

# JARLIBRO

1949

**DUA  
PARTO**

Enestas:  
Marista Terminaro  
I + II

**UNIVERSALA  
ESPERANTO-ASOCIO**

## MARISTA TERMINARO

(PARTO I)

de

Komandanto Peter Clissold, D.B.E.A.

### ENHAVO

	paĝo
Antaŭparolo .. .. .	28
1. Navigacio .. .. .	30
2. Astroj uzataj de la navigisto .. .. .	35
3. Terminoj uzataj dum veturado .. .. .	36
4. Administrado kaj organizo de ŝipoj .. .. .	36
5. Specoj de ŝipoj, barkoj, boatoj, k.s. .. .. .	37
6. Ŝipkonstruo kaj boatkonstruo .. .. .	48
7. Maŝinaro .. .. .	50
8. Partoj, ekipaĵoj kaj ilaroj de ŝipo .. .. .	50
9. Veloj kaj rigilaro .. .. .	55

### ANTAŬPAROLO

La tradukanto en la internacian lingvon povas havi unu el du celoj. Unue, la celo estas precizeco kaj klareco, ekzemple en instruo aŭ priskribo. Due, la celo estas konservi la nacian aŭ tempan guston, ekzemple en romano aŭ historio. Ekzemplo de la dua el imaga Angla rakonto: "La boatestro fajfis, kaj la Komodoro saltis en sian apudan bargon kaj estis forremata." Tradukante ĝin laŭ la unua

celo: "La ekipestro fajfis kaj la Subadmiralo saltis en sian apudan pinason kaj estis forremata." Ĉar la boatestro (Angle *boatswain*, France *maitre d'equipage*, Germane *Bootsmann*, Hispane *contra-maestre*, Itale *nostrono*) fajfadis, sed li delonge ne deĵoras kiel boatestro (en Anglaj ŝipoj); *bargo* (Angle *barge*) estas nomo uzata por admirala boato (inter aliaj tre malsimilaj).

Mia devo estis pli difini ol elpensi novajn vortojn. Estas pli bone ke vorto havu nur unu signifon. En la Angla lingvo kaj, sendube, en aliaj, nomoj de klasoj de ŝipoj ofte enhavas kelkajn tre diversajn specojn. Ekzemple kutro (Angle *cutter*) nuntempe signifas (1) larĝa boato de ŝipo; (2) unumasta velŝipo; (2) malgranda Usona militŝipo por eskorta aŭ patrola deĵoro. Mi enlistigis nur la duan priskribon. La unua speco iĝas *pinaso* (dekmetra), la tria *korveto*. Komprenibile la tradukanto povas uzi la nacian vorton, preferinde kun mallonga priskribo.

Neologismoj proponataj havas apudan\*. Terminojn ankoraŭ oficiale permesatajn sed, laŭ mia opinio, malpli dezirindajn ol aliaj, pro troeco aŭ pro tio, ke ekzistas pli Esperanta sinonimo, mi enmetis en krampojn: ( ).

Se sinonimoj ekzistas mi disigas ilin per / kiel ĉe *ŝipsubestro/maato*. Se parton de kunmetita vorto oni povas ellasi mi enmetas ĝin en krampojn: (*ŝip*)subestro.

La *Provo de Marista Terminaro* eldonita de Hachette, Parizo dum 1908 estis mia ĉefa konsultlibro Esperanta, kaj ankaŭ *From Keel to Truck* (De Kilo al Masta Butono) de Kapitano H. Paasch, verkita en la lingvoj Angla, Franca, Germana, Hispana kaj Itala. Ambaŭ libroj estas ne plu akĉeteblaj. Mi petas pardonon de Germanoj, Hispanoj kaj Italaj se eraroj estas troveblaj en Parto 16. Mi ne scias aliajn lingvojn. Tamen mi esperas, ke ili povos eltrovi pli gustan tradukon por la Esperanta difino.

Al miaj konsultantoj kaj kunlaborantoj: Kapitano Colin Nicholson R.N.R., S-ro M. C. Butler, M.R.S.T., S-ro E. D. Durrant, D.B.E.A., Prof. W. E. Collinson, M.A., Ph.D., kaj S-ro E. Chicot en Francujo, mi esprimas plej koran dankon pro iliaj zorgaj tralegoj kaj helpaj proponoj.

P. CLISSOLD.

## 1. NAVIGACIO, NAVIGARTO

**Alto** : la angulo interastro, observanto kaj horizonto.

**Vera Alto** : la angulo inter la centro de astro, observanto kaj la ĉiela horizonto, mezurata laŭ vertikala cirklo tra la astro kaj la zenito de la observanto. **Vera Alto de la Poluso** : egalas la latitudon de la observanto.

**Amplitudo** : la distanco for de la *orienta punkto* kie astro leviĝas, aŭ la distanco for de la *okcidenta punkto* kie ĝi malleviĝas. La distancoj estas arkoj de la horizonto mezurataj norden aŭ suden.

**Aries, Unua Punkto de** : la punkto apud la zodiaka signo Aries kie la ekliptiko renkontas la ĉielekvatoron je la printempa ekvinoksa punkto.

**Ascencio, Rekta (R.A.)** : la angula distanco mezurata orienten laŭ la ĉielekvatoro inter la Unua Punkto de Aries kaj la meridiano de la astro. **\*Astra Longitudo**.

**Astro** : ĉiela lumiganto t.e. la suno, la luno, planedoj, kaj la steloj. **Astra Longitudo** kaj **Astra Latitudo** (Deklinacio) estas proponataj. Ili malsimilas al Ĉiela Latitudo (kiujn oni tute ne uzas en navigarto), kiuj estas mezurataj laŭ, la ekliptiko/sunvojo.

**Astrolabo** : mezepoka sekstanto.

**Azimuto** : la angulo-astro; zenito, poluso.

(Biro) : direkto aŭ linio de direkto. **Krucaj Biroj**.

**Ĉefa Cirklo** : cirklo de la sfero, kies ebena trairas la centron de la sfero. Arko de ĉefa cirklo estas la plej mallonga distanco inter du punktoj. **Vertico** de ĉefa cirklo estas la punkto kie ĝi plej proksimiĝas al la poluso. **Kunmeta Vojo** : vojo de du arkoj de ĉefaj cirkloj kun, inter ili, arko de paralelo de latitudo uzata ekzemple kiam sola ĉefa cirklo inter du lokoj trairas tro altajn latitudojn. **Malĉefa Cirklo** : sfera cirklo, kies centro ne estas la centro de la sfero.

**Ĉiela Ekvatoro** : ĉefa cirklo kie la ebena de la tera ekvatoro tuŝas la ĉielan sferon.

**Ĉielaj Polusoj** : la du punktoj en la ĉiela sfero montrataj per la plilongigata akso de la tero.

**Ĉiela Sfero** : la grandega sfero, kun la tero ĉe la centro, sur kiu la astroj ŝajne troviĝas.

**Deklinacio** : la angula distanco de astro norden aŭ suden de la ĉiela ekvatoro (**\*Astra Latitudo**).

**Direkto. Vera Direkto** : la direkto mezurata for de la meridiano. **Magneta Direkto** : mezurata for de la magneta meridiano. **Kompasa Direkto** : mezurata for de la kompasna nord- aŭ sud-punkto.

**Direkto-Distanco (D.D.)** : vera direkto kaj distanco irita aŭ irota inter du lokoj.

**E** = 12 horojn—tempa ekvacio.

**Efemeridoj** : listaro de lokoj de astroj.

**Ekliptiko/Sunvojo** : la ŝajna vojo de la suno sur la ĉiela sfero.

**Ekvatoro** : ĉefa cirklo de la tero egaldistanca de la polusoj.

**Flankira Angulo/Drivangulo** : la angulo inter la laŭlonga akso de la ŝipo kaj ĝia direkto tra la akvo.

**Fluo** : movado aŭ *rivero* pli aŭ malpli konstanta, fluanta tra la maro.

(Globuso) : terglobo.

**Greniĉa Meridiano** : la meridiano kiu trapasas la Greniĉan observejon ĉe Greenwich apud Londono, de kie longitudo estas mezurata. La Unua Meridiano.

**Hora Angulo (H.A.)** : angulo inter astro, poluso kaj zenito mezurita ĉiam okcidenten.

**Horaj Zonoj** : zonoj sur la tero en kiuj horlaĝa horo oportune estas nomata same. Ĉiu zono estas 15°, aŭ 1 horon larĝa. Zono O komenciĝas ĉe Greniĉo, etendiĝante 7½° okc. kaj 7½° or. Zono +1 etendiĝas de 7½° ĝis 22½° okc. Zono -1 de 7½° ĝis 22½° or.

**Horizonto. Videbla Horizonto** : la malĉefa cirklo ĉirkaŭ la observanto, kie ĉielo kaj maro ŝajne renkontiĝas.

**Ĉiela Horizonto** : ĉefa cirklo de la ĉiela sfero trapasanta la tercentron kaj paralela kun la ebena de horizonta cirklo tra la okulo de la observanto. **Artefarita Horizonto** : anstataŭaĵo por la horizonto.

