

**MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG  
BIZTONSÁGI SZERVEZET**

Budaörsi Repülőtér  
2042 Budaörs 2. Pf.: 8.

**LÉGIKÖZLEKEDÉSI ESEMÉNY ZÁRÓJELENTÉS**

POLÉBISZ sorszám:	118/2002
MRSZ-BISZ eseményszám:	37/2002
Üzembentartó:	MRSZ Szeged
Tulajdonos:	MRSZ Szegedi Repülő Egyesület
Gyártó:	PZL
Típus:	Jantár 2B
Lajstromjele:	HA-4469
Az eset helye:	Matkópuszta repülőtér
Eset ideje:	2002.08.04. 18 óra 35 perc
Eset kategóriája	baleset (légi jármű sérülés)

**ÁTTEKINTÉS**

Nyűgöző hely irányában történő leszállásnál kilebegtetés után a bal vízszintes vezérsík nekiütközött a szegélyjelző fém baknak.

**A MRSZ-BISZ vezetője: Spang Ferenc repülésbiztonsági főmunkatárs**

**A szakmai vizsgálat lezárásának időpontja és eredménye: 2003 január 15.**  
Az eset a vitorlázógép vezetőjének a figyelmetlenségéből következett be.

---

## 1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓ

**1.1.A repülés lefolyása:** Távvontatásból hazaérve a vitorlázópilóta a 31. irányból a nyugozó hely közelében próbált kissé keresztben leszállni. A párhuzamos és különböző hosszúságú pályák, szegély, sarok és elválasztó helyei fém bakokkal voltak kijelölve. Egy ilyen saroktörést kijelölő szegélybaknak ütközött a Jantár 2B bal vezérsíkja és roncsolódott a bal magassági kormánylappal együtt.

**1.2.Személyi sérülések:** Nem volt.

**1.3.Alégijármű rongálódása:** A bal oldali vízszintes vezérsík külső harmada roncsolódott, a bekötő csőtengely elhajlott, a bal magassági kormánylap külső fele letört.

**1.4.Egyéb kár:** Nem keletkezett.

### 1.5.Személyzet adatai:

#### 1.5.1. A pilóta adatai:

Szakszolgálati engedélye:	1535
Kora, neme:	60 éves, férfi
Képesítése:	vit.rep. oktató, motoros. pilóta
Jogosítása:	oktató, movit pilóta
Szakmai érvényessége:	2003.12.31.
Eü. érvényessége:	2003.03.16.
Összes repült ideje:	4500 óra
Típuson repült ideje:	600 óra
Összes felszállása:	9800
Egyéb megjegyzés	

### 1.6.Légijármű adatai:

#### 1.6.1. Törzs adatai:

Gyártási száma:	B-1680
Gyártási ideje:	1989
Üzemidő összesen:	2040 óra
Utolsó karbantartás óta:	5 óra
Légialk. biz. érvényessége:	2003. május
Egyéb megjegyzés:	

**1.7.Meteorológiai adatok:** Szél: 300°-ról 3m/sec, Felhőzet: 3/8 ac, 2/8 str, 3/8 cir

**1.8. Navigációs berendezések:** Az eset szempontjából érdektelen.

**1.9. Összeköttetés:** VHF rádió normál összeköttetés.

**1.10. Repülőtéri adatok:** Érvényes üzemtartási engedéllyel rendelkező, AFIS szolgálat.

**1.11. Légijármű adatrögzítők:** Az eset szempontjából érdektelen.

**1.12. A roncsra és a földetérésre vonatkozó adatok:** Nem pályairányú leszállás.

**1.13. Az orvos és az igazságügyi orvos szakértői vizsgálatok adatai:** A pilóta érvényes orvosi alkalmassággal rendelkező.

**1.14. Tűz:** Nem keletkezett.

**1.15. A túlélés lehetősége:** Emberi életre veszélyes helyzet nem alakult ki.

**1.16. Próbák és kísérletek:** Ilyenekre nem volt szükség.

**1.17. Szervezetek jellemzése:** Nem merült fel ilyen igény.

**1.18. Kiegészítő adatok:** Beszerzésére nem volt igény.

**1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek:** Hagyományos módszerek.

## 2. Elemzés

Távontatásból hazatérve, leoldás után a vitorlázógép pilótája engedélyt kért, illetve bejelentette, hogy a nyugozó hely közelébe szeretne a leszállást követően megállni. Miután ezt az AFIS szolgálat nyugtázta és megegyeztek a 31-es pályairány használatában, a vitorlázópilóta a két párhuzamos pályát hegyes szögben keresztezve tartott a nyugozó hely felé. Kilebegtetés és földetérés után a repülőgép bal vízszintes vezérsíkja elkapott egy repülőtér munkaterületét jelző fémbakot, amelynek következtében a repülőgép sérült.

A repülőterek létesítésével kapcsolatos szabályok előírják, hogy a repülőtereken szegélyjelekkel jelölni kell a munkaterület határait, esetenként a guruló utakat is. Ezek többféle módon történhetnek. Számos megoldás létezik, egyik ilyen a fém szegélyjelző bakok alkalmazása, mint a jelen helyzetben is szerepelt. Azt, hogy ezeket a bakokat mértanilag milyen távolságokra és milyen rendszer szerint kell elhelyezni, nincs pontosan meghatározva (nem is lehet általánosságba konkrét helyzetekre) csak az van előírva, hogy az elhelyezkedésből egyértelműen és jól észlelhető legyen a munkaterület, gurulóút, akadály stb., amit még jelezni kívánnak. Matkópuszta repülőtéren tulajdonképpen három párhuzamos futópálya került kialakításra, de a mi szempontunkból csak a 31 középső és a 31 bal érdekes. Itt a két pálya középső részein a bakok hiányoznak, csak a két végüknél vannak tisztán jelölve és ott ahol a pálya hosszúságának különbsége miatt egy bizonyos sarok jön létre.

