

# LRI Repüléstudományi és Tájékoztató Központ

KÉZIRAT GYANANT!

EJTŐERNYŐS  
tájékoztató 

1981/1

## SZERVEZÉS, KIKÉPZÉS, ELSŐ UGRÁSOK...

Az elmúlt időszakban végrehajtott ejtőernyős kezdőkiképzésnél felvetődtek olyan – főleg kiképzési – problémák melyek, bár eddig is léteztek, de senkit sem „izgattak” különösebben, mert a klubok létszámutánpótlása nem volt gond. Úgy érzem, hogy ez az állapot most már jelentősen megváltozott.

Ezzel a helyzettel kapcsolatos észrevételeimet, véleményemet szeretném most rögzíteni, abban a reményben, hogy további gondolatokat ébreszt, melyek előreviszik úgy a kiképzés, mint a szervezés technikáját.

Oktatói tapasztalataim alapján a kezdő ejtőernyősnek jelentkező fiatal útját a nyolcadik ugrásig a következő nagyobb részekre lehet tagolni:

1. Szervezés, orvosi vizsgálat.
2. Elméleti és gyakorlati kiképzés.
3. Vizsga.
4. Ugrások.

Nézzük meg részleteiben ezeket.

### 1. Szervezés, orvosi vizsgálat

Az ejtőernyős kiképzéssel foglalkozó klubok és szakosztályok a szervezést a következőképpen végzik:

- a) Az aktív ejtőernyős ugrók ismeretségi köréből barátokat, ismerősöket vonnak be.
- b) Iskolákban, kollégiumokban filmvetítéssel egybekötött toborzást tartanak. (Ezek általában csekély eredménnyel járnak.)
- c) Központilag kapott címjegyzékből több száz fiatalot hívnak meg a klubba – természetesen nem egyszerre, lépcsőzetesen. Itt a meghívás időpontjában a legkülönbözőbb, kialakult spontán módszerrel próbálják ecsetelni az ejtőernyős ugrás szépségeit. Megfigyeléseim szerint, általában jó, ha 10 %-a jelentkezik ejtőernyősnek az így behívottaknak.
- d) Levelet írnak a fiataloknak. Ezt a módszert a BHG Gagarin Ejtőernyős klub vezette be több száz, a fiatalokhoz közel álló stílusban írt levélben hívja ejtőernyőzni őket. Ez a módszer sok felesleges fáradságtól és kényelmetlenségtől óvja meg a szervező klubot, s aki személyes megjelenésével válaszol, azt már könnyű filmvetítéssel, beszélgetéssel elhatározásában megszilárdítani.

Összefoglalva a módszereket, véleményem szerint ez utóbbi lehet a legcélravezetőbb módszer az elkövetkező években. (Itt jegyzem meg, hogy remélhetőleg a közeljövőben elkészülő film, amely az ejtőernyőzés ismeretlen szépségeit a laikusok számára bemutatja, nagy segítséget fog nyújtani a szervezésben.)

A szervezés után a jelentkezőket orvosi vizsgálatra küldik, ez pedig nehéz dolog. Az utóbbi 15 év alatt az ejtőernyőzés hallatlan fejlődésen ment át. Hol vagyunk már – szerencsére – a belsőszak nélküli, rossz, kényelmetlen hevederű háternyőktől, melynek nyílásakor „szikrázott” az ember szeme, s úgy érezte magát az ugró, mintha a feje is megnyúlott volna a terheléstől.

Hol vagyunk már a rés nélküli körkupolás ejtőernyőktől, melyek irányítása nagy fizikai erőt kívánt, s amelyek néha nagyon keményen „odatették” az embert, ám az orvosi követelmények – sajnos – nem változtak.

Nem azt akarom mondani, hogy egy síma sportorvosi vizsgálat elegendő lenne, de jó lenne, ha a szinteket felállító orvosok kilátogatnának egy-egy üzemnapra és azt végignézve, tanulmányozva, esetleg meghallgatva a résztvevők véleményét, valamivel engedékenyebb szintet állapítanának meg. Itt elsősorban a lúdtalp-gyanúra, orrsövényferdülésre, testsúlyra, és főleg a szemészetre gondolok.

Meggyőződésem, hogy ezzel csak az ejtőernyős sport fejlődését segítenék elő, és még mindig megfelelő egészségügyi tartalék maradna.

## 2. Elméleti és gyakorlati kiképzés

Ez a rész talán a legtöbb vitát kiváltó része a kezdők foglalkoztatásának. A vita többnyire az órák száma és a leadott anyag mennyisége körül van. Az oktatók egy része kevesli a tematikában megállapított óraszámot, (Az igazsághoz tartozik, hogy ezek az oktatók abszolút kisebbségben vannak!) viszont mások – a túlnyomó többség – csökkenteni szeretné. Ez utóbbiak érvelése a következő:

- az ugrók több mint 60 %-a bekötött ugrások után abbahagyja az ejtőernyőzést. Ezért a tematikából sok olyan részt lehetne elhagyni, vagy a terjedelmét csökkenteni, amely nem a bekötött ugrásokra vonatkozik,
- az amúgy is nagyszámú lemorzsolódást az is növeli, hogy 2-2 és félhónap kell minimálisan az előírt tematikai óraszám teljesítéséhez.

Az óraszámok felosztását természetesen én is szívesen megváltoztatnám. Elsősorban a földi előkészítés rovására növelném a fizikai felkészítés idejét. Már az első tornatermi foglalkozás után rendszerint kiderül, milyen gyenge a fiatalok nagy részének erőnléte. Ezen változtatni – hét foglalkozással – nemigen lehet. Ezért javasolnám, hogy több tornatermi foglalkozás szerepeljen a tematikában, míg a földi előkészítésből fele is elég lenne. Az igazi fő probléma nem a mennyit, hanem hogyan?

Egy másik fontos ponthoz érkeztünk. Ha a klubok nemcsak meghatározott korosztályokat akarnak kiképezni, hanem az utánpótlásra is gondolnak a sport területén (márpedig ez elengedhetetlen a klub fejlődése és fennmaradása érdekében), akkor az alapkiképzés hogyanja a döntő fontosságú. Annál is inkább, mert amit a növendék az első tanfolyam keretén belül megkap – jót-rosszat – a legtöbbször végigkíséri egész ejtőernyős pályafutásán. Ne feledjük el, pár év múlva ő áll új kezdők elé, hogy a klubtól kapott tudását továbbadja. Tehát egyáltalán nem mindegy, milyen képzettségű az oktató, hogyan foglalkozik a kezdőkkel.

Az ideális az lenne, ha az összes kezdőnek ugyanaz az oktató adná le az egész anyagot, vagy legalábbis a tematika egy-egy összefüggő részét. Így minden kezdő egyforma „lappal” indulna, a legjobb oktatótól, vagy oktatóktól tanulna.

Természetesen – mondhatná akárki – attól, hogy a legjobb oktató tartja a foglalkozásokat, a lemorzsolódás még megmaradhat. Ez valóban így van. Ha megvizsgáljuk miért marad a tanfolyam végére az induló létszám 30–40 %-a(!), ennek okai közül első helyen találjuk a hosszúra nyúlt kiképzést (elméleti kiképzést).

Legyen akár a legjobb oktató, tartsa a legmagasabb színvonalú, legérdekesebb előadást, egy 16–18 éves fiatal még nagymértékben befolyásolható a „haverok” részéről, moziba, diszkóba megy foglalkozás helyett, vagy a család beszél le a rendszeres elmáskálásról.

Hogyan lehetne tehát a már jelentkezett fiatalot megtartani?

Kézenfekvőnek tűnik erre az a válasz, hogy rövid, pár napos, intenzív elméleti és gyakorlati oktatást kell tartani, ezt pedig azonnal kövesse a vizsga és az ugrás.

Ezzel a módszerrel a beszervezett kezdők további 30 %-nyi részét lehetne a kiképzésben megtartani.

Mit csinálna egész télen a klub? Azt hiszem elég dolog maradna így is. A szervezés és az orvosi vizsgálatok után a tornatermi foglalkozások vezetése, klubnapokon pedig a barátkozás, különböző programok szervezése, az ejtőernyőzés szépségeinek ecsetelése (akár „hajózó” szöveggel) egyszóval: klubélet.

Tavasszal pedig a fizikailag kellőképpen felkészült kezdőknek kéthetes tábor. Az első héten elméleti és gyakorlati kiképzés, a második héten pedig vizsga és ugrások.

