

Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet



ZÁRÓJELENTÉS

**216/2003
légiközlekedési baleset**

**Szár DN 3 km, N47°28,2' E018°31,0'
2003. szeptember 26., 17 óra 45 perc**

**HA-YNAT
Apolló Fox**

A szakmai vizsgálat célja a légiközlekedési baleset és a repülésemény 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.

Az eset összefoglalása

Az esemény kategóriája:	ACCID (légiközlekedési baleset)
A légi jármű gyártója:	Halley Kft., Eger
típusa:	Apolló Fox
lajstromjele:	HA-YNAT
gyári száma:	MZ 01
A légi jármű tulajdonosa:	magánszemély
üzembentartója:	Halley Kft.
A baleset napja és időpontja (UTC):	2003. szeptember 26., 17 óra 45 perc
helye:	Szár DN 3 km, N47°28,2' E018°31,0'
A baleset kapcsán súlyosan sérültek száma:	2
A légi jármű rongálódásának mértéke:	SUBSTANTIAL (súlyos)
Lajstromozó állam:	Magyar Köztársaság
Lajstromozó hatóság:	Polgári Légiközlekedési Hatóság
A gyártást felügyelő hatóság:	Polgári Légiközlekedési Hatóság
A baleset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet:	Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet, PoLéBiSz

Az eset összefoglaló áttekintése:

Földközeli fordulóban a légi jármű megmerült és kivétel közben a talajnak ütközött.

A vizsgálat adatai:

A PoLéBiSz ügyeletére a balesetet az eset napján a Bicskei Rendőrkapitányság Közlekedésrendészeti Osztályának vezetője 18 óra 15 perckor jelentette. A PoLéBiSz ügyeletes a kapott információt haladéktalanul megküldte a PoLéBiSz igazgatónak, aki azt a Polgári Légiközlekedési Hatóság felé 18 óra 20 perckor továbbította.

A PoLéBiSz igazgató a baleset vizsgálatára szakmai bizottságot (KSzB-t) alakított és küldött ki, melynek

elnöke: dr. Ordódy Márton

eseményvizsgáló, elemző,

tagjai: Farkas Attila

helyszínelő.

A KSzB az eljárás során megvizsgálta a baleset helyszínét, a légi jármű roncsait, az érdemi információval rendelkező személyeket meghallgatta és az így nyert információk, valamint a Bicskei Rendőrkapitányság által a vizsgálók rendelkezésére bocsátott anyag alapján zárójelentés tervezetet készített, melyet rendeletben meghatározott illetékeseknek észrevételek megtétele céljából megküldött. Az illetékesek észrevételt a rendeletben megszabott határidőn belül nem tettek, ezért jelen zárójelentés a tervezet tartalmát változtatás nélkül közli.

1. Ténybeli információk

1.1. A repülés lefolyása:

A pilóta utassal helyi hobbi-repülésre szállt fel. Az utas elmondása szerint mintegy 200 méter talaj feletti magasságban haladva a pilóta egy szarvast vett észre. Az állat alaposabb megtekintése céljából a pilóta fordulóba kezdett, azonban a fordulóban a légijármű megmerült és a kivétel megkísérlése közben a talajnak ütközött. A főfutók kitörtek és a légijármű hasával a talajon csúszva fékeződött le.

1.2. Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet	Utások	Egyéb személyek
Halálos	0	0	0
Súlyos	1	1	0
Kisebbsémmilyen	0	0	0

A pilóta koponya- és csigolyasérülést, az utas csigolyasérülést szenvedett.

1.3. A légijármű rongálódása

Főbb rongálódások:

1. A két főfutó jobb irányban elhajolva kitört.
2. A két szárny lehajlott, a szárnytartó dúccok ennek megfelelően megrogytak (kihajlottak).
3. A orrborítás teteje megnyílt. A törzs alja (hasa) súrlódásból eredően megkopott, több helyen behorpadt, a kabin alja beszakadt.
4. Több hajtómű-ellátást biztosító berendezés a motorról leszakadt.
5. A légcsavar-tollak letörtek.

1.4. Egyéb kár

Egyéb kárról a KSzB nem értesült.

1.5. A személyzet adatai

A légijármű parancsnoka

Kora, neme: 35 éves férfi

Szakszolgálati engedélye érvényessége

szakmai: 2004. 09. 11,

egészségügyi: 2004. 03. 21.

Képesítései: vitorlázó pilóta, oktató jogosítással

A és C kategóriájú motoros pilóta

Repült ideje/felszállások száma (a pilóta által megadott becsült adatok):

Összesen 1500 óra/1500 felszállás

A vizsgált típuson összesen: 493 felszállás/189 óra

Utolsó harminc napban az érintett típuson: 55 felszállás/14 óra

A légijármű utasa: 37 éves férfi. Az érintett típuson utasként néhány órát töltött levegőben.

1.6. A légijármű adatai

A légijármű légialkalmasságának érvényessége: 2004. 06. 04.

A KSzB az elvégzett helyszíni szemle alapján megállapította, hogy a légijármű a feladat végrehajtására alkalmas volt. A KSzB megállapítását a gyártó által végzett vizsgálat megerősítette.

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

1.7. Meteorológiai adatok

A helyszín felett, a balesetet szenvedett légijármű áthaladása után mintegy 20 perc elteltével, az áthaladás szintjének magasságában a balesetet szenvedett pilóta klubtársa repült át. Az ő légijárművén működő GPS készülék által mért adatok szerint ekkor a repülés szintjén 3 m/s erősségű szél fújt. A baleset idején uralkodó általános időjárási helyzet hirtelen változás lehetőségét kizárta, ezért a KSzB feltételezi, hogy a klubtárs által mért adat a földetérés helyére is vonatkoztatható volt.

A földetérés helyét a szél egy domb felől érte. A domb a földetérés helye felé enyhén lejtett, a domb teteje - a KSzB becslése alapján - mintegy 50 méterrel emelkedett a roncs szintje fölé, azaz a légijárművet leáramlásban érte a baleset.

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 balesetet szenvedett légijármű érvényes működési engedéllyel rendelkező nem nyilvános fel- és leszállóhelyről szállt fel. Ennek paraméterei a baleset bekövetkeztét nem befolyásolták.

1.11. Légijármű adatrögzítők.

A légijárművön adatrögzítő a feladathoz nincs előírva.

1.12. A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok.

A helyszíni szemle alapján a KSzB úgy véli, hogy az 1.3. "A légijármű rongálódásai" pont szerinti sérülések mindegyike a földetéréskor, illetve azután keletkezett. A földetérés pontját feltehetően a főfutók hagyta viszonylag mély benyomódás jelzi. A földetérés pontjától a légijármű törzse mintegy 40 méter hosszú súrlódó-csúszó nyomot hagyott. E nyom mentén elszórva a KSzB leszakadt légijármű darabokat azonosított és e nyom mentén voltak fellelhetők a légcsavar-tollak darabjai is.

A légijármű sárkányának üzemképessé tételét - a gyártó szóban tett nyilatkozata szerint - a légijármű sérülései és a helyreállítás gazdaságossági szempontjai indokolatlanná teszik. A hajtómű nagy valószínűséggel sértetlen maradt.

1.13. Az orvosi és az igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai

Orvosszakértői vizsgálatokat a KSzB nem végeztetett. Orvosi vizsgálatra az 1.15. "A túlélés lehetősége" pont szerint került sor.

1.14. Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15. A túlélés lehetősége

Mentőket a helyszínen tartózkodó szemtanúk hívtak. A mentők a sérülteket kórházba szállították, ahol megvizsgálták és megfelelő ellátásban részesítették őket. Az 1.2. Személyi sérülések pont megállapításai e vizsgálat eredményein alapulnak.

1.16. Próbák és kísérletek

A vizsgálat során próbákra és kísérletekre nem került sor.

1.17. A szervek jellemzése

Az érintett szervek jellemzői az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok elemzése nem történt meg.

1.18. Kiegészítő adatok

A KSzB a fenti tényadatokon kívül - következtetések levonása és biztonsági ajánlások megtétele céljából - egyéb körülményt nem tart közlésre érdemesnek.

1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során újabb módszerek alkalmazására nem volt szükség.

2. Elemzés

A KSzB feltevése szerint a baleset nagy valószínűséggel úgy folyt le, ahogyan azt jelen jelentés 1.1. "A repülés lefolyása" pontja részletezi. E feltevést megerősítik egyrészt a Bicskei Rendőrkapitányságon az utas és más szemtanúk meghallgatásáról felvett jegyzőkönyvek, másrészt a helyszíni szemlén megfigyelt rongálódások. Ezek szerint ugyanis:

1. Az a körülmény, hogy a két főfutó-szár a jobb-szárny irányában törött ki, a földetérés pillanatában bal-szárny irányú csúszást valószínűsít.
2. A főfutóknak a talajon hagyott mélyedés-nyomai, valamint az a tény, hogy a két szárny lehajlott, ennek megfelelően a szárnytartók az ébredő nyomó igénybevétel következtében megrogytak (kihajlottak) jelentős, a talaj felé irányuló tömegerők felléptét igazolják. Effajta tömegerők valószínű oka a lebegtetés nélküli földetérés. A pilóta és utasának gerincsérülései is ezt a feltevést erősítik meg.
3. A törzs sérülései és a talajon keletkezett hosszú csúszásnyom nem meredek, viszonylag lapos becsapódás valószínű következménye; a szemtanúk által említett "lezuhanás" kifejezést használni jelen esetben indokolatlan.
4. A légcsavar-tollak letört volta és a csúszás pályája menti fellelhetősége azt bizonyítja, hogy a motor földetéréskor járt. Egy esetleges teljesítmény- és az ezzel

járó fordulatszám-csökkenés felléptét a gyártó által végzett hajtómű-ellenőrzés nagy valószínűséggel kizárta.

A légijármű a tervezett repülésre alkalmas volt. A hajtóművet az üzemeltető a baleset bekövetkezése után a gyártó műhelyébe szállíttatta, ott a gyártó az üzemeltető jelenlétében - az üzemelés biztonságának esetleges csökkenése szempontjából - vizsgálatot végzett. A vizsgálat teljesítmény-csökkenésre utaló körülményt nem tárt fel.

A pilóta okmányai azt tanúsítják, hogy ő az általa elgondolt manőver végrehajtására megfelelően gyakorlott volt. A KSzB valószínűnek tartja, hogy a pilóta figyelmét a szarvas a légijármű vezetésétől elvonta, azonban az ötletszerű manőver - szabályosan - a figyelem megfelelő megosztásával sem hajtható végre. A 14/2000. (XI.14.) számú KőViM rendelet mellékletének 2.1.2. pontja szerint ugyanis - a fel- és leszállás eseteit kivéve - 150 m AGL alatt repülés nem végezhető. Mivel a légijármű nem fel- illetve leszállást hajtott végre, ezért megállapítható, hogy a pilóta ezt a szabályt figyelmen kívül hagyta.

A KSzB úgy véli, hogy az éppen uralkodó szélviszonyok - a terep adottságait is tekintetbe véve - a repülést gyakorlatilag nem befolyásolták. A talajnak ütközést a KSzB alapvető rep.technikai hibának minősíti, mely egyaránt lehetett

- kis sebességű repülés, mely fordulóban megcsúszáshoz, esetleg átmerüléshez vezetett és a korrigálásához nem volt meg a kellő magasság,
- szándékos merülő forduló, melynek esetében a felvétellel a pilóta elkésett.

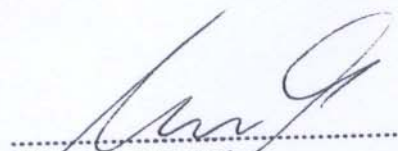
3. Következtetések

A pilóta egy tiltott manővert rep.technikailag rosszul hajtott végre.

4. Biztonsági ajánlások

A KSzB jelen zárójelentés közzétételén kívül egyéb intézkedést nem tart indokoltnak.

Budapest, 2004. február "05."


.....
Mészáros László
igazgató