



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI  
SZERVEZET  
TRANSPORTATION SAFETY  
BUREAU

# **ZÁRÓJELENTÉS**

## **2008-305-4P LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET**

**Gombástető nem nyilvános fel- és leszállóhely  
2008. október 05.**

**R26 Góbé  
HA- 5328**

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 Függlékeinek kihirdetéséről szóló 2007. évi XLVI. törvény 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: Kbvt.),
- a légiközlekedési balesetek, a repülőesemények és a légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól szóló 123/2005. (XII. 29.) GKM rendeletben foglaltak alapján,
- illetve a Kbvt. 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 Kbvt. 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.

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 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 2008. november 17-én megtartott záró megbeszélésen meghívott személy, szervezet nem képviseltette magát.

## MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
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
KLH	Katonai Légügyi Hivatal
LÜI	Légügyi Igazgatóság
MRSZ	Magyar Repülő Szövetség
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatósága
NKH PLI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Polgári Légiközlekedési Igazgatósága (2007. június 30-ig)
NNFLH	Nem nyilvános fel- és leszállóhely
PLH	Polgári Légiközlekedési Hatóság (2005. december 31-ig)
Vb	Vizsgálóbizottság
ZJ-T	Zárójelentés-tervezet

## AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

<b>Eset kategóriája</b>		légiközlekedési baleset
<b>Légijármű</b>	<b>gyártója</b>	Pestvidéki Gépgyár, Esztergom
	<b>típusa</b>	R26 Góbé S
	<b>felség- és lajstromjele</b>	HA-5328
	<b>gyári száma</b>	E-1197
	<b>tulajdonosa</b>	magánszemély
	<b>üzembentartója</b>	MRSZ
	<b>bérlője</b>	-
<b>Eset</b>	<b>napja és időpontja</b>	2008. 10. 05., 14:30
	<b>helye</b>	Gombástető repülőtér
<b>Eset kapcsán</b>	<b>elhunytak száma</b>	0
	<b>súlyos sérültek száma</b>	0
<b>Légijármű rongálódásának mértéke</b>		megsemmisült
<b>Lajstromozó állam</b>		Magyar Köztársaság
<b>Lajstromozó hatóság</b>		LÜI
<b>Gyártást felügyelő hatóság</b>		LÜI
<b>Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet</b>		<b>KBSZ</b>

### Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2008. október 05-én 15 óra 00 perckor a légijármű pilótája jelentette be.

A KBSZ ügyeletese

- 2008. október 05-én 15 óra 03 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének, majd
- 2008. október 05-én 15 óra 06 perckor tájékoztatta az NKH LI ügyeletesét.

### Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára 2008. október 05-én az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	dr. Ordódy Márton	balesetvizsgáló
tagja	Pataki Ferenc	baleseti helyszínelő

### Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb az eset napján helyszíni vizsgálatot folytatott és a pilótától, a repülőüzem vezetőjétől valamint a csörlőkezelőtől nyilatkozatot kért. A helyszíni szemle alkalmával készített Iratgyűjtemény, valamint a nyilatkozatok alapján zárójelentés-tervezet készült.

### Az eset rövid áttekintése

Vitorlázó repülőgépről a csörlőkötél leakadt. A leszálláshoz helyezkedő repülőgép a kis sebesség folytán átesett, és fél pördülettel a földhöz csapódott. A légijármű megsemmisült, pilótája és utasa sértetlen maradt.

## 1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

### 1.1 A repülés lefolyása

A repülőgép iskolakör végrehajtása céljából csörlésből szállt fel, de mintegy 70-80 méter magasságban a csörlőkötél leakadt. A pilóta kissé „előreutazott”, azaz magasságvesztés céljából néhány másodpercig a repülést a csörlés vonalának meghosszabbításában folytatta, majd egy 180 fokos jobb fordulót kezdeményezett, hogy a felszállási iránnyal szemben érjen földet. A forduló közben a repülőgép jobbra leborult, és először jobb szárnyvéggel, majd orral a földnek ütközött, végül a fark csapódott a földhöz. A repülőgép vízszintes törzssel, bal szárnyal a talajon támaszkodva, a csörlési irányra merőlegesen került nyugalomba.

A repülőgép megsemmisült. A pilóta és utasa nem sérült.

### 1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet		Utások	Egyéb személyek
	Hajózó	Utaskísérő		
Halálos	0	X	0	0
Súlyos	0		0	0
Könnyű	0		0	0
Nem sérült	1		1	X

### 1.3 A légi jármű sérülése



## 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 parancsnoka

Kora, neme		49 éves, férfi
Szakszolgálati engedélye érvényessége	Szakmai	2008. november 03.
	Egészségügyi	2008. december 16.
	Képesítései	vitórlázó pilóta, MOVIT pilóta, vadászrepülő pilóta <sup>1</sup>
	Jogosításai	vitórlázó oktató
Repült ideje	Összesen	290 óra
	Megelőző 30 napban	6 óra
	Megelőző 7 napban	0 óra
	Megelőző 24 órában	0 óra
Az érintett típuson összesen		214 óra

## 1.6 A légi jármű adatai

### 1.6.1 Légialkalmassági bizonyítványának érvényessége: 2009. július 03.

A légi jármű adatai az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

## 1.7 Meteorológiai adatok

Szél: 300 fokról 0 – 2 m/s

Látás: 10 km felett

Felhőzet: 3/8 Cu 1400 méteres alappal

## 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

Az esetben érintett NNFLH-nak érvényes működési engedélye volt.

Az NNFLH paraméterei az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

<sup>1</sup> Katonai repülőgépen 1693 órát repült.