**Horizonta Subiĝo** : la angulo inter la horizonta ebena tra la okulo de la observanto kaj la videbla horizonto.

**Kompaso** : nordon- kaj sudon-montranta ilo per kiu oni vidas la kompasan direkton. **Giroskopa Kompaso** : montras nordon per rapide ĉirkaŭiranta giroskopa rado. **Magneta Kompaso** montras magnetan nordon per

magnetaj montriloj, kiuj estas ligitaj al *kompaskarto* en vazo. La vazo troviĝas en kompasujo kiu havas forenpreblan kovrilon. Prismo sidas sur la vazo por faciligi la observadon de direktoj. Sur la interna flanko de la vazo estas desegnita, laŭ la akso de la ŝipo, **prulinio/kaplinio**.

**Klafto** = 6 Anglaj futoj = 1.829 metroj. 2 metroj = 6.56 futoj.

**Kompasa Devio** (Deviacio): pro ŝipa fero la magnetna kompasu ne ĉiam montras la magnetan poluson. Ĉi tiu diferenco estas nomata devio aŭ deviacio.

**Kompasa Ekarto**: la diferenco inter la kompasa nord-punkto kaj la meridiano.  $K.E. = \text{Magnetna Vario} \pm \text{Devio}$ .

**Krepusko**: mara krepusko komenciĝas aŭ finiĝas kiam la suno estas  $12^\circ$  sub la horizonto, kaj astronomia krepusko je  $18^\circ$ .

**Kronometro**: tre preciza horloĝo speciale konstruita kontraŭ ŝanĝoj de temperaturo.

**Latitudo**: la angula distanco, norden aŭ suden, inter loko kaj la ekvatoro. **Altaj Latitudoj** estas latitudoj pli proksimaj de la polusoj.

**Linio de Distanco**, Distanca Linio: linio etendiĝanta de la kalkulita loko, ĉu al ĉu for de la astro, tiel longa kiel la diferenco inter la kalkulita kaj vera zenitaj distancoj.

**Linio de Loko**: linio sur mapo, sur kiu la observanto staras.

**Linio Egalalta**: arko de ĉefa cirklo, kies centro estas observita astro sur kiu, iapunkte, la observanto sidas. La radio egalas la veran zenitan distancon.

**Logo**: ilo por mezuri la distancon iritan de ŝipo tra la maro.

**Loko de la ŝipo. Observita loko/Punkto**: estas eltrovata per viditaj astroj aŭ landaj signaĵoj. **Taksita Punkto**: estas eltrovata per kalkulo de direkto kaj distanco plus korektoj pro tajdo aŭ fluo. Ĝi egalas la supozitan lokon. **Kalkulita Punkto**: estas kalkulata laŭ direkto kaj distanco iritaj kiel estas montrate de kompasu kaj logo.

**Loksodromio/Loksodromia Linio**: linio sur sfero, kiu trapasas egalangule ĉiujn meridianojn. Linio laŭ kiu ŝipo iras se ĝi iras sen ŝanĝo de direkto.

**Longitudo**: la angula distanco laŭ la ekvatoro inter la meridiano de loko kaj la Greniĉa meridiano.

**Magnetna Vario** (Magnetna Deklino): la diferenco en direkto de la meridiano kaj la magnetaj meridianoj, kaŭzata de la magnetaj polusoj kiuj ne koincidas kun la veraj polusoj.

**Marmapo**: desegnaĵo de marbordo kaj/aŭ maro. **Merkatara marmapo**: desegnita laŭ la projekcio de Merkatoro. **Gnomona Marmapo**: desegnita laŭ la gnomona projekcio en kiu la ĉefcirkloj aspektas nekurbaj.

**Marmeĵlo**: Distanco farata de angulo de  $1'$  ĉe la tercentro laŭ meridiano en latitudo  $48^\circ$ . 1 marmeĵlo = 1852 metroj. 1 km. = .539 MM.

**Meridianoj**: ĉefaj cirkloj kunigantaj la polusojn. **Magnetaj Meridianoj**: trapasas la magnetajn polusojn.

**Meridiana Distanco**: la nombro de arkaj minutoj inter iu latitudo kaj la ekvatoro laŭ merkatora mapo.

**Mezlatitudo**: la aritmetika mezo de du latitudoj. **Vera Mezlatitudo**: kiam la diferenco de latitudo estas granda, aŭ la latitudoj estas *altaj*, la aritmetika mezo ne estas la vera mezo: ĝi bezonas malgrandan aldonan ĝustigon.

**Nodo**: rapideco de unu marmeĵlo ĉiuhore. Tiel nomata pro nodo en logŝnuro, per kiu oni mezuris la rapidecon.

**Paralakso**: la angulo inter observanto, astro kaj tercentro.

**Paraleloj de Latitudo**: malĉefaj cirkloj, kies ebenaĵoj estas paralelaj kun la ekvatoro.

**\*Paralela Distanco**: la distanco (orienten aŭ okcidenten) trapasata de ŝipo vojaĝanta de unu loko al alia.

**Polusoj**: la veraj aŭ teraj polusoj estas la norda kaj suda punktoj ĉe la fino de la tera akso. **Magnetaj Polusoj**: estas la lokoj al kiuj la montriloj de magnetaj kompasoj montras.

**Polusa Distanco**: la distanco de astro for de la poluso.

**Prua Angulo/Ŝipdirekto** (ŝip)kapa angulo/(Kapusa angulo), **Vera Prua Angulo**, **Vera Kapo**: (la angulo kiun la ŝipa kapo aŭ pruo faras kun la meridiano. **Kompasa Prua Angulo**: la angulo, kiun la pruo faras kun la kompasa nordo aŭ suda punkto.

**Punkto**: vidu **Loko de Ŝipo**.

R : la rekta ascencio de la Meza Suno  $+12$  horoj.

\***Radaro** (Angle : *radar*) : radia aparato kiu montras la direkton kaj distancon de ŝipoj kaj marbordo.

**Refrakto** : la kurbigo de radio de lumo kiam ĝi pasas el unu aera tavolo en alian de malsama denso.

**Rekta Ascencio** : vidu **Ascencio, Rekta**.

**Sekstanto** : mezurilo por anguloj, speciale la angula alto de astroj super la horizonto. Sekstanto havas spegulojn kun kolorigitaj vitroj, alidadon kun verniero, arkon kun gradajoj, kaj lornojn.

**Sidera Horo** : la angulo : observanto, poluso, meridiano de la Unua Punkto de Aries, ĉiam mezurata okcidenten.

**Sondi** : (1) mezuri la profundon de la maro. Sondilo konsistas simple el plumbo kaj plumboŝnuro, aŭ vinĉo kun ŝtalfadeno kaj plumbo kun vitra tubo en latuna tubingo. **Eĥa Sondilo** : aparato kiu registras la profundon per eĥo. (2) mezuri akvon en la profundo de ŝipo per sondŝnuro en sondtubo.

**Suno : La Meza Suno** estas fiktiva suno, kiu ĉirkaŭiras egalrapide la ĉielan ekvatoron dum la sama tempo kiel la Videbla aŭ Vera Suno ĉirkaŭiras la tutan ekliptikon.

**Tabelaro, Navigista** : libro kiu enhavas tabelojn por helpi navigistojn; ekzemple, \***Traversa Tabelo**, logaritmoj, sinusoj, tangentoj, sekantoj, duonversinoj, k.c. **Traversa Tabelo** enhavas ĉiujn partojn de orta triangulo : direkton, distancon, paraleldistancon, diferencon de latitudo.

**Taglibro** : libro en kiu estas skribata ĉio pri la navigado kaj konduko de la ŝipo.

**Tajdo** : la ĉiutaga movado de la maro. \***Grandtajdo** : levigas kaj mallevigas pli ol mezaj tajdoj. \***Malgrandtajdo** : levigas kaj mallevigas malpli ol mezaj tajdoj. Pri la tajda fluo : la flua tajdo estas tajdo leviganta ĝis alta tajdo, kaj reflua tajdo malaltiĝas ĝis malalta tajdo. La horo de la alta tajdo post la kulmino de la plena luno estas la **Stablimento de la Haveno**.

**Tempo : Meza Tempo** estas tempo mezurata laŭ la meza suno kaj sekve per horloĝoj. **Greniĉa Meza Tempo** (G.M.T.) : meza tempo de la meridiano de Greniĉ. **Greniĉa Meza Horo**.

**Tempa Ekvacio** : la diferenco de meza tempo kaj vera tempo (tempo mezurata laŭ videbla suno) t.e. H.A.M.S. minus H.A.V.S. 12 hr.—Tempa Ekvacio=E.

**Tera Loko/Subastra Loko** : la tera loko de astro estas la punkto sur la tero ĝuste sub la astro.

\***Trikorna Ĉapelo** : la spaco inter tri transiraj linioj.

(Vent) **drivo** : la distanco irata rekte for de la vento.

