

**LRI Repüléstudományi
és Tájékoztató Központ**

EJTŐERNYŐS
tájékoztató 

Jenei László: LÉGCELLÁS ÁTKÉPZÉSI TEMATIKA

(Ejtőernyős oktató szakszolgálati engedélyhez benyújtott munka)

1. *A tanfolyam célja:* Elméletben és gyakorlatban elsajátítani a légcellás ejtőernyővel kapcsolatos tudnivalókat. A tanulókat megtanítani légcellás ejtőernyővel való ugrásokra. Begyakoroltatni az előforduló vészhelyzetek elhárításának lehetőségeit.

2. *Személyi feltételek.*

2.1. *Oktató.*

Tanfolyamot csak ejtőernyős oktató szakszolgálati engedéllyel rendelkező ejtőernyős vezethet. Az oktató mellett lehet segítő, de csak olyan személy, aki legalább segédoktatói megbízással rendelkezik és van siklóejtőernyős ugrása.

2.2. *Tanulók.*

A tanfolyamon legfeljebb öt fő vehet részt, akik érvényes középfokú vizsgával rendelkeznek.

3. *Tárgyi feltételek.*

Az oktató a tanfolyamot lehetőség szerint az ugróterületen végezze (tanterem, repülőtér).

3.1. Az oktató használjon fel minél több szemléltető eszközt, szakirodalmat (L. Novák Lajos: Légcellás ejtőernyők). Szemléltető eszközök lehetnek: oktatótáblák, videofelvételek, fényképek.

3.2. Kiképző eszközök és felszerelések: felfüggesztő hevederek (leoldás gyakorlásához), légcellás ejtőernyő, tartalék-ejtőernyő, biztosítókészülék, hajtogatáshoz szükséges kellékek.

3.3. Az ejtőernyősugrások tárgyi feltételeit a 39. számú Légügyi Előírás tartalmazza.

4. *Módszertan.*

Az oktató a tanfolyamot egy tematika alapján vezeti le.

4.1. A tanfolyam időtartama nyolc óra. Ezt az oktató úgy osztja be, hogy az első négy órában az elméleti ismereteket tanteremben, szemléltető eszközök felhasználásával (video, stb.), a második négy órában pedig a gyakorlati felkészítéssel összekötve a kiképző eszközöket igénybe véve oktasson.

4.2. Az oktató egy-egy témakör után értékelje, hogy a tanulók megértették-e az anyagot. Tegyen fel rövid kérdéseket, használjon föl minél több szemléltető eszközt a könnyebb megértés kedvéért. Válaszoljon a tanulók kérdéseire, őszintén, kimerítően.

4.3. Gyakorlati felkészítésen az oktató használja föl saját gyakorlati tapasztalatait (élményeit), használja a szakkifejezéseket. Az ejtőernyő hajtogatásánál fordítson nagy hangsúlyt az ejtőernyő hajtogatásának hibalehetőségeire, többször is mondja el, térjen vissza a vészhelyzetekre és megoldási lehetőségekre, hogy az rögződjön a tanulóknál.

5. *Témakörök.*

5.1. A légcellás ejtőernyő nyílási folyamata, működése. Az oktató a földön egy behajtogatott ejtőernyő kihúzásával részletesen mondja el a siklóejtőernyő nyílásának minden egyes mozzanatát. Itt is foglalkozzon a nyílási rendellenességek okaival és megoldásaival (önzáródás, ragadás, elakadás, nyílás-késleltető elakadás, részleges nyílás, zsinór-, vagy irányítózsinór-szakadás, stb.). Magyarázza el az ejtőernyő részeit, térjen ki más nyílási rendszerű ejtőernyőkre is.

5.2. Magyarázza el az oktató a nyílást késleltető rendszerek szükségességét, működését. Térjen ki más rendszerű nyíláskésleltető rendszerekre, ismertesse azokat. Részletesen ismertesse meg a tanulókat

a leoldózárral működésével és helyes működtetésével. Térjen ki – lehetőség szerint mutasson be másrend-szerű leoldózárokat is.

5.3. Az oktató ismertesse meg a tanulókkal az ejtőernyő paramétereit, főbb jellemzőit. A tanulók előtt hajtogassa be az ejtőernyőt és közben mutassa be a különböző hajtogatási fogásokat. Ismertesse az ellenőrzési pontokat és mutassa be az ellenőrzés végrehajtásának módját. Gyakoroltassa a hajtogatást mindaddig, amíg az hibátlanul nem megy. A hajtogatás végeztével szereljen föl egy ugrót és mutassa be a felszereléskor esetleg előforduló hibákat. Szereltesse fel legalább egyszer minden tanulót úgy, hogy az önállóan, hiba nélkül fel tudjon szerelni.

5.4. Aerodinamikai ismeretek. Az oktató magyarázza el Bernoulli törvénye alapján a felhajtóerő keletkezését. Ismertesse a siklóejtőernyő-kupolán kialakuló áramlásokat és rajzolja le azokat.

5.5. Termik, turbulencia. Az oktató ismertesse a termik és a turbulencia jelenségét, keletkezését, hatásukat az ejtőernyős ugróra, siklóejtőernyőnél.

5.6. Felkészítés a gyakorló ugrásokhoz.

5.6.1. Az ejtőernyő nyílása. Az oktató hívja fel a figyelmet a stabil testhelyzet fontosságára. He-vederben gyakoroltassa a megfelelő nyitási testhelyzetet.

5.6.2. Siklóejtőernyő irányítása, a süllyedés sebessége. Az oktató mondja el az előrehaladási és a süllyedési sebesség közötti összefüggést. Magyarázza el a kupola viselkedését különböző fékezési hely-zetekben és beszéljen a túlfékezett (átesett) kupoláról. Ismertesse a forduló végrehajtásának módjait és az iskolakör felépítését.

5.6.3. Földetérés. Az oktató mondja el a szélel szembeni földetérés jelentőségét. Részletesen és értelemszerűen mondja el a kilebegtetés módját különböző szélesebségek esetén. Figyelmeztesse a ta-nulót az áteső kupolával való földetérés veszélyeire. Beszélje meg a későbbi gyakorló ugrásoknál hasz-nált jelzéseket a tanulóval, amellyel a földetérést irányítják. Az oktató használjon a gyakorló ugrások-hoz lehetőleg vizuális jelzéseket (pl. karjelzést, mert kiabálásos hangjelzés néha félrevezetheti az ugrót és ez komoly problémákat okozhat).

6. Vizsgáztatás.

A vizsga célja az, hogy a vizsgabizottság meggyőződjön arról, hogy a tanulók elsajátították-e a légcéllás ejtőernyővel való ugráshoz a megfelelő elméleti- és gyakorlati ismereteket.

6.1. A vizsgabizottság legalább két főből (ejtőernyős-oktató) áll. Megfelelő minősítést a vizsgabi-zottság csak egyöntetű döntéssel hozhat. A vizsga megtörtént és eredményét vizsgajegyzőkönyvben kell rögzíteni.

6.2. Az elméleti vizsgán a tanulók a tematikában összeállított kérdésekre, írásban válaszolnak. A vizsgabizottság szóbeli kérdéseket is feltehet. A vészhelyzetekből szóbeli vizsgát kell tenni. A tanulók-nak minden kérdésre pontos és határozott választ kell adniuk.

6.3. Gyakorlati vizsgát a tanulók csak a sikeres elméleti vizsga letétele után tehetnek.

6.3.1. A gyakorlati vizsgát az oktató három fő részre ossza:

- az ejtőernyő hajtogatása és ellenőrzése,
- az ejtőernyő felszerelése,
- imitált vészhelyzet.

6.3.2. Az ejtőernyő hajtogatásánál és ellenőrzésénél a vizsgázó hibátlanul és folyamatosan, az ellenőrzési pontoknál bemutatva hajtogassa be az ejtőernyőjét.

6.3.3. Az ejtőernyő felszerelésénél a vizsgázó önállóan, a típusnak megfelelően és hibátlanul sze-relje fel az ejtőernyőjét.

6.3.4. Az imitált vészhelyzetnél a tanuló a „VÉSZHELYZET” vezényszó elhangzása után három

másodpercen belül hajtsa végre a leoldást és a tartalék-ejtőernyő imitált nyitását. A feladatot legalább háromféle vészhelyzet variációjában kell helyesen végrehajtani.

6.4. Tanuló ugrások.

Tanulóugrásokat a tanulók csak az után hajthatnak végre, ha sikeres elméleti- és gyakorlati vizsgát tettek. A tanulóugrások célja az ugrót gyakorlatban kiképezni az elméletben megtanultak alkalmazására. Ezek a feladatok: az ejtőernyő irányítása, iskolakör felépítése, helyes földetérés (kilebegtetés). Az oktató az első két ugrást a tematika alapján hajtassa végre, a további ugrásoknál a feladatot az oktató szabja meg, de ügyelve a fokozatosságra.

Az első két ugrásnál az ugrás magassága legalább 1200 m legyen. A tanuló öt másodperces zuhanási idő után nyisson és a nyitás után vizsgálja meg az ejtőernyőjét. Végezze el a szükséges teendőket (fékek felengedése, stb.). Rögzítse az ugró az átesési pontot, építse föl az iskolakört és a széliránynak megfelelően érjen földet.

7. *A kiképzés befejezését* legalább nyolc tanulóugrás eredménye alapján az oktató határozza meg – eldönti, hogy a tanuló alkalmas-e siklóejtőernyővel való ugrás végrehajtására. Miután a tanuló megfelelt, úgy ezt az oktató a tanuló ugróigazolványában rögzíti és aláírásával igazolja.

8. Vizsgakérdések.

1. Ismertesse a termik keletkezését és hatását a siklóejtőernyőre.
2. Ismertesse a turbulencia keletkezését és hatását a siklóejtőernyőre.
3. Ismertesse a felhajtóerő keletkezését a siklóejtőernyő kupolán.
4. Ismertesse a siklóejtőernyő felépítését és működését.
5. Ismertesse a siklóejtőernyő irányításának elvét.
6. Ismertesse a siklóejtőernyő tulajdonságait túlfékezett, félfékes és fékezetlen (felengedett) helyzetben.
7. Ismertesse az iskolakör felépítésének módját.
8. Ismertesse a földetérés módját különböző szélsőségek esetén.
9. Ismertesse a siklóejtőernyő fontosabb adatait.
10. Ismertesse a biztosítókészülék elhelyezésének módját.
11. Ismertesse a kötelező és megengedett felszereléseket és elhelyezési módjukat.
12. Ismertesse a siklóejtőernyő ellenőrzési pontjait.
13. Ismertesse a leoldózár működését és ellenőrzésének módját.
14. Vészhelyzetek:
 - mi a teendő önzáródás esetén? Oka?
 - mi a teendő a kisernyő ragadása esetén és mi okozhatja ezt?
 - mi a teendő a nyílási folyamat elakadása esetén?
 - mi a teendő a nyíláskésleltető lap fennakadása esetén?
 - mi a teendő részleges kupolafeltöltődés esetén?
 - mi a teendő a nyílás utáni erős fogás esetén?
 - mi a teendő zsinórszakadás esetén?
 - mi a teendő kupolaszakadás esetén?
 - mi a teendő zsinórcsomósodás esetén?
15. Ismertesse a leoldás szabályait és módját.
16. Mi a teendő szálátcsapódás esetén?
17. Mi a teendő turbulenciába kerüléskor?
18. Miért nem szabad alacsonyan fordulót, illetve átesést végrehajtani?
19. Mi a teendő, ha az ejtőernyő véletlenül átesésbe kerül földközelen?
20. Mi a teendő irányítózsínór szakadáskor?

Palló József: SIKLÓEJTŐERNYŐS ÁTKÉPZÉS

(Ejtőernyős oktató szakszolgálati engedélyhez benyújtott munka)

Az 1974-es év mérföldkő volt az ejtőernyős sportban. Ebben az évben a több évtizedes fejlődés eredményeként megjelent az első légcellás ejtőernyő. Ezzel kezdetét vehette a mai ejtőernyős célbaugrási tematika, gyakorlat kialakulása. Rövid idő alatt a típus egyeduralmává vált a versenysportban és előnyös tulajdonságai révén a nagyobb sportteljesítmények elérését tette lehetővé. Már az első típusok manőverezőképessége, hajtogatási térfogata, módja kezelésének speciális -- a megszokottól eltérő -- megmutatta, hogy használójától nagyobb odafigyelést, fegyelmet követelnek. Ma, amikor hazánkban fiatalok százai könnyebben, hamarabb kaphatnak siklóejtőernyőt, különösen nagyobb gondot kell fordítani a hagyományos rendszerről való átképzésre és a kezelés megtanítására.

Mint már említettem, a siklóejtőernyőt használókkal szemben fokozottabb követelményeket kell támasztani. Mindenekelőtt a szabadesés közbeni maximális légbiztonság és a nyitási testhelyzet helyes felvételét kell szem előtt tartani. Az átképzésre kerülő növendékek kiválasztásánál igen fontosnak tartom, hogy a hagyományos rendszerű ejtőernyőkkel meglegyen az alapvető célbaugrás képessége. Amennyiben ezekkel a képességekkel rendelkezik a jelölt, akkor a következő lépcsőfok az alapos, minden részletre kiterjedő elméleti átképzés. Az átképzés során különös gondot kell fordítani a következő problémákra. A siklóejtőernyő repülési elve, a kupolán keletkező felhajtóerő, a kupola viselkedése a kormánymozdulatokra az időjárási körülmények figyelembe vételével (termékek veszélye).

Nagyon nagy gondot kell fordítani az adott típusra vonatkozó vészhelyzetekre és ezek elhárításának módjára. Külön részletezve megvizsgálni, milyen vészhelyzet adódhat a körzsinóros, csúszólapos, csúszókeresztes ejtőernyőknél. Még az elméleti átképzés fontos feladatának tartom, hogy a célbaugrás elméletét is ekkor sajátítsa el a jelölt a különböző szélereősségek figyelembevételével. Fontos, hogy tökéletes módon sajátítsa el az adott ejtőernyő hajtogatását és jól ismerje a típus műszaki adatait, paramétereit. Miután a fentieket elsajátította, akkor kerülhet sor az első ugrás végrehajtására siklóejtőernyővel. Már az ettől megelőzővel ugrani és imitálni a ráhelyezkedést és a ténykedést.

Mivel siklóejtőernyővel a földetérés szélcsendben kissé „keményebb”, ezért ajánlatos lenne, ha a szélereősség 3–5 m/s között lenne az első ugrás végrehajtása során. A megfelelő magasság véleményem szerint 1200–1500 m között van, ahonnan a zuhanási idő 5–10". (Természetesen figyelembe véve a többi ugró feladatát.) Ezt azért tartom lényegesnek, mert ebben az esetben tekintélyes magasság áll az ugró rendelkezésére a kupola kipróbálására. Tapasztalja ki a kupola üzemmódjait. Ezeket a következőképpen osztályozhatjuk:

- *felső üzemmód*: Ebben az esetben az irányító zsinórok fel vannak engedve. Teljes siklási üzemmódnak is nevezzük.
- *középső üzemmód*: Ez kb. 50 %-os fékezést jelent. Mellközépig le kell húzni az irányító zsinórokat ebben az esetben a kupola merülő és vízszintes sebessége kb. a felére csökken.
- *Alsó üzemmód*: az irányító zsinórok sima, fokozatos meghúzásával érjük el. Ezt addig folytatjuk, amíg a vízszintes sebesség teljesen megszűnik, ekkor a merülés közel vertikális lesz.
- *Átesési üzemmód*: Az irányító zsinórokat teljesen le kell húzni, akkor a kupola elveszti vízszintes sebességét, lágyan hátracsúszik vagy valamelyik oldalára csúszik le. Ha felengedjük az irányító zsinórokat, a kupola simán kijön az átesésből.

Igen fontos, hogy a kezdő tisztában legyen ejtőernyője fordulékonyásával. Ezért szükséges, hogy a fordulékonyaságot minden üzemmódban kitapasztalja. Ezek a következők lehetnek:

- Fordulat *teljes* siklás üzemmódban. Ekkor a kupola nagy ívben fordul, sokat veszít magasságából. Ezért figyelni kell arra, hogy ezt 100 m alatt ne csinálja a növendék.
- Fordulatot *félfék* üzemmódban is végre lehet hajtani; ebben az esetben a kupola kis dőlésszöge miatt nem jelentős a magasságvesztés.
- *Átesési* üzemmódban a fordulatonál a kupola gyorsan mozog spirálpályán hátrafelé. Ennél a

módszernél szintén figyelni kell arra, hogy ez 300 m alatt ne kerüljön végrehajtásra. Végül a biztonságos földetérés végrehajtására a *kilebegtetéses* módszert kell megtanulniuk a növendékeknek. Ennek lényege egy dinamikus vezérelt átesés, amelynél az ugró akkor érinti a földet, amikor a legnagyobb a felhajtóerő, ami az állásszög viszonylagos megnövekedése miatt jön létre. Ez egy pillanattal előbb van, mint az átesési pont. Ezért nagyon kell figyelni arra, hogy ne a föld fölött pár méterre következzen be.

Nagyon jól meg kell tanítani a növendéket, hogy a biztonságos kilebegtetés érdekében a kupolának sebességet kell gyűjteni, ezután szélerősségtől függően, időben elkezdni a kilebegtetést. A gyors fejlődés érdekében lényeges, hogy minden ugrás után a növendék hibáit oktatója kiértékelje, kijavításukat közösen beszéljék meg. Fontosnak tartom, hogy a növendékekkel az átképzési idő alatt ugyanazon oktató foglalkozzon. Az oktató kiválasztásánál figyelembe kell venni rátermettségén kívül azt is, hogy a növendék maximálisan megbízzon benne. Természetesen minden magasabb képzettségűtől elvárható, hogy lehetőségeihez képest segítse a növendéket ahhoz, hogy minél előbb elsajátítsa az új rendszer kezelését. A gyakorlat már bebizonyította, hogy ha az átképzésre megfelelő gondot fordítanak, a baleseti források a minimálisra csökkenthetők.

Kiegészítő megjegyzések

Az átesés témaköréhez: A problémamentes földetérés előfeltétele a kilebegtetéses módszer. Mint már említettem, ehhez egy dinamikus vezérelt átesésre van szükség. Ám megtörténhet, hogy minden oktatás ellenére a növendék földközélen az ejtőernyőn átesik. Ezért igen fontos, hogy ismerje, mit kell tennie ebben a veszélyes helyzetben. Fontos tudnia, hogy ekkor semmi esetre sem engedje fel az irányítószinórokat – ami a kupola dinamikus előreleendüléséhez vezet –, hanem a két rossz közül a jobbat választva tartsa átesésben az ejtőernyőt és így készüljön fel a várható „kemény” földetérésre.

Az egyik legfontosabb feladata a kezdő siklóejtőernyősnek, hogy a kupola átesési pontját kitapasztalja. Ez akkor jó, ha az irányítószinórokat teljes karhosszig lehúzzuk, de a csukló vízszintesen marad, és az átesés a csukló lefordításakor következik be. Az átesési pont ismerete igen súlyos balesetet előzhet meg.

Az első ugrások témaköréhez: Szigorúan be kell tartatni velük azt, hogy az első ugrásoknál ne törekedjenek mérhető eredményt ugrani. Addig, amíg nem ismeri kupolája műszaki paramétereit, ez nagyon súlyos balesethez vezethet. (Lásd az előző témakört.) Szem előtt kell tartani azt az elvet, hogy a kupolát földközélen mindig kb. 50 %-os féken tartsa és így végezze a földetérési manővereket. Ez az elv kellemetlen helyzet kialakulásától kíméli meg, ha például termikbe kerül. Ekkor a félféken tartott kupola vízszintes sebességtartaléka tisztázhatja a helyzetet.

A földetérés témaköréhez:

Az ejtőernyő szerkezeti kialakítása lehetővé teszi, hogy a szélirány kevésbé befolyásolja a biztonságos földetérést. A gyakorlatban előfordulhat, hogy figyelmetlenség vagy a biztonságos földetérés végrehajtása miatt nem pontosan széllel szemben történik a leérkezés. Oldalszélben az előzőekben említett sebesség tartalék és a láb megfelelő helyezése a földetérés biztonságosan végrehajtható. Az ilyen helyzetek könnyebb elviselése miatt nem elhanyagolható a fizikai állóképesség megfelelő szinten tartása sem.

Dr. Gönczi Sándor: AZ EJTŐERNYŐS CÉLBAUGRÁS OKTATÁSA

(Ejtőernyős oktató szakszolgálati engedélyhez benyújtott munka.)

Arra a kérdésre, hogy melyik volt a legelső „célbaugrása”, a legtöbb ejtőernyős valószínűleg arra az ugrásra gondolna, amikor először próbálta siklóejtőernyővel – vagy legalább körkupolás sportejtőernyővel – eltalálni a homokkört, esetleg a deszket.

A célbaugrás viszont valójában akkor kezdődik, amikor a növendék feje fölött legelőször nyílik ki az ejtőernyő, mivel az innentől következő periódus nem CÉLBAUGRÁS, hiszen abban a helyzetben nem lebecsülendő feladat a repülőtérré való érkezés, különösen akkor, ha kedvezőtlenek az időjárási körülmények, vagy az ugrató részéről nem a legsikeresebben történt a kiugrás helyének meghatározása. A repülőtérré való érkezés az első ugrások során rendkívül fontos, mivel a tapasztalatlan ugrók repülőtéren kívüli földetérés esetén fokozott baleseti veszélyeknek vannak kitéve.

A fenti bevezetést annak illusztrálására szántam, hogy a célbaugrás oktatása álláspontom szerint nem egy bizonyos ugrásszám után következik, hanem egy komplex oktatási módszernek kell lennie, mely az első ugrástól végigkíséri a növendék képzését. Csak így érhető el, hogy a növendék minden ugrással közelebb érjen a homokkörhöz, majd deszkához. Mindezekben túlmenően az ismeretek jelentős része, melyek az „igazi” célbaugráshoz szükségesek, már az első ugrás végrehajtása során is elengedhetetlenek. Ezért a gyakorlati képzést megelőző elméleti felkészítés során oktatás tárgyát kell képeznie az ejtőernyő irányításának ismertetése is.

A kezdő ugróknak nemcsak azzal kell tisztában lennie, hogy az egyik oldali irányítószinór lehúzásával az ejtőernyő elfordul, hanem azzal is, hogy mi ennek a gyakorlati jelentősége. Tudatosítani kell, hogy a körkupolás ejtőernyőnek is van vízszintes sebessége, s így a látszattal ellentétben lehet befolyásolni a haladási irányt. El kell magyarázni, hogy az erősebb szélben is érvényesül, mivel a széllal szembe fordulva az ejtőernyő ugyan továbbra is hátrafelé halad, de az elsodrás mértéke jelentősen csökken, ezáltal befolyásolható a földetérés helye.

