul, kui need praegu maksavad, on nüüd Eesti Jahtklubide Liidu, kui Eesti esindaja poolt rahvusvahelises Liidus, läbi vaadatud ja korrigeeritud ning Eestis korraldatavate võistluste suhtes maksma pandud.

Selle määruse uuesti redigeeritud prg. 27—32 lähevad lahku „Merendus“ nr. 2, 3, 4, 5 — 1934. a. avaldatud tekstist, mis pärast toon siinkohal need prg. praegumaksval kujul. Ülalähendatud numbrites avaldatud seletused nende prg. kohta on aga praegu maksvad.

## § 27. Võidusõidu algus.

Jaht allub nendele määrustele pärast signaali, mis tehtud viis minutit enne starti.

## § 28. Tagasikutse.

Võidusõidukomisjoni poolt peab igale jahile olema määratud tagasikutse-number, nagu ette kirjutatud maeesinduse poolt, ja igale jahile määratud tagasikutse-number peab olema näidatud eeskavas ja võidusõidu juhendeis.

Kui stardisignaali ajal mõni jaht või mingisugune osa ta kerest, taglasest või muust varustisest on stardijoonel või üle selle, näidatakse, niipea kui võimalik, selle jahi tagasikutse-number ja antakse mõni kohane kõlasignaali võistlejate tähelepanu äratamiseks asjalole, et näidatakse tagasikutse-numbrit.

Tagasikutsetud jaht peab tagasi pöörduma ja uuesti stardijoonel läbima niiviisi, et see rahuldaks võidusõidukomisjoni. Number peab hoitama ülestõstetuna, kuni jaht on tagasi tulnud stardijoonel stardiküljele, või kui küllaldane aeg on möödunud. Numbrid peavad olema valged, mustal alusel ja mitte vähem kui 75 sentimeetrit kõrged.

### E. J. Liidu täiendusmäärus:

Tagasikutse-numbriks tuleb tarvitada, kui see võimalik, jahi purjes olevat jahi registreerimise numbrit. Kui see ei ole võimalik, siis võidusõidukomisjon määrab tagasikutseks teise numbrit.

## § 29. Tagasipöörduvad jahid.

Niiviisi tagasikutsetud ja tagasipöörduv või pärast stardisignaali stardijoonel väärküljel asuv jaht peab kõigile võistlejatele jahtidele teed andma. Teised võistlejad jahid ei pea oletama, et jaht on tagasitulija või stardijoonel väärküljest oma kohale asuja mitte enne, kui tema manööverdamisel ilmselt on näha, et see ei ole kooskõlas kursi jätkamise eesmärgiga.

## § 30. Teeõigus; kokkupõrke riisiko.

„Kokkupõrke riisiko“ mõiste on tarvitatud kõige laiemas ulatuses ja jahte tuleb lugeda selles olukorras olevaiks juhul, kui nad lähenevad üksteisele nii, et võivad esile kutsuda „kokkupõrke riisiko“, s. o. kumbki neist, teise lähedust arvesse võtmata, ei oma vabu manööverdamisvõimalusi.

Näiteks, üldiselt rääkides, kaks jahti omavad täielist manööverdamisvõimalust siis, kui üks või mõlemad neist pardasse võetud rooliga võivad igal ajal, teinetei-

sega kokku pörkamata, pöörata mõlemale poole täieliku ringi.

Kui selle teostamine on kahtlane, peab arvama, et kokkupõrke riisiko on olemas.

Tiht- ja täistuul. Tihttuul. Jaht purjetab tihttuulega, kui ta hoiab nii kõrgele tuule sisse, et edukalt loovides võib purjetada.

Täistuul. Jaht, mis ei purjeta tihttuules, nagu ülemaal tähendatud, või ei asu vastu tuult, purjetab täistuulega.

Luhvamine. Jaht luhvab, kui ta oma kurssi muudab nii, et purjetab kõrgemale tuule sisse.

Vabalt ees ja vabalt taga. Jaht on vabalt teise jahi taga, kui kogu ta kere ja varustis on taga-pool teise jahi keret ja varustist, otsustades kursi järele, mida purjetavad need mõlemad. Teine on vabalt ees.

Möödumine. Kui kaks jahti purjetavad sama või peaaegu sama kursiga, siis jahti, mis on vabalt teise taga (nagu eespool tähendatud), hakatakse pidama möödujaks jahiks niipea, kui ta jõuab kokkupõrke riisiko piirkonda (nagu eespool tähendatud) ja püsib niisugusena, kuni ta kas —

1) saab vabaks ees (nagu eespool seletatud); siis ta saab möödaminevaks jahiks, või

2) saab vabaks kõrvuti, väljudes kokkupõrke riisiko piirist (nagu seletatud), või

3) jääb taha väljapoole kokkupõrke riisiko piiri (nagu seletatud), või

4) üks või mõlemad jahtidest muudavad halssi. Kohustus tõestada, et ta on vabaks saanud (nagu eespool seletatud), lasub viimati-mööduval jahil.

Möödumise küsimus ei või midu esile kerkida, kui jahid purjetavad sama või peaaegu sama kursiga (ühe jahi luhvamist vastavalt punktile B ei peeta kursi erinemiseks).

a) Mööduv jaht peab teed andma möödamindevale.

b) Kui mööduv jaht püüab mööduda möödamindevast jahist vastupidisest küljest sellele, kus on viimase grootpurje poom, viimane võib luhvata ja isegi otse vastutuult pöörata, kui ta soovib, et takistada esimest möödumast enesest pealtuule, kuni ta on säärases asendis, et ta klüüverpoom või vöörtääv, kui tal klüüverpoom puudub, puudutaks mööduvat jahti tagapool peamasti vante; pärast seda ta võib pidada oma kurssi, kuid ei või edasi luhvata.

Kui tekib kahtlus alltuule jahi õiguse üle — luhvata, peab pealtuule jaht luhvamisele järele andma, ja, kui ta peab seda tarvilikuks, protesti avaldama.

c) Jaht ei pea kunagi oma õigest kursist alla vallama, et alltuule mööduvat jahti takistada. Mööduv jaht, alltuule möödudes, ei pea luhvama sääraselt, et segada pealtuule jahti või põhjustada ta kursi muutmist senikaua, kui ta on mööduja jaht. Alltuule küljeks arvatakse see külg, millisel kahest jahist eelmisel on ta grootpoom sel ajal, kui ta lakkab olemast vabalt ees.

Õige kurss. Niikaua kui püsivad möödumise tingimused, õigeks kursiks loetakse kurss, mis tiht-

tuules sõites on mitte rohkem alltuule, kui täis-tihttuules sõit seda nõuab ja — priituules sõites, — kurss, mis viib lähima märgi juurde. Peale võistleva jahi alltuule küljest möödumise takistamise tahte võivad olla muud voolu ja olukorra tingimused, mis õigustavad rohkem alltuule kursi pidamist; selliseil juhtumel vastutus sellise kursipidamise õigustamise tõestamise asjus lasub pealtuule jahal.

Kohtamine, ristumine ja liginemine. Need punktid on koostatud eriti kokkupõrke vältimiseks, ja see jaht, mis määruse järgi peab andma teed, peab alati seda tegema (vaata punkt K).

Enne stardisignaali jahtide manööverdamised ei ole teisiti kitsendatud, kui see on ette nähtud määrustes §§ 30, 31, ja 32, ja teeõigust eviv jaht võib kergesti kurssi muuta igasugusel mõistlikul viisil (kuid ootamatu luhvamise, mille peale ei ole võimalik kergesti vastata, arvatakse mittemõistlikuks).