### **1.11 Légitármú adatrögzítők**

A légitárművön adatrögzítő nem volt, az az érintett légitármű típusra és feladathoz nincs előírva.

### **1.12 A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok**

A keletkezett roncsot az illetékes rendőrhatalóság szakértői vizsgálatra lefoglalta.

### **1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai**

A személyzet repülés előtti és közbeni pszichofizikai állapotáról adatok nem állnak rendelkezésre. Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

### **1.14 Tűz**

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

### **1.15 A túlélés lehetősége**

Az eset során személyi sérülés nem történt.

### **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 megtevése szempontjából egyéb körülményt nem tart lényegesnek.

### **1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek**

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



## 2. ELEMZÉS

A pilóta kb. 70-80 méter magasságban észlelte a kötéllakadását. Mivel a kötéllakadása az alacsonyan történő leoldás egy speciális esete, ezért a pilótának az erre vonatkozó eljárást<sup>2</sup> kellett volna követnie. Ezen eljárás három lehetőséget kínál:

1. Kötélszakadás (alacsony oldás) esetén 50 méter alatt egyenes siklással, féklaphasználattal kell a leszállást végrehajtani.
2. Kötélszakadás (alacsony oldás) esetén visszafordulni elsősorban abban az esetben szabad, ha két 180 fokos fordulóval a felszállás irányú leszállás biztosítható úgy, hogy a második 180 fokos (a leszállási irányra) forduló 50 méter magasságban végrehajtható.
3. Kivételes esetekben, amikor a két 180 fokos fordulóval magasság hiánya miatt nem hajtható végre a felszállás irányú leszállás, a repülőgép vezetője felszállás irányú kirepülést végezhet olyan távolságra, hogy 50 méter felett végrehajtott egy 180 fokos fordulóval a felszállás irányával szemben hajtsa végre a leszállást, úgy kiszámítva a forduló helyét, hogy a repülőgép a repülőtér területén földet érjen, illetve kiguruljon.

A fenti lehetőségek egyike sem teljesülhetett maradéktalanul.

Ad 1. Az egyenes siklással és féklaphasználattal történő földetérést a pálya mérete lehetővé tette, ekkor azonban azonnal – azaz 70-80 méteren – féklapot kellett volna nyitni. A vonatkozó 1. pont szerinti „50 méter alatt” kitétel zavaró; a pilótát egyéb lehetőség alkalmazására ösztönözhetette.

Ad 2. Két egymást követő 180 fokos forduló 70-80 méteres magasságból 50 méter magasságban nem hajtható végre.

Ad 3. A kivételes eljárás csak akkor követhető, ha a pilóta előre utazva magasságot veszít, azonban ekkor a 180 fokos fordulóra 50 méter alatt kerül sor.

A pilótának választania kellett és a 3. lehetőséget választotta. A végrehajtásról így nyilatkozott:

„A forduló második felében a gép hirtelen megmerült. A bedöntés enyhe csökkentésével próbáltam a jobb szárnyat emelni. A már majdnem befejezett forduló közben a jobb szárnyvég leért.”

A megmerülés, a talaj érintése a szárnyvéggel, az ezt követő és orral történő becsapódás, végül a nyugalomba kerülés a becsapódást megelőző repülési irányra merőlegesen a jelentős sebességcsökkenés és az abból származó dugóhúzó félreismerhetetlen jelei. A bedöntés ellencsűrűsége (azaz a szárny „emelése”) – a kis sebességet jelző „megmerülés” esetén – a csűrővel történő dugóhúzóba vitel ismert, oktatott módja. A Vb szerint a balesetre közvetlenül mégsem az 50 méteres magassághatár áthágása vezetett, hanem észlelési hiba; a pilóta nem észlelte a sebesség veszélyes mértékű csökkenését.

A Vb úgy véli, hogy a mai hatásos féklapok esetében a 3. lehetőség a felsorolt követhető eljárások közül törölhető, ugyanakkor az 1. lehetőségben az „50 méter alatt” kitétel növelhető. A törlést különösképpen az indokolja, hogy a 3. lehetőség a képzésre vonatkozó eljárásokban<sup>3</sup> is megjelenik és megköveteli, hogy a növendék az oktató „belenyúlása” és szóbeli utasítás nélkül tudja végrehajtani a leszállást, holott az elmúlt évek tapasztalatai igazolják, hogy a hátszeles behelyezkedés és földetérés sorozatosan okoz gondot magának az oktátónak is (pl. a gép megsemmisülése a 2007-130 számú baleset során).

<sup>2</sup> A vonatkozó eljárást lásd: UTASÍTÁS a vitorlázórepülések végrehajtására

<sup>3</sup> A képzésre vonatkozó eljárásokat lásd: TEMATIKA a vitorlázórepülő kiképzés végrehajtására

### **3. KÖVETKEZTETÉSEK**

#### **3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások**

A baleset oka: sebességvesztés fordulóban.

#### **3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások**

A kötélszakadásra (alacsony oldásra) vonatkozó érvényes eljárások nem rendelkeznek az 50 és 80 méter között bekövetkező esetekre.

#### **3.3 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők**

A kötélszakadásra (alacsony oldásra) vonatkozó szabályok nem veszik figyelembe a mai légi járművek féklapjainak hatásosságát.

### **4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS**

BA2008-3054P\_1: Az MRSZ vizsgálja meg a kötélszakadásra (alacsony oldásra) vonatkozó szakmai szabályokat és amennyiben szükségesnek bizonyul, tegye meg a megfelelő módosításokat.

Budapest, 2009. december 28.

---

dr. Ordódy Márton  
Vb vezetője

---

Pataki Ferenc  
Vb tagja