

# LRI Repülés-technikai és tájékoztató központ

**KÉZIRAT GYANÁNT!**

**EJTŐERNYŐS**  
**tájékoztató** 

1983/1.



## Juhász Zoltán: A STAGNÁLÓ EREDMÉNYEK ELLEN II.

Az előző Tájékoztatóban megjelent cikk a fejlődés elmaradásának gátló tényezőit, ill. e fejlődés lehetőségeit vette számba. Ebben a kidolgozásban viszont azokat az általános elveket szeretném közreadni, melyek a jelenlegi állapotban is segítségére lehetnek mindazoknak, akik a rendelkezésre álló eszközöket és lehetőségeket maximálisan ki akarják használni fejlődésük érdekében, nem várva a központi irányítási rendszer megszületésére és funkcionálására.

Előljáróban egy általános ismertetéssel kezdem, amely a formaidőzítés és a pszichikai felkészülés elveit tárgyalja, majd ezeket az elveket az ejtőernyőzésre adaptálva a tervezés és a végrehajtás folyamatába átültetve. Formaidőzítésen értjük azoknak az intézkedéseknek az együttesét, amely elősegíti azt, hogy a sportoló – meghatározott időpontban – az edzettségének megfelelő teljesítményt nyújtson. A sportoló évi edzésprogramjának igen fontos része a formaidőzítés. Olyan felkészülési program ez, melynek segítségével egy meghatározott időszakra próbáljuk a sportoló teljesítményét maximális szinten mozgósítani: azaz olyan edzésrendszert dolgozunk ki, melynek célja egy adott időpontban elért csúcspont. Kiemelném a fenti definícióból az „intézkedések együttesét”! Ha ugyanis az edzés célja a teljesítményfokozás, a formaidőzítés célja pedig e teljesítmény csúcspontjában való versenyzés, akkor nyilvánvaló, hogy a formaidőzítés az első alapozó edzéssel veszi kezdetét és a verseny (az év legfontosabb versenye) befejeztével a levezető edzéseken ér véget. Mitől függ és mennyiben befolyásolható a formaidőzítés? A sportformát tekintve a sportoló edzettségi szintje meghatározó – annak nélkülözhetetlen alapja. Az edzettségi szinten azt értjük, hogy a sportoló képes egy adott időpontban a sportág igénybevételének fizikailag és pszichikailag megfelelni. A sportforma viszont a felkészülésnek azt az aktuális állapotát tükrözi, amely a sportoló teljesítményét döntően meghatározza.

Az edzettség és a sportforma közötti különbség lényege tehát:

- az optimális sportforma elérése csak optimális edzettségi szint alapján lehetséges,
- az edzettségi szint tudatos befolyásolása, irányítása könnyebb, mint a sportformáé: ugyanis az edzés pszichikai hatásai jelentősen eltérnek a versenyhelyzetektől. A versenyen nyújtott sportforma esetében a mozgósító érzelmi és motivációs tényezők jelentősége megnő, ugyanakkor az edzés megszokott helyzeteihez képest növekszik az olykor jelentéktelennek tartott események, helyzetek pszichológiai hatása.

Mi tehát a gyakorlati tennivaló:

- tudomásul kell vennünk, hogy a formaidőzítésnek vannak előre ki nem számítható mozzanatai (ún. bizonytalansági tényezők). Ez azonban nem azt jelenti, hogy tétlenül várjuk a nagy versenyt, hátha szerencsénk lesz. Olyan önállóságra kell szert tennünk, amely a váratlan, nehéz helyzetekben való helytállásunkat elősegíti;
- az előzőekben említett bizonytalansági tényező csökkenthető a minél jobb edzettségi szint kialakításával, és a versenyző önismeretének és önnevelésének fejlesztésével. Az önismeretnek és önnevelésnek elsősorban – a sportági képességek mellett – az aktuális edzettségi szintet mozgósító érzelmi és motivációs tényezőkre kell irányulnia.

Szerepel itt egy igen kevésbé ismert terület, a pszichikai felkészülés. A pszichikai felkészülés a sportoló felkészülésének csupán része, így tárgyalásakor tisztában kell lennünk azzal a ténnyel, hogy nem külön felkészülési folyamatról, hanem ugyanannak a tevékenységnek (a felkészülésnek) egyik oldaláról van szó. Nem beszélhetünk tehát külön pszichikai vagy pszichológiai felkészülésről, hanem egy egységes, rendszeres és szervezett folyamatról.

Különbséget kell tennünk a felkészítés, a felkészülés és a felkészültség között is, illetőleg tudnunk kell, hogy mennyiben része az általános felkészültségnek a pszichikai felkészültség. A felkészítés pedagógiai tevékenység, amelyben az edző és a sportoló viszonya alapvető fontosságú. A felkészítés az edző által végzett komplex és céltudatos tevékenység.

A felkészülés a sportoló egész személyisége (képességei, jelleme, embersége) által végzett mozgásos

(kondíció- és készségfejlesztő), értelmi, érzelmi és akarat tevékenység. A felkészültség a versenyzőnek olyan testi, kondícióbeli, idegrendszeri és lelki állapotát jelenti, amely elégséges feltétele annak, hogy a szükséges időpontban „hozni tudja” önmagát, azaz optimális, a tőle várható maximális teljesítményt tudja nyújtani. A megfelelő felkészültség a jó felkészítés és felkészülés eredménye. Amennyiben a sportoló testi kondíciója, technikai és taktikai felkészültsége optimális, úgy teljesítményét a versenyen végső soron pszichikai állapota fogja meghatározni. Az általános felkészültség ugyanis csak feltétele a jó sportformának; ennek mozgósítását a versenyen döntően a pszichikai tényezők befolyásolják.

A pszichológiai felkészültség tartalmát, belső tényezőit vizsgálva a következőket kell kiemelnünk:

- akarat tulajdonságok: célratörés, kitartás, önfegyelem,
- önállóság, kritikai érzék, értelmi fogékonyság, rugalmasság,
- alkotó képzelet,
- erős és kiegyensúlyozott érzelmek,
- koncentrált és kitartó figyelem,
- képesség a döntő pillanatokban az érzelmek (pl. szorongás, félelem, agresszió) és gondolatok szabályozására.

A felkészültséget meghatározó tényezők:

- a sportoló egyéni, idegrendszeri sajátosságai,
- a különböző környezeti, társas hatások,
- magának a sportágnak a sajátosságai.

A pszichológiai felkészülés három szakaszra bontható:

1. helyzetfelmérés,
2. a felkészülés tervének elkészítése és megvalósítása
3. a közvetlen felkészülés.

A tervszerű pszichológiai felkészülést egy aktuális helyzetfelméréssel kell kezdenünk, mely a következőkre kell, hogy kiterjedjen:

- 1/a. a versenyző pillanatnyi edzettségi szintje,
- 1/b. a felkészülési szakasz várható igénybevétele (fizikai és pszichés),
- 1/c. a tulajdonképpeni verseny körülményei.

Ez a helyzetfelmérés alapfeltétele a felkészülés további szakaszainak, a különböző feladatok megvalósításának.

A második szakasz – a felkészülés tervének elkészítése és megvalósítása – a felkészülés folyamatának gerincét adja.

Itt a következő feladatokat kell megoldani:

- 2/a. a versenycél meghatározása,
- 2/b. az adott versenyre irányuló megfelelő motivációs rendszer (teljesítménymotiváció) kialakítása (a versenyző érzelmi és akarat azonosulása a versenycélokkal),
- 2/c. az adott verseny valószínű programozása; felkészülés a modellezett edzéseken (a modellezett edzés olyan edzési forma, amely az adott verseny viszonylag részletes és valószínű modellhelyzeteiben végzett gyakorlás útján törekszik biztosítani, hogy a sportoló a versenykörülmények között is optimális teljesítményt nyújtson),
- 2/d. speciális felkészülés a különböző nehézségű, versenyszerű akadályok (elsősorban a váratlanul fellépő akadályok) leküzdésére,
- 2/e. felkészülés a kellemetlen belső akadályok leküzdésére (az önszabályozás módszereinek elsajátítása),
- 2/f. azon eljárások kiválasztása és célszerű alkalmazása, melyek a sportoló idegi-lelki frissességét és ellenállóképességét a versenyig megőrzik, ill. a verseny folyamán ezt a kedvező működési állapotot helyreállítják.

A felkészülés folyamatában az a feladatunk, hogy kialakítsuk a versenyhez a versenyző megfelelő vi-



szonyát, ill. elkerüljük a nem kívánatos viszony kialakulását (megóvjuk a versenyzőt a demoralizáló hatásoktól). A harmadik szakasz a közvetlen felkészülés szakasza, amely már a verseny előtti közvetlen felkészülést, a kedvező rajtállapot kialakítását jelenti.

A gyakorlatban ez két feladatot ró ránk:

3/a. a megfelelő érzelmi és motivációs beállítódás kialakítása,

3/b. a figyelem optimális koncentrációjának és kitartásának biztosítása.

Ezzel tulajdonképpen véget is érhetne felkészülésünk, hiszen ezután már adott lesz a verseny eredménye: a siker vagy a kudarc. Azonban mégsem ér itt véget, mivel felkészülésünk egy folyamat, melynek része a siker vagy a kudarc, s melyek kiértékelése, feldolgozása a következő küzdelem sikeresebb megvívásához biztosítja az alapot.

Hogyan lehet ezeket az általános elveket a felkészülési tervbe beépíteni, ill. magában a felkészülés folyamatában kivitelezni?

### **Az elérendő cél meghatározása**

Elsősorban a távlati célok meghatározása a fontos. Tervezésnél figyelembe kell venni a sportoló jelenlegi tudásszintjét, majd annak megfelelően tervezzünk. Kezdő sportoló esetében elképzelhető 1 éves távlati terv is, viszont élsportolók esetében – igazodva a világbajnokságok két éves ciklusához – feltétlen két, vagy négy év távlatában gondolkodjunk. A távlati célok meghatározása után – a lehetőségek figyelembe vételével – bonthatjuk le időszakokra, edzőtáborokra, napokra a felkészülés tervét.

### **A megvalósítás rendelkezésre álló lehetőségei**

Ügyelnünk kell arra, hogy a tervezés a reális lehetőségek ismeretével történjen. Ha ideálisnak feltételezzük a lehetőségeket és az valamilyen ok miatt nem következnek be, akkor az egész felkészülés terve érvényét veszti, felborul minden elképzelés, pszichikai hatása pedig katasztrofális lehet a sportolóra nézve. Mindenképpen a rendelkezésre álló lehetőségek felmérése és természete figyelembevételével tervezzük meg az adott lehetőségek legjobb kihasználását biztosító felkészítési tervet. A tervnek igazodnia kell az állandóan változó lehetőségekhez. Biztosítania kell a rugalmas kivitelezést úgy, hogy az eredmények tervezett javulását is szolgálja, ugyanakkor a sportoló is érezze, hogy a megváltozott körülmények ellenére is biztosított a fejlődése. Nem szabad kötött ugrásszámra, edzőtáborra tervezni. Rajtunk kívülálló okok miatt – rossz idő, géphiba, pilóta-probléma, szervezeti problémák – állandóan várható az előzetes elképzelés felborulása, és ilyen esetben egy kötött terv azonnal kivitelezhetetlenné válik.

### **A kivitelezés lehetőségei az egyént figyelembe véve**

A kivitelezés módját, módszerét az egyén tudásszintjéhez kell igazítani, azaz a tervezés minden esetben egyénspecifikus legyen. Ki kell elemeznünk az egyén jelenlegi tudását, és összehasonlítva az ideálisnak feltételezettel, adott lesz a végzendő munka.

Mindig a komolyabb, átfogó problémák kijavításával kezdjük, majd ezt követően a kisebb hibákat számoljuk fel. Mindig azt kell fontosabbnak tekinteni, amely több hiba elkövetését teszi lehetővé. Pl. a test csoportosítása előbbre való, mint a tenyér állásszögének beállítása. Bár a gyakorlat kivitelezése komplex tevékenység, és apró hibák alapvető tartásproblémákat jelenthetnek, de ennek ellenére vannak a gyakorlatban olyan alapvető dolgok, melyek a sorrendiséget meghatározzák.

Minden sportoló „kísérleti nyúl”-ként fogható fel annak ellenére, hogy a haladásnak, a fejlődésnek vannak olyan módszertani alapelvei, melyek meghatározzák a haladás ütemét, minőségét, útját, eszközeit. Viszont csak a gyakorlat bizonyíthatja be, hogy az alapelveken túlnőve az egyén milyen úton haladjon: tovább már nem lehet egyértelműen örök érvényű tanácsokkal ellátni a sportolót. Mindenképpen szük-

séges, hogy az egyén is tevékeny részese legyen a további fejlődésnek, hiszen az általános elveket az ő személyére szabottan kell alkalmaznia. Talán ez a legnehezebb munka, hogy ne csapjon át egyénieskedésbe, örült ötletek kivitelezésébe, hanem az általános elveket a saját képére, fejlődése szolgálatába állítva alkalmazza.

## **A kivitelezés elvei**

Mi motiválhatja egy élsportoló testet-lelket-egzisztenciát igénybevevő lemondását, szenvedését, küzdelmet jelentő munka vállalását? Ennek a kérdésnek rendkívül nagy szerepe van egy sportoló pszichikai felkészítését illetően. Egy élsportoló csak a mozgás szeretetért és igényéért nem vállal ilyen mértékű feladatot. Ahhoz kevesebb lemondás is elegendő lenne. Anyagi érdekről sem beszélhetünk, hiszen erről már régóta (1979) szó sem lehet. Az utazások, a változatosság? Feltétlenül szerepük van, de nem hiszem, hogy alapvető jelentőségűek. Igen komoly lehet pl. az az elhatározás, hogy az adott sportában világbajnok legyen. A komoly elhatározás képes olyan akarati erőket megmozgatni, amely tűzön-vizen át keresztülviszi akaratát.