Kohe pärast stardisignaali jahid peavad purjetama kurssi, mis on kooskõlas stardijoone läbimise eesmärgiga, kuna muu suhtes ainukesed kitsendused manööverdamisele on need, mis on ette nähtud määrustes 30, 31 ja 32. Pärast stardi läbimist on makev ainult prg. 30, 31 ja 32 ettenähtud teendamise kord.

d) Täistuules purjetav jaht peab teed andma tihttuules purjetavale.

e) Tihttuules vasakul halsil purjetav jaht peab teed andma tihttuules paremal halsil purjetajale.

f) Kui mõlemal jahil on täistuul eri küljest ja kumbki neist ei evi õigust nõuda, et teda peetaks möödamindevaks jahiks, siis jaht, millel tuul on vasakult küljelt, peab teisele teed andma.

g) Kui mõlemal jahil täistuul on ühest ja samast küljest ja kumbki neist ei evi õigust, et teda peetaks möödamindevaks jahiks, siis pealtuule olev jaht peab alltuule olevale jahile teed andma.

h) Purjetavad mõlemad jahid tihttuules ühel ja samal halsil ja liginuvad teineteisele nii, et on karta kokkupõrget, kusjuures alltuule jaht peab kõrgemale tuule sisse ja kumbki neist ei evi õigust nõuda, et teda arvatakse möödamindevaks, siis jaht, mis on pealtuule, peab teisele teed andma.

Kursi muutmine. i) Jaht ei või oma kurssi muuta nii, et enne, kui ta oma uuel kursil ei ole omandanud õiget kiirust, kutsuks esile kokkupõrke. Ka ei tohi tema esile kutsuda kokkupõrke võimalust jahiga, mis ei saa teed anda.

Jaht, mis nii ligidal teisest jahist vändas, et viimane kokkupõrke vältimiseks pidi kurssi muutma, enne kui esimene omandas õige kiiruse, tuleb diskvalifitseerida.

k) Kui mõne eelmise punkti järgi üks jaht peab teed andma teisele, siis viimane ei pea oma kurssi muuta nii, et takistaks esimest teed andmast (välja arvatud punkt „B“ tähendatud juhul). Ehk küll teeõigust eviv jaht ei ole kohustatud oma kurssi pidama, ei tohi tema oma kurssi siiski nii muuta, et viiks teise jahi eksiarmamisele või takistaks teist jahti teendamisel.

Jahti võidakse protesti puhul diskvalifitseerida mõnede määruste rikkumise eest, sellest hoolimata, kas kokkupõrge järgnes või mitte.

#### E. J. Liidu täiendusmäärus:

Võidusõidust mitteosavõtjad jahid on kohustatud võidusõidust osavõtjatest jahtidest eemal hoiduma. Kokkupõrge ei ole keelatud sel juhul, kui sissesõitja oli teesamise õigusega jaht.

### § 31. Ruumiandmine märkide ja mereruumi takistuste juures.

Kaks jahti katavad teineteist siis, kui mõlemad neist sõidavad umbes üht ja sama kurssi, kuid üks on oma klüüverpoomi otsaga (või võõrtääviga, kui klüüverpoomi ei ole) eespool teise jahi poomi otsa (kui see ulatub üle jahi ahtri) või jahi ahtrit, arvates mõlema jahi kursi suunast.

Kui kaks jahti katavad teineteist ajal, millal mõlemad on kursi märgist või takistusest möödumas nõutavast küljest ilma vändamata, siis välimine jaht peab sisemisele jahile teed andma, kui viimane ei saa märgist või takistusest mööda, ilma et seda puudutaks, sellest hoolimata, kas välimine jaht on tuule peal- või allpool küljel, ja kui jahid ei ole teineteisest vabad märgi või takistuse juurde jõudmisel. Mööduv jaht ei ole õigustatud püüdma teist katta ja sel viisil eesoleva jahi ja märgi või takistuse vahelt läbi sõita püüdma pärast seda, kui eesolev jaht on jõudnud märgi või takistuseni, või nendest möödumiseks on oma kurssi muutnud või teostab ümbersõitu. Käigus olev ujubabi nõu (ühes arvatud ka mõni teine võidusõidust osavõttev jaht), millele kõnesolev jaht peab teed andma, loetakse takistuseks määruse selle või järgmise paragrahvi kohaselt. § 31 teeb erandi §-le 30 ainult siis, kui välimiselt jahilt nõutakse, et ta sisemisele jahile annaks teed, kui viimane õigeaegselt on katnud välimist märgist või takistusest möödumisel. Kõiges muus jääb täielikult kehtima § 30.

Näiteks: eesolev jaht võib ainult siis ümber märgi või takistuse pöörata, kui ta jääb enda järel olevast jahist vabaks, niisama kui ta peaks seda tegema vabas vees sõites, kus ei ole märki ega takistust.

Igasuguse protesti puhul, mis sisse antud selle prg. alusel, lasub kohus tõestada, et ta õigeaegselt on katnud teist jahti, sellel jahil, mis algul oli teisest järel.

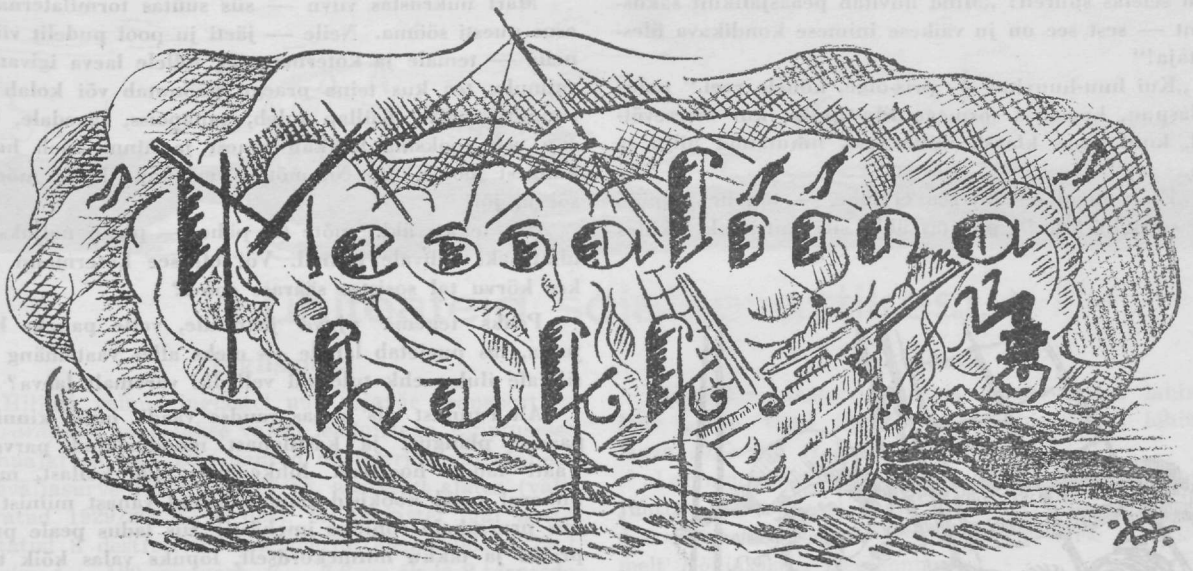
### § 32. Lähenedamine takistusele või märgile tihttuulega.

Kui mõlemad jahid purjetavad ühel ja samal halsil tihttuules kalda või mereruumi takistuse sihis, millest alltuule jaht vändamata ei pääse mööda ja kui tal puudub võimalus vännata pealtuule jahiga kokku põrkamata, siis peab pealtuule jaht võimaldama vändamist alltuule jahile viibimata pärast seda, kui alltuule jahi vastuvõtva juht on hüüdega seda nõudnud. Sääraselt ruuminõudev jaht on kohustatud ise ka viibimata vändama, kui tema hüüdmisele vastavalt on talitatud.

Kui alltuule jaht valib takistusest vabaks saamiseks vallamise, peab ta võimaldama pealtuule jahile, kui see soovib, samaks otstarbeks ruumi.

