

Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet



ZÁRÓJELENTÉS

168/2003/T

Légiközlekedési baleset

Esztergom Kertváros, 2003. augusztus 08.

IS – 29 D – 2, HA – 4438

A szakmai vizsgálat célja a légiközlekedési baleset 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 zárójelentés-tervezettel kapcsolatban a jogszabályban meghatározott szervezetek, szolgálatok, személyzetek a kézhezvételtől számított 60 napon belül tehetnek észrevételt, amit a végleges zárójelentés összeállításakor kell értékelni. Ez a tervezet tehát szakmai szempontból nem jelent végleges állásfoglalást.

Az eset összefoglalása:

Az esemény kategóriája:	Légiközlekedési baleset (ACCID)
A légi jármű gyártója:	I.C.A. Brasso
típusa:	IS-29D2
felség- és lajstromjele:	HA-4438
A légi jármű tulajdonosa:	Aero Club Esztergom
üzembentartója:	Aero Club Esztergom
A baleset napja és időpontja:	2003. augusztus 08., 13 óra 44 perc (helyi idő szerint)
helye:	Esztergom Kertváros
A baleset kapcsán súlyos sérültek száma:	1
A légi jármű rongálódásának mértéke:	súlyos (substantial)
Lajstromozó hatóság:	Magyar Polgári Légiközlekedési Hatóság
A gyártást felügyelő hatóság:	Román Polgári Légiközlekedési Hatóság
A baleset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet:	Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet, PoLéBiSz

Az eset összefoglaló áttekintése:

A vitorlázó repülőgép zuhanó-féklapja légivontatásos felszállás közben kiszívódott. A vitorlázó repülőgép pilótája a féklapot a vontatópilóta jelzésére sem csukta be, nyitott féklappal helyezkedett és nem érte el a repülőteret. A légi jármű akadályoknak ütközve súlyosan rongálódott, a pilóta súlyos sérüléseket szenvedett.

A vizsgálat adatai:

A balesetet 13 óra 47 perckor a vontatópilóta jelentette a PoLéBiSz ügyeletére. Az ügyeletes haladéktalanul értesítette a PoLéBiSz igazgatót és a Polgári Légiközlekedési Hatóság igazgató-helyettesét. A PoLéBiSz igazgató a baleset vizsgálatára kivizsgáló szakmai bizottságot (a továbbiakban: KSzB-t) alakított és küldött ki, melynek

elnöke: dr. Ordódy Márton kivizsgáló, elemző.
tagjai: Oláh Zsófia kivizsgáló, elemző,
Kovács András helyszínelő,
Farkas Attila helyszínelő.

A KSzB a helyszínt és a roncsot megsemmisítette, az érintetteket meghallgatta, a vizsgálatot helyszíni szemle jegyzőkönyvvel, valamint fényképfelvételekkel dokumentálta, majd e dokumentumok alapján Zárójelentés-tervezet készített. Mivel az érintettek rendeletben meghatározott határidőig észrevételt nem tettek, ezért jelen Zárójelentés a tervezet tartalmát változtatás nélkül közli.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1. A repülés lefolyása

A vontató és a vitorlázó légi jármű 13 óra 40 perckor kezdte meg a felszállást Esztergom repülőtérrel.

A vontatópilóta a felszállás emelkedési szakaszában vette észre, hogy a vontatott légi jármű féklapja "kint" helyzetben van. Mivel a légi járművek között nem volt rádiókapcsolat, a vontatópilóta a kabinból, a kabin átlátszó hátsó fedelén keresztül, kezével jelezve próbálta a vontatott légi jármű pilótájának tudomására hozni, hogy a féklap kinyílt. Próbálkozása eredménytelen maradt; a féklapot a vitorlázó pilóta nem csukta be. Ekkor a motoros légi jármű parancsnoka a vontatmánnyal a repülőtér fölé repült és mintegy 300-320 méter magasan szárny-billegetéssel leoldásra utasította a vitorlázó repülőgépet.

A leoldást követő szabályos jobbra, illetve balra kifordulás után a motoros légi jármű parancsnoka figyelemmel kísérte a vitorlázó repülőgép mozgását és látta, hogy a gép - rossz helyezkedés következtében - nem fog beérni a repülőtérre. A vitorlázó beperdülését és útra zuhanását látva a vontató azonnal leszállt, pilótája és a repülésvezető mentőt hívtak és eleget tettek egyéb értesítési kötelezettségeiknek.

A vontató légi jármű 13 óra 44 perckor szállt le.

1.2 Személyek sérülése

Sérülések	Személyzet	Utasok	Egyéb	Összesen
Halálos	0	0	0	0
Súlyos	1	0	0	0
Könnyű	0	0	0	1
Nem sérült	0	0	0	0

1.3. Légi jármű rongálódása

A légi jármű sérülései a tereptárgyakkal, illetve a földdel ütközés során keletkeztek. A repülőgép jelentős mértékben megrongálódott, javítása nem gazdaságos.

1.4. Egyéb kár

Egyéb kár a földetérés pontja környezetében lévő ház melléképületében és kerítésében keletkezett.

