

**Az eset összefoglalása:**

<b>Az esemény kategóriája:</b>	<b>ACCID (baleset)</b>
<b>A légi jármű gyártója:</b>	<b>NOVA GmbH</b>
<b>                  típusa:</b>	<b>Nova Vertex</b>
<b>                  azonosító jele:</b>	<b>GD-32 és BL-01</b>
<b>A légi jármű tulajdonosa:</b>	<b>magántulajdonban</b>
<b>                  üzembentartója:</b>	<b>Magyar Repülő Szövetség (MRSZ)</b>

**A baleset napja és időpontja (UTC): 2002. július 21., 12 óra 23 perc**  
**helye: Visegrád fellegvár**

**A baleset kapcsán súlyos sérültek száma: 1**  
**A légi járművek rongálódásának mértéke: jelentős**

**Nyilvántartó állam: magyar**  
**Nyilvántartó hatóság: Polgári Légiközlekedési Hatóság (PLH)**  
**Magyar Repülő Szövetség (MRSZ) révén**

**A gyártást felügyelő hatóság: Német Légiközlekedési Hatóság**

**A baleset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet:**  
**Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet (PoLéBiSz)**

**Az eset összefoglaló áttekintése:**

Két siklóernyőző személy a lejtő emelőterében vitorlázva összeütközött, melynek következtében mindkét légi jármű irányíthatatlanná vált. Az egyik személy mentőernyőt nyitott és kisebb sérülésekkel ért földet, a másik személy súlyos sérüléseket szenvedett.

**A vizsgálat adatai:**

Mentőt a kisebb sérülést szenvedett siklóernyős hívott közvetlenül a földetérés után. A PoLéBiSz ügyeletesét az Országos Mentő Szolgálat légimentők ügyelete az eset napján 15 óra 58 perckor értesítette, aki az esetről a PLH igazgatót 16 óra 17 perckor tájékoztatta.

A balesetet közvetlen követően, a helyszínen a Szentendre Rendőrkapitányság Közlekedésrendészeti Osztály illetékes munkatársai szemlét tartottak és ott illetve egy későbbi időpontban meghallgatásokat végeztek, majd a keletkezett ügyiratok egy példányát a PoLéBiSz-nek szakmai célú jelentés elkészítése céljából megküldték. A PoLéBiSz igazgató az eset vizsgálatával és a jelentés elkészítésével dr. Ordódy Márton kivizsgáló elemző munkatársat bízta meg, aki a rendelkezésére bocsátott ügyiratok alapján elkészítette az eset zárójelentésének tervezetét. A tervezetet az igazgató észrevételezés céljából rendeletben előírt illetékeseknek megküldte.

A tervezettel kapcsolatban a balesetet szenvedettek szóbeli észrevételeket tettek, az MRSZ Biztonsági Szervezet pedig megküldte a siklórepülő szakértésre jogosult siklóernyős szakágvezető véleményezését (1. melléklet). Jelen zárójelentés az észrevételek és a szakértő véleményének figyelembe vételével készült.

## 1. Ténybeli információk

### 1.1. A repülés lefolyása

Két siklóernyőző pilóta (a továbbiakban SP1 és SP2) lejtővitorlázásra készült a visegrádi fellegvár felől a Duna felé lejtő (azaz ÉN irányra merőleges) hegyoldal emelő terében. A fellegvár tövéből először SP1, majd SP2 startolt el és a két személy mintegy 25 percen át vitorlázott a fellegvár mellett. Az összeütközés előtt a lejtő emelőterét észak-kelet felől dél-nyugat irányba tartva repülték végig. Ekkor SP1 jobb fordulót hajtott végre és elmondása szerint a forduló befejeztét közvetlen megelőzően kupolájával a szintben felette, horizontálisan feléje tartó SP2 lábának ütközött. A kupola összezsugorodott, SP1 mentőernyőt nyitott és számottevő sérülés nélkül a fellegvár kaputornyának tetején landolt. Irányíthatatlanná vált ernyőjével SP2 az ütközést követően a fellegvár udvarában ért talajt és súlyos sérüléseket szenvedett.

### 1.2. Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet	Egyéb személyek
Halálos	0	0
Súlyos	1	0
Kisebb	1	0

### 1.3. A légi jármű rongálódása

SP1 ernyőjének kupolája jelentősen sérült (elszakadt).