A tapasztalat viszont azt mondatja velem, hogy az látszik ideálisnak, ha – amellet, hogy akár világbajnok akar lenni – arra törekszik, hogy a sport eszközeivel úgy alakítsa egyéniségét, hogy az élsportolás befejeztével érezze: a sport révén tud teljesebb életet élni. Ne váljék öncélúvá a hajtás, ne csak a szent cél – világbajnoki cím – érdekében szenvedjen. Lássá át sportága szépségeit, ismét fedezze fel minden ugrás csodálatosságát – mint ahogyan az kezdő korában természetes volt –, élje át hangulatát, tanulja meg általa élvezni azt is, amely addig csak robot volt. Végül ha mégsem sikerül eljutnia a dobogó legfelső fokára, azért a sport járulékos elemei sem utolsóak. Mindenképpen nyertesként – teljesebb emberként – élhet tovább egy csodálatos élménysorozatot maga mögött tudva.

Igy szemlélve a sportoló helyét azt hiszem, hogy nem lesz baj a pszichikummal még a legfontosabbnak tartott versenyen sem.

Mi jelentheti tehát a tökéletest: az a kivitelezési forma, amely a legmodernebb, legtökéletesebb kivitelés edzéstervekre épül, ugyanakkor egy olyan megjelenítésre törekszik, amely könnyed, egyszerű, fensőbbes formát ölt, ahol a mozgás legtökéletesebb, legharmonikusabb, legesztétikusabb kivitele a cél. Ez lehet a legfelsőbbrendűbb is, melyet az ember kítűzhet maga elé.

## **Edzéstervezés**

Mit kell figyelembe venni: – hol tart az ugró  
– mi a cél  
– mit kell fejleszteni, ez az adott időn belül mit követel  
– módszertani felépítés  
– a kivitelezés követelményei: koncentráció, az általánostól a speciális felé, mozgástanulás, automatizálás a földön.

## **Önnevelés, önképzés**

Nagyon fontos a versenyző tevékeny részvétele a felkészülés tervezésében is ugyanúgy, mint a végrehajtás folyamán kijött problémák megoldásában. Ezt a feladatot csak úgy láthatja el, ha önmagát képezi. Az önképzés az ugrások kiértékelésénél kezdődhet. Legyen képes arra, hogy meglássa saját hibáit, azok elkövetésének okát, ill. kijavításuk lehetőségét. Ha résztvesz a tervezésben, akkor könnyebb lesz számára a szenvedés is, hiszen ő maga határozta meg önmaga számára a terhet.

Hogy milyen szinten tud beleszólni, az ismereteinek szintjétől függ. Ezt a szintet állandóan emelni kell: minden szakirodalmat adaptálnia kell, amit át lehet menteni egyéb sportágakból.



## Állandó értékelés

Eszköze az edzésnapló, célja az állandó tökéletesítés, a tökéletesebb felkészülési terv kidolgozása. A hibákból lehet igazán tanulni, így idővel a kezdeti hiányos terv is tökéletesedik.

A jelszó: *rendszeresség!*

## M. Trent: AZ USPA BIZTONSÁGI RENDSZERE – MINDENKI KÖZÖS ÜGYE

*(Parachutist 1982. május)*

A biztonság mindnyájunk közös ügye. Ezzel a régi mondással nem sokan szállnak vitába, különösen akkor nem, ha sportejtőernyőzésről van szó. Az ejtőernyős ugrás mindenekelőtt a biztonsági kérdéseket juttatja az emberek eszébe – akár ugrók, akár nézők, akár légügyi hivatalnokok.

Éppen a biztonsággal kapcsolatos az az aggodalom, ami az USPA (Amerikai Ejtőernyős Szövetség) biztonsági szervezetének kialakításához vezetett 1961-ben.

Ahogy erre a „régiek” emlékeznek, az 1950-es évek vége és az 1960-as évek eleje minőségi változást jelentett az ejtőernyős ugrók számában – új ugrók jelentek meg, új ugróterületek alakultak, a megfelelő felszereléshez hozzá lehetett már jutni. Emiatt valami rendre volt szükség, amit igen gyorsan kellett bevezetni, hogy az életeket megmentsék, a baleseteket megakadályozzák – hogy ezzel is elkerüljék a szigorúbb központi intézkedéseket a hatóság részéről.

Ezért létrehozták a biztonsági szervezetet, amely Területi Biztonsági Tisztból (Area Safety Officer – ASO) és a Klub Biztonsági Tisztból (Club Safety Officer – CSO) áll. E tiszteknek volt a feladatuk fenntartani a biztonságos gyakorlatot az ugróterületen, valamint a külföldi katonai bázisokon. Ez a rendszer ma is létezik, működik és értékes szolgálatot tesz mintegy 35 000 ejtőernyősnek.

Ezek az USPA hivatalnokok nem látszanak feltétlenül hivatalnokoknak. Nem viselnek különleges egyenruhát, fegyvert, vagy feltűnő jelvényt – s azt az ejtőernyős csoportot kivéve, ahol működnek, nagyon nehezen ismerik fel őket kívülállók, ugyanolyan ejtőernyősök, mint a többiek. Mégis különleges emberek az ejtőernyősök között abban az értelemben, hogy fontos és közvetlen képviselői az ejtőernyősök országos testületének, általában a repüléssel foglalkozók közösségének és ezáltal jókora felelősséggel bírnak.

Az ejtőernyőzés biztonsági rendszere az USPA Igazgatói Testületénél kezdődik. Az alapszabály előírja e testület részére a biztonságra való törekvést minden vonatkozásban. Ennek egyik módja az USPA publikációk kiadása – közülük a legjelentősebbek az Alapvető Biztonsági Előírások (BSR), valamint az USPA irányelvek.

A BSR-ek a megszeghetetlen parancsolatok a sportejtőernyőzésben, az ajánlások eljárásokat és szabványokat tartalmaznak a biztonságos ejtőernyőzéshez. A Testület fenntart még egy állandóan működő Oktatási- és Biztonsági Bizottságot, ezen kívül fennáll az USPA oktatói, ugrásvezetői, valamint oktató/vizsgáztató minősítési rendszer.

A Testület szervezi és vezeti a rendszeres területi konferenciákat (jelenleg 12 területi konferencia van) és a biztonsággal kapcsolatos jogokat átruházza a konferencia igazgatókra. A konferencia igazgatónak joga és kötelessége ellenőrizni, vagy felügyelni az egész, irányítása alatt álló körzet ejtőernyős tevékenységét.

A konferencia igazgatókat két évente választják meg a konferencia tagjai, s a megválasztott igazgató automatikusan tagjává válik az Igazgatói Testületnek, s mint ilyen, megkapja a jóváhagyási, bizonyítványkiadási, korlátozási, stb. jogokat az ejtőernyőzéssel kapcsolatban.

A területi körzetek nagysága miatt a konferencia igazgató területi biztonsági tiszteket (ASO) nevez ki, akik őt segítik.

## Az ASO-k a rendszer igavonói

Az igazgató nemcsak kinevezi az ASO-kat, de egyben kijelöli a felügyeletük alá tartozó területet is. Ilyen kinevezésekről az igazgató értesíti az USPA vezetését, majd az ügyintéző igazgató elküldi a jóváhagyó/megbízó levelet. Az ASO-k megbízása egy évre szól, s mindig december 31-én ér véget, ám a megbízás a konferencia igazgató döntése alapján meghosszabbítható.

Az ASO-nak kiszemelt ejtőernyősnek legalább „C”, vagy „D” minősítéssel kell rendelkeznie, de előny a magasabb minősítés. Az ASO jelölt ugrótörténetét megvizsgálják, kizáró ok az ejtőernyő pályafutásban korábban bekövetkezett incidens. Ahol csak lehetséges, elkerülik azoknak a kinevezését is, akik az ugróterülettel, vagy ejtőernyőzéssel pénzügyileg foglalkoznak, illetve, ha ezekhez anyagi érdekek fűzik őket. Ez utóbbi megkötésnek az az oka, hogy az illető ASO ne kerüljön konfliktusba, ha pártatlanul akar dönteni olyan esetben, amikor a döntés anyagi érdeket sért.

Vannak azonban olyan esetek is, amikor olyan jelöltet találnak, aki anyagi érdekeltsége ellenére is hozzáértése, hajlandósága, tapasztalata és képessége alapján (vagy mert jobb vállalkozó nincs) kompromisszumot tesz szükségessé.

A kinevezés után ezek az ASO-k lesznek az USPA „igavonói”, tisztjükben adminisztrátorok, a nyilvánossággal kapcsolatot tartók és eseménykivizsgálók. Az ASO adminisztratív kötelességei sokrétűek és eltérők. Egyik fő funkciójuk a területen folytatott ejtőernyős tevékenység összhangba hozása a BSR-el, de egyben joguk van bizonyos előírások alól felmentést is adni:

- gyakorló ugratókkal,
- ugróterületen belüli biztonsági követelményekkel,
- kommunikációs követelményekkel,
- sisakok és vízi mentőfelszerelések használatával kapcsolatban.

A BSR-el kapcsolatban az ASO jóváhagyhat, illetve engedélyezhet éjszakai-, vízi-, bemutató ugrásokat, kijelölhet ugrató-gyakornokokat, illetve jelölteket.

Az ASO másik tevékenysége az USPA jogosításért való folyamodások jóváhagyása, a tanfolyamok szervezése, levezetése. Mint a nyilvánossággal kapcsolatot tartó személy, az ASO feladata a közvélemény és az ejtőernyős-közösség közötti távolság áthidalása. Általában ő az a személy, akihez az FAA (Légügyi hatóság), illetve a helyi hatóságok az ejtőernyőzéssel kapcsolatban fordulnak balesetek és egyéb események kapcsán, s általában alig folytatható komolyabb helyi ejtőernyős találkozó az ASO valamilyen közreműködése nélkül.

Az ASO-nak kell kapcsolatot teremteni az ugrók és a nem ugrók nyilvánossága között. Ennek módja például az időszakos sajtókonferenciák megtartása, beszédek, előadások tartása, kiállítások szervezése, bemutatók rendezése és részvétel a terület vezető hivatalnokainak konferenciáján.

Egy alaposan felépített program – állítja az USPA – nemcsak elengedhetetlenül fontos a közvélemény ejtőernyőzés iránti érdeklődésének fokozására, új ejtőernyősök toborzására, de emellett, bizonyos körülmények között abban is sokat segíthet, hogy az ejtőernyőzés fennmaradjon „ellenséges” környezetben.

Végezetül, mint helyszinelő-kivizsgálónak az ASO feladata az USPA nevében minden területi ejtőernyős tevékenységet ellenőrizni, balesetről jelentést írni, ismertetni az előfordult nyílás-rendellenességeket, sérüléseket s az esetleges biztonságot veszélyeztető tevékenységeket bejelenteni az USPA-nak.

Az ASO-k jelentése szerfölött fontos, mert a halálos és nem halálos eseményekről készített összegezések lehetővé teszik felismerni bizonyos tendenciákat, amelyek esetleg beavatkozást igényelnek a biztonság érdekében. Mivel az adminisztrációs, kivizsgáló és a nyilvánossággal kapcsolatot tartó ASO meglehetősen elfoglalt, segítségére nevezik ki a helyi klub biztonsági tisztjét (CSO).



## A frontvonal

Az ASO által történt kinevezés után a CSO azonnal összekötő kapoccsá válik a helyi ejtőernyős közösség és az USPA hálózata között. A CSO feladata a biztonságos működés biztosítása a klubban, vagy az ugróterületen.

E tisztség betöltéséhez előírt minimális követelmény:

- érvényes USPA tagság,
- legalább „B” minősítés,
- nyilvánvaló és ismert ejtőernyős tudás,
- felelősségérzet a munka ellátásával kapcsolatban.

Itt is előnyben részesülnek a magasabb képzettséggel rendelkezők és azok, akik nincsenek anyagilag érdekelve a helyi ejtőernyőzésben. Az ASO adja ki a hivatalos CSO igazolványt és értesíti az USPA-t a kinevezésről. Ez a kinevezés is egy évig érvényes, s ha új CSO kerül kinevezésre, a régi azonnal hatályát veszti. A CSO kinevezés természetesen megújítható, ha az illető tevékenysége és a felügyelete alá tartozó terület biztonsági szintje kielégíti az ASO által támasztott követelményeket.

A kinevezhető CSO-k száma egy klubban, vagy ugróterületen változhat, attól függően, mekkora az ellátandó munka, milyen speciális feladatot kell elvégezni. Nem szokatlan nagyobb kluboknál két, vagy több CSO kinevezése.

## A CSO-k kötelességei

A legfontosabb feladat a BSR követelmények teljesítését, s ez mellett, mint az ASO-nak, adminisztratív funkciót is el kell látni. Ilyen például a kezdő oktatójának kijelölése, az „A” jogosítvány kérésnek igazolása és bizonyos jogosítások megszerzéséhez szükséges vizsgák levezetése.

A CSO adhat engedélyt éjszakai, illetve vízi ugrások gyakorlására, nagyobb teljesítményű kupolára való átállásra, továbbá a kezdőknek – a kezdő kiképzési programon belül – magasabb képzésbe kezdeni. Ők adhatnak ki írásbeli engedélyt kezdő ejtőernyősöknek a saját ejtőernyő hajtogatására, ellenőrzi bizonyos ejtőernyős tevékenységek előtt az ugrók alkalmasságát a feladatra és az ugrókönyvet. Egy másik adminisztratív funkciójuk jelentést írni az előfordult balesetekről, vagy rendkívüli eseményekről az ASO, konferencia igazgató és az USPA számára. A CSO-nak kell irányítania a klubon belüli ejtőernyőzés biztonsági tevékenységét.

## Összegzésül

A helyi biztonsági tisztek helyzete a következő: általában kinevezett USPA hivatalnokok, akik nagy tapasztalattal, jogosítással és minősítéssel rendelkező ejtőernyősök. Feladatuk felügyelni az ejtőernyőzés biztonságát az alájuk tartozó területen. Az ejtőernyős tevékenységben részt vesznek, személyes példával járnak elől.