1.5. A személyzet adatai

1.5.1 Parancsnok adatai:	magyar állampolgárságú férfi
Szakszolgálati engedélye:	a Polgári Légiközlekedési Hatóság adta ki.
Kora:	69 éves
Képesítése:	Motoros „A”; kat.; vitorlázó
Jogosítása:	oktató, MOVIT pilóta
Szakmai érvényessége:	2004. december 31.
Orvosi alkalmasság érvényessége:	2004. június 20.

1.6. A légijármű adatai

Lajstromjele:	HA-4438
Gyártó:	I. C. A. Brasso
Típus:	IS – 29 D2
Hajtómű típusa:	-
Gyári szám:	167
Gyártási év:	1982
Üzembentartó:	Aero Club Esztergom
Légialkalmassági biz. érvényes:	2005. 06. 20.

A repülőgép terhelése és súlyponthelyzete az eset idején a megengedett határokon belül volt.

1.7. Meteorológiai adatok

Az eset nappal, repülésre alkalmas látási viszonyok között történt.

1.8. Navigációs berendezések

A légijármű műszerezettsége a repülést lehetővé tette, a fedélzeten lévő műszerek megfelelően működtek.

1.9. Összeköttetés

A légijárművek között rádió-összeköttetés nem volt. A motoros légijármű nem volt felszerelve rádió berendezéssel.

1.10. Repülőtéri adatok

A felszállást Esztergom repülőtérrel hajtották végre és a leszállást is ide tervezték. A repülőtér állapota megfelelő volt.

1.11. Légijármű adatrögzítők

A repülőgép nem volt felszerelve adatrögzítő berendezéssel. Adatrögzítő felszerelése erre a típusra nincs előírva.

1.12. Roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

A földetérést megelőzően a légijármű először jobb szárnyvéggel egy ház udvarán lévő fának ütközött, ezt követően bal szárnyvégével és törzsével egy melléképületnek, majd egy kerítésnek csapódott, innen a már sérült gép az útra perdült. A becsapódás helye az úttest menti járda és az árok volt, ahonnan az úttestre pattanva a súlyosan sérült légijármű a repülési irányhoz képest mintegy 170° - fokkal elfordulva állt meg.

1.13. Orvosi és az igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai

A vitorlázó pilóta alkoholszondás vizsgálatának eredménye negatív volt. Más ilyen vizsgálat nem történt, effajta vizsgálatot a KSzB nem tartott szükségesnek. Mivel a sérültet a helyszíni szemle előtt kórházba szállították, ezért az orvosi minősítésben előírt szemüveg viselését a KSzB a helyszínen nem tudta ellenőrizni.

1.14. Tűz

A fedélzeten tűz nem keletkezett.

1.15. A túlélés lehetősége

Életveszélyes helyzet nem alakult ki.

1.16. Próbák és kísérletek

A vizsgálat során próbákra és kísérletekre nem volt szükség

1.17. Szervek jellemzése

Vitorlázó repülőgépek légivontatását az üzembentartó a Magyar Repülő Szövetség által kiadott "UTASÍTÁS a vitorlázórepülések végrehajtására" dokumentum szerint végzi. A légivontatást korábban a Magyar Honvédelmi Szövetség által kiadott kiképzési utasítás szabályozta, mely tartalmazta azokat a teendőket, melyet a féklap kiszívódása esetén akkor követni kellett. A zárt kabinú vontatógépek megjelenésével az ott rögzített eljárások - azaz a vontató pilóta kézjelei - értelmüket veszítették, ennél fogva a jelenleg érvényes UTASÍTÁS ezzel a jelenséggel immár nem foglalkozik.

Az üzembentartó "minőségügyi rendszert" működtet, melynek egyik legfontosabb elemeként az alábbi tevékenységet jelöli meg:

"A klub belső eljárásokat dolgoz ki szolgáltatásainak és tevékenységének végrehajtására az érvényben lévő ... rendelkezésekkel, ...követelményekkel és ajánlásokkal összhangban."

A feltárt hiányosságok kiküszöbölésének és a megismétlődés megelőzésének közvetlen eszköze az üzembentartó kezében az ún. "belső felülvizsgálat" (lásd: az üzembentartó "Üzemeltetési kézikönyve", 3.2.2. és 3.2.3. pontok).

1.18. Kiegészítő adatok

A KSzB a fent vizsgált és elemzett adatokon túl - következtetések levonása és biztonsági ajánlások megtétele céljából - egyéb adatot nem tart közzére érdemesnek.

1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A vizsgálat során elegendő volt az ismert és bevált módszerek alkalmazása.