Nem állítom, hogy ezzel az ötlettel valami újat akarok kitalálni. Nem, hiszen ezt már évek óta csináljuk Gödöllőn, a hagyományos feltételek mellett.

Csak megkérdezem: miért ne lehetne ezt a bevált, félig-meddig „maszek” kezdeményezést hivatalossá tenni? Ha pedig hivatalos, akkor miért kell a klubban ugyanazt az anyagot leadni? Ha nem bíznunk a klubok munkájában, akkor miért van szükség a munkájukra?

Egyszóval: jó lenne kipróbálni ezt a módszert – és utána véleményt mondani róla.

### 3. Vizsga, ugrások

Az egész alapfokú kiképzésben a vizsga az egyetlen, amit fenntartás nélkül jónak lehet mondani. Hiszem és tudom, jó, hogy a kezdők saját kezükkel írják meg a vizsgafeladatot és nem szóban mondják el. Az írásbeli vizsga mindig komolyabbnak tűnik, mint a szóbeli, ezért a vizsgázó komolyabban készül rá, komolyabban veszi ezért a vizsgát is. A sikeres írásbeli vizsga élménye áttételesen biztonságérzetet is adhat a kezdőknek, amire ebben és az ezt követő időszakban nagy szükség is van.

Hogy ez így legyen az függ a vizsgán felügyelő oktatók viselkedésétől is. Mostanában sok szó esik a vizsga egy új formájáról, ami teljesen kiküszöböli az értékelést végzők szubjektivitását – ez a teszt-vizsga.

Szerintem járható út lenne, ha sikerülne kidolgozni több teszt-lapot, amelyeken megfelelő mennyiségű jó (!) kérdés szerepelne. Ez igen nagy munka, de úgy vélem megérné elkészíteni.

### 4. Ugrások

Ebbe a témába természetesen csak az első 10 ugrás tartozik, amit bekötte hajtanak végre a növendékek. Az utóbbi években a táborokban, jó néhány „majré-géppel” mentem el ugrani.

Mintha a mai kezdők jobban félnének az első ugrásoktól, mint annak idején mi féltünk. Vagy csak az első ugrásaim emléke halványult el? Lehet... Mindenesetre volna egy néhány észrevételem: Az egyik tábor kezdetén az első géppel elmentek az oktatók, a földön maradóknak elmagyarázták, milyen magasból, mennyit fognak zuhanni a gépben lévők. Tehát az ugrás bemutató jellegű volt. Rögtön ezután indult is már az első kezdős gép. A gépben természetesen ott volt a csoportparancsnok is, aki most együtt ugrott a csoportjával. A növendékek sokkal bátrabban, felszabadultabban hagyták el a gépet, sokkal kevesebb probléma adódott, mint egy másik táborban, ahol más elvek alapján zajlottak le az első ugrások. Kis dolgok ezek?

Valóban, nekünk kicsiknek tűnnek több száz, vagy több ezer ugrással a „hátszár mögött”. De könnyen el lehet képzelni, hogy annak az embernek, aki az első ugrás előtt áll, nagy dolog közlőre látni ejtőernyős ugrást. Ha ezzel a módszerrel csak egy kicsit tettük a kezdőt bátrabbá, az már azt jelenti, hogy céltudatosabban fog felkészülni az ugráshoz, nem félholt csomagként bukik majd ki a gépből, nagyobb a valószínűsége, bármilyen probléma, vagy zavar esetén helyesen és gyorsan fog reagálni, cselekedni.

Ha pedig ez így van, akkor máris tettünk valamit az ejtőernyőzés biztonságáért.

Tóth Endre

*Szerk. megjegyzése:* A körvonalazott kiképzési koncepció nagyon jól összevethető a Szovjetunióban alkalmazott ejtőernyős kiképzéssel, melyről az Ejtőernyős Tájékoztató 1979. évi 4. számában Nagy Ottó: Jobban, biztonságosabban című cikkében írt.

## **D. Peacock: AUTOMATA BIZTOSÍTÓKÉSZÜLÉKEK**

*(Sport Parachutist 1980. augusztus)*

### **Bevezetés**

Az automata ejtőernyős biztosítókészülék alkalmazása kézikizoldásos ugrásoknál a Kelet-Európai országokban már sok éve a sportkiképzés elválaszthatatlan része. A legismertebb és legelterjedtebb az erősszerkezetű, barometrikus működésű KAP-3. Ezt a készüléket biztosításként használják kézikizoldásos ugrásoknál, illetve az ugrások kezdeti szakaszában bekötőkötél helyett is.

Hazánkban (megj.: Angliában) és az USA-ban is bekövetkezett hirtelen létszámemelkedés miatt az elmúlt öt évben a biztosítókészülékek használata is elterjedt, a biztonság fokozása céljából.

Ennek a cikknek a mondanivalója elsősorban két készülékkel kapcsolatos, mely megvásárolható. Ezeket a készülékeket alkalmazzák a BPA I–VII kategóriái is. (Szerk.megj.: A hivatkozott kategóriák összehasonlíthatók az Ejtőernyős Tájékoztató 1980. évi 2. szám 15. oldalán megjelent cikkel.)

Mind a két készülék, a SENTINEL 2000 és az FXC 12000 típusok egy lényeges vonásban különböznek a KAP-tól. Mind a kettőben van egy magasságváltozási sebességet érzékelő elem, amit a barometrikus érzékelő hoz működésbe, vagy retesz. Így a nyitókészülék akkor lép működésbe a beállított nyitási magasság alatt, ha a függőleges sebesség meghaladja a 10–15 m/s-ot.

### **Az értékelés módszere**

Mindkét típussal az utóbbi négy év alatt, négy ejtőernyős kiképző központban összegyűjtött tapasztalatok kerültek értékelésre.

### **SENTINEL 2000-es TÍPUS**

A készüléket az USA-ban gyártják, elektromechanikus működésű, és eredetileg a tartalékernyőn való alkalmazásra tervezték, de ma már módosított formájában a főernyőn is használható. Az ára jelenleg 235 dollár. Sportbani alkalmazási ideje: 2 év. Nyitókészülékkel végrehajtott ugrások száma: 23 000. Működések száma: 2.

1. 30 másodperces feladatnál az ugró nem nyitotta a főernyőjét.

2. Első öt másodperces feladatnál az ugró nem nyitott.

Véletlen működések száma: 11.

- 10 alkalommal, főleg gépelhagyás közben,
- már nyitott kupola alatt egyszer, valószínűleg helytelen kalibrálás miatt.

Élettartam: Ezeket a készülékeket két év használat után kicserélik, mert növekvő számban hajlamosak a használat során véletlen működésre. Problémát jelent a javítási idő hosszúsága, mert javításra az USA-ba kell visszaszállítani, ezenkívül a cseredarabok (elektromos patronok) költségesek. Olyan egyes esetek is előfordultak, hogy az elektronika hibásodott meg. Minden készüléket 60 naponként egy vizsgáló kamrában ellenőrizték, hat hónaponként az elemeket az esedékes ellenőrzésnél kicserélték.

### **FXC 12000-es TÍPUS**

A készüléket ugyancsak az USA-ban gyártják, mechanikus működésű, tartalékernyőre lett tervezve. Ára jelenleg 300 dollár. Sportbani alkalmazási ideje: 3 év. Nyitókészülékkel végrehajtott ugrások száma: 50 000.

Működések száma: 7.

1. Bekötött ugrás közben az ejtőernyő csúszott, a készülék 426 méteren nyitott, de 4500 (!) méterre volt beállítva.

2. Gyakorló ugró 20 másodperces feladatnál elvesztette a stabilitását, nem nyitott. A készülék 550 méter magasan nyitott, 460 méterre volt beállítva.
3. Gyakorló ugró nem nyitott, 300 méter magasan, a 300 méterre állított készülék nyitotta az ernyőt.
- 4–7. Kezdő szabadesők nem nyitottak, a készülékek 300 méteren működtek.

Véletlen működések száma: 35.

- 7 esetben teljesen belobbant kupolák alatt,
- 6 esetben kb. 600 méter magasan, nyitás közben,
- 10 esetben a főernyő nyitása előtt, kb. 600 méter magasan,
- 12 esetben földetéréskor.