A szerepük helyi „házőrző kutya”, aki a BSR betartására ügyel, de ugyanakkor nem „kiskirály”, sem rendőr a szó szoros értelmében. Rendőri feladatok helyett hozzáértő tanácsadóként irányítják a biztonságos, célszerű ejtőernyőzést.

Az ASO-k és a CSO-k egy-egy ejtőernyős közösségben vezetőszerpet játszanak és a tapasztalat szerint a feladatukat komolyan is veszik. Hisznek abban, hogy a biztonságért tett erőfeszítéseik segítenek a balesetek, sérülések elkerülésében.

Fordította: Szuszekos János



## M. Johnston: A FELGYORSÍTOTT SZABADESÉSI KIKÉPZÉSI PROGRAM

(Parachutist 1982. március)

Többhónapos fáradtságos csiszolgatás után végre az USPA kiadta a legújabb ejtőernyős kiképzési programot a Felgyorsított Szabadesési Programot (továbbiakban: FSZP – Accelerated Free Fall).

Felfogásában ezt a kiképzési programot az USPA Igazgatói Testülete még az 1981. évi márciusi konferenciáján jóváhagyta, de ezután még jókora mennyiségű adminisztrációs munkán és egyeztetésen kellett átmennie a bevezetés előtt.

Az FSZP egyike az ejtőernyőzés történetében előforduló legizgalmasabb és legjelentősebb feladatoknak. Kidolgozója a néhai F. Coleman volt, s a kiképzési program onnan kapta a nevét, hogy segítségével a növendékek háromszor-ötször gyorsabban képesek voltak megtanulni a szabadesést, mint a hagyományosan oktatottak.

Ez a program nemcsak a közvetlen szabadesést tanítja meg a növendékeknek, hanem sokkal többet ad. 7–10 ugrás során – feltéve, hogy a növendék talál olyan tapasztalt és szélestudású oktatót, aki elkíséri őt – több ismeretre lehet szert tenni, mint hagyományos módszerrel 50 ugrásnál.

A 70-es évek az ejtőernyős szabadesésnek óriási fejlődését hozták. Ennek eredményeként ma már egy átlagos formaugró is végre tud hajtani olyan manővereket a levegőben, mint amilyenről a 10 évvel ezelőtti ejtőernyős csak álmodni mert.

A 70-es években jött létre az az ipar, amely az ejtőernyős felszerelést könnyebbé, kényelmesebbé és korszerűbbé fejlesztette, s amely felszerelések sokkal könnyebben kezelhetők, mint a tegnap ejtőernyősi, (amit sajnos ma is a legtöbb növendék visel) a katonai feleslegből származó ejtőernyők.

### Ejtőernyősök futószalagon

A 70-es évek során az ejtőernyős növendékek oktatása is nagy változáson ment keresztül. Noha a kezdők által használható kiképzési felszerelések és módszerek nem nagyon változtak, az országban „tanulóközpontok” jelentek meg. Ezek a központok élvezték azokat az előnyöket, amit a növekvő számú jelentkezők jelentettek, miközben az igazi ejtőernyős ugróvá válók száma nem nőtt, sőt sokszor kevesebb lett, mint a 60-as években volt.

A kereskedelmi jellegű ejtőernyősoktatás eredménye az lett, hogy a 70-es években alig lett kiképezve annyi ejtőernyős, hogy pótolni lehessen a sportból távozókat.

1969-re már számos ugróterületen kezdtek el alkalmazni tandem kezdő-felszereléseket, melyek különböző biztonsági eszközökkel voltak ellátva, de még ennek is csak minimális hatása volt a tanulók számára.

Coleman akkor fogott munkához, amikor a 70-es évek közepén a fejlődés éppen a leggyorsabb volt. 1969-ben kezdett ejtőernyőzni, majd oktatott, s 1973-ban három tanítványával 4 személyes FU csapatot alakított. 1974-ben és 1976-ban a csapata (RAINBOW FLYERS) nyerte az országos bajnokságot és a világkupát, 1975-ben megnyerték az első VB-t is. E három év alatt, miközben versenyeket nyertek, saját ugróterületet kezdtek üzemeltetni, melyben kezdőkiképzéssel fedezték a saját költségeiket.

1978 elején kezdte az új kiképzési felfogás kidolgozását, felhasználva a korábbi években megpróbált hevederfogásos ugrások tapasztalatait. A hevederfogásos kiképző ugrás kezdőkkel többnyire egyedi kísérlet volt, csak arra irányult, hogy hosszabb szabadesést biztosítsanak az ugrónak. Ha a növendék egyszer végrehajtott ilyen hevederfogásos ugrást, utána rendszerint már megint magára maradt, meg sem kísérelték kiképzés-szerűvé tenni – ezért néhányszor nem volt sikeres az ugrás végső kimenetele.

Coleman két újdonságot vezetett be, amely a módszerét elfogadhatóvá és hasznossá tette. Először is növekedett a biztonság szintje azzal, hogy a tanuló aki a gépelhagyás izgalmi után valószínűleg képtelen stabil testhelyzetet felvenni, két hozzáértő oktató kezében már képessé válik erre.



Másodszor, a program hét fokozatból áll, amelynek feladatai az ejtőernyős szabadesési feladatoknak megfelelően vannak kidolgozva. Így, aki elvégzi ezt a programot, képes megszerezni az „A” minősítést, annak ellenére, hogy még nincs megfelelő ugrásszáma hozzá, de sok a szabadesési ideje már.

A kidolgozáshoz először felmentést kaptak az alól a feltétel alól, hogy az első kézikieoldásos ugrás előtt legalább öt bekötött ugrást kell végrehajtani, s jóváhagyták előzetesen a kidolgozott munkatervet. Amikor megkezdődött az engedély alapján az ugrás, az előrehaladásról folyamatosan küldték a jelentéseket, így az USPA naprakész tájékozottsággal rendelkezett.

1980. végére a rendszer „éretté” vált, megkezdtek a terjesztését, ám ez nehéznek bizonyult. Gyakori kérdés volt, minek az alapján választják ki erre a kiképzésre a jelölteket? Tény, hogy a kiválasztó eljárás semmiben sem különbözik a hagyományos kiképzésnél végzett kiválasztástól. Majdnem mindegyik kezdő, aki képes bekötött ugrást végrehajtani, képes biztonságosan FSZP ugrás is végezni. Amiben az FSZP eltér a hagyományos kiképzéstől, az az oktatók kiválasztása, ezt sokkal gondosabban kell elvégezni. Ezen oktatóknak a hitelüket először teljesítményükkel kell megszerezniük, képességeiket valóságos szabadesések során kell bizonyítani, amikor a kezdő ejtőernyős szerepét tapasztalt ejtőernyősök töltik be.

A kezdettől fogva nyilvánvaló volt, hogy az oktatók nem képezhetők ki „levelező” úton, állandó tanfolyamra van szükség, amelynek elvégzése után minősíthetők a megfelelő feladatokra.

Coleman elkezdte az oktatók kiválogatását, de 1981-ben áldozatul esett egy ballon-katasztrófának (L. Ejtőernyős Tájékoztató 1982. évi 3. szám, 11 old.)

Coleman helyett mások fejezték be a kidolgozást, s végezték országszerte a módszer ismertetését. Ezeken az ismertetéseken mindenhol azt lehetett tapasztalni, hogy azok akik megismerték, lelkes támogatóivá, követőivé váltak.

Az USPA Igazgatói Testülete elfogadta a FSZP oktatók minősítő előírását. A minősítés írásbeli vizsgából és gyakorlati vizsgából áll, a gyakorlati vizsga olyan ugrást is tartalmaz, melynél a tapasztalatlan ejtőernyőst képzett oktatók játszó.

Az FSZP oktatóval szemben állított követelmények kiterjednek:

- az ejtőernyősnek „D” minősítése legyen,
- tudjon végrehajtani 3–4 személyes stabil gépelhagyást,
- tudja nagy magasságból meghatározni a kiugrás helyét.

*Az FSZP ugrókra előírt alapvető biztonsági szabályok: (BSR)*

- a) Minden FSZP növendék oktatása érvényes USPA minősítésű FSZP oktató felügyelete mellett történjen.
- b) Minden FSZP ejtőernyős ugrás – I–VII-ig – érvényes USPA minősítésű ugrató felügyelete alatt történjen.
- c) Az FSZP növendékeknek be kell sikeresen fejezniük mind a 7 (I–VII) feladatot ahhoz, hogy a kiképzést befejezzék.
- d) A növendékek számára kötelező a tandem ejtőernyőfelszerelés, kézikieoldóval működtetett, rugós nyitóernyővel ellátott fő- és tartalékejtőernyővel, valamint biztosítókészülék a tartalékerenyőn.
- e) Minden egyes növendéknek és oktatónak saját, jól látható magasságmérővel kell rendelkeznie. (Az eredeti cikk mellett lévő fénykép aláírásából: a kezdő két oldalán helyezkednek el az oktatók, ott fogják a hevedert. A főernyő nyitásával egyidőben az egyik oktató eltávozik, míg a másik tovább tartja a kezdőt, várja a nyílási terhelést, hogy esetleges problémánál még tudjon segíteni.)

Szerk.megjegyzése: Az Ejtőernyős Tájékoztató 1982. évi 1. sz. 17. oldalán A tanulás tempójának felgyorsítása című cikk ugyanerről a módszerről szól.

**Fordította: Szuszékos János**



## REKLÁM AZ EJTŐERNYŐS SPORTBAN

(*Fallschirm Sport Magazin 1982. No. 7/8.*)

Nemrégiben felhívott egy ismert ugró és feltette a szokásos kérdést: – Hogy vagy? Mit csinálnak a fényképészek? Mi van a képeskönyveddel? Mondd csak, nem tudnál adni néhány jó ötletet, hogyan juthatnák reklám ejtőernyőhöz?

Ezek a kérdések, különösen az utóbbi hónapokban, gyakran elhangzanak. Természetesen, válaszolnék szívesen, de nincsenek jó ötleteim. Egyébként elég gondot okoz, hogy a nemzeti válogatottat ilyenfel tudjuk szerelelni.

Az a kérdés, hogyan lehet ingyenes felszereléshez jutni, természetesen, minden sportolót foglalkoztat, függetlenül attól, milyen sportághoz tartozik. A reklám-felszerelés kérdése az utóbbi időben (két évben) napirendre került a nagy, közepes, sőt kisvállalatok marketing vezetőinél. Már ott tartunk, hogy az esetleg számításbajövő cégek reklámosztályai azt kérdezik meg: mi történt az ejtőernyős sport-körökben? Szinte záporoznak ezekre az emberekre a reklámfelszerelés kérésének ügye! A kérések egyéni ugróktól csapatoktól, cél- és formaugróktól, sőt újabban bemutató-emberektől jönnek.

Alapjában véve az ilyen kezdeményezést üdvözölni kellene, mert aki aktívan ugrik, függetlenül attól, hogy szórakozásból, vagy sportcélből, az tudja, milyen hatalmas költségbe kerül az ugrás. Korszerű, az egész csapat számára azonos felszerelést beszerezni szinte lehetetlen, ilyenkor fordulnak elő sorban a reklámcégekhez.

Tegyük fel, hogy egy tíz fős csapat megpróbál az NSZK-ban egy reklámcégen keresztül ejtőernyőket kapni a céljaira. Ugyanekkor az egyéni ugrók is megkísérlik ugyanott (különben, tapasztalataim szerint az egyéni ugróknak több esélyük van!). Ez pedig úgy történik, hogy a „kapósabb” cégekhez ilyen kérő levelek futnak be, hiszen egy-egy ejtőernyős, vagy csoport a véletlen siker reményében egyszerre több helyre ír. Képzeljük el az ugrásidény kezdetekor és a téli hónapokban milyen sok ilyen levél fut be – nagyon sovány eredménnyel.

### Hogyan lehet sikeres reklámkapcsolatot teremteni?

Ne írjunk a reklámcégnek, próbáljunk meg személyes kapcsolatot teremteni, pl. ismerősön keresztül, mert gyakori, hogy a levelet már a postabontóban a papírköszárba dobják, mivel nem illetékesek a témában. Mindig arra kell gondolni, az átlagembernek az ejtőernyős sportról semmilyen elképzelése sincs – ezért a levelet legtöbbször figyelembe sem veszik.

Igy tehát közvetítő személyek, vagy személyes kapcsolat nélkül a fáradozás nem hozza meg a kívánt eredményt. A személyes kapcsolatnál se rontsunk ajtóstól a házba! A cégek reklámszakemberei a reklámjavaslatokat nem fogadják szívesen! Ezt a javaslatot többszörre, nagyon diplomatikusan kell szóba hozni. Az ötletet „véletlenül” lehet feldobni, egy közvetítő személy által, vagy személyesen, de nagyon óvatosan kell eljárni.

Amikor a kapcsolatot már felvette és az ajánlatára felhívta a figyelmet, akkor már nincs messze az üzlet. Itt a legnagyobb hibát azzal követik el, hogy sürgetik a céget. Ha rögtön kötélnek állnak, akkor hatalmas nagy szerencsénk van, vagy a partner különlegesen jó üzletre számít. Normál esetben egy reklámszerződés megkötéséig hosszabb idő telik el, nem ritka a hónapos várakozási idő sem.

A legjobb, ha a reklámkapcsolatot egy megbízottunk tartja, ha a megállapodás megfelelő, ki is tartunk mellette.

### Milyen díjazás érhető el?

Ez a kérdés a leglelkesítőbb. A cégek egyebek közt sportruhára, cipőre, kesztyűre, sisakra és egyéb, az ejtőernyőzéshez is szükséges felszerelésre vonatkozó reklámozási ajánlatot kapnak – „kunyeraló levél” formájában.



Az ilyen levelektől a reklámkapcsolatban mindenkinek őrizkednie kell! Egy ilyen levél után már senki sem veszi komolyan az embert. Tehát, minden esetben előre mérlegelni kell, hogy az ajánlat reklámra, vagy „támogatásra” irányuljon-e. A reklám ellenében feltétlenül ellenszolgáltatást kell nyújtani – ezt kölcsönös szolgáltatásként azonnal szerződészerű formába kell önteni. Ilyenkor át kell gondolni a teljes szituációt és ajánlatos tanácsot is kérni.