Kui takistuseks on kursimärk, siis alltuule jaht ei ole õigustatud hüüdmisega pealtuule jahilt nõudma vändamist, kui viimasel on võimalik vändamata märgist mööduda.

Ehkki ainult selles määruses hüüdmine on nimetatud, võivad esile tulla olukorrad, kus vastavalt määruste § 1 peaks tarvitusele võtma hüüdmise enne kursimuutmist, kui viimast ei võinud ette aimata teine jaht.



## Veste.

„Messaliina“ oli laev, moodsalt sale ja sihvakas, näis veel nii süütu ja neitsilik, ent pisut palju tal lasus aastaid pardal ja taglases, mis iganenud ajast ja arust. Rind löikas küll vett ja ninagi seisib upsakalt püsti — kuid tormiga nigises-nagises kõikjalt ja tuulega turtsus kui vananenud tüdruk.

Oli ühisomanduseks seitsmele sõbrale, kes seilasid soolaseid teid. Olid need seitse andnud vande, et lahkuvad vaid siis, kui hakkub kord „Messaliina“! Nii olid endid sidunud kohustusis üksteise kõrvale, kõik vananenud poisid, näos kandes aastate märke, ei kellelgi naist, ei omakseid! Tormasid tujukas ilmas ja räuskasid kaugeid randu — teenides truult „Messaliinat“ — ametid jaotatud võrdsest nagu palkki!

Antspakk oli juht — juhtis laeva, teisi ja ennast. Ei eales ta eksinud eemale teest ega kõrvale kaldunud kursist, tundis merd, tähti ja tuuli, kus armastusega tuhnis ja tuiskas, kui oma kaatsade taskuis.

„Hei, poisid — käpp sisse,“ nii hüüdis, „kes koisse, kes maale ja kõrtsi!“

Talv läbi teeniti päevi võõrsil — ent nüüd, suve saabudes, jõuti tagasi kodumaale! Siin peeti siis püha ja puhkust — pidu ja pillerkaari, nii kuis vähegi saadi! Rannast randa ja soppi, piki sääri ja saari — terve suur suvi täis seilamist-seiklust!

Vaatles siis tüürimees Taakki, kuis lahesoppi pudeneks päike, kuis metsapadrikuist pugesi rannale hämarus ja edasi kaugele lahele rullus.

„Põrgulikult igav,“ ümises sirutades rasvunud turja, „igav ja vaikne on saabuv jaaniöö! Mis arvad, vend Jaak,“ müksas pootsmanile pihta, kes silmiga sihtis vette, „kui teeksite õige väikesed jaani-pitsid — võiks isegi külasse vaatama minna?“

„Poleks halb — sissejuhatuseks igauks klapib kakskümmend kuus — no, siis maale ja metsa — kas või

jaanitulle!“ arvas Jaak, silitades näpuga nina. „Aga peaaegjalikult — suupiste peab olema vahva — muidu pole mõtet!“

„Oi, selle eest muretseb ju vend Tross — kas näed, kuidas ta läikiv lõualoitt hiilgab kambüüsis, täna keedab meile eriti head makaronisuppi — nii vedelat, et lusikas püsti püsib sees — ja praadi — ahoi, Tross!“

Ei kuule see mees — on liigselt ametis looma tagumise veerandi kallal — suu matsub ja hambad, need välguvad aina.

Kui rannalt tagasi jõudsid Mart ja Kaul, kandes pudeleid hoolikalt põues, oligi juba keskele ruumiluu-gile kaetud laud ja kutsumata asuti toidule, isegi Kii-laspuu, too vana liinilaeva raadiomees, oli kärmem kui tavaliselt.

„Pris-õige“ — lausus peale esimest napsu, siis kinnitas, „tõsi, tõsi velled — on mõnus tunda end jälle kodumaa rannal, kõik mured — need otse muutuvad kajakaiks — lendavad eemale ja hõljuvad nii kõrgel — taas kaovad vette, tõsi, tõsi — pris-õige!“

„Jah,“ kõhatas Jaak viisakalt, ta oli üldse kõige viisakam seitsmest, omades isegi valget triiksärki, ainsana teiste hulgast ja kandis alati maale minnes kõvakraed.

„Hm — ja,“ kõhatas veel, „sul on õigus, vend Kii-laspuu, on tõesti mõnus end tunda kodus, kas paistku hele päike või sumagu kuu, ikka on teisem kui võõrsil! Aga selle peale võime ju võtta — proosit Mart ja Kaul, kes te nägite vaeva maal-käiguga!“

„Tervist,“ ja Kaul, liigutades oma hiigelkõrisõlme, neelas korraga klaasitäie.

Antspakk ja Taak ajasid juba „tõsist juttu“ ja Mart muheles magusalt unelmais. Tross püüdis ka teistega pidada sammu — endal silmad sihitud seasingile, pea

viltu seletas suurelt: „Mind huvitab peaausjalikult sakusment — sest see on ju väikese inimese kondikava ülesehitaja!“

„Kui huu-huuvitav — pris-õige, kõnele veel,“ palus Kiilaspuu, kopsides sõrmega tiip-tip-tip, kui morsevõtmel, kuni tabas klaasi, mille Jaak nihutanud hilju ta ette.

„Ei, vennad — nii see ei lähe — tänane jaaniöö siin surnuks lüüa!“ pörutas äkki siis Antspakk, „külas



... siis asuti kutsumata toidule

on lusti ja laulu, saab õlut ja tantsugi lüüa — me lähme!?”

„Lähme!“ hõisati ühiselt hoos.

„Pris-õige — tõesti me lähme!“ ja näe, Kiilaspuugi sirutas sääred sirgeks, toetudes küll tugevalt Käulale.

„Kuid üks peab jääma vahiks, valvama hoolikalt laeva ja vara, nagu nõuab me kokkulepe ja meremehe kohus!“ ja Antspakk vaatas küsivalt ühelt teisele. Nüüd hüppasid üles kõik, Tross jättis singi ja Mart oma mõtted. Kõik tahtsid minna — ei keegi jääda, see oli see alaline häda! Antspakk teadis, siin aitas vaid liisk — see vana hea otsustaja. Liisk märkis Mardi, kes pidi nüüd loobuma rannast ja lõbust!

Teised lahkusid kiirelt, et vähendada Mardi valu, laskusid ainsasse paati ja hõisates sõudsid ranna hämarusse — männitukast kuuldus veel hüüde ja laulujoru — sõmera rabin ja kivide kirin märkis vaid nende teed ja suunda.

Mart nukrustas viivu — siis süütas tormilaterna ja asus uuesti sööma. Neile — jäeti ju pool pudelit viina, neile — temale ja kotermannile, tollele laeva igivanale vaimule, tea kus teine praegu põõnutab või kolab all ruumis ringi? Küllap tuleb, vanapoiss, lagedale, kui suu vett jooksmata hakkab praest ja ninna saab haisu kangest joogist! — Nii mõtles veel kaua Mart, mõtles, söi ja jõi!

Siis tekkis äkki mõte tal pähe — plaan naljaks ja üllatuseks rahvale rannal. Või oli see kotermann ise, kes kõrvu tal sosistas säärase soovi?

Peaks tegema ujuva jaanitule, vette paneks hõljuma, las purjetab lahele — oleks alles vaatemäng — silmale iluks, ehk tuleksid velledki varemalt laeva?

Alt ruumist siis kobas raudse vaadi, mille kinnitas paarist plangust ja kastilauast moodustatud parvele. Vaati ladus hoolikalt lõhkeainet, toda kollast, mida mineval suvel kookisid randapaisatud vanast miinist ja mis prussakaid rohitses imehästi! Siis ladus peale puuprahti ja takku mitmekordselt, lõpuks valas kõik tõrvaga üle, pistis veel ühe raketigi otsati tõrva! Päästis siis parve, süütas tõrva ja pootshaagiga udis teist eemale poordist. Tõrv juba immitses kollakas-sinkjalt ja parv haaratud nõrgast maatuulest purjetas lagedale lahele.

„On tore“ — arutas muheldes Mart, mässides end kambüüsilael mõnusalt seili, „on tore, kui inimesel on pea ja paremad plaanid seal sees!“ Siis uinus, silmis veel eemalduva vaadi leegitsev kuma. Ja kui süttiv raket tõusis vuhisedes õhku ja rannalt hüüti „oo“ ja „hurraa“, norskas Mart raskelt õiglase und.

Vaat aga seisatas, kui otsiks uut sihti ja teed! Maatuul muutus vist väetiks voolu tugevuse vastu ja vaat algas sõitu hoopis uues suunas, lähenedes väikese kaarega laevale ahtrist.

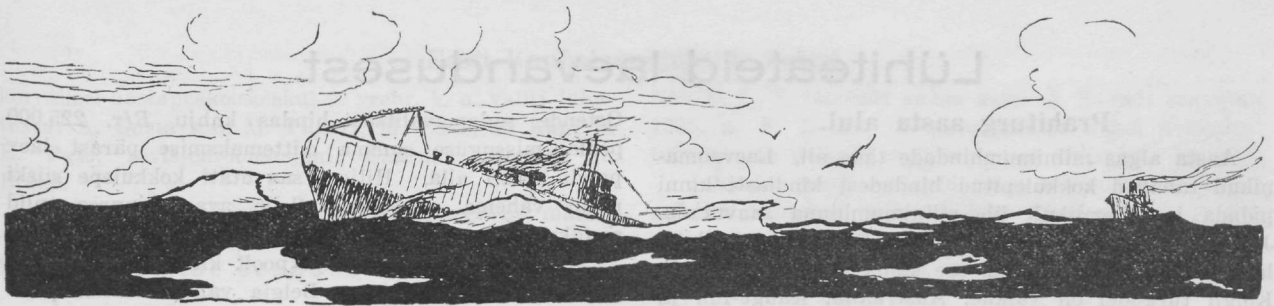
Lähenes üha ja leegitses — lähenes veel ja leegitses kõrgelt! Viimaks paiskus vastu ahtrit, kui hiigeltulesammast, jäädes pidama rooli taha. Leegid aga ronisid virgalt, vingerdades vihaselt kui ussid, sihinal, vihinal neelasid kuivi pigitatud planke. Siis sähvas heledalt lõhkeaine, to kahjutu prussakapulber, umbsest ja kuumutatud vaadi põhjast, paisates ahtri täis põlevat tõrva ja pillutades söestunud planke. Kõik leegitses, lõomas — taevas ja meri ja pilvisse vajutas pigimusta suitsu.

Rannal hüüti ja karjuti valjult, hulgana kolistati venede kallal.

Tross sõudis kui lõvi ja Käul oli lausa loogas, Jaagul oli pingutusist katkenud krae — Taak kirus nii heledalt, kuidas vähegi võttis hääl! Antspakk vaikis üksi, pilk leegitseval laeval, see ajas nüüd vööri kõrgele püsti, kui jumalagajatuks veel.

Siis nähti kotermanni, pageb too ju alati hukkuvalt laevalt, kolm päästevööd oli tal seotud ümber kere — kaelast kõhuni — aga ei, too oli ju Mart! Värisevi jalu konutas kõrgele tõusnud kliiverpoomil, kust viimaks siis plartsatas vette, siblides käte ja jalgega kui ärritatud ämblik.

„Messaliina“ lõomas veel — siis vajus susisedes-vusisedes sügavikku, heites õhku piimvalgeid auru-



## Lühiteateid sõjalaevastikest.

### Inglismaa.

Hiljuti valmis inglasterel uus sõjaväe transportlaev *Dilvara*, mis saadetakse varsti lenduritega Egiptusesse. Rahuajal on laev ette nähtud ohvitseride väljaõppeks. Veeväljasurve 11500 t. 1927/28. aastatest alates (välja arvatud 1929/30. — 4 dest. on inglasterel igal aastal ehitatud 8 destroierit. Destroierite elemendid: 1375 t, 35 *slm*, 4 — 120-*sm* suurt., 7 — 7,6-*sm* ök ja 8 torpeedotoru

Inglise laevastiku peajõud on endiselt koondatud Vahemerre.

### Prantsusmaa.

Prantsuse mereakadeemias toimus A. Normand'i ettekanne torpeedolaevade tuleviku kohta. Ettekandes rõhutati nõuet — kohandada nüüdisaja torpeedolaevade suurust ja kiirust soomuse juurdeliselamise arvel. Et mitte ületada uute prantsuse torpeedolaevade tonnaaži — 2500 t, tuleb arvestada kiiruse vähendamist 5 *slm* võrra, (st. umb. 35 *sõlmele*) — 300 t soomuse paigutamise kulul. Lisasoomus 300 t on vajalik lennupommide vastu, kuna siiani olev soomus kaitseb torpeedolaeva elulisemaid osi — ristlejate tule vastu kuni 80 kab ja hävitajate tule vastu kuni 40 kab kaugusel. Ettekanne kutsus esile vastuväiteid. 28. 12. 35. a. „Temps'is“ avaldatud artiklis ei nõustu E. Delage kuidagi kiiruse kahandamise võimalustega, sest torpeedolaevad vajavad oma ülesannete täitmiseks just suurt kiirust. Tema arvates kujuneb tulevikus möödapääsmatuks torpeedolaevade jagamine kahte liiki: 1) 3500—4000-tonnilised soomustatud ristlejataolised, kiirusega umbes 40 *slm* ja 2) 800-tonnilised soomustamata, aga võimsate ja kõige moodsamate masinatega, mis neile kiirust vähemalt kindlustavad 50 *slm*. („Militär Wochenblatt“).

### Saksamaa.

Käesoleva aasta jaanuaris astus rivisse lahingulaev „Adm. Graf Spee“, mis komplekteeriti lahingulaeva *Shleswig Holsteini* meeskonnaga.

Lahingulaev „Adm. Graf Spee“ saab laevastiku juhtlaevaks. Samal kuul astus rivisse veel k-ristl. *Nürnberg*, mis samuti komplekteeriti teise k-ristl. nimelt *Königsbergi* meeskonnaga.

Uute saksa 250-t. a-laevade kohta märgivad inglased, et need peaksid olema suuremad kui ametlikult teatatud. Laevad on võõris varustatud tugevasüsteemilise võrgulõikajaga, raadio sideks teleskobiliselt ülestõstetava raadio antenniga ja kõlasumbutajatega. Peale selle on nad varustatud veel õige peenikese periskoobiga, kuna artilleeria relvastis puudub.

Möödunud aastal oli saksa laevastiku tegevus eriti intensiivne.

### Itaalia.

Itaallastel astus käesoleval aastal rivisse ristleja *Eugenio di Savoia*. Elemendid: 7300 t., 8—15,2-*sm*, 6 — 10-*sm* suurt., kiirus 38 *slm*; samuti — torpeedopaat *Climene* 615 t, 1900 HP, 2 turbiiniga, 34 *slm*.; 3 — 10,7-*sm*. suurt. 2 — 3,7 *sm*. ök. automaati, 4 Rk ja 4 torpeedotoru. Viis sellist laeva on valmimas ja neli 850-t. stapelitel.

### Poola.

Uus miinipanija *Gryf*, mis valmib *Havre'is* saab relvastise ja võetakse vastu *Cherbourg'is*. Elemendid: veeväljas. — 2400 t, 6000 HP, 20 *slm*. — 6 — 12-*sm* suurt. 3 — 4-*sm* ök. ja 300 miini. Laev kuulub 1935. a. kavasse ja on määratud ohvitseride väljaõppeks. 1936. a. kava järele ehitatakse veel Inglismaal 2 destroierit á — 1980 t ja Gdiniast 4 traalerit ning 10 lennukit.

suitsu- ja sädemepilvi. Kustus kui küünal — tumedal taeval vaid tahmane suitsujoon — ringi masendav pimedus — vulin ja sulin kustki alt!

