



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

2007-056-6

SÚLYOS VÍZIKÖZLEKEDÉSI BALESET

**Rácevevei-Soroksári Dunaág 54,5 fkm.
2007. szeptember 21.**

**kisgéphajó
H-15492-11**

A szakmai vizsgálat célja a víziközlekedési baleset és a rendkívüli hajózási esemény okának, körülményeinek feltárása, és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

Jelen vizsgálatot

- a víziközlekedésről szóló 2000. évi XLII. törvény,
- a Londonban 1974. november hó 1. napján kelt „Életbiztonság a tengeren” tárgyú nemzetközi egyezmény és az ahhoz csatolt 1978. évi Jegyzőkönyv (SOLAS 1974/1978) kihirdetéséről szóló 2001. évi XI. törvény,
- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (a továbbiakban: Kbv.),
- a súlyos víziközlekedési balesetek és rendkívüli hajózási események vizsgálatának részletes szabályairól szóló 9/2006 (II. 27) GKM rendelet,
- illetve a Kbv. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006. (XII. 23.) Korm. rendeleten alapul.

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a súlyos víziközlekedési balesetet ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a rendkívüli hajózási eseményeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között közlekedési balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- A szakmai vizsgálat során a hivatkozott jogszabályokon túlmenően az A.849 IMO Code-ban (Code for the Investigation of Marine Casualties and Incidents) foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.

Jelen Zárójelentés

alapjául a Vb által készített, a KBSZ főigazgatója által elfogadott és az észrevételek megkétele céljából – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött Zárójelentés-tervezet szolgált.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
IMO	International Maritime Organization Nemzetközi Tengerészeti Szervezet
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KHVM	Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
ms.	motoros
NAVINFO	Hajózási Segélykérő és Információs Rendszer
NKH	Nemzeti Közlekedési Hatóság
RSOE	Rádiós Segélyhívó Országos Egyesület
SOLAS	Safety of Life at Sea (Életbiztonság a tengeren)
Vb	Vizsgálóbizottság
VDR	Voyage Data Recorder (Hajózási Adatrögzítő Rendszer)

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája		súlyos víziközlekedési baleset
Vízi jármű	gyártója	Csajtai Elemér
	típusa	Csajtai 5,10/E
	lobogója	magyar
	lajstromjele	H-15492-11
	gyári száma	–
	tulajdonosa	magánszemély
	üzembentartója	ua.
	bérlője	–
Eset	napja és időpontja	2007. szeptember 21. 11 óra 45 perc
	helye	Soroksári-Ráckevei Dunaág 54,5 fkm.
Eset kapcsán	elhunytak száma	1
	súlyos sérültek száma	–
Vízi jármű rongálódásának mértéke		A kisgéphajó felborult és elsüllyedt
Lajstromozó állam		magyar köztársaság
Lajstromozó hatóság		NKH elődje Hajózási Főfelügyelet.
Gyártást felügyelő hatóság		NKH elődje Hajózási Főfelügyelet.
Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet		KBSZ

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2007. szeptember 21-én 12 óra 18 perckor az illetékes rendőrhatalóság ügyeletese jelentette be.

A KBSZ ÜGYELETESE

- 2007. szeptember 21-én 12 óra 20 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a súlyos víziközlekedési esemény vizsgálatára 2007. szeptember 21-én az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Wimmer Gábor	balesetvizsgáló
tagja	Gréz László	baleseti helyszínelő

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb 14 óra 22 perckor ért a helyszínre. A hajó vezetőjét meghallgatta, a többi utas meghallgatására nem volt lehetősége, mert az utasokat a mentők a Budapesti Honvéd Kórházba szállították. A Vb a helyszínen fényképfelvételeket készített, és később a Vízirendészettől az ügyben készült dokumentumokról másolatot kapott. A vizsgálat 16 óra 10 perckor befejeződött. 2007. szeptember 29-én műszaki igazságügyi szakértői vizsgálatra került sor a hajó tulajdonosnál a kirendelt szakértő, a Vízirendészeti vizsgálók és a Vb részvételével.

Az eset rövid áttekintése

2007. szeptember 21-én kb. 11 órakor egy rokoni-baráti társaság közösen úgy döntött, hogy vendéglátójuk kisgéphajóján a soroksári Dunában kirándulás jelleggel hajózni indulnak. A hajót utánfutóval vitték a gubacsi hídnál lévő kis csónak kikötőhöz, és ott vízre tették. A társaság nyolc fővel elindult a kikötőből hegymenetben. Nem sokkal az indulás után, kb. 11 óra 45 perckor a francia öböl magasságában, az 54,5 fkm-nél, egy

éles nagysebességű balra fordulás közben a kisgéphajó felborult és elsüllyedt, utasai a vízbe estek. A hajóvezetőt és hat utasát sikerült kimenteni, egy fő azonban elmerült és nyoma veszett. Az eltűnt utast később a tűzoltó búvárok találták meg az esemény színhelyétől mintegy 20 m-re.

1 TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az úszólétesítmény útjának, munkavégzésének lefolyása

2007. Szeptember 21-én délelőtt 10-11 óra tájban egy nyolc fős rokon és baráti társaság közösen úgy döntött, hogy vendéglátójuk kiscgéphajóján a soroksári dunaágban hajózni indulnak. A kiscgéphajót a gubacsi hídnál kikötött kalóztanya nevű állóhajó ill. Étteremhajó melletti kis csónak kikötőhöz vitték és ott vízre tették. A hajóvezető mondta ugyan utasainak, hogy aki nem tud úszni, az vegyen fel mentőmellényt, mert kötelező, de külön-külön nem nyilatkoztatta konkrétan utasait, és így nem derült ki, hogy ki az, aki gyengén vagy esetleg egyáltalán nem tudott úszni. Nem ragaszkodott a mentőmellények viseléséhez. Az utasok részéről, akik végül is nem vettek fel mentő mellényt, az hangzott el, hogy „annyit tudnak úszni, amennyi ide kell”. A hajó vízre tétele után a nyolc fős társaság elindult, és nem sokkal ezután a francia öböl magasságában az 54,5 fkm-nél egy éles, nagysebességű balkanyar után a kiscgéphajó felborult és csaknem teljesen elsüllyedt. Az utasok egy fő kivételével a vízbe estek, és annak ellenére, hogy többen nem tudtak úszni és több mentőmellény is rendelkezésre állt, csak három utas viselt mentőmellényt. A mentőmellények valóságos száma nem volt egyértelműen meghatározható. Egymásnak ellent mondó mennyiségről számoltak be az utasok és a hajó tulajdonosa. Egy fő utas a borulás hatására beesett a hajó kabinrészébe és oda beszorult. A kiscgéphajóban elhelyezkedő nyolc főből négyen a hajó orrán, négyen pedig a vezető ill. a vezető mögötti üléseken foglaltak helyet. A hajó sebessége jelentősen meghaladta (30-35 km/h) a soroksári dunaág ezen részén engedélyezett 15 km/h hajósebességet, és a létszám is több volt a megengedettnél. A hajó orr részének terhelése szintén nagyobb volt a megengedettnél. Ennél az utaslétszám eloszlásnál nem szabadott volna nagysebességű fordulót végrehajtani. A hajó borulása után a hajó vezetője is, és még hat utas a vízbe esett, és a hajó ezután csaknem teljesen elsüllyedt. A nyolcadik személy a hajó orr részében elhelyezett kabin részbe beesett, és amikor a hajó felborult akkor ez az utas oda beszorult. A hajót a kis lakótér orr részében elhelyezett légkamra felhajtóereje tartotta annyira a vízszint közelében, hogy a bent rekedt utas nem fulladt meg. Amikor a beszorult utas panaszkodni kezdett, hogy nehezen kap már levegőt, akkor a kis kabin baloldali oldalablakát a hajóvezető betörte, hogy a bent rekedt utas levegőhöz jusson. Őt a rövid időn belül a helyszínre érkező tűzoltó búvárok vágták ki a műanyag hajótestből. Az utasokat a hajóvezető és a partról érkező segítség egy fő kivételével kimentette a vízből, az egyik személy azonban a segítség megérkezése előtt elmerült, holttestét a tűzoltó búvárok az esemény színhelyétől kb. 20 m-re találták meg és hozták a felszínre. A megrémült hat utast a helyszínre érkező mentők a budapesti honvéd kórházba szállították. A hajó vezetője a helyszínen maradt és az intézkedő vízirendészeti vizsgálók, tűzoltók, mentők, valamint a vb rendelkezésére állt.

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet	Utasok	Egyéb személyek
Halálos	0	1	0
Súlyos	0	0	0
Könnyű	0	0	0
Nem sérült	1	6	0

A hajó vezetője és hat utas az ijedtségen, sokkos állapoton kívül sérüléseket nem szenvedtek, egy fő utas fulladásos halált szenvedett.

1.3 Az úszólétesítmény sérülése

A kisgéphajó felborulása után a hajó tartozékai kiestek a vízbe, a hajó főhajtását biztosító 66,1 kW-os Tohatsu gyártmányú és a vészmeghajtást biztosító 3,67 kW-os Volvo gyártmányú külmotorok vízbe merültek, emiatt javításra szorulnak. A hajótesten külsérelmi nyomok nem látszottak a kiemelés és a későbbi szakértői vizsgálat alkalmával. A műanyag hajótest kabinján, a mennyezeti részen szándékosan kivágott részt a tűzoltóság mentési célból végezte. A lakótéri rész baloldali kis ablakát a hajó vezetője törte be életmentési céllal.

1.4 Egyéb kár

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig a Vb-nek nem hoztak tudomására.

1.5 A személyzet adatai

1.5.1 A vízi jármű parancsnoka

Kora, neme		54 éves, férfi, magyar
Szakmai képesítése	Képesítés érvényessége	2009. február 24.
	Egészségügyi alkalmasság	2009. február 24.
	Egyéb szakmai bizonyítvány	–
Behajózás ideje	Az adott hajón eltöltött idő	alkalmanként
	Utolsó 12 hónapban	alkalmanként
	Utolsó 30 napban	alkalmanként

1.5.2 Az üzemvezető

Az adott kategóriára nem előírás, ezért részletezése nem szükséges.

1.5.3 A személyzet egyéb tagjai

Az adott kategóriára nem előírás, ezért részletezése nem szükséges.

1.6 Az úszólétesítmény adatai

Gyártás helye	Csajtai Hajóépítő Műhely
Gyártás éve	nem ismert
Szállítható utasok max. száma	7 fő
Hossza	5,25 m
Szélessége	1,9 m
Merülése	0,3 m
Szabad oldalmagasság	0,42 m
Víz kiszorítás	0,21 t
Utolsó szemle helye, ideje	Budapest, 2007. február 19.
Üzemképességi bizonyítvány érvényességi ideje	2014. január 18.

1.6.1 A hajótest adatai

Hajótest utolsó víz alatti szemléje	Kisgéphajóra nem előírás
-------------------------------------	--------------------------

1.6.2 A vízi jármű főmotor(ok) adatai

Gyártás éve	nem ismert
Gyártó	Tohatsu Corporation
Típus	Tohatsu 90
Teljesítmény	66,1 kW
Gyári sorozatszám	10515
Üzemidő	nem ismert

1.6.3 A vízi jármű segédmotor adatai

Gyártás éve	nem ismert
Gyártó	Volvo Penta
Típus	Volvo Penta 5
Teljesítmény	3,67 kW
Gyári sorozatszám	
Üzemidő	nem ismert

1.6.4 A meghibásodott berendezés adatai

Nem hibásodott meg berendezés, az eset szempontjából nincs jelentősége.

1.6.5 A vízi jármű terhelési adatai

A kisgéphajó üres tömege	210 kg
Üzemanyag tömege	40 kg
Utassok súlya	600 kg
Külmotorok tömege, (mindkettő együtt)	170 kg
Felszerelések	30 kg
Összesen	1050 kg
Megengedett legnagyobb merülés	0,3 m
Merülés a baleset idején	nem ismert

1.7 Meteorológiai adatok

Az időjárás az esemény idején verőfényes, napsütéses, meleg, szélcsendes volt, jó látási viszonyokkal.

Az időjárási körülmények az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért további részletezésük nem szükséges.

– vízállás a helyszínen 2,7 m a tűzoltó búvárok mérése alapján.

1.8 Navigációs berendezések

Az adott hajó típusra navigációs berendezések nem előírtak, az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük sem szükséges.

1.9 Összeköttetés

A kommunikációs berendezések az adott hajó típusra nem előírtak, az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.10 Kikötői adatok

A kikötő paraméterei az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.11 Adatrögzítők

Az úszólétesítményen adatrögzítő nem volt.

1.12 A roncsra vonatkozó adatok

Az elsüllyedt kishajó javítható mértékben sérült meg. Az eseményt követően a tulajdonos a hajót két autómotó gépjármű darujával kiemeltette a folyóból és a saját utánfutóján hazaszállította. A kishajó műszaki igazságügyi szakértői szemléjére a tulajdonos ingatlanán 2007. szeptember 29-én került sor melyen a Vb is részt vett.

1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra került sor. A baleset során eltűnt személynél, akit a tűzoltó búvárok az esemény után kb. másfél órával találtak meg az esemény színhelyének közelében, az orvos szakértői vélemény fulladással halált állapított meg.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 A túlélés lehetősége

Az eset során komoly életveszély alakult ki, mert a kishajó felborulása minden szemtanú szerint hirtelen következett be, egy kivételével - aki a kishajó kabinjában rekedt - minden utas a vízbe esett. Ez az utas is a borulás következtében esett be a kis kabin részbe, ahol a kabinajtó a hajó kis mértékű deformációja miatt rázáródott. Amikor a hajó már elárasztódott vízzel a kabin tetején lévő búvónyílás víz alá került, ezért nem próbált meg a beszorult utas, azon keresztül kimenekülni. A hirtelen bekövetkezett felborulás következtében már a vízbeesés előtt megsérülhettek volna az utasok, és akkor még több áldozatot követelő veszélyhelyzet alakulhatott volna ki. A hajóvezető lélekjelenlétének, segítőkészségének, a gyorsan megérkező mentőegységeknek, és a kedvező időjárási körülményeknek köszönhetően nem következett be több áldozatot követelő súlyos víziközlekedési baleset. A vízbefulladt ill. a vízbeesett utasok közül az úszni nem, vagy gyengén tudóknak viselniük kellett volna a mentő mellényeket. A mentés nem szenvedett késedelmet, egyidejűleg azonnal többen értesítették a hatóságokat.

1.16 Próbák és kísérletek

A Vb a vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytatott.

1.17 Érintett szervezetek jellemzése

Az érintett szervezetek jellemzői az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok elemzése nem szükséges.

1.18 Kiegészítő adatok

A Vb-nek érdemi kiegészítő adatot nem hoztak tudomására és a fenti tényadatokon kívül más információt nem kíván nyilvánosságra hozni.

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során az általánostól eltérő módszerek alkalmazása nem volt szükséges.

2. ELEMZÉS

A hajó vezetője a víziközlekedés rendjéről szóló 39/2003 (VI.13) GKM rendelet mellékleteként kiadott Hajózási Szabályzat több pontját nem tartotta be. Egy fővel több utas tartózkodott a hajón, mint szabad lett volna. Nem nyilatkoztatta egyenként utasait úszni tudásukról, nem ragaszkodott a bizonytalan válaszok ismeretében a mentőmellények viseléséhez. A hajóvezető elmondása szerint hét db mentőmellénye volt, és a borulás következtében néhány elveszett. Ez a számadat az utasok meghallgatása alapján nem egyértelmű. Egyik utas megerősítette, másik utas bizonytalan, némileg ellentmondó véleményt mondott meghallgatásuk alkalmával. A helyszínen négy db mentőmellény került elő a vízből, feltételezhetően nem is volt több a hajóban.

A kiscgéphajón több utas tartózkodott, mint szabad lett volna, így eleve túlterheléssel közlekedett. A hajó orr részén négy fő utas helyezkedett el, és néhány tanú egybehangzó állítása szerint a hajó még siklásban is orr nehéznek tűnt, tehát az utasok elosztása és elhelyezkedése sem a kellő gondossággal lett megválasztva, annak ellenére, hogy a hajó vezetője meghallgatásakor erre külön kitért és azt mondta, hogy a súlyelosztásra külön odafigyelt.

Az elöl ülő utasok a kabin tetején, szélein ültek, így a hajó rendszersúlypontja a kelletténél magasabban volt, ami a hajó hirtelen felborulásánál játszott fontos szerepet. A Vb két lehetőséget tételez fel a hirtelen felborulás okaként, de mindkettő ugyanazzal a végeredménnyel járt. Az első változat, hogy a hajó vezetője a balra történő forduló megkezdésével párhuzamosan kissé visszavett a hajó sebességéből és emiatt a hajó orra víz alá került, és így borult fel a hajó, mert a siklási állapot megszűnt, az orr trimm megnőtt és a víz alá került orr miatt érezték úgy az utasok, hogy a hajó megtorpant. A sebesség csökkentését az utasok által elmondottak nem támasztják alá, de ők a hajózásban gyakorlatlanok és a tájra figyeltek, ill. egymással beszélgettek. Nem valószínű, hogy a manőver végrehajtásának eseményét, lefolyását figyelemmel kísérték.

A másik lehetőség, hogy nem vette le az erőt a hajó vezetője a forduló megkezdése előtt, de a kabin tetején ülő emberek a forduló hatására elmozdultak eredeti helyükről, a fordulás hatására megváltozott a hajó úszáshelyzete, rendszersúlypontja, sebessége lecsökkent, ezáltal a siklási állapot megszűnt és a hajó orr része emiatt szintén víz alá került és a centrifugális erő miatt a borulás jobboldali irányban történt mindkét változat esetében. A hajó vezetője meghallgatásakor elmondta, hogy Ő úgy érezte, hogy a felborulás előtt a hajó megtorpant, egy ütést érzett, mintha a hajócsavar beleakadt vagy ráütött volna valamire. Ez elméletileg lehetséges, de a búvárok a vízterületet átvizsgálták és ez nem támasztja alá a hajóvezető által elmondottakat. Ha a búvárok által végzett vizsgálat nem is volt teljes körű, és valóban a hajócsavar beleakadt valamibe, vagy a hajótest ráütött valamely lebegő uszadékra a hajóvezető akkor is jelentősen túllépte a megengedett (15 km/h) sebességet és vélhetően, ha a fordulót a megengedett sebességgel hajtja végre, akkor a borulás nem következik be. A hajó vezetője valószínűleg nem tartotta be a vízterületre vonatkozó korlátozásokat (sebességkorlátozás).

A környéken horgászó szemtanúk egyértelmű állítása szerint, egy hajó nagy sebességgel érkezett, majd balra fordult és utána már csak azt hallották, hogy a motor felpörög, és a hajó már felborult. A szemtanúk közül többen nem is látták magát a borulást, olyan gyorsan történt az esemény. A hajótesten egyáltalán nem és a hajócsavaron is csak kismértékű sérülés deformáció festékleverődés volt látható, ami szintén nem támasztja alá a felütés, beakadás elméletét.

A felsorolt, feltételezhetően jóhiszemű, de mégis a vizsgálat által tévesnek ítélt hajóvezetői döntések vezettek az esemény során az egyik utas halálához.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A legfontosabb, legalapvetőbb tényt állapíthatjuk meg az esemény kapcsán, ami a hasonló esetekben szinte mindig előfordul. A mentőmellény viselése, most is megmenthette volna az elhunyt utas életét. Hogy induláskor volt-e megfelelő számú mentőmellény a hajóban vagy sem, ezt a vizsgálat egyértelműen nem tudta kideríteni.

Szintén nagyon fontos a megfelelő sebesség megválasztása, amely a közlekedés minden ágazatában fontos szempont. Ez esetben a vízterületre vonatkozó korlátozásokat, szabályokat a hajó vezetője vélhetően nem tartotta be, mert ennél a hajónagyságnál és súlyterhelésnél, a hajó siklási állapota 30-35 km/h-ás sebesség alatt nem jöhet létre. Ezt az igazságügyi műszaki szakértői vélemény is alátámasztja.

Szintén nem elhanyagolható szempont a forduló manőver technikai végrehajtása, a hajó rendszersúlypontjának alakulása a forduló során. Négy fő utas utazott a hajó orr részén és miután ott korlátok vannak, az utasok ott kellő biztonságban érezték magukat. A forduló során, ha az a siklási tehát 30-35 km/h-ás sebességgel kezdődött, akkor a kapaszkodás ellenére biztosan elmozdultak az utasok, mégpedig a centripetális erő ellenében a hajó jobboldala irányában és a forduló sugarának érintője irányában kissé előre felé. A hajó korábbi rendszersúlypontja tehát mindenképpen megváltozott, mégpedig kedvezőtlenül kissé jobbra tolódott és még egy kicsit előbbre került, ami előidézhette a hajó orr részének víz alá kerülését. A továbbiakban bekövetkezett események már érthetőek, hogy a hajó bukfcnc szerűen, jobboldala felé felborult. Amennyiben a manővert a hajó vezetője úgy hajtja végre, hogy a hajó sebességét lassan csökkenti a kb. 10-13 km/h-ás sebességre (a hajón van sebességmérő) és a fordulót óvatosan hajtja végre, akkor a baleset nagy valószínűséggel nem következik be.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A vonatkozó szabályok betartásával az ilyen esetek elkerülhetők, ezért biztonsági ajánlás kiadására nincs szükség.

5. MELLÉKLETEK

Mellékletek.

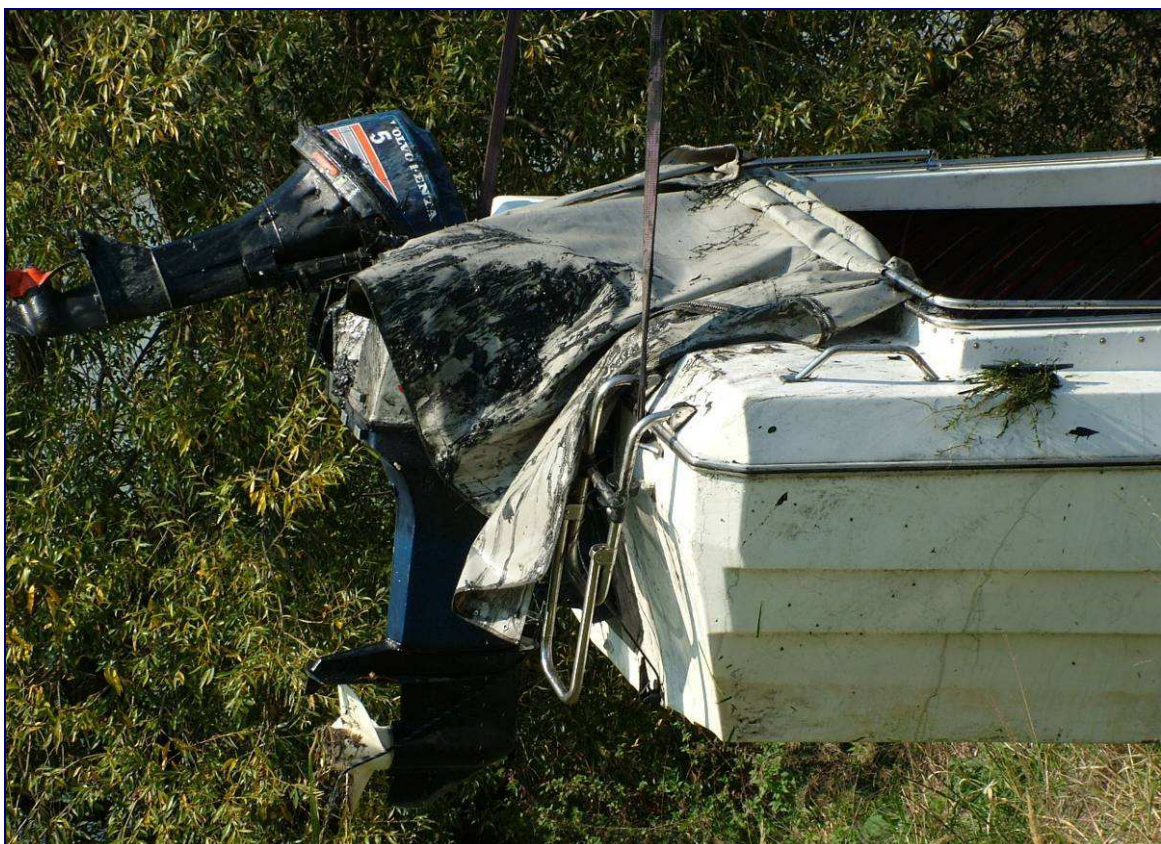
Budapest, 2009. szeptember „ „

Wimmer Gábor
Vb vezetője

Gréz László
Vb tagja



1. ábra: A tűzoltóhajó megköti az elsüllyedt kiséphajót.



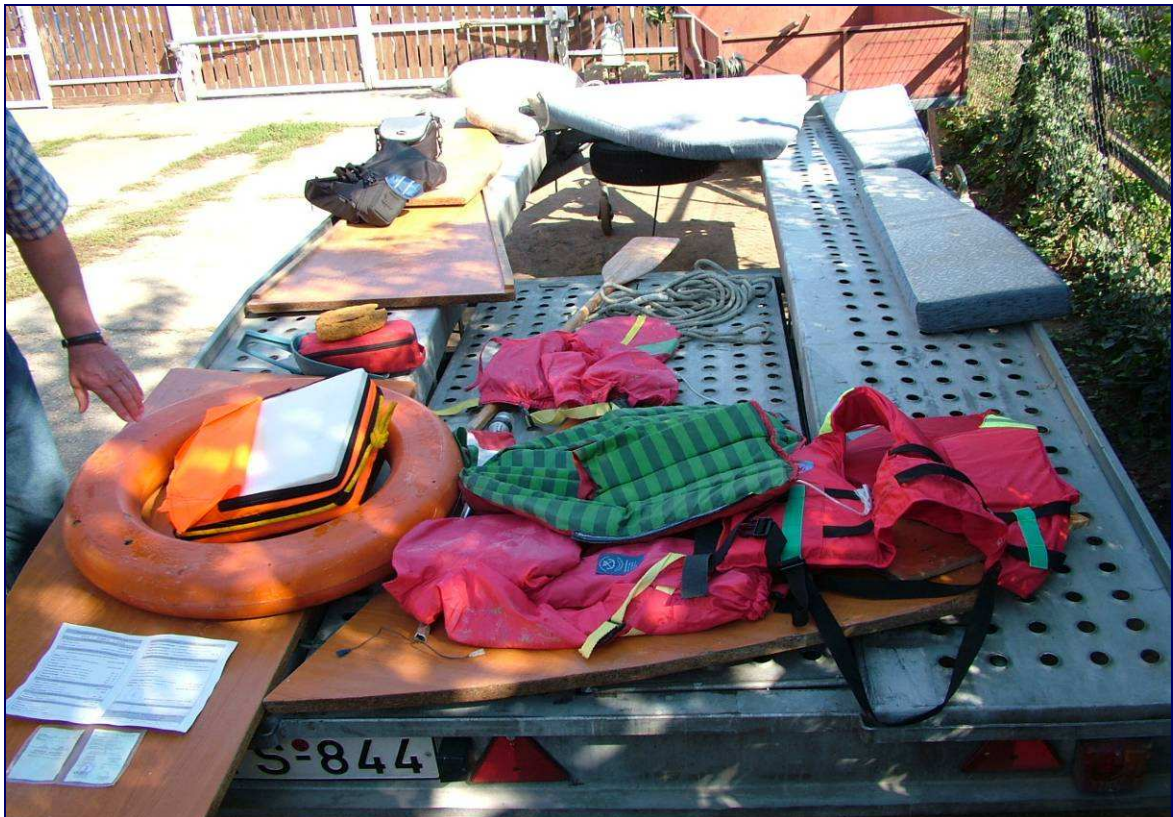
2. ábra: A felborult hajótest hátsó része leérhetett a mederfenékre.



3. ábra: A lakótéri rész kivágása, ahol a beszorult utast kiszabadították a tűzoltók.



4. ábra: A hajócsavar sérülése minimális.



5. ábra: Az összegyűjtött tartozékok az igazságügyi műszaki szemle alkalmával.



6. ábra: A hajó alján sem volt látható sérülés.