A személyes véleményem a reklámszolgáltatás díjairól a következő: A reklámszolgáltatásért mindenestre egy komplett ugrófelszerelést kell kapni – ennél kevesebért nem szabad vállalni! Ha csak egy reklámszöveges ejtőernyőt ajánlanak, maradjunk távol az ügytől, mert „ár alatt” adja el magát az ember.

### **Hol a határa a NEM-nek?**

„Jobb ma egy veréb, mint holnap egy túzok” mondja a régi közmondás. Tehát egy veréb, amely nem nagy, de komplett! Azaz nem „verébtoll” vagy „verébszárny”, hanem egy teljes veréb! Egy ejtőernyő önmagában nem több, mint az említett veréb-részek.

Hallott már valaki olyan komoly reklámról, amikor pl. egy futball csapatnak csak trikót adtak és a többi felszerelést a játékosoknak kellett megvenni? Így egyetlen csapat sem döntene és nekünk ejtőernyősöknek is ehhez kell tartani magunkat.

Higye el mindenki, amíg megkapja az ejtőernyőjét, addig olyan sok telefon, utazási és egyéb költség merül föl, hogy végül sok haszna nem marad. Gondoljunk erre is!

A reklámkötelezettség a két, maximum három évet ne lépje túl. Szerződésben kell rögzíteni, hogy a reklámugrások összes költségét a reklámcég köteles megtéríteni és úgy próbáljon megegyezni, hogy a reklámkötelezettség lejártá után a felszerelés saját tulajdonba menjen át!

### **Reklámkötelezettségek**

Ha egy szerződést szerencsésen „tető alá hozott”, gyakran elkezdődik a nagy csodálkozás. A vállaltakat be is kell tartani. Végül is az aláíró felel. Gondosan és pontosan olvassa el ezért a szerződést és kényszerítően pontosan töltsse ki és a reklámakciót segítse majd személyesen, kiegészítő reklámjavaslatokkal. Ez megeremti a jó hírnevet és lehetővé teszi a jövőben is szerződés kötését. Nincs rosszabb, mint egy elégedetlen reklámpartner, mert az lehetetlenné teszi nemcsak a jövőbeli kapcsolatot, de még másokat is megakadályoz a kapcsolatteremtésben. Az elmúlt időben előfordultak ilyen értelmű súlyos hibák, a reklámszerződést nem tartották be egyes ugrók. Arra is gondolni kell, hogy a reklámpartneret tájékoztassuk, úgy egy reklámakcióról, mint a szokásos aktivitásról és az éves tevékenységről.

### **Ha semmit sem kapok...**

Általában érdemes körülnézni a sport-berkekben. A reklámszerződéseket csak olyan sportolók kapják, akiknek a teljesítményét jegyzik. Ezt figyelembe kell venni a reklámigényre való kacsintgatásnál is. Az ejtőernyőzésben általában elismert teljesítmény az, ha valaki például nemzeti, vagy nemzetközi versenyen helyezést ér el. A siker a mi sportunkban is lehetőséget ad a reklámra. Meg kell tehát kísérelni ezt a területet körülvonázzani, felmérni a lehetőségeket és akkor a cégek nem lesznek feleslegesen – mint most – reklámajánlatokkal elárasztva.

Alaposan meg kell tervezni az akciót, meg kell állapítani a helyzetet a sportpiacon. Figyelembe kell venni, hogy bizonyos nagyságon felüli cégek nem várnak olcsó ajánlatokat a reklám dolgában. Érdeklődjön egyszer, mekkora összegeket adnak reklámból a sport-berkekben! Ha egy olyan ajánlatot kap, amely érdekes, de a díj túl alacsony, fogadja gyanakvással a reklám-szakembert! Minden jó ügynek szabott ára van, ha olcsón vállalkozik, akkor már az ajánlatok válogatása során kiesik.

Tudatában kell lenni annak, hogy egy cég, amely érdekelt a szerződéskötésben és a sok megbeszélés végére jutottak vele, már megfelelő partner és az anyagiakat már előteremtette. Ha egyszer egy reklámszakembert „beoltott”, akkor nincs megállás: a tervet végrehajtják akkor is, ha a költségei magasak!

Végezetül, be kell látni, különleges előnyökhöz nem lehet jutni. Ugyan meg lehet kapni az ugrófelszerelést, de a szerződés a partnerhez köt. Ha véletlenül adódna egy másik reklám-üzlet, akkor is be kell tartani a már megkötött „reklám-házasságot” – a „válás” nagyon drága!

A reklámtámogatás ellenére könnyen „rá lehet fizetni” a dologra sport-téren. Nagy adag szerencsére van szükség olyan reklámozó megtalálásához, aki nemcsak reklámpartneret lát az ugróban, de el is búvóli őt az ejtőernyős sport, azt is előre akarja vinni.

**Fordította: Mándoki Béla**

## **BALESETI JELENTÉSEK**

*(Parachutist 1982. március, május, június. Fallschirm Sport Magazin 1982. 7/8. szám)*

*42 éves férfi első ugrását* hajtotta végre bekötött, T–10 ejtőernyővel. Jó gépelhagyás után hátranyult bal kezével és megfogta a bal első hevedert, ezzel szálátcsapódást hozott létre. Ezután nem hajtotta végre a vészhelyzeteljárást (lehet, hogy nem észlelte a rendellenességet) és az automata készüléke nem működött, valószínűleg azért, mert a merülősebessége nem érte el a működtetési határt. Ingoványos területen ért földet, gerinc-repedést szenvedett.

*Következtetés:* Bizonyos típusú nyílásrendellenesség felismerése a kezdőknek nagyon nehéz. Nyilvánvalóan az első lépés a cselekvéshez, a helyzet felismerése.

*Ismeretlen korú férfi az első ugrásánál* rendben elhagyta a gépet, de a bekötőkötél a tok köré tekeredett, az ugrót a gép ennél fogva magával húzta. Az oktató meg volt győződve arról, hogy az ugró felismerte a helyzetet, jelezte kész a levágásra. Ennek megtörténte után az ugró 4–5 másodpercig stabilan zuhant, majd meghúzta a tartalékernyő kioldóját. Sérülésmentesen földetért egy fán.

*Következtetés:* Az oktató nyilvánvalóan kitért a fennakadás esetén teendő intézkedésekre, ugyanígy nyilvánvaló, hogy a növendék oda is figyelt rá. Ilyen helyzetre mindig legyen a gépben egy kés.

*22 éves férfi 5 ugrással* jó kiugrást és normális kupolairányítást végzett. Földetéréshez szélirányba fordult, de egy lejtőn ért földet, a földi megfigyelők már nem látták, hogyan. Egy barátja ment segíteni, de ő már öntudatlan állapotban találta az ugrót. A kórházban később megállapították, hogy tüdőszakadást szenvedett el, ami a szív működését gátolta. Másnap a kórházban meghalt.

*Következtetés:* Feltételezés szerint az ugró domoldalra való földetérése rendkívül kemény volt, vagy rossz testhelyzet volt a tüdőszakadás okozója. Az elsősegély késett.

*29 éves nő 700 ugrással* 4 fős FU-ban vett részt, normális szétválás után a nyitóernyő vontatódott utána. Leoldott és meghúzta a tandem elrendezésű tartalékernyő kioldóját. A tartalékernyő nyílása normálisnak tűnt a belobbanásig, de a kupola (SECURITY 26' LOPO) nem lobbant be. Látták az ugrót, hogy a hevedereket rázza, egészen a becsapódásig.

*Következtetés:* A főernyő has-pántjára szerelt nyitóernyő és a felkötő kengyelzsinór külön-külön volt rögzítve.



Nyilvánvalóan az ugró nem húzta ki a kisernyőt, csak a tetejét a tokból, ezért az nem lobbant be. A tartalékernyő be nem lobbánásának okát sem akkor, sem később nem tudták megállapítani. A legtöbb gyártó azt ajánlja, hogy ne oldják le a főernyőt, ha vontatott kisernyőjük van, hanem nyissák csak egyszerűen a tartalékernyőt. Vannak, akik úgy gondolják, a nyíló tartalékernyő a szabadon lengő hevederekben is elakadhat.

*30 éves férfi 300 feletti ugrásszámmal* szabadesés és nyitás után kisebb nyílásrendellenességgel találkozott Unit légcellás ejtőernyőjénél: váltakozó irányú pörgés, átesés, nagy merülési sebesség jelentkezett. Kb. 90 méter magasan volt az elhunyt, amikor leoldott – a tartalékernyő a becsapódásig nem nyílt ki.

*Következtetés:* A jelentés szerint az elhunytnek más több hasonló kupola-kezelése volt földközelségben. A leoldást 600 méter magasságig határozzuk el és 500 méter felett hajtsuk végre.

*20 éves nő 57 ugrással* Para Commander ejtőernyővel ugrott. Az ejtőernyő nem lobbant be, amit valószínűleg egy kinyílt leoldózár okozott. Leoldás nélkül húzta meg a tartalékernyő kioldóját, ami miatt a két ernyő összegabalyodott. A gabalyodás csak fokozódott, amikor végre leoldotta a főernyőt, így ért földet.

*Következtetés:* Hasonló összegabalyodás elkerülése végett célszerű a leoldást végrehajtani.

*23 éves férfi 30 ugrással* rendes szabadesés után nyitott, majd leoldott, mielőtt a főernyő kikerült volna a belsőzsákból. Ezután a tartalékernyőt meg sem próbálta kinyitni.

*Következtetés:* Nincs magyarázat az elhunyt magatartására, sem a leoldásra, sem arra, miért nem nyitotta a tartalékernyőt. Az ugró problémamentes volt, az ugrások megkezdése után 5 éves szünetet tartott, kb. hatot ugrott a baleset előtt, ezek az ugrások rendszerben voltak. Egy biztosítókészülék segíthetett volna.

*28 éves férfi 900 feletti ugrásszámmal* FU után a nyitáskor egymással szemben nyíló ernyővel egy másik ugróval ütközött. A túlélő enyhe ütközést érzett csak, és a zsinórjai égtek kissé meg. Leoldotta ugyan a főernyőjét, de az nem ment el, mert rá volt akadva az elhunyt felszerelésének valamelyik részére. Megpróbálta irányítani az elhunyt ekkor már teljesen belobbant ejtőernyőjét, de ez nem sikerült, ezért 210 méter magasan tartalékernyőt nyitott, azzal ért rendszerben földet. A másik ugró halálának oka az elvágott gége volt.

*Következtetés:* Úgy vélik, a halál oka az ütközés volt, nem a földetérés. A két ugró nyilvánvalóan szem előtt vesztette egymást, ami gyakori sok ugró együttes zuhanása közben.

*27 éves férfi 432 ugrással* kézikidobású nyitóernyő vontatással találkozott, mivel a haspántja meg volt csavarodva. Nem nyitotta a tartalékernyőjét egészen 30 méter magasságig – itt már nem volt elég idő a belobbanáshoz.

*Következtetés:* Már két alkalommal volt csavart haspántos esete, ezt egy alkalommal észrevették és a kiugrás előtt megigazították. A másikonál a tartalékernyőt 300 méter magasan nyitotta. Régóta ajánlott a felszerelés ellenőrzése, amelynél az ilyen problémák felismerhetők. Erre különösen kellett volna vigyázni, ha már előfordult kétszer is. Egy biztosítókészülék a balesetet megelőzhette volna.

*Első ugrásos nő* a tanács ellenére nem viselt ugrócipőt, az oktatójára hallgatott, aki azt mondta, puha lesz a földetérés cipő nélkül is Para Commanderrel.

Bokatörést szenvedett, az orvos véleménye szerint egy cipő megelőzhette volna.

**Következtetés:** Az ugrócipő viselését az USPA ajánlja, mint kezdőfelszerelést.

*52 éves férfi 1933 ugrással* PARA-FOIL-al ugrott, de a nyíláskésleltető zsinór elakadt és a csúszólap 90 cm-nyire volt az alsó helyzettől. Ez eltorzította a kupolát, de nem látszott akadályozni az irányítást. Az ejtőernyő átesett, amikor az ugró földetérés előtt kilebegtetett, az ugró gerinctörést szenvedett.

**Következtetés:** A tapasztalt ugró úgy ítélte meg, biztonságosan érhet földet. Meg kell jegyezni, minden kupola-torzulás érzékennyé teszi az ejtőernyőt a szélnyírásra, vagy más külső problémákra.

*31 éves férfi 68 ugrással* a nyitás után elkezdett egy be nem tervezett KFU-t. A két kupola alaposan összegabalyodott, az első ugró leoldott és 90 méteren tartalékernyőt nyitott. A sérült ugró még alacsonyabban oldott le, a tartalékernyője csak a földfogás pillanatában lobbant be teljesen. Súlyos belső sérüléseket szenvedett.

**Következtetés:** A KFU-t óvatosan, gondosan kell megtervezni és a földön, a gépbeszállás előtt le kell játszani. A szabályzat javasolja, hogy a KFU próbálkozásokat 500 méter alatt hagyjuk abba. Nyilvánvaló, hogy az ugrók e magasság alatt is dolgoztak.

*25 éves férfi 66 ugrással* nyitás után nehezen oldotta fel a Strato-Cloud fékjét. Az első légcéllás ugrása volt és nem is kapcsolta be a rádiókészülékét, így nem kapott a földről tanácsot. Leoldott, de az egy pontos kioldójú tartalékernyő nem nyílt ki. Erre az ugró hátranyúlt és úgy bontotta ki a tandem tartalékernyő tokját. A tartalékernyő kb. 210 méter magasságban nyílt ki. Földetérésnél bokaficamot szenvedett.

**Következtetés:** Az eljárást az ugró megfelelő magasságon kezdte el. A vizsgálat megállapította, hogy a tartalékernyő záróhurokja elég vastag volt ahhoz, hogy ne csússzon át a ponyvakarikán, megakassza a nyitást. Vékonyabb zsinór ezt talán megelőzhetné.