**Vertikalaj Cirkloj** : ĉefcirkloj trapasantaj la zeniton.

**Zenito** : punkto sur la ĉielo ĝuste super la observanto. **Zenita Distanco** : la angula distanco inter astro kaj zenito. Z.D.=90—Alto.

**Zodiako** : la zono de la ĉielo tra kiu la suno ŝajne iradas.

## 2. ASTROJ UZATAJ DE LA NAVIGISTO

La astroj, suno, luno, planedoj, steloj, levigas, trairas meridianon kie ili kulminas kaj poste subiras.

La **planedoj** : Jupitero, Venuso, Marso, Saturno.

**Steloj** : oni povus nomi ĉiujn per la latina nomo, ekzemple *a Ursae Majoris*, sed iuj havas apartajn nomojn. Jen la plej bone konataj :

Akernaro (a Eridano)	Fomalhaŭto (a Piscis Australia)
Aldebarano (a Tauri)	Hamalo (a Arietis)
Alfako (a Coronae Borealis)	Kapelo (a Aurigae)
Alfardo (a Hydrae)	Markabo (a Pegasi)
Alfaraco (a Andromedae)	La Polusa Stelo aŭ La Norda Stelo (a Ursae Minoris)
Altairo (a Aquilae)	Polukso (a Gemini)
Antareso (a Scorpii)	Prociono (a Canis Minoris)
Arkturo (a Bootis)	Reguluso (a Leonis)
Belatrikso (j Orionis)	Rigelo (B Orionis)
Benetnaso (a Ursae Majoris)	Siriuso (a Canis Majoris)
Betelguso (a Orionis)	Spiko (a Virginis)
Denebo (a Cygnis)	Vego (a Lyrae)
Denebolo (B Leonis)	
Dubheo (a Ursae Majoris)	

### 3. TERMINOJ UZATAJ DUM VETURADO

Antaŭ **veturo/vojaĝo** ŝipo devas esti martaŭga t.e. ne traflueta, sen kliniĝo, ĝuste ekvilibrita, kun sufiĉo da brulajo kaj provizajoj, kun la holdaj kovriloj kaj gudrotukoj fiksitaj. La (pas)pointeto estas mallevigita ĝis la kajo kaj la ŝnuregoj estas malligitaj. Ekster la haveno, pro maltrankvila vetero, ŝipo **tangas** se ŝi ricevas ŝvelon de antaŭe aŭ poste; ĝi **ruliĝas** se de flanko.

Velŝipo, se la vento estas kontraŭa aŭ malfavora, devas **boardi**—aŭ verde boardi aŭ ruĝe boardi—t.e. velveturi alvente kiel eble plej multe, alterne kun la vento sur la verda kaj ruĝa flankoj. La ruĝa (maldekstra) flanko kaj la verda (dekstra) flanko estas tiel nomitaj pro la koloroj de la lumoj kiujn oni dumnokte starigas. \***Vejri** estas turni la ŝipon tiel, ke la vento blovas de la alia flanko. Oni kutime vejas la pruan ventantaŭe, sed okaze oni devas vejri ventoposte. **Lofi** estas direkti sin pli al la vento. **Mallofi** direkti sin for de la vento. **Gibi** estas turni bumon aŭ jardon de unu flanko ĝis la alia.

Pro maŝina difekto aŭ senmastigo ŝipo **drivas** kaj eble surteriĝas aŭ \***grondas**, kaj rompiĝas, aŭ pereas per ŝtormo, renversiĝante aŭ alfundirante.

#### 4. ADMINISTRADO KAJ ORGANIZO DE ŜIPOJ

**Admiralitato** : la organizajo kiu komandas militŝiparon kaj personaron.

**Divizio/Eskadroparto** : subdivido de eskadro.

**Eskadro** : kelkaj ŝipoj, boatoj, aviadiloj aŭ iaj veturiloj, sub la komando de admiralo aŭ supera oficiro.

**Eskortanto/Eskortŝipo** : militŝipo kiu defendas eskortajon.

\***Floteo** : kelke da eskadroj sub la komando de admiralo aŭ supera oficiro.

**Konvojo** : kelke da komercaj ŝipoj sub la komando de supera oficiro.

**Militŝiparo** : ĉiuj militŝipoj de nacio.

**Mararmeo** : la ŝipanaroj kaj aliaj personoj, kiuj plenigas la militŝiparon.



#### 5. SPECIOJ DE ŜIPOJ, BARKOJ, BOATOJ,

Ĉar la specoj de navigeblaj flosiloj estas sennombraj, estas malfacile difini la diversajn specojn. Dum la longa historio de ĉiu speco oni nomis malsimilajn specojn per sama nomo en sekvantaj tempoj. Aliaj nacioj alprenis la samajn nomojn, sed ne ĉiufoje donis la nomon al tute sama speco. Mallonge dirite, ĉu nacilingve ĉu Esperante, difinoj estas ofte ne tute ĝustaj. Mi tial proponas la sekvantan larĝan dividon de specoj, bazitan sur la diferencoj en maniero de veturigo. Ĉe (1) oni ankaŭ rimarku, ke tiu kategorio estas ĝenerale pli granda ol la ceteraj.

1. **Ŝipo** : tia, kia estas nuntempe pelata per maŝino, aŭ vapora aŭ disela motoro : **Vaporŝipo, Motorŝipo, Poŝtŝipo, Militŝipo, Kargoŝipo, Plezura ŝipo**, sed ankaŭ **velŝipoj**, la plej granda speco de barkoj.
2. **Barko** : tia, kia estas kutime pelata per veloj, ĉu kun ĉu sen motoro : **Fiŝbarko, Jakto, Kutro**, k.s.
3. **Boato** : tia, kia estas sufiĉe malgranda esti pelata per remiloj, aŭ kun aŭ sen motoro, veloj : **pinaso, savboato, konkursa boato** k.s.

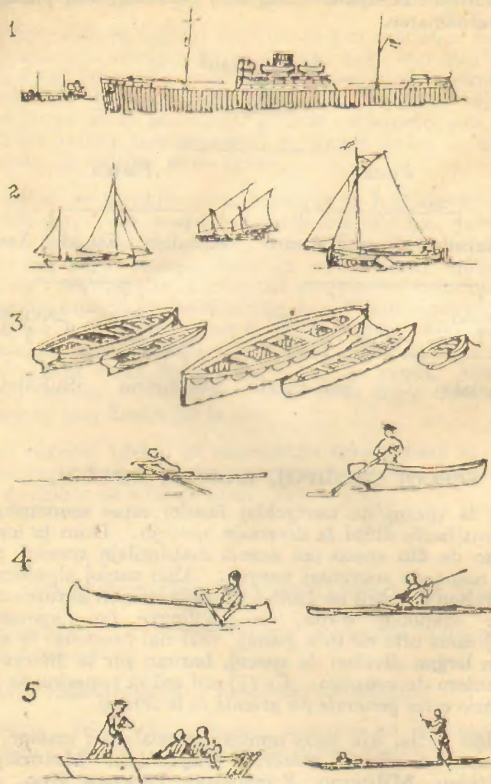


Fig. 1

1. Ŝipoj bordŝipo, kargoŝipo.
2. Barkoj jakto (jolo), daŭo, kutro.
3. Boatoj pinaso, gigo, savboato, balenboato, boateto. Konkursa remboato. Boatano ŝraŭbe remanta/boatano \*julas per \*julo.
4. Kanotoj kanada kanoto, kajaka kanoto.
5. Pramoj (transira) pramo, plezura prameto.

4. **Kanoto** : tia, kia estas kutime pelata per padeloj, kun aŭ sen veloj : **kanada kanoto, kajako, faldkanoto, milita kanoto.**
5. **Pramo** : tia, kofro-simila, kia estas kutime trenata, aŭ pelata per puŝtango; **karga pramo, plezura prameto.**  
Maristoj ofte nomas ŝipojn k.s. laŭ aparta eco, ekz. **ĉasanto** (kontraŭ submarŝipoj aŭ balenoj), **tranĉanto** kiu tranĉas la ondojn.

