



**KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET**

ZÁRÓJELENTÉS

**2011-017-6
RENDKÍVÜLI HAJÓZÁSI ESEMÉNY**

**Duna 1695,8 fkm; (1696,3 fkm)
2011. május 02.**

**tolóhajó 4 bárkával
04803620/01271**

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: Kbt.),
- a súlyos víziközlekedési balesetek és rendkívüli hajózási események vizsgálatának részletes szabályairól szóló 9/2006 (II. 27) GKM rendelet,
- illetve a Kbt. 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 és az észrevételek megtétele céljából – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött Zárójelentés-tervezet szolgált.

A Zárójelentés-tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ főigazgatója értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

A záró megbeszélésen az értesítettek nem képviseltették magukat.

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája		rendkívüli hajózási esemény
Linz ms tolóhajó	gyártója	Össwag Linz
	típusa	tolóhajó
	lobogója	német
	lajstromjele	04803620
	gyári száma	-
	tulajdonosa	Helogoistics Asset Leasing kft.
	üzembentartója	DDSG-MAHART Kft
	bérlője	-
Eset	napja és időpontja	2011. május 02. 18:00
	helye	Duna 1695,8 fkm (1696,3 fkm)
Eset kapcsán	elhunytak száma	0
	súlyos sérültek száma	0
Vízi jármű rongálódásának mértéke		a továbbító hajó nem rongálódott
Lajstromozó állam		Németország
Lajstromozó hatóság		Wasser und Schifffahrtsverwaltung Bundes
Gyártást felügyelő hatóság		Wasser und Schifffahrtsverwaltung Bundes
MHRT 1835-B bárka	gyártója	MAHART Szeged Hajójavító Tápé
	típusa	Duna-Európa II tip. bárka
	lobogója	magyar
	lajstromjele	01271
	gyári száma	035
	tulajdonosa	MAHART Duna-Cargo Kft.
	üzembentartója	MAHART Duna-Cargo Kft.
	bérlője	-
Eset	napja és időpontja	2011. május 02. 18:00 (17:46)
	helye	Duna 1695,8 fkm (1696,3 fkm)
Eset kapcsán	elhunytak száma	0
	súlyos sérültek száma	0
Vízi jármű rongálódásának mértéke		a bárka lékesedett az orr fenékrészén
Lajstromozó állam		Magyar Köztársaság
Lajstromozó hatóság		NKH jogelődje, Hajózási Főfelügyelet
Gyártást felügyelő hatóság		NKH jogelődje, Hajózási Főfelügyelet
Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet		KBSZ

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2011. május 03-án 10 óra 27 perckor az illetékes rendőrhatalóság ügyeletese jelentette be.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a rendkívüli hajózási esemény vizsgálatára 2011. május 02-án az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Wimmer Gábor	balesetvizsgáló
tagja	Kiss László	balesetvizsgáló, mb. főosztályvezető
tagja	Pataki Ferenc	baleseti helyszínelő
tagja	Sárközi Szilárd	meteorológus szakreferens

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vizsgálóbizottság 2011. május 3-án délelőtt helyszíni szemlét tartott a felakadás helyszínén, a hajó vezetőjét és személyzetét a Vb meghallgatta és fényképfelvételeket készített a sérült bárkáról. A Nagymarosi Vízügyi Igazgatóság által készített jegyzőkönyvek másolatát a Vb megkapta. A Vb az RSOE által működtetett AIS térképes szolgáltatásának adatait időrendileg átvizsgálta, és az ott fellelhető információk segítségével az eseményeket rekonstruálta. A Vb a vizsgálatot ezen dokumentumok alapján folytatta le.

Az eset rövid áttekintése

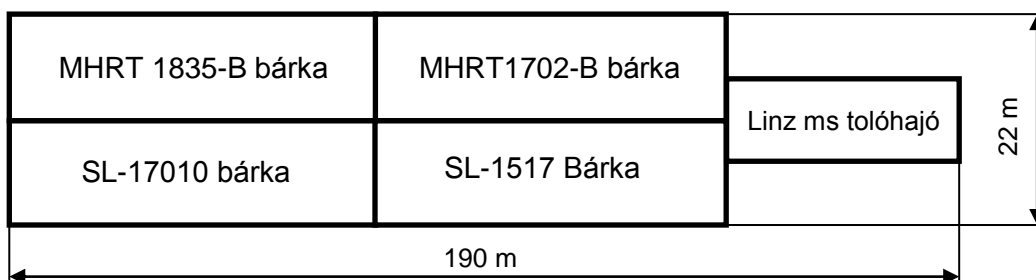
A Linz ms hegymenetben „B” üzemmódban haladt 4 bárkával. A hajó és a bárkák okmányai érvényesek, a személyzet képzései rendben voltak. A bárkák összesen 6761 tonna vasércet szállítottak.

A karavánt 17 óra 30 perc tájban több nagy kabinos személyhajó is előzni kezdte. Az érintett hajó kapitányának elmondása szerint a hajóút bal oldalára húzódott ki, hogy helyet adjon a mellette elhaladó hajóknak. A Duna 1695,8 fkm-nél érezte, hogy a tolatmány eleje megsúrolt, felakadt, de továbbment és a Duna 1697 fkm-nél észrevette, hogy az MHRT 1835-B bárka orra süllyed. A karavánt 19 óra körül a Duna 1705,3 fkm-nél lekötötte és a személyzet megkezdte a mentést, szivattyúzást. A sérült bárkát a baloldaltól az SL 1517-es bárka, jobb oldalról pedig az időközben odavezényelt Tulln ms tolóhajó tartotta. A személyzet a szivattyúzást folytatta, de a vízszint nem csökkent a bárka második kollíziós terében. A bárkát a későbbiekben kirakták és elvitték javításra a komarnoi hajógyárba.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az úszólétesítmény útjának, munkavégzésének lefolyása

A Linz ms személyzetének képesítési okmányai, valamint a hajó és a továbbított bárkák okmányai rendben voltak. A tolóhajó „B” üzemmódban közlekedett hegymenetben 4 bárkájával. Izmailból indult Linz célkikötő felé 6761 tonna vasércel.



1. sz. ábra: A tolatmány összeállítása

A hajó kapitányának elmondása szerint hegymenetben hajóztak a 4 bárkával. A balesetet megelőzően kb. 17 óra 30 perc tájban három nagy személyhajó (Donau Star I, Belvedere, Serenity) is megelőzte a tolatmányt rövid időn belül. Emiatt kihúzódtott a hajóút bal szélé felé. Elmondása szerint 18 órakor a Duna 1695,8 fkm-nél érezte, hogy a tolatmány eleje felütött. Ezt nem jelentette senkinek és tolatmányával továbbhaladt. Később, a Duna 1697 fkm-nél észlelte, hogy a jobb oldali első bárka (MHRT 1835-B) orr része a másik bárkához viszonyítva lejjebb került, ezért utasította az egyik matrózt, hogy menjen előre és ellenőrizze a bárkát. Ekkor derült ki, hogy a bárka lékesedett, majd a személyzet megkezdte a mentési művelet előkészületeit.

A karaván a Duna 1705,3 fkm-nél kb. 19 óra tájban lekötött és megkezdtek a mentési munkálatokat, a bárka szivattyúzását. Az MHRT 1835-B bárka mögül kivették az MHRT 1702-B bárkát és külön lekötötték. A sérült bárka mögé állt a Linz ms, mellé pedig jobbról az időközben odaérkező Tulln ms tolóhajó. Ez a két hajó biztosította a mentéshez szükséges felszerelést és személyzetet.

A MHRT 1835-B bárka lánckamra utáni vízmentes tere a fenékrészen sérült. A hajók saját szivattyúikkal a bárkában lévő vízszintet nem tudták csökkenteni, ezért másnap 17 órakor búvárok megvizsgálták a bárkát és a fenékrészen három helyen találtak léket. Megkísérelték bálázásos módszerrel eltömíteni a lyukakat, ami csak részben sikerült. A hajótest alá lékponyvát is húztak, így szivattyúzással 50 cm-ig tudták a vizet kiszívni a bárka kettős teréből.

Mivel a bárka rakott állapotban volt, az NKH képviselői 2011. május 4-én szemlét tartottak és jegyzőkönyvet vettek fel a helyszínen a bárka állapotáról. A jegyzőkönyvben szerepel, hogy a bárka felügyelet nélkül nem hagyható, a bárkát ki kell rakni és ezután szállítható el a legközelebbi javítóbázisig.

Az áru átrakásához, vízen történő munkavégzéshez az engedélyeket megkérték, a munkát elvégezték, és a hajó 2011. május 18-án elindulhatott a komárnói hajógyárba.

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet	Utások	Egyéb személyek
Halálos	0	0	0
Súlyos	0	0	0
Könnyű	0	0	0
Nem sérült	6	0	

1.3 Az úszólétesítmény sérülése (MHRT 1835-B)

A bárka a felhúzott orr része után a fenékrészen lékesedett (II. sz. vízmentes tér). A Linz ms és a többi bárka nem sérült meg.

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, állampolgársága		56 éves, férfi, szerb
Szakmai képesítése	Képesítés érvényessége	Duna
	Egészségügyi alkalmasság	2012. május
	Egyéb szakmai bizonyítvány	radarhajós, rádiós

1.5.2 Az üzemvezető

Az eset szempontjából nincs jelentősége, azért részletezése nem szükséges.

1.5.3 A személyzet egyéb tagjai

Az eset szempontjából nincs jelentősége, azért részletezése nem szükséges.

1.6 Az úszólétesítmények adatai

Linz ms

Gyártás helye	Öswag, Linz
Gyártás éve	1969
Utolsó szemle helye, ideje	2010. november 12. Mainz
Üzemképességi bizonyítvány érvényességi ideje	2016. december 20.

MHRT 1835-B bárka

Gyártás helye	MAHART Hajójavító Szeged Tápé
Gyártás éve	1984
Utolsó szemle helye, ideje	2009. május 05.
Üzemképességi bizonyítvány érvényességi ideje	2011. május 05.

1.6.1 A hajótest adatai (Linz ms tolóhajó)

Hajótest utolsó víz alatti szemléje	Nem ismert
-------------------------------------	------------

A hajótest adatai (MHRT 1835-B bárka)

Hajótest utolsó víz alatti szemléje	2002
-------------------------------------	------

1.6.2 A vízi jármű főmotor(ok) adatai

Az eset szempontjából nincs jelentősége, azért részletezése nem szükséges.

1.6.3 A meghibásodott berendezés adatai (MHRT 1835-B bárka)

A bárka az orr részénél a fenék részen lékesedett. Berendezés a bárkán sem és a Linz ms-on sem hibásodott meg.

1.6.4 A vízi jármű terhelési adatai (Linz ms tolóhajó)

Üres tömeg	458 000 kg
Üzemanyag tömege	20 000 kg
Rakomány tömege	-
Összesen	478 000 kg
Teljes vízkiszorítás	538,185 kg
Megengedett legnagyobb merülés	1,85 m
Merülés a baleset idején (középen)	1,6 m

A vízi jármű terhelési adatai (MHRT 1835-B bárka)

Üres tömeg	312 000 kg
Üzemanyag tömege	20 kg
Rakomány tömege	1 665 000 kg
Összesen	1 977 020 kg
Teljes vízkiszorítás	2194,7 m ³
Megengedett legnagyobb merülés	2,8 m
Merülés a baleset idején	Lékesedett állapot az orr részénél 2,5 m; rakjegyzék szerint 2,15 m

Az úszólétesítmény terhelési adatai az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért további részletezésük nem szükséges.

1.7 Meteorológiai adatok

- Frontátvonulás utáni, gyenge nyugati irányú légmozgás, a látási viszonyok jók voltak
- Léghőmérséklet: 18 °C
- Vízállás: Budapestnél: 152 cm apadó; Visegrádnál 92 cm apadó; Nagymarosnál 40 cm apadó
- Vízhőfok: 15 °C

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

1.8 Navigációs berendezések

A navigációs berendezések működtek, az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.9 Összeköttetés

A kommunikációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.10 Kikötői adatok

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

1.11 Adatrögzítők

Az úszólétesítményen adatrögzítő volt. Ennek segítségével sikerült az esemény pontos idő szerinti lefolyásának megismerése és elemzése.

1.12 A roncsra vonatkozó adatok

Roncs nem keletkezett. A bárka javítható módon sérült meg.

1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 A túlélés lehetősége

Az eset során életveszély nem alakult ki, személyi sérülés, környezetszennyezés nem történt.

1.16 Próbák és kísérletek

A vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytattak, a véleményalkotáshoz arra nem volt szükség. Az AIS adatok elemzése elegendő volt az esemény rekonstrukciójához.

1.17 Érintett szervezetek jellemzése

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

1.18 Kiegészítő adatok, jogszabályok

A Vb bekérte az NKH-n keresztül az RSOE által rögzített AIS adatokat és rádióbeszélgetések felvételeit, aminek a segítségével a hajómozgások részletesen kielemezhetők voltak.

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

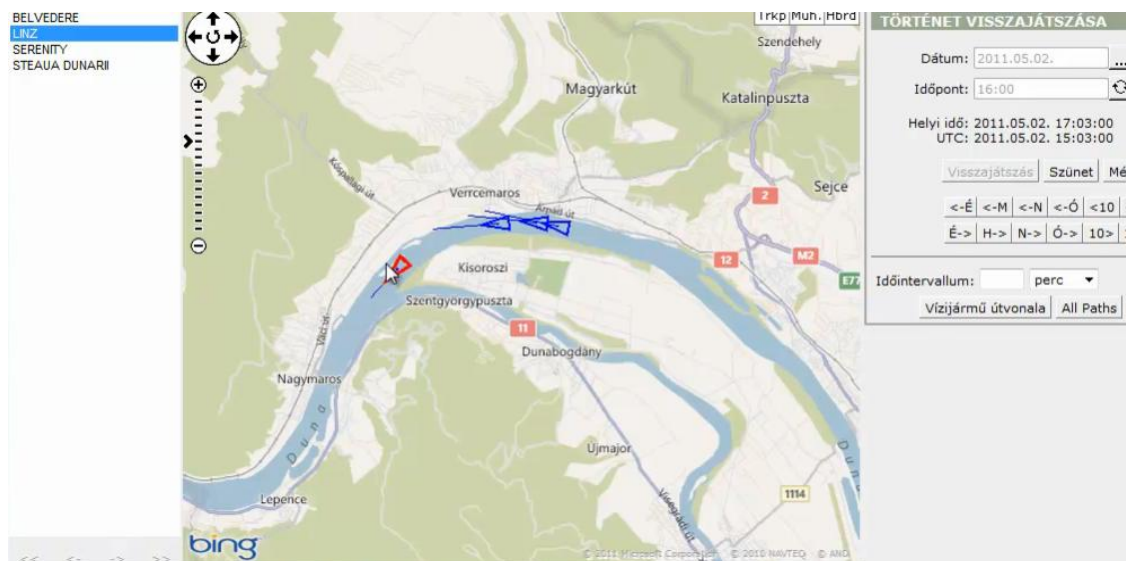
A kivizsgálás során az általánostól eltérő módszerek alkalmazása nem volt szükséges.

2. ELEMZÉS

A Linz ms egységeinek és kapitányának, személyzetének okmányai, engedélyei érvényesek voltak.

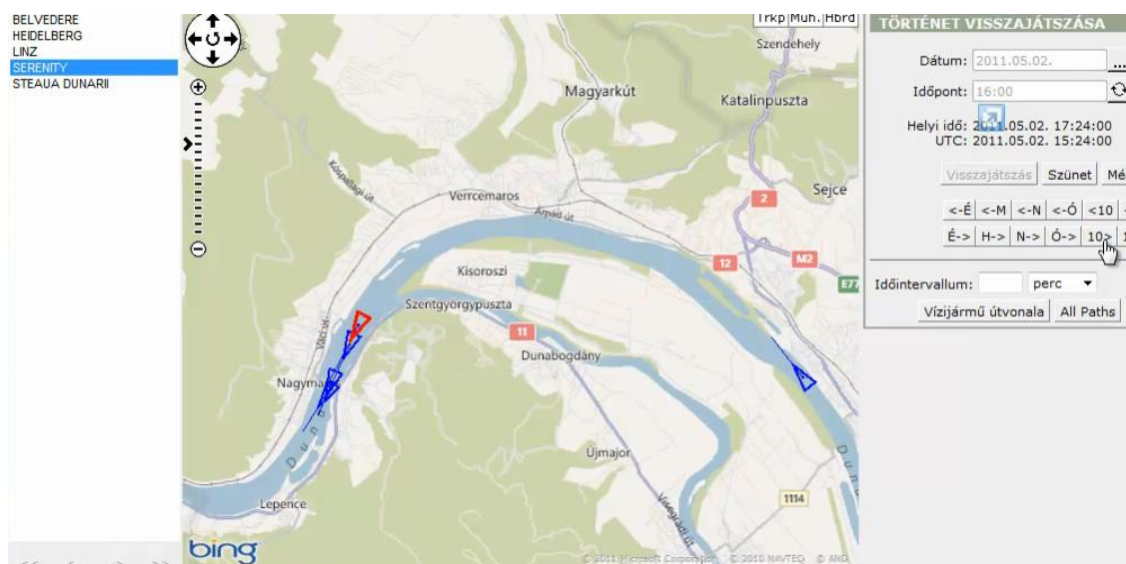
A hajó kapitánya az előzési szándékú nagy személyhajóknak kívánt helyet adni és eközben a hajóút bal szélére húzódott. Az NKH-tól kapott AIS adatok kiértékelése szerint a karaván 17 óra 46-48 perckor üthetett fel.

A 17 óra 03 perckor rögzített helyzet az alábbi hajó sorrendet mutatja (2 sz. ábra): Linz ms, mögötte a Steaua Dunari I. (Donau Star I.) ms, a Belvedere ms és végül a Serenity ms.



2. sz. ábra:

17 óra 20 perckor megkezdődtek az előzések. A Steaua Dunari I. előzni kezdte a Linz ms tolatmányát, a Serenity ms pedig előzni kezdte a Belvedere ms-t.



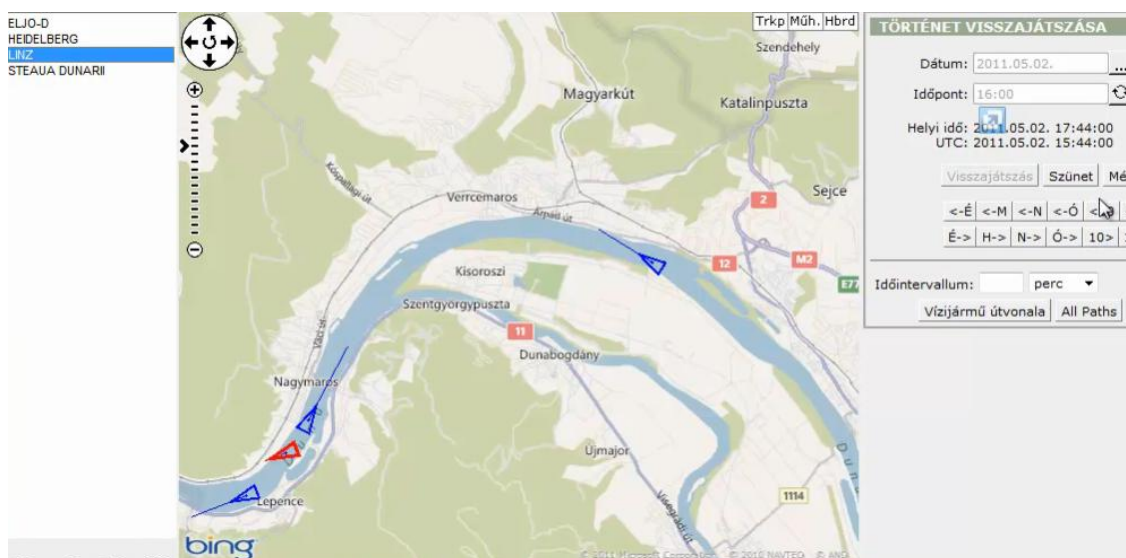
3. sz. ábra:

A 17 óra 33 perckor rögzített képen látható hogy a Serenity ms már előzi a Belvedere ms-t és a Steaua Dunari I. ms már megelőzte a Linz ms-t. (4. sz. ábra)



4. sz. ábra:

A 17 óra 42 perckor rögzített képen a Linz ms éppen találkozik a szemből érkező Eljo-D ms-sal és ekkor kerülhetett valójában a hajóút bal oldalának legszélére (5. sz. ábra).



5. sz. ábra:

A hajó kapitánya megkérdezésekor nem említette, hogy szemből is találkozott egy hajóval a felütést megelőzően. A Vb feltételezése szerint azonban elképzelhető, hogy éppen e találkozás miatt irányította a tolatmányt a hajóút jobb széléről a hajóút bal szélé felé.

A hajó kapitánya szerint a felütés 18 óra tájban volt, a helyzetjelző rögzített adatai szerint a felütés 17 óra 46 és 48 perc között történhetett. A tolatmány sebessége ebben az időpontban 0 km/h volt az NKH-tól kapott adatbázis szerint. A Linz ms irányszöge itt kezdett megváltozni a hajóút elméleti nyomvonalához képest, és a bal part irányába mutatni.

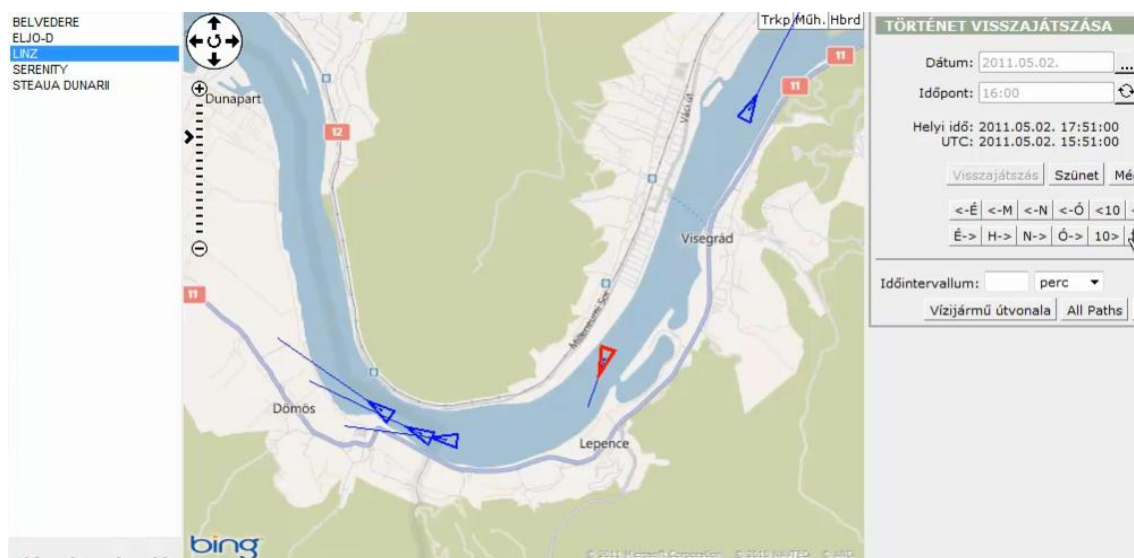
A 17 óra 47 perckor rögzített kép (6. sz. ábra) már a Linz ms megváltozott irányszögét mutatja, ami a sebesség 0 km/h-ra csökkenésével együtt arra utal, hogy a hajó ekkor vélhetően itt ütött fel, illetve a zátonyon nagyon lassan haladt át, esetleg hátrázott a leszábadításhoz.



6 sz. ábra:

Az AIS (Automatic Identification System) automatikus helyzetrögzítő rendszer jelenleg nem tárolja a hajó olyan műszaki adatait, mint a motor és hajócsavar fordulatszám, a kormányzög-helyzete, fordulási szöghelyzet, az orrsugár kormány működése, a hajóhajtás iránya, stb., amivel teljes pontossággal lehetne rekonstruálni a hajó manővereit, mozgását.

A 17 óra 51 perckor rögzített helyzet azt mutatja, hogy a három személyhajó már elhagyta a Linz ms-t és az már tovább is indult, ekkor még nem sejtve, hogy egyik bárkája lékesedett. (7. sz. ábra)



7. sz. ábra:

Az alábbi elemzést teljes mértékben alátámasztják az NKH-tól kapott AIS adatok (8. sz. ábra). A táblázatból is jól látható, hogy a 17 óra 46 perc 21 másodperc és a 17 óra 48 perc közötti időszakban a hajó sebessége gyakorlatilag 0 km/h volt és helyzete is csak minimálisan változott. Mindezek alapján a felütés, felakadás időpontja mellett a helye is valószínűsíthető.

Date and time		MMSI	Longitude	Latitude	SOG	COG	km/h
2011.05.02	17:45:41	211430810	47.77378	18.95310	0.5	330	0.9
2011.05.02	17:45:51	211430810	47.77379	18.95307	0.5	337	0.9
2011.05.02	17:46:00	211430810	47.77380	18.95305	0.4	335	0.7
2011.05.02	17:46:11	211430810	47.77381	18.95303	0.3	340	0.6
2011.05.02	17:46:21	211430810	47.77382	18.95301	0.2	28	0.4
2011.05.02	17:46:31	211430810	47.77383	18.95299	0.2	46	0.4
2011.05.02	17:46:41	211430810	47.77384	18.95298	0.1	32	0.2
2011.05.02	17:46:51	211430810	47.77385	18.95296	0.1	0	0.2
2011.05.02	17:47:00	211430810	47.77386	18.95295	0.2	324	0.4
2011.05.02	17:47:11	211430810	47.77387	18.95294	0.1	321	0.2
2011.05.02	17:47:21	211430810	47.77388	18.95292	0.1	306	0.2
2011.05.02	17:47:31	211430810	47.77390	18.95291	0.2	296	0.4
2011.05.02	17:47:41	211430810	47.77390	18.95290	0.2	294	0.4
2011.05.02	17:47:51	211430810	47.77391	18.95289	0.1	276	0.2
2011.05.02	17:48:00	211430810	47.77392	18.95288	0.2	232	0.4
2011.05.02	17:48:11	211430810	47.77393	18.95287	0.4	214	0.7
2011.05.02	17:48:21	211430810	47.77394	18.95286	0.6	211	1.1

8. sz. ábra:

A hajó helyzeteit időrendben és a hajóutat kijelölő úszókat (koordinátahelyesen) a google térképre ráhelyezve az is látható, hogy a hajó a baleset időpontjában (17:46:21) a hajóút bal oldalán, annak legszélén közlekedhetett a 1696,3 fkm-nél (9. ábra).

A kapitány elmondása szerint a hajó a Duna 1695,8 fkm-nél ütött fel. Az akkor rögzített, 17 óra 36-38 perc közötti időszak adataiban látható ugyan némi sebesség csökkenés, de a tolatmány sebessége nem csökkent számottevően és az irányszög sem változott jelentősen. Az 1695,8 fkm-nél valójában a hajóút jobb szélén hajózott a tolatmány.

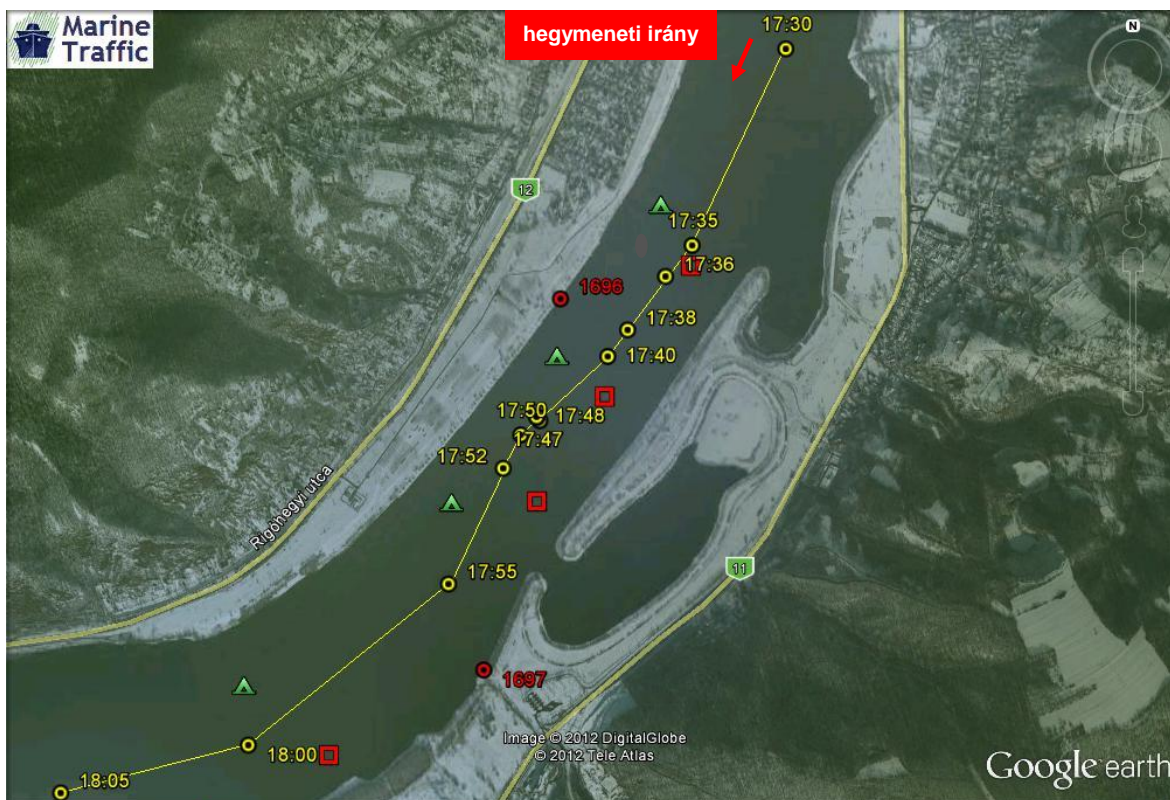
Ezt a helyzetet elemezve és összevetve a hajóhelyzet térképes megjelenítésével (4. és 9. sz. ábra), a Vb arra a következtetésre jutott, hogy vélhetően ekkor kezdett helyet adni az előzési szándékú Serenity és Belvedere ms-oknak.

Az adott napra a gázlójelentés a Duna 1693,8 és az 1694,2 fkm közötti szakaszára 400 m hosszan 120 m szélességű hajóutat biztosított. A Duna 1697,8 és 1698,8 fkm-ek közötti szakaszán pedig hajóútszűkületet jelezett 100 m-es hajóútszélességgel 1100 m hosszban. Hajóútban itt a gázlómélység 24 dm volt (zöld úszó mellett 25 dm).

A Vb szerint a baleset e két szakasz között, a Duna 1696,3 fkm-nél történt, így ezen a szakaszon az adott vízállásnál mindenképpen nagy óvatossággal és figyelemmel kellett közlekedni.

A Vb véleménye szerint amennyiben a hajó az 1695,8 fkm-nél ütött fel, ahogy azt a hajó vezetője állítja, s amikor az AIS adatok szerint a hajóút jobb szélén közlekedett tolatmányával, akkor felmerül a kérdés, hogy miért nem a tolatmány menetirány szerint bal oldalán elhelyezkedő SL 17010 jelű bárkája lékesedett? A jobb oldali MHRT 1835-B jelű bárka sérülése a Vb véleménye szerint azt támasztja alá, hogy a felütés a Vb által vélelmezett helyen és időben, az 1696,3 fkm-nél, a hajóút bal oldalán, annak legszélén történt.

A Vb-nek az AIS adatok elemzését követően nem volt lehetősége ismételtlen meghallgatni a kapitányt, és a fentiekre rögzíteni a véleményét.



9. sz. ábra:

A 9. sz. ábrán látható, hogy a Duna 1696,3 fkm-nél 17 óra 46 perc és 17 óra 48 perc közötti időszakban a tolatmány a hajóút bal oldalának legszélére került. Nem kizárható, hogy a bárkák a hajóúton kívülre is kerülhettek, mivel a tolatmány hossza 190 m volt, és a helyzetjelző adó a tolóhajón, a tolatmány végén van elhelyezve. A folyónak az érintett szakaszán a hajóút leszűkül, emiatt ez a szakasz köztudottan nehezebben meghajózható, emiatt nagyméretű karavánok vezetéséhez nagy tapasztalat, rutin, fokozott figyelem, és óvatosság szükséges közepes-kisvízes vízállás esetén. Ezen a szakaszon az utóbbi időben minden évben történt egy hasonló lékesedéssel, illetve felakadással járó hajózási esemény.

Mindezeket egybevetve, a Vb véleménye szerint vonalismeret, radar és számítógépes térkép-megjelenítés birtokában az eset nautikai okokra vezethető vissza.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

Tolatmányával a kapitány a hajóút bal oldalának legszélén közlekedett, nem kizárva annak lehetőségét, hogy a tolatmány jobb oldali első bárka már hajóúton kívülre került, a felütés és a lékesedés nagy valószínűséggel emiatt következett be.

3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A folyónak az érintett szakaszán a hajóút leszűkül. A mederfenék sziklás ezen a szakaszon, úszóművekkel történő felütés után a lékesedés veszélye itt jóval nagyobb, mint laza talajú mederfenék esetén.

3.3 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható kockázatnövelő megállapítások

Az egy-egy útra szerződtetett külföldi kapitányok, hajóvezetők nem kötődnek ahhoz a hajózási vállalathoz, ahol éppen munkát vállalnak, ami a tapasztalatok szerint a hajózásban kockázatnövelő tényező.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A Vb nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

5. MELLÉKLETEK

Ábrák

Meghatározások és rövidítések

Képek a felakadásról

Budapest, 2012. november 22.

Wimmer Gábor
Vb vezetője

Kiss László
Vb tagja

Pataki Ferenc
Vb tagja

Sárközi Szilárd
Vb tagja

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

AIS	Automatic Identification System (Automatikus Helyzetjelző Rendszer)
COG	Course Over Ground (útírány)
fkm	folyamkilométer
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
IMO	Nemzetközi Tengerészeti Szervezet International Maritime Organization
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KHVM	Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
MMSI	Maritime Mobil Service Identity (hajómozgás azonosító szám)
ms	motoros
NAVINFO	Hajózási Segélykérő és Információs Rendszer
NKH	Nemzeti Közlekedési Hatóság
RSOE	Rádiós Segélyhívó Országos Egyesület
SOG	Speed Over Ground (sebesség)
SOLAS	Safety of Life at Sea (Életbiztonság a tengeren)
Vb	Vizsgálóbizottság



2. sz. kép: Az MHRT 1835-B bárka orr része láthatóan nagyobb merülésű, mint a mellette elhelyezett SL 17010 bárkáié.



3. sz. kép: Az MHRT 1835-B bárka orr részén a merülése láthatóan 25 dm, pedig a rakjegyzék szerinti merülés 21,5 dm



4. sz. kép: Az MHRT 1835-B bárka lékesedett kettős terében felgyülemlt víz