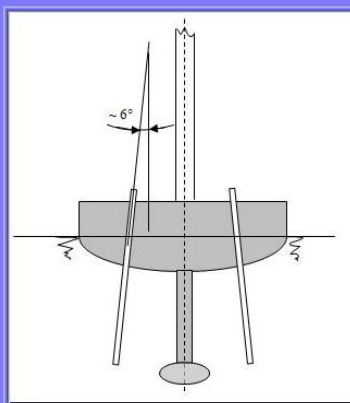


HAJÓZÁSI ISMERETEK (vitorlás kishajó-vezető)

I. rész

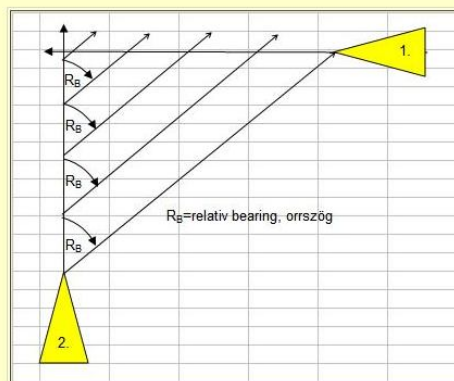
1	Általános ismeretek
1.1	Hajózásra alkalmasság
1.2	A kishajók nyilvántartása, minősítése, okmányai
1.3	A hajó vezetője és a személyzet
1.4	Hajózási ügyekben eljáró hatóságok
1.5	A hajóüzem kellékei
2	Navigációs eszközök és egyéb felszerelések
2.1	Mélységmérő és a vízmérőléc
2.2	Elektronikus helymeghatározás
2.3	Belvízi hajózási térképek

A kormánylapát minél mélyebbre nyúlik le, annál nagyobb nyomáson - sűrűbb közegben - képes "támaszkodni". "O" értéke 2-2,5 között szokásos. Ezért fontos például az, hogy vitorlás hajók esetében a szükséges üzemi dőlésnél jobban ne döntsük a hajót, mert csökken a kormánylapát iránytartó képessége és helyébe egyéb eltérítő erők (pl. fellúvulás vitorlásoknál) léphetnek, amelyeket csak fokozottabb kormánykihajtással tudunk helyrehozni. Ez a hajót irányító személytől (hajóvezető) függ.



2. ábra

Az út során keresztező helyzet alakulhat ki (6. ábra) egy másik hajóval, ami összeütközés veszélyes helyzetet hozhat létre. Ennek elkerülésére a forgalmi helyzet elsőbbségadást tehet szükségessé akár részünkről, akár a másik hajó részéről.



6. ábra

Keresztező helyzetben az összeütközés veszélyét fennállónak kell tekinteni akkor, ha hajónkról (2.) tekintve a másik hajó (1.) egy azonos pontjának orrszöge (RB) nem, vagy csak kis mértékben változik. Különösen óvatossá kell lenni hosszú hajó, vagy vontatott alakzat esetében, ahol az orrszög természetesen változhat, ha nem egy pont orrszögét mérjük.

II. rész

1.	Vízrajz
1.1	Hidrologia
1.1.1	A meder
1.1.2	Vízállás
1.1.3	Víziútjellemzők
1.2	Mesterséges folyószabályozás
1.2.1	Szabályozási művek
1.2.2	Kotrás
1.2.3	Vizlépcső
1.3	Hajózást befolyásoló mederalakzatok, közlekedési és egyéb műtárgyak
1.3.I	Zátony, híd, hajóhíd, nyitható híd
1.3.II	Vizkivételi mű, elsüllyedt tárgyak, hajók (roncsok),
1.3.III	Hajósurrantó, hajóemelő
1.4	A hajóút kitűzése

A szél erősségét a mérő berendezések használata, illetve a Beaufort-skála mellett a kötélzetten fellépő hanghatások alapján is érzékelhető és mértéke becsülhető (a kötél körül áramló levegő speciális zúgó hangot hoz létre - mintegy hűrként működik a kötél). A szélesebbesség növekedésével a hangmagasság is növekszik.

A tavi **parti szél** a tó-, tengerpartokon lép fel, napszakosan váltakozó irányú szél. Nappal a szárazföld gyorsan és intenzíven melegszik, így hőmérséklete magasabbá válik, mint a tó, vagy tenger felszíne. Emiatt a levegő a felszín közelében a hidegebb, magasabb nyomású vízfelszín felől a melegebb, alacsonyabb nyomású szárazföld felé áramlik (**tavi, tengeri szél**). A magasban záródik a kör, a szárazföld felől áramlik a levegő a víz felé. Éjjel a helyzet fordított, a tó, vagy tenger nehezebben hűl le, ezért éjszaka a vízfelszín lesz a melegebb és a levegő a hidegebb szárazföld felől áramlik a melegebb tenger felé (parti, szárazföldi szél).



3. ábra: Parti - vízi szél váltakozása

1. táblázat: A Balaton keleti-medencéjének meteorológiai viszonyairól tájékoztató jelek

Szám	Helység	Koordinátái (WGS-84 rendszerben)		Helye	Elhelyezése
		N	E		
101	Siófok központ	46° 54,64'	018° 02,42'	a BH Rt.* kikötőtől DNY-ra, kb. 200 méterre	épületen (Meteorológiai Observatórium)
102	Siófok kelet	46° 54,94'	018° 03,96'	a BH Rt. kikötőtől ÉK-re, kb. 1800 méterre	épületen
103	Balatonaliga	46° 59,22'	018° 09,67'	a Club Allga Vagyonkezelő Rt. kikötő bejáratánál	a kikötő jelzőoszlopán
104	Balatonkenese	47° 01,30'	018° 08,02'	a Kenese Marina-Port Rt. kikötőtől DK-re, kb. 1500 méterre	oszlopon
105	Balatonalmádi-Budatava	47° 02,07'	018° 01,88'		oszlopon
106	Balatonalmádi központ	47° 01,73'	018° 01,55'	a BH Rt. kikötőtől É-ra, kb. 800 méterre	oszlopon

1. ábra

A **Balaton** alkalmas 2,2 - 2,5 m merülésű hajók közlekedésére. Az ideális vízállás Siófok 90-100 cm, 70 cm alatt egyre több akadály korlátozza a hajózást. A tavon 23 nagyhajós és mintegy 80 kishajós/csónak kikötő üzemel.

A Balaton északi partja gyorsan mélyülő, köves, sziklás medrű vízterület, míg a déli part sekély, lassan mélyülő jellegű, jellegzetessége a déli parti zátony északi szegélye (a **marás**), ahol egy nagyobb mélységi lépcső alakult ki. A vízmélység a **maráson kívül 2,5-12 m** között változik. A Balaton térségére jellemzők a váratlanul kialakuló, heves szélviharok, amelyek zöme északnyugat-délelet irányú, szezononként mintegy 8-10 alkalommal. A hullámmagasságok elérhetik az 1,5-2 m-t is, jelentősen befolyásolva a kisebb hajók közlekedését.

Tihanyrét és Siófok kikötőjének területén a lassú hajók közlekedését befolyásoló (2-5 km/h sebességű) áramlás lép fel szakaszosan. Viharos időben a szélnyomás hatására a felszínen a szél irányában indul meg áramlás, a mederfenék közelében ennek kiegyenlítésére ellenáramlás alakul ki, amelyeket elsősorban a veszteségtől vagy lassan haladó hajóknak ajánlatos figyelembe venni.

III. rész

1.	Alapfogalmak
2.	A hajó főbb és jellemző méretei, alapfogalmak
3.	Műszaki alapfogalmak
4.	A hajó részei, kialakítása
4.1	A hajótest
4.1.1	Szilárdság
4.1.2	Úszóképesség
4.1.3	Stabilitás
4.2	Hajtásrendszer
4.2.1	A motor

4.2 Hajtásrendszer

Hajók hajtásrendszere alatt azt a komplett műszaki megoldást kell érteni, amely a meghajtó erőforrásból (pl. főmotor), a tolóerőt keletkeztető eszközökből (leggyakrabban: hajócsavar), valamint az őket összekötő szerkezetekből épül fel.

A hajó hajtásrendszerének főbb elemei:

- motor;
- hajtómű;
- csavartengely (csavartengely rendszer);
- hajócsavar.

A felsorolt elemek nem minden esetben képeznek külön-külön egységet, ugyanis például külmotorok esetében a hajtásrendszer eleme maga a külmotor, mely magában foglalja a motort, az irányváltót, tengelyrendszert és a hajócsavart, a tolóerőt a fartükrön a felfüggesztésen keresztül maga a motor adja át a hajótestre.

A hajócsavarok jellemző adatai:

- a szárnyak száma: jele z ;
- átmérő: jele D ;
- agyátmérő: jele d ;
- emelkedés: jele P (a hajócsavar egy körülforgása alatt megtett egyenes út).

A felsoroltakon kívül különböző viszonyszámokkal is jellemzik a hajócsavarokat, melyek közül a P/D emelkedési viszonyt emelem ki, ugyanis ez a viszonyszám nagyon érzékenyen befolyásolja a hajó üzemi viszonyait, kishajós gyakorlatban a legkézenfekvőbb hajócsavar választási szempont.

IV. rész

<u>1</u>	SEGÉLY-NYÚJTÁS A HAJÓN ÉS A PARTON
<u>1.1</u>	AZ ÉLETMENTÉSI LÁNC
<u>1.1.1</u>	TELEFONOS SEGÍTSÉGHÍVÁS
<u>1.1.2</u>	KÓRHÁZI KEZELÉS
<u>1.2</u>	A SÉRÜLT ELLÁTÁSÁNAK FOLYAMATÁBAN (Chain of survival) A VÍZI ELSŐSEGÉLYNYÚJTÓ FELADATA
<u>2</u>	A FEDÉLZETEN FEKVŐ EMBER VIZSGÁLATA
<u>2.1</u>	BIZTONSÁGOS A HELYSZÍN?
<u>2.2</u>	ESZMÉLET-VIZSGÁLAT
<u>2.3</u>	SZABAD LÉGÚT BIZTOSÍTÁSA
<u>13</u>	HIPOTERMIA
<u>14</u>	MAGASBÓL LEESÉS
<u>15</u>	HOGYAN ELŐZHETŐ MEG ROSSZULLÉT A HAJÓN?
<u>15.1</u>	TENGERI BETEGSÉG (MOZGÁS-BETEGSÉG, KINETÓZIS)
<u>16</u>	AZ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS SZABÁLYAI

Tehát:

1. nézem,
2. hallgatom,
3. érzem a légzést!

Három érzékszervemmel vizsgálva a legnagyobb szélben és gépházban (zajban) is biztonsággal megállapítható, hogy a fedélzeten fekvő társunknak van-e légzése. Sötétben, vagy ha bizonytalanok vagyunk rá tehetjük egyik kezünket a mellkasra: - figyeljük meg és érzékeljük, hogy a mellkas és a has emelkedik és süllyed.

Mindenesetre legkésőbb a 10. másodperc végére döntést kell hoznunk arról, hogy a beteg légzése (1) normális, (2) nem normális, vagy (3) hiányzik.

1. **Normális légzésnek** a 10 másodperc alatt legalább kétszer észlehető, könnyedén mozgó mellkas emelkedés-süllyedést nevezünk.
2. **Nem normális légzés** esetén a beteg feltűnően, görcsösen erőlködődik vagy csupán hörög. A keringésleállás során ugyanis gyakori az ún. agónális vagy terminális légzés, ami már nem biztosít hatásos légzést. Amennyiben hörögést észlelünk, vagy kétségesnek tartjuk a légzést, úgy kell eljárunk, mintha nem lenne légzés.
3. **Nincs légzés.**

Tekintettel arra, hogy a felnőttkori váratlan keringésleállások döntő többsége szív eredetű és bekövetkeztekor a szervezet tartalmaz még néhány percre elegendő oxigént, ezért az újraélesztést a mellkasi kompressziókkal kell kezdeni.

A mellkas-kompressziók alkalmazásakor fontos, hogy a nyomást a kéztől keresztül közvetítsük a mellkasra, így a bordák, a bordaívek találkozási pontjai vagy a has ne kerüljenek nyomás alá. Figyeljünk arra, hogy az egymáson elhelyezett két tenyér kéztől részén kívül a tenyér többi része és az ujjak ne érjenek a mellkasfalhoz, azokat emeljük meg.

A folyamatos, minél ritkábban megszakított és hatékony kompressziók nagyon fontosak.

A mellkas-kompressziókat helyesen végezve a szabályos és legkevesebb fárasztó mozgás egy, a csípőízületben végzett előre-hátradőlő, harmonikus és egyenletes mozgás, amely a végig nyújtott karok által továbbítva a mellkas körülbelül azonosan rövid ideig való lenyomását és teljes felengedését eredményezi.



V. rész

1	A vitorlás kishajók építőanyagai
1.1	A fa
1.2	A fémek (acél, alumínium)
1.3	A műanyagok
2	A vitorlás kishajók szerkezeti felépítése
2.1	A hajótest
2.1.1	Svertes (uszonyos) hajók
2.1.2	Tökesúlyos hajók
2.1.3	Többtestű hajók
2.2	Bordaalakok, testformák
2.3	Orr- és farkialakítás
3	A rigg

Az alapvető biztonsági szabályok és előkészületi intézkedések elhanyagolása miatt sajnálatos módon minden szezonban történik havaria, olykor tragikus kimenetelű baleset.

Néhány megfontolandó tanács, biztonsági intézkedés:

- **Üszni tudni kell, valamint megfelelő vízbiztonsággal kell rendelkezni!**
- Jollékon és kisebb, könnyebb kielereken feltétlen **tudjunk evezni!**
- Ismerjük az alapvető csomókat, kötéseket, kötél munkákat!
- Amennyiben indokolt, **használjunk mentőmellényt**, a hajóra szállás előtt is!
- Ismerjük a vízterületet, az időjárási jelenségeket!
- Feltétlen legyünk otthon a hajón! (hol, mit, mikor, miért - annyi idő legyen a le- és felszerelés, mint a F.1 -ben a kerékcseré!)!
- Meg kell győződni a hajó biztonságáról, **hajózásra való alkalmasságáról!**
- **Mentő felszerelések megléte, elhelyezése, használatuk ismerete!**
- Megfelelő elsősegély és tűzoltó berendezés!
- Megengedett terhelés, maximális utaslétszám!
- Kötelek elvágására alkalmas **kést, mindig tartsunk magunknál!**
- Utítterv, menetterv, készletek (üzemanyag, alkatrész, ivóvíz, élelem, stb)!
- Felfogni, megérteni és gyakorolni a havaria helyzeteket, illetve azokat az alap situációkat, amikor egy ember vízbe kerülhet és menteni kell!

Borulni általában jollével lehet, nagyteljesítményű általában trapézos tökesúlyos hajónak a riggjét ugyan le lehet fektetni a vízre, az árboc vége víz alá is kerülhet, de a hajó idő kérdésével és a legénység leleményességével visszaáll. Tökesúlyos túrahajót normál körülmények között elvileg lehetetlen megborítani.

Jollével borulhatunk szél ellen való vitorlázáskor, amikor a hajót nem tudjuk megfelelően kiülni (trapézolni), a pöfföt nem tudjuk kivédeni, hajónk lee oldala egy pillanatra víz alá kerülhet, a hajóba víz folyhat, az egyensúlyi viszonyok megváltoznak és eldőlnünk a lee oldalra. Luv oldalra akkor borulunk, ha a kiült, kitrapézott hajónkra ható szél kimarad vagy felpörög és szembevág. Mindkét esetben magunkra boríthatjuk a hajót, ha nem figyeljük és követjük a szél változásait. Leggyakrabban a böszeles szakaszokon lehet borulni, már egy nagy lendületű, nem ellenkormányzott perdülésből is lee-be borulhatunk!

Raumban érkező erős pöffre, ha nem reagálunk időben és kellőképpen (hajó ejtése, egyidejű shottesztéssel) színén lee-be borulhatunk. A hullámhegyről lefelé rohanva, utolérjük az előttünk lévő hullámot és a hullámvölgyben lefűr a hajó orra. A hátulról érkező hullám a hajó farát megcsavarja, a hajó instabillá válik hirtelen kítör szél felé és megborul, vagy ugyancsak kítör, de szél alá, halzol és ahogy a másik oldalon kítör szél felé, akkor borul. Utóbbi helyzet áll fenn egy spontán halzolás esetén is. Általában böszeles szakaszon borulni, problémásabb. Több vitorla lehet fenn, sekély vízben gyakrabban és mélyebbre fűr le az árboc a mederfenékre, nagyobb sebességgel borulunk, halzolásnál borulunk.