### Militŝipoj

- Batalŝipo** : la plej potenca, plej kirasita speco de militŝipo. (**Drednaŭto**)—kio signifas Angle *timu nenion*—estas la nomo de la unua ŝipo de batalŝipa klaso.
- Aviadila ŝipo** : ŝipo konstruita por portado kaj forflugado de aviadiloj.
- Krozŝipo** : ŝipo kutime uzata por protekti aŭ ataki komercajn ŝipojn aŭ por skoltado. **Batalkrozŝipo** : krozŝipo armita preskaŭ tiel potence kiel batalŝipo, eble pli rapida, sed ne tiel forte kirasita. **Helpa krozŝipo** : komerca ŝipo armita kaj uzata kiel krozŝipo.
- Destrojero** : tre rapida, nekirasita ŝipo armita per torpedoj kaj malpli pezaj kanonoj.
- Korveto** : ne tiel rapida kiel destrojero kaj ne portanta torpedojn.
- Submarŝipo** : ŝipo kiu povas naĝi tute submergiĝinte.
- Monitoro** : malprofunda ŝipo kun relative grandaj kanoanoj uzata en malprofundaj maroj kaj riveroj.
- Ĉasanto** : tre rapida ŝipeto armita per malpezaj kanonoj kaj submaraj bomboj.
- Torpedoŝipo** : tre rapida ŝipeto armita ĉefe per torpedoj.
- Patrolŝipo** : malpli rapida ŝipo por patrola deĵoro.
- Minsema ŝipo** : ŝipo kiu semas aŭ demetas minojn.
- Minbalaa ŝipo** : ŝipo kiu balaas aŭ fojprenas minojn.
- Surteriga ŝipo** : barĝo aŭ boato; iu aparte konstruita por surterigi soldatojn, veturilojn k.s.
- Flagŝipo** : la ŝipo kiu flirtigas la flagon de admiralo aŭ supera oficiro.

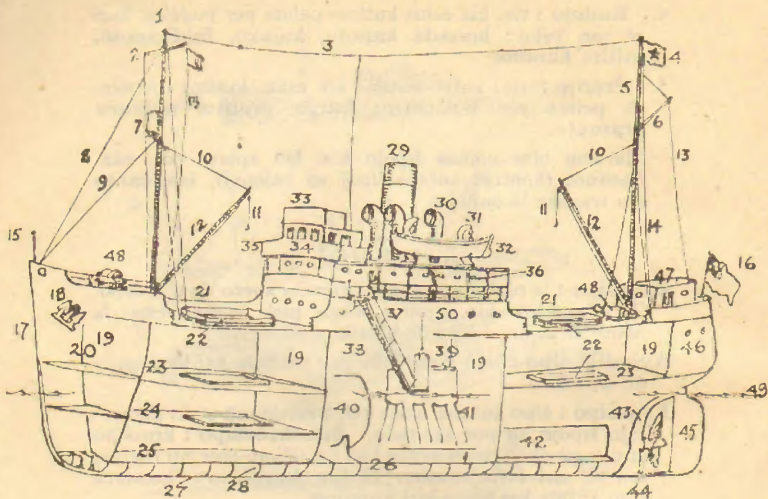


Fig. 2 Kargoŝipo

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1. Butono de antaŭa masto.              | 26. Oleujoj kaj akvujoj en la kareno. |
| 2. Signaljardo.                         | 27. Kilo.                             |
| 3. Anteno radia.                        | 28. Varanĝoj.                         |
| 4. Flago de kompanio.                   | 29. Fumtubo.                          |
| 5. Postnasto.                           | 30. Ventkapuĉo.                       |
| 6. Gafo.                                | 31. Davito.                           |
| 7. Nesto (Observejo).                   | 32. Savboato.                         |
| 8. (Antaŭa) Topmasta stajo.             | 33. Kompasejo.                        |
| 9. Antaŭmasta stajo.                    | 34. Pilotejo, radejo.                 |
| 10. Lifto de kargoburno.                | 35. Navigejo, ponto.                  |
| 11. Hoksnuo.                            | 36. Ĉambraro.                         |
| 12. Kargo-levburno.                     | 37. Stuparo.                          |
| 13. Flaga hisilo.                       | 38. Kaldronejo.                       |
| 14. Postmastaj vandoj.                  | 39. Maŝinejo.                         |
| 15. Antaŭa flagstango.                  | 40. Kaldrono.                         |
| 16. Nacia flago.                        | 41. Maŝino.                           |
| 17. Steveno/ Antaŭkilo.                 | 42. Tunelo de ŝafto.                  |
| 18. Ankro kaj (interne) Antaŭa kastelo. | 43. Helica kadro.                     |
| 19. Fakmuro, vando.                     | 44. Helico/ Ŝraŭbo.                   |
| 20. Antaŭparto.                         | 45. Direktilo/ *Rudro.                |
| 21. Pavezo ĉirkaŭ la antaŭa ferdeko.    | 46. Postajo, Posta parto.             |
| 22. Ferdekaĵ pordoj al holdoj.          | 47. Ferdeka ĉambro/ rufo.             |
| 23. Malsupra ferdeko.                   | 48. Ankra vinĉo (sur la pruo).        |
| 24. Orlopa ferdeko/ Orlopa.             | 49. Vinĉo (sur posta ferdeko).        |
| 25. Interna kareno.                     | 50. Meza kastelo.                     |

## Komercaj Ŝipoj

**Pasaĝera ŝipo** : ŝipo kiu portas pasaĝerojn.

**Kargoŝipo** : ŝipo kiu portas kargon/ŝargon.

**Poŝtŝipo/Kuriersŝipo/Pakŝipo/(Pakboto)** : ŝipo kiu portas poŝtajojn.

**Transporto. Transporta ŝipo** : ŝipo kiu portas militistojn

**Oleoŝipo** : ŝipo aparte konstruita por porti oleon/benzinon.

**Bordŝipo** : ŝipo kutime vojaĝanta proksime de la bordo.

**Plezurŝipo** : ŝipo pasaĝera uzata por plezuro.

**Vaga ŝipo** : \*Trampo : ŝipo kiu vojaĝadas de loko al loko laŭ la postulo de kargo.

**Malvaga ŝipo/Linia ŝipo** : ŝipo kiu vojaĝadas laŭ regula vojaĝplano.

## Fiskaptadaj ŝipoj, Barkoj, k.s.

**(Balen)rafina ŝipo** : granda ŝipo sur kiu oni eligas oleon el balenoj.

**(Balen)ĉasŝipo** : malgranda ŝipo kiu ĉasas balenojn.

**\*Trola/Skrapreta ŝipo/barko** : ŝipo kiu trenas reton laŭ la marfundo.

**Flotreta, Drivreta ŝipo/barko** : tiu kiu fiskaptas per longaj retoj.

**Sejna ŝipo/barko** : tiu kiu fiskaptas per sejnaj retoj.

**Hoka barko/boato** : tiu kiu fiskaptas per fadenoj kaj hokoj.

## Diversaj ŝipoj kaj Barkoj

**Hospitala ŝipo** : por vunditoj kaj malsanuloj.

**(Telegraf)kabla ŝipo** : ŝipo konstruita por ripari kaj demeti telegrafkablojn.

**Regajna/Savada ŝipo** : ŝipo uzata por postsavi pereintajn ŝipojn.

**Glacirompa ŝipo, Glacirompanto** : ŝipo konstruita por rompi glaciojn kaj fari \*ŝanelon por aliaj ŝipoj.

**Trenŝipo** : malgranda potenca ŝipo por trenadi aliajn ŝipojn kaj gabarojn k.c.



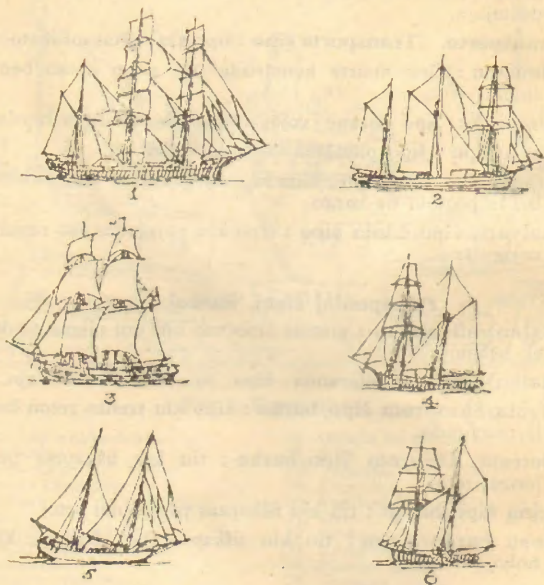


Fig. 3. Velŝipoj kaj Barkoj

1. Barko (trimasta)
2. Barkskuno/Barkentino.
3. Brigo.
4. Brigskuno/Brigantino.
5. Skuno (kun bermudaj veloj).
6. Skuno kun laŭlargaj top-veloj.

**Transira ŝipo/boato/pramo** : por transiri tien kaj reen, markolon, havenon aŭ riveron k.s.

**Jakto** : ŝipo, barko aŭ boato uzata por plezuro. **Konkurjakto** : jakto por konkurso. **Krozjakto** : por veturado.

**Hidroplano** : rapida ŝipeto kun ŝtupo aŭ ŝtupoj en platforma kareno.

**Lumŝipo** : ankrita ŝipo kun lumturo por montri rifojn, sablajojn, k.s.

**Dragŝipo** : kun sitelegaro kaj **Suĉa ŝipo** kun suĉilo por formovi sablon aŭ ŝlimon el ŝanelo.

**Buŝipo/boato/pramo** : aparte uzata por levi \***buojn** aŭ helpi ŝipon alligiĝi al buo.

**Barĝo** : Platkarena, malalta, kargoporta barko aŭ ŝipo uzata ordinare en riveroj, havenoj kaj kanaloj.

**Gabaro/(Ŝarĝ-)/(Kargo-)pramo** : simila al barĝo sed tute mankas al ĝi veloj kaj maŝinoj.

**Atendantanto** : ŝipo, barko, aŭ boato kiu portas pasaĝerojn, ŝipanojn, provizajojn k.s. al pli granda ŝipo.

**Ŝalupo** : malgranda ŝipo aŭ barko por ĝenerala laboro en havenoj aŭ riveroj.

**Ŝipkorpo** : eluzita ŝipo, tenejo por karbo, pulvo k.s.

**Forlasito** : vaganta aŭ grondinta ŝipo forlasita de sia ŝipanaro.

\***Vrake/Ŝippereajo/Ŝipruino** : ŝipo rompe surterigita.