A növendéknek azt is tudnia kell, hogy amennyiben a széllal szembe fordulva is hátrafelé halad az ejtőernyő, úgy az első heveder lehúzásával sokkal kedvezőbb hatást lehet elérni, mint a folyamatos spirálózással végzett süllyesztéssel. Természetesen el kell magyarázni ennek okát is. A növendéknek az elsőugrás előtt tisztában kell lennie a meteorológiai körülményekkel is. Ismernie kell a szélirány és szél-erősség levegőből történő meghatározásának módjait. Erre azért van szükség, mivel a felszállás és a földetérés között jelentősen változhat mind a szél iránya, mind erőssége, melyek figyelmen kívül hagyása nemkívánat szituációba sodorhatja a tapasztalatlan ugrót. Ismernie kell a termik lényegét, illetve a termikből való kikerülés technikáját is. Ezeket az ismereteket az első ugrás napján fel kell eleveníteni, különös tekintettel az aznapi időjárási és egyéb körülményekre.

A gyakorlati képzés során figyelemmel kell kísérni az ugrók tevékenységét és az elkövetett hibákra történő figyelemfelhívással, illetve a hibák kiküszöböléséhez szükséges tanácsokkal kell törekedni a feladat mind tökéletesebb végrehajtására. Minden egyes ugrást közösen ki kell értékelni melyet célszerű úgy végezni, hogy először a növendék minősíti saját ugrását, majd azt követően az oktató közli az ugrással kapcsolatos véleményét. A korábbi kiképzési szisztéma szerint a körkupolás kiképző ejtőernyővel történő ugrásokat követően a körkupolás sportejtőernyők jelentették a következő lépcsőfokot, mely azonban leginkább az egyesületek siklóejtőernyővel való csekély ellátottságból adódott.

Ezekkel az ejtőernyőkkel célbaugrást végrehajtani hátszélben eredményes, azonban ebben rejlik a veszélyessége is. Közepes szél-erősségben is az ejtőernyők hátszélben nagy sebességgel haladnak előre, ezért az ugrók gyakorta „hosszúra” helyezkednek el. Amennyiben az ugró látja, hogy túlszáll a célon, úgy hajlamos kis magasságban olyan manőverezésbe kezdeni, mely komoly sérüléseket eredményezhet, különösen abban az esetben, ha az ugró igyekezete ellenére is a célterületként szolgáló homokkörön kívül ér földet. Jelenleg a körkupolás sportejtőernyőt túlhaladni látszik a fejlődés, így az ilyen ejtőernyőkkel való célbaugrással nem is kívánok részletesen foglalkozni.

Amikor a növendén eljut arra a szintre, hogy siklóejtőernyővel hajtja végre az ugrásokat, úgy az első néhány ugrás során nem tartom helyesnek, ha az ugró igyekszik a célterületre vagy annak közelébe érkezni. A körkupolás és a siklóejtőernyő közötti jelentős különbségek „felfedezése” a földetérés technikájának gyakorlása azt kívánja, hogy az ugró figyelme az ejtőernyő megismerésére koncentrálódjon, erről ne vonja el figyelmét a „célhoz minél közelebb érni” pszichikai terhe.

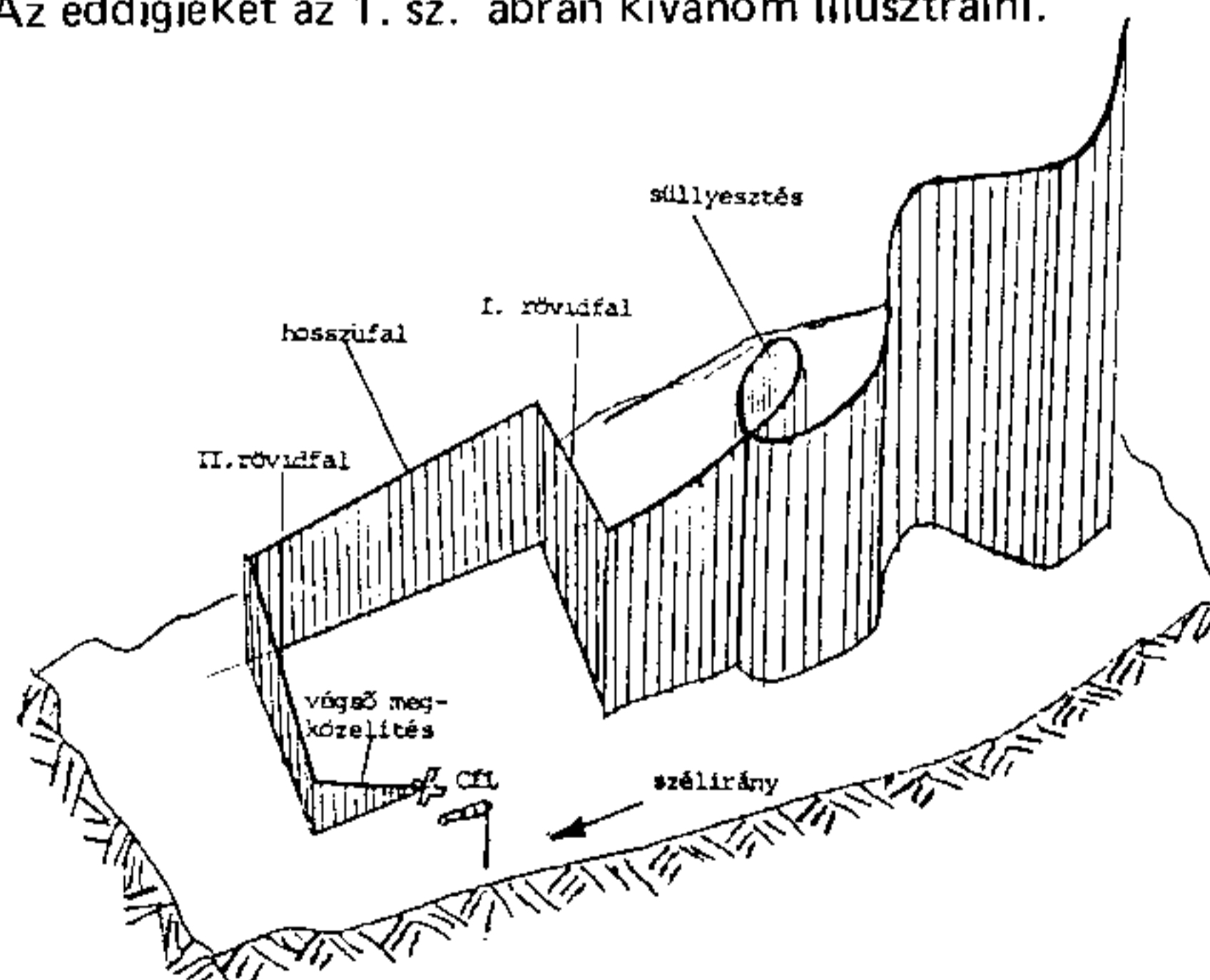
Az első ugrások során a legfontosabb dolognak az átesési pont, illetve az átesés folyamatának megismerését, valamint a biztonságos földetérés érdekében a kilebegtetés technikájának elsajátítását

tartom. Az első siklóejtőernyővel végrehajtandó ugrást megelőzően az oktatónak alaposan fel kell készítenie az ugrót korábbi ugrások során tapasztaltaktól való eltérésekre. Az ugró testtömegének függvényében kell a féket felkötni, úgy, hogy lehetőleg az ejtőernyő az ugró alkarjának vízszintesnél lejjebb történő helyzetében essen át. El kell magyarázni az ugrónak az átesést követő tennivalókat is. Az ugrónak az ejtőernyő átejtésének gyakorlását 300 méteren be kell fejezni, s fel kell hívni az ugró figyelmét a kis magasságban történő átesés veszélyeire, illetve arra, hogy mi a teendő abban az esetben, ha az ejtőernyő kis magasságban mégis átesne.

Az ugrás előtt ajánlatos felszólítani az ugrót a szélirány megállapítására, mivel így csökkenthető annak veszélye, hogy az ugró az új típusú ejtőernyő miatti fokozott feszültség hatására „elnezzze” a szélirányt és hátszélben vagy oldalszélben érjen földet. Az ugrás során figyelemmel kell kísérni, hogy az ugró az ejtőernyő átejtését ténylegesen végrehajtja-e, majd az átesési pontnak megfelelően korrigálni kell a fék felkötését. A féket most már úgy kell felkötni, hogy az ejtőernyő az ugró alkarjának nyújtott helyzeténél alig valamivel feljebb essen át, hogy az ugró a későbbiek során „hosszúra” helyezkedés miatti erőteljes megfékezés során ne hagyja el az ejtőernyőt. A korrigált fékfeltöltéssel is végre kell hajtani legalább egy ugrást és csak abban az esetben lehet a következő ugrás során a célterületre helyezkedni, ha a fék feltöltése a korábban ismertetett helyzetnek megfelelő.

Ezeket az ugrásokat 1200 méterről célszerű végrehajtani 5–8 másodperc szabadesés mellett. Ezeknek az ugrásoknak célja az átejtésen túlmenően a kilebegtetés technikájának gyakorlása is. Az ugrónak az utolsó fordulót 100 méter magasságban be kell fejeznie, a későbbiek során csak rendkívül indokolt esetben szabad jelentősebb irányeltérést eszközölni. Az ugró figyelmét fel kell hívni a nyitóernyő behúzására is, mivel ennek elmulasztása zavaró áramlatokat kelt, melyek az ejtőernyő irányítását megnehezítik.

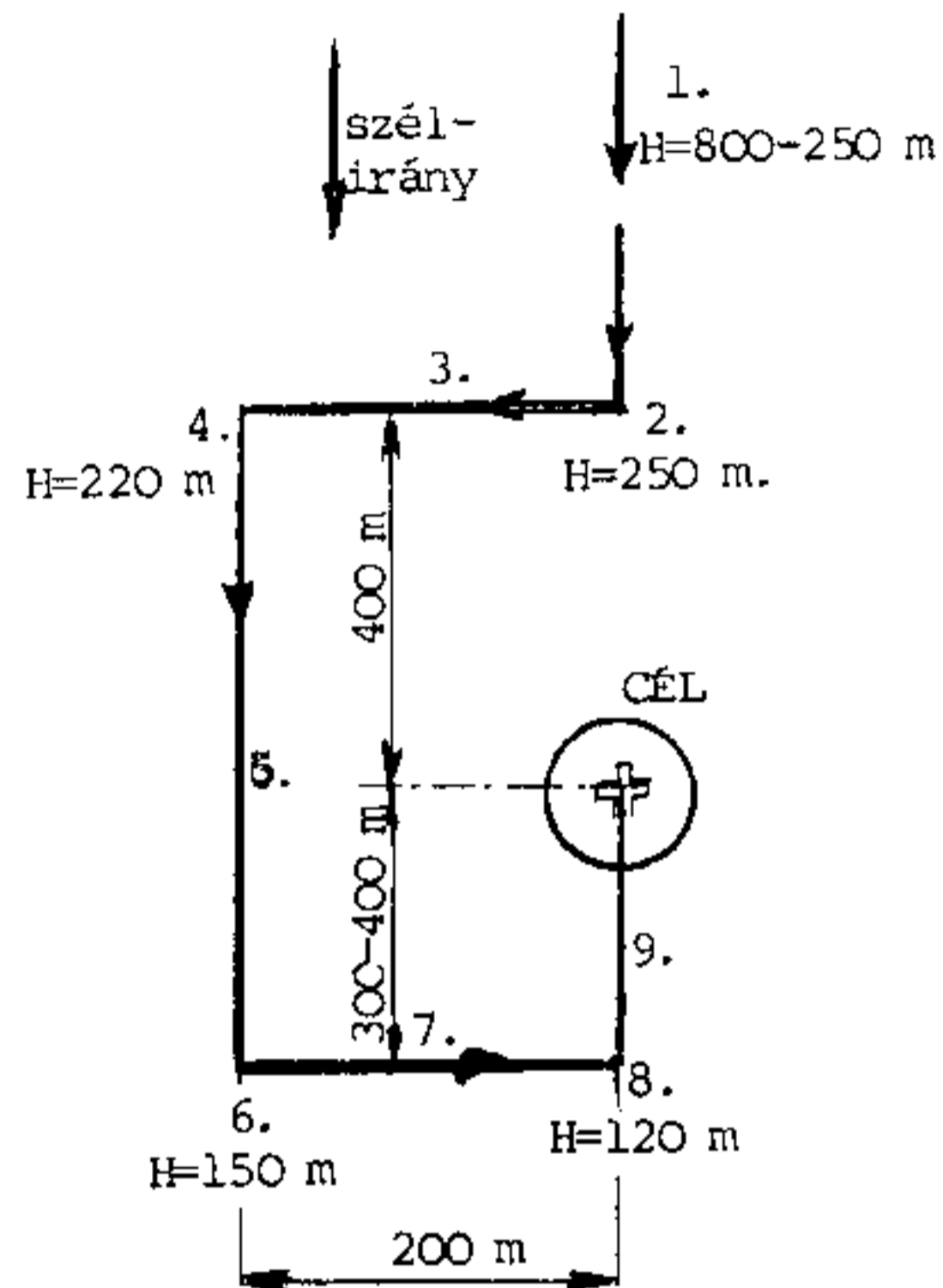
A továbbiakban – ha az ugró a korábban írt ismereteket a gyakorlatban is elsajátította – rá lehet térni a célterületre helyezkedés gyakorlására. Az első néhány ugrást ekkor is célszerűnek tartom 1200 méter magasságból végrehajtani, hogy az ugró figyelmét más feladat ne ossza meg. A későbbiek során már lehet nagyobb magasságból is végrehajtani az ugrást és az ugrónak a célbaugráson túlmenően más feladatot is meghatározni. A célbaugrás gyakorlása során a kiugrás helyét úgy kell meghatározni, hogy az ugró gond nélkül be tudjon helyezkedni az iskolakörre. A magasságot a célterület szél felé eső része előtt kell elfogyasztani, mivel gyakorlatban többször előforduló hiba, hogy az ugró – a szélirányból nézve – a célterület mögött „süllyeszt”, majd az általa számítottnál erősebb szélben már nem tudja az iskolakört végrehajtani. Az iskolakör csak nevében „kör”, ténylegesen négy 90°-os fordulót és négy egyenes szakaszt jelent. Az eddigieket az 1. sz. ábrán kívánom illusztrálni.



1. számú ábra.

A cél megközelítése és az „iskolakör” sémája.

A célterületeket úgy kell kijelölni, hogy a közelében ne legyen semmilyen akadály (épület, fasor, villanyvezeték), mely turbulens áramlatokat gerjesztene, illetve a célterület előtt vagy mögött történő földetérés esetén balesetet okozhatna. A célbaugrás során lehetőleg az ugró rendelkezzen olyan magasságmérővel, mely ± 20 méter pontossággal képes meghatározni az ugró pillanatnyi magasságát, mivel csekély ugrásszám esetén az ugró még nem képes kellő pontossággal felmérni a magasságát. A továbbiakban olyan esetben kívánom felvázolni a célbaugrás technikáját, amikor a szél erőssége jelentéktelen (max. 1–2 méter/sec.) és a következőket feltételezve: a kiugrás helye a célterülettől szélirányba ezer méterre esik (a föld felszínén értve a távolságot), és az ejtőernyő 800 méteren van nyitott állapotban, valamint az ejtőernyő siklószáma: 7.



2. számú ábra.

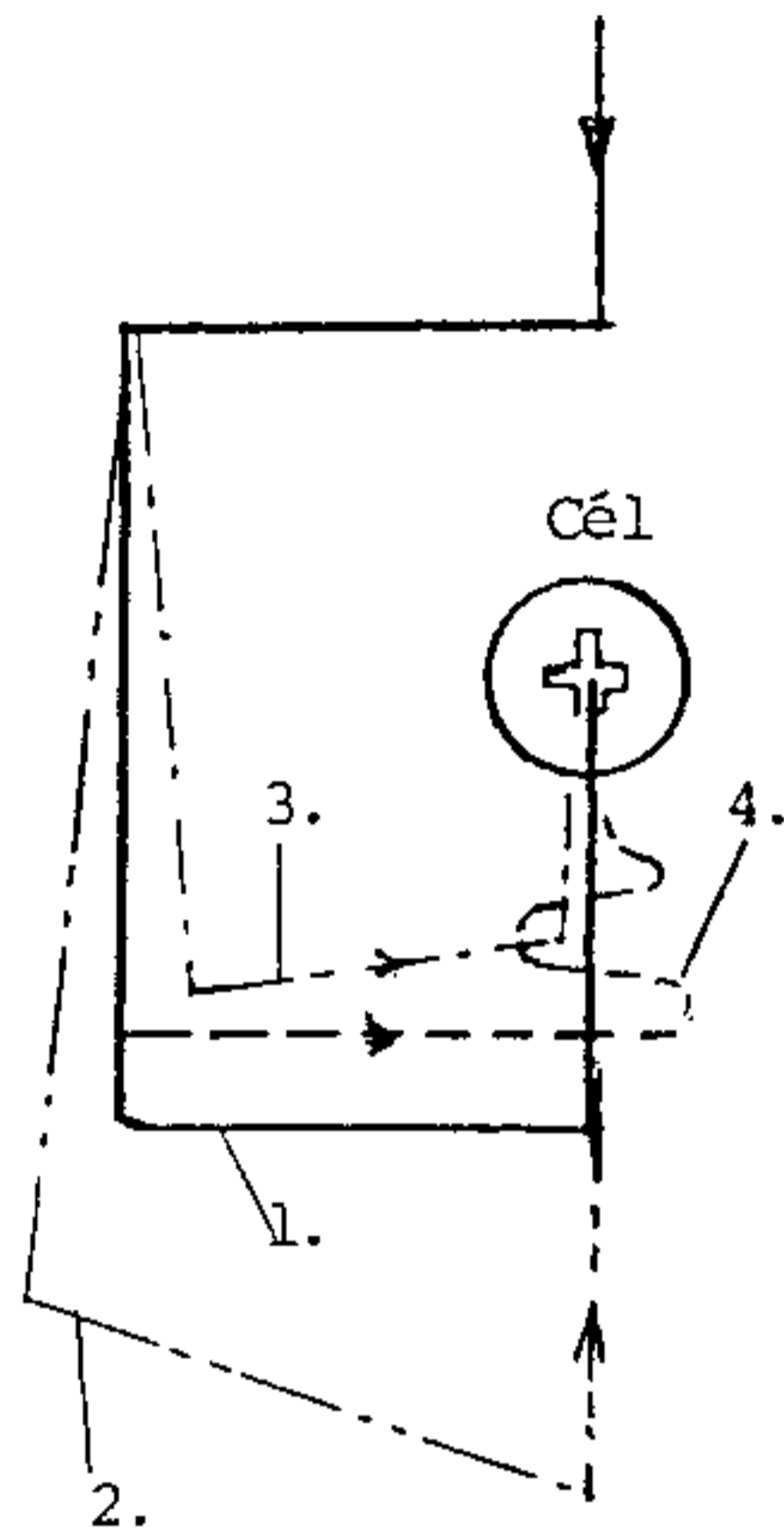
Iskolakör sematikus felépítése.

A 2. számú ábra jelölései alapján:

1. Az ugró az ejtőernyő nyílását követően elvégzi az ejtőernyő ellenőrzését, elereszti a fékeket, majd behúzza a nyitóernyőt, és lesüllyed az első fordulóig.
2. Végrehajtja az első fordulót úgy, hogy a magassága kb. 250 méter és az első rövidfal célterülettől mért távolsága kb. 400 méter.
3. Az első rövidfal hossza 200 méter, ezen út megtétele alatt az ejtőernyős 30 méter magasságot veszít.
4. A második forduló magassága 200 méter.
5. Hosszúfal, melyet úgy kell meghatározni, hogy a harmadik forduló kb. 150 méter magasságban történjen és a második rövidfal a célterülettől 3–400 méterre legyen.
6. Harmadik forduló, az előbbieket szerint végrehajtva.
7. Második rövidfal (mely megegyezik az első rövidfallal).
8. Negyedik forduló kb. 120 méter magasságban.
9. A célterület megközelítése az ejtőernyő megfékezésével.

A felrajzolt ábra és az említett példa természetesen csak arra való, hogy az ugró elviekben értse meg az iskolakör lényegét. Kerülni kell, hogy bizonyos paraméterek mechanikus sémákká rögzüljenek. (Amennyiben például az ugróban az rögződik, hogy a harmadik forduló magassága mindig 150 méter,

úgy a hosszúfalon egy jelentősebb emelkedő légáramlat azt eredményezi hogy az ugró 150 méter magasságban a célterülettől a kívántnál jóval távolabb hajtja végre a harmadik fordulót, s így „rövidre helyezkedik”, míg a hosszúfalon történő intenzív merülés esetén a második rövidfal a célterület fölé is eshet, s az ugró „túlszáll” a célterületen). A fordulók helyét és magasságát természetesen mindig az adott helyzet határozza meg. Az iskolakör módosulása erősebb szélben a 3. számú ábra szerint megy végbe.



3. számú ábra.

Iskolakör módosulása.

1. Az erősebb szeles iskolakör.
2. „Hosszúra” helyezkedés iskolakör.
3. „Rövidre” helyezkedés iskolakör.
4. „S-elés” magasan végrehajtott 4. forduló esetén.

Az ábrán látható, hogy az iskolakör eltolódott a szél irányába. Minél nagyobb a szélesség, az eltolódás annál jelentősebb. Elvileg az is előfordulhat, hogy a második rövidfal a célterület szél felőli oldalára esik. (Abban az esetben, ha a szélesség meghaladja az ejtőernyő vízszintes sebességét, de ebben az esetben a szélerősség meghaladja az ejtőernyős ugrás végrehajtására megengedett sebességet is, így gyakorlati jelentősége csak hirtelen szélroham esetén lehetséges.

Ugyanezen ábrán kívánom érzékelteni azt a helyzetet, amikor az ugró a második forduló után észleli, hogy a behelyezkedése a megszokott iskolakör esetén „hosszúra” vagy „rövidre” sikerülne. „2”-vel jelöltem a „hosszúra” helyezkedést, míg „3”-al a „rövidre” helyezkedés esetén teendőket. Mint az ábrán is látható, ilyen esetben az iskolakör tágításával, illetve szűkítésével történik a szükséges korrekció. Ugyancsak ezen ábrán tüntettem fel azt a helyzetet („4”-el jelölve), amikor az ugró a negyedik fordulót olyan helyzetben hajtja végre, hogy az ejtőernyővel történő maximális fékezés esetén is túlszállna a célterületen. Ebben az esetben a nem túl durva mozdulatokkal végrehajtott „esselés” megoldás, s kerülni kell a spirálozás vagy átejtés alkalmazását.