### **Oktatás és az alkalmazás korlátai**

A kiképzés során mindig hangsúlyozzák, hogy a biztosítókészülék viselése csak egy plusz biztonsági tényező, a mentőernyőnyitással kapcsolatos oktatás olyan legyen, mintha nem lenne készülék az ugrókon.

A biztonsági megbízottak úgy vélik, hogy a kezdők tartalékejtőernyője mindig középső kioldó legyen, ám ez alól a biztosítókészüléket alkalmazó kiképzőközpontok felmentést kaptak a készülékek felszerelési lehetősége miatt.

Jelenleg kísérletek folynak a középső kioldóval kapcsolatban, a hagyományos tuskék helyett teflonnal bevont sodronyt akarnak alkalmazni, a kupola helyett hurkokat és a súrlódás csökkentésére teflon alátétet.

Hátrányos tulajdonsága a biztosítókészülékeknek, hogy elhalasztott ugrásnál ki kell kapcsolni, nehogy a gyorsan süllyedő gépben nyisson.

### **Következtetések**

Mindkét fajta készülék hatékony és megbízható. A SENTINEL 2000-nek nincs beállító gombja és a kikapcsolás érdekében az áramkört kell megszakítani. Mivel elektromechanikus működésű, hajlamosnak tűnik arra, hogy durva kezelés (ütődés) miatt használhatatlanná váljon.

Az FXC 12000 típus sokoldalúbb szerkezet, jobban elviseli a durva használati körülményeket.

**Fordította: Szuszékos János**

### **A. Levinson: IKARUSZ REPÜL – AHOGYAN CSAK TUD**

*(Parachutist 1980. június)*

Az emberek – semmi kétség – már sok évszázaddal azelőtt, hogy Ikarus felöltötte viasszal készített szárnyait arról álmodoztak, egyszer majd repülni fognak.

Ma már mi is, akiknek a számára a repülés nagy gyönyörűséget, de egyben nagy kihívást is jelent – legyünk akár repülőgépvezetők, vagy szabadesés közben testet irányítók, vagy ejtőernyőt kormányzó ejtőernyősök – csak tapasztalni tudunk az angliai Bob Acramnak és találmányának.

Bob a tulajdonosa és üzemeltetője a Thruxton-i ejtőernyős központnak, egyben terjesztője is ennek az új és gyorsan fejlődő tevékenységnek, az ejtőernyő vontatásnak. Ez ma már Angliában önálló tevékenység, de egyúttal gazdaságos gyakorlóeszköz az ejtőernyős ugrók számára is, miközben magával ragadó szórakozást nyújt mindazok számára, akik az ejtőernyővel való mozgást jól ellenőrzött körülmények között akarják kipróbálni. Ez a módszer ezenkívül nagyon hasznos lehet az üzleti alapon működő ugróterületeken, mert nemcsak ejtőernyőzésre alkalmas időben végezhető az ejtőernyő vontatás. Továbbá ez a tevékenység egy nagyon biztonságos eszköze lehet még a tényleges ejtőernyőzésre való felkészítésnek, nagymértékben bátoríthatja a kezdőket, előkészítheti a bonyolultabb ejtőernyőkre való áttérést.

A brit klíma a maga gyakori esőivel és a jellemzően alacsony felhőalappal, még az elhivatott ejtőernyősöknek is korlátozza az évi ugrásszámát 100-120-ra. Ennek logikus következménye az ejtőernyővontatás alkalmazása.

Az ejtőernyővontatásra és indításra egy részletes technika lett kidolgozva, így biztosítva van az, hogy a vontatott személyt, hacsak ő maga nem követ el valami butaságot – nem lehet kritikus helyzetbe hozni.

A Thruxton-i területen UNIT, CLOUD és 252 PARA FOIL ejtőernyőket használnak azok repültetésére, akik nem ejtőernyőznek, az ejtőernyősök saját ejtőernyőiket.

## Kezdők

A tanfolyamra megérkező kezdőket először is egy szabályos ejtőernyős oktatásban részesítik. Ennek során megismerkednek a felszereléssel – ebbe beleértve a hárompontos vontatóhevedert, annak leoldását, a vontatójárművel és a vontatókötelet is. Ezután az indítási és vontatási tudnivalókat, valamint az ejtőernyős földetérést oktatják.

A növendék a gyakorlatban először PARA-SAIL kupolával kezd (Szerk. megj.: Ez a kupola a kifejezetten ejtőernyővontatásra kifejlesztett kupola, hasonló a PC-hez.), majd egyéb nagyteljesítményű kupolával folytatja és végül eljut a légcellás ejtőernyőkhöz.

Az első felszállás alkalmával a növendéket kb. 50 méter magasra vontatják, ezt vontatókötéllel együtt való földetéréssel fejezik be. A következőkben a vontatás már 120 méter magasságig történik, ahol már a vontatókötél leoldását elvégzi a növendék és az ejtőernyővel önállóan ereszkedik le.

Az oktatás végső szakaszában már légcellás kupolával találkoznak a növendékek, azonban csak azok juthatnak el eddig, akik megfelelő képességet mutatnak ahhoz, hogy ilyen ejtőernyőt megfelelőképpen tudjanak irányítani. A légcellás ejtőernyővel repülőket először alaposan kioktatják az ejtőernyőhasználatának szabályaira, majd többször gyakoroltatják velük a leoldás nélküli leszállást – széllel szemben, félfékkal.

Ezután következik a magasságok fokozatos emelése – leoldással – a hozzáértés növelése, mígnem eljutnak a kilebegtetett leszállás végrehajtásához.

## Hogyan kell csinálni?

A végrehajtáshoz négytagú személyzet kell. Ezek: vontatójármű vezető, két fő kupola tartó, repülés vezető.

A növendékre feladják a hevedert a kupolával, és a vontató háromágú hevederrel, melyen a gyorsleoldó van. Az így felszerelt ugró tartja az irányítózsínókat is. A kupola és a zsinórzat teljesen ki van húzva a növendék háta mögött. A repülésvezető a növendék mellett helyezkedik el. A két kupola tartó a kupola két oldalán térdel és kézben tartja a belépőit.

Az „Állj fel” vezényszóra a kupola tartók felállnak és a kupolát orral felfelé, nyitott helyzetben tartják. A repülésvezető egy 60x90 cm-es piros jelzést emel fel, mire a növendék hátradől, igyekszik megfeszíteni a vontatókötelet.

Az „Indulj” vezényszóra a repülésvezető zöld jelzést mutat fel, erre a vontató jármű lassan elindul, ezzel együtt előremozog az ejtőernyős és a tartó emberek. A növendék fokozatosan 25 %-os féket állít be és a tartó emberek elengedik a kupolát. Most már a kupola az ejtőernyős feje fölé kerül. A vontatójármű fokozatosan növeli a sebességét, az ejtőernyős két-három futólépést tesz és a levegőbe emelkedik. Amikor az ejtőernyős már a levegőben van, a vontatójármű lassan növeli a sebességét kb. 50 km/óra. Ezután az ejtőernyős a kívánt magasságra repül fel.

A felemelkedés alatt a jármű vezetője gondosan figyeli az ejtőernyőst, lassít, ha az ejtőernyősnek bármiféle irányítási problémája van. Amikor az ejtőernyős a levegőbe emelkedett, keresztbe teszi a lábát, ezzel jelzi, minden rendben.

Az előírt magasság elérésekor az ejtőernyős kinyújtja a lábait ez azt jelenti a járművezetőnek, hogy meg kell állnia a leoldáshoz. Most az ejtőernyős három másodpercet vár addig, amíg a vontatókötél fel nem lazul, ezután leold, majd mint a légcellás kupola önálló pilótája ténykedik tovább.

### **Légcellás kupolára való átképzés**

A középfokú ejtőernyőst légcellás ejtőernyőre átképezni az első tényleges ilyen ugrása előtt, hogy megtanulja az irányítás elemeit és a földetérést, nagyon hasznos lehet. Az az ugró, aki a legelső légcellás ejtőernyős ugrásra készül, egy sor új, ijedelmet okozó tapasztalatnak néz elébe. Ilyen a kupola meglepő vízszintes sebessége, az irányítástechnika sajátossága, a talaj „rohanása”, a korai kilebegtetés veszélye, vagy maga a kilebegtetési magasság szokatlansága.