Siis kostsid pimedusest hüüded:

„Päästke, vennad — see olen mina!“

„Sina, kotermann —?“

„Ei, Mart!“

„See jaanituli läks meil üpris palju maksma!“

„Pris-õige, Antspakust-vend, tõsi — tõsi!“

„Vennad, päästke!“

„Või sina, Mart-vend —? Oi, jeldeke sink ja sepik — ega sa ometi märjaks saanud — või hakkad surema?“

„Äi — äi, seda veel mette, aga aidake mind ometi paati — jahe hakkab!“

Tiriti siis Mart paati ja hetkeks tekkis vaikus, kuuldus vee nirisemist märjest rõivaist, — siis sõnad:

„Vennad, selle peale on ju põhjust võtta!“ — Ja Antspakk pööris rooli, hoides kursi kõrtsi valgustatud akende suunas.

Skav.

# Lühiteateid laevandusest.

## Prahiturg aasta alul.

Aasta algas miinimumhindade tähe all. Laevaomanikud tahavad kokkulepitud hindadest kindlasti kinni pidada ja võimalikult üle miinimumhinna saavutada. Jaanuari- ja veebruarikuu on tavaliselt väga vaiksed laevanduses. Eriti paistab see silma käesoleval aastal. Kõigil turgudel on vaikne, Austraalia, Kauge-Ida ja P.-Ameerika turgudel olid vähemad elavnemise tunde-märgid, mis aga varsti vaibusid. Euroopa turg ei võimalda praegusel ajajärgul midagi erilist. Mõned üksikud prahid, mis vähegi tasuvust võimaldavad, kaovad kiirelt turult. Balti ja Mustal merel on viimasel ajal tehtud mõned metsaprahid ja rahulduseks laevaomanikele täiesti „minimaalprahihindade“ alusel. Allpool mõned jooksvad hinnad prahiturgudel:

### Balti ja Mustal merel.

7/800 std.,	Lõuna-Rootsi—London,	34/—, jaan.
500 „	Räfsö—Waterford,	40/—, kevad.
500 „	Berga—Poole,	34/—, august.
500 „	Räfsö—Fenit,	42/6, juuni.
800 „	Kotka—Sharpness,	38/—,
630 „	Skelleftea—Boston,	39/—, juuni.
530 „	Åbo—Cork ehk Limerich,	40/—, mai.

Nagu ülaltoodud andmetest näha, vastavad need „minimaal-metsaveohindadele“.

### Sõeturg.

3000 tn.,	E.C.C.P.—Taani,	4/9—4/3.
3000 „	Continent—Itaalia,	6/—.
3000 „	Tyne—Meemel,	4/6.
2/3000 „	Seaham—Riga,	5/6.
15/9000 „	Dunston—Algier,	7/—.
1600 „	W.C.C.P.—Bilbao,	7/3.

## Aurik „Tõnu“ avarii Ostendes.

Eesti Vabariigi Konsulaat Antwerpenis informeerib Veteede Valitsust alljärgneva juhtumi üle:

2. jaan. k. a. teatas auriku „Tõnu“ (1430,71 br. ja 834,18 neto reg.-t. registr. Tallinnas 14. dets. 1935 nr. 1047 all) kapten, et 30. dets. õöl Ostende sadamasse sisse tulles lootsi juhatusel, põrkas laev vastu parempoolset sissesõidu kanali muuli ja vigastas seda kui ka ennast.

Ostende sadamavalitsus hindas kahju Bfr. 225.000 peale, missuguse summa mittemaksmise pärast laev pandi aresti alla. Hiljem saavutati kokkulepe siiski palju vähema summaga. Selle avarii juures tulid avalikuks järgmised asjaolud.

Nagu dispašööri esindaja poolt kindlaks tehti, langeb süü selles õnnetuses Belgia valitsusasutise poolt antud lootsi arvele, kes kõigepealt ei ole Ostende loots. Nagu Ostendes seletati, on selle linna laevanduse tegelased juba mitu korda vastavate ametiasutiste poole pöördunud palvega, et säärane seisukord kord lõpetataks, mille järele mõne teise sadama või mereloots pannakse laevu lootsima Ostendes. Ostende sadamat peab hästi tundma, et suuta temasse sisse sõita või, nagu kohapeal piltlikult väljendatakse, „atakeerida“. Veevoolud sadamasuudmes on nii tugevad ja nii muutlikud, et neid võib teada ainult kohapealne praktikaga loots. „Tõnu“le antud loots oli aga Vlessingi loots. Teiseks tehti kindlaks, et loots oli halva nägemisega, kuna kandis prille ja kolmandaks ei tundnud ta tõusu-mõõna märke, vaid juhatades laeva kontrollis neid raamatu järele. Seega kõik andmed olemas presumtsiooniks, et „Tõnule“ antud loots ei olnud nõuetele vastav.

Kuna see ei ole esimene juhtum, et laevad Ostende sadamasse sissesõidul kõlbmata lootsi pärast bolvergi otsa satuvad ja seega sunnitud on kahju kandma, palutakse informeerida eesti kapteneid sellest, et need Ostendesse sõidul väga valvel oleksid ja ennast mitte täiesti ei usaldaks lootsi hoolde, kuna laev ometi peab vastutama kahjude eest.

Kuna „Tõnul“ ei olnud võimalik garantiina sisse maksta 225.000 fr. et vabaneda aresti alt ja siis kohtus neid asjaolusid ette tuua lasta, jäävad lootsi kohta avalikuks tulnud andmed esialgu veel kohtu poolt kindlakstegemata faktideks. Kuna kapten reserveeris endale aga õiguse vastutusele võtta isikuid ja asutisi, kes asetleidnud avariiis süüdi võivad olla, siis ehk avaneb veel ka võimalus, kui kapten otsustab kaevata Belgia mereministeriumi vastu kõlbmata lootsi andmise pärast, need faktid kindlaks teha. Igatahes on Belgia kohtupraktikas säärane juhus olnud, kus esimese instantsi kohus tunnistas lootsi kõlbmatuks. Kahjuks ei ole see protsess veel lõppinstantsi jõudnud.

# A.-S. H-Y MOSER & Co

TALLINN, PIKK TÄNAV 19. TELEFON 437-47.



LE LOCLE SCHVEIZ

ASUTATUD 1826. A.

SOOVITAB RIKKALIKUS VALIKUS

tasku- ja käekelli maailma-kuulsa H-y MOSER & Cie vabrikust Le Locle Schweiz. Sein-, lau- ja äratuskelli. Kette ja käevõrusid. Kuld- ja hõbeasju.

PARIMAT ROOTSI KRISTALLI.

Jällemütüjaile meie ei anna oma kelli müügiks, mis-pärast neid saab ainult meie juurest.



## Eesti Kaubalaevajuhtide Seltsi

korralisel aastapeakoosolekul 9. veebr. k. a. valiti juhatusse: A. Gustavson, M. Piigert, M. Laks, E. Kägi ja E. Past; revisjoni-komisjoni: Saarnak, Jürgens ja Rosen.

Peakoosolekul kiideti heaks 1935. a. tegevus, märkides eriti meremeeste tööõnnetuste vastu kindlustamise seaduse elluviimist, mil-

leks E. L. S. tõhusalt kaasa aidanud. Samuti saavutati 1935. a. E. L. S-i ja laevaomanike vahel kokkulepe tüürimeeste palkade reguleerimises välissõidu laevadel.

Juhatuse poolt esitatud uues tegevuskavas seisab esikohal vanaduse ja invaliidsuse kindlustamise ja palgalise puhkuse küsimused.