**Ĝemela ŝipo** : ŝipo tute simila al alia.

**Trejna ŝipo** : ŝipo por **trejni\*** (t.e. teknike instrui) junajn maristojn.

### Velŝipoj kaj barkoj

#### *Praepokaj ŝipoj :*

**Biremo, Triremo, Kvadremo, Kvinkveremo** : mezmaraj ŝipoj kun du, tri, kvar, kvin, vicoj da remiloj.

**Longŝipo, Drakŝipo** : Nordlandaj remŝipoj.

#### *Mezepokaj ŝipoj :*

**Karako, Galiono** : plej grandaj specoj de ŝipo.

**Karavelo** : malpli granda speco de ŝipo.

**Galero** : remŝipo.

*Militŝipoj de la lastaj jarcentoj:*

**Batalŝipo** : granda ŝipo kun pli ol unu ferdeko kun kanonoj. **Triferdekulo, Duferdekulo.**

**Fregato** : ŝipo kun unu ferdeko kun kanonoj, kiu funkcias simile al moderna kroziŝipo.

**Korveto** : ŝipo pli malgranda ol fregato.

**Kaperŝipo** : neregistara ŝipo, al kiu estas donita de registaro aŭ reĝo permeso kapti ŝipojn de alia nacio.

**Tranĉanto, \*Klipero** : rapida ŝipo tiel nomita ĉar ĝi tranĉas la ondojn.

**Balensŝipo** : ŝipo kiu ĉasas balenojn.

*Velŝipoj estas ankaŭ nomataj laŭ siaj rigadoj :*

**Fregato/Plenriga ŝipo** : kun tri aŭ pli da mastoj kun laŭlarĝaj veloj sur ĉiu.

**Barko** : kun tri aŭ pli da mastoj kun laŭlarĝaj veloj sur ĉiu krom la plej posta, kiu portas laŭlongajn velojn.

**\*Barkentino/Barkskuno** : kun tri aŭ pli da mastoj, kun laŭlarĝaj veloj sole sur la antaŭmasto.

**Brigo** : kun du mastoj, ambaŭ kun laŭlarĝaj veloj.

**Brigantino/Brigskuno** : kun du mastoj, kun laŭlarĝaj veloj sur la antaŭa.

**Skuno** : kun du aŭ pli da mastoj kun laŭlongaj veloj.

**Jolo** : kun du mastoj, ambaŭ kun laŭlongaj veloj, kaj kun la posta masto malpli alta ol la antaŭa. (Dumasta skuno portas la postan maston egalalte aŭ pli alte ol la antaŭmasto).

**Kutro** : kun unu masto.

(Slupo) : kun unu masto sed sen busprito.

**Boatoj**

Ni nomas **larĝa** boaton en kiu du remantoj povas sidi sur ĉiu rembenko, ĉiu tenante remilon, **mallarĝa** boaton en kiu nur unu remanto sidas sur ĉiu rembenko. La speco povas esti Motorboato kun aŭ sen veloj kaj remiloj.

**Boatoj de ŝipo kaj marbordo**

**Pinaso** : larĝa boato longa dek metrojn aŭ pli, kun nepinta postajo.

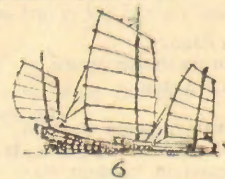
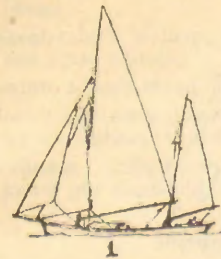


Fig. 4. Barkoj

1. Jolo (jako kun bermudaj veloj).
2. Jolo (velbarĝo kun sprit-veloj).

3. Kutro (jako).
4. Lugo (fiŝbarko).
5. Daŭo (kun latinaj veloj).
6. Jonko.

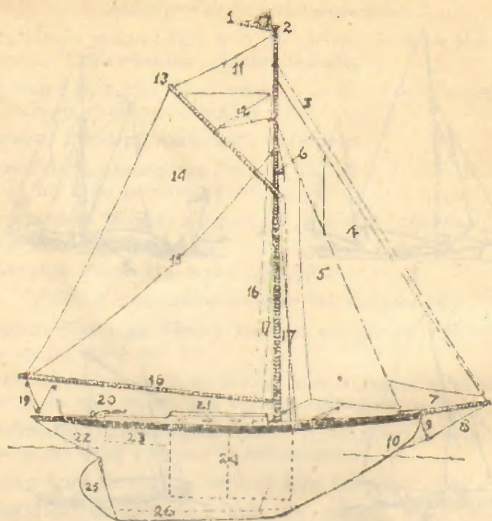


Fig. 5. Barko

(Ĉi tia barko estas krome kutro kaj jakto)

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. Kluba flago.  | 13. Gafo.              |
| 2. Butono de masto.                                      | 14. Ĉefvelo/Grandvelo. |
| 3. Topmasta stajo.                                       | 15. Lifto.             |
| 4. Jibo.   | 16. Posta stajo.       |
| 5. Antaŭvelo/Antaŭa stajvelo.                            | 17. (Vantoj) Stajoj.   |
| 6. Transstango etendiganta la topmastajn vantojn/stajojn | 18. Burno.             |
| 7. Busprito.   | 19. Ŝkoto.             |
| 8. Busprita stajo.                                       | 20. Direktila stango.  |
| 9. Fokeno-fragilo.                                       | 21. Kajuta tegmento.   |
| 10. Pruo.  | 22. Postajo.           |
| 11. Topvelo.   | 23. Sidejo.            |
| 12. Pinta hisilo (la forka hisilo ne estas montrata).    | 24. Kajuto.            |
|  | 25. Direktilo/Rudro.   |
|  | 26. Kilo.              |

**Gigo** : mallarĝa boato simila al, sed ofte malpli granda ol pinaso.

**Balenboato** : Mallarĝa boato, longa malpli ol 10 metrojn kun pinta postajo.

**Boateto** : boato malpli longa ol 5 metrojn.

**Floso** : ofte estas portataj de ŝipo por vivsavado. Floso kutime enhavas aerplenajn kestojn.

**Savboato** : larĝa boato kun pinta postajo kaj aerplenaj kestoj por pligranda flospovo.

### Boatoj k.s. de rivero

Kutime endomigataj en boatremizo aŭ boatejo

**Konkurboato, Konkursa remboato** : tre malpeza boato, ofte kun glitaj sidiloj, por konkursoj.

**Plezurboato** : malpeza boato konstruita por plezuro.

**Kanoto** : pintfina mallarĝa flosilo pelata per padelo.

**Kanada Kanoto** simila al tiuj faritaj de nordamerikaj Indianoj. **Kajako**, kanoto simila al la eskimaj kanotoj, pelata per du-ala padelo.

**Faldkanoto** : farita el, ekzemple, kanvaso sur ligna framo.

**Frameto**: Rektlinia flosilo kutime pelata per longa stango.

**Koraklo** : boateto farita el ligna framo kaj fela aŭ kanvasa kovrilo.

### Barkoj, boatoj kaj kanotoj de ne-eŭropaj specoj

La flosiloj supre menciitaj estas ĉefe Eŭropaj specoj. Sekvas aliaj konataj de Eŭropanoj.

\***Daŭo** : barko de araba speco kun latinaj veloj.

\***Feluko** : boato de Mezmara speco kun latina velo.

\***Jonko** : barko de ĉina speco kun veloj kaj multaj stangetoj.

\***Sampano** : Orientlanda boato ofte pelata per \***julo** (posta remilo).

**Gondolo** : Venezia boato.

**Pirogo** : kanoto farita el kavigita trunko.

## 6. ŜIPKONSTRUO

La korpo aŭ ŝelo de la ŝipo estas konstruata sur framo/skeleto el reĵoj, al kiuj lignaj tabuloj estas najlataj, aŭ ŝtalaj lamenoj estas vinktataj aŭ kunforĝataj/veldataj. La skeleto havas la **kilon** laŭlonge de la **kareno**. Laŭ la supro de la kilo kaj interne de la kareno estas la **kilsono**. Al la antaŭa fino de la kilo kaj **kilsono** estas fiksata la (antaŭ) **stevano/antaŭkilo**, kaj al la posta fino la (post) **stevano/posta kilo** aŭ **helica kadro**. Trans la kilo estas la **ripoj** aligataj ĉe la supro transe per traboj kaj laŭlonge per laŭlongaj traboj. Ĉe la malsupro **varangoj** transe aligas kaj subtenas la internan karenon al la ekstera kareno (ĉar ŝipoj kutime havas duoblan fundon), kiel la **kilsono** faras laŭlonge. **Kolonoj** aligas la trabojn al la interna kareno kaj subtenas ilin.