*Az ejtőernyő vontatás* egy új és izgalmas tevékenység, mely sok formában bizonyulhat értékesnek és hasznosnak:

- a komoly célbaugrasi felkészülést anyagilag megkönnyíti,
- a fejlődő ugrók megtanulják a légcellás kupolák kezelését a tényleges ugrás előtt,
- az ugróterület üzemeltetők haszonra tehetnek szert azzal, hogy „ejtőernyős utazásokkal” kóstolót adnak az érdeklődőknek,
- a tapasztalt ugrók is felemelhetik a talpukat a levegőbe akkor is, amikor egy repülőgép sem emelkedhet levegőbe.

De ami a legfontosabb: ez egy átkozottul jó mulatság!

### **Célbaugró versenyre készül?**

Bármelyik versenyző elmondhatja, hogy az ember nem képes elegendőt gyakorolni a célbaugrást még a költségek figyelmen kívül hagyása esetén sem. Az ejtőernyő vontatási technika révén viszont mindössze másfél percre van szükség ahhoz, hogy 180 méter magasba emelkedjünk, leoldjunk, megpróbáljunk célbaérni. Napi 20–30 ilyen „ugrás” végrehajtása azonban nyilvánvalóan lehetséges, akár 200 méteres felhőalagnál is – de még ejtőernyőt sem kell hajtogatni.

**Fordította: Szuszékos János**

*Szerk. megjegyzése:* Az ejtőernyő vontatás, magát a tevékenységet tekintve a siklórepülés (sárkányrepülés) egyik ágának van minősítve, hatósági szabályait a 45. sz. Légügyi Előírás tartalmazza. Az ejtőernyő-anyag használata – itt az ugró-ejtőernyőkről van szó – az ejtőernyős sportot irányító MHSZ Repülő Főnökség engedélyezési körébe tartozik, hiszen nyilvánvaló az anyag fokozott felhasználódása tényleges ejtőernyős ugrás nélkül.

### **BALESETI JELENTÉSEK**

*(Parachutist 1980. június, augusztus, szeptember)*

*17 éves férfi az első ugrásánál* nagyon gyenge bekötött gépelhagyást hajtott végre DC–3 repülőgépből, szinte „lepattant” a gép oldaláról, fejjel lefelé, háttal került. Ez a testhelyzet a nyílásnál egy szálátcsapódást eredményezett, amely még forogni is kezdett. Az ugrás előtt az ugró a sisakjának a rögzítését meglazította, így a sisak a szemére csúszott, ez miatt nem látta a nyílási rendellenességet sem. Egy távcsővel figyelő azt állította, látta, hogy az ugró meg sen-



próbálta a sisakot hátratólni, csak irányítózsínórral próbálta a pörgést megállítani, mert nem tudta, mi a forgás oka. A földetérésnél nem szenvedett sérülést.

**Következtetés:** Valószínűleg a rossz gépelhagyás miatt következett be a nyílási rendellenesség. Az ugró figyelmen kívül hagyta továbbá azt az elemi szabályt is, hogy **ELLENŐRÍZD A KUPOLÁDAT, RENDBEN MŰKÖDIK-E?** A kupola ellenőrzése könnyen elvégezhető lett volna a sisak hátratólásával. A biztonsági megbízott az esetet követően azt javasolta, hogy nagygépből történő kezdőugratáskor az ugratón kívül egy másik oktató, vagy megfigyelő is legyen fenn, aki szemmel tartja az ugrókat, ellenőrzi helyesen készültek-e fel az ugrásra.

**40 éves férfi 1700 ugrással** Strato-Star ejtőernyővel a földetérés előtt kb. 60 méter magasan egy gyors fordulatot hajtott végre széllel szemben. A szél erősen lökéses volt, a lökések időnként érték a 10 m/s-ot. Ilyen szélökés a cél körüli fákon olyan turbulenciát hozott létre, hogy a kupola egyik oldala átesett, ennek hatására az ugró nagy sebességgel ért földet, medencecsontját eltörte.

**Következtetés:** A légcellás ejtőernyőkről szóló repülési utasítások mindig úgy szólnak, hogy lökéses időben sokkal stabilabb a repülésük félfékkal – ezt pedig a legtöbb ugró nem veszi figyelembe. Ebben az esetben az ugró már túl alacsonyan volt ahhoz, hogy ilyen problémás helyzetben visszanyerje a kupola feletti uralmat. Nagyon fontos, hogy a légcellás ejtőernyővel ugrók mindig tisztában legyenek ejtőernyőik pontos tulajdonságával és turbulens körülmények esetén tegyék meg a szükséges elővigyázatossági intézkedéseket.

**50 éves férfi 3000 ugrás felett** formaugrásban vett részt. A gépelhagyáskor valamibe beleakadt, többszöri próbálkozás után tudott csak elszabadulni a géptől. A normális formaugrás után, amikor ki akarta dobni a kézzel működtetett nyitóernyőt, akkor vette csak észre, hogy a haspántja a nyitóernyővel együtt mögötte csapkod, mert valamiért elszabadult. Kezével megpróbálta a nyitóernyőt elérni, de ilyenkor mindig fejreállva gyorsult. Amikor végre megtudta ragadni a kisernyőt, nem tudta kihúzni a szabadon lebegő hevederből. Csak ekkor húzta meg a tartalékernyő kioldóját. Az ejtőernyő olyan alacsonyan nyílt ki, hogy csak kb. 10 másodpercet utazott alatta a földetérés előtt.

**Következtetés:** Az ugró szerencsésen túlélte a kalandot, beismerhette, hogy mennyire nem volt tudatában az idő múlásának, miközben a problémával küszködött. Elmondta, csak arra gondolt, hogy világosan látta, milyen közel van a föld. Nem volt képes megmagyarázni, miért vesztette el az idő és magasságérzékét. Egy automata nyitókészülék alkalmazása ezt az ijesztő tapasztalatot kiküszöbölhette, vagy mérsékelte volna.

**30 éves nő 1000 ugrással** harmadik ugrását hajtotta végre egy új ejtőernyővel. Formaugrás befejezése után – elég alacsonyan – 900 méteren váltak szét, s amikor az ugró nyitni akart, akkor vette észre, hogy a megszokott kézzel belobbantott kisernyő helyett kioldós a felszerelése. A kioldó megtalálásához időre volt szüksége, s amikor megtalálta a kioldót úgy döntött, vár a nyitással, mert egy másik ugró kb. 25 métrre volt tőle, belobbantó ernyővel. Ezzel a várakozással is sok időt fecsért el, s amikor végül meghúzta a kioldót, nagysebességű rendellenessége adódott, az ernyő hurkában maradt. Ez a rendellenesség valószínűleg azért következett be, mert egy kísérleti hajtogatást próbált ki, hogy simábban nyíljon az ejtőernyő. Éppen azt tanulmányozta, hogyan lehet az ismeretlen felszerelést nyílásra „bírní”, amikor a főernyő kinyílt. Ekkor jött rá az ugró, hogy az irányítózsínók módosítása miatt, ha a féket feloldja, elszállnak a hátsó zsínók, ha nem tud beléjük kapaszkodni időben. Éppen csak annyi ideje maradt a földetérésig, hogy széllel szembe forduljon.

**Következtetés:** Néhány apró hiba játszott közre ebben az incidensben: – ismeretlen felszerelés, a fel-

szereléssel való kísérletezés, mindez együtt majdnem haláloskimenetelű balesetet okozott. Ha ez bekövetkezik nagy kérdés lett volna, hogyan lehet egy ilyen tapasztalt ugró áldozat? Az ugró később elmondta, teljesen megfélemedezett az időről és magasságról, annyira el volt foglalva az egyes problémákkal. Egy biztosítókészülék megakadályozhatta volna ezt az egész problémát.

*24 éves nő 82 ugrással* először ugrott siklóernyővel. Kb. 600 méter magasan rendben nyitott, de a csúszólap (slider) kb. máfél méternyire állt meg a hevedervégtől. Az ugró lassú pumpáló mozdulatokkal megpróbálta lejjebb hozni a csúszólapot, de érthetetlen módon 500 méter magasságon leoldott. Ezt követően hason, stabilan zuhant a földre.

*Következtetés:* Valószínűleg az is hozzájárult a balesethez, hogy az ugró nem ismerte elég alaposan a felszerelést, nem ismerte fel, hogy a csúszólap félúton van már, és a kupolával sincs semmi probléma. Nyilvánvalóan azt az alapszabályt követte, hogy **HA KÉTELYED VAN A FŐERNYŐVEL KAPCSOLATBAN, HASZNÁLD A TARTALÉKERNYŐT!** Ennek eredményeként leoldott, arra viszont semmilyen magyarázat sincs, miért nem nyitott tartalékernyőt. Egy társa a levegőből azt mondta, még meg sem próbált ránézni a tartalékernyő kioldójára. Egy automata biztosítókészülék a balesetet megelőzhetné volna.

*39 éves férfi 36 ugrással* PC ejtőernyővel ugrott 3800 méterről és elég magasan, 1370 méteren nyitott szándékosan. Először a széllel utazott, majd amikor látta, milyen gyorsan „utazik”, széllel szembe fordult, majd erősen fékezett, hogy gyorsabban veszítsen magasságot. Ez miatt a szél tovább sodorta hátra egy elektromos vezeték felé. Az utolsó pillanatban újra szélirányba fordult, hogy átjusson a vezeték felett, de azt kb. mellmagasságban érte el. A földetéréskor a talajszél kb. 15 m/s-es lökésekkel fújta. Az ugró nem szenvedett sérülést.

*Következtetés:* Megfelelő föld-levegő kommunikációval valószínűleg figyelmeztetni lehetett volna az ugrót a szélviszonyok megváltozására. A helytelen kiugrási pont megválasztás és a magas nyitás hozzájárult ahhoz, hogy nagy legyen a sodródás. Emellett az ugró nem volt elég tapasztalt ahhoz, hogy szélirányba való repüléssel a vezetékkel elkerülje.

*29 éves férfi 102 ugrással* formaugrásban vett részt. Az ugró rendszertelenül ugrott, hosszú kihagyásokkal. Nem volt saját felszerelése, ezt az ugrását – aznap a harmadikat – is kölcsönzött felszereléssel ugrotta. A többi ugrótársa is látta szabadesés közben, de egyszer sem került bele az alakzatba. Később a szétválásnál már senki sem látta, csak akkor pillantotta meg, amikor kb. 60 méter magasan lehetett és bukácsolt a levegőben. Itt sikerült stabil helyzetbe kerülnie és meghúzni a tartalékernyő kioldóját. A földbeesés akkor következett be, amikor a tartalékernyő zsinórjai kihúzódtak. Az ugró meghalt.

*Következtetés:* A kölcsönzött ejtőernyővel az ugrónak minimális, formaugrásban pedig alig volt gyakorlata. Ezen tényező, a megfelelő gyakorlottság és a szokatlan felszerelés, mind hozzájárult a balesethez. Megfelelő tanúk nélkül azonban csak sejteni lehet, hogy az elhunyt nem tudott főernyőt nyitni, emiatt valószínűleg elvesztette stabilitását és magasságérzékét, és csak túl alacsonyan húzta meg a tartalékernyő kioldóját.

A felkészületlenségre utalt az is, hogy például az ugró szemüveget is kölcsönként, amit közvetlenül az ugrás előtt összetört, sőt a bal keze gipszben volt, ugyan az ujjait a hüvelykujja kivételével tudta mozgatni.

Ez az esemény is jó példája annak, mennyire nem veszik figyelembe egyesek a lehetséges veszélyeket. Egy automata biztosítókészülék ezt a halálos balesetet is megakadályozhatta volna.

*20 éves nő első ugrásánál* normálisnak látszó ejtőernyőnyílás után minden ok nélkül leoldott. A Stevens féle rendszer (Szerk. megj.: a tartalékernyő kioldója az elváló hevedervéghez van kötve.) meghúzta a kioldót, de közben leszakította a kioldó vezetését, egy túske beletört a kúpba, így a tartalékernyő nem nyílott ki, s az ugró nem próbált meg semmit sem csinálni.

*Következtetés:* Nem lehet tudni, miért oldott le az elhunyt. A tartalékernyővel kapcsolatos probléma elkerülhető lett volna, ha úgy lett volna szerelve, hogy ne görbítse meg a kioldótüskét.

*22 éves férfi 82 ugrással* egy sikertelen formaugró alakzat bázisa lett volna. A kísérletezést 1350 méter magasan abbahagyták, hogy az egyik ugró már nyithasson. Másik két ugró ejtőernyője 760 méter magasan már nyitva volt, de az elhunyt a megfigyelők szerint csak kb. 300 méter magasan nyitott. Ekkor azonban forgó nyílási rendellenessége volt a Strato-Cloudjával, s addig foglalkozott az irányítózsínórral, amíg 150 méterig nem süllyedt. Ekkor leoldott, először az egyik oldalt, majd két másodperc múlva a másik oldalt is. Úgy látszott, keresgéli a tartalékernyő kioldóját, s azt csak 50 méternyi magasan húzta meg.

*Következtetés:* A fatális ugrást megelőző ugrásnál a területi biztonsági tiszt azt az utasítást adta az elhunytaknak, hogy többet ne ugorjon műszerek nélkül. Azonban az ugró ezt figyelmen kívül hagyta. Nyilvánvaló tényezője volt a halálos balesetnek az, hogy nem volt tudatában az időnek és magasságnak. Az alacsonyan bekövetkezett nyílási rendellenesség kiküszöböléséhez nem maradt elég idő. Egy automata nyitókészülék ezt a balesetet is megelőzhetne volna.

*19 éves férfi három ugrással* stabil gépelhagyást hajtott végre, de a vak-kioldó helyett a tartalékernyő kioldóját húzta meg. A főernyő rendben kinyílt, majd utána a tartalékernyő is. Miután a tartalékernyő belobbant, a főernyő összeroskadt, majd újra belobbant. Ekkor az ugró néhány tartalékernyőzsínórt elkezdett behúzni. Eközben véletlenül kinyitotta a jobboldali leoldózárját. Ennek következtében a főernyő csak részben maradt belobbanva, a tartalékernyő az ugró karjára tekeredett, ezért azt nem tudta még egyszer kidobni. A főernyő azért maradt még kissé belobbanva, mert annak néhány zsínórja még az ugró karján volt a tartalékernyővel együtt. Az ugró a földetérésnél gerinctörést és zúzódásokat szenvedett.

*Következtetés:* Az ugrót kiképezték arra, hogy a tartalékernyő kupoláját húzza be, ha két jó kupola van fölötte. Ezt megkísérelte végrehajtani, ám azzal bonyolódott a helyzet, hogy a főernyő néhány zsínórját is behúzta, s ezekkel a zsínórokkal működtette a leoldózárát.

*19 éves férfi 64 ugrással* rendben nyitott, készült a földetérésre úgy, hogy még felnyitotta a leoldózár fedelét, felkészülve a szélökésekre, gyorsan le tudja oldani a földetérés után a kupoláját. (Egy előző ugrásánál a hosszú vonszolást úgy tudta elkerülni, hogy leoldotta a kupolát.) Valahogyan működésbe lépett a leoldózár kb. 7,5 m magasságon, onnan az ugró leesett. A földetéréskor medence, gerinc és kéztöréseket szenvedett.

*Következtetés:* Az ugró korábban a katonaságnál ugrott. A hadseregben arra tanították, hogy vizetérés előtt fel kell nyitni a leoldózár fedelét. Az ilyen esetekre azonban kioktatják az ugrót arra, hogy dugják át a karjukat a két felmenő heveder között arra az esetre, ha kinyílna a leoldózár véletlenül. Ez az ugró összekeverte a dolgokat. Leoldózárát sosem szabad a levegőben kinyitni (kibiztosítani) a kényszerleoldások kivételével.

*19 éves nő 24 ugrással* 5 másodperces késleltetési feladatot kapott, de nem húzta meg a kioldót, a tartalékernyőt sem működtette, kb. a fák magasságáig. Zuhanás közben az ugrónak 3–5 másodperc után stabilitási problémái voltak, instabilan zuhant kb. 60 méter magasságig.

*Következtetés:* Az első 13 (bekötött) ugrása során az elhunytak gépelhagyási problémái voltak, de a kézikkioldós ugrások megkezdése után ezek megszűntek. Nem tisztázott, hogy az elhunyt

nem nyitott, vagy nem tudott nyitni. Ugyan az ugró már eljutott a 15 másodperces késleltetésig, de visszaállt újra az 5 másodpercre. Automata nyitókészülék ezt a halálesetet is megelőzhette volna.