*22 éves férfi 460 ugrással* a nyitás után vontatott kisernyővel találkozott. A főernyőt leoldotta, de a tartalékernyőt nem nyitotta ki.

**Következtetés:** Az elhunyt arról volt ismert, hogy megfelelően tudta használni a kézibelobbantású nyitóernyőjét. A baleseti jelentés nem tisztázta, mi okozta a nyitóernyő elakadását. Nincs arra magyarázat, miért nem nyitott tartalékernyőt az ugró. Egy automata készülék segíthetett volna.

*25 éves férfi 79 ugrással* vízi ugrást hajtott végre. A víziugrásra elkísérte az oktatója is. Azt az utasítást kapta, hogy ne oldjon le a víz fölött a zsinórokba gabalyodás elkerülése céljából. Ennek ellenére kb. 18 méter magasságban leoldott, oldalt ért a vízbe és tüdőszakadást szenvedett.

**Következtetés:** Nem volt feljogosítva az ugró a vízi ugrásra, nem volt megfelelő életmentő felszerelés (mentőcsónak) és az elhunyt sem tartotta be az oktató utasítását.

*29 éves férfi 47 ugrással* időre nem fejezte be a spirálokat, túlzuhant. 600 méternyi magasságban kezdett nyitni (Para Commander főernyőt), a nyílásba belefordult, az ejtőernyő nem lobbant be. Az ugró megpróbálta a főernyőt belobbantani, de az forogni kezdett. Erre az ugró leoldott és tartalékernyővel rendben földetért.

**Következtetés:** Az ugró elvesztette magasságtudatát és ez alacsony nyitáshoz vezetett, így amikor a leoldást elkezdte, alacsonyan volt. Problémás még a magasságmérő hitelesítése is, mert az ugró azt állította, 1000 métert mutatott, amikor nyitni kezdett.



*29 éves nő* az első légcéllás ejtőernyővel és új felszereléssel végrehajtott első ugrásakor, a várható nyitás idejétől lassú forgásba került egészen 500 méterig, onnan stabil volt. A tartalékernyőt kb. 90 méter magasan nyitotta, de az a becsapódásig nem lobbant be.

*Következtetés:* Alapos földi gyakorlásokon vett részt az új felszereléssel, felkészült volt. A vizsgálatnál kiderült, a kézi belobbantású nyitóernyő fogantyúja ki volt húzva, ezért úgy tűnik, az elhunytak a földi gyakorlások ellenére problémát okozott a kisernyő megkeresése, vagy kellő meghúzása – talán ez okozta a forgást. Ezután valószínűleg összekeverte a leoldófogantyút a tartalékernyő kioldójával. Egy biztosítókészülék megelőzhetné volna a balesetet.

*44 ugrásos nő* Para Commanderrel ugrott 6,6 m/s-os szélben. A vele együtt ugró három ejtőernyős légcéllás ejtőernyővel biztonságosan földetért a kis ugróterületen, a PC nem tudott a széllel szemben megállni, akadályok fölé sodródott. Az ugró megfordult, hogy egy szabad területet elérjen, de túl alacsonyan ment át egy vezeték fölött – nekiütközött és áramütés következtében meghalt.

*Következtetés:* Az elhunyt négy év alatt ugrott 44-et, nem volt nagy tapasztalata, olyan erős szélben ugrott, ami nem ajánlott kezdők részére. A kiválasztott kis területnél nem vették az ugrók figyelembe a lassúbb ejtőernyőt.

*38 éves nő 31 ugrással* kézikidobású kisernyőt nyitott, majd a főernyő úgy nyílt ki, hogy az egyik oldalon a zsinórok összeakadtak, így erős jobb-forgás alakult ki. Az ugró nem oldott le mindaddig, amíg a biztosítókészülék nem működött 400 méter körül a tartalékernyőn. Azonban a most leoldott főernyőkupola hozzáért a tartalékernyőhöz, így szálátcsapódás keletkezett azon. Az ugró nagy sebességgel ért földet, saroktörést és csigolyakompressziót szenvedett.

*Következtetés:* Az ugró nyilvánvalóan elvesztette a magasságérzékét a gyorsan merülő kupolával, alacsonyabbra került, mint az leoldásra javasolt. Amikor pedig a tartalékernyő automatikusan kinyílt, már más választása nem volt, mint azzal földetérni.

*1982. május 29-én* Dániában 34 éves ejtőernyős nő halálos balesetet szenvedett. Az ugró 2000 méterről ugrott, nyitotta az ejtőernyőjét, majd érthetetlen ok miatt leoldott. (Az ejtőernyő a leoldás után teljesen kinyílt és megfelelő állapotban volt.) A leoldás után az ugró 1,5–2 másodpercig nyugodtan viselkedett, aztán pánikba esett, karjaival egészen a földig hadonászott.

*Megállapítások:* A földbeesés hason történt, a tartalékernyő kisernyője kb. 4,5 méterre volt az ugrótól teljesen belobbanva, a tartalékernyő kioldója kb. 30 cm-re volt kihúzva (Tandem tartalékernyő volt). A szerencsétlenül járt nagyon magabiztos ugrónak számított, már 50 ugrása volt. A biztosítókészüléke nem „ugrás”-ra volt kapcsolva, hanem „ki” – hogy miért, nem ismert.

*KFU baleset Svájcban* 1982. május 9-én. Egy bemutató során két ejtőernyős KFU-s szenvedett halálos balesetet. Eredetileg 4 fős KFU-t terveztek, a 4. ugró 1500 méterre ugrott ki, kb. 3 m/s-os szélben. A két fős alap felépítése 1000 méterig sikerült. Kb. 800 méterre csatlakozott a 3. ugró – háromszori kísérlet után. Majdnem egyidőben ezzel érkezett nagy sebességgel oldalról a 4. sz. ugró, akinek az ejtőernyője a 3. sz. ugróra rátekeredett. A 3. sz. ugró megpróbált a rátekeredett ejtőernyőből kiszabadulni, de csak a feje került ki. Hogy közben az ejtőernyő megfojtotta-e, ezt nem tudni.

*Megállapítások:* Érthetetlen, miért nem oldott le ekkor a 4. sz. ugró. Kb. 200–300 méteren a 3. sz. ugró ejtőernyője levált a 2. sz. ugróról és lecsúszott. A 2. sz. ugró megpróbálta elkapni a lecsúszó ejtőernyőt, de ez nem sikerült.  
A megnőtt sebesség miatt a 4. sz. ejtőernyő egy része belobbant, összezsavarodott a 3. sz. ejtőernyővel – a 4. sz. ugró semmit sem tett a földnekcsapódásig.

### **W.H. Ottley: AZ USPA FÉRFI TAGJAI TÖBBET UGRANAK ÉS KEVESEBBET SÉRÜLNEK** (*Parachutist 1982. június*)

1981. februárjában az USPA vadonatúj, üzembeállított számítógépes rendszere megkezdte a statisztikai adatok gyűjtését és feldolgozását három olyan témában, amely nagyon érdekes a tagság, a kormány és a hatóságok számára. E témák a következők:

- Ki hányat ugrik?
- Mi a helyzet a balesetek terén?
- Milyen veszélyes tulajdonképpen az ejtőernyőzés?

Az első évben számítógéppel összegyűjtött és feldolgozott adatok rendkívül érdekes dolgokat tartalmaztak. 1982. február végén az USPA 17 776 tagtól kapott információt – ezek némelyikének tagsága már lejárt. Az adatok szerint az USPA tagok összesen 4 736 630 ejtőernyős ugrást hajtottak végre, ami átlagosan, fejenként 266 ugrást jelent. Ezen belül a férfiak átlagban 310, a nők 172 ugrással rendelkeznek. A számítógépes adatgyűjtés első 12 hónapja alatt 6 624 USPA tag összesen 2 779 ejtőernyőműködési rendellenességet jelentett be, ez annyit jelent, hogy évenként és tagonként 0,42 nyílásrendellenesség adódik, vagy másképpen fogalmazva, minden USPA tag ejtőernyősnek 2,4 évenként adódik egy nyílásrendellenessége. (Ez érdekes módon a férfi és női ejtőernyősöknél azonos arányt jelent.)

Ha minden USPA tag válaszolt volna a nyílásrendellenességekkel kapcsolatos kérdésekre, akkor az országban bekövetkezett nyílásproblémák száma 8 864 lenne. Ezek szerint, az utolsó naptári évben csaknem 9000 ejtőernyő mondta fel a szolgálatot – így, vagy úgy – és ezt az ejtőernyősök többnyire szerencsésen túlélték.

Ugyanezen év alatt 5 964 tag jelentett 1062 ejtőernyőzés közben bekövetkezett balesetet olyat, amely orvosi gyógykezelést igényelt, ez azt jelenti, hogy átlag 5,6 évenként kerül orvoshoz egy USPA tag ejtőernyős baleset miatt. E tény mutatja, hogy az ejtőernyőzés sokkal kevésbé veszélyes sport, mint sokan gondolnák – elvégre egyszer évente még a bárshékről is le lehet esni!

Érdekes módon a férfiak sérülési aránya a nőké alatt van. Az átlagos férfi ugró 5,9 évente egyszer, a női ugró pedig 3,8 évente egyszer igényel ejtőernyős ugrás miatt orvosi kezelést.

Ebből a felmérésből kimaradt – de a jövőben foglalkozni kell vele – hány ejtőernyős ugrásra jut egy „orvoslátogatás”.

**Fordította: Szuszékos János**

### **D.L. Holmes: A STRESSZ – AVAGY HOGYAN KÜZDJÜK LE** (*Parachutist 1982. június*)

A stressz (a lelki és/vagy testi feszültség állapota) része az ejtőernyős ugrásoknak. Webster New Collegiate szótára a stresszre az alábbi meghatározást adja: „fizikai, kémiai, vagy emocionális tényező, amely szellemi feszültséget okoz.” Ugyanez a szótár az aggodalmat így határozza meg: „az ész nyugtalan, kényelmetlen állapota, melyet féltés, féltő aggodalom vált ki, de oka lehet abnormális, vagy eltúlzott félelem valamitől, kétely a személynek önmagában, hogy helyt tud-e állni valamilyen helyzetben.”



Naponta halljuk, olvassuk, hogy a stressz hatása lehet negatív, de az aggodalmat, félelmet okozó stressz pozitív is lehet. A stressz lehet eszköze a tanulásnak, s annak, hogy jobb ejtőernyősökké váljunk. A stressz felfogható valamiféle fenyegetésnek is, amely lehet képzelt, vagy valóságos is, három formában: fizikai eredetű, ha sérüléstől, haláltól félünk, társadalmi jellegű, ha attól félünk, hogy a csoport, amibe tartozni szeretnénk nem fogad be, s pszichológiai jellegű, ha azt érezzük, valamilyen feladatot nem tudunk ellátni, vagy megbízást teljesíteni.

Könnyű belátni, hogy mindezen stresszkeltő elemek jelen vannak valahányszor ugrunk. Mégis, hogyan „bánunk” el a stresszel, hogyan változtatjuk a negatív hatását pozitívvá? Alkalmazzuk a következőkben leírtakat.

### 1. *Legyünk tudatában a stressznek*

Mindnyájunknál van valami (és ez egyénekenként lehet nagyon különböző), ami nagy hatással van ránk az ejtőernyőzésben. Ezeket a dolgokat, körülményeket meg kell határoznunk (meg kell állapítani) és fel kell használni. Számos ejtőernyős állítja, hogy nem éreznek semmi stresszt és egyszerűen, nevetve fogadnak mindent. Tulajdonképpen meg lehet próbálni ilyen megközelítési módját is a stressz feloldásának, de egy bökkenő van: a testünk tudatában van a stressz jelenlétének, még akkor is, ha nem akarunk tudomást szerezni róla. A stressz sokszor ilyen dolgokban tükröződik: túl alacsony nyitás, instabil gépelhagyás, merev szabadeső testhelyzet, alakzatok elrontása és általában sílány FU teljesítmény.

Mit kell tennünk? Először is, tudomásul kell venni, a stressz jelen van bizonyos helyzetekben. Ha már ezzel tisztában vagyunk, elkezdhetjük a pozitív ideák kifejtését és leszokhatunk rossz beidegződéseinkről.

### 2. *Legyünk tárgyilagosaak és ne emócionálisak*

A helyzetekre nem a szívünkkel, az agyunkkal kell reagálnunk! Természetesen ezt könnyű mondani, de nehéz megtenni. Lássunk egy példát. Részesei vagyunk valamilyen versenyugrásnak, s belépésünk a FU alakzatba „laza”. Nem rontjuk ugyan el teljesen az alakzatot, de rontjuk az utánunk következő csatlakozási lehetőségét. Emiatt az illető személy a hátunkon köt ki a mellettünk lévő rés helyett és emiatt az alakzat besüllyed, túlzott feszültségek alakulnak ki a fogásokban, ami szétszakíthatja az alakzatot. (Földetérve, majd valaki azt fogja mondani, mi voltunk, akik tönkretettük az alakzatot.)

Nos lássuk a tényeket. Tény, hogy nem repültünk olyan jól, mint kellett volna, illetve képességeink lehetővé tennék. Tény, hogy valószínűleg elrontottuk az utánunk érkező csatlakozási lehetőségét. Tény, hogy nem mi magunk tettük tönkre az alakzatot, de minden bizonnyal hozzájárultunk a tönkrementelhez. Ez persze nem mond ellent annak a ténynek, hogy mi magunk nem jól szerepelünk, de a kérdést jobban megvilágítja. Ez a legfontosabb felfogás, amit az ejtőernyős ugrások során felmerülő problémák tisztázásánál érvényre kell juttatni. Tisztázzuk a tényeket, a bekövetkezett dologgal kapcsolatban ne legyünk emócionálisak. Ha így cselekszünk, a stressz már nem lesz olyan nagy dolog.