### 1.4. Egyéb kár

SP1 a kaputorony tetején cserepeket tört össze. Az anyagi kár jelentéktelen.

### 1.5. A személyzet adatai

SP1: 29 éves férfi. Az eset idején önálló repülésre jogosító siklóernyős "Pilóta" képesítéssel rendelkezett.

SP2: 30 éves férfi. Siklóernyővel 1998 óta repül, 2002 óta az MRSZ siklóernyős oktatója. A meghallgatásáról készült jegyzőkönyv szerint a vizsgálat időpontjában egyidejűleg öt növendék képzését végezte.

### 1.6. A légi jármű adatai

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

### 1.7. Meteorológiai adatok

Az időjárás lejtővitorlázásra alkalmas volt.

### 1.8. Navigációs berendezések

A navigációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

**1.9. Összeköttetés.**

A siklóernyős szakmai szabályzat által előírt ún. "repülésfigyelő szolgálatot" a siklóernyözők ismerősei látták el, akik a fellegvár tövéből tartották szemmel a repülést. A figyelők elsősegély nyújtására fel voltak készítve, mobil telefonjuk révén - szükség esetén - segítséget hívhattak.

**1.10. Repülőtéri adatok**

A visegrádi fellegvár környezetében siklórepülő repülési területet az MRSZ nem tart nyilván, effajta terület szakmai szabályok szerinti kötelező okmányolására mindmáig nem került sor.

**1.11. Légijármű adatrögzítők.**

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

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

SP1 nyitott mentőernyővel landolt az 1.1. pont szerint és siklóernyőjének kupolája elszakadt.

**1.13. Az orvosi és az igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai**

Mindkét pilóta eleget tett a szakmai szabályokban előírt egészségi feltételeknek. A személyek repülés előtti és közbeni pszichofizikai állapotáról adatok nem állnak rendelkezésre.

**1.14. Tűz**

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

**1.15. A túlélés lehetősége**

Az eset során életveszély alakult ki, melyről a mentőket a kisebb sérüléseket szenvedett SP1 értesítette. Amennyiben mindkét pilóta segítség hívására illetve segítség nyújtására alkalmatlanná vált volna, úgy ezeket a teendőket a repülés figyelésével megbízott és elsősegély nyújtására felkészített személyek láthatták volna el.

**1.16. Próbák és kísérletek**

A vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytattak, a véleményalkotáshoz azokra nem volt szükség.

**1.17. A szervek jellemzése**

SP2 nyilatkozata szerint neki nem volt tudomása arról, hogy a felszállás helyét előzetesen engedélyeztetni kell. Mivel a vizsgált helyszínen, a baleset napján több különböző személy hajtott végre felszállást, ezért a kszb. feltételezi, hogy ez a tájékozatlanság siklóernyős körökben nem egyedi eset.

A szakértő véleményezésében egyrészt egy szakmailag hibás megállapítást tesz, másrészt egy jogilag téves információt szán az MRSZ Biztonsági szervezetével tudatni (a 2. Elemzés szerint).

**1.18. Kiegészítő adatok**

A kszb. a fenti tényadatokon kívül más információt nem kíván nyilvánosságra hozni.

**1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek**

A kivizsgálás során újabb módszerek alkalmazása nem volt szükséges.

**2. Elemzés**

A kszb. elfogadja a szakértő azon megállapítását, miszerint

- az összeütközést megelőzően a pilóták a lejtőt követve jobbról balra haladtak és a haladási irány megfordulásakor szabályosan jártak el,
- a veszélyes helyzetet egy váratlan termik-elszakadás idézhette elő.

A meghallgatásokból ugyanis a kszb az alábbiakra következett.

- Ütközés előtt a két személy közötti szintkülönbség a 30 métert meghaladta, azaz a pilóták betartották a távolságtartás általános követelményét (45. sz. L.e. 10.2.a.: 30 méter elkülönítés mind vízszintesen, mind függőlegesen).
- A pilóták ismerték a találkozás általános szabályát (45. sz. L.e. 10.1.a.: jobbra tartás), melyet a lejtőrepülés 10.3.a. szabálya egészít ki (elsőbbiséget élvez a belső ingaszáron repülő).

Szabályszegés tehát nem történt. A kszb. szerint is a pilóta jogosan feltételezte, hogy áthaladhat a hurokfordulót befejező pilóta felett, mert a távolságtartásra előírtak teljesülni fognak. Nem így történt. Egy termik-elszakadás megváltoztathatta azokat a körülményeket, melyekre a feltételezés alapult.

A kszb nem fogadja el a szakértő azon megállapításait, miszerint

- a) az összeütközést az oldaltávolság rossz megítélése okozhatta,
- b) szakmai tévedés lenne a 45. számú Légügyi előírás pontjait a siklóernyőzés szabályaiként említeni.

Az oldaltávolság rossz megítélése kapcsán a szakágvezető részletezi is az ütközést megelőző mozzanatokot és "szabályosnak" ítéli meg azt a körülményt, melyben SP1 befejezi a jobb hurokfordulót és összecsúszik a külső ingáról érkező és hurokfordulóba kezdő SP2-vel. A 45.L.e. 10.3.e pontja előírja, hogy "az ingavonal külső száráról a jobb forduló előtt csak akkor szabad keresztezni, ha az előbbre lévő jobb fordulót végző repülőeszköz a lejtőtől 90 foknál kisebb szögben fordult el." Keresztezésre ilyenkor semmiféle oldaltávolság nem jogosít. A külső ingaszárról érkezőt csakis az bátoríthatta a keresztezés megkezdésére, hogy ő éppen a függőleges távolságot ítélte meg elegendőnek, nem pedig az oldaltávolságot.

A 45. sz. L.E. megítélése kapcsán a szakértő az alábbiakat vallja.

*1. Az előírás megfogalmazásakor még nem létezett a világon siklóernyőzés.*

Éppen az 1979. évi megjelenést megelőző mintegy fél évtized "parasailing" (a jogalkotó fordításában: "vitorlázó ejtőernyőzés") hírei ösztönözték a jogalkotót arra, hogy ezt a lábról induló repülési fajtát is ebben az előírásban (45.L.e. 1.2. pont) szabályozza.

2. Az említett szabályokat az MHSZ-ben folytatott sárkányrepülő tevékenységre dolgozták ki.

A szabályzat nemcsak a sárkányrepülőkre készült. A Nemzetközi Repülő Szövetség Sportkódexének 7. fejezetét alapul véve a 45. sz. L.E. is együtt tárgyal minden siklórepülő eszközt, úgy mint

- (hajlékony szárnyú) sárkányrepülőket,
- (merev szárnyú) könnyűvitorlázókat és
- (szövet szárnyú) siklóernyőzőket

- éppen a műszaki feltételek (súly és sebesség) hasonlósága, valamint az üzemeltethetőségi feltételek (lábról indíthatóság) azonossága folytán. A szabályozás akkor jogilag arra a körülményre alapult, hogy

- egyetlen siklórepülést űző ún. "üzembentartó" szervezet van,
- a szakmai felügyelet alapozható a klubok rendszerére.

Mindkét feltétel mindhárom repülési fajtára mindmáig érvényes.

3. *Tévedés a szabályokat a jogilag más módon szabályozott siklóernyőzés szabályaiként említeni.*

A 2002. évi 7. számú Közlekedési és Vízügyi Értesítő a szakmai szabályként alkalmazható Légügyi Utasítások és Előírások listáján a 45. számú Légügyi előírást is szerepelteti. Más érvényes szakmai szabályozásról a kszb. nem tud.

### 3. Következtetések

A balesetet váratlan széllokés (termikbefújás) okozta. A baleset bekövetkeztének valószínűségét csökkenthette volna, ha a pilóta a szabályzatban megköveteltnél nagyobb távolságot tartott volna.

Szabályozási kérdések tekintetében a siklóernyőzők tájékozatlanok. A siklóernyőzés szabályok nélkül, illetve nem érvényes szakmai szabályok szerint folyik.

### 4. Biztonsági ajánlások

Siklóernyős tevékenységre az MRSZ-t a légi közlekedési törvény értelmében a PLH jogosította fel (XCVII. számú törvény 35. és 36. §). A PLH vizsgálja meg, hogy a tevékenység engedélyezése során hogyan teljesült a törvény 35. §-ban idézett 23.§ (1) bekezdés d) pontja (működési szabályzat jóváhagyása).

### 5. Függelék

A kszb. nem tartja szükségesnek, hogy egyéb, a jelentés megértését elősegítő információt közöljön.

Budapest, 2003. március "14."

  
Mészáros László  
igazgató

Melléklet: A siklóernyős szakágvezető véleménye.