A célbaugrás oktatása során célszerűnek tartom ezeket az ábrákat a növendékek előtt felrajzolni és ezen szemléltető példákon keresztül elmagyarázni. Az oktatás során fel kell hívni a növendékek figyelmét két, a gyakorlatban gyakran előforduló hibára:

- A negyedik forduló után az ejtőernyő állása nem egyezik meg a szél irányával, s bár az ugró mereven figyeli a célt, mégis mindjobban eltér oldalirányba a céltől. Ez úgy küszöbölhető ki, hogy a negyedik forduló után le kell ellenőrizni, hogy az ejtőernyő állása megegyezik-e a szélcsatornával, melyet leginkább a szélzsák állásából lehet megállapítani.
- A második gyakori hiba, hogy az ejtőernyős a földetérés utolsó pillanatáig abban a hiszemben van, hogy el fogja találni a deszkét, az utolsó pillanatban mégis egy-két méterrel túlszáll rajta.

Ezért a célbaugrás során a cél előtti kb. egy méter az a pont, amelyre a figyelmet kell irányítani, ahhoz, hogy az ugró „deszken legyen”.

Meg kell mutatni a növendéknek a deszk érintésének módját, mivel a teletalppal történő érintés esetén a kijelző tág határok között jelezheti az elért eredményt.

B. Müller: A MODERN TUDOMÁNYOS EDZÉSI MÓDSZEREK JELENTŐSÉGE AZ EJTŐERNYŐS SPORTBAN

(Fallschirm Sport Magazin, 1990. N^o 1.)

A mozgásvégrehajtás technikája, mint a mozgáskoordináció kifejezett formája a kiugrás és a zuhanás fázisában, a sportcélú ejtőernyő-rendszer uralása a süllyedés és földetérés fázisában képezik a lényeges elemeit minden ejtőernyős ugrásnak. Ezért nagyon fontos, hogy az ejtőernyős sport ezen döntő követelményeire az általános alapképzés során különösen nagy figyelmet szenteljenek.

A MOZGÁSKOORDINÁCIÓ a kiugrás és az esés fázisában, tömegközéppont helyzetváltoztatás miatt, kezdetben viszonylag nehéznek tűnik. Ennek elsősorban azok a nem megfelelően illesztett TÁMASZTOMOTORIKUS funkciók az okai, amelyek a reflex síkban az egyensúlyi helyzetet biztosítják, és amelyek előfeltételei a további CÉLMOTORIKUS eljárások kifejlesztésének.

Ezen összefüggést egy példával világosabbá lehet tenni: a felegyenesedett testtartás megfelel a mindennapos, normális egyensúlyi helyzetnek a talajon. Hogy ne veszítsük el egyensúlyi helyzetünket, és ne essünk el, ahhoz bizonyos izmokat megfeszített állapotban kell tartanunk, és ha egyensúlyvesztés fenyeget akkor az egyensúly helyreállítására és a stabilitás megőrzésére megfelelő reakciók lépnek működésbe, mint amilyen pl. egy oldallépés a várható esés irányába. Ezek a megtartó, vagy visszaállító reflexek, amelyek gondoskodnak a test normális helyzetének megtartásáról a föld nehézségi erejének hatása alatt és az emberi tudat felügyelete nélkül működnek.

A tudat alatti folyamatok TÁMASZTÓMOTORIKUS középpontjai a nagyagyban vannak, és a vezérlési- és szabályozási funkciókat tekintve a kisagy közvetlen ellenőrzése alatt állnak. Csak azután, ha a támasztómotorikus feltételek az egyenes tartáshoz megvannak, lehet ezen az alapon olyan céltudatos mozgásokat elvégezni, mint pl. a járás, futás, ugrás, dobás, vagy olyan mindennapos mozgásokat, mint pl. a kávéscsésze szájhoz vitele, edénymozgatás krumplihámozás, vagy olyan komplex mozgási folyamatokat, mint amilyen a legtöbb sportfajta, ezért is nevezik ezeket a műveleteket CÉLMOTORIKUSNAK.

A támasztómotorikusság jelentősége a célorientált mozgásfolyamatoknál a motorikus fejlődése során minden kisgyermeknél jól megfigyelhető, és elvileg ez ismétlődik meg minden motorikus folyamat során, különösen akkor, ha olyan mozgásfolyamat elsajátításáról van szó, amelyik elsajátítására vár, vagy eddig ismeretlen volt. Ez a tény különösen érdekes olyan mozgási folyamatoknál, ahol változik az egyensúlyi helyzet. Ilyen eset az ugrás, ahol a talajjal eddig fennálló kapcsolat megszakad, mint pl. a toronyugrásnál, szertornánál és a vízbeugrásnál. De ilyen helyzet van az ejtőernyős ugrás zuhanási fázisában is. Ebben az esetben a támasztómotorikus koordinációs mintát a megváltozott körülményekhez kell igazítani, amihez egy tanulási folyamat és bizonyos idő szükséges.

Éppen az úszásnál és az ejtőernyős ugrásnál változik meg erősen a tömegközépponti helyzet. Ekkor kikerülünk a „normális” helyzetből, azaz a fej fönt, a lábak lent azok szabadon, talajérintés nélkül, hashelyzetben egy szokatlan közegben (víz, levegő) vannak.

Úgy az úszásnál, mint az ejtőernyős ugrásnál is megfigyelhető teljesen kezdőknél, hogy a vízben, illetve a levegőben a lábakkal tapsolni, a kezekkel evezni kezdenek. Ez az egyensúlyi helyzet visszanyerése érdekében történik, és amely a talajon a „normális” körülmények során sikerhez is vezethet, de a megváltozott körülmények között a vízben, ill. a levegőben tökéletesen alkalmatlanok. A támasztómotorika még nincs a megváltozott körülményekhez igazítva. Többek között a megváltozott támasztómotorikus funkciók kifejlesztésére az úszásnál az oktatás során célirányos gyakorlatokat végeztenek

a vízhez szoktatás, annak uralása érdekében. Ilyenkor az a cél hogy az úszni nemtudót , úszásra képessé” tegyék, azaz sportpecifikus koordinációs képességeket alakítsanak ki, mint a „víz érzése”, valamint a , vízbiztonság”, amelyek segítenek az illetőnek az eljárás kompetenciában, amely a minősített gyakorláshoz minden sportban nagyon fontos.

A kezdő úszók oktatása során sokféle játékos gyakorlási formát alkalmaznak, de az ejtőernyős kiképzést ilyen szempontból inkább fantáziátlanság jellemzi. Annak ellenére, hogy itt is a komplex sportpecifikus koordináló képességek kifejlesztése a cél, mégpedig a biztonság-érzetének kialakítása egy olyan fizikailag híg közegben, mint a levegő, és sokkal nehezebb a kézben tartása, mint a víznek. Az AFF-eljárások előképzés szempontjából bizonyára előnyösebbnek tűnnek, mint a hagyományos képzés, és fennáll az azonnali hibajavítás lehetősége is. Ez azonban tudatos együttműködést kíván a kezdődőtől, és nem szükséges mindig a fizikai terhelés megléte, vagy elegendő annak korlátozott mennyisége is. Metodikailag értelmes lenne, ha minden esetben egy átfogó és időben hosszú előkészítés előzné meg az első ugrást az ejtőernyős sportban. Ez nem csak a koordináló képességek kifejlesztésére terjedne ki, hanem egyéb terhelési tényezőkre is. Eközben mérlegeelni kellene, hogy a strukturálisan hasonló sporttevékenységeknél a tanulási szakasz (transzfer) értelmében támogatja-e ez az ejtőernyős sport kiképzését, hasonlóan a vízisportoknál tapasztaltakhoz.

Ennek gyakran ellentmondanak a valóságos helyzetben és a képzési procedúrában résztvevő személyek szervezeti és motivációs problémái. Gyakran arra törekednek, hogy lehetőleg gyorsan és nem túl nagy ráfordítással jussanak el az első ejtőernyős ugráshoz. Ez bizonyos szempontból érthető, de nem felel meg az optimális minőségi alapkiképzésnek, és főleg nem a biztonság gondolatának. A kiugrási és zuhanási fázis koordinációs nehézségein túl a merülési és földetérési fázist nem szabad alábecsülni. A technika ellenőrzött körülményei gondoskodnak minden egyes ejtőernyős ugrás biztonságos befejezéséről. A sportejtőernyő-rendszer kezelési hiányosságai azonban szükségtelen stresszhez vezetnek, sőt a biztonságot is veszélyeztetheti. A technikai-taktikai képességek és készségek a merülés és földetérés fázisában az általános alapkiképzés során szintén fontos előfeltételeit képezik az ejtőernyős sport teljesítmény növekedésének.

Alapgyakorlatok

Az általános alapkiképzés tapasztalataira építve az alapgyakorlatokon múlik a technikai készségek és a képzés további fejlődésének széles, sportmotorikus alapja. Ehhez számítjuk az ejtőernyős sportban az alapképességeket is, lehetőleg az összes diszciplínában (cél-, forma-, formáció- és kupolaformaugrások). Valamilyen ágazatra való szakosodást egyre speciálisabb gyakorlatokkal végezzük, amelyekkel a technikai képességek finomítására törekszünk.

Sok szabadidő-, illetve tömegsportoló számára az edzéseknek ez a része már határt jelent, ahol az egyre nagyobb edzési igénybevétel már nem tudja, vagy nem is kívánja vállalni. Különösen áll ez az FU-ra, amelyekben az ugrók igencsak kedvüket lelik, de koordináció tekintetében nagy követelményeket támaszt és ezzel párhuzamosan megfelelően nagy edzési befektetést is. Rosszul teszi az az ugró, amelyik nem dönt egyik ágazat mellett sem, és tervszerűtlenül állandóan változó követelményeknek teszi ki magát. Azonban (edzési) terven kívül más ágazatban ugrás végzése a biztonság szempontjából természetesen mindenkinek ajánlott.

Aki egy olyan kockázatos sportban, mint amilyen az ejtőernyőzés is, minőségi alapkiképzésben és tervszerű alapgyakorlatokban résztvevett, annak a biztonság tekintetében sok kezelési kompetencia áll rendelkezésére, s így sem magát, sem másokat nem veszélyeztet, minősített ugróként tud résztvenni az ejtőernyős sport történéseiben. Ezen szint elérése elsőrendű követelmény a versenyorientált sportolók továbbfejlődése szempontjából, az alapozó edzésektől a teljesítmény edzésekig.

Fordította. M. B.

C. Raible: EDZŐTÁBOR EJTŐERNYŐS BEMUTATÓ CSAPATOK SZÁMÁRA

(Parachutist, No 7)

A levél február végén érkezett. „Terveink szerint az edzőtábort illetően jól haladnak előre” írta Sandy Williams a „MISTY BLUES” nevű, teljesen női, ejtőernyős bemutatócsapat kapitánya. A levél, melyhez meghívó is volt csatolva, végleges bizonyítéka annak, hogy a csapat számára létrehozott edzőtáborról szóló hírek igazak voltak.

A versenyeken résztvevő ejtőernyősök számára az edzőtábor minimumot jelent. Rendelkezésükre állnak ott edzők, videofilmek, az USPA versenyszabályai és a győzelem célja. A MISTY Blues számára a cél nem a győzelem, hanem „minőségi” bemutató ugrások végrehajtása és ezért ez az edzőtábor újdonságnak számított. Végül is, az edzőtábor a nők közül sokak számára az ejtőernyőzés legszebb tapasztalatai közé tartozik.

Elérkezett az edzőtábor megnyitásának napja. Ez március 17. volt. A kis női csoport az „ugrózóna” parkolójában gyülekezett és lenyűgöző összeállítást képviseltek. Itt voltak sokan az ország legkiválóbb női ejtőernyősei közül. Legtöbbjük együtt ugrott a 79 tagú női rekord csapatban. Ez az edzőtábori munka nem csak izgató volt számukra, de a Misty Blues csapat tagjainak lenni, volt maga a porcukor a tortán.

Sandy Williams megérkezett és minden nő kapott egy barna fűszeres zacskót, melyben található volt a hétre kijelölt program, az edzési ütemterv és a csapat edzési kézikönyve. Az időjárás nem kedvezett aznap. Nagy szelek fújtak és esőre állt az idő. Azonban Williams azonnal belekezdett a napirendbe. Először földi edzés következett a gépelhagyás helyének meghatározása, és „pilótabeszéd” megértése. Azon nők számára, akik pilóták is voltak, ez csupán egy „felfrissítés” volt. A nem pilótanők számára pedig zavaros de mulatságos órák voltak. Alapismereteket kaptak pl. arról, hogy mit jelentenek a futópályán lévő számok, hogyan kell a szélirányokat meghatározni ezekhez a számokhoz viszonyítva (ezekkel összefüggésben), s hogyan kell kijelölni/bemérni a gépelhagyási pontot nagyobb magasságokban, amikor a szél más irányból fúj, s néha kilométerenként változtatja irányát.

A koradélutáni ülést azzal töltötték, hogy a résztvevők felváltva szerepeltek „tanulóként” és oktatóként „szándékos ejtőernyő-leoldásokban”. A szándékos leoldás egy olyan „kaszádőr mutatvány”, amit a Misty Blues bemutató ugrásokon azokat véghezvinni, s igazán haláltmegvető dolognak látszik, ténylegesen azonban meglehetősen könnyű. Olyan ijesztőnek látszik azonban, hogy ténylegesen csak ehhez tökéletesen megfelelő környezeti viszonyok között hajtják végre. Ilyenkor nagyszerű „kunszt”. Izgalmas dolog figyelni és azt bizonyítja a figyelő tömeg számára, hogy van mindenkinek egy második esélye is az ejtőernyős ugrásban.

A kulcs az ilyen leoldások végrehajtásához a tanuló és az ugrató közötti kommunikáció a gépelhagyás közben. Nagyszerű dolog, ha az ejtőernyő-kupola felettünk szépen és tisztán belobbant, de nem szabad pánikba esni akkor sem, ha a dolgok nem látszanak tökéletesnek. Elvégre, hamarosan megszabadulunk ettől az állapottól mindenképpen. A gépnél folytatott extra gyakorlás után mindenki a tényleges leoldást gyakorolta erre a célra szolgáló hevederben. Azok, akik már korábban végrehajtották ezt a mutatványt, számos bátorító szóval támogatták azokat, akik első ilyen ugrásukra készültek. Például elmondták nekik, hogy rendellenesen működő kupola alatt milyen kábának éreznék magukat és hogy miképpen lehet gyorsabban, illetve lassan pörgetni magukat.

A délutáni gyakorlaton azt tanulták meg, miképpen kell feltölteni, kibontani és újracsomagolni a Misty Blues által a bemutatók során használt, a mutatványokat élénkítő, színes lobogókat. Az edzőtáborban az a veszély kezdett uralkodni, hogy az a résztvevő, aki a leggyorsabban és legszebben csomagolja össze a lobogókat az egész szezonban, a lobogók hajtogatásával fog foglalkozni. A második naptól kezdve kitisztult az idő és megkezdődhetett az igazi munka. A Misty Blues ejtőernyős csapat csaknem minden „előadása” alkalmával hajt végre KFU-t. A legnépszerűbb ilyen mutatványaink a duplafedelű és a csaposkerék. A csapat csinál háromfedelű alakzatokat, alul zászlóval, illetve földetér kétfedelűként, egymásfeletti, illetve egymásmelletti alakzatokban.

Elengedhetetlenül fontos, hogy a Misty Blues minden egyes tagja képes legyen jól csinálni akár melyiket a kívánt pozíciók közül. A legtöbb csapattag nagyon hasonló testtömegű és azonos típusú kupolával ugrik. Ez nagyon biztonságossá teszi a KFU-t, de mivel ezért senki sem rendelkezik előnnyel másokkal szemben a sebesség terén, vagy az „emelkedésben” (másokhoz viszonyítva), sokkal nehezebb összekerülniük egymással. A hölgyek mindegyikének volt már korábbi tapasztalata a KFU terén, és az ejtőernyő bemutatón. Ennek az edzőtábornak a célja, szabványosítani a dolgok végrehajtásának módját, hogy mindenkinek a csapatban azonos legyen a gyakorlata és ugyanazon procedurákat kövesse, a formátumban csatlakozáskor, vagy például a kétfedelű alakzatba átmenetben.

Az is cél volt, hogy megtalálják az egymással összeillő női párosokat és hármasokat az ezután következő ejtőernyős bemutatón való bemutatásra. Mielőtt bármilyen tényleges KFU-ra került volna sor, felelevenítésre kerültek az igen szigorú biztonsági szabályok. Például 800 m alatt összeakaszkodni nem szabad, s nem szabad harmadiknak sem csatlakozni ezen magasság alatt, s hogy minden átmenet az egyes formátumok között 500 m felett meg kell történnjen és minden manőver/művelet valamilyen egységesített módon menjen végbe.

Senki sem háborgott a szabályok miatt. Mindenki tisztában volt azzal, hogy a KFU csakis akkor hajtható végre biztonságosan, ha elemét szigorúan a biztonságos útmutatók keretein belül végzik (pl. az USPA ajánlása szerint minden KFU jellegű egymáshoz közelítés, művelet csatlakozás legyen befejezve 800 m magasság felett és hogy csakis a legtapasztaltabb KFU-sok érjenek földet alakzatokban). A hölgyek minden nap másik partnert kaptak, sőt esetleg egy harmadikat is annak megállapítására, hogy milyen gyorsan képesek az alapvető és egyéb manővereket végrehajtani. Igen sok boldog arc volt, amint minden egyes a talajon is begyakorolt manővert tökéletesen hajtottak végre az égen is.

A csapattagok megtanulták azt is, hogyan lehet és kell elkapni és összehajtogatni a hatalmas lobogót és hogy hogyan kell kupolát váltani egyik szerelvényről a másikra összegabalyodás nélkül, s hogyan kell rendezni és újrarahajtogatni a levegőben leoldott főejtőernyőket. A KFU gyakorlása után a földetérések és a tömeggel való munka lett gyakorolva, amiben nagy segítséget nyújtott a közeli Flagler Beach-i falu lakói. Minden nap volt jelen egy csoport idősebb úriember, akik le akartak fényképezkedni a csapattagokkal, akiknek ugrását figyelték, illetve akik beszélgetni kívántak arról, mit láttak végrehajtani.

Mint a legtöbb mutatvány esetében, itt is nagyon fontos tudni, hogyan kell a tömeggel bánni, foglalkozni. Ez rendszerint abból áll, hogy szóba kell állni a gyermekekkel és ezek szüleivel is. Egyik nap a csapatnak előzetes bemutatkozása volt, amikor egy csoport nagycsoportos óvoda látogatott el a repülőtérré. Az ugratás után a csapattagok engedték, hogy a gyerekek megérintsék az ejtőernyőket és válaszoltak kérdéseikre. Ragyogó szemek és széles mosolyuk mindenkit hetekre felvidámított. Ahogy a hét múlt és végefelé közeledett, Williams már nem volt az egyetlen közös elem a tíz nő részére, akik alapvetően idegenek voltak egymás számára a hét elején. Kapcsolatok alakultak ki. A városon kívülről jött nők egy tengerparti házban laktak együtt és korán reggel keltek, hogy együttes sétákat tehessenek a tengerparton.

Együtt viselték el a gyötrelmeket, hogy egyedi fényképeket kellett készíttetni magukról a csapat nyilvántartása számára. A légkör a tengerparti házban olyan volt, mintha egy óirási szunyókálás lenne, műanyag poloskával az ágyban és sok sok nevetéssel. S végig a földi, légi munkákon, tévedéseken és sikereken keresztül, sok fusztráció és öröm után szilárd és erős fonál köti össze őket most már: ők a Misty Blues, jók abban, amit csinálnak és felkészültek az elkövetkező bemutató szezonra.

A büszkeség, melyet egyenként csak önmaguk éreztek, a hét elteltével már az egész női közösségre kiterjedt. Miközben istenhozzádokat mondtak egymásnak és ölelkeztek a táborzáráskor, ismételten ugyanaz volt hallható: „Remélem, együtt fogunk dolgozni hamarosan, hát nem klassz lenne?”

Fordította: Sz. J.

ÚJ ACPUL MINŐSÍTÉSI RENDSZER

(Paragliding, The Magazine 1991. No. 5.)

Szükségtelen zavar támadt az ACPUL (Franciaországbeli, feltehetőleg UL és Siklóejtőernyős Lé-alkalmassági Bizottság rövidítése) kategóriák értelmezésében. Itt az 1. kategória nem kiképző siklóejtőernyőt jelent, habár minden egyes kiképző-siklóejtőernyőnek 1. kategóriájú minősítéssel kell rendelkeznie. Az 1. kategória nem azt jelenti, hogy a pilótának rendellenesség esetén semmit sem kell tennie, mert az ejtőernyő magától is felveszi a normális repülési helyzetét, hanem azt jelenti, hogy a vizsgálatok (berepülés) során, nyugodt időjárási körülmények között, a légijármű a pilóta beavatkozása nélkül is képes négy másodpercen belül minden előállított rendellenességből a normális repülési helyzetbe visszatérni.

Az APCUL minősítése a lehető legtárgyilagosabb. A siklóejtőernyők tizenkét repülési üzemmódban kerülnek megvizsgálásra és mindegyiknek a korlátai meghatározásra kerülnek. Így a siklóejtőernyő vagy átmegy sikeresen a vizsgálatosorozaton, vagy nem – de az eredményeknek benne kell lenniük a siklóejtőernyők üzemeltetési kézikönyvében. Tehát a használó pilóta olyan információval fog rendelkezni, amely kiküszöböli a gyártók túlzott és gyakran nevetséges adatait, a hallomásból beszerezhető félrevezető információkat, amelyek mind-mind a biztonságot befolyásolják. Egyben ez a minősítés olyan eszköz, amely alkalmas a különféle siklóejtőernyők objektív összehasonlítására is. Meg kell jegyezni még azt is, hogy az APCUL normatív testület – nem úgy, mint a HGMA (Angol Független Szövetség), amely önszabályozó szervezet – francia jogszabályok alapján működik a széles közönség biztonságát figyelembe véve, ezáltal a közzétett adatainak pontosnak kell lenniük és felelősséggel jár azok megállapítása.

A vizsgálati program hiányossága az, hogy nincs lehetőség véletlenszerű turbulens körülmények között objektívan rögzíteni a siklóejtőernyő viselkedését. Ennek ésszerű megközelítése csupán a negatív forduló vizsgálata és az asszimmetrikus behajtódás ellenőrzése. Sem az orsózó (vízszintes, haladási irányú tengely körüli), sem a bőlintó (vízszintesirányú, haladási irányra merőleges tengely körüli), sem a levegőmozgású (függőleges tengely körüli) stabilitás nem kerül értékelésre, holott ezek nagyon fontosak.

Egy ejtőernyő sikeresen átmehet a minősítésen és megkaphatja az 1. kategóriát akkor is, ha meglehetősen érzékeny és kifejezetten nem kezdő pilótának való. Ezért nyilvánvaló, hogy a gyártó részéről nyújtott információ nem megfelelő. Ugyanezt húzza alá az is, hogy a könnyen kezelhető, kezdő-középszintű pilótának kellemes ejtőernyő-rendellenesség közben olyan „rosszindulatú” tulajdonságokkal rendelkezhet, amit a kezdő-középszintű pilóta még nem képes megfelelően kezelni.

A légijárművek vizsgálata először is szilárdsági ellenőrzéssel kezdődik. Vontató gépkocsihoz kötik a belobbantott ejtőernyőt és lassan addig gyorsítják a vontatást, amíg el nem éri a 6g-s terhelést, azaz amíg a terhelés (húzóerő) el nem éri a maximálisan megengedett pilótatömeg hatszorosát. Ez után az ejtőernyőt leterítik a földre, fellazított vontatókötélre kötik és a leoldást úgy állítják be, hogy az 6g-nél működjön. A vontató gépkocsi (teherautó) hirtelen felgyorsul, amíg a vontatókötél lazasága tart és az ejtőernyő azonnal 6g-s terhelést kap. (Szerk. megjegyzése: Ez ejtőernyő-nyílási terhelésnek felel meg.) A szilárdsági ellenőrzésnél nem következhet be ejtőernyő-sérülés, ami azt jelenti, hogy a minősített ejtőernyő (ha pontosan ugyanazt teszi, mint a vizsgálatnál) normál repülés közben nem sérülhet meg, a kupola, varrás, vagy zsinórzat nem fog elszakadni. (Szerk. megj.: Nyilvánvalóan figyelembe kell venni azt is, hogy a használat során az ejtőernyő állapota csak romlik, így a légialkalmassági ellenőrzésnél mindig magasabb a követelmény, ezáltal marad meg a biztonsági tartalék az élettartam során.)

A szilárdsági vizsgálat után megfelelő berepülő pilótát kell keresni akinek a testtömege a gyártó által meghatározott tartományon belül van, mivel a felületi terhelés nagyon komolyan befolyásolja a légijármű reakcióit és a biztonságot – ezért a megengedett legnagyobb pilótatömeg nem lehet több, mint a legkisebb pilótatömeg 1,3-szorososa. Abban az esetben, ha a gyártó által ajánlott tömeghatár a legkisebb tömeg 1,3-szeresét meghaladja, akkor a tömegtartomány mindkét végén megfelelő pilótával kell elvégezni a további (repülési) vizsgálatokat és ezt a felvett jegyzőkönyvben jelezni kell.

A repülési próbák során a pilótáknak a rendellenességet négy másodpercig kell megtartaniok, majd ezután elereszteni az irányító zsinórokat:

- az 1. kategória teljesítéséhez az ejtőernyősnek a pilóta beavatkozása nélkül, négy másodpercen belül kell normális repülési helyzetet felvennie,
- a 2. kategóriájú ejtőernyőnél négy másodpercen belül akkor áll be a normális repülési állapot, ha a pilóta beavatkozik,
- a 3. kategóriájú ejtőernyőnél elengedhetetlen a pilóta beavatkozása ahhoz, hogy a normális repülési helyzet visszaálljon.

A vizsgálatok képrögzítésre kerülnek, annak érdekében, hogy elbírálják, a pilóta az előírás szerint járt-e el és ezt a képrögzítést a minősítő testület a minősítés kiadása előtt megtekinti

Megjegyzés: Az eddig leírtak az ACPUL által 1991. március 20-a előtt vizsgált siklóejtőernyőkre vonatkoznak. A fenti időpont után megszűnik az 1–2. és 3. kategória, minden egyes légijárművet 12 különböző vizsgálatnak vetnek alá, melynek eredményeként vagy minősítést kapnak, vagy a kérelmet elutasítják. Az a légijármű, amely minősítést szerez, egy címkével lesz ellátva. Ezen a címkén lesz feltüntetve az alábbiak szerint, hogy a 12 vizsgálaton milyen fokozatnak (A, B vagy C) felelt meg.

Mielőtt a tényleges vizsgálatokról szólnánk, néhány dolgot tisztázni kell, amelyek megmagyarázzák az új és a régi minősítés közötti különbséget.

– Ha egy légijármű 2. kategóriájú, akkor miért az? Hiszen ha az ejtőernyős stabilan érkezik, meglehetősen különbözik attól, amelyik közben még berotál, vagy leng. Tehát az a megjelölés, hogy egy légijármű 1., 2. vagy 3. kategóriájú, a vizsgálati jegyzőkönyv és a gyártó által kiadott korrekt kézikönyv nélkül haszontalan információ.

– A vizsgálatok tökéletes körülmények között kerülnek végrehajtásra (ez a tárgyilagos, ésszerű értékelés alapfeltétele), tehát nem hasonlítanak a valós helyzethez, amit váratlan dolgok hozhatnak létre.

– Noha egy kezdőknek, vagy haladó pilótáknak ajánlott légijármű lehet 1. kategóriájú egyaránt, a kezdő légijárművét nehezebb túlkormányozni, hiszen ha probléma támad a túlkormányzással, akkor az érzékenyebb siklóejtőernyő a dolgokat még rosszabbá teheti.

– A meghatározott – és teljesített – feltételek összességével nem lehet a siklóejtőernyőket egységesen értékelni. Például az a légijármű, amelyik a vizsgálat során nem megy átesésbe, vpnzóbb lehet, mint az, amelyik belemegy. Ha az ejtőernyő 90^o-os irányváltáson belül jön ki az átesésből, amely asszimmetrikus, sokkal jobb, mint az, amelyik a pilóta beavatkozása nélkül megtartja a forgómozgást, vagy az is kívánatosabb, amelyik előreleendülése nem megy a horizont alá azzal szemben, ami a pilóta alá is megy.

– A vizsgálatokat úgy kell végrehajtani, ahogyan az ejtőernyő elkészült. Azaz, ha nincs irányító ülés (L. Ejtőernyős Tájékoztató 1990. évi 4. szám 29. old.), akkor anélkül vizsgálják, stb. Ezek után a kupolán elhelyezett címke és ezzel egybehangzóan a vizsgálati jegyzőkönyv is ezt az összeállítást jelöli meg. Nyilvánvaló, hogy bármilyen változtatás megváltoztathatja az ejtőernyőt és ezzel a vizsgálatot, valamint a minősítést érvénytelenné teszi.

– Az ejtőernyő-kupolán lévő egyetlen hiteles információ az APCUL címke lehet, mert ha ez nincs, akkor nincs minősítés sem és a gyártó jelzéseinek nincs megfelelő információtartalma.

A különböző repülési helyzet definíciói.

Ezen definíciók használata megkönnyíti az információk azonos értelmezését – tehát használjuk. Meg kell jegyezni, hogy nem azért kerülnek leírásra, hogy a pilóták kipróbálják ezeket, hanem azért, hogy megismerjék és tudják:

- ha szükséges, ki alkalmazhatja,
- ki tudja megakadályozni és hogyan,
- hogyan lehet kijönni belőlük.

TELJES ÁTESÉS fékezéssel teljesen elveszíti az ejtőernyő vízszintes sebességét, „összeroskad” és a pilóta kellő ideig megtartja ezt a helyzetet, hogy az ejtőernyő merülősebessége kellően megnőjjön. A legfontosabb követelmény az, hogy a kijövetel az eredeti irányban történjen meg, s ne következzen be újabb átesés, vagy belépőél összeomlás.

SPIRÁL–MERULÉS (spirálozás, lepörgetés) nagy bedőlésű forduló, amely nagyobb terhelést jelent a pilótán, mint a normál forduló. Ennek során legalább két pördületet (720^o-ot) kell megtenni érzékelhető sebességnövekedéssel. A spirálozás előtti-utáni normál fordulók nem számítanak – feltehetőleg a jövőben a meghatározott legkisebb szöget kell meghatározni.

FORGÁS tulajdonképpen a függőleges tengely körüli, lapos elforgást jelenti, ennek megvalósított fajtái a pörgés és a negatív forduló.

PÖRGÉS olyan forgás, amely közben az egyik szárnyvég átesik, miközben a másik repül.

NEGATIV FORDULÓ során olyan pörgésbe viszik az ejtőernyőt, amelynél az egyik szárnyvég hátrafelé mozog, így a forgástengely feltétlenül a kupola feszítván belül van.

CÉL – egy vonalakkal kijelölt terület, ahol kívánatos a földetérés. Korrekt célkör-megjelölés azért is szükséges, mert anélkül könnyű kijelenteni, hogy „ez elég közel volt . . .”. Célszerű egy 2,5 m és 15 m átmérőjű kör kijelölése a miheztartás végett

Fordította: Szuszékos J.

Szerk. megjegyzése: Az angol korábbi siklóejtőernyő osztályozást az Ejtőernyős Tájékoztató 1990. évi 4. száma (19. old.) tartalmazza. A német DHV (a HGMA-nak megfelelő szervezet) légiakalmassági követelményeit az Ejtőernyős Tájékoztató 1991. évi 1. száma (19–34. old.) ismertette.

LÉGIALKMASSÁGI VIZSGÁLATOK TÁBLÁZATA

Vizsgálati feladat	A vizsgálat célja	Minősítés
1. Felszállás.	Belobban-e a siklóejtőernyő szélcsendben, kiterítésből indulva, méteren belül?	Ha sikeres, akkor „A”, vagy sikertelen.
2. Egyenesvonalú repülés minimális és maximális sebességgel.	Az ejtőernyő stabil a vizsgált sebességtartományokban és nincs belépő-él letörés, ráncolódás legnagyobb sebességen.	Ha sikeres, akkor „A”, vagy sikertelen.
3. Kétszeres 360°-os forduló, majd egy ellenkező irányú 360°-os forduló.	Az ejtőernyő manőverezhető és nem omlik össze hirtelen irányváltásnál.	Ha sikeres, akkor „A”, vagy sikertelen.
4. Fékezéssel teljes átesés vizsgálata. Ha trimmelés is van, a vizsgálatot a tartomány szélső helyzetében kell elvégezni.	Az ejtőernyő átesik-e, miközben a pilóta túlhúzza minimális merülősebességnél, ha igen, stabilizálódik-e a teljes átesés?	Ha négy másodpercen belül visszaáll akkor „A”, ha a pilóta beavatkozik akkor csak „C” lehet.
5. Teljes átesés hátsó hevederek lehúzásával.	Teljes átesésbe kerül-e az ejtőernyő és stabilizálódik-e a teljes átesés?	Ha közreműködés nélkül négy másodpercen belül visszaáll a normális repülési helyzet, akkor „A”, ha a pilóta beavatkozik, akkor csak „C” lehet.
6. Szimmetrikus kupolazáródáshoz a pilóta lehúzza az első hevedereket.	Milyen gyorsan és milyen könnyen áll vissza a normális repülési helyzet, milyen és mennyire befolyásolható a lengés?	Ha közreműködés nélkül négy másodpercen belül visszaáll a normális repülési helyzet, akkor „A”, ha a pilóta beavatkozik, akkor csak „C” lehet.
7. Asszimmetrikus kupolabebeucskódáshoz az egyik oldalt az 50–60 %-ra behúzza.	Mennyire hajlamos az ejtőernyő a pörgésre, amikor a fél fesztávnyi kupola eltűnik, mekkora az esetleges lengés és az mennyire befolyásolja a normális repülésbe való átmenetet.	Miután a pilóta elindította és 4 másodpercig megtartja a behúzott kupolát, vagy 360°-os forduláshoz, majd elengedi. Ha az irány változása kevesebb, mint 90° akkor „A”. Ha az irányváltás több, mint 90°, de az ejtőernyő haladéktalanul normál repülésbe kezd, akkor „B”. Ha az ejtőernyő spirálozik és forgásban marad, vagy a normál repülési helyzethez a pilóta beavatkozására van szükség, akkor „C”.
8. Statikus átesés. A pilóta átejt a légijárművet, megtartja, majd elengedi az irányítózsínort.	Megtartott átesésből van-e lengés az irányítózsínór felengedésekor, illetve az mekkora, alámegy-e a horizontnak, vagy sem. A szárnyvégek hátra-, illetve előrehajlása ugyancsak fontos adat.	Ha az előrelendülés nagyobb, mint 135° a függőlegeshez képest, akkor nem megfelelő. Ha az előrelendülés kevesebb, mint 90°, és azonnal beáll a stabil repülés, akkor „A”. Ha az előrelendülés kisebb, mint 90°, és a pilóta beavatkozik, akkor „B”. Ha az előrelendülés nagyobb, mint 90°, de kisebb, mint 135°, a pilóta beavatkozásától függetlenül repül az ejtőernyő, akkor „C” lehet.

- | | | |
|---|---|--|
| <p>9. Negatív fordulóhoz a pilóta minimális sebességgel repül, elengedi az egyik irányítószinórt, s a másikat maximálisan lehúzza</p> | <p>Van-e forgási hajlam, a forgást követően milyen gyorsan áll be a normális repülési helyzet, van-e lengés, vagy valamilyen bezáródás?</p> | <p>Miután a pilóta elindította és megtartotta a negatív forgást 4 másodpercig, vagy 360°-os teljes fordulón keresztül, majd elengedi az irányítószinórokat. Ha a kijövetel kisebb, mint 90°-os irányeltéréssel történik, akkor „A”. Ha az irányeltérés nagyobb, mint 90°, de az ejtőernyő azonnal rendes repülésbe megy, akkor „B”. Ha a légijármű spirálozik, vagy forgásban marad az irányítószinórok elengedése után is, vagy a pilóta közreműködése szükséges a normál repülési helyzethez, akkor „C”.</p> |
| <p>10. Asszimmetrikus áteséshez a pilóta minimális sebességgel repül és átejt az ejtőernyő egyik oldalát.</p> | <p>Milyen könnyen lehet az egyik szárnyvéget átejtteni, milyen gyors a normális repülési helyzetbe a beállítás?</p> | <p>Miután a pilóta elindította és megtartotta az átesést 4 másodpercig, vagy egy 360°-os fordulón át, elengedi a féket. Ha a repülési irányváltozás kisebb, mint 90°, akkor „A”. Ha az irányváltozás több, mint 90°, de a légijármű azonnal normális repülésbe megy, akkor „B”. Ha az ejtőernyő spirálozik, vagy forgásban marad, vagy a normál repüléshez a pilóta beavatkozása szükséges, akkor „C”.</p> |
| <p>11. Váltott fordulók, olyan váltásokkal, amelyeknél a kupola alatt a pilóta teste legalább 45° szögben van a függőlegeshez képest.</p> | <p>Előfordul-e bármiféle kupolazáródás, ezek befolyásolják-e a normális repülési helyzetbe való visszatérést, milyen gyorsan áll le a lengés, milyen gyorsan következik be a normál repülési helyzet ismét.</p> | <p>Ha nincs semmiféle záródás, akkor „A”. Ha van kupolazáródás, akkor „B”</p> |

MEGJEGYZÉS: A 7., 8., 9. és 10. vizsgálatoknál a pilóta teendői a repülési kézikönyv, vagy a normál és megszo-
kott (oktatott) technikai előírások szerintiek. Csak a bezáródások terjedelme fontos, s nem az, hogyan let-
tek létrehozva.

K. Gibson: A KISPAD

(Parachutist, 1990. április)

Egy kipróbált és igaz módszer, hogy eredményeket érjünk el az, hogy növekvő fájdalmakon mentünk keresztül.

A kispad a legjobb dolog, mely valaha is megtörtént az FU-ra nézve, de viszont ez bizonyos kihasználtságot fog majd élvezni. Ha még nem rendelkezel ilyesfajta tapasztalattal, akkor elmondhatjuk, hogy az ejtőernyős kispad nagyjából megfelel a kosárlabdás vagy focis kispadnak. Mikor teljesítményed nem ér fel a csapatéhoz, ideiglenesen ki leszel véve a játékból. Ki fogsz ücsörögni egy vagy két ugrást, vagy alternatív felszállásokon fogsz résztvenni, hogy felszámold a gyenge minőségű gyakorlatot.

A kispad nem lesz más a találkozókön, melyeken az ugrók megkísérelnek néhány előre eltervezett célt megvalósítani. Ez nem valami mókás, az ugróknak azonban nem szükséges mégis aggódni miatta. Dacára annak a lehetőségnek, hogy az Fu létrafokait leeresztik egyre több ember számára, egyes ugrók nehéz időszakokkal bírnak midőn a kispadra kerülés kirekesztő részére tekintenek.

Higgyél annak, aki már volt ott: a kispad egy jobb valami annál, mint, hogy ne szerepeltessenek. Használd jól, ez egy igazi váltó az FU korai napjaihoz képest. Menjünk vissza az időben, egy rossz teljesítmény vagy gyenge készség „hernyónak” fog bélyegezni, és ez azért van, mert azzal a csoporttal ugrasz. Ha nem utaztál sokat, azaz nem mentél el messzire, ezen „hernyózók” megmaradt részével kellett, hogy ugorják, és ez maradt pozíciód egészen addig, amíg nem szabadultál meg tőle. A „hernyó” rendszer az „axe” rendszerből fejlődött ki, mely sokban ugyan olyan jelentésű, de szociális tekintet nélkül. (Az „axe” leépítést jelent ebben az esetben, azaz amikor valakit elbocsájtanak valahonnan munkája végett. A ford.) Csak addig kell próbálkoznod, amíg el nem rontasz valamit és máris leépített vagy. Ha egyszer ez már megtörtént, addig maradsz mellőzött, míg nem jön el a következő találkozó. Nehéz megmondani azt mikor válik a leépítés kispaddá vagy, hogy ki indítja azt el.

Népszerűvé csaknem kényszerűségből vált a 80-as évek közepe során, mikor a nagy „foltokat” építették. A 100-személyes és a rákövetkező 120- és 144-személyesek mind egy kispadot alkalmaztak, mert az nagyon sok jó ejtőernyőst hozott, hogy megépítsék a nagy alakzatokat. A hosszú időtartamú mellőzés gyakorlatiatlanná vált.

Jó példák

Sandra Williams a kispad hatékony felhasználását mutatta be az elmúlt augusztusi sikeres női rekord kísérletek során. Hetvenhárom nő ment fel és építette meg a női szabadeső rekordot, miközben hatan a kispadon maradtak a földön. A legközelebbi ugráson, a rekord 79 lett, felhasználva a területen lévő összes hölgy ugrót. Az a hat hölgy tudta, hogy a kispad nem egy mókás hely, de ez nem ok a kétségbeesésre.

Némely csúcs-szervező a kispadot mintegy ideiglenes fogdaként használja, ahol az ugrók folyamatosan ugranak, hogy gyakorolják a jártasságukat vagy, hogy bemelegítsenek. A nagykör kísérletek során Skydive Arizonán az elmúlt december végén, a kispadnak volt egy edzője és egy terve. Az emberek rendszeresen oda-vissza sétáltak rajta.

Ez az, amikor a kispad egy jó dolog lehet az ejtőernyősök számára. Nemcsak a nagy csoportok választották ki onnan a legügyesebb fickókat, hanem magának az egyénnek is lett egy második lehetősége. Számos gyakorlott ugró északról jelent meg kifogásolhatóan az Arizonai találkozón és ez kiütközött. Mások egyszerűen nem szoktak hozzá ahhoz a sajtóságos fegyelemhez, melyet a szervezők megköveteltek ugrásokhoz.

Mások pedig kicsiny tapasztalattal bírtak egyéni réseikben. Miután eltoltak egy nagy alakzatot, mindenkinek volt egy lehetősége, hogy kidolgozzák a bibiket a kispadon, és a kispad jó ugrókkal töltődött fel, kik négy ponton forgatták meg a 16 személyest rendszeresen.

A kispad etikett

Nem azt mondjuk, hogy a kispad egy tökéletes rendszer, vagy bárki is azt várja tőled, hogy élvezetből ugorj, amikor kispados vagy. Mindezek után, hacsak nem az a sorsod, hogy kiüld az ugrást (egyes szervezők automatikusan egy személyt leváltanak minden egyes ugráson), magától lesz értetődő, hogy miért lettél padra ültetve. Továbbá, a szervezők eléggé elfoglaltak az elsődleges feladattal és néha elhanyagolják a kispadot.

Senki sem szereti, amikor valaki kispadra kerül és egy jelenetet csinál, legutolsósorban a szervezők, akik gyűlölik a kispadot, hogy valaki azzal kezdjen. Igazán kényelmetlen mikor valaki magyarázkodni kezd: „Nem az én hibám volt ...”, vagy „Ezt a ficere tette (bármit), hogy kiszakított engem, csak ez éppen nem látszik a videon.” Bárki, aki szemtanuskodott ezekben a szörnyűséges jelenetekben megérti annak fontosságát, hogy hogyan kezeljük a kispadra kerülést.

Azok, akik visszatérnek a leghamarabb, rendszerint azok, akik mosolyognak és lenyelik a békát, s az időt saját hasznukra használják fel azért, hogy egy másik felszállásra kerüljenek.

Továbbá, ha a szervező kispadra tesz, mert késtél, csak téged tett oda és mindenki mást pártfogolt. Azt adományozza ezzel, hogy idődet azzal töltsd, hogy mindent meg tégy annak érdekében, hogy ez még egyszer ne fordulhasson elő. Ez jó a csoportnál, mert mikor visszatérsz, minden erőfeszítéset az ejtőernyőzésre tudod fordítani. A kispadra kerülés minden feszültséget felold és tisztázza a hírnevet. Éppen úgy, mint más sportágaknál az ismételt rossz teljesítmény kispadra fog tenni egy szezonra. Épp, hogy nincs erre idő: a jártasság nem ér ezzel fel, és a legjobb dolog az, ha megyünk és kidolgozzuk azt a „tükörben” a hazai ugróterületen. A csapat sportokban ami jó a csapatnak lehet, hogy nem mindig kellemes az egyénnek.

Adjunk neki egy sanszot

Mivel a kispad az élet egy megmásíthatatlan tényévé vált az ejtőernyőzés nagy családjában, értékes dolog, ha tanulunk belőle és hozzászokunk. Nem kell lenni egy nagy traumának, ha már egyszer megértettük lényegét. A kispad, kíméletlen valami, ahogy megjelenik, s lehet hogy egyben Joe Jumper jegye is a nagy felszállásokra.

Fordította: SZ. J.

K.K: A SZABADESÉS KÖZBENI FELVÉTELEK KERESŐRENDSZERÉNEK JUSZTIROZÁSA *(Fallschirm Sport Magazin 1990. no. 7.)*

Előljáróban néhány szó a helyes keresőrendszer kiválasztásáról. Alapvetően érvényes: minél nagyobb látószögű az objektív, annál kisebb a jelentősége a keresőrendszer minőségének, és a kamera jusztírozási módjának. Természetesen egészen közel kell menni a témához, és közben precízen kell tudni repülni. Így repültem éveken keresztül egy általam kivágott plexitárcsával, melynek a közepére egy pont van festve, és elég jó eredménnyel céloztam vele. A használt kiskamera objektívjének a beállítható gyújtótávolsága 17–35 mm között van. Azonban számos indoka van annak, hogy egy jobbminőségű keresőrendszerre van szükség. Az egyik az, hogy a szabadesés közbeni filmezési- vagy fényképezési kísérletek során jobb, ha az ember kezdetben néhány méteres távolságot tart a többiektől, ne hogy zavarja vagy veszélyeztesse őket. Csak miután a felvételt készítő kifordul oda, ahol senkit sem zavar és a repülését is stabilizálta, csak ezután mehet közel az alakzathoz újra. Továbbá, még profi felvételt készítőnek is tanácsos egy normál- vagy könnyű teleobjektív használata. Pl. akkor, ha egy teljes versenyfeladat felvétele a cél, vagy ha levegő-levegő felvétel szükséges KFU-nál, amihez valamivel nagyobb távolság szükséges.

Időnként két említésre méltó kereső kapható. Az egyik az ún. Larsen-Sight (149.—DM), aminek a középpontja kívülről állítható négy Newton-sarokkal, a másik az Original-Newton-Ringsight (499.—DM) koncentrikus Newton-gyűrűvel a közepén. Többé vagy kevésbé szoros állszíjjal, egyenesen vagy ferdén lehet átnézni rajta: a készülék mindig pontosan azt mutatja, amire előzőleg be lett állítva.

Ez kétségtelenül a legprecízebb kereső készülék, de sajnos a legdrágább is. A keresőrendszer jusztírozásakor a következőkben ismertetésre kerülő módszer a legjobb:

Az irányvonalas-módszer csak akkor célszerű, ha olyan film, vagy videokamerát alkalmaznak, amelynek nincs saját keresője. Pl. beépített figyelő kamera, 16 mm-es fotógéppuska (N-6 Bell et Howell, N-9 Perkin Elmer stb.).

Egy segítő szilárdan megtartja a felvételt készítő fején a rászerezett kamerával a sisakot, és a kereső nélküli kamera felső éle mentén egy fix pontra néz, amely az él meghosszabbítása mentén kb. 10 m-es távolságban van. Ekkor a felvételt készítő beállítja a keresőjét úgy, hogy a fix pont a keresőgyűrű közepére essen. Ellenpróba: a felvételt készítő megcéloz egy másik, ugyancsak kb. 10 m-re lévő, fix pontot (szélzsák, autókerékagy sapkája vagy hasonlók), leellenőrizteti a segítőjével a metszéspont azonosságát. Ekkor érvényes: minél kisebb az eltérés a kétféle megcélzás között, annál kisebb lesz a beállítási eltérés a különböző távolságú felvételek során a látott és felvett képek között.

A tükrös-módszer. Az ismert ejtőernyős oktató és szabadesés közbeni filmező Bernd Jakob (Hamster) évek óta sikeresen alkalmaz egy igen egyszerű módszert, amely minden kamerához alkalmas, és különösen ajánlható nagylátószögűekhez. Egy kisméretű zsebtükröt (minden üzletben kapható 1,50 DM-ért) felragasztott az objektív védősapkájára. A beállításhoz megkér egy segítőt, hogy álljon szembe vele 3-4 m-re úgy, hogy lássa magát a tükrőben. Ekkor jusztírozza a keresőjét úgy, hogy a vele szemben álló orrahegyét célozza, miáltal be van állítva a középpont. Természetesen az ugrás előtt nem szabad megfeledkezni a védősapka levételéről.

A képeltérítéssel a legprecízebb az összes beállítási lehetőség között. A szaküzletekben kétfélét kínálnak: Az egyik ferdetükrös (150,- DM-től), a másik pedig prizmás (220,- DM-től). Közben a tükrös olyan képet ad, amelyik felcseréli az oldalakat, a prizmás valóságosat mutat. Azonban a képközép mindkettőnél a valóságos helyen marad. A tükrös módszerhez hasonlóan periszkóp is alkalmas, amit játékboltokban 10,- DM-nél olcsóbban meg lehet vásárolni. Egyébként a periszkóp gyakran nem illeszkedik a kamera kereső felfogó részéhez, ezért annak rögzítését meg kell oldani. A periszkóp is csak kis látómezőt enged meg. Egy segítő rögzíti a képeltérítéssel keresőt (ill. a periszkópot) egy kb. 10 m-es távolságban lévő fix pontra. A kamerakezelő a korábban részletesen leírt irányvonalas módszerrel elvégzi a beállítást és az ellenpróbát. Jelenleg a HELLER HELMET (595,-DM) az egyetlen olyan ugráskész kamerás sisak, amely különleges formájának köszönhetően a kamera precíz jusztírozását teszi lehetővé a képeltérítéssel.

Fordította: M.B.

K. Gibson: UGRÓZÓNÁT NYITNI?

(Parachutist 1990. No. 9.)

Meg ne próbáld!

Ez az, amit mindenki mondana nekünk egy ejtőernyős ugrózóna megnyitását, illetve beindítását illetően. A legtöbb ember számára ez egészséges tanács lenne, de amint ezt minden ejtőernyős jól tudja az ugrózóna-üzemeltetők (tulajdonosok) nem olyanok, mint a legtöbb ember.

Egy ugrózóna beindítása igen könnyű. Sokat nyitnak meg és zárnak be. Nem kell hozzá más, mint egy pilóta repülőgéppel, egy csoport ejtőernyős és egy föld-terület ami felett meg lehet kezdeni az ejtőernyőzést.

Hamarosan szaporodnak a közreműködő emberek. Talán valakinek a bátyja, húga, vagy barátja meg akar tanulni ejtőernyőzni. Valaki – aki rendelkezik minősítéssel – vállalja az első ugrásos tanfolyam oktatását/vezetését. Ezután hamarosan több ejtőernyős – mindenféle munka elvégzésére jelentkezik, ideértve az ejtőernyőzés adminisztrációját, ejtőernyő hajtogatást, felszerelés karbantartást, levelezést, könyvelést, hulladék eltávolítást, telefonkapcsolatot az FAA-val és más egyebeket. Néhány ejtőernyős elkezd dolgokat szervezni – ám rendszeresen azon találják magukat, hogy minden munkát ők végeznek.

Aztán megkezdődik a huza-vona a szomszédokkal, vagy más repülősökkel és egyre több probléma vár megoldásra. Nem tart sokáig, s a „kulcsemberek” kiégnek, mindenki haragos kezd lenni, és az ugrók elkezdnek más ugrózóna felé kacsintgatni, vagy önmaguk indítanak egy újat be.

Ejtőernyős ugrózónákat ilyen módon akármikor lehet nyitni, de a történelem és a tapasztalat azt mutatja, hogy nem ez a leghatásosabb út a sikerhez. Jobb, ha előre tervezünk.

Üzleti vonatkozásban a „tervezés” egy nagy szó. Egy üzletviteli tervnek része kell legyen a piac előrejelzés, a pénzügyi előrejelzés/beclés, valamint a bevételek és kiadások viszonya. Más szempontok közé lehet sorolni a működési taktikákat és célokat, az előbbrelépésre/bővülésre vonatkozó terveket és időarányos ütemterveket is. Be kell szerezni továbbá a szükséges eszközöket és ki kell alakítani az ugrózóna üzleti arculatát is.

ÁLMODOZÁS

Mielőtt ezeket a témákat sorbavesszük, meg kell fogalmazni azt, amit a marketing szakemberek „küldetésnyilatkozatnak” neveznek és ami egy „álommal” kezdődik. Ez talán a legszórakoztatóbb része az ugrózóna beindításának, mert még semmi reális dolog nem mehet rosszul álmainkban és álmainkban annyi pénzt költhetünk el erre, amennyit csak kívánunk.

Hosszan és erőteljesen kell fantáziálni jövőbeli tipikus ügyfeleink profilján, hogy mit fognak ezek elvárni/kívánni az ugrózónától. Álmodozhatunk arról, hogy mi magunk mit várunk el tőle. Milyen nagy, vagy milyen kicsi legyen. Álmodjuk meg miképpen akarjuk vezetni, s dolgozzuk ki részleteiben az ugrózónákat.

Természetesen nemcsak álmodozásból áll az egész még ebben a fázisban sem. Meg kell fontolni egy esti tanfolyamon az üzletvitel tanulását, melynek része az üzleti terv kidolgozása is, hogy miképpen kell meghatározni a célpiacokat és hogyan kell elkészíteni üzleti pénzügyi tervét (amit a bankárok követelnek meg, ha hitelezik vállalkozásunkat). Tanulmányozni kell továbbá azt is, hogy milyen üzletvitel váltak be, milyenek nem, és miért nem.

Ezek a tanfolyamok a legtöbb középiskolában folynak a felnőtt oktatási program keretében, nem költségesek, s a legtöbb nem igényel előzetes középfokú képzettséget sem. Ami a legfontosabb, ezeket a tanfolyamokat vezethetik bank-szakemberek, könyvelők, számviteli ellenőrök, ügyvédek és mások, akik jelenleg is aktívak a kis üzleti kollektívákban.

A tanfolyamon szerzett információ „olcsó tanács” és ott olyan kapcsolatok is kialakulhatnak, melyek később hasznosak lesznek. A következő lépésben kell szintetizálni álombeli ugrózónánkat egyetlen mondattá és ez lesz a „küldetés nyilatkozat”. Nyilatkozat szólhat így:

- „Hogy vidéki klub-körülmények között a legjobb nagy repülőgép álljon rendelkezésre a világ elit forma-ugrói számára”.
- „Hogy a lehető legtöbb első ugró ejtőernyős kerüljön a levegőbe a lehető legolcsóbban.”
- „Hogy maximalizáljuk a profitot és tisztességes megélhetést biztosítsunk magunknak azzal, amit legjobban szeretünk csinálni.”
- „Hogy a lehető legjobb, vízálymentes légkör alakuljon ki.”

Ezek mind lehetnek „küldetésnyilatkozatok” vagy szándéknyilatkozatok. Az ilyen nyilatkozat az ugrózóna kormánylapátja. És magunk választhatjuk ki.

Mihelyt megvan a szándéknyilatkozatunk meghatározhatjuk mire van szükségünk és mire nincs szükségünk az ugrózónához. Ha úgy döntünk, hogy első ugró tanulókra koncentrálunk, nyilvánvalóan jó tanuló-felszerelésre lesz szükségünk, oktatókkal együtt. Biztosítanunk kell az összes eszközöket úgy a tanulók, mint a nézők számára. Kell egy nagy barátságos földterület és tiszta levegőbiztos repülőgép.

Továbbá a megmaradó tanulóknak is szükségük lesz felszerelés vásárlási lehetőségekre, s végül hivatásos kiképző szemináriumokra a több tudás megszerzéséhez. Egy kezdő kiképzéshez nem lesz szükségünk nagy repülőgépekre, campong-re, vagy szálláshelyekre sem más ugrózónákról tapasztalt ugrókra (bár ezek igen jó, ha jelen vannak) sem utaktól távol eső, vad orgiákra alkalmas ugrózónára, sem boogie körülményekre, sem pedig kiterjedt saját ejtőernyő javító műhelyre.

HELYSZÍN, HELYSZÍN, HELYSZÍN

Ha már a „küldetés nyilatkozat” megvan, addig tovább lépni nem szabad, amíg egyetlen egyszerű kérdést meg nem válaszolunk: képes-e a kiválasztott terület támogatni az általam megálmodott ugrózóna-működését. Más szavakkal, vizsgáljuk meg álmainkat a valóság talaján.

A „terület” szó alatt lehet érteni az egész világot az olyan működéseket illetően, mint pl. a Zephyrhill-is PHOENIX ugrózóna, az FL, vagy Skydve Arizona, Coolidge-ben. A legtöbb ugrózóna esetében a „terület” szó legfeljebb egy kétórás autózásnyira lévő, de lehetőleg nem távolabb, mint egyórás autózással elérhető helyszínt jelent.

A „támogatás” a mi „küldetésünk” szempontjából relativ értelmű. A mindössze kettő Cessna géppel rendelkező klubban, ahol senki sem akar profitra szert tenni, a támogatás szó jelentheti két repülőgép üzemképes állapotban tartását és amikor kiöregednek, kicserélését.

Egy profit-orientált helyzetben, ahol egy vagy több személy kíván jelentős haszonra szert tenni, vagy legalábbis jövedelmüknek egy jelentős részét megszerezni, a „támogatás” szó a nyereség stabil növekedését jelenti, (ahol a legtöbb dologért fizetni kell) és ahol jó fizetésekkel kell/lehet a bevált személyzetet megtartani.

Ahhoz, hogy egy „terület” támogasson, illetve eltartson egy működést, elegendő olyan ember, aki hajlandó megfelelő erőfeszítésre ahhoz, hogy az álom megvalósuljon. Az ilyen „erőfeszítés” lehet eltöltött idő – ezt könnyebb megtalálni egy klubkörnyezetben, vagy ahol szegényes a gazdasági helyzet, de a legtöbb ugrózóna esetében az „erőfeszítés” pénzt jelent.

Ha egyszer már az a kérdés, hogy milyen legyen az általunk nyitandó ugratózóna és hogy megéri-e a kockázatot – pozitív válaszu, a következő lépés a jó repülőtér megtalálása.

Az, hogy miképpen nézzen ki (milyen legyen) a repülőtér, tudatunk háttérében kellett, hogy legyen, álmodozásaink során is. Nyilván senkinek sincs a képzeletében olyan kép, melyben egy csomó ejtőernyős sörrel öntözi meg a repülőtéri környezetet, vagy vulgáris és obszcén dalokat énekel, miközben a sugárhajtású repülőgépek jönnek-mennek.

Nyilván arra sem gondolnak, hogy egy nagy zárt teherautóba bújnak be az ejtőernyősök két ugrás közötti felmelegedésre, vagy hajtogatják 3000 dolláros ejtőernyős felszereléseiket a porban, a forró nyári nap alatt.

Ha erőforrásaink korlátozottak – és kié nem az? – nagyon valószínű, hogy először kiképző felszerelésbe fogunk beruházni ideértve az ejtőernyőket, egy kényelmes épületet, tiszta pihenő szobákkal, nézők fogadására alkalmas eszközöket, és jól mutató repülőgépet is és nem a földterületet és betonpályát fogjuk először megvalósítani. A legtöbb kezdő ugrózóna-vállalkozó repülőteret keres, olyant, ahol az ejtőernyősöket szívesen látják.

KÖZ- VAGY MAGÁNVÁLLALKOZÁS

Először is tisztában kell lennünk azzal, hogy nem működhetünk ellenséges környezetben. Egyes repülőterek igazgatói azzal fogják kezdeni, hogy történeteket mesélnek el a 60-as évekből, amikor látták, hogy egy ejtőernyős a magasfeszültségű vezetékre ért és ott meghalt stb. Ilyen helyszínnel nem érdemes foglalkozni, mert nagyon valószínű, hogy vesztés csatába kezdünk.

Még ha találunk is hajlandó és szimpatikus repülőtérigazgatóra, akkor is nagyon valószínű, némi ellenállás néhány pilóta vagy egyes csoportok részéről. A fő dolog az, hogy az ember a munkát a lehető legkisebb ellenállással kezdje el, mert ilyen esetben a nyilvánossággal és másokkal való kapcsolat sokkal könnyebb lesz.

Ha úgy tervezzük, hogy az ejtőernyősök repülőtéren kívül érnek földet, s onnan ingáznak vissza a felszállóhelyre, valószínűleg nem lesz nagyon nehéz megfelelő helyet találni. Az így működő ugrózónák üzemeltetői közül legtöbb azonban elmondaná, hogy ez a megoldás sok-sok problémával jár és sokkal kevesebb ugrást tesz lehetővé. Valamilyen okból kifolyólag azonban a repülőtér üzemeltetők úgy vélik, hogy ez az ingázás jó gyakorlat.

Azt akarják, tőlük vásároljuk az üzemanyagot, használjuk berendezéseiket, de nem óhajtják azt a fejlődést, amit számukra a repülőtereken való ejtőernyős földetérések jelenthetnek.

Meg kell próbálni kikerülni ezt a lehetőséget, semmilyen jó oka nincsen a dolog kétfelé hasításának, sőt több problémát jelent más légi járművek számára, mint ténylegesen a repülőtér területére való ugrálás. Az FAA saját tanulmányai azt jelzik, hogy a legjobb hely ahová ejtőernyősök kiugorhatnak az ellenőrzött légtér felett van, és az ellenőrzött légtérbe már ejtőernyő alatt „lépnek” be, és nem több mérföld távolságra onnan, ahol előre ki nem számítható magasságokban, kevésbé fegyelmezetten repülnek a gépek, mint a repülőtér felett, vagy annak közelében.

Feladatunk egy része lefutni a szükséges köröket, kimutatni a földterület tulajdonosának, hogy az ugrózóna nála sokkal jobb, mint minden más megoldás. Egy privát repülőtér nagyon jó dolog, mindaddig, amíg tulajdonosa másképpen nem határoz. Semmi, vagy majdnem semmi törvényes lehetőségünk nem akad, ha a felszálló pálya tulajdonosa később másképpen dönt.

Törvényes alapon előállított repülőgépektől megkövetelik, hogy álljanak rendelkezésre mindenféle aeronautikai tevékenységbe, amiknek persze az ejtőernyőzés is része. De az FAA megszövegezés egy másik klauzája kimondja azt is, hogy a repülőtér igazgatójának jogában áll – ha a repülőtér biztonságos működését veszélyezteti – a légitévékenységet korlátozni, eltiltani, vagy csak adott időtartamokra engedélyezni.

Ezt a megfogalmazást túl gyakran értelmezik az ejtőernyőzés megakadályozására és számos eset mutatja, hogy egyáltalán nem biztonsági kérdésekről van szó. Egyes repülőtér üzemeltetők a szövetségi repülőtereket is kizárólag csak repülőgépek által való használatra kívánják megtartani. Ez viszont törvénytelen.

Egy másik FAA klauza (a FAR 105-ben) előírja, hogy a repülőtéren való ejtőernyőzéshez a repülőtér igazgatójának az engedélye kell és az USPA petíciót nyújtott be, ennek a követelménynek az eltörlésére. Semmilyen formájú egyéb aviatikus tevékenységet ilyen módon nem korlátoznak.

Az új ugróterület üzemeltetőnek szükséges lesz beszerezni egy teljes dossziét az összes ejtőernyőzéssel kapcsolatos FAA szabályból, főleg a szövetségi repülőtereken végzett ejtőernyőzéseket illetően, beleértve mindazokat is, amiket az FAA mond arról, hogy a repülőtér milyen fajta biztosítást nem követelhet meg.

A FAR 105 és a FAA azt a következtetést vonja le azonban, hogy nagyobb a biztonság, ha az ejtőernyők repülőtérré ugranak le, mint máshol.

Ezek az okmányok legyenek mindig kéznél, hogy általuk ki lehessen védeni minden olyan negatív reakciót, melyet repülőtereken (és egyebütt is) ejtőernyőzéssel kapcsolatos javaslatunk, illetve kérésünk kelthet. Ezek az okmányok mind beszerezhetők az FAA-tól az USPA központján keresztül.

UGRÓZÓNÁK: JÓ AZ ÜZLET SZEMPONTJÁBÓL

Számos jó oka van az ejtőernyősök repülőtéren való jelenlétének. Az ejtőernyős központok híre – mint törvényes gazdasági eredményjavítók – erősödik. A gazdasági kihatás tanulmányok (melyeket az Oklahoma-i Muskogee Kereskedelmi Kamara készített) rózsás képet festett az USA országos Ejtőernyős Bajnokság ottani megtartását illetően. Ugyanez igaz a repülőtereken is, ahol sikeres ejtőernyőzés folyik.

Lehet írni más repülőtereknek és kereskedelmi kamaráknak, ahol ugróterület működik és kérni, nyilatkozzanak az ottani ejtőernyőzés, az ottani ejtőernyős központok, milyen hasznot biztosítanak számukra azzal, hogy új és új potenciális repülőiskola-ügyfeleket hoznak be, hogy ott vásárolnak üzemanyagot, ott veszik igénybe a szerelők szolgáltatásait, ott alkalmaznak helyi munkaerőt az ugrózónában való munkavégzésre, hogy milyen gazdasági kihatása van ennek a tevékenységnek az éttermek, szervizállomások, élelmiszer boltok és szállodák működésére.

Más jó újság is van: az ejtőernyőzés kezd egyre jobban kijönni más repülési testvérével. Ennek egyik oka a légcéllás ejtőernyők elterjedése, melyekkel az ugrók nemcsak hogy ott érnek földet, ahol előre jelzik, hanem ezt lágyan is teszik.

Az emberek már nem hallanak oly sok rémtörténetet ejtőernyősök súlyos sérüléseiről, avagy fatális baleseteiről. Ezenkívül a „légcellás” kupolák úgy néznek ki, mint a szárnyak és a pilóták is jobban értik ezek lényegét. Lehet hallani, amikor a pilóták az ilyen kupolák manőverezhetőségéről, a merülési sebesség megszűnéséről (a pilóták szótárában ez a kilebegtetés) beszélnek, látva, hogy az ejtőernyősök ezen kupolák alatt érkeznek meg.

SZERENCSES TALÁLAT?

A szerencséről azt mondják, hogy a kitartás találkozik az alkalommal. Új ugróterület megnyitáshoz helyszín keresése sok tekintetben olyan, mint munkát/állást keresni. Sok-sok előkészületre van szükség, de esetleg nem tudjuk, hogy mire van szükségünk, amíg néhány visszautasítást el nem szenvedtünk. Az érvényes és vonatkozó FAA információs dossziéval együtt fel kell használni az USPA igazgatók és központi munkatársak erőforrásait. Az USPA segítséget tud nyújtani ötletekkel, ideákkal a potenciális repülőtéri vezetők megközelítésének sikeres módozatairól. Fel tudunk egyben halmozni más ejtőernyős központok tapasztalataiból bizonyos információkat és növekedési tapasztalatokat is.

A próbálkozók meg lesznek lepődve, hogy mennyire szívesen segítenek a többi ugróterület üzemeltetők, még a potenciális versenytársak is. A repülőtéri igazgatókkal való kapcsolatfelvétel során fel kell használni minden rendelkezésünkre álló erőforrást. Ez nehéz munka, és számos negatív hozzáállással fogunk találkozni, más ejtőernyős központok sikeres működése ellenére is. Egyes repülőtér igazgatók egyszerűen nem szeretik az ejtőernyőzést, mások azt hiszik, hogy ez a tevékenység eredően egy nem biztonságos dolog és nem akarják, hogy repülőtérük ezzel kapcsolatba kerüljön.

Mások úgy vélik, hogy az ejtőernyős túl nagy jogi kockázatot képvisel – akkor is, ha nem lehet tudomásuk olyan perekről, melyeket sikeresen folytattak volna le olyan repülőterek ellen, ahol hivatalosan folyik ejtőernyőzés.

Ki kell kutatni a város környékén mindazokat a kisebb, vagy már nem működő repülőtereket, melyekről úgy érezzük, hogy marketing céljainkba beilleszkednek. Egyes területeken a térképek mutathatják, hogy nincsen olyan légtér, amelyet úgy az általános repülési tevékenység céljára, mint az ejtőernyőzésre fel lehetne használni.

Ettől nem szabad elbátortalanodni. Legalább egy USPA Csoport (a Snohomish Parachute Center Seattle közelében) működik közvetlenül a repülőtér végső megközelítési területén, mely normális körülmények között elzárt az ejtőernyősök elől és szoros munkakapcsolatot tart a repülőtér irányítótornyával. Egyes repülőterek eléggé barátságosak lesznek, de lehet, hogy nem rendelkeznek elegendő helylyel ahhoz, hogy tanulóejtőernyősök ott érjenek földet.

MEGTÖRTÉNIK

Aztán egy napon az ember kiöltözik és ellátogat egy olyan helyre, ahol a hangárok legtöbbje le van zárva és ahol nincsen túl sok tevékenység. Találhat valakit dolgozni az ember az egyik hangárban és beszédbe elegyedve vele kiderül néhány dolog a repülőteret illetően. Lehet, hogy az derül ki, hogy a használaton kívüli hangársor tulajdonosa a Kísérleti Repülőgép Szövetség (ami azt jelenti, hogy légi sportolókat szívesen látnak és hogy az ottani pilóták nyitottak az ejtőernyőzéssel szemben). Ez az ember útbaigazíthat bennünket a repülőtér fő irodájába, ahol a repülőtér igazgatója található. Az irodában bemutatkozhatunk az igazgatónak, megkérdezhetjük tőle, van-e használaton kívüli hangártere. Ismertetik velünk, hogy mi van, s megkérdezik, hogy miért akarjuk tudni.

Oly sok visszautasítás után, amikor is oly sokszor hallottuk ismételni, hogy csak örültek ugranak ki tökéletesen működő repülőgépekből és végighallgattuk a könyökünkön kijövő régi meséket és mítoszokat a kerek ejtőernyőkről, meglehet, hogy vonakodunk előrukkolni a főkérdéssel.

Nos, szedjük össze bátorságunkat és mondjuk el ismételten: „Érdekeltek lennének itt ejtőernyőzéssel foglalkozni”. Ezután aggódva nézzünk a reptér igazgató szemébe, hogy lássuk miként reagál erre.

„Ejtőernyőzés” Óh, már régen várom, hogy valaki itt megkezdjen egy ejtőernyős üzemeltetést. Néha, pontosan így történik. Ezzel az álomfázisnak vége és a valós munka kezdődik.

Fordította: Sz.J.

J.Bell., K. Gibson: AZ EJTŐERNYŐZÉS KÖLTSÉGEI. MENNYI A TÚL SOK?

(Parachutist, 1991. No. 8.)

Túl sokat fizetnek-e az ejtőernyősök azért a lehetőségért, hogy adrenalint áramoltassanak testükben? Miközben a technológia a sportot átsegítette az 1990-es évekbe, emelkedett az USA-ban az ejtőernyőzés költsége. Eltűntek az úttörő napok, amikor 25 dollárért feleslegessé vált katona felszerelése volt vásárolható és 3 dollárba került egy ugrás 1500 m magasságból a stabil zuhanás gyakorlására.

Igy volt ez az Amerikai Ejtőernyős Club kezdeti napjaiban az 50-es években. A fő hangsúly ma a precíziós szabadesésen van a lehető legtöbb résztvevővel, amikor is egymás teljesítményétől függ, hogy elvesztegetik-e nehezen megkeresett „ugrójegyüket”.

Teljes felszerelés ma a legújabb ejtőernyős összeállításokkal 4100 dollárig is felmehet, s ekkor még nem számoljuk az ejtőernyő kupola textiliákban megjelenő „exotikus” fejleményeket. Ebbe az árba persze beletartozik a főejtőernyő tokja, a főejtőernyő, és a tartalékejtőernyő, a látható és hallható jelzést adó magasságmérők, az ugrósisak és egy automatikus nyitókészülék is. De ez 20 év alatt ötszörös költségnövekedést jelent.

A 60-as évek közepén a sportejtőernyőzéshez használt katonai felesleg felszerelések kezdtek átadni helyüket a jobban sportorientált vállalkozások termékeinek, s megjelent a „piggyback” (tandemok). A sport piacra bevezetett első tandem tok, a „Security Crossbow” 1965-ben jelent meg. Ez a hűtőszekrénynek becézett tok még nagy volt, s alig jelentett valamivel többet, mint a mellkason viselt tartalékejtőernyőnek egy máris túlméretes háticsomagra való felszerelését.

Kombinálva az akkori legújabb, nagyteljesítményű Para Commander típusú kupolával és a haditengerészeti kúpos tartalékejtőernyővel, tulajdonosának csupán 439 dollárt kellett fizetnie egy komplett felszerelésért és csak korlátozott kupolaszín között válogathatott.

Az ejtőernyők merülési sebessége 4–6 m/s között változott, és a siklószám megközelítette a 2:1-et. Alternatívaként vásárolható volt katonai felesleg ernyő 380 dollárért, de legfeljebb 1:1 siklószámmal. Ennél az elől lévő tartalékejtőernyő legalább azonnal látható és könnyen kezelhető, ami olyan valami volt, amit meg kellett fontolni.

Kiegészítve a lényegesen szükséges tételekkel, mint pl. ugróruha, sisak, ugrócsizmák, magasságmérő és biztosítókészülék, kell hozzáadni 250 dollárt az eredeti kiadásokhoz. Mégis a legújabb felszereléssel való „felfegyverkezés” 750 dollár alatt maradt.

A légcéllás főejtőernyő kupolák megjelenésével – közvetlenül az évtized vége előtt – a legújabb felszerelések költsége majdnem megkétszereződött. Steve Snyder PARA PLANE-ja – amit a Para-Flite gyártott – a lehetetlenül magas 550 dollárba került és kizárólagosan a tapasztaltabb (legalább 500 ugrásos) ejtőernyősök számára készült. De a kezelhetősége és a repülés pontossága, valamint a tetszés szerinti színes minták, profitképesé tették, amíg a PARA PLANE CLOUD = később Strato Cloud) elavulttá nem tette 1973-ban, és amit hamarosan követett a viszonylagosan fellendülő 16,7 m²-es felületű, öt cellás Strato Star.

1975-re a sportejtőernyősöknek mintegy 50 %-a használt még elől-hátul szerelt felszerelést, míg a többiek átálltak a teljesen háton viselt ejtőernyőkre és légcéllás kupolákra.

Néhány, hagyományokhoz ragaszkodó FU-s megmaradt a könnyebb és kisebb kerek kupoláknál, valamint a Para Commanderhez hasonló kisebb változatoknál, melyek 350 dollárért voltak megvásárolhatók. A kereslet a hagyományos tokok árát közel tartotta az új tandem tokokéhoz, azaz 250 dollár körül volt. Bill Booth a WONDERHOG modellt 1974-ben jelentette meg. Ezt a modellt egy kézi kido-bású nyitóernyővel együtt mutatta be az 1976-ban megrendezett USPA találkozón és ezzel forradalmasította az ejtőernyő-tokok kialakítását.

Néhány apró hiányosságot kivéve – ideértve egy „új rendellenességet is”, amit vontatott nyitóernyőnek lehetne nevezni, bevált az új rendszer.

A Wonderhog megvásárlásával megszűntek a nyitóernyő ragadások és kialakult az ejtőernyőtásnak egy „szexes” új módja. Ennek a felszerelésnek kiskereskedelmi ára 320 dollár volt és nagyon hamar uralni kezdte a piacot.

A 70-es évek közepének légcéllás kupoláinak ára azonban az 500–700 dollár tartományban ingadozott attól függően, hogy ötcellás, vagy hétcéllás volt-e a kupola, illetve hogy a vevő igényelt-e saját választású színeket.

Időközben kisebb és könnyebb kerek tartalékejtőernyők jelentek meg. A legnépszerűbb a Strong féle 7,92 m átmérőjű Lo Po, melynek ára 285 dollár volt, átadta helyét az olyan könnyű ejtőernyőknek, mint a 7 átmérőjű Pioneer Triconical és a Piglet II. Ez utóbbi átmérője 6,09 m és kiskereskedelmi ára 345 dollár. Többé-kevésbé a kerek főejtőernyők tömege és helyfoglalása is csökkent, s ezáltal bizonyos piaci részt fenntartottak maguknak.

A felszerelési piac ismét drámai változáson ment keresztül 1978-ban, amikor a Para Flite bevezette a piacra a Safety Flyer-t, az első légcéllás tartalékejtőernyőt. Ez a 14,86 m²-es öt-cellás Strato Flyer főejtőernyő kupolájának változata volt, amely mindössze egy évvel ezt megelőzően jelent meg. A Strato-Flyer élvezte azt a helyzetet, hogy a 18 tartalékernyő közül egyetlen légcéllás típusú volt kiskereskedelmi ára 540 dollár lett, míg a kerek tartalékejtőernyők átlagos ára 300 dolláron maradt. A nagy árkülönbözet a kerek tartalékejtőernyőket még hosszú ideig piacképesnek fogja tartani. A légcéllás kupolák piaca a 70-es években jelentős versenyhelyzetbe került. Most, amikor 16 különböző modell állt rendelkezésre, egy maroknyi gyártótól, 1976-ban az árak átkúsztak a 600 dolláros tartományba. A Para Flite ismét jelentkezett 1978. végén a Crusair-ral, egy 18,58 m² felületű 7 cellás légcéllás ejtőernyővel, melynek összehajtogatott csomagja kisebb lett, repülési tulajdonságai pedig jobbak, mint a Strato Flyer-é. Bevezető ára ennek a modellnek már 679 dollár volt.

Mindössze hónapokkal később került a piacra a GQ Security által gyártott „UNIT” megnevezésű Crusair-ból továbbfejlesztett ejtőernyő, valamivel alacsonyabb áron. Mindkét kupolának azonban híre futott, néhány rossz szokásukat illetően. A Crusair ejtőernyők nyitási, kezelési és teljesítménytünyezői nagymértékben változóak voltak, míg az UNIT ernyők arról lettek hírhedtek, hogy lassan nyíltak és KFU repülések alkalmával (ami akkor élte bölcsőkorát) rosszul viselkedtek.

1981-re a Harris-féle F-111 jelű hasadásmentes ejtőernyőszövet szerves részévé vált a légcéllás ejtőernyő gyártásnak. A kupolatervezők/gyártók egyre kisebb és könnyebb légcéllásokat kezdtek gyártani. Amikor a Para Flite piacra dobta a 20,4 m² felületű F-111 Cruislite modellt, melynek hajtogatott helyfoglalása kisebb volt, mint a Crusair modellé, a vállalat utoljára vette át a vezetést könnyen a légcéllás ejtőernyők piacán.

Nem sokkal ezután vezette be Django a Pegasus modellt 750 dollárért. Ez a modell még kisebb csomagban fért el. A Pioneer az Osprey modellel szállt be a versenybe közel a 800 dolláros árral, de csatlakoztak még a piachoz néhányan mások is.

A Para-Flite megkísérelte az elfogadott kiskereskedelmi árat 780-ról 970 dollárra növelni, de a versengés visszakényszerítette az eredeti árra. Ezután a Para-Flite sikeres pert vívott a Django-val szabadolmsértés címen. Ez a Django vállalat megszűnését okozta.

A Precision Parachute Company mindjárt négy különböző méretű kupolával jelent meg, mind-egyiket 788 dollárért ajánlotta. A Strong Enterprise megvásárolta egy sor légcéllás fő- és tartalékejtőernyő gyártási/értékesítési jogát. A National Parachute Industries nyolc új modellel jelentkezett 750–950 dolláros ártartományban. A Glide Path Co. is versenyképes kupolákkal jelent meg, s kiszorította a Django modelleket. A mintegy 100 különböző modellből való választási lehetőséggel a légcéllások áraí egy ideig stabilizálódtak. A standard hétcéllás kupolamodell ára 750–800 dollár között maradt.

1984-ben, egy gyártási konzultáns azt mondta Bill Boothnak, hogy ha azt akarja, hogy a Relative Workshop profitképes maradjon, fel kell emelnie az 550 dolláros Vector-jának (akkorj vezető termék a piacon) az árát, hogy áraí hasonlók legyenek a többi modellek áraíhoz.

Az akkor még 500 dolláros kiskereskedelmi áru piggyback tokok javasolt árai elkezdtek felfelé kúszni. A tokok ára, mely az 1976-tól 1981-ig 200 dollárral emelkedett, 1981. és 1991. között megduplázódott. Tanulók számára specializált felszerelések és technikák a 80-as évek elején kezdtek kialakulni. A Strong Enterprises vezette be a Student Combination nevű modellt 300 dollár alatt, de erre a Relative Workshop a Student Vectorral reagált három év múlva 750 dolláros áron. Hirtelen óriási különbség alakult ki abban, hogy mit tudnak tanulók beszerezni első ugrásukhoz: egy 250 dolláros katonai felesleg felszerelést, vagy egy 2000 dolláros tandem és légcellás összeállítást biztosító készülék, rádió stb. nélkül.

A tandem ugrás és az AFF hozzászoktatta az oktatókat az ugrásonkénti 20–25 dolláros költséghez a hajdani díjmentes első ejtőernyős ugrás helyett. A tandem felszerelések ára 1984-ben 4200 dollár volt az első évben. A videózás is divatba jött már az első ugrásnál, ami egy újabb személy költségeit csatolta a tanulók ugrásaihoz, drága elektronikus felszereléssel együtt.

Természetes tehát, hogy a tanulók képzésének költségei az egekig kezdtek emelkedni. Míg 15 évvel ezelőtt (1976-ban) könnyű volt 35 dollárért első ugrásos tanfolyamot találni, most már csaknem lehetetlen ezt 100 dollárnál olcsóbban elérni. Bekötött ugrások Washington államban és környékén 175 dollárba kerülnek.

Egy AFF első ugrásos tanfolyam Californiában 300 dollárba is kerülhet, míg a tandemugrások országszerte 100–200 dollárba kerülnek. És ez még nem minden. Az AFF és tandem oktatás bevezetése előtt a képzés legdrágább tétele az első ugrásos tanfolyam volt. Az elsőt követő ugrások ára 15–20 dollár között változott, és a tanuló státusztól könnyű volt továbblépni és vásárolni használt felszerelést legfeljebb 600 dollárért.

Az AFF és a tandem oktatás megjelenésével azonban a második ugrás csaknem olyan drága, mint az első. Az első ugrást követő tandem ugrások délnyugaton 65 dollár felett, míg északnyugaton 165 dollár felett vannak. Az AFF II. szint ára 110–175 dollár tartományban van, míg az AFF IV–VII szintjei egyetlen oktatóval 85–150 dollárba kerülnek.

Azok, akik az ilyenfajta kiképzés költségeit megengedhetik maguknak, nem nagyon valószínű, hogy használt felszerelést vásárolnának maguknak a 80-as évek típusaiból, így a gyártók úgy tűnik nem járhatnak rosszul. A felszerelések árai és az irántuk való kereslet együtt emelkedik és a legnagyobb panasz nem a felszerelések ára, hanem a szállítási várakozás idejével kapcsolatos.

Érdekes módon, mindezek során és a világ olajpiacán lejátszódó kalamitások ellenére (ideértve a kisrepülőgépek piacát is) az ugrások ára viszonylag stabil maradt, s ténylegesen jobb alkuvá válik az idő múlásával. A 60-as években egy 2500 m magasságra való felszállítás kb. 6 dollárba került. A 90-es években ugyanez az ugrás még mindig nem kerül többbe, mint 10 dollár. Vegyük ehhez számításba azt a tényt, hogy a 60-as években egy gallon tej ára 40, egy kenyér ára kb. 20 cent volt, míg mind e két tételnek ára napjainkra a megélhetési költségek növekedése miatt több, mint ötszörösére nőtt. Az ugrások ára ezalatt az időszak alatt még nem emelkedett a kétszeresére sem.

Mi most a helyzet?

Nos nem várható az ejtőernyős ugrások árának a csökkenése talán sohasem. A kocka már el van vetve. A több, mint 200 különböző, jelenleg a piacon lévő főejtőernyő kupola miatt, az ejtőernyősök ma már akármilyen árat meg fognak fizetni mindenért, ami új, vagy eltérő a meglévőktől.

A legújabb trendek egyes ejtőernyők árát 1500 dollárnál is magasabbra vitték, s biztos, hogy az elkövetkező öt évben el fogják érni a 2000 dollárt is, hiszen a mérnökök tovább dolgoznak fejlesztésükön, melyek egyre pontosabb, precízebb gyártást és egyre „exotikusabb” anyagokat igényelnek. Mindaddig, amíg az ugrók vásárolni hajlandók, a gyártók folytatni fogják a kutatást és fejlesztést, mely egyre kisebb helyet foglaló, egyre könnyebb és gyorsabb felszereléseket fog eredményezni.

A gyártók megengedhetik maguknak azt a luxust, hogy cikkeiket egyedi megrendelések alapján szállítsák, ami azonban tovább növeli az egyébként is „felfúvódott” árakat.

És mit nyertek az ugrók, a felszerelések és kiképzés árának óriási megnövekedéséből? Vannak, akik azt mondják, hogy sokat. Az biztos, hogy a sportbeli részvétel növekedett. 20 000 USPA-tag volt tavaly év végén a 70-es évek közepének 15 000-es létszámával szemben. Amikor az USPA néhány évvel ezelőtt elkezdte számolni, megállapítást nyert, hogy évente 90 000 új ember kísérli meg az ejtőernyőzést. Közben az ejtőernyősök száma megnövekedett, emellett az ejtőernyőzés biztonsága is teljes bizonyossággal javult.

A halálos kimenetelű balesetek aránya, bár mindig meglehetősen magas, felére csökkent. A szándékos fordulók által okozott sérüléseket kivéve sokkal kisebb arányú és kisebb súlyosságú balesetek következnek be. A jobb ejtőernyős képzés lehetővé tette még a viszonylag kisebb tudású ejtőernyősöknek is az olyan tevékenységekben való részvételt, mely korábban csak a legtapasztaltabb veteránokra korlátozódott.

Az ejtőernyősök simulékony, alakhoz illeszkedő felszereléseket viselnek, összehangolt színekkel, hevederekkel és tokokkal, melyek tervezési, vagy műszaki hibákból kifolyólag szinte sohasem mondják fel a szolgálatot. Speciális zsinórvezető szemek és merevítők csökkentették le a karbantartási szükségletet a csaknem nullára.

Az ejtőernyősök – csaknem teljesen megbízhatóak – megközelítik már a 15,5 m/s-os vízszintes sebességet és hosszú, lapos szögű siklást tesznek lehetővé a földetérésnél. Az újabbak között vannak olyan modellek, melyek a múltbeli többszáz helyett több ezer ugrást is elviselnek.

Napjaink felszerelés-gyártói állandóan a fellelhető legjobb anyagokat keresik és a lehető legjobb technológiákat használják fel arra, hogy megbízható felszerelést nyújtsanak a speciális egyedi megrendeléses piac számára is. Az ejtőernyősök önmaguknak, mint szelektív és magas követelményeket állító fogyasztóknak kell magukra vállalni a felelősség egy részét azért, hogy közvetlenül is befolyásolták a modern ejtőernyőzés költségét.

Hogy hol fog végetérni a felszerelés és általában az ejtőernyőzés költségének növekedése, ugyan csak elsősorban az erre pénzt költőktől függ. De ha az árak ugyanúgy fognak emelkedni, mint ahogyan ezt az eddigiekben tették, az ejtőernyősök rá fognak kényszerülni arra, hogy újrazsálgálják a legújabb ejtőernyőtechnológia birtoklásának az értékét.

Fordította: Sz.J.

J. Boenish: BASE

– Kiadó: J. Boenish, 1984., 1986., 1988. USA –

ELŐSZÓ

Ez a brosúra azoknak az ejtőernyősöknek íródott, akik a BASE ugrásban érdekeltek. (BASE – az Épület, az Antenna-torony, a Hídnyílás és Talaj szavak rövidítése.) Nem azt a célt szolgáljuk, hogy ez egy utolsó szó legyen a BASE-val kapcsolatban, hanem inkább összefoglalásként segítsen a BASE követelmények és elvárások megismeréséhez, az ugrás biztonságos elvégzéséhez.

Azok az ugrók, akik komolyan foglalkoznak a BASE-val, az itteni ismeretet egészítsék ki tapasztalataikkal és más BASE ugrók tapasztalatával, továbbá a megszerezhető legfrissebb információkkal. A lelkiismeretes és felelős előkészület még inkább elősegíti a tapasztalat élvezetét.

Ez az iránymutatás hozzájárul az illegális, káros, vagy veszélyes ugrások elkerüléséhez. Minden BASE ugrótól elvárt, hogy védje a saját és társa életét, tulajdonát, szabadságát és jogait. Bármely szabály, vagy előírás, amely ebben a műben szerepel, csak az olvasó saját kockázatára használható – ha az elfogadja, és ezért a felelősség az övé.

MEGJEGYZÉS: Bizonyos információk, amelyek ebben az írásban szerepelnek, esetleg nem vehetők figyelembe az Egyesült Államok területén kívül – különösen olyanok, mint amik a toronyugrásról szólnak.

1. A BASE ugrás sajátossága

A BASE ugrás egy egyedülálló és érdekes dolog. A szépség, az érzés és a tapasztalás egy érdekes kombinációját kínálja, amit más tevékenységekben nem lehet fellelni. A 3–18 másodperces zuhanás közben az ugró felfedezheti egy csomó tárgy egyéni voltát a szó szoros értelmében. A mindennapok tapasztalatán túl egy nagyméretű tárgy új perspektívával jelentkezik az emberrel kapcsolatban és a lét élvezetét nyújtja egy másik értékrendben.

A BASE ugrásnak két alapvetően eltérő sajátossága van a szokásos ejtőernyős ugráshoz képest, amelynek önmagában is sok-sok érdekessége van:

1. a szabadesés első két másodperce teljes nyugalomból, sebesség nélkül indul,
2. a szabadesés egy szilárd tárgy mentén történik.

Az ilyenfajta tapasztalatok gyűjtése közben a tárgyak bizonyos típusai több kihívást nyújtanak, mint mások. A javasolható megközelítés – a legegyszerűbbtől a legbonyolultabbakig – általában:

híd – szikla – antenna/torony – épület

Ezt a sorrendet a potenciális kockázat leküzdhetősége diktálja. Például, ha egy ejtőernyő hátrafelé nyílik ki egy híd alatt, akkor rendszerint nem áll fenn az ütközés veszélye, ami épület oldala mellett már nem mondható el. Hasonlóképpen egy alámaródott szikla rendszerint több lehetőséget biztosít a tőle való eltávolodásra, mint egy épület, vagy torony. Mindazonáltal, a tárgyak eredeti, sajátos jellemzői gyakran változtatják – növelik, vagy csökkentik – a bonyolultság mértékét. Ez azt teszi szükségessé, hogy az ugró vegyen figyelembe minden feltételt minden tárgynál, ami az ugrással egyáltalán kapcsolatos lehet. Nemcsak az ugrás fizikai feltételeire, követelményeire kell felkészülni, hanem a szellemi körülményekre is. Kimerítő vizsgálódás tárgyává kell tenni a területet, a felszerelést – és magát az ugrót is. Az általános kérdések, amelyeket meg kell válaszolni:

1. Alkalmas-e a terület a BASE ugráshoz – elegendő-e a meredeksége egy jó induláshoz és jó-e a földetérési területe?
2. Mit kell eljuttatni a kiindulási ponthoz és mit kell visszahozni a földetérési területről?
3. Mik a lehetséges veszélyek, hogyan és mennyire lehet elkerülni azokat?
4. Van-e tervezet időjárásváltozás esetére, vagy sebesült mentésre?
5. A felszerelés a terület sajátosságainak figyelembevételével van-e kiválasztva és jó állapotú-e?
6. Az ejtőernyő egyenletesen, megfelelő irányban fog-e kinyílni?
7. Az ugró képességei és tapasztalata megfelel-e a helyszín követelményeinek?

Minden válasznak igenlőnek kell lennie, azokat teljes mértékben meg kell érteni, s az utolsó két kérdésre csakis maga az ugró adhatja meg a választ. Ez az az egyéni felelősség, amit állandóan a körülmények határoznak meg, s amely biztosíthatja, hogy a biztonság feltételei teljesülnek és az ugrás szórakoztatóvá válik.

2. BASE helyszínek

Mindegyik BASE kategóriának alapvetően megkülönböztethető sajátos tulajdonsága van:

ÉPITMÉNYEK: – ember alkotta szerkezetek,
– rendszerint úgy tervezték, hogy teljes kiterjedésük zárt legyen,
– függőleges vonalú geometriával rendelkeznek,

ANTENNÁK/TORNYOK:

- karcsú építmények,
- kikötőkötéllal rendelkeznek, vagy anélküliek,
- függőleges vonalú geometriával rendelkeznek.

- HIDAK:**
- víz-, vagy szárazföld felett vannak,
 - alattuk a légtér tiszta (szabad),
 - vízszintes vonalú geometriával rendelkeznek.
- TEREP:**
- természet által formált,
 - szabadon áll,
 - a fentiekben említett bármilyen geometriai tulajdonsággal bírhat.

Minden egyes kategóriának sajátos feltételei vannak, melyekre fel kell készülni, amikor indulási pontot keresünk és amikor elhagyjuk azt. Az ugrónak szüksége van arra, hogy jól értsen felszereléséhez és az eljárásokhoz, melyek szükségesek ahhoz, hogy kényelmessé váljon a dolog.

2-1 ÉPÜLETEK

Az épületeken lévő indulási pontokat fizikai értelemben könnyű elérni. Ha a szerkezet készen áll, rendszerint csak lift vagy lépcső használatáról van szó ahhoz, hogy a tetőre jussunk, vagy megközelítsük a tetőszerkezetet. Azonban számos nagyobb épületnek biztonsági tetőszerkezete van, és a legtöbb építési szabály megköveteli, hogy a lépcsőházak zártak legyenek, és rendelkezzenek jól záródó fémből készült tűzzáró ajtókkal. Rendes esetben, a tűzvédelmi szabályokkal szemben áll az, hogy kitámaszunk, majd utána bezárjunk egy ajtót, mely egyetlen kijárat a tetőszerkezetre és gyakorta riasztó-önzáró szerkezettel bír.

Olyan épületek, melyek építés alatt állnak, rendszerint egy részlegesen világított vagy világítatlan lépcsőház aknával bírnak, minden emeletre nyíló ajtóval. Ahogy közeledünk a be nem fejezett tetőre, a lépcsők az elkészülés különféle fokozatain mennek keresztül – a betonból kialakítottan és a csupasz fémen át az ideiglenesen fából készült létráig. A legtöbb építkezési helyen építőmunkások vannak és ezért mindent úgy kell hagynunk, ahogy találtunk.

- Felszerelés – régi kesztyűk por és zsír ellen
éjjel fényzőró
vastag gyapjú pulóver, vihartakát, vagy bőrdzseki a tetőre.
- Mászási idő – körülbelül két emelet percenként vagy 210 m félóránként.

2-2 ANTENNÁK/TORNYOK

Az antenna/torony indulási pontjára való feljutás a legfárasztóbb valami. A legtöbb rádió és televízió adó és reléállomás tornyokon található. Ezek közül a TV és FM rádió rendszerint elektromosan töltött antennáit a torony tetejére szerelik. A tetőre szerelt antennák igen megszokottak, de számos tornyoknak egy bizonyos mennyiségű oldalra-szerelt antennája is van mikrohullámú tányérok, telefon töltőcsérek, nagy UHF henger és egyéb. Általában úgy javasolt, hogy 30 m-re maradjunk közvetlenül bármily sugárzó elem alatt.

Az AM rádió tornyok szintén rendelkeznek oldalszerelvényekkel, beleértve az oldalt-szerelt FM antennákat is. Ám nem úgy, mint az FM rádió tornyoknál, az AM torony maga az AM antenna, tehát az egész szerkezet elektromossággal töltött, és a föld felett egy nagyméretű szigetelő tartja, mely rendszerint zománczott kerámiából készül.

A kontaktust az energiával ellátott antennával el kell kerülni. Ez magában foglalja mind az egész AM rádió torony szerkezetet és az antennát, melyet a TV és FM tornyok tetejére szereltek. A feszültségtől és földeléstől függően, az érintése halálos kimenetelű lehet, továbbá az antennák előtti mozgás, bizonyos körülmények miatt befolyással lehet az adásra és vételre is.

Az antennák mellett, a tápvezetők is szállítanak elektromosságot. A tápvezetők üreges csövek, melyek nagy-frekvenciájú hullámokat vezetnek az antennákhoz és azoktól el. A legmegszokottabbak a derékszögű és körkeresztmetszetű, melyek fémből készülnek.

A hullámok a cső belsejében haladnak, de a csövek megszakadhatnak és elektromágneses sugárzás/szivárgás következhet be. A legtöbb rádió és TV antenna torony rendelkezik fél-magasságban feljáró lépcsőkkel, melyek méretükben variálódnak és szerkezeti integritásuk is változik és rendszerint a szerkezet belsejében vannak elhelyezve. A mászás kevésbé fárasztó, ha a test közel van tartva a létrához és a munka legtöbbször a lábak végzik. Mialatt a legtöbb ember nem üti be térdeit, a gyakorlatlanabb mászók felkészülhetnek a fájdalmakra, sérüléseket szenvedhetnek be, amint a létrát körbe ölelik.

A torony mászóknak fizikailag és szellemileg fel kell készülniük a torony megmászásához. Noha a létrák rendszerint a szerkezet belsejében vannak elhelyezve, koncentrálnak minden kéz- és lábfogásra és mindezt szellemileg le is vezethetik, különösen figyelembe véve azt a potenciális problémát, hogy a mászó megcsúszhat.

A pihenési szünetek számát variálni lehet az egyéntől függően, vannak mászók, akik rendszeresen megállnak a létra támaszán, keresztgerendán, rövid pihenőt tartva, majd hogy nem 5 méterenként. A legtöbb mászó azonban kb. 15 méterenként pihen.

A legtöbb nagyméretű antenna-toronyban van platformja 30–60 méteren. Ezek a platformok kiválóan alkalmasak az újracsoportosulásra és pihenésre és segíthetnek más mászóknak átpréselni felszerelésüket a szűk lépcsőknek feljáraton.

A nyílások néha egy csapó-ráccsal vannak elzárva, melyeket alulról kell feltolni, hogy kinyíljanak és felülről leereszteni, hogy becsukódjanak, de vannak olyan rácsok is, melyeket be kell zárni egy rezzel. A torony mászást csak jó időjárási feltételek közepette szabad elvégezni és ajánlatos az is, hogy akkor menjünk fel rá, mikor az antenna üzemszünet alatt van. A köd, vagy eső a fém létrákat csúszósá teszi, és a hideg fém igen keserves lehet a csupasz kéznek. Jobb nem mászni egyáltalán nedves időben, és mindenek felett kerüljük el a tornyokat elektromos viharok alatt.

A szél fokozatosan erősödik a magassággal, s néha eléri akár a 20 m/s sebességet is egy 300 m magas torony tetején, még ha szél enyhe is a talaj felszínen. Ebből az okból kifolyólag, hogy megakadályozzuk a véletlenszerű kupola kinyílásokat, elszabadulásokat, a fő- és mentőejtőernyő tuskéket néha időlegesen kössük meg és lássuk el égbekiáltó figyelmeztetéssel, mint pl. egy vörös szalaggal, amely kinyúlik a kötés alól. *A szalagot vagy kötést az ugrás előtt el kell távolítani.*

- | | |
|--------------|---|
| Felszerelés | – jó-fogású kesztyűk a pizok, zsír, csúszósság ellen, hosszú ujjú karvédők a mászáshoz, viharkabát vagy dzseki a csúcsra. |
| Nem javasolt | – olyan liftek alkalmazása, melyeket lehet, hogy nem tartanak karban,
– felmászni olyasmin, amin esetleg nem lehet lemászni. |
| Mászási idő | – körülbelül 240 m óránként (kb. a felénél pihenő idő). |

2–3 HIDAK

A híd indulási pontját viszonylag könnyű elérni. A legtöbbnek vannak futópárkányai, melyek elvezetnek a leugrási ponthoz, mialatt a legtöbb híd indulási pontját el lehet érni sétálva vagy át lehet rajta autózni. A legtöbb államban tilos dolog autó megállítása a hídon vagy az azon való átsétálás, ha nincs rajta kialakítva gyalogjárda.

Azonban, még ha az ezt megelőző különleges engedélyezések meg is történtek, még mindig szükséges az óvatosság a közlekedéssel miközben sétálunk, vagy veszélyes gépkocsi lámpák használatakor. Egyes gépkocsivezetők, néha könnyen megriadnak, tehát hacsak lehetséges, olyan kevés időt töltünk el a hídon, amennyit csak lehetséges.

A „Híd-járó napok” különösen alkalmasak a BASE ugráshoz. Számos nagyméretű, népszerű híd tart „híd-járó napokat” legalább egyszer egy évben. Ekkor egy sáv, vagy oldal rendszerint le van zárva a gépjárművek elől és nyitott a járókelőknek. Ez az indulási pontot gyakran egyszerűen a kíváncsi, hivatalos szemlélődők témájává teszi. Általában a nézőket rá lehet venni, hogy haladjanak és igen együttműködők.

Azonban, bármely ugró leugrásakor, a tömeg azonnal nagy nyomással előrelendül, kitöltve minden hézagot, mely lehetőséget kínál a párkányon át való letekintésre. Ezért, amikor eljön az idő arra, hogy ki-másszunk az indulási pontra, az ugróknak vagy a tömeget irányítóknak a nézőket közvetlen az indítási pont mellé kell állítani, mintsem közvetlen amögé. Ezt az elhelyezkedést meg kell ismételni minden egyes ugrás előtt, és senki sem foglalhatja el az indulási pontot a párkányon, hacsak fel nem készült ugyanabban az időben a leugrásra ugróként.

A földetérési helyről való visszatérés, a völgyből való kiszállítás témája, vagy a tetőre való gyalogos visszatérése. Kell, hogy létezzen egy tartalék terv baleseti szállításra vonatkozólag. Ha vízi leérkezés lehetséges, felfújható mentőfelszerelést kell alkalmazni és úgy kell elrendezni a dolgokat, hogy azonnal egy csónak szedje ki és vigye ki a nedves, nehéz felszerelést.

2--4 TEREP

A felszínen lévő indulási pontokat rendszerint, legtöbbször könnyen el lehet érni. Míg az alacsonyabbak közül némelyiket egy rövid sétával elérjük egy főbb útról, a magasabbak legtöbbje figyelemreméltó mennyiségű túrázást jelent. Minden BASE ugrás közül terep-típusú ugrásoknál a legvalószínűbb, hogy számos nem-ugró segítő személy kell sofőrök, felszerelés hordozók, vagy kommunikációs személyek. Továbbá egy éjszakán túli várakozás megszokott dolog.

Egy felszínről való indulási ponthoz mérföldnyi séta bizonyos mennyiségű kirándulást és táborozási képességet igényel meg minden egyes személytől. Mivel az „ugrás-előtti felkészülési idő” rendszerint nagyobb, mint a másik három tárgyról történő ugrás esetében, extra figyelem szükséges, hogy a tervezésnél és koordinálásnál legyen meg a környezeti feltételek, a túrázás, valamint a táborozási felszerelések és eljárások ismerete. A fizikai és mentális felkészületlenség feltétlenül megmutatkozik úgy a túrázás és éjszakázás során, mint az ugrás alatt.

A helyes felkészültség a tapasztalat még nagyobb élvezethez vezet el bennünket. A következő tételek azok közé tartoznak, melyeket ellenőrizni kell:

Időjárás – Villámlás különösen veszélyes a magas és villámlásnak szabadon kitett területeken, fémhez közel és magas tárgyak alatt.

Élővilág – Ellenőrizzük a medvék, moszkító, veszélyeztetett állatfajok és egyéb szezonális szokásait. Szenteljünk figyelmet komolyan az élelem-tárolási ajánlásoknak és az ideiglenesen tiltott területeknek; a legtöbb azt a célt szolgálja, hogy megakadályozzák a felszerelés vagy az élet elvesztésének lehetőségét.

Ösvények – Legyünk tisztában minden ösvénnyel, mely adott a területen, azzal, hogy hova vezetnek, milyen meredek. Ellenőrizzük az út állapotát, az akadályokat, a közlekedés gyakoriságát és a teherjáratok gyakoriságát.

Víz – A rendelkezésre álló ivóvíz eltűnhet még ha nincs is jelezve a térképen. Ellenőrizd a szezonális víz fellelhetőség és az ösvények keresztezéséből származó fertőzési lehetőséget, a folyó felső szakaszánál lévő kemping helyet, vagy stagnálásokat.

Engedélyek és bejelentések

– Számos terület előír Hátországi Használatú Engedélyeket (Backcountry Use Permits) éjszakázó kirándulásokhoz. Az Önkéntes Bejelentő Kártyák használata (Voluntary Registration Cards) ajánlatos és biztosítja, hogy azonnal elkezdjenek egy kutató, kereső műveletet, ha szükséges.

A megfelelő engedélyeket és bejelentéseket pontosan kell kitölteni.

A fent említett tételeket lehet, hogy többször, mint egy magasságon vagy földrajzi területen szükséges ellenőrizni. Gyakran számos kérdést tud megválaszolni a közeli adminisztrátor, park tisztviselő, szabadterei sport szervező, természetjáró vagy földtulajdonos.

Minden felszerelésnek, melyet egy éjszakán túl tartó kirándulásra magunkkal viszünk az indulási pontra, kitűnően kell működnie.

A következő cikkek azok, melyek nem nélkülözhetők minden egyes személynél:

Túrázás és táborozás:

topográfiai térkép – mely mutatja a tisztásokat és a sűrű vegetációjú területeket,
megfelelő lábbeli
víz – literes kulacsok a népszerűek
hálósák
jelzőfény
vízálló gyufák és öngyújtó
műanyag zsák – hulladéknak
könnyű és vegyes étel
kés
zsinór
piperecikkek – napolaj és ajak zsír
plusz zokni
esőkabát – műanyag zsákot beleértve, az ugró felszerelés számára

Ugrás: ejtőernyős felszerelés
gumi szalag
bekötőkötél
kesztyűk

Elsősegély:

baleseti takaró – mely olyan, mint az alumínium fólia, maroknyi, mikor össze van hajtva, egyszeri alkalmazású nem egy „űr” takaró.
iránytű
síp
némi papírpénz
elsősegély nyújtó csomag – és használatának ismerete

Kívánatos:

írómappa és toll – az utazás sebességének jegyzeteléséhez
karóra
kicsiny álló kamera.

Mielőtt elindulunk egy kirándulásra, mindenki vegye tekintetbe azt, hogy a csapat jól-informált legyen. A néhány következő kérdésre döntést kell hozni:

1. Hol hagyjuk a járműveket és kulcsokat?
2. Ismeri-e a kiséítő személyzet a kísérők és ugrók pontos útvonalát és azt, milyen sokáig kell várniuk mielőtt értesítenék a kereső szolgálatot?
3. Legalább egy tag ismeri jól az utakat?
4. Felszerelés és képesség tekintetében minden egyes túrázó független a többitől egy a csoporttól való véletlenszerű elválás esetén?
5. A víztartályok fel lettek töltve? Hol lehet őket feltölteni az út mentén?
6. Került kijelölésre időnkénti pihenő az út mentén az újragyülekezéshez?
7. Úgy került elrendezésre a bepakolás, ahogy a kipakolás történik?
8. Milyen feltételek mellett lesz az ugrás leállítva, vagy elhalasztva – időjárás, sérülés, egyéb végett? Hogyan tudja a személyzet segíteni?

A helyszínre történő megérkezéskor, extra figyelmet kell szentelni a tábor felállítására. A felszerelést olyan helyre kell tenni, ahonnan az nem tud legurulni, vagy ahonnan nem sodródhat ki a peremre, az erősen viharvert sziklákat vagy instabil helyeket el kell kerülni a perem közelében. Ha tűz gyújtásról van szó, legjobb ha egy előre elkészített tűz-gyűrűt alkalmazunk egy, a peremtől távol eső helyen.

Ezt követően, a nem-ugrók vigyék el azokat a felszerelési cikkeket vissza, melyeket az ugrók majd nem visznek magukkal. A hordárok terhe rendszerint nehezebbnek és terjedelmesebbnek bizonyul a visszafelé vezető úton. Éppen ezért, nem kell elvárni minden egyes teherhordótól, hogy többet cipeljen magával, mint két ejtőernyős felszerelése: 16 kg súlyt.

Minél több ugró repül le, annál gyorsabban tudnak a teherhordók visszatérni. Általában, a kezdő túrázók hajlamosak arra, hogy több ruházatot és élelmet vigyenek magukkal, mint amennyit használnak, így plusz súlyt cipelnek. Az ugrók a kisebb felszerelési cikkeket zsebükbe dughatják, és a plusz cuccot jól el lehet tenni a felszerelés és a hát között.

A helyszín természetétől függően, a visszatérés a földetérési területről lehet kevésbé vagy bonyolultabb, mint az indulási pontra jutás. Ha az utazási távolság, vagy idő figyelemreméltó, az ugróknak vagy le kell repíteniük magukkal azt a felszerelést, melyre szükségük lesz, vagy kiegészítő személyzetük egy részének várni kell rájuk ott a felszereléssel. Továbbá, ha a földetérési terület távoli, az ugróknak rendelkezniük kell egyfajta kommunikációval az indulási területen lévő személyzettel.

Túrázási időtartam --- körülbelül 3 vízszintes km óránként plusz 1 óra minden egyes 300 méteres magasság nyéréssel.

III. FEJEZET

BASE ELŐKÉSZÜLET

A BASE előkészület a terület ugrás lehetőségének megállapításával kezdődik és akkor fejeződik be, amikor az ugró biztonságban visszatér a szilárd talajra. Közötte szerepel az ugrás és az ismeret utolsó izgalma és annak megértése, hogy hogyan tegyük az ugrást biztonságossá és sikeressé.

A keresés, hajtogatás, gyakorlás, időzítés, leugrás, repülés és földetérés bármely BASE ugrás szerves alkotórésze. Ezek mindegyikének megértése egy jobb lehetőséghez, jobb fejlődéshez és jobb szóráshoz vezet el.

3-1 MAGASSÁG

A magasságot számos módon lehet mérni. A három legmegszokottabb mód:

1. Korábbi adatok áttekintésekből vagy szerkezeti meghatározásokból.
2. Közvetlen mérés.
3. Egy tárgy ledobásából kalkulált méréssel.

Az adatok és szerkezeti specifikációk a legpontosabbak és tartalmazzák:

1. Geológiai szint magasságok:
 - a topográfiai térképeken jelzik
2. „Akadály” magasságok:
 - repülési táblázatokon jelzik
3. Szerkezeti méretek:
 - az egész szerkezet magassága vagy szabvány emelet, illetve szint magasságok.

Mikor rádió vagy TV tornyok magasságát határozzuk meg, a festés és a világítás ugyancsak hasznos lehet. A magasságtól és a helyszín légiforgalmától függően, a torony lehet festetlen, festett szürke, vagy zöld színű a környezeti esztétika számára, vagy lehet narancssárga-fehér színű, a légiforgalom számára. Az utóbbi igen megszokott a magas tornyoknál és ezeknek két főbb követelménye van:

1. A csúcs és alap szekcióknak mind narancssárga színűnek kell lennie.
 2. A maximális magasság 30 m/szintezett szekció, majd itt lennie kell 7 színes sávnak.
- A következő, antenna torony világítási követelmények ugyancsak hasznosak lehetnek:

Torony magasság (m)	Villogó szintek (H-Torony magasság)	Akadály-fény szintek (H-Torony magasság)
egészen 50	Nem megkövetelt	H
60– 100	H	1/2H
100– 150	H	1/3H 2/3H
150– 200	1/2H H	1/4H 3/4H
200– 250	2/5H H	1/5H 3/5H 4/5H
250– 300	1/3H 2/3H H	1/6H 1/2H 5/6H
300– 350	2/7H 4/7H H	1/7H 3/7H 5/7H 6/7H
350– 400	1/4H 1/2H 3/4H H	1/7H 3/8H 5/8H 7/8H
400– 450	2/9H 4/9H 2/3H H	1/9H 1/3H 5/9H 7/9H 8/9H
450– 500	1/5H 2/5H 3/5H 4/5H	1/10H 3/10H 1/2H 7/10H 9/10H

Közvetlen mérést gyakran akkor végzünk, amikor korábbi adatok nem állnak rendelkezésre vagy pótlásra van szükség. Számos alacsonyabb tárgyat „mérőszalag módszerrel” lehet megmérni: egy nem elasztikus szalaggal, kötéllel, vagy póznával, melyet precízen szakaszonként megjelöltek. A magasabb tárgyakat azonban könnyebb megmérni egy pontos magasságmérővel, különösen ott, ahol a háromszögelés nem praktikus.

Tárgy-ledobásos mérések népszerűek és egyszerűek. Egy tárgyat dobunk le az indulási pont széléről, és a másodperceket addig számoljuk, amíg neki nem ütközik a talajnak. Ekkor, egy helyes esési táblázatot veszünk elő, és az időt a magasság kiszámításához vesszük alapul. A következőkben bemutatunk néhány fontos eljárást a tárgyledobásos méréshez:

1. Csak lakatlan területen dobjunk le, ahol biztonságos és nem fog történni semmiféle károsodás lent.
2. Használjunk egy nagy darab sziklát, vagy egy ehhez hasonló súlyú valamit. A mérő darabnak legalább olyan nagyra kell lennie, hogy kezelhető legyen és ne legyen lemez, hópihe alakú.
3. Tartsuk ki a tárgyat az indulási pont szélén, és ejtsük le egyenesen. Ha van valahol alul valami-féle akadály, a tárgy esetleg el fog lökődni attól.
4. Mérjük az időt, amíg a tárgy nem ütközik a talajnak attól fogva, hogy elengedtük. Ajánlatosabb a csapódást vizuálisan mérni, mint hallhatóan.
5. Végezzünk egy több ledobást, és átlagoljuk az időket.
6. A helyes szabadesési táblázatot használjuk és az indulási ponttól számítsuk a magasságot a be-csapódásig.

3 –2 UGRÁSI KÉPESSÉG

Egy terület ugrási képessége nagymértékben attól függ, hogy akadály van-e a zuhanó BASE ugró útjában; a feladat az az ugró pályájára nézve, hogy az szabadon vezessen bármily akadály mellett el. Általában az épületek ugrási képessége, a hídnyílásokkal és tornyokkal egyetemben, egyenes vonalú, mivel rendszerint merőleges falúak vagy tiszta légtérrel bírnak maguk alatt. A talajszintű indulási pontok azonban több vizsgálatot igényelnek a biztonság érdekében.

A jobban kedvelt helyszínek előrenyúlnak, vagy legalábbis meredek, és a tárgy-ledobásos módszer a megszokott az alkalmas indulási pontok keresésekor. Ugyan azt az általános módszert alkalmazzuk, mint korábban leírtuk, tartsunk ki egy tárgyat a kiszemelt indulási pont szélén és egyenesen ledobva ejtsük el. Úgy kellene esnie, hogy ne érjen semmihez, amíg jól el nem távolodik a szándékozott kupola nyitási magasságon. Ha nem így történt, egy még jobb ugró területet kell keresni. Rendszerint minél távolabb zuhan el a tárgy a faltól, annál inkább hajlik ki az ugrási pont.

Az egyenes leejtésekén túl, gyakorta igen finoman eltaszítják a mérőeszközt a peremtől. Ez arra szolgál, hogy egy megközelítő plusz vízszintes sebességet adjanak egy jó kiugráshoz, ami segít abban, hogy egy ugró eltávolodjék a faltól.

3-3 SZÉL

A szél az egyik fő tényezője egy terület ugrási képességének. Az alkalmas szélirányt és erősséget az ugró előnyére lehet felhasználni, de a nem kívánatos szélviszonyok önmagában is lehetetlenné tehetnek egy ugrást, máskülönben kitűnő indítási pont esetén. A helyszín feltételeit a nap különböző időpontjaiban figyeljük meg, hogy rájöjjenek arra, hogy a szél mikor a legjobb az ugráshoz, és széljelzőket helyezünk ki tervszerűen.

A termikek és turbulenciák fordított szélviszonyokat okozhatnak. Mivel a termikek jelenléte megszokott, amikor a nap egyenetlenül melegíti fel a földfelszínt, a kora reggeli és kora-esti órák a legenyhébbek. Az örvényeket mindig el kell kerülni; azon a tömör tárgyak hátszeles oldalánál fordulnak elő általában vagy ott, ahol a szél az akadályokat körül fújja.

3-4 INDULÁSI PONTOK

Az indulási pontok általában oda helyezendők, ahol az ugrás feltételei optimalizálják a biztonságot. Ott kell azokat kiválasztani, ahol ezen alábbi kombinációk a leginkább összeállnak:

- magasság megfelel,
- hátszeles elugrás biztonságos, folyamatos szélnél,
- akadálymentes zuhanás,
- meg van engedve iránytól való eltérés az ejtőernyő nyíláskor,
- vészhelyzet esetére puha földetérési terület.

Mind az időjárási, mind a helyszínen uralkodó feltételeket maximálisan ki kell használni az ugró hasznára. Néhány előnyben részesített feltétel:

- Épület: hátszeles sarkon történő leugrás jobb a nagyobb távolsággal, stabilabb levegővel, mint egy hátszeles oldal.
- Antenna/torony: hátszeles leugrás a feszítő kötelek között, de nem amikor a szél a kötél irányába fúj.
- Híd: a folyó legbiztonságosabb része fölötti leugrás.
- Terep: leugrás ott, ahol leginkább kinyúlik.

3-5 FÖLDETÉRÉSI TERÜLETEK

A földetérési területeket jóval az ugrás előtt ki kell választani. Mind elsődleges, mind másodlagos területet válasszunk és legyünk tekintettel egy adott vészhelyzeti földetérési területre is. Minden egyes ugrónak alaposan meg kell vizsgálnia a helyszínt és meg kell jegyezni minden akadályt, beleértve:

- magas vezetékeket és tartókábeleket,
- póznákat és sövényeket,
- kidudorodásokat és hepe-hupákat,
- akadályokat, melyek megbújnak a magas fűben,
- sziklákat, fákat, vízi utakat és vízsodrásokat,
- gépjármű közlekedést.

Továbbá, a törékeny, vagy könnyen rongálódó területeket el kell kerülni. A földetérési területeket ugyanazon feltételek mellett kell szemrevételezni, mind amelyek fenn fognak majd állni az ugrási pontra. A széláramlatok nem lehetnek erősek, vagy turbulensek, és ha nincs széljelző felállítva, a természetes széljelzőket kell figyelembe venni – fákat, zászlókat, füstöt, vízfelületet és így tovább.

3–6 KISEGÍTŐ SZEMÉLYZET

A kisegítő személyzet segít szállítani a felszerelést és az ugrókat, s néha mintegy kommunikációs bázisként is szolgálnak.

Az összetételüknél fogva legyenek:

1. akik gondoskodnak az utolsó percig a földetérési hely állapotának rádió vagy vizuális jelzéséről,
2. akik irányítják a biztonságos földetérést, különösen forgalom közelében,
3. akik gyorsan segítséget nyújthatnak egy vészhelyzet esetében.

A jól informált és hatékony kisegítő személyzet értékes dolog az ugrás előtt és azt követően. Kisegítő személyzet különösen javasolt bonyolult helyszínek vagy feltételek esetében, főképpen akkor, ha a földetérési terület nem látható az indulási pontról. Ha vízi leszállás lehetséges, minden egyes ugrónak rendelkeznie kell valakivel, aki kész őt azonnal kisegíteni a vízből, ideálisan egy csónakkal.

VI. FEJEZET

BASE FELSZERELÉS

Mikor egy BASE ugró elhagy egy tárgyat, képességeire és felszerelésére bízva magát, hogy biztonságban levigye őt a földetérési területre. A felszerelés kiválasztása és felkészítése az ugrás sikerét vagy sikertelenségét tudja meghatározni.

Ebből az okból kifolyólag minden egyes BASE ugrónak lelkiismeretesen kell kiválasztania és kipróbálnia azt a felszerelést, melyre rábízhatja magát. Még az ugrási felkészülés legjelentéktelenebb részletei is különleges figyelmet érdemelnek ki.

4–1 KUPOLÁK

A kormányozható fő- és mentőajtőernyő kupolákat az ugró tapasztalati szintjéhez mérten válasszuk ki úgy, hogy azok elég puha földetérést tegyenek lehetővé. Mind a fő-, mind a mentőajtőernyős) magassággal; a vízszintes sebességnek meg kell haladnia a szél sebességét, hogy az akadályok elkerülhetők legyenek. Minden kupola nyílásnak feltétlenül megbízhatónak kell lennie, egyenesnek és elég gyorsnak a helyszínen uralkodó viszonyokhoz képest.

Az irányító zsinórok fogantyúit biztonságosan kell rögzíteni a felszakadó hevederekre, általában tépőzárral, máskülönben az idő előtt fék elszabadulás következhet be az indulási pontig való zötykölődéstől. Gyakran, a zsinórzatot és a fékeket újra kell ellenőrizni az optimális feltételek miatt éppen az ugrást megelőzően, hogy bizonyosságot szerezzünk arról, hogy a fűzések még mindig a helyükön vannak.

4–2 HEVEDERZET

A hevederzet és tok méretének megfelelőnek kell lenni ahhoz a felszereléshez, mely beléjük kerül. Azok a tokok, melyek túl szűkek megakadályozhatják a helyesen, időben nyíló kupola belobbanást, mielőtt azok, melyek túlságosan is lazák, túlzott lazaságot engednek meg belsejükben. A hevederzetnek pontosan kell illeszkednie, és a váll-hevedereknek nem szabad szokatlanul lazának lennie akár a nyílás előtt, akár azt követően.

A mell-hevedert jól kell biztosítani, hogy megakadályozza a váll-hevederek lecsúszását egy fejjel-lefelé vagy csúsztató testhelyzet esetén, nyitáskor.

4–3 BELOBBANTÁSI MÓDSZEREK

A szabvány nyitás egy fejjel-lefelé néző testhelyzetet követel meg. Az öt megszokott nyitási mód a következő:

- bekötött
- kézkioldás
- kézben tartott kisernyős
- kidobós kisernyős
- kihúzás kisernyős.

A bekötő-köteles nyitás a legjobb ahhoz, hogy megvezessük a főejtőernyő kupolát a nyitási magasságon. Az ugró fejjel-felfelé néző helyzetben megy el úgy, hogy a bekötő-kötél oldalán van, vagy közvetlenül mögötte van, ahol az nem tud lábaiban vagy más tárgyokban megakadni és a hosszát a belobbanás kezdete határozza meg.

A leggyakrabban a bekötő-kötelet biztonságosan egy 45 daN-os szakítószilárdságú zsinórral erősítik egy erős, gyorsnyílású, nagy ellenállást kifejtő nyitóernyő tetejére, de néha egy segítő egyszerűen megtartja az ugró nyitóejtőernyőjét a leugrási ponton addig, amíg az ki nem húzódik kezéből, mikor a kupola nyílik.

Egy másik mód a szabad-belsőzsákos bekötő-köteles rendszer. Itt a belsőzsák nem a kupolához van erősítve, hanem a bekötő-kötélhez. Hasonlóan a szabad-zsákos rendszerhez, a közvetlen zsákos rendszer az, amikor egy segítő a leugrási ponton tartja a zsákot és eképpen irányítja a kupola nyílását.

Kioldós, kidobós és a kihúzás rendszerek azon három belobbantási módszerek közé tartoznak, melyeket a legnépszerűbben alkalmaznak az ejtőernyőzésben. De a BASE ugrásnál, mindegyikük egy közönséges hátrányon osztozik: az ugrónak egyik kezével el kell eresztenie a nyitóernyőt. Ez további időt vesz igénybe és befolyásolhatja a testhelyzetet. Ezért a kioldós, kidobós, kihúzás nyitások rendszerint csak az olyan BASE ugrásoknál használatosak, melyek 300 m-nél magasabbak. A nyitási idő miatt, ezen magasabb ugrások sokkal inkább hasonlítanak a szabályos ejtőernyős ugrásokhoz.

A kisebb magasságok a BASE ugróktól megkövetelik azt, hogy képesek legyenek a nyitóernyőt az első próbálkozásra eleresztetni. *De elhagyni egy olyan BASE helyszínt, ahol a kéz már a nyitóernyőt eleresztette, nem javasolt;* ez egy helytelen leugrást okoz, ami rendszerint az ugrót átbillenti az oldalára vagy hátára. És a rövid késleltetésű ugrásoknál ez a helyzet rendszerint korrigálhatatlan, mielőtt a kupola belobban. Éppen ezért, a kézben-tartott ejtőernyő a leginkább megszokottan alkalmazott módszer a nyitásra 300 méternél alacsonyabb ugrás esetén.

A BASE ugróknak tisztában kell lenniük a kézben-tartott belobbantási módszerrel, különösen azért, mivel *azt kizárólagosan az először zuhanó BASE ugróknak javasolják.* Míg azok az ugrók, akik rendszerint a kihúzás rendszereket alkalmazzák a váltást vagy áttérést választják a kézben-tartottakra a legtöbb BASE ugráshoz.

A *kézben-tartott* belobbantási eljárás igen egyszerű. A nyitóernyőt éppen a leugrás előtt húzzák ki a zsebéből és kézben tartják. Az ugró lelép és a nyitás idejében csak arra van szüksége, hogy eleresztsze a nyitóernyőt. Ezzel a módszerrel az ugró fenn tudja tartani a tökéletes, stabil helyzetet a leugrástól egészen nyitásig és még tovább, egy kiváló nyílási ellenőrzési lehetőséggel is rendelkezik. Mindazonáltal vannak bizonyos eljárások, amiket következetesen be kell tartani:

1. Úgy fogd a nyitóernyőt, hogy az levegőt kapjon majd és gyorsan nyisd szét, mikor elereszted, de ne előbb.
2. Sok csatolótagot fogjál be kezedbe, hogy az ne akadhasson be semmibe, ám hagyjál elég lazaságot, hogy megakadályozd a tok véletlen nyílását, akkor, mikor egy kiterjesztett pozícióba mész. Győződj meg arról, hogy a csatolótag nem tekeredik-e a nyitóernyő köré, nehogy visszatartsa azt a nyílástól.

3. Kezed mögött tartsd az összes csatolótagot és úgy vezesd azt öklöd feje körül ki, hogy ne akadhasson bele semmibe és ne okozhasson egy nyitóernyő vontatódást.

4-4 NYITÓERNYŐK

Egyszerű nyitóernyők javasoltak. Némely merevítő bordázott nyitóernyő túl könnyedén kifordulhat úgy, hogy nem nyílik ki, és az összeroskadó KFU nyitóernyők nem javasolhatók a BASE ugráshoz – egy nyitóernyő, mely nem fog működni ha azt elfelejtik „beélesíteni”, probléma forrássá válik. Hasonlóképpen, a nyitóernyő fogantyúkat szükséges lehet eltávolítani, ha azok fennakadhatnak a csatolótagon vagy beékelődhetnek a nyílásokba, ezáltal egy kifordított nyitóernyő vontatódást eredményeznek.

A speciálizált gyors-nyílású, nagy ellenállású, 132 cm átmérőjű nyitóernyők az ideálisak leginkább, a legtöbb BASE ugráshoz. Ámbár a szabvány 91 cm-es nyitóernyőket a legsűrűbben alkalmazzák a 300 m-nél magasabb ugrásokhoz, a 132 cm-es nyitóernyők inkább alkalmasak az alacsonyabb ugrásokhoz. Azonban a 132 cm-es méretű nyitóernyők repülés közben nagy ellenállásúak, a kisméretű, magas-oldalviszonyú ejtőernyőknél és az olyan kupoláknál, melyek könnyen átesnek.

Mivel a hirtelen felkapó erő igen fontos, a csatolótag hossza a nyitóernyő alapjától a tok zárásig 2,4–2,7 m legyen. Ez segíteni fogja a nyitóernyőt abban, hogy az ugró „buborékján” kívül maradjon, továbbá a lapos szalag típusú csatolótagok népszerűbbek, mint a fonott-zsinór típusúak, mivel az kevesebb hajlandóságot mutat arra, hogy ugrás közben a dolgok körül csapkodjon és tekerődjön.

4-5 VÉSZHELYZETI LEOLDÓK

A leoldózár és mentőejtőernyő fogantyúk, a láb és mell-hevederek mind vészhelyzeti leoldóként működnek. Azonban, ha egy helyszín nem elég magas egy leoldáshoz, a leoldást nem szabad alkalmazni. Valójában, néha a főernyő felszakadók, melyek kereszt-csatlakozó hevederek vagy biztonságosan hozzákötötték a felszereléshez, megakadályozhatják a véletlenszerű leoldást.

A körkupolás mentőejtőernyők általában előnyben részesülnek a légcélsókkal szemben leoldás helyzetben (tilos), ám ha vízterési valószínűség áll fenn, a leoldási lehetőséget fenn kell tartani.

A mentőejtőernyők rendszerint akkor kerülnek nyitásra, ha a főejtőernyő kupola nem nyílik, vagy ha igen gyorsan, egy elkerülhetetlen rendellenesség következik be, amit nem lehet a lehető leghamarabb tisztázni, vagypedig leoldás után. Általában, az egy-pontos leoldó-mentőejtőernyő fogantyúk nem ajánlottak két okból kifolyólag:

1. Rendszerint nehezebb pontosan nyitni a mentőejtőernyőt.
2. Nehezebb létrehozni a leoldást és mentőejtőernyő nyitást, különösen egy forgó rendellenesség közben.

Probléma, ha a láb- és mellhevedereket nem lehet könnyen kinyitni. Megjegyzendő, egy vízbeérés esetén, a gyors-leoldású lábhevederek kívánatosak, míg az átfűzős lábhevederek egyszerűen rosszak erre a célra. Minden egyes vészhelyzeti leoldó rendszernek szükségesen gyorsnak és megbízhatónak kell lennie.

4-6 VEGYES FELSZERELÉS CIKKEK

Ugróruhák, szemüvegek és magasságmérők nem szükségszerűek a legtöbb BASE ugráshoz, sőt bizonyos típusúakhoz nem is kívánatosak. Még maguk a sisakok is feleslegesek néha. Rendszerint a magasságmérők nem használhatók, és az ugróruhák, épp csak plusz súlyt és terjedelmet jelentenek, hacsak az ugrásban nem szerepel egy nagyobb csúsztatás. De ha ezek jelenléte a BASE ugrónak kényelmet jelentenek, akkor gyakran értékesek, súlyra való tekintet nélkül.

Például a vízreérésnél a felfújható mellény és horgas kések használatosak. A felfújható mellényt jól kell elhelyezni, úgy, hogy az ne takarja el a kupola vagy hevederzet vészhelyzeti leoldóit, miközben a horgos késeket magasra kell felszerelni, hogy könnyen elérhetőek legyenek a vízben.

A biztosítókészülék alkalmazása nem javasolt a BASE ugráshoz, és egy olyan ugró, aki rábízta magát erre, az nem áll készen a BASE ugráshoz.

4–7 TESZTELŐ FELSZERELÉS

Általában a Base ugróknak egy olyan felszerelést kell használniuk, melyet ismernek, mely kényelmes számukra és amelyben megbíznak. A szabványos ejtőernyős ugrásokat alkalmazva, az egész felszerelést tesztelni kell, különösen a főejtőernyő nyílási tulajdonságait. A meleg-levegő-ballonos ugrások kiválóak ehhez a teszteléshez, mivel azoknál szorosán megközelíthetők a BASE feltételek. Azonban egy szabványos ejtőernyős ugrássorozat elegendő, hogy megválaszoljon a legfontosabb kérdésekre:

1. A főejtőernyő kupola megbízhatóan és folyamatosan irányban nyílik, vagy egy másik típusú kupola kell, körkupola vagy légcéllás, a kiválasztott megfelelő a helyszín követelményeinek?
2. A sikló szög és vízszintes sebesség megfelel a BASE helyszín követelményeinek?
3. Az ugró képessége és pontossága megfelel a BASE helyszín követelményeinek?
4. Lehet azonnal jó első-hevederes fordulókat kezdeményezni nyíláskor?

4–8 HAJTOGATÁS

Egy kupolának BASE ugráshoz történő hajtogatását a tökéletesen elfogadható módok variációjában lehet elvégezni, de bármelyiket is választjuk, a kiválasztott módszert teljesen át kell tesztelni az alkalmazhatóság tekintetében.

Általában csak az a hajtogatási mód van tekintetbe véve, melyeknél a nyílás egyenesen megy végbe, megbízható és meglehetősen gyors. Az alacsonyabb magasságú BASE ugrásoknál, a standard eljárások, melyeket arra használunk, hogy egy nyílást lelassítsunk nem megfelelő, beleértve a kupola-orr visszahajtását és a kupola összetekerését. Másként, a BASE hajtogatási feladatok egy széles skálát fednek, melyek tartalmazzák:

- A tökéletes gyári hajtogatásokat zsákrafűzött vagy tokfenéken fűzött zsinórzattal.
- A tökéletes mentőejtőernyőt, behajtogatva.
- Az értelmetlen hajtogatási fogások kihagyását.

Ha a hajtogatás átmegy megbízhatósági tesztjén és megfelel a BASE helyszín követelményeinek, akkor tökéletes. A nyíláskéleltető csúszólapot csak a négy másodpercnél rövidebb kéleltetésű BASE ugrásokhoz húzzuk le, rendszerint az olyan tereptárgyaknál, melyek 300 m alattiak. Mikor a csúszólap lenn van, rendes körülmények között az a csatlakozó szemeknél biztosítódik úgy, hogy nem tud felfelé mozdulni a zsinórzaton a nyílás során. Ám nem célszerű a csúszólapot eltávolítani, mivel az némileg megváltoztatja a kupola állásszögét, repülési tulajdonságait és a hevederzet illeszkedését a vállak felett.

Mikor a csúszólapot lennhagyjuk, nagy nyomás lép fel a kupolán és a zsinórzaton nyílás alatt. Különösen a kupola végénél, és az ejtőernyő nemhogy gyorsan nyílik, hanem hevesen. Rendszerint, előre lendül, minthogy a kupola orr maga alá hajtódik hátrafelé és a hátsó része egy pillanatra megemelkedik, majd stabilizálódik.

A csúszólap-lent olyan kéleltetéseknel, melyek hosszabb, mint öt másodperc, szakadást idézhet elő az irányító zsinórokon vagy megkárosítja a kupolát, és a zsinór-rácsapódásos és zsinór-átvetődéses rendellenesség elősegítődik azáltal, hogy egy nagy-oldalviszonyú kupolát úgy hajtogatunk, hogy csúszólap-lent van vagy azáltal, hogy a zsinórzat nem feszesen fűzött vagy aszimmetrikusan húzódik ki a rossz testhelyzetnek köszönhetően. Azok a tényezők, melyek hátrányosak a csúszólap-lent kéleltetéseknek, a következők:

- Rossz testhelyzet.
- Nem elégséges nyitóernyő méret.
- Nem elegendő csatolótag hossz.

A csúszólap-lent hajtogatás 30–60 méteres magasságot tud adni egy BASE ugrás nyitásához. A végső hajtogatási feladat bármely BASE ugráshoz az alábbi optimális feltételek alatt kell, hogy végbemerjen:

- Jó világítás.
- Jó, tiszta, sima hajtