



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

2008-261-4

LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET

Csolnok

2008. szeptember 03.

U-TURN-MORPHEUS

SIKLÓERNYŐ

A szakmai vizsgálat célja a légiközlekedési baleset és a repülőesemény 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 légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvényben,
- a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény függelékének kihirdetéséről szóló 2007. évi XLVI. törvényben, valamint a 20/1997. (X. 21.) KHVM rendelet mellékletében megjelölt 13. Annexben,
- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvényben (a továbbiakban: Kbt.),
- a légiközlekedési balesetek, a repülőesemények és a légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól szóló 123/2005. (XII. 29.) GKM rendeletben foglaltak alapján,
- 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 Kbt. és a 123/2005. (XII. 29) GKM rendelet együttesen a következő uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják:

- a) a Tanács 94/56/EK irányelve (1994. november 21.) a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatának alapvető elveiről,
- b) az Európai Parlament és a Tanács 2003/42/EK irányelve (2003. június 13.) a polgári repülésben előforduló események jelentéséről.

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

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a légiközlekedési balesetet és a súlyos repülőeseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a repülőeseményeket, illetve légiközlekedési rendellenességeket, 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 ICAO Doc 6920 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető, és nem lehet közzétenni.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetlenség 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 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 2009. március 10-én a Szervezetnél megtartott záró megbeszélésen a meghívottak nem képviselték magukat, észrevételt nem tettek, ezért jelen zárójelentés a kiadott tervezethez képest érdemi változást nem tartalmaz.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

DHV	Deutscher Hängegleiter Verband Német Fügővitorlázó Szövetség
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési 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
MRSZ	Magyar Repülő Szövetség
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatósága
SZRSZ RBSz	Szabad Repülők Szövetsége Repülés Biztonsági Szervezete
Vb	Vizsgálóbizottság

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája		légiközlekedési baleset
Légijármű	gyártója	Németország
	típusa	U-TURN-MORPHEUS
	azonosító	AB DEMO 1
	gyári száma	508 MORPHEUS 171-01Z6
	tulajdonosa	a sérült
	üzembentartója	Szabad Repülők Szövetsége
Eset	napja és időpontja	2008. szeptember 03. 16 óra 00.
	helye	Csolnok
	súlyos sérültek száma	egy fő
Légijármű rongálódásának mértéke		nem sérült
Gyártást felügyelő hatóság		nincs (ACRO üzemi berepülés)
Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet		KBSZ

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2008. szeptember 03-án 17 óra 05. perckor a SZRSZ RB főmunkatársa jelentette be.

A KBSZ ügyeletese

- 2008. szeptember 03-án 17 óra 10 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének, majd
- 2008. szeptember 03-án 17 óra 15 perckor tájékoztatta az NKH LI ügyeletesét.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára 2008. szeptember 14-én az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Janovics Ferenc	balesetvizsgáló
tagja	Dusa János	balesetvizsgáló

Az eseményszemle áttekintése

2008. szeptember 16 -án a kijelölt Vb a sérültet értesítette szeptember 18-ra tervezett meghallgatási szándékáról.

A vizsgálatot a helyszínre érkezésekor a sérült rokona tájékoztatta arról, hogy a sérült előző este elesett, reggelre fájdalmi miatt mentővel az ellátó kórházba került, ahol előre nem tervezhető ideig megfigyelés alatt tartják.

A sérültet a vizsgáló csak szeptember 26-án tudta lakásán meghallgatni.

A Vb az elkészült Zárójelentés-tervezetet a Szervezet vizsgálati rendszere alapján december 15-én a Szervezet vezetőinek véleményezésre átadta.

Az eset rövid áttekintése

A légijármű vezetője elmondása szerint:

Társával érkezett a baleset helyszínére repülni. Erős, termik-befúvásos idő volt.

20-25 perces repülés után volt egy gondolata, hogy leszáll.

A fordulóból alacsony magasságon jött ki, ezért úgy döntött, hogy magasabbra lejtőzik, ahonnan le tud szállni a felszállóhelyre.

A lejtőtér törésénél oldalról jövő szélbefúvást kapott, amely hatására a szárny mintegy 10-15 méteres magasságon összecsukódott.

A csukás következményeként a pilóta az eredeti haladási irányát tekintve hátrafelé zuhanva jobb oldalára kilendülve nagy sebességgel a földnek csapódott.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 A repülés lefolyása

A légi jármű vezetője képzett pilóta, siklóernyős oktató. A baleset idején biztonságttechnikai szakoktató minősítéssel rendelkezett.

A sérült siklóernyős a magyar válogatott akrobatika versenyág versenyzője, elmondása szerint ismerte a starthelyet, gyakran repült itt, rendszeresen gyakorolta a helyszínen versenyfeladatait.

A légi jármű vezetőjének elmondása szerint a kiérkezés után egy siklóernyős pilóta repült a légtérben, aki startját követően rövidesen leszállt.

A légi jármű vezetője érzékelése szerint erős-turbulens volt a szél, ezért nem repültek többen a közkedvelt légtérben.

A légi jármű vezetője elmondta, 20-25 perces repülése után már eldöntötte, hogy mivel repülésre erősen kérdésessé vált az idő, visszaszáll a leszállóba. Azonban, ahhoz hogy leszálljon megfelelő magasságban és helyen kellett volna lennie, ezért a leszálló irányába manőverezett.

A manőverből a hegy nivója alá került, ahonnan magasságnyerés céljából lejtőzni kezdett. Lejtőzés közben a hegy törése irányából oldalirányú szélbefúvást kapott, amelyre a kisebb súlyarányú versenykupola 10-15 méteres magasságon összecsukódott.

A kis magasság miatt a rendelkezésére álló (két készlet) mentőeszköz nyitására nem volt esélye.

Hátrafelé irányban zuhant, majd jobb oldalra kilendülve ért földet. A nagy függőleges sebesség miatt a légi jármű vezetője súlyos, nem életveszélyes sérüléseket szenvedett.

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Siklóernyős	Utas	Egyéb személyek
Halálos	-	-	-
Súlyos	1	-	-
Könnyű	-	-	-
Nem sérült	-	-	-

1.3 A légi jármű sérülése

Az érintett légi járműben az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

1.4 Egyéb kár

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

1.5 A személyzet adatai

1.5.1 A légi jármű vezetője

Kora, neme		26 éves férfi
Szakmai	Képesítései	Siklóernyős oktató
	Jogosításai	Siklóernyő kategóriában üzemi ellenőrző
Repült ideje/felszállások száma	Összesen	1400 óra
	Megelőző 30 napban	02 óra 30 perc
	Megelőző 7 napban	Nem repült
	Megelőző 24 órában	Nem repült
Az érintett típuson összesen		150 óra

1.6 A légi jármű adatai

1.6.2 Általános adatok

	U-TURN-MORPHEUS siklóernyő
Gyártás idő	2007
Alkalmassági érvényessége	2008. 12. 31.
DHV kategória	Kísérleti ACRO
A szárny súlyhatára	min. 90 kg - max. 110 kg
A pilóta terhelése	80 kg

1.7 Meteorológiai adatok

- hőmérséklet: 28 - 31⁰ C
- szélirány: D-DNy
- szélesség: 7 - 9 m/s (a sérült elmondása szerint)
- látástávolság: 10 km fölött
- jellemzők: változó erősségű aktív termik tevékenység

A KBSZ meteorológiai szakértője szerint:

Az elvonuló hidegfront után az időjárás teljesen anticiklonossá alakult.

A talajban felhalmozott hőtartaléknak köszönhetően a felszín közelében újra túlfűtötté vált a légréteg, Az időjárás a következő frontot megelőző melegáramlásba fordult. A termikesség száraz, sivatagossá vált. Az alacsonyszintű áramlás iránya ugyan megfelelő lett volna, azonban a szél a Mókus hegyre való szélárnyéka miatt szélsőségesen turbulensé vált, amely miatt nagy volt az átlagszél – kritikus szél aránya. Ebben az időben a repülés tapasztalt pilótáknak is kellemetlen megoldandó feladatot jelent.

1.8 Navigációs berendezések

A navigációs berendezések 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 Repülőtéri adatok

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

1.11 Légijármű adatrögzítők

A légijárművön adatrögzítő nem volt, az érintett légijármű típusra és feladathoz nincs előírva.

1.12 A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az esettel összefüggésben roncs nem keletkezett.

1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

A légijármű vezetője bal könyökén ficamot, és bal lábán bokatörést szenvedett

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 A túlélés lehetősége

A sérültet a kiérkező OMSZ egység látta el, a mentés nem szenvedett késedelmet.

1.16 Próbák és kísérletek

Próbákat, kísérleteket a Vb nem végeztetett.

1.17 Érintett szervezetek jellemzése

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

1.18 Kiegészítő adatok

A Vb a fenti tényadatokon kívül következtetések levonása és biztonsági ajánlások megtétele szempontjából egyéb körülményt nem tart lényegesnek, ezért további adatokat nem kíván ismertetni.

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során az általánostól eltérő módszerek alkalmazására nem volt szükség.

2. ELEMZÉS

A légi jármű vezetője jól képzett oktató megbízással rendelkező versenyző.

Elmondása szerint szereti a kihívásokat, mert „erősebb” időben jól tudja gyakorolni verseny-programját, mert kevesen vannak a légtérben, így nem veszélyeztet senkit, és őt sem veszélyeztetik a légtérben. Utólag elismeri, hogy figyelmeztető jelként kellett volna érzékelnie, hogy az előtte repülő, nagy gyakorlottsággal rendelkező oktató is leszállt. Erre gondolt is, csak a következő percekben termék emelésbe került, ami elterelte figyelmét, mert elkezdett lejtőzni. Az oldalirányú szélbefúvás valószínűsége is látóterébe került, de elég távolnak hitte magát a hegy törésétől. A nagyobb oldalviszonyú versenyszárny sokkal érzékenyebb a turbulenciára, mint a széria szárnyak. A szél örvénylő mozgása azonnal összecsuksa a földközélen repülő szárnyat. A hátrafelé irányú zuhanás és a túl alacsony magasság nem volt elegendő ahhoz, hogy a pilótánál lévő két darab visszatérítő berendezés egyikét is használni tudta volna.

A pilótának, a megnögt függőleges sebesség és az egyensúlyából jobb oldali irányú kilendülés miatt nem volt esélye a földet érés csillapítására.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A légi jármű vezetője elismerte, hogy az időjárás miatti kihívás csökkentette az egyébként rá jellemző elővigyázatosságát. A szélnyírásának várható helyét és a földtől való alacsony magasságát is komolyabban kellett volna vennie az adott időjárási körülmények miatt. Elmondása szerint, amennyiben ez a szárny-csukódás nem földközélen, illetve nem egy széria szárnyal következett volna be, nem okozott volna megoldhatatlan feladatot számára.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

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

Budapest, 2009. március 20.

Janovics Ferenc
Vb vezetője

Dusa János
Vb tagja