E. L. S. on 15 aastat vana.

### Laevu ostetud.

#### „Tõnu“

Möödunud aasta septembris omandas kapt. Rosenfelt Rootsist auriku „Tõnu“ (ex „Rosslagen“, ex „Probus“, ex „Tudor Prince“). Mõõdud: 1492 br.-tn., 973 nt.-tn., 2050 DW tonni, 245,2×35×17,6 jalga, ehitatud 1901. a. Sunderlandis. Lloyd'i kõrgem klass.

#### „Juno“

Möödunud aasta sügisel osteti kapt. Rassi poolt Rootsist aurik „Juno“ (ex „Bollweiler“, ex „Juno“, ex „Laurline“). Mõõdud: 1030 br.-tn. ja 747 nt.-tn., 225×30,3×17,2 jalga, ehitatud 1871. a. Tyne jõel. B. Veritase klass.

#### „Aegna“

Laevaühing G. Sergo & K. o. ostis 6. dets. 1935. a. Saksast auriku „Aegna“ (ex „Seeadler“). Mõõdud: 563 br.-tn ja 333 nt.-tn., 59,45×7,64×3,48 m. 3 paisumisega masin 750 IHP, kiirus 12 slm. Klass: Saksa Lloyd 100 A<sub>4</sub>K. Ehitatud terasest 1904. a. Kielis.

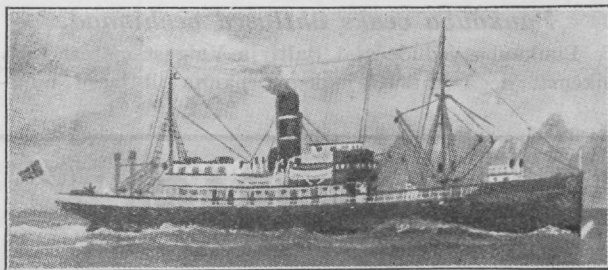
Ins. Lubi projekti järgi on laev praegu ümberehitamisel Sadamatehastes — nii ehitatakse ahtrisse I kl. tekisalong, vööri vahetekk ehit. ümber III kl. reisijateruumiks, keskele kinnine reeling jne. Erakajutid — lugemissaalid silla all.

G. Sergol on kavatsus uut laeva kevadel liikuma rakendada Tallinna—Helsingi liinil, milleks tal vastavad algläbirääkimised juba soomlastega pe-

tud. „Eesti-Soome vahelise liiklemise hõlbustamise konverentse“ on peetud mitmel korral, kus on kunagi jõutud põhimõttelisele otsusele, et kumbki riik peaks ühenduse pidamiseks omama üht ajakohast laeva. Siiani on ühenduse pidamist teostanud ainult soomlased. Kuna keskest läbi 65—70% liinikasutajaist on eestlased, oleks ammu aeg olnud, et sel liinil ka mõni eesti laev liiguks. See pärast tuleb G. Sergo eelseisvat kavatsust täiel määral tervitada.

#### „Estonia“

Pärnu Laeva A/S., Pärnu ostis 15. jaan. 1936. a. Norrast auriku „Estonia“ (ex „Kong



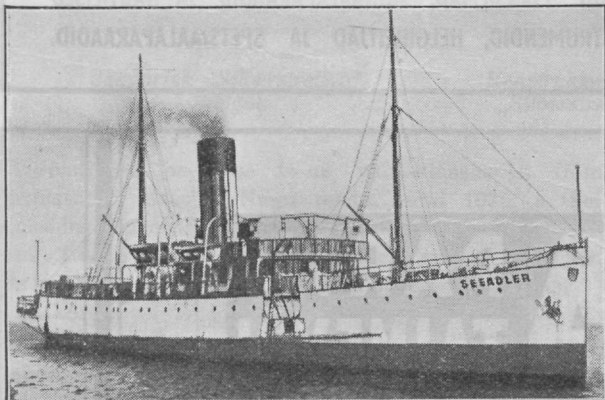
Pärnu Laeva A/S „Estonia“;  
rakendat. käiku liinil Tallinn — Stockholm.

Gudröd“). Mõõdud: 1091 br.-tn., 648 nt.-tn., 215×31×21,8 jalga. Kiirus 12 slm. Ehitatud 1910. a. Trondheimis. Norske Veritase klass.

Laev rakendatakse käiku liinil Tallinn—Stockholm ja on praegu osalisel ümberehitamisel Sadamatehastes. Korraldatakse ümber üksikud kajutid, teki-reisijaile ehitatakse vööri vahetekk ühine ruum ära-koristatavate koidega, sild ehit. ümber ja paatide tekile tuleb I kl. lisasöögiroom.

Laev mahutab reisijaid 250 ja kaupa 1000 tonni („Kalevipoeg“ vastavalt 160 ja 250).

Lisaks sellele, et „Estonia“ on märksa suurem, kiirem ja mugavam laev kui „Kalevipoeg“, tiheneb meie ühendus Rootsiga suvel kuni 3 korda nädalas („Estonia“ — 2 reisu, „Kalevipoeg“ — 1 reis nädalas). Aurikut „Vasa“ kavatakse suvekuudel kasutada ujuva turistide-koduna Pärnus.



G. Sergo & Ko „Aegna“,  
rakendat. käiku liinil Tallinn—Helsingi.

### „Heino“

12. dets. 1935. a. ostis kapt. Utov Taanist auriku „Heino“ (ex „Gautatyr“, ex „Austa“). Mõõdud: 1127 br.-tn., 674 nt.-tn. ja 1900 DW tonni, 600 std., 229×35×15,2—18,1 jalga. 3 paisumisega masin 700 IHP. Ehitatud terasest 1906. a. Sunderlandis. B. Veritase kõrgem klass.

\*

### „Julia“

Kapt. Remmelga, Silberbergi jt. poolt osteti 5. veebr. 1936. a. Taanist aurik „Julia“ (ex „Stegelborg“). Mõõdud 1885 br.-tn., 1146 nt.-tn., 280×39,1×19,0 jalga. Ehitatud terasest 1906. a. Hartlepoolis. Klass: Lloyd † 100 A 1.

Ühel ajal uue laeva ostmisega müüsid samad omanikud Taani oma endise auriku „Julia“.

### Teravilja kaubanduses erakorraline elavus aasta lõpul.

Ajak. „Wirtschaftsdienst“ nr. 1 — 1936. a. teatel on möödunud aasta lõpul teravilja vedude alal Euroopa sadamaisse olnud märgata erilist elavnemist. Näiteks on ühe nädala jooksul Austraalias Euroopa tarvis laaditud teravilja 40 laeva, kandejõuga umbes 300.000 tonni (terve eesti kaubalaevastiku kandejõud on 140.000), mis harva ette tuleb, nendest osa suuri purjekaid, mis oma meretee ära sõidavad nn. „nisuveo võidusõidu“ nime all.

Märkida tuleb ka seda, et purjekaile maksti sama veohinda mis aurikuilegi. Tahetakse kaasa aidata, et jääksid siiski püsima purjekad, mis on järeltulevaile põlvedele heaks kooliks merepraktikas.

### Puukauba veoks ühtlased veohinnad.

Puukauba vedude alal Balti ja Valgest merest juba pikemat aega katsuti maksta panna ühtlased mini-

maalveohinnad. Nüüd on siis sellel alal 15 riigi vahel kokkulepe saavutatud, mis maksta hakkas 1-sel jaanuaril 1935. a. N.-Venet nende riikide hulgas ei ole.

M. P.

### Kaubavedu Suetz'i kanali kaudu väheneb.

Ajak. „Wirtschaftsdienst“i järele 1935. a. esimese 10 kuu jooksul on läbi Suetz'i kanali veetud 22,05 milj. tonni kaupa, kuna 1934. a. sama aja jooksul on veetud 23,6 milj. tonni. Läbisõitnud laevade arv aga näitab vähest tõusu.