### 3. *Legyen általános tervünk*

A stressz – ha nem tudjuk, mi történik körülöttünk – fokozódik. Ha pedig összezavarodunk, akkor nem tudjuk már, miképpen reagáljunk a dolgokra. A terv segít abban, hogy a problémát tisztázzuk, s egyben célt is ad, ami felé törekedhetünk. A tervezés igen nagymértékben függ attól, hogy a várható stressz milyen mértékű. Minél nagyobb stresszt tapasztalunk, annál erőteljesebbnek kell lennie a tervezésnek. Nagyon jó, ha több terv is van kidolgozva, ha egy manővert több, különböző módon is végre tudunk hajtani – ekkor a manőver sikere iránt érzett aggodalom jócskán lecsökken, hiszen az adott szituáció leküzdéséhez a megoldások közül tudunk válogatni is.

#### 4. *Szerezzünk tudást*

Ha már a tervünk megvan, gyűjtsünk össze annyi információt, amennyi csak lehetséges. Az önbizalom a tudás közvetlen eredménye az ejtőernyős sportban is. Minél többet tudunk, annál könnyebben és jobban tudunk reagálni a helyzetekre. Amikor még sok dolgot kell tanulnunk, jobb ha a félelmet elfogadjuk, mert így könnyebb megértenünk a tennivalókat. Ha rendelkezünk elegendő tudással, akkor a reakciónk egy adott helyzetben tudatos, mert megvan a tudás az elemzéshez és az elemzés alapján történő reagáláshoz.

#### 5. *Legyünk szervezettek*

Van tudásunk és tervünk. Itt van tehát az ideje, hogy munkába kezdjünk annak az érdekében, hogy a szellemi és fizikai problémákkal – azaz a stresszel – elbánjunk. Ha mi magunk, gondolataink szervezettek, akkor az ugrás folyamata jól előrelátható, s ez lehetővé teszi a számunkra az ugrás közben az uralmat megszerezni és megtartani minden felett. Ha a dolgok „elszabadulnak”, a stressz fokozódik.

#### 6. *Alakítsuk ki a stressz csökkentésének módját*

Mindnyájunkban kell lenni valaminek, amivel a stresszt enyhíteni, vagy megszüntetni lehet. Mik lehetnek ezek? Lehet meditáció, gyakorlás, lazító szokások, izoláció, légzésszabályozás, stb. Ezek mind hasznosak, jók a stressz csökkentésére, de vannak, akik szereket vesznek be ehelyett. Akármit is mondanak egyesek, mindenféle gyógyszer, kábítószer, alkohol, rontja a test reakcióképességét, a reakcióidőt és a test-tudatot, mindazt ami fontos tényező a FU-ban.

Mindenkinek ki kell dolgoznia egy személyes, és saját személyre kialakított stressz-csökkentő tervet, s alkalmaznia kell, ha stressz állapotba kerül. Az utóbbi években számos információ jelent meg írásban, ami különböző technikákat ismertet – van tehát lehetősége a megfelelő módszer megkeresésének.

#### 7. *Legyünk rámenősek*

Legyünk cselekvőek, legyünk azon, hogy történjen valami. Ha várni kell arra, hogy valami történjen, csak fokozódik az aggodalmunk és úgy érezzük, mintha semmit sem tehetnénk. Legyen tervünk, tudásunk, legyünk „jól szervezettek” – de ezen túlmenően hozzunk létre olyan szituációkat, amelyben többre vállalkozhatunk, mint amire addig. Például, szervezzünk olyan ugrásokat, amelyekben olyan pozíciót vállalhatunk magunkra, amilyent még addig nem próbáltunk, vagy számunkra nehéz. Cselekedjünk inkább, mint reagáljunk. Ha problémát látunk egy földi gyakorlás során, említsük meg azt, még akkor is, ha „menőkkel” ugrunk együtt. Tegyük fel kérdéseket. Ha az emberek negatívan reagálnak a kérdéseinkre, valószínűleg nekik vannak problémáik, nem nekünk. Azáltal, hogy rámenősek vagyunk, kialakítunk előrelátást és önfegyelmet is – ezek mind nagyon fontosak a problémákkal való elbánásnál.

#### 8. *Használjuk az eszünket*

A két legfontosabb „felszerelés”, amivel a FU-nál rendelkezünk, az a testünk és az eszünk. Szükségünk van arra, hogy higgyünk s bíznunk kell abban is, hogy képesek vagyunk a nehézségekkel elbánni, a feszültségektől megszabadulni. Ennek egyik módja, ha gondolatban lejátszuk a dolgokat, képzeletbeli eseményeket, vagy ismert „cikis” ugrásokat úgy gondoljunk át, hogy mi mit tettünk volna, vagy tennénk. Próbáljunk meg kialakítani egy lazító magatartást a felszállás közben, képzeljünk végig ekkor egy sor sikeres ugrásmozzanatot (süllyesztést, kiemelkedést, rácsapást, kivárást), majd képzeljük el a ránk váró ugrást azt, hogy mi magunk és társaink, mit fognak tenni. Folytassuk ezt a gondolatsort egészen addig, amíg el nem jutunk a társaktól való szétválásig, s innen képzeljük el a nyitott kupolát. Így fejben sok-sok ejtőernyős ugrást dolgozhatunk ki, amelyek végül az égben válnak valósággá.



## 9. Visszacsatolás

A stresszel való elbánás lényegében a stressznek való kitettség és kiképzés kérdése. Gondoskodjunk a visszacsatolásról: állapítsuk meg, melyek a „jó” oldalaink és ezekre építsünk. Állapítsuk meg, hol van szükség további munkára, csiszolásra, s törekedjünk e hiányosságok megszüntetésére. Figyeljünk másokat, tanuljunk mások sikeréből, vagy kudarcából, állandó gyakorlással készüljünk arra, hogy jó ejtőernyősök legyünk.

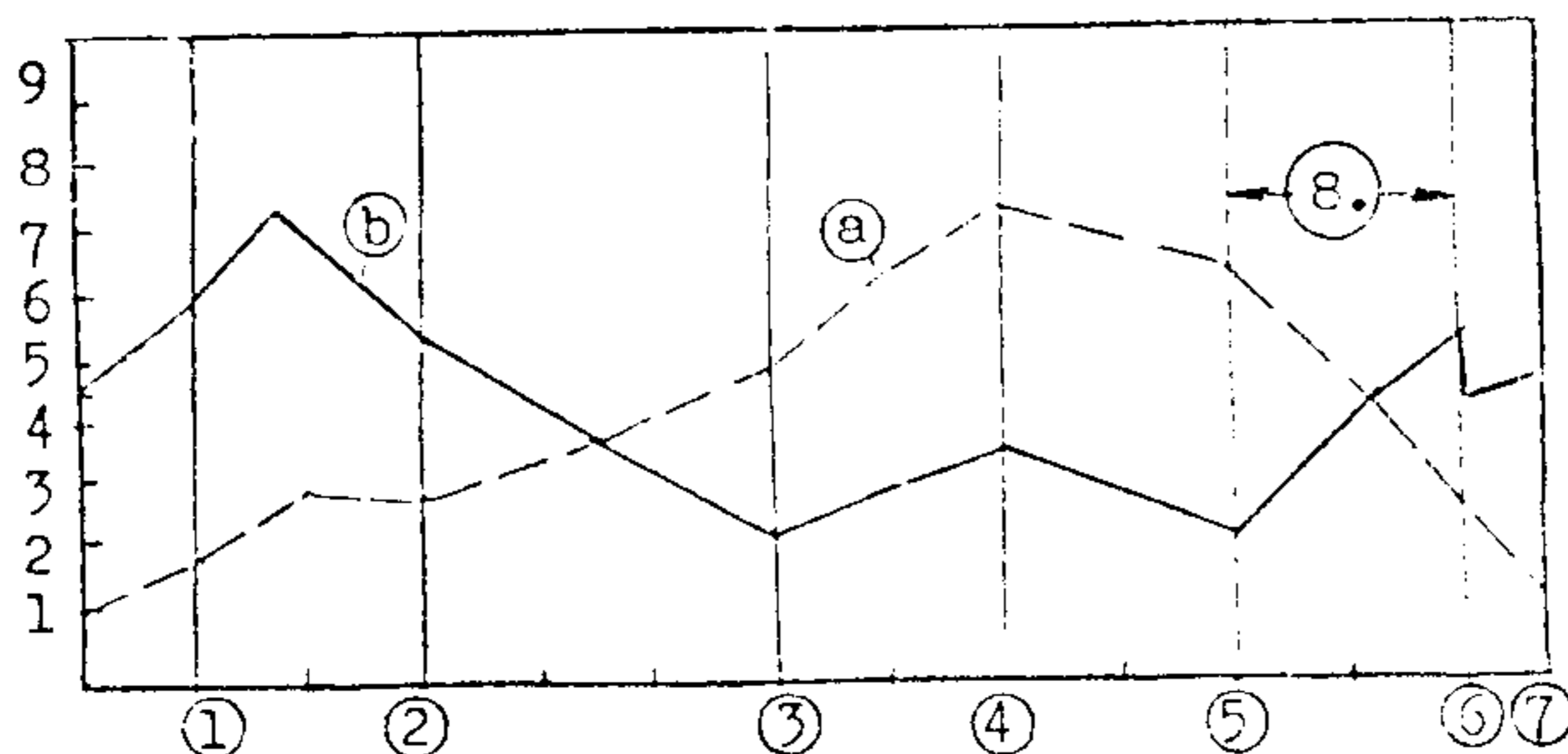
A stressz és a FU két olyan dolog, amely csaknem felcserélhető. A stressz lényegének a megértése segíthet abban, hogy a stresszt, mint életünk negatív elemét pozitív dologgá változtassuk, ami segíti az ejtőernyőzésünket, jobbá teszi az ugrásunkat, de életünket is.

Amiről itt szó volt, az a pszichológiai kérdések egy sora az ugrások segítésére. A „minőségi” FU a test és az ész kombinációja. A jó egészség, a jó táplálkozás, a másnaposság mellőzése – ez mind befolyással van az ugrásra.

W.Fenz és S.Epstein pszichológusok által szerkesztett (1. sz. ábra) görbe szerint a tapasztalt ugró által érzett félelem jóval az ugrás előtt éri el a csúcsát, ugyanakkor a kezdő ugró a legnagyobb félelmet közvetlenül az ugrás előtt érzi – ezt mindig figyelembe is kell venni és felhasználni.

### Gyors, stressz csökkentő technika

1. Legyen minden felszerelés készen és tudjunk mindenről, merre van.
2. Vegyünk szívvel-lélekkel részt a „porugrásban” – azaz a földön végrehajtott gyakorlásban. Ha van kérdés, tegyük fel, ha nincs figyeljünk, hallgassunk. Ha mi vagyunk a szervezők, dolgozzuk ki az egész ugrást a gépelhagyástól az alakzat szétválásáig a legapróbb részletességgel, amennyire csak lehetséges, hogy mindenki értse, mi az egyéni és közös teendője.
3. Időben szálljunk be a gépbe, az ugrásra teljesen felkészülve.
4. Olyan kényelmesen helyezkedjünk el a gépben, amennyire csak lehet.
5. Lazítsuk el egész testünket.
6. Olyasmire gondoljunk, amitől lazítani tudunk.
7. Képzeletben figyeljük magunkat, amint tökéletes gépelhagyást, levegőmunkát végzünk.
8. Gondoljunk arra, hogy EZ AZ UGRÁS PONTOSAN A TERV SZERINT FOG VÉGBEMENNI, gondoljuk el, mi lesz a részünk benne, gondoljunk az eltávolodás végrehajtására, a nyitásra, az ejtőernyő belobbanására.
9. A gépelhagyás előtt hajtsunk végre még egy gyors felszerelés ellenőrzést – majd ugorjunk egy jót!



1. ábra

Az ejtőernyős ugró feszültsége az idő függvényében. a)–kezdő ejtőernyős, b)–tapasztalt ejtőernyős. 1–előző éjszaka, 2–repülőtérré érkezés, 3–gépbeszállás, 4–rárepülés, 5–kiugrásra várás, 6–nyitás, 7–földetérés után, 8–maga a tényleges ugrás.

Fordította: Szuszékos János

## D.M. Carson: IDŐTORZULÁSOK

(Flight Safety 1982. március)

1949-ben egy alhadnagy géppárban szállt fel kísérőként az egyik repülőbázisról, egy vadonatúj vadászgéppel. Röviddel a felszállás után közölte a vezérgép pilótájával, hogy elment a csűrő szervónyomása, a botkormány vibrál. A vezérgép 3350 m magasságban vízszintes repülésbe ment át, majd utasította a kísérőt, dobja le a külső üzemanyagtartályokat.

A kísérő bekapcsolta a leoldószelepeket, de csak a baloldali tartály esett le és a gép azonnal elkezdett jobbra fordulni. Ezt még képes volt megfogni a pilóta úgy, hogy mindkét kezével és a jobb lábával a kormányt tartotta. Amikor azonban a bal kezével a csűrő trimmet akarta állítani, a repülőgép jobbra fordult, majd két teljes orsót csinált, ebből majdnem teljesen függőleges süllyedésbe ment. A pilóta felismerte, hogy teljesen elvesztette a gép feletti uralmát – egyidejűleg megkapta a vezérgépből a gépelhagyási parancsot.

A gép orral lefele, pörgésben volt kb. 300 méter magasságban, amikor a pilóta katapultált. Az alhadnagy így írta le a történeteket:

„Ráhelyeztem a lábam a lábtartóra, majd mind a két fogantyút meghúztam. Az ülés tökéletesen működött, sérülés nélkül kijutottam a gépből, de még mindig bukdácsoltam a levegőben, amikor leoldottam az ülést és ezzel egyidőben meghúztam az ejtőernyő kioldóját. Valahogyan az ülés beleakadt az ejtőernyő zsinórjaiba és a fejemre került. Megpróbáltam megszabadulni az üléstől, de ez nem sikerült a földetérésig. Kb. 12 méterre értem földet az égő repülőgéptől, s az ülés még mindig a fejemben volt.”