*34 éves férfi, 63 ugrással* formaugrás után nyitott, de a Strato-Cloudja nem lobbant be. Az elhunyt azal töltötte az időt, hogy megpróbálta a nyitóernyő felkötőzsinórját kiszabadítani, tartalékernyőt nem nyitott.

*Következtetés:* A felszállás előtt a felszerelésének ellenőrzésénél nem vették észre, hogy a has-pántot (kézzel belobbantott nyitóernyővel) rossz helyre fűzte. Az ugró azon igyekezetében, hogy kiszabadítsa a kisernyőt, a főernyő egy kis részét is áthúzta a heveder alatt. Egy automata biztosítókészülék ezt a halálos balesetet is megelőzhette volna.

*26 éves férfi, 92 ugrással* Strato-Cloud ejtőernyővel ugrott. A nyitás rendben történt, de az egyik irányítószinór elszakadt, ám ennek ellenére sikerült a kupolát vezetni. Kb. 50 m magasságban egy fordulót kísérelt meg az ugró, ekkor a kupola átesett és a földig nem töltődött fel újra. Az ugró a földetéréskor meghalt, mert egy törött bordája a szívébe fúródott.

*Következtetés:* Mivel a jelentés részleteket nem közöl, nem világos miért esett át a kupola a fordulónál, mert a talajmenti szél ekkor kb. 2 m/s volt csak. Azt lehet feltételezni, hogy a szakadt irányítószinór miatt nem tudott a kupola egyensúlyi helyzete megmaradni fordulás közben.

*25 éves nő 154 ugrással* formaugrás után rendben elcsúsztatott és látták, valamilyen problémája adódott a főernyő kioldójának meghúzásával. Lassú forgásba került, a bal keze a teste előtt volt és jobb kezével valamit húzni próbált. A tartalékernyőt nem nyitotta, arccal a föld felé zuhant a becsapódásig.

*Következtetés:* Nem bizonyítható, de valószínűleg hozzájárult a balesethez az, hogy öthónapos terhes volt, már kismama ruhákat kezdett viselni, ezért a felszerelése másképpen illeszkedett a testéhez, mint megszokta, esetleg ezért nem látta a kioldót, s a kioldó helyett hevedert, vagy más ruhadarabot rángatott. Érthetetlen, miért nem működtette a tartalékernyőt, pedig már előzőleg volt egy teljes ejtőernyőnyílási rendellenessége, amit sikeresen megoldott. A vizsgálat megállapította, hogy a főernyő leoldózárait működtette, de senki sem látta a tartalékernyőnyitási szándékot. Egy automata biztosítókészülék ezt a balesetet megakadályozhatta volna.

*21 éves férfi 170 ugrással* formaugrás után nyitott. A nyílásnál a Strato-Star főernyőkupola egy része rátekeredett a tok egyik borítólapjára, s az ugró nem oldott le, annak ellenére, hogy erősen forogni kezdett. Nem tudni miért, meg sem próbálta a leoldást, vagy pedig az erős forgás gátolta ebben. A kinyitott tartalékernyő rögtön összeakadt a főernyővel, így a részlegesen belobbant tartalékernyővel halálos sérülést szenvedett földetérésnél.

*Következtetés:* Úgy tűnik, az elhunytak jócskán volt magassága, hiszen 1050 méter táján nyitott, így több időt fordíthatott volna a leoldásra. Ha a leoldásra fizikailag képtelen volt, úgy a legjobb amit tehetett, a tartalékernyőnyitás volt.

*24 éves nő 25 másodperces késleltetési feladatot* hajtott végre, de a kézzel kidobható kisernyőjét 60 méter magasságig nem dobta ki. Látták, hogy a Para-Foil főernyő éppen nyílott és elvált. A becsapódás fél másodperccel később következett be. A háromgyűrűs leoldózárra kioldóját az elhunytól 50 méternyire szélirányban találták meg.

*Következtetés:* Úgy látszik, az elhunyt a kisernyőt oldalt húzta, vagy nem nézett rá nyitáskor és a ruháját húzta, azért nem tudott nyitni rendben. Amikor tudatára ébredt a kis magasságnak, va-

lőszínűleg azért húzta meg a leoldózár kioldóját, mert a tartalékernyő kioldójának vélte (300 méter magasságban előreszaltót csinált, valószínűleg ekkor biztosította ki a leoldót). Amikor a tartalékernyő a várakozás ellenére sem lobbant be, most már sikeresen működött a főernyőt, de az levált az előzőleg végrehajtott leoldás miatt. Az elhunyt ez alkalommal hajtotta végre a harmadik ugrását tandem elhelyezésű ejtőernyőkkel, de ezzel a felszereléssel az első ugrása volt. Úgy tűnik, nem tartotta be azt a szabályt, hogy nyitás előtt rá kell nézni a kioldóra, annak ellenére, hogy alaposan ki lett oktatta az új felszerelés használatára, sőt felfüggesztett hevederben gyakoroltatták is. Úgy látszik, az ugró az időérzékét is elvesztette, s amikor észrevette, milyen alacsonyan van, pánikba esett és a tartalékernyő kioldója helyett a leoldót húzta meg.

Egy automata nyitókészülék ezt a balesetet is megelőzhetne volna.

*20 éves férfi első ugrásánál* másodiknak volt beosztva a kiugrásnál, de gépelhagyás közben az ejtőernyője kinyílt, a kisernyő kilobbant és az ajtón az ugrót kirántotta a nyíló ernyő. A főernyő kilenc zsinórja elszakadt, de közben a tartalékernyő is kinyílt. Miután az ugró – aki nem szenvedett sérülést – látta, hogy megfelelő a tartalékernyő, a hibás főernyőt leoldotta.

*Következtetés:* A tanulók mozgása a repülőgépből mindig veszélyes, a kioldó, vagy tűskék elakadása, kicsúszása potenciálisan lehetséges. Alaposabb felszerelés ellenőrzés felfedhette volna a nem megfelelően bedugott kioldótűskét.

Fordította: Szuszékos János

## A MŰANYAG KIOLDÓKRÓL

*(Sport parachutist 1980. augusztus)*

Az Angol Ejtőernyős Szövetség (BPA) biztonsági és oktatási ülésén Meadock felhívta a résztvevők figyelmét egy cikkre, ami nemrégiben jelent meg a SKYDIVING MAGAZINE-ban, valamint arra a biztonsági felhívásra, ami a PARACHUTIST-ban jelent meg. Mindkét cikk együttes lényege az volt, hogy bármilyen típusú, műanyagból készült kioldó esetén lehetséges olyan meghibásodás az igénybevételek, hőmérsékletváltozás, vegyianyaggal érintkezés stb. hatására, mely a tönkremenetelét okozza. A végleges javaslat az, hogy megnyugtatóan megbízható, hosszú üzemi tapasztalatban bevált csak a fémből készült kioldó – mindenféle műanyag változattal szemben.

## ALACSONY EJTŐERNYŐS UGRÁSOK

*(Parachutist 1980. augusztus)*

Június 5-én Fort Benning mellett egy bemutatót tartottak az amerikai hadsereg szervezésében a NATO képviselői előtt. Ez alkalommal öt ejtőernyős CHRIS KOENIG-féle, kismagasságú ugrásokra kifejlesztett ejtőernyővel ugrott, C-130 típusú repülőgépből, 243 km/ó sebesség mellett, 90 méter magasságból, és sérülés nélkül értek földet.

Ez az ugrás azért vált lehetővé, mert a KOENIG által tervezett új ejtőernyő inkább azt a levegőáramlást hasznosítja, ami a kupola mellett áramlik el, mint azt, ami a kupolába áramlik. (szerk.megj.: Valószínűleg az u.n. aeroconical kupoláról lehet szó – v.ö. az Ejtőernyős Tájékoztató 1980/6. számában megjelent „Ejtőernyők viselkedése kis sebességeken” cikkel.)

Az ejtőernyő szerkezete olyan, hogy az ejtőernyő belobbanásra kényszerül még akkor is, ha kupola nincs az áramlás irányában, továbbá új szerkezeti elem révén a zsinórok olyan elrendezésűek, hogy a jelenlegi nyílási rendellenességeket kiküszöbölik. Mivel ennek az ejtőernyőnek a kupolája csaknem azonnal kinyílik, nincs idő az ejtőernyős testének vertikális felgyorsulására, így a merülősebesség azon-

nal beáll, kis sebességen. A Koenig- féle ejtőernyő még 76 méter magasságban (243 km/ó repülési sebesség mellett) kiugró ejtőernyőst is 2,75 m/s sebességgel teszi le a földre.

## **FÉLELEM A REPÜLÉSTŐL?**

*(Parachutist 1980. augusztus)*

Az egyik pszichológus érdekesen közelítette meg a repüléstől való félelem kiküszöbölését. Az ő fóbiája nem a magassággal volt kapcsolatos, hanem a gépbe zártsággal. A saját magára előírt gyógy mód – természetesen – az ejtőernyőugrás volt.

Tudatában volt annak, hogy az ember bizonyos félelemnek ismételten kitéve, hozzászokik a félelemből eredő aggodalomhoz. Így az ejtőernyőzés segítette nála legyőzni, illetve enyhíteni azt az aggodalmat, ami a repüléssel együtt jár.

Az ejtőernyős ugrás után kijelentette: „Felfedeztem életem legizgalmasabb és leginkább magával ragadó élményét és tudom, nagyon hamar meg fogom ismételni!”

## **AZ EL CAPITANRÓL VALÓ UGRÁSOKRÓL**

*(Parachutist 1980. augusztus)*

(Az Ejtőernyős Tájékoztató 1980. évi 6. számában megjelent cikkhez kiegészítések.)

Eddig az egyetlen sérülés, ami az El Cap-ról való ugrásnál bekövetkezett, akkor történt, amikor két lány engedély nélküli éjszakai ugrást kísérelt meg. Az egyik lánynak sikerült az ugrás, viszont a másik nekiütközött a sziklafalnak és a tövében lévő nagy kövek közé ért földet egy részlegesen becsukódott kupola alatt. Az első lány, aki sérülést gyanított, segítségért ment az őrséghez. Amikor az őrség megérkeztek, az ejtőernyőbelobbanás ismerős zaját hallották meg, négy újabb ugrót láttak meg a levegőben. Földetéréskor három ugró feladta magát, a negyedik a földön várakozó felesége segítségével elmenekült.

Az engedély nélkül ugró lány gerincsérülést szenvedett, de már szépen gyógyul. Kifizette a 300 dolláros büntetést, de nem csukták be, mert figyelembe vették azt, hogy a hatósággal együttműködő társa megkeresésében.

Az utánuk ugró három ember azonnal börtönbe került engedély nélküli éjszakai ejtőernyős ugrás miatt. Miután az éjszakát „hűvösön” töltötték, reggel kifizették fejenként a 300 dollárt és azonnal szabadlábra helyezték őket. Az elmenekült ugrót is elfogták végül, ugyanazt „kapta”, mint társai, de ezenkívül a feleségét is megbüntették 50 dollárra a segítségért.

Az összes büntetés végül is 1850 dollár volt, ami elég költséges esti szórakozásnak tűnik.

**Kérdés:** Hogyan hajtogatta főernyőjét és milyen ejtőernyőket használt?

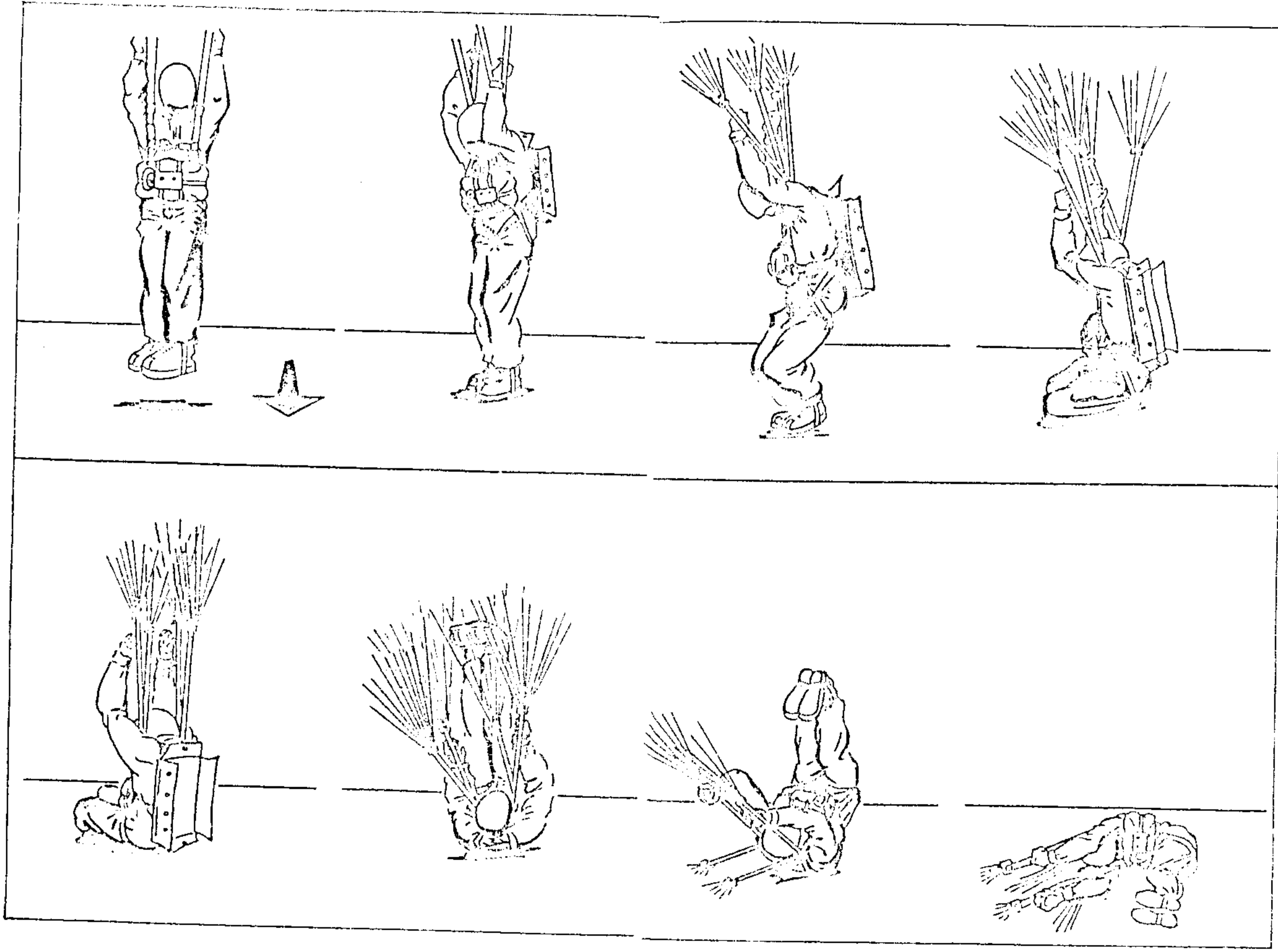
**Boenish:** Az El Cap-i ugráshoz egy Strato-Cloud-ot használtam és egy körkupolás tartalékernyőt. A főernyőt igen nagy gonddal hajtogattam be, a nyíláskésleltető lapot fenn hagytam, de nem használtam a rögzítésére gumit. Többet legalább 10 próbaugrást végeztünk a „szikla” előtt, úgy, hogy megnéztük, melyik az a legjobb hajtogatási mód, ami azt biztosítja, hogy a zsinórok nem csavarodnak meg, vagyis az ejtőernyő irányban marad nyílás közben.