Al la ripoj la **tabuloj** aŭ **ŝellamenoj** estas fiksataj; al la traboj la **ferdeko** aŭ **ferdekoj**. **Fakmuroj/Vandoj**, internaj muroj el ŝtalo aŭ ligno, dividas la ŝipon en ofte netrafluetajn fakojn. **Cisterno** estas rezervujoj por akvo aŭ oleo.

**Ferdeko** kelkfoje estas nomata per la literoj A, B, C, D, k.s. Ŝipo de kvar ferdekoj havas: supran ferdekon, mezan, malsupran kaj (plej malsupre) **orlopon/orloperdekon**.

Super la supra ferdeko ofte troviĝas ferdekoj etendiĝantaj nur laŭ parto de la ŝipo. En mezepokaj ŝipoj oni havis **antaŭkastelon**, **mezkastelon** kaj **postkastelon**. Poste oni havis antaŭkastelon aŭ antaŭparton kaj ankaŭ duonferdekon etendiĝantan de la ŝipmezo posten. Super la duonferdeko estas pli mallonga kvaronferdeko kaj super tiu, kaj plej mallonge, la **poŭpo**. Ĉiuj terminoj estas uzataj hodiaŭ. Krome, kanonferdeko, flugferdeko, boatferdeko, pontferdeko, promena ferdeko, testuda ferdeko.

Tiel, inter la ekstera kaj interna karenoj troviĝas balastujoj, super la interna kareno holdoj, inter la ferdekoj **interferdekoj**, super la ferdeko **superpartoj** ekz. **antaŭkastelo/teŭgo**, (mez)kastelo, postkastelo/poŭpo. Sur la supra ferdeko aŭ mezkastelo ofte estas konstruataj, **rufoj** (kiuj ne etendiĝas ĝis la flankoj de la ŝipo).

Ŝipaj partoj iafaje estas nomataj laŭ anatomiaj terminoj. Ekz. la **beko**, kiu eble portas antaŭfiguron; la **kapo** aŭ **kapuso**; **ŝultroj**; la **talio**, la mezparto (precipe se ĝi estas malpli supra ol la finoj); **ventro** kaj **postajo**.

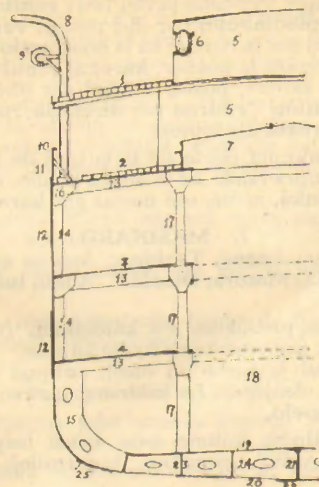


Fig. 6. Ŝipkonstruo

- |                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Boatferdeko.            | 14. Ripoj.                            |
| 2. Supra ferdeko.          | 15. Lamena ripo/Ripego.               |
| 3. Malsupra ferdeko.       | 16. Angula lameno.                    |
| 4. Orlopa ferdeko/Orlopo.  | 17. Kolono.                           |
| 5. Ferdeka ĉambro.         | 18. Holdo.                            |
| 6. Fenestro.               | 19. Interna kareno.                   |
| 7. Kadro de ferdeko pordo. | 20. Ekstera kareno.                   |
| 8. Davito.                 | 21. Kilsono.                          |
| 9. Kuseno.                 | 22. Kilo.                             |
| 10. Gardrelo.              | 23. Flanka kilsono.                   |
| 11. Pavezo.                | 24. Varango (inter oleujo aŭ akvujo). |
| 12. Ŝelero/Ŝelplato.       | 25. Flanka kilo/Bilga kilo.           |

## Boatkonstruo

Krom la supre menciitaj partoj estas **rembenkoj** por la remantoj kaj **piedtabuloj** por iliaj piedoj; **remilingoj** kaj **remilapogiloj** por la remiloj en la **boatrando**; **hokstango** por teni aŭ forpuŝi la boaton; **karenaj tabuloj** aŭ **kradoj** interne de la kareno; **postaj benkoj** por pasaĝeroj. Oni movas **direktilon** \***rudron** per **direktila/rudra stango** aŭ **direktila vektro** kaj ŝnuroj.

Kiam la malsupra rando de la tabuloj de la boatkorpo kuŝas sur la supra rando de la apuda tabulo, oni nomas la konstruon **klinka**, se ne, oni nomas ĝin **karavela**.

## 7. MAŜINARO

Specoj: **Movalterna**, **Turbina**: kun aŭ sen reduktiloj (**Interne brula**) **Motora**, **Disela**. Ankaŭ **turbinelektra**, **diselektra**.

Vaporo estas produktata en **kaldronoj**, ĉu hejttubara ĉu akvotubara per brulado de karbo aŭ oleo. **Karbizi** kaj **Oleizi** (provizi je karbo aŭ oleo), enŝipigi brulaĵon en karbujojn kaj oleujojn. La kaldronoj kutime troviĝas en aparta **kaldronejo**.

En la **maŝinejo** kutime estas ankaŭ helpaj maŝinoj, ekzemple: **dinamoj**, **pumpiloj**, **kondensiloj**, **ventumiloj**, **elvaporigiloj**.

La maŝino turnas **ŝafton**, kiu iras tra **puŝportilo**, **lagroj** kaj **postaja tubo**, kaj turnadas **helicon/ŝraŭbon** kun 2, 3, aŭ 4 aloj. La teoria antaŭena movo de la helico dum unu turniĝo estas ĝia **paŝo**; la diferenco inter tio kaj la efektiva movo estas nomata la **glito**, kutime esprimata en procentoj.

Kelkaj malprofundaj nuntempaj ŝipoj havas, kaj la plej fruaj vaporŝipoj havis, **padelradojn**.

**Ĉevalpovo**: la unuo por esprimi la potencon de maŝino, havas valoron de 75 kilogrammetroj (aŭ 550 futfuntoj) ĉiusekunde.

## 8. PARTOJ, EKIPAĴOJ KAJ ILAROJ DE ŜIPO

\***Alportulo**: ŝnuro kiun oni elsendas por entiri pli grandan ŝnuron.

**Ankro**: la peza ilo per kiu ŝipo sin tenas ĉe la marfundo; kutime alligita al ĉenego kaj levata-mallevata per **kapstano** aŭ **ankra vinĉo**. Specoj de ankro: **ŝtoka**, **neŝtoka**, **soka**.

**Ankre fiosi**: oni faligas ankron en ankrejo, poste forlasas pli da ĉeno, tiam haltigas ĝin per bremsa aŭ kunprenilo. Kiam la ankro hokiĝas ĉe la fundo kaj la ĉeno streĉiĝas la ŝipo ankreĝas. Povas okazi, ke la ankro malhokiĝas, kaj la ŝipo drivas. Oni povas faligi duan ankron tiel, ke la ŝipo estas duoble ankrita. Por eviti ĉenvolvojn oni iafaje enmetas turnringon. Por levi la ankron oni funkciigas la kapstanon aŭ ankro-vinĉon, la ĉeno iĝas vertikala, la ankro malhokiĝas, elakviĝas kaj fine kuŝas en la ĉentubo. **Flosankro**: uzata ĉemare dum malbona vetero.

**Anteno**: la metala fadeno per kiu radiaj signaloj estas elsendataj aŭ ricevataj.

\***Asdiko** (angle *asdic*) aparato por eltrovi submergintan submarŝipon.

(**Baborda**): la maldekstra(ruĝa) flanko de ŝipo kiam oni rigardas antaŭen. (Nedezirinda vorto pro trosimileco al *triborda*).

**Balasto**: io peza uzata por stabiligi ŝipon.

**Baldakeno**: kanvasa tuko streĉita kontraŭ la sunvarmo aŭ pluvo.

**Barbedo**: kirasita ejo sur kiu kanono aŭ kanona tureto estas lokita.

**Bilĝo**: la kurba parto de la kareno kaj tial tiuj partoj, aŭ ujoj, en ŝipa fundo, kie akvo kolektiĝas.

**Binoklo**: dutuba optika instrumento, kiu pligrandigas la aspekton de malproksimaj objektoj.

**Bitro**: du mallongaj stangoj sur bazo de ferdeko por fiksi ŝnurojn.

**Biteto**: pli malgranda stango meze vinkita en boato aŭ ŝipo por fiksi ŝnurojn. Vidu **Pinglego**.

**Blokhaŭso**: kurasita ĉambro por la direktado de militŝipo.

**Bolardo**: dika fosto por ligi ŝnurojn.

**Davito**: unu el paro de kurbaj stangoj uzataj por levi aŭ mallevi boaton. Davitoj turneblaj, radiaj kaj mallevaj.

**Direktilo**/\***Rudro**: vertikala plato aŭ tabulo, kutime ĉarnirfiksita al la posta steveno, per kiu la ŝipo estas direktata.

**Direktila/Rudra Rado**: Direktila/Rudra Stango.

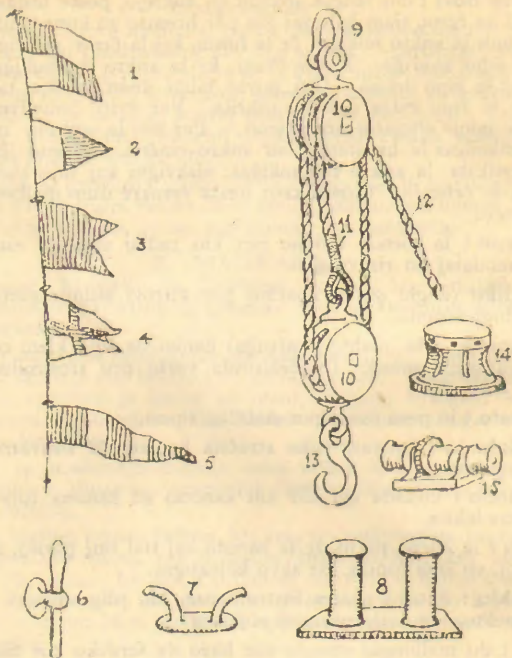


Fig. 7. Flagoj k.c.

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Flago (" U " de la Internacia Signalaro).      | 7. Biteto.       |
| 2. Triangula flago (" 2-a Anstataŭaĵo " de I.S.). | 8. Bito.         |
| 3. Forka flago (" B " de la I.S.).                | 9. Ŝeklo.        |
| 4. Forka flago (Subadmirala flago).               | 10. Pulioj.      |
| 5. Flagrubando (la " Kom-preninta " de la I.S.).  | 11. Maŝa spliso. |
| 6. Pinglego.                                      | 12. Ŝnuro.       |
|   | 13. Hoko.        |
|   | 14. Kapstano.    |
|   | 15. Vinĉo.       |

**Dismeto/Akvodismeto** : la pezo de la akvo dismetata de flotsanta ŝipo kaj sekve la pezo de la ŝipo mem.

**Drivaj tabuloj** : tabuloj malleveblaj sur la flankoj de velbarĝoj k.s.

**Ferdeka pordo** : aperturo en ferdeko tra kiu oni enmetas pakajojn en holdojn.

**Fumtubo** : tubo tra kiu la fumo de kaldronoj k.s. eliĝas.

**Fluejo** : tubo aŭ aperturo por ellasi akvon for de la ferdeko.

**Gardkuseno, Gardilo** : protektilo farita el bulo kun ligŝnuro, por gardi la flankon de ŝipo kontraŭ kolizio kun kajo k.s.

**Gardrelo** : relo ĉirkaŭ ferdeko.

**Graplo** : ilo farita el hokoj kaj ŝnuro per kiu oni povas hoki kion ajn sub la akvo. Iafoje uzata anstataŭ ankr.

**Hamako** : kanvasa, pendigebla,olvebla lito.

**Handspiko** : forta ligna aŭ fera stango uzata kiel levilo.

**Harpuno** : jeta lanco uzata en balenkaptado.

**Holdo** : ĉambrego aŭ fako en ŝipo kien oni metas kargon.

**Kajuto** : ĉambro de barko, por ŝipanoj aŭ pasaĝeroj.

**Kalfatri** : vidu Peĉdoni.

**Kapstano** : turnmaŝino sur vertikala akso por levi ankr.

**Levbumo/Kargobumo** : forta stango por enŝipigi kaj elŝipigi kargon k.s. Ĝia rigilaro estas : **lifto** por suprenlevi la pinton; **braso** por turni ĝin; **hokŝnuro/kargoŝnuro** por levi kaj mallevi pakajojn k.s.

**Ligŝnuro** : ia mallonga ŝnuro por ligi aŭ fiksi ion.

**Metacentro** : la renkonta punkto tra kiu pasas la vertikalaj rektaj de la puŝocentroj rilate al la ŝipo rekta kaj kliniĝinta (nur malmulte). Kiam la metacentro troviĝas super la pezocentro la ŝipo estas stabila.

**Minio** : ruĝkolora plumba koloraĵo ŝmirata sur nuda fero kaj ŝtalo por malhelpi ruston.

**Municiejo** : provizejo por obusoj kaj kartoĉoj.

**Navigejo** : platformo, ferdeko aŭ ĉambro, kie oni estradas la manovron de ŝipo.

**Nesto** : observistejo ĉe la mastosupro.

**Olea vesto, Olea ĉapelo** : nepenetreblaj vestoj portataj kontraŭ malseka vetero.

**Pavezo** : gardilo kontraŭ ondoj, ĉirkaŭ ferdeko.

**Peĉdoni/Kalfatri** : per varma peĉo kaj ŝnurtaŭzajo fari lignan ferdekon netrafluebla.

**Periskopo** : elrigarda aparato por submarŝipoj.

**Pinglego** : mallonga dika bastono, meze fiksita, por fiksvolvi ŝnuron.

**(Ponto)/Komandejo** : transversa supra platformo sur kiu oni komandas la manovron de ŝipo.

**Postenizi/Homizi** : asigni postenojn aŭ provizi homojn al boato, kanono, k.s. por funkciigi ĝin.

**Pruo** : la plej antaŭa parto de ŝipo.

**Ramo** : elstara antaŭa parto de ŝipkorpo por fari subakvan truon en la flanko de malamika ŝipo.

**Salono** : plej granda ŝipĉambro por manĝado k.s.

**Savbuo** : ringe aŭ huffere formita flosaĵo.

**Savjako, Savzono** : flospova vestaĵo, plenigita de aero, korko, aŭ kapoko (tre malpeza fibro).

**Savsnuo** : ŝnuro fiksita por helpi preterirantojn, kiuj alie eble falus pro balanciĝo de ŝipo aŭ boato.

**Stivlignaro, Stivtrabaro** : lignajaro por protekti kaj fiksi kargon en holdo.

**Submara bombo** : bombo kiu eksplodas sub la surfaco de la maro.

**Ŝarglinio** : linio desegnita sur la flanko de komerca ŝipo, ĝis kiu oni povas enakvigi la ŝipkorpon.

**Ŝeklo** : aligilo por ĉenoj k.s. **Ŝekli** : aligi ion per ŝeklo. **Malŝekli**.

**Ŝnurringo** : ringo por levi pakajojn kaj por multaj aliaj celoj.

**Teleskopo** : unutuba optika instrumento, kiu pligrandigas la aspekton de malproksimaj objektoj.

**Tonelajo, Tuta Tonelajo** : la tuta volumeno de la interno de la ŝipo. **Neta Tonelajo** : la volumeno nur de la mongajnaj spacoj. Volumeno estas kutime esprimata per toneloj (ĉiu havas 100 kubajn futojn : 2.83 kubajn metrojn).

**Torpedo** : maŝine pelata eksplodajo, pafata el **torpedingo/torpeda tubo**.

**(Triborda)** : la dekstra (kiam oni rigardas antaŭen) flanko de ŝipo. (Ne dezirinda pro voĉa/sona simileco al **baborda**).

**Tunajo, Portebla Tunajo** : la nombro de tunoj da kargo portebla de ŝipo. (2. Tunajo), Ŝippezo, Akvodismeto : la metra tuno de 1,000 kg. estas proksimume egala al la angla tuno de 2240 funtoj (=1016 kg.).

**Tureto** : kurasita turnebla ejo por kanonoj kaj kanonistaro.

**Venta Flanko** : la flanko de ŝipo, proksima al la vento. **Malventa Flanko**.

**(Vent)kapuĉo** : turnebla metala ventkaptilo por ventoli la ŝipinterton, precipe la kaldronejon kaj maŝinejon.

**Vinĉo** : levmaŝino kun horizontala akso. **Ankra Vinĉo** kun ĉentamburo aparte uzata por levi ankron.

## 9. VELOJ KAJ RIGILARO

**Rigo** : la aranĝo de mastoj kaj veloj kaj ŝnuraro en ŝipo, barko aŭ boato. **Rigi** : ordigi mastojn, jardojn kaj ŝnurojn.

*Nomoj de mastoj:—*

**Dumastulo** : ŝipo kun du mastoj : antaŭa kaj posta.

**Trimastulo** : ŝipo kun tri mastoj : antaŭa, meza/(granda), posta.

**Kvarmastulo** : ŝipo kun kvar mastoj : antaŭa, meza, posta, plejposta.

Mastoj el pli ol unu peco :

Mastoj el du pecoj : **malsupra masto, topmasto**.

Mastoj el tri pecoj : **malsupra masto, topmasto, brammasto**.

**Butono** : la malgranda rondajo ĉe la supro de masto.

**Topo** : la platformo fiksita al la malsupra masto ĉe la malsupro de la topmasto.

**Transversaj Stangoj** : etendiloj fiksitaj apud la supro de mastpeco por etendi la transversajn stajojn. Sur la malsupra masto ili portas la topon.

**Busprito** : la forta stango kiu elstaras antaŭe de la ŝipo.

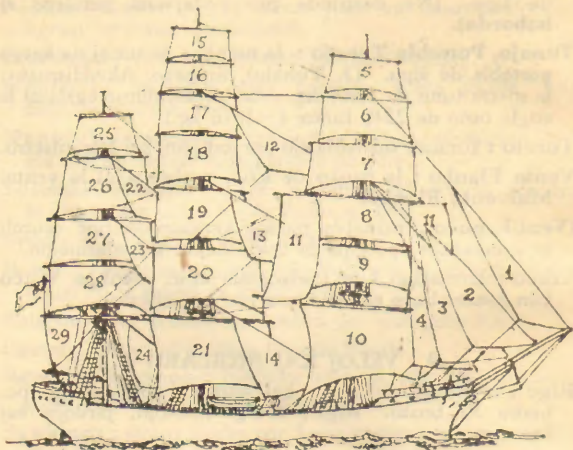


Fig. 8. Veloj de Fregato

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Fora jibo.                | 16. Meza reĝvelo.             |
| 2. Meza jibo.                | 17. „ supra bramvelo.         |
| 3. Proksima jibo.            | 18. „ malsupra bramvelo.      |
| 4. Antaŭa topmasta stajvelo. | 19. „ supra topvelo.          |
| 5. Antaŭa reĝvelo.           | 20. „ malsupra topvelo.       |
| 6. „ supra bramvelo.         | 21. „ velo.                   |
| 7. „ malsupra bramvelo.      | 22. Posta bramvesta stajvelo. |
| 8. „ supra topvelo.          | 23. Posta topmasta stajvelo.  |
| 9. „ malsupra topvelo.       | 24. Postmasta stajvelo.       |
| 10. „ velo.                  | 25. Posta reĝvelo.            |
| 11. „ topa alavelo.          | 26. Posta bramvelo.           |
| 12. Meza bramvesta stajvelo. | 27. „ supra topvelo.          |
| 13. Meza topmasta stajvelo.  | 28. „ malsupra topvelo.       |
| 14. Mezvesta stajvelo.       | 29. „ gafvelo.                |
| 15. Meza ĉielvelo.           |                               |

**Bumbusprito** : malpli dika stango elstaranta preter la busprito.

**Jardo** : transversa velstango al kiu la supra rando de velo estas fiksita. Oni nomas ilin laŭ la masto ĉe kiu ili pendas :

(de malsupre)	Antaŭa,	Meza aŭ	Posta	jardo
	„	„	„	topjardo
	„	„	„	bramjardo
	„	„	„	reĝjardo
(malofte)	„	„	„	ĉieljardo

**Gafo** : mallonga jardo kun forko ĉe unu pinto, kiu ĉirkaŭtenas maston.

**Bumo** : velstango sub la malsupra rando de velo.

**Martingalo/Fokeno-fragilo** : vertikala stango sub la busprito.

### Veloj

Veloj faritaj el kanvaso, velŝtofo, fortigita ĉirkaŭ la rando per ŝnura **raliko** kun, ĉe la anguloj, **ralikringoj**.

**Laŭlargĉa Velo** : kvarranda velo kiu etendiĝas transverse de masto ĝis ambaŭ flankoj. Oni nomas ilin simile al la jardoj : antaŭa velo, antaŭa topvelo, antaŭa bramvelo, antaŭa reĝvelo, antaŭa ĉielvelo k.s.

**Laŭlongaj veloj** :

**Gafa Velo** : velo etendiĝanta post masto sub gafo kaj ofte super bumoj. Oni nomas ilin laŭ la masto al kiu ili estas fiksitaj : antaŭvelo, mezvelo, postvelo. En unumasta barko : ĉefvelo/grandvelo.

**Gafa Topvelo** : kutime triangula velo etendiĝanta super gafa velo.

**Lugra Velo** : velo fiksita al jardo pendanta laŭlonge.

**Latina Velo** : velo fiksita al tre longa jardo pendanta laŭlonge, ekzemple, sur feluko.

**Spritvelo** : velo subtenata de stango, nomata sprito, kies unu pinto estas fiksita al la malsupra parto de masto kaj la supra pinto ĉe la posta supra angulo de la spritvelo.

•**Spinako** : triangula velo kelkfoje etendiĝanta sur la kontraŭa flanko al ĉefvelo.

**Jibo** : triangula velo antaŭ la antaŭmasto.



**Stajvelo** : triangula velo hisata sur stajo, nomita laŭ tiu stajo, ekzemple, meza topmasta stajvelo.

**Bonedvelo** : aldona velo etendebla sub aŭ preter pli granda velo. **Ala Velo** : aldona velo etendebla preter pli granda velo.

### Ŝnuraro

Ŝnuroj estas farataj el ŝpinita kanabo, manila fibro, sisal-fibro, ŝtalaj aŭ feraj fadenoj. La ŝnurfibroj estas volvataj je fadenoj kaj la fadenoj je ŝnureroj.

Klasifiko de ŝnuroj laŭ dikeco :

**Velfadeno** : uzata por kudri velojn k.s.

**Fiŝfadeno** : uzata por fiŝkaptadi k.s., de diversa grandeco.

**Ŝnureto** : malforta ŝnuro kun malpli ol tri ŝnureroj.

**Merleno** : gudra ŝnureto.

**Ŝnuro** : kun tri aŭ pli da ŝnureroj.

**Ŝnurego**/(**Haŭsero**) : por fiksi ŝipon ĉe kajo aŭ al tren-ŝipo k.s.

**Triopa Ŝnuro, Triopa Ŝnurego** : tri ŝnuroj volvitaj en unu ŝnuron.

### Rigilaro

**Senmova rigilaro** : subtenas mastojn kaj buspritojn :

**Transversa Stajo**/(**Vanto**) : ŝnuro kiu subtenas maston transverse.

**Stajo** : ŝnuro kiu subtenas maston laŭlonge. **Posta Stajo** : iras posten de la masto.

**Subtopaj Stajoj** : transversaj stajoj aligantaj topon kaj malsupran maston kaj subtenantaj la tiradon de la top-mastaj transversaj stajoj.

Ankaŭ :

**Piedŝnuroj** : fiksataj sub jardoj kaj busprito kaj **ŝnurstupoj** sur la transversaj stajoj por faciligi grimpadon.

**Savŝnuroj** : ŝnuroj fiksataj al difinita loko por helpi preter-irantojn.

**Mova Rigilaro** : la ŝnuroj kaj takeloj por **hisi/levi, etendi, brajli, ferli**, kaj ĝustigi velojn kaj velstangojn.

**Hisilo** : ŝnuro aŭ takelo por levi velon, jardon aŭ gafon.

**Lifto** : ŝnuro aŭ takelo por levi pinton de bumo aŭ jardo.

**Braso** : ŝnuro fiksita al la pinto de jardo aŭ gafa por ĝustigi ĝin. **Brasi** : ĝustigi la velojn al la vento.

**Ŝkoto** : takelo fiksita al la posta pinto de bumo aŭ al la posta malsupra angulo de velo por ĝustigi ĝin, ankaŭ al ambaŭ malsupraj anguloj de transversa velo por etendi kaj ĝustigi ĝin. **Ŝkota angulo** (de velo).

**Halso** : takelo aŭ ŝnuro ĉe la antaŭa malsupra angulo de velo, por plistreĉi la antaŭan randon. **Halsa Angulo** (de velo).

**Refi** : malgrandigi velon pro troforta vento. **Refiloj** : ŝnuretaroj por ligi faldon en velo.

**Brajli** : entiri velon ĝis la jardo aŭ masto kiam oni ne volas uzu ĝin. **Angula brajlo, meza/funda/brajlo, flanko brajlo, ĉirkaŭa brajlo**.

**Ferli** : fiksi brajlitan velon aŭ jardo aŭ bumo per ferlilo.

**Ferlilo** : maldika ŝnuro aŭ plektaĵo por ĉirkaŭvolvi jardon kaj velon.

**Takelo** : aparato por levi aŭ streĉi, farita el ŝnuro kaj **pulioj**. La pulio povas enhavi unu aŭ pli da radetoj, kaj laŭ tio oni nomas ĝin unuopa takelo k.s. Ankaŭ troviĝas tranĉita aŭ malfermebla pulio, hokpulio, vasta pulio k.a.

**Splisi** : kunigi du ŝnurojn per interplekto de la ŝnureroj. Longa spliso, mallonga spliso, maŝa spliso, retroa spliso.

**Nodi** : meti nodon en ŝnuron aŭ kunligi ŝnurojn. **Refnodo** maŝa nodo, mallongiga nodo, duonodo, turbannodo k.a.