A tényekhez tartozik még, hogy a leszállás nappal szemben, viszonylag alacsony napállásnál történt, ami azt jelenti, hogy a szembesítő nap jelentősen zavarta a pilóta látását, különösen a lebegtetési pozícióban.

### 3. Következtetések

A vitorlázórepülésben – főleg egy bizonyos gyakorlat megszerzése után – teljesen természetes az, hogy a vitorlázógép minél kevesebb mozgása érdekében a vitorlázópilóta hangár közelben, vagy nyugózó hely közeléhez száll. Ez persze függ a mindenkori repülőtér sajátosságaitól – terep, akadályviszonyok, reptéri mozgások – valamint a repülési üzemnapon, vagy szervezett programnapokon ( verseny) működő stáb jóváhagyásától. Ilyenkor mindenki számára magától értetődő, hogy a leszállási és kigurulási hely megválasztása a pillanatnyi helyzet figyelembevételével a vitorlázópilóta dolga és felelőssége, természetesen kétoldali rádiókapcsolat esetén ha úgy gondolja a pilóta kérhet megerősítést, segítséget amelyet a földi szolgálat igyekszik maximálisan biztosítani és teljesíteni.

Jelen helyzetben két gondolkodás módbeli különbségre is fény derült, amit egyébként a repülőklubokban, illetve a repülőtársadalomban érdemes tudatosítani, illetve a közös feloldást megkeresni, meghatározni. Nevezetesen az egyik felfogás szerint a repülőtéren nem minősülnek akadálynak a repülőtéri létesítmények, úgy mint a hangár, épületek, kerítés, fák, és természetesen ehhez tartoznak a szegélyjelek is. Ezen felfogás szerint akadálynak csak a fent említett, és állandóan meglévő létesítmények, tartozékoktól eltérően, alkalmanként felállított, elhelyezett vagy mozgást végző tárgyak, személyek stb. minősülnek. A másik felfogás szerint minden akadálynak minősül ami a repülőgép útjába kerül, legyen az állandóan vagy csak pillanatnyilag ott lévő objektum, bárhonnan is érkezik a repülőgép.

Így fordulhatott elő, hogy a nyugózóhelyhez történő leszállási igényt nyugtázó, AFIS szolgálatot ellátó személy természetesnek vette, hogy a repülőtéri állandó objektumok helyét és nagyságát minden pilóta ismeri és tudomásul is veszi, továbbá nem tekinti akadálynak. A pilóta részéről megfogalmazott kérdésben, mely szerint „mivel nappal szemben szállok le szóljatok ha van valamilyen akadály” természetszerűleg minden objektum benne foglaltatott a pilóta szerint. Megint más kérdés az, hogy az AFIS szolgálatot adó személy az ő pozíciójából, abból a távolságból nem tudta precízen megítélni, hogy a leszálló gép nyomvonala pontosan milyen távolságra húzódik a szegélyjelző baktól. A valóságban a két személy erről egyébként is más-más felfogásban gondolkodott.

Az biztos, hogy a leszállás pontos helyét és irányát az eligazításon megfogalmazott elvek figyelembevételével a pilótának kell meghatározni, eldönteni és végrehajtani, ebben külső segítséget remélni és igénybe venni csak akkor szabad, ha mindkét résztvevő bizonyos abban, hogy azonos fogalomrendszert használnak.

#### 4. Biztonsági ajánlások

Egy ilyen esemény megelőzésére külön biztonsági előírás kiadása nem szükséges, elegendő a szabályok betartása, azonban két megfontolásra érdemes megjegyzés ide kívánkozik.

Az egyik a következtetésben már említett fogalmi – felfogásbeli rendszerek egyértelműsítése a repülő társadalomban.

A másik a repülőtereken használatos szegélyjelzők kérdése. Minden repülőtér igyekszik a legolcsóbban beszerezhető, a legkevesebb munkával létrehozható, vagy sokoldalúan használható szegélyjeleket alkalmazni. Kétségtelen, hogy az ilyen mobil, de letűzéssel mégis szilárdan álló szegélyjelekkel bármikor bármilyen pályakonfiguráció könnyen létrehozható, és még viszonylag magas fűben is jól látható. A masszív szerkezet és a közel 80 cm-es magasság azonban könnyen okozhat gépsérüléseket., de megfontolandó az alkalmazása akkor is, ha komoly ejtőernyős tevékenység is folyik a repülőtéren. Hazánkban több helyen, főleg régebben belföldi légitforgalomban használt repülőtereken találkozhattunk ilyen szegélyjelekkel. Kisebb nagyobb gépsérülések után, valamint a karbantartási igények miatt fokozatosan eltűntek a repülőterek többségéről.

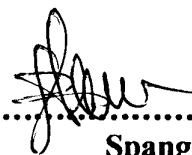
Külföldi tapasztalatok azt mutatják, hogy a jól látható, de könnyű szerkezetű, zömmel gépsérülést nem okozó vékony műanyagból készült könnyen törő, olcsón cserélhető szegélyjeleket alkalmazzák az ilyen füves repülőtereken.

Érdemes lenne elgondolkodni egy ilyen jellegű szegélyjel hazai kifejlesztéséről, vagy megfelelő behozataláról és elterjesztéséről.

#### 5. Függelék

Mellékelve: 1 sz melléklet	1 lap	A repülőüzem vezető nyilatkozat
2 sz melléklet	1 lap	A pilóta nyilatkozat
3 sz melléklet	1 lap	Repülőtér illetve helyszínrajz
4 sz melléklet	3 lap	Fénykép

Budapest 2003 január 15.



Spang Ferenc  
KSzB vezető