Panama kanali kaudu aga on kaubavedu suurenenud, peamiselt vedude alal lääne poole; nii veeti 1933/34. a. selle kanali kaudu 24,7 milj. tonni kaupa, 1934/35. a. aga 25,3 milj. tonni. 1932/33. a. oli see ainult 18,2 milj. tonni.

### Uus laevaliin Poola — Lõuna-Ameerika.

Aurik „Wisla“ saatmisega Lõuna-Ameerikasse „Zegluga Polska“ poolt on avatud uus laeva-sõidu-liin Poola — Ameerika vahel.

# O.-Ü. »EMBAG«

VEINE 7. :: KÖNETRAAT 464-54.

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

# BONA PARIM TAIMEVÕI

# Lühiteateid purispordist.

## Eesti Jahtklubide Liidu (E.J.L.) asemike

koosolekul valiti juhatusse: esimees: A. Peet, abiesimees: C. Silling, sekretärid — M. Piigert ja E. Holst (kõik Tallinnast); peale selle V. Vau Pärnust — abiesimees, T. Akermann Haapsalust — laekur ja Ö. Väärt Kuressaarest.

Koosolekul arutati eeloleva hooaja tegevust purjespordi ja jääpurjespordi alal.

Eestis korraldatakse rahvusvahelised võistlused purjejahtidele 18. — 22. juunini Tallinnas ja 4. — 5. juulini Pärnus.

Olümpiaadile Kieli saadetakse kaks võistlejat võistleva olümpia-jolledel. Jääpurjesportlased võtavad osa Saksas korraldatavatest võistlustest Euroopa meistri nimele.

## X rahvusvaheline jääpurjekate võistlus 1936. a. peetakse Saksamaal.

Euroopa Jääpurjekate Uniooni üldkoosoleku otsuse kohaselt peetakse tänavused võistlused Euroopa meistri nimele jääpurjekail Ida-Preisimaal Angerburgis.

Senini ei ole igatahes lõplikku otsust tehtud. Ehk suudetakse seda Euroopa Jääpurjetajate Uniooni (E.E.U) üldkoosolekul teha, mis toimub ülemaltähendatud võistluste ajal.

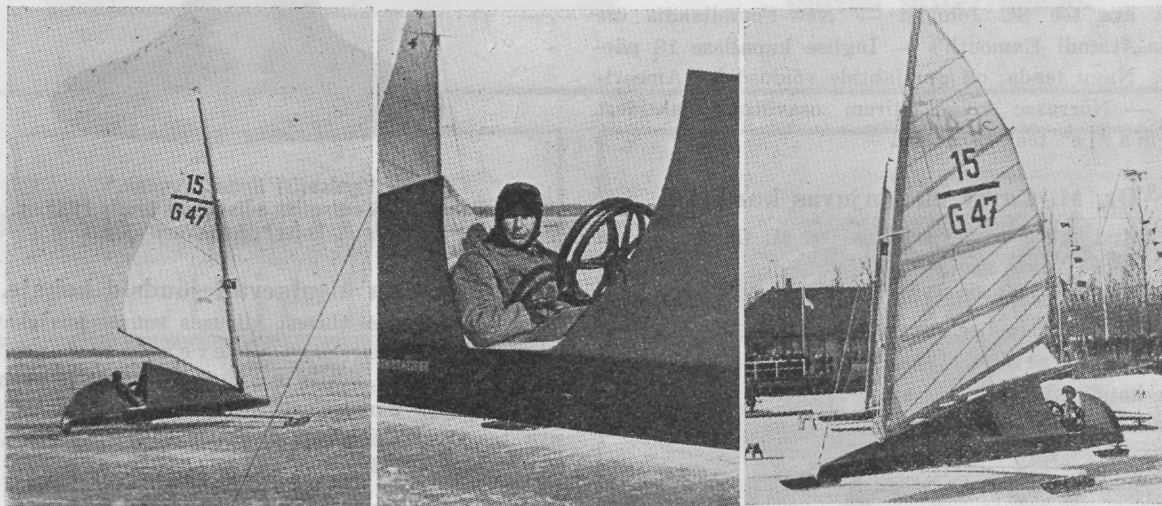
Uudiseks on neil võistlustel uus tüüp jääpurjekaid: need on 12-m<sup>2</sup> purjedega. See sakslaste poolt konstrueeritud jääpurjekate tüüp on tunnustamist leidnud kõikjal ja arvatavasti võetakse E.E.U. klassi. Konstrueerijad loodavad, et seda jääpurjekat on võimalik ehitada odavamalt kui teisi, seega peaks rohkem levima. Et see klass veel lõplikult vastu võetud ei ole, siis ei korraldata nendel võistlusi Euroopa meistri nimele, vaid ainult harilikele klassiauhinnule.

Eestist sõidavad neile võistlustele 1 — 10 m<sup>2</sup> klassis, 1 — 15 m<sup>2</sup> vabaklassis, 4 — 15 m<sup>2</sup> ühtlustüüpi ja 1 — 20 m<sup>2</sup> klassi jääpurjekat.

M. P.

## Soome Purje-Liidu otsuseid.

1. Soome Purje-Liidu üldkoosolekul, mis peeti möödunud detsembrikuus ja kus olid esindatud 18 jahtklubi



Jääpurjek „Silberstreifen“ käigul.

Konstruktor Tepper oma „Silberstreifen“ roolis.

„Silberstreifen“ stardis

Võistlused peetakse 15-m<sup>2</sup> vaba-klassis ja 15-m<sup>2</sup> ühtlustüüpi klassis. Nagu teada, tulid 1935. a. neis klassides Euroopa meistriks: 15-m<sup>2</sup> vabaklassis sakslane Tepper jääpurjekal „Silberstreifen“ ja 15-m<sup>2</sup> ühtlustüüpi klassis E. Gahlnbäck Tallinnast — teist korda.

Tepperi „Silberstreifen“ oma pööratava kandeplanguga ja purjedeni ulatuva aerodünaamiliselt ehitatud kerega on andnud jääpurjesportlastele elavat mõttevahetust, peamiselt küsimuses: kas selle kere küljepind lugeda purjepinna hulka või mitte.

71 liikmega, kes omasid 113 häält, kinnitati uue umbes 30-m<sup>2</sup> jahitüübi ehitustingimused 88 häälega.

Mis nimi sellele klassile anda, jäi lahtiseks, kuni selgunud nime võistlustulemused, mis korraldatakse lõputähtajaga 1. mai 1936. a. See jahitüüp on segu „hai“- ja „30 välööri“-klassist.

2. Vanusklassis kaotati E-klass. O-klassi kuuluvad jahid, millede võidusõidu väärtus vanusklassi valemijärele on 20 kuni 40. Senini kuulusid O-klassi need jahid, millede võidusõidu väärtus oli 25,1—40,0, väärtusega alla 25 kuulusid E-klassi. B-klass jääb endiselt.

3. Võidusõidu nädalad Soomes määrati järgmiselt: 12.—14. juulini — Soome purjenädal Helsingis *N.J.K.* 75 a. juubeli puhul; Haminas — Kotka, Viiburi ja Hamina nädal 4.—5. juulini; Hangös 26. juulil.

### Rahvusvahelises Purje-Liidus 23 rahvust.

Rahvusvaheline Purje-Liit (*I.Y.R.U.*) teatab, et Liitu kuulub 23 rahvust. Möödunud aastal võeti *I.Y.R.U.* vastu Leedu ja Brasiilia. Ka Poola on soovi avaldanud Liitu astuda. Teatavasti võib *I.Y.R.U.* maa esindajaks olla igast riigist ainult üks ühing ehk liit. Eestit 1935. a. alates esindab selles Liidus Eesti Jahtklubide Liit.

### Rootsi Purje-Liit 30-aastane.

Rootsi Purje-Liit on tegutsenud 30 aastat. Liitu kuulub 56 klubi umbes 15.000-liikmeskonnaga. Nendel on 57 *R*-klassi jahti ja 456 rahvusvahelist skääristlejat.

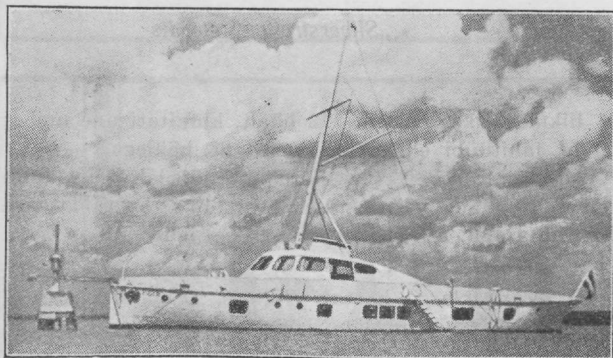
Siinkohal olgu märgitud, et ka Soome Purje-Liit on 30-aastane.

### 13 päevaga üle Atlandi ookeani.

Norra purjek — kolmemastiline kuunar „Gerd“ sõitis ära tee St. John'ist — New-Foundlandis üle Põhja-Atlandi Exmouth'i — Inglise kanalisse 13 päevaga. Nagu teada, oli purijahtide võidusõidul Ameerikast — Norrassa kõige kiirem osavõtnud jahtidest „V a m a r i e“ teel 19 päeva.

### Dr. M. Curry elab ujuvas korteris.

Tuntud saksa purjesportlane Dr. M. Curry, kes ka meil tuntud oma teaduslike kirjatöödega aerodünaamika ja võidusõidu taktika alal, on oma korteriks ümber ehitanud endise ratasreisijatelaeva, kus ta alaliselt elab. Laev on kinnitatud ankrumasti külge, mille kaudu ta saab korterisse värsket vett, elektrivalguse ja telefonühenduse. Ujuv elamu on sisustatud mugavalt ja moodsalt.



Sakslase M. Curry endisest rataslaevast ümber ehitatud ujuv elamu.



„Ventspils linn ja maak.“  
üldauhind Ventspils võistlustel juulis 1935. a.  
Võitis F. Tojeri „Lilo-Reel“ T.J.K.

### Austraalia nisulaevad jõudsid kohale.

Tänavusest võistlusest kiiruses suurte purjekate — nisulaevade vahel, nagu „Merendus'es“ nr. 4 — 1935. a. teatud, võttis osa 20 laeva, neist 16 soomlast, 2 sakslast ja 2 rootslast. Kõige kiiremini neist sõitis ära tee Austraaliast Inglismaale saksa purjek „Priwall“ — 91 päevaga.

### Atlandi-võidusõit 1936. a.

Saksamaa ettepanekul on Ameerika nõus 1936. a. osa võtma purijahtide võidusõidust Ameerikast — Euroopasse. Sõidutee oleks New-Port — Bermuda — Cuxhaven. Esimene sellest võidusõidust oleks järjekordne Bermuda-võidusõit, teine osa oleks Ameerika-Euroopa võidusõit. Euroopasse sõiduks oleks start Bermudas, sellise arvestusega, et sõit lõpeks enne olümpiaadi algust.

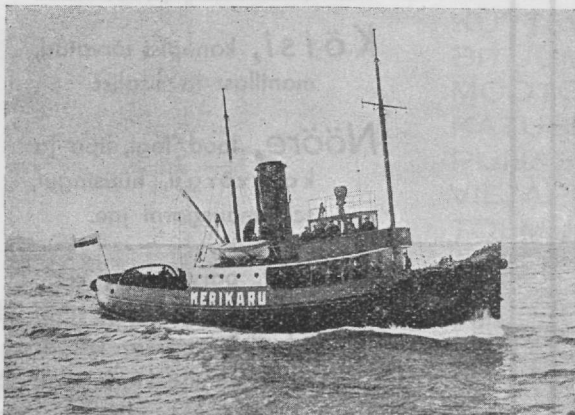
### Laevasõit suletud Kiili reidil Olümpia võistluste ajal.

Kiili kanali valitsuse teatel Olümpia võistluste ajal Kiili sisereidil 4.—14. augustini iga päev 2 tundi peetakse kanalist tulevad laevad kinni, et need reidilt läbisõidul ei segaks võistlejaid.

# RIIGI SADAMATEHAS

TALLINN, MEREPUIESTEE 13

Telegrammi aadress: „RIIDOKK“. Telefon. 428-12



Laevade ja ujuvate abinõude  
ehitus ja parandamine.

Aurukatelde, aurumasinate ja  
muude laeva abimehhanismide ehitus  
ja parandamine.

**Ujuvad dokid.**

**Ujuvad tõstekraanad.**

## OPTIK — MEHAANIK A. Schiefner

RAEKOJA PLATS 12.



SOOVITAME:

PRILLE

ZEISS - PUNKAL KLAASIDEGA.

PARANDAME:

KOMPASSE

LAEVARIISTU  
FOTOAPARAATE  
MAAMÖÖDURIISTU  
TÄITESULEPÄID





# EESTI KIVIÕLI A./Ü.

Suurim õlitööstus Eestis



Kauba märk

## VALMISTAB:

KÜTTEÕLI — IMMUTUSÕLI  
BITUUMEN — „KRESOLAAT“ (FENCLAAT)  
MOOTORNAFTA — „KARBESTOLEUM“  
KATUSELAKK — „KIVITÕRV - EKSTRA“  
PUHAS PÕLEVKIVI - KATUSELAKK  
VILJAPUU-KARBOLINEUM „ESTOLEUM“  
TOLMUÕLI „ESTOLMIT“ — PUURIMISÕLI  
AUTO- JA AVIOBENSIIN „ESTOLIN“

## MÜÜGIBÜROO:

Tallinn, Jaani 6. Kõnetr.: 464-50

## TEHAS:

Kiviõli jaam. Kõnetr.: Sonda 15

# Tallinna Majaomanikkude Pank

HARJU 29

Tel. 443-67, kod. keskjaam 427-49

## Hoiusummad & laenud

Linnamaksude vastuvõtmine

ÕHUVAHUGA - TULEKUSTUTAJA

# „KOMET“

Igat tulekustutajat võib kergesti muuta õhuvahuga töötavaks – varustades seadise veevooliku „Komet“ – õhuvahutoruga.

Õhuvaht valmistatakse torus endas vahutekitaja lisamisega; torul asuva lihtsa kraani abil võib vooliku käsitseja reguleerida vahu tihedust või tarbekorral katkestada vahu tekkimist veevoolu katkestamata.

1000 liitrit vahu saame 100 l veest ja 1 l vahutekitajast. Õhuvaht kustutab garanteeritult bensiini, õli, tõrva, puud, õlgi jne.

Õhuvahu-torusid valmistatakse võimega kuni 10.000 l minutis.

ESINDUS:

# LINKE & MARTINSON

TALLINN, VENE 11. KÕNETRAAT 432-86 ja 432-58



U/Ü „EMLO“

TALLINN, PIKK 17. TEL. 431-08.

KÕRGES HÄÄDUSES:

KONJAKID,  
LIKÖÖRID,  
NAPSID JA  
WHISKY.

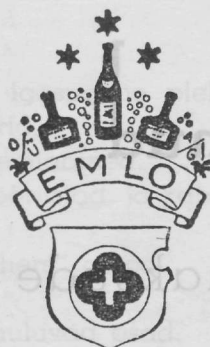
UUDIS:

„KULD“

„GRANDT“

„MANDARIIN“

SAADAVAL IGAS VEINIKAUPLUSES JA RESTORANIS EESTIS.



ERITI VASTUPIDAVAIK

# KATLARESTE

VALMISTAB

# AIVAZ

TALLINN, SOO 27