



**MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG  
BIZTONSÁGI SZERVEZET**

**ZÁRÓJELENTÉS**

**81/2003 sorszámú**

**LÉGIKÖZLEKEDÉSI ESEMÉNY**

**Szolnok repülőtér**

**2003.04.16.**

**HA-5549: lajstromjelű  
Góbé R26 SU: típusú vitorlázó repülőgép**

A szakmai vizsgálat célja légi közlekedési baleset és a repülőesemény okának, körülményeinek feltárása és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megítélése. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

**MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG  
BIZTONSÁGI SZERVEZET**

Budaörsi Repülőtér  
2042 Budaörs 2. Pf.: 8.

**LÉGIKÖZLEKEDÉSI ESEMÉNY ZÁRÓJELENTÉS**

POLÉBISZ sorszám:	<b>81/2003</b>
MRSZ-BISZ eseményszám:	<b>07/2003</b>
Üzembentartó:	<b>MRSZ Szolnoki Repülő Egyesület</b>
Tulajdonos:	<b>MRSZ Szolnoki Repülő Egyesület</b>
Gyártó:	<b>Szombathely AFIT</b>
Típus:	<b>Góbé R26 SU</b>
Lajstromjelle:	<b>HA-5549</b>
Az eset helye:	<b>Szolnok repülőtér</b>
Eset ideje:	<b>2003. 04.16. 17 óra 55 perc</b>
Eset kategóriája	<b>esemény</b>

**ÁTTEKINTÉS**

Csörlésből gyakorló repülésre indult a „C” vizsgás növendék az oktatójával. Az indulás pillanatában erős oldalhátszél befúvás hatására a balszárnyvég lecsapódott. Azonnal leoldottak, a bal törővégnél a szárny sérült. Az esemény vizsgálatát a PoLéBiSz üzemeltetői hatáskörbe utalta.

**A MRSZ-BISZ vezetője, egyszemélyes kivizsgálót (a továbbiakban KSzB) jelölt ki.**

**A KSzB vezetője:** Spang Ferenc Repülésbiztonsági főmunkatárs

**A szakmai vizsgálat lezárásának időpontja és eredménye: 2002. május 20.**

A kedvezőtlen körülmények szerencsétlen összejátéka, nevezetesen az indulásnál a kormányozhatatlanság és az erős oldalhátszél befúvás.

## 1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

**1.1.A repülés lefolyása:** Csörléses indulásnál az indulást követően, de még nem elegendő sebességnél –a megfelelő kormányozhatósághoz– az erős és hirtelen oldalhátszél befúvás hatását a szárnyvéget kivezető sem tudta korrigálni, ezért az intenzíven lecsapódott. Az oktató a kötelet leoldotta, vagyis a startot megszakította.

**1.2.Személyi sérülések:** Személyi sérülés nem történt.

**1.3.A légi jármű rongálódás:**A bal szárny törővégénél, az utolsó bordánál a főtartó gerinclemeze enyhén deformálódott.

**1.4.Egyéb kár:** Nem keletkezett.

### 1.5.Személyzet adatai:

#### 1.5.1. A pilóta adatai:

Szakszolgálati engedélye: 5005534  
 Kora, neme: 29 éves, férfi  
 Képesítése: vit, mot, CPL  
 Jogosítása: vit. okt.  
 Szakmai érvényessége: 2003.12.06.  
 Eü. érvényessége: 2005.03.26.  
 Összes repült ideje: 623 óra  
 Összes felszállása: 1919 óra  
 Típuson repült ideje: 450 óra  
 Típuson felszállása: 1500 fsz.  
 Utolsó hónapban felszállása: 52 fsz  
 Utolsó napon felszállása: 11 fsz.

#### 1.5.2.Az utas/növendék adatai:

23 éves, férfi  
 „C” vizsgás

15 óra

### 1.6.Légi jármű adatai:

#### 1.6.1. A törzs adatai:

Típusa: Góbé R26 SU  
 Lajstromjele: HA-5549  
 Gyári száma: AA-800067  
 Gyártó ország: Magyar  
 Gyártó vállalat: AFIT Szombathely  
 Gyártási év: 1989  
 Alkalmassági biz. száma: 4058  
 Érvényessége: 2004.04.02.

Összes felszállás

-gyártás óta: 11725  
 -nagyjavítás óta: 8296 (1000 ó)  
 -karbantartás óta: 90

Összes repült idő

-gyártás óta: 1482 óra 54 perc  
 -nagyjavítás óta: 1006 óra 16 perc  
 -karbantartás óta: 520 óra

Üres tömege: 239,1 kg max.felszálló tömege: 440 kg

Ülésterhelés: megengedett min: 70 kg max: 200 kg tényleges: 160 kg

Súlyponthelyzet: megengedett határon belül

- 1.7. Meteorológiai adatok:** ÉK 4-6m/s 1600m 3/8 15 km
- 1.8. Navigációs berendezések:** Az eset szempontjából érdektelen.
- 1.9. Összeköttetés:** Kéz és látjelek.
- 1.10. Repülőtéri adatok:** Szolnoki repülőtér érvényes üzembentartói engedéllyel rendelkezett.
- 1.11. Légijármű adatrögzítők:** A típusra nincs rendszeresítve.
- 1.12. A roncsra és a földetérésre vonatkozó adatok:** Az intenzív lecsapódást a merev és viszonylag erős szárnyvég csúszó kibírta, annál is inkább, mert helyette a főtartó gerinclemeze deformálódott, valószínűleg egy előző sérülés okozta meggyengülés miatt.
- 1.13. Az orvos és az igazságügyi orvos szakértői vizsgálatok adatai:** Nem volt szükség orvos szakértői vizsgálatra.
- 1.14. Tűz:** Nem keletkezett.
- 1.15. A túlélés lehetősége:** Életre veszélyes helyzet nem alakult ki.
- 1.16. Próbák és kísérletek:** Próbákra és kísérletekre nem volt szükség.
- 1.17. Szervezetek jellemzése:** Vizsgálat nem volt indokolt.
- 1.18. Kiegészítő adatok:** Beszerzésére nem volt szükség.
- 1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek:** Hagyományos, bevált módszerekkel történt a kivizsgálás.

## 2. Elemzés

Csörléses indításnál, amíg a még éppen hatásos kormányozhatósági sebességet el nem éri a repülőgép, rendszerint képes a szárnyvéget kivezető segítő a szárnyvéget helyén tartva kíséreni a repülőgépet. Azonban a repülőgép felgyorsulása nagy mértékben függ a csörlőkezelő gyakorlottságától (már ami a folyamatos és egyenletesen erősödő gyorsulást illeti), a gázadás nagyságától, az aggregátor teljesítményétől, valamint a pillanatnyi széliránytól és szélsébségétől. Minél intenzívebb a gyorsulás, annál nehezebben képes lépést tartani (futva gyorsulni) a szárnyvéget kivezető, és annál kevésbé képes ezen közben a szárnyra ható aerodinamikai erőhatásokat korrigálni.

Jelen esetben a szemtanúk szerint a repülőtér közelében közeledésben lévő tekintélyes gomolyfelhő hatására éppen az indítás pillanatában erős és hirtelen oldalszél befúvást észleltek. Mivel az eset nagyon gyorsan játszódott le, csak

valószínűsíteni lehet a lefolyását az elmúlt idők és a számtalan hasonló eset tapasztalata alapján.

Ezek szerint az oldalhátszél befúvás valószínűleg alakapott, vagyis megpróbálta felfelé emelni a szárnyat. Az azt kivezető növendék ellentartott, sőt valószínűleg túl korrigált is, vagyis a szárnyvég függőleges elmozdulása után azt valószínűleg nem eredeti –vízszintes- állapotába, hanem azt azon kissé túllendítette. A repülőgép vezető pilóta törekszik a vízszintes szárnytartásra, tehát ha a szárny valamilyen irányban elbillen, azt ellencsúréssal igyekszik kikorrigálni. Mivel az indulás körüli pillanatokban a sebesség kicsi, a kormányok még nem fognak, ezért a pilóta általában növeli a csűrökitérítését. Ezenközben pedig a repülőgép intenzíven gyorsul, ezért a szárnyvéget kivezető megpróbál vele együtt felgyorsulni, de az ehhez szükséges testhelyzet és erő kifejtés miatt rendszerint nem bírja az erősödő szélbefúvás miatt szintén megnövekedő légerő ellen a szárnyat megtartani. Rendszerint ilyenkor „engedi el” a szárnyvéget (vagy kapja ki a kezéből a légerő), de amúgy is elengedné, mert a gép fokozódó gyorsulásával sem képes lépést tartani. Körülbelül ezekben a pillanatokban éri el a gép azt a sebességet, amikor a kormányok elkezdenek „fogni” de mivel állandóan és jelentősen gyorsul, a kormányerők is hirtelen növekednek. Ilyen formában hirtelen együttes erőhatás ébred egyrészt szélbefúvásnak addig ellenálló szárnyvég elengedésével, másrészt a túlkorrigált csűrőhelyzet miatt keletkező rásegítő erő hatására, amelyek együtt okozzák a szárnyvég erőteljes földnek ütközését.

### 3. Következtetések

A repülőgép bal szárnyvégének leverődése nagy valószínűséggel az intenzív oldalhátszél befúvás és a helytelen szárnyvég tartás miatti csűrő korrigálás együttes hatására történt, a gép hirtelen felgyorsulása közben. A gép parancsnoka helyesen járt el, amikor a kötél leoldásával a start megszakítása mellett döntött.

A repülőgép (nem jelentős) sérülése elsősorban a szárnyvég földnek csapódása miatt következett be. Másodlagosan közrejátszhatott egy előző sérülés miatti nem számottevő (a repülésbiztonságát nem veszélyeztető), szabad szemmel talán nem is látható deformáció a főtartó gerinclemezen. Ezen sérülést követő javítás (saroklemez beépítés) nyomai láthatók a megbontás utáni fényképen.


### 4. Biztonsági ajánlások

Az eset miatt külön biztonsági előírás kiadása nem szükséges, elegendő a szárnyvég kivezetés és a kormánykorrigálás elemző megvitatása és kellően alapos oktatása az állomány részére.

### 5. Függelék

Mellékelve: 4 db fénykép

**Budapest, 2003. május 20.**



Spang Ferenc  
KSzB vezető