**Kérdés:** Van-e elég idő a leoldásra, ha nyílási rendellenesség adódik, és milyen tartalékernyőt célszerű használni?

**Boenish:** Nagyon ajánlatos egy pontos leoldórendszert használni, mert van is idő a leoldásra. A hírek szerint volt is már ilyen eset: egy ugró májusban 10 másodperces késleltetés után főernyő rendellenesség miatt leoldott és tartalékernyővel ért földet, fák között. A földetérés ugyan

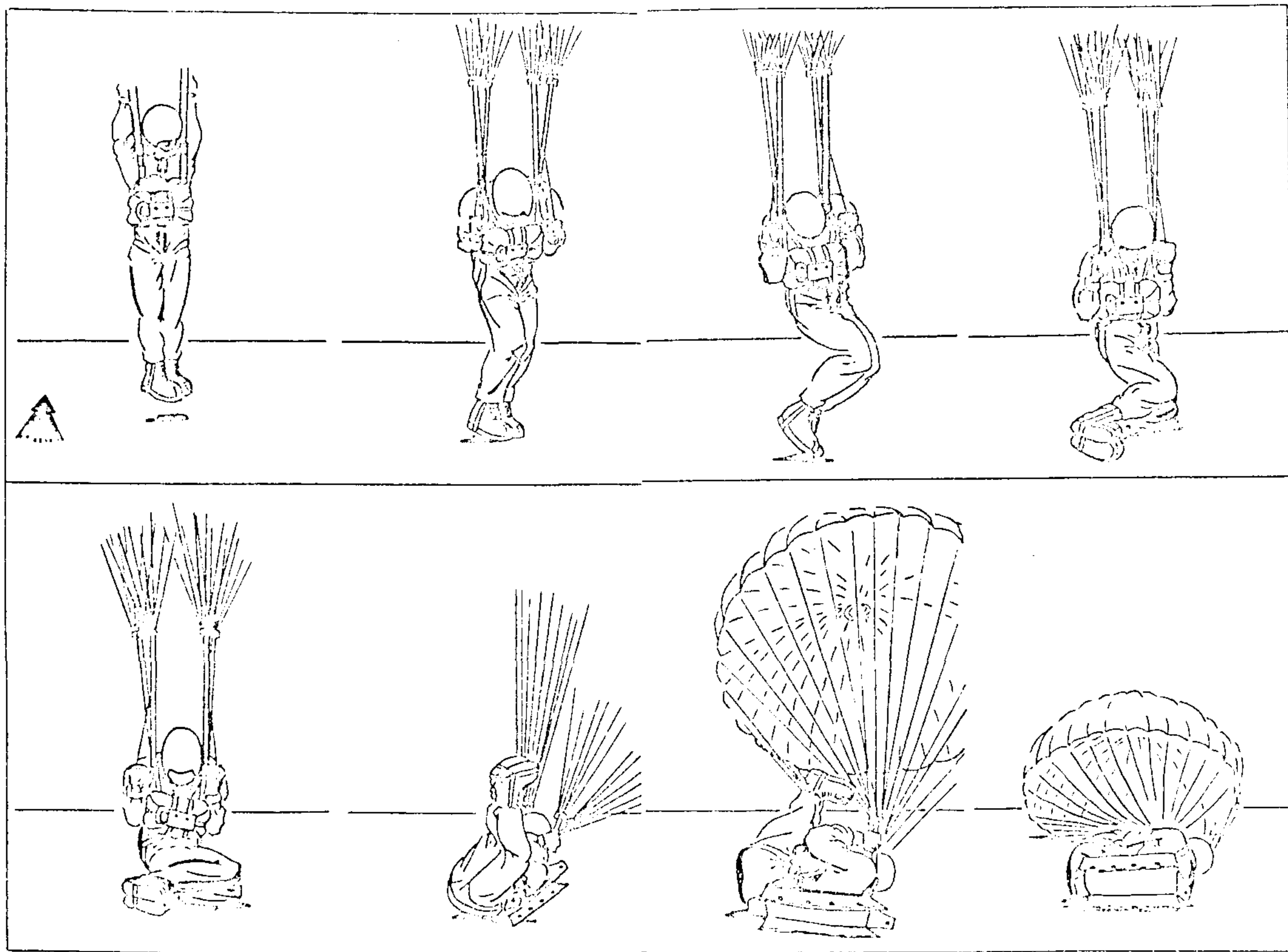
nem volt „puhának” mondható, de törés nélkül megúsza. Én a magam részéről kerek tartalékernyőt ajánlok, mert gyorsabban nyílik minden más ernyőnél és nem mozog vízszintesen. Az nagy előny, ha az ejtőernyőt ilyenkor nem kell irányítani – mert ritkán van már rá idő. Ezenkívül, ha tartalékernyővel kell földetérnem, megpróbálok szándékosan fára esni a sziklák helyett. Úgy vélem, ilyen esetben a nagy sziklák miatt ez biztonságosabb.

Rajzok Ch.Shea-Simonds: Sport Parachuting c. könyvéből.

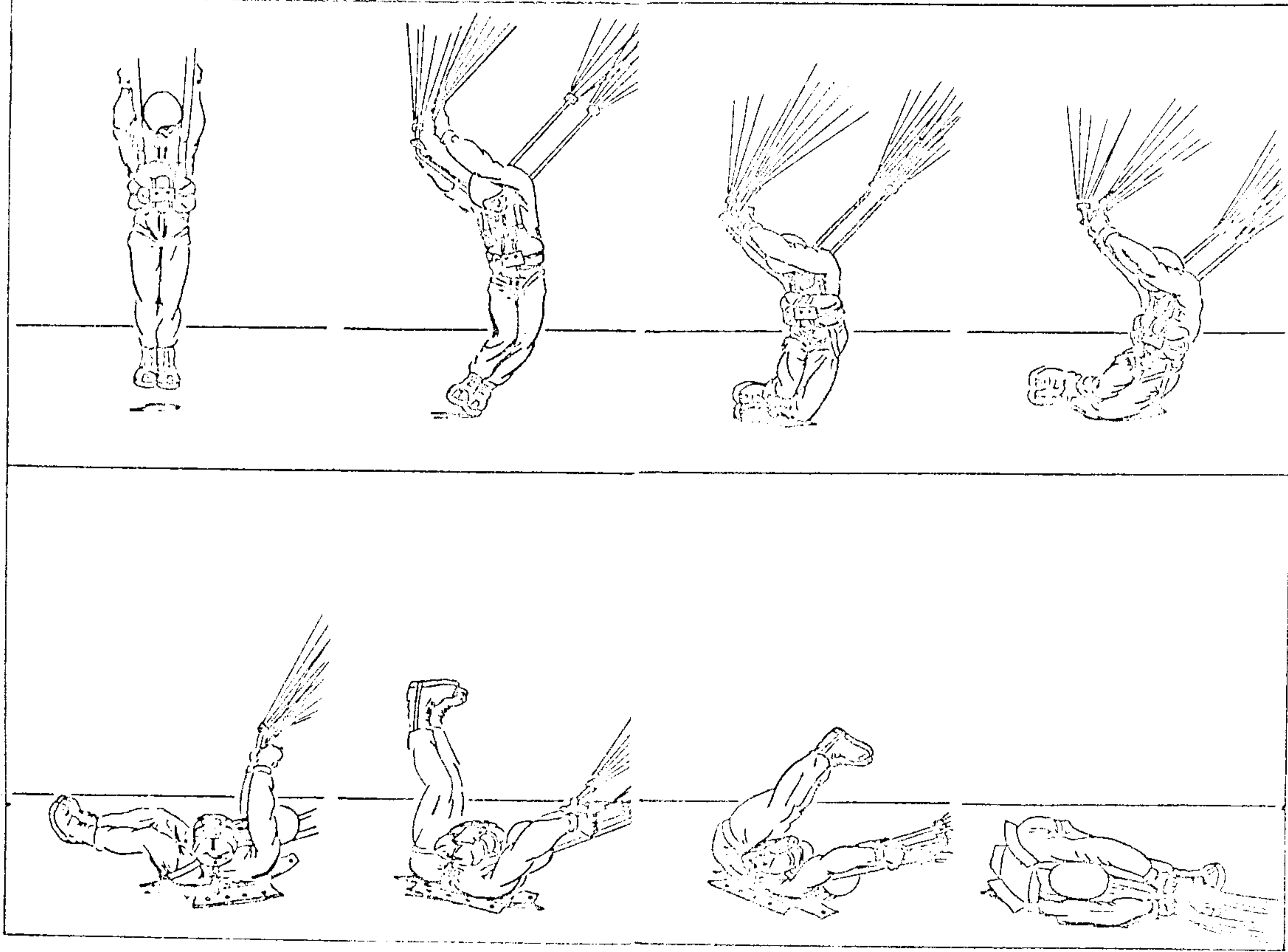


BALRA—ELŐRE FÖLDETÉRÉS





BALRA-HÁTRA FÖLDETÉRÉS



FÖLDETÉRÉS BALRA

## TARTALOMJEGYZÉK

Szervezés, kiképzés, első ugrások .....	1
Automata biztosítókészülékek .....	4
Ikarusz repül -- hogyan csak tud .....	5
Baleseti jelentések .....	7
Információk .....	12

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

KPM–LRI Sokszorosító 81 156 Budapest–Ferihegy  
F.v.: Török Alajos