A pilóta a katapultálás közben elvesztette a sisakját, oxigénmaszkját, igazolványait, sőt még a csizmáját is! Ám túlélte a katapultálást és ezzel ő lett az első pilóta az USA légierijében, aki katapultálással menekült meg.

Később – ugyanebben az évben – még egy pilóta hajtott végre sikeres katapultálást, ezzel csatlakozott azon válogatott pilóták csoportjához, akik katapultálással menekültek meg. A katapultálások száma 1949-ben kettő volt, s mivel mindkettő sikeres volt, ez 100 %-os sikert jelentett. Ezt az arányt soha többé nem érték már el.

Az 1949-es első katapultálástól 1981 végéig a katapultált pilóták száma 4 700-ra emelkedett, nem számítva a harci körülmények között katapultálókat. Ebből a 4 700 esetből 3 845 volt sikeres, azaz 82 %. Ez nem túl rossz arány, ha figyelembe vesszük a korai mentőrendszerek problémáit. Sajnos azonban, ha megnézzük az utolsó 5 év katapultálásait, akkor láthatjuk, hogy a túlélések aránya kevésbé kedvezően alakult. Ez idő alatt az átlagos túlélési arány mindössze 75 % volt. Míg 1975-ben a túlélők aránya 91 % volt, addig ez az arány 1980-ra 69 %-ra csökkent. Ez a romlás úgy következett be, hogy közben az automatikus mentőrendszerek állandóan fejlődtek: egy mozdulatos működtetésűvé váltak, rakétás kilövés lett bevezetve, automata választotta le az ülést a pilótáról, stabilizálták az ülés mozgását, az ejtőernyőt ballisztikusan kezdték nyitni és automatizáltak egyéb mentőszerveket is, hogy fokozzák a bajbajutott pilóták túlélési esélyeit.

Ezek után az első kérdés, ami felmerül, miért van az, hogy csökken a sikeres katapultálások száma, annak ellenére, hogy a mentőberendezés állandóan javul?

A fatális kimenetelű katapultálások analízise kiderítette azt, hogy a fatális kimenetel oka többségében nem a rendszer rendellenessége volt, hanem az, hogy késtek a katapultálás végrehajtásával. Ha most – jogosan – feltételezzük, hogy mindenki azért katapultál, hogy az életét mentse, miért van az, hogy minden ötödik pilóta túl sokáig vár a katapultálással?

Mivel a biztonsági határ alatti katapultálások rendszerint halállal végződnek, a vizsgálók nem kaphattak választ az elhunytaktól arra a kérdésre, miért nem kezdték a mentést időben?

Az eseményvizsgálók a józan ítélőképességükre és saját szakmai ismereteikre tudnak támaszkodni – s gondolkozhatnak azon, az elpusztult hajózók mit is észleltek mindabból, ami életük utolsó néhány másodpercében velük történt.



E balesetek vizsgálati anyagából egyetlen dologra lehet következtetni, ez pedig a „helyzet-tudat” elvesztése. Ez nem azt jelenti, hogy a pilóta megzavarodik, nagyon is jól tudja, mi történik vele és körülötte. Inkább az a helyzet, hogy a pilótát a problémája foglalkoztatja, s eközben nincs tudatában teljes mértékben annak, hogy a helyzete gyorsan romlik. A helyzet-tudat elvesztése nem más, mint egy általános kifejezés, ami megmagyarázza, mi történt, de véleményem szerint arra nem ad választ, hogy hogyan történt. Miért van az, hogy magasképzettségű hajózó kritikus vész helyzetben elveszti a helyzet-tudatát, és mit tehetünk ezzel kapcsolatban? Ahhoz, hogy erre a kérdésre választ tudjunk adni, meg kell vizsgálni, mi is megy végbe a stressz hatás alatt lévő egyénben.

Valószínűleg a XX. század legkevesebbet mondó állítása lenne, hogy a hajózó, akinek a hirtelen szükségessé váló katapultálással kapcsolatos döntést kell hoznia, „heveny stressz” állapotban van.

A stresszel kapcsolatban mindig megállapíthatjuk annak „hosszútávú hatásait”, nevezetesen a magas vérnyomást, a fekélyek kialakulását, szívrohamokat, stb. Vizsgáljuk meg azonban, mi is történik az ember szervezetében „rövidtávú stressz” állapotában. Az evolúció során az állatokban csodálatos mechanizmusok alakultak ki, mindeféle, a testi épség ellen irányuló behatás kivédésére. Ez a védekező mechanizmus, egyszerűsített kifejezéssel a „harcolni, vagy menekülni” reakció, ami akaratlan riasztási reakció a heveny (rövidtávú) stressz állapotban.

Amikor az agy felismer egy veszélyt (stressz), erre a hypothalamus izgatásával válaszol. A hypothalamus pedig az agyalapi mirigyet stimulálja az ACTH (adrenocorticotrophic hormon) vérbejuttatására. Az ACTH arra készíti a mellékvesét, hogy azonnal kiválasszon két anyagot, a cortisont és az adrenalint.

A cortisonnak általában hosszútávú hatása van, az adrenalin hatása azonnali. Az adrenalinnak vész helyzetben a vérbekerülése fokozza a szívritmust és a vérnyomást, fokozódik a melegérzet, izzadni kezd a test, továbbá a vér cukorszintje a — az addicionális energia biztosítása érdekében — megemelkedik, az izmok megkeményednek, s felkészülnek az azonnali alkalmazásra. A fizikai erő ilyenkor fantasztikusan megnő, egyben megemelkedik a fájdalomtűrő-határ, a test felkészül a menekülésre, vagy harcra.

A hormonok kibocsátása az egész idegrendszert is fokozott működésre készíti, riasztja a küzdelemre való felkészülésre. Ezzel elérkeztünk ahhoz a kevésbé tárgyalt jelenséghez, amit én időtorzulásnak nevezek, ami ennek a cikknek a témája.

Mielőtt azonban tovább mennénk, először is határozzuk meg ennek a kifejezésnek a definícióját. Az időtorzítás ideiglenes hamis észlelése a körülményeknek, amikor az idő látszólagos múlása lelassul. Amikor egy egyén ilyen időtorzulást tapasztal, úgy tűnik az idő lassul, az események szinte lassított filmfelvétel-szerűekké válnak. Ez automatikusan következhet be a heveny stressz állapotában, de mesterségesen is előidézhető bizonyos kábító- (vagy más) szerekkel, pl. a marihuánával.

A tényleges és pontos fiziológiai folyamat még kevésbé ismert, valószínűleg, azért, mert semmi, vagy csak csekély erőfeszítés történt ennek a jelenségnek a kivizsgálására. Azonban úgy látszik az agy azonnal éberré válik, fokozza működésének hatékonyságát, s az érkező információkat egy felfokozott tempóban kezdi feldolgozni. Függetlenül a tényleges fiziológiai folyamattól, a jelenség valószínű eredménye az, hogy az idő lassulni látszik. Ez része annak a figyelemreméltó védelmi mechanizmusnak, amely millió éveken át létrejött, kifejlődött. Nyilvánvaló, hogy ez a mechanizmus sikeres volt mindig, hiszen tanu erre jelenlegi létezésünk — azok az élőlények, amelyek ezt a mechanizmust örökölték, túléltek a veszélyeket.

Sajnos azonban ez a túlélési séma, amely olyan sikeresnek bizonyult eddigi természetes környezetünkben, lehet éppen az elsődleges oka a késői katapultálási kísérleteknek, amely késlekedés a felelős az amerikai légierő 20 %-nyi katapultálási veszteségéért.

A következő sikeres katapultálások példái segítenek megmutatni, milyen gyakran következik be időtorzulás heveny stressz állapotában, milyenek a változások az idő észlelésében. A példák után egy hipotetikus eset fogja illusztrálni, hogyan lehet az időtorzulás az ember gyilkosa. A leírt példák

a katapultálást túlélő hajózők beszámolóit tartalmazzák, de figyelembe kell venni azt, hogy az időtorzulást a légierő illetékesei nem ismerték fel, s a jelenséggel kapcsolatos dolgok speciális szakismeret nélkül vannak megfogalmazva, hiszen olyan egyének írták, akik úgy érezték, hogy a probléma fontos, s megemlítenő.

A következő balesetek 36 hónapon belül történtek.

Az első eset két F-4 típusú repülőgép levegőben való összeütközésekor történt. Az egyik repülőgép fegyverkezelő tisztje később azt mondta: „A katapultálásra vonatkozó döntésemet minimális idő alatt – 0,5-1 másodperc – hoztam meg. Szinte egyidejű mozdulattal vágtam hátra a fejemet és húztam meg a fogantyút. A katapultálási gyakorlatokon is mindig így csináltam, úgyhogy ezek a mozdulatok szinte automatikusak voltak. A fogantyú meghúzása és a kabintető leválása között tudatában voltam annak, hogy egy tűzgolyó belsejében vagyok, az idő valahogy eltorzult, s én állandóan tudatában voltam annak, hogy a kabintető még nem vált le.”

A következő baleset is F-4 típusú repülőgéppel történt – kivonat a fegyverkezelő tiszt beszámolójából: „A vészhelyzet oka a bal szárny deformációja volt, felszállás közben. Mihelyt a levegőbe emelkedtünk, a gép balra kezdett fordulni. A katapultálással addig vártam, amíg biztos nem lettem abban, hogy a repülőgép szabad területen fog földbe csapódni. Az idő valahogy jócskán megnyúlott, s úgy éreztem több perc is maradt addig, amíg el kell hagynom a gépet. Még mindig nem volt semmi izgatottságom. A katapultálásra várakozás semmiben sem különbözött attól, amit akkor érezek, amikor a következő rárepülésnél a korrekcióra várok. Felvettem a katapultálási testhelyzetet és meghúztam az alsó fogantyút. Az idő ismét megnyúlni látszott: a kabintető leválása, a katapultálás felfutása a sinen, a repülőgép eltűnése alattam – több percig tartó folyamatnak tűnt. A magasságom miatt úgy döntöttem, hogy nem hajtom végre a nyitott ejtőernyőm négy zsinórjának felszabadítását (szerk. megjegyzése: A kör alakú kupola hátsó négy zsinórjának a felszabadításával – elengedésével – az ejtőernyő irányíthatóvá válik, „vezérsík” alakul ki, mint a PD-47 típusú ejtőernyőknél.), de mégis szinte örökkévalóságnak tetszett, amíg elérkeztem a földre. Egy parkírozó felett voltam, látni akartam hová érek földet. Pár másodperc múlva a lábaim talajt értek, a bal bokámban fájdalmat éreztem. Megpróbáltam leoldani a hevedereket, de csak a bal vállamat tudtam kiszabadítani. Miután egy borzasztóan hosszú idő után sikerült mégis megszabadulni a hevederektől, azonnal megnyugodtam. Ezután éppen olyan hirtelen emberek vettek körül, s kérdezték, hogy vagyok ezzel a másfél percnyi megpróbáltatással – ami nekem 20 percnél is hosszabbnak tűnt.”

Ez az eset is F-4 típusú géppel történt. A gép irányíthatósága kb. 600 méterre a talaj felett hirtelen megszűnt. A katapultálás kezdeményezése 400 méteres magasságban történt. Ime a repülőgép parancsnokának beszámolójából az idézet: „Ha visszatekintek, ebben a balesetben a legérdekesebb számomra az időérzékelés volt. Miután figyelmeztettem a fegyverkezelő tisztet, hogy ebből a magasságból a gép megfogása kétséges, s miután minden figyelmemet a gépnek szenteltem, szinte perceknek tűnt a vészhelyzet bekövetkezése és a katapultálás közötti idő – a valóságban ez, mintegy néhány másodperc volt.”

Ezeken kívül más mentési rendszerekkel kapcsolatos jelentések is sok említést tartalmaznak a helytelen időbecsléssel kapcsolatban. Két pilóta jelentése szerint 10–15 percig ereszkedtek az ejtőernyőkupolák alatt a katapultálás után. Ezzel szemben a számított ereszkedési idő az egyik esetben 7 perc, a másikban 5,5 perc volt. Számos F-4-es pilóta jelentette, hogy a hátsó ülés katapultálása után hosszú idő telt el, amíg az első ülés is kirepült.

Az első nő, aki katapultálást hajtott végre vészhelyzetben, egy növendék volt, aki akkor katapultált, amikor a gépe kigyulladt és irányíthatatlanná vált. Jelentése szerint az ejtőernyő kinyílása után legalább 3 percig „vitorlázott” a levegőben, amíg egy farm-épületnél földet nem ért. Ez a katapultálás azonban 600 méter magasságban következett be, így az ejtőernyővel való ereszkedés ideje legfeljebb 90 másodperc lehetett!

Én magam is tanúsíthatom, hogy stressz állapotban az időtorzulás bekövetkezik és a hatása drámai lehet.



Miközben egy F-4-es gép légipróbáját hajtottam végre, az egyik égéstér kigyulladt. A tűz kb. egy perccel a felszállás után következett be, azonnal jelentettem a vészhelyzetet és visszafordultam. A süllyedés és a visszafordulás közben semmi sem volt sietős. A fegyverkezelő tisztem és én végigmennünk az ellenőrző-lista szerinti minden ellenőrzésen. Eddig kb. 4,5 perc telt el.