2. ELEMZÉS

Részben a vontató légi jármű vezetőjének elmondása alapján, részben a vontatott légi járműnek a helyszíni szemle során felmért állapota alapján megállapítható volt, hogy a vitorlázó repülőgép féklapja a repülés kezdeti fázisában kiszívódott és egészen a becsapódásig nyitva maradt. A pilóta a rövid repülés során nem érzékelte, hogy a légi jármű nem emelkedik megfelelően, nem gondolta át, hogy miért oldatta le őt a vontató alacsonyan és emelés helyett jelentős merülésben és az sem készítette őt a féklap becsukására, hogy a leoldásra éppen a repülőtér felett kapott parancsot. A leoldás után sem tűnt fel a vitorlázó pilótának az erőteljes merülés és kis döntéssel fordulózva, megszokott merülési adatokra építve egy tág iskolakör mentén helyezkedett be a leszálláshoz. Ezért került olyan távol a repülőtér munkaterületétől, hogy nem érte el azt.

A repülési napló alapján ezzel a típussal a pilóta 1990-ben; 1993-ban; 1996-ban, illetve 2003-ban repült 1-1 felszállást. Végeredményben tehát a típuson 5 felszállást hajtott végre 13 év alatt, és ebből 14 óra 14 percet repült. Ilyen mértékű tapasztalat esetén egy "oktató" jogosítással rendelkező légi jármű-vezetőtől elvárható hogy észlelje, ha az általa vezetett légi jármű intenzíven merül és nem gyorsul kellőképpen akkor sem, ha hosszidőlése jelentősen nagyobb a normál siklóhelyzetekhez tartozónál.

A KSzB az elemzés során megvizsgálta, mit tehet a vontatópilóta, ha észleli a féklap kiszívódását, de a vontatott légi jármű vezetőjével szóban kommunikálni nem tud. Az elemzés két lehetőséget tárt fel.

- a. A vontatópilóta bal kezét a kabinból vízszintesen kitarthatja és tenyerét 90 fokos szögben egymást követően többször elfordítja. Az elemzők nem kétlik, hogy ez a - korábban kiképzési szabályzatban is rögzített - lehetőség csak oldalra nyitott, illetve oldalra nyitható kabin esetén alkalmazható. Kabintető mögül jelezve - amint az a vizsgált esetben is történt - a jelzés nagy valószínűséggel hatástalan marad.
- b. A vontató húzza a vontatmányt a repülőtér munkaterülete fölé, de olyan alacsonyan (szükség esetén "lehúzás" révén), hogy a vontatott légi jármű leoldás után irányváltoztatás nélküli egyenes leszállásra kényszerüljön. Az elemzők úgy vélik, hogy amennyiben ez a lehetőség elfogadottá válik, ezzel élni csak akkor szabad majd, ha a repülőtér a lehúzás pályájának minden egyes pontjából - nyitott féklappal végzett siklóassal - elérhető.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

A baleset bekövetkeztének oka az volt, hogy a légi jármű vezetője egy sztenderd eljárást - leoldást követő magasságvesztés iskolakör mentén - hibásan, nem a körülményeknek megfelelően hajtott végre. A rossz végrehajtás előfeltételét észlelési hiányosság-sorozat teremtette meg; a pilóta nem észlelte, hogy a repülőgép egy sor különböző, egymást követő repülési mozzanat során nem a normál, megszokott módon repül. A repülési paraméterek ugyanis közvetlenül az emelkedést követően lényegesen megváltoztak; a csukott féklapú konfigurációval ellentétben a repülőgép vontatásban lényegesen kevésbé emelkedett, siklásban lényegesen többet merült, és csökkent a kormányzás hatásossága is.

A baleset alapvetően kétféleképpen lett volna megelőzhető:

1. A pilóta a féklap nyitott voltát felismeri és a féklap becsukásával a normál repülési viszonyokat helyreállítja.
2. A pilóta nem ismeri fel, hogy a féklap nyitva van, de a magasságvesztés pályáját a megnövekedett merülősebességhez igazítja.

A pilóta a korrekció szükségességét nem észlelte, ezért leszállásra alkalmatlan terepen kényszerült földetérni.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK

Az üzembentartó hajtson végre ún. "soron kívüli belső felülvizsgálatot" (Üzemeltetési kézikönyv, 3.2.3. pont), melynek során a minőségügyi megbízott és a belső felülvizsgáló:

1. mérje fel a pilóta cselekedeteit meghatározó észlelési hiányosság-sorozat okait, és a főpilóta e felmérésnek megfelelően intézkedjen (Üzemeltetési kézikönyv 1.2.3. pont II. szakasz: a főpilóta felelőssége).
2. vizsgálja meg, hogy a légivontatás jelenlegi műszaki feltételei mellett mikor szükséges és mennyiben lehetséges a vontató és a vontatott légijárművek között a nem-szóbeli kommunikáció.

A Polgári Légiközlekedési Hatóság kötelezze az üzembentartót, hogy azok az eljárások, melyek a 2. számú biztonsági ajánlással kapcsolatos következtetések szerint szükségesek, a vitorlázórepülések végrehajtásának szabályai között - célszerűen a TEMATIKA a vitorlázórepülő kiképzés végrehajtására, VIII. FEJEZET, VONTATÁSOS REPÜLÉSEKRE VONATKOZÓ SZABÁLYOK között - helyet kapjanak.

Budapest, 2004. június 23.

Mészáros László
igazgató