A beton felé való ráfordulás után azonban az időézelésem hirtelen, döntő mértékben megváltozott. A futóművek és a fékszárnyak beragadtak, mind a két tűzjelző és a két túlmelegedés jelző kigyulladt, a hidraulikus nyomás 0-ra esett, a gép irányíthatósága rohamosan romlott. Szóltam a fegyverkezelőnek, hogy a gép irányíthatatlanná válik, el kell hagyni. Mihelyt a gép a várostól elfordult, utasítottam a mögöttem ülőt, hogy katapultáljon, s magam is megfogtam a katapultáló fogantyút. Úgy éreztem, a repülési idő a repülőtértől végrehajtott fordulótól a katapultálásig hosszabb volt, mint az addigi repülési idő. A radarfelvétel azt mutatta, hogy ez az idő mégis mindössze 54 másodperc volt. A teljes katapultálási folyamat a fogantyú meghúzásától az ejtőernyő kinyílásáig úgy tűnt, legalább 30 másodpercig tartott, holott a valóságban nem volt több 7 másodpercnél. Hallottam a hátsó kabintetőt levágódni, majd az a kettős csattanás, amikor a hátsó ülés kirepül a gépből. Több másodpercnek látszott eltelni, amíg ezután bármi is történt. Ránéztem a műszerfalra, s láttam, mindkét tűz- és túlmelegedés jelző lámpa ég, megállapítottam, milyen irányba halad a gép, mi a magasság és milyen a repülőgép helyzete, mekkora a sebesség, mit mutat a hajtóműellenőrző műszer. Teljesen el voltam képedve, hogy a katapultálási folyamat ennyire hosszú időt vesz igénybe, s abban a pillanatban még örültem is, hogy a gép nincs zuhanásban. Végre levált az első kabintető is egy pukkanással, s meg voltam lepődve, hogy nem érzek áramlást, sőt még volt időm arra is gondolni, „na most”!

Ekkor robbant be a kilövőtöltet és a gépet láttam alattam eltávolodni. Ezután az ülés rakétamotorja begyulladt s a gyorsulás következtében egy pillanatra elvesztettem az eszméletemet. Az egyetlen dolog, amire egyáltalán nem voltam felkészülve, a zaj volt. Az ülés lassan előre bukott, és én elkezdtem jobbra dőlni. Ekkor éreztem először a légáramlást. Beindult a fékernyő nyitószerve, majd egy kis idő múlva a kisernyő egy furcsa hanggal belobbant. Láttam a hátam mögött társamat az ejtőernyője alatt, majd a figyelmemet a már ember nélküli repülőgépeinkre fordítottam. Úgy tűnt, lassan mozog, miközben kb. másfél kilométernyire tőlem a talaj felé közeledett. Átvillant az agyamon az a hitetlen gondolat, hogy lehetetlen egy repülőgépnek ilyen lassan repülni! Láttam, amikor a repülőgép egy tiszta földterületen becsapódik, s elkezd széttörni, majd egy tűzgolyó alakult ki körülötte.

Ekkor én úgy éreztem, nem haladok semerre, s fel kell néznem, nem akadt-e fenn az ejtőernyőkupolám valamin. Úgy tűnt, 5 vagy 6 perc is eltelt, amíg földetértem – noha a leereszkedés nem tartott másfél percnél tovább.

Az én érzésem szerint a katapultálási folyamat legalább olyan sokáig tartott, mint amilyen sokáig tart ezt a leírást elolvasni. A lényeg azonban az, hogy **VESZÉLYHELYZETBEN AZ EMBER NEM BIZHAT AZ IDŐÉRZÉKÉBEN!**

Ezek az időtorzulások, mint a térbeli tájékozódás elvesztése is, rendkívül veszélyesek, mert erről nem tudunk. Hajlamosak vagyunk hinni a saját érzésünknek, s agyunk, amely mint valami számítógép úgy veszi fel az információt, feldolgozza, dönt a cselekvésről. Ám ha a beérkező adatok némelyike hibás, a hozott döntés már helytelen lehet, ezért helytelen a döntés alapján végrehajtott cselekvés is – ami a repülőgépszemélyzeteknél már végzetes következményekkel jár. Hogy ezeket szemléletessé tegyem, állítsunk föl egy elméleti szituációt.

Tegyük fel, hogy éppen most fejezte be a harcfeladatot és a dolgok kiválóan mentek. Böven van még a gépben üzemanyag, hazafelé tartunk, diadallal. Ekkor odaszólnak nekünk: „támadó 4 óra irányban – fordulj jobbra! Elválunk a kötelektől, s egy gyors pillantással látjuk még, hogy az ellenséges gépek orral lefelé felénk száguldanak. Ez meleg! Fékezzünk csak egy kicsit, és elhaladnak mellettünk, majd gyorsan megfordulunk és „elkapjuk őket”! Ekkor hirtelen a gépünk orra balra vágódik, forgásba kezdünk, a gép orra a horizont alá megy. Ilyenkor ugye önkéntelenül előrenyomjuk a botkormányt, hogy gyorsítsunk.

Hirtelen hideg hasít belénk, s kiszárad a torkunk. A gép orra alacsonyan van és jobbra fordul. Mi ez? Kifordulás, vagy pörgés? Egy gyors pillantással látjuk, hogy a magasságmérő 3000 métert jelez. Ez kezd komoly lenni! Ekkor már az adrenalin bejutott a vérbe, minden elkezd lelassulni (ohó, csökken a pörgés mértéke, legfőbb ideje, mert kezdtem túl alacsonyra kerülni!). Ekkor kapom a parancsot: „hagyd el a gépet!”. Várjunk csak, úgy érzem, a „kezemben van” már — mert azt hiszem, hogy tényleg így van, mert minden lelassult!

Újra kapom a parancsot: „hagyd el a gépet!” — Túl alacsonyan vagy! (Miért nem engedelmeskedik ez az ostoba madár? Minden olyan nehézkes! Te jó isten! Itt a föld, nem hiszem el! De hát igazán ki kell ebből jutni!)

Megfogjuk a fogantyút és megrántjuk. Mi baj? Miért nem működik, miért ilyen lassú? Aha, ott megy a kabintető. Hát az ülés miért nem gyullad be? Óóóó, micsoda rugás... Még mindig az ülésben vagyok, s itt a föld, a hónom alatt! Miért nyílik az ejtőernyő olyan sokáig? Ha hamarosan be nem lobban, végem van...

Tragikus dolog, de száz és száz pilóta élhetett át az elmúlt évek során ilyen és hasonló gondolatokat, ehhez hasonló **UTOLSÓ GONDOLATOKAT**. Ezenkívül még figyelik is magukat — lassított felvételszerűen — meghalni. Ne hagyjuk, hogy velünk is ez történjen!

Az időtorzulást, mint olyat, a múltban nem vették komolyan. Most már elég tanulság van arra, hogy elfogadjuk, az időtorzulás lehet az oka annak, hogy késlekednek a katapultálás megkezdésében.

Itt az ideje, hogy abbahagyjuk a jelenségen való elgondolkodást, mint érdekességnek a tudomásulvételét — s kezdjük el komolyan venni! Az időtorzulás gyilkos és éppen így, ennek megfelelően kell figyelembe venni.

Tehát ennyit erről. Mit tehetünk? Ime néhány gondolat, ami segíthet bennünket a hirtelen döntésnél.

**A PROBLÉMA FELISMERÉSE.** Aki ezt a cikket elolvassa, az jól kezdi. Rá kell ébredni arra, hogy ez velünk is megtörténhet, ha heveny stressz állapotba kerülünk.

**HOZZUK MEG A KATAPULTÁLÁSI DÖNTÉST MÉG A FÖLDÖN.** Dönteni a katapultálásról, nem könnyű. Higgyék el nekem, ez volt eddig életem legnehezebb döntése. Ne várjunk addig, amíg azonnali döntést kellene hozni. Tervezzük meg, miképpen cselekszünk ha kell, s tartsuk magunkat ehhez a tervhez a végrehajtásnál.

**MŰSZEREINKNEK HIGYJÜNK, S NE AZ ÉRZÉKEINKNEK.** Az időtorzulást kezeljük éppen úgy, mint a térbeli tájékozódás elvesztését. Ne felejtsük el, hogy a katapultálási magasságok vezetett és vezethetetlen repülőgépnél minimális magasságok. Ha már egyszer tudjuk, felismertük, hogy a repülőgépnek vége, akármi is az oka, „le kell írni a leltárból” és el kell hagyni! Ha döntöttünk, azonnal hajtsuk is végre a döntést.

Fordította: Szuszékos János

## R.C. Delgado: AZ 1981. ÉVI KATAPULTÁLÁSOK AZ USA LÉGIERŐNÉL

(*Flight Safety* 1982. április)

Az USA Légierő katapultálási „túlélési” aránya az 1981. évben 79 %-os volt. A végrehajtott 72 katapultálásból 57 volt sikeres mentés, 15 sikertelen. Ez a 79 % — noha 10 %-kal magasabb az előző évinél — nem enyhíti azt a problémát, ami a túlélések arányát jellemezte az elmúlt 6 évben. 1976 előtt ez az arányszám átlagosan 82 %-os volt — azóta azonban a sikeresen katapultált pilóták aránya csak 75 %.

Az 1981-es fatális katapultálások közül 10 esetről a sikertelenség oka az a régi probléma volt, ami a hajózókat a katapultálások bevezetése óta kísérti: menekülésre alkalmatlan helyzetben katapultáltak. Ez a 66,7 %-os arány közel van ahhoz a 71,2 %-os arányhoz, ami az elmúlt 6 év során tapasztalható volt.



Általában minél öregebb a légijármű és annak mentőrendszere, annál kevésbé van meg a lehetőség a mentésre. Ez annyit jelent legtöbbször, hogy több idő kell a működtetéshez – azonban semmilyen rendszer sem tökéletesen megbízható és feltétlenül biztonságos. Az 1981-es 10 alkalmatlan szituációs katapultálási eset közül kettőben a kiválóan alkalmas ACES-II (Ejtőernyős Tájékoztató 1981. évi 6. szám „Katapultálni, katapultálni, katapultálni” c. cikkkel vesd össze) típusú ülés volt alkalmazva. Ez pedig aláhúzza és hangsúlyozza azt a tényt, hogy bármennyire is kíváló és alkalmas egy mentőrendszer, mégis szükség van egy bizonyos időre a működéshez, pontosabban a helyes működéshez.

A további öt sikertelen katapultálás közül három a rendszer hiányossága miatt következett be. Ez az ok azt mutatja, hogy ennek a halálos kimenetelű balesetnek nem kellett volna bekövetkeznie, ha a mentőrendszer teljes mértékben működőképes, illetve a működése minden szempontból (jobb stabilitás, jobb ülés-ember szétválasztás, jobb ejtőernyőnyitás) kielégítő, vagy megfelelő.

A fatális esetek közül a maradék kettő anyagproblémának, illetve eltűnésnek-megfulladásnak tudható be. Az anyagprobléma pontosan annyit jelent, hogy a mentőberendezés valamely része felmondta a szolgálatot és ez okozta a halált. Az eltűnt-megfulladás minősítés azokat érinti, akikről tudják, hogy katapultált, de nem találták meg őket.

Az 1981. évi tapasztalatokban azt is észre kell venni, hogy noha már történnek katapultálások új gépekből is, mint például az A-10, F-15 és F-16 típusok, a régi, F-4-es „csatoló” is sok katapultálásért „felelős”.

F-4-es repülőgépből 35 katapultálás történt 28 sikeres mentéssel, s ezt az arányt tiszteletreméltó 80 %-nak vehetjük. Összehasonlításként az 1. sz. táblázat tartalmazza az elmúlt hat év katapultálásainak számát.

1. sz. táblázat

Év	Katapultálás száma	Megmenekültek		Megmenekülésre alkalmatlan helyzetben	
		száma	%-a	száma	%
1976	64	50	78	8	57
1977	70	54	77	12	75
1978	79	63	80	11	69
1979	79	54	68	19	76
1980	71	49	69	17	77
1981	72	57	79	10	67
<b>Összesen:</b>	<b>435</b>	<b>327</b>	<b>75 %</b>	<b>77</b>	<b>71 %</b>

A 2. sz. táblázat a sikertelen katapultálások okait tartalmazza ugyanebben az időszakban.

2. sz. táblázat

Ok	Katapultálásnál meghaltak	
	száma	%-a
Menekülésre alkalmatlan helyzetben	77	71,2
Eltűnt-megfulladás	7	6,5
Rendszer probléma	6	5,6
Anyaghiba	5	4,6
Mentőrendszer meghibásodása	3	2,8
Egyéb ok	10	9,3
<b>Összesen:</b>	<b>108</b>	<b>100 %</b>

A 3. sz. táblázat a katapultálásokat repülőgéptípus és sérülés mértéke szerint tartalmazza 1981-ben.

3. sz. táblázat

Repülőgép típus	Fatális sérülés	Súlyos sérülés	Kisebb sérülés	Minimális sérülés	Nem volt sérülés	Összes eset
A-7	—	1	—	—	—	1
A-10	1	—	—	1	—	2
F-4	7	9	5	11	3	35
F-15	2	—	—	—	—	2
F-16	1	—	2	1	1	5
F-102	—	—	1	—	—	1
F-104	—	—	—	3	—	3
F-106	—	—	—	3	—	3
F-111	—	—	—	2	2	4
T-33	1	2	1	—	—	4
T-37	1	—	1	1	—	3
T-38	2	1	4	2	—	9
	15	13	14	24	6	72

Az 1981-es fatális esetekkel együttes katapultálási tapasztalatok alapján semmiben sem térnek el az előző 6 esztendő statisztikájától. A 72 katapultáló hajózó 21 %-a pusztult el, 18 % szenvedett súlyos sérülést, 19 % kisebb sérülést, 33 % minimálisan sérült meg, s 8 % ért földet teljesen épségben.

A 21 %-nyi fatális balesetből 66,7 %-os volt a menekülésre alkalmatlan körülmények között katapultálók aránya.

Fordította: Szuszékos János



## TARTALOMJEGYZÉK

A stagnáló eredmények ellen II. . . . .	1
Az USPA biztonsági rendszere – mindenki közös ügye . . . . .	5
A felgyorsított szabadesési kiképzési program . . . . .	8
Reklám az ejtőernyős sportban . . . . .	10
Baleseti jelentések . . . . .	12
Az USPA férfi tagjai többet ugranak és kevesebbet sérülnek . . . . .	16
A stressz – avagy hogyan küzdjük le . . . . .	16
Időtorzulások . . . . .	20
Az 1981. évi katapultálások az USA légierőnél . . . . .	24

Kiadja: a KPM–LRI Repüléstudományi és Tájékoztató Központ  
F.k.: Domokos Ádám  
F.szerk.: Kastély Sándor

KPM LRI Sokszorosító 82164 Budapest–Ferihegy  
F.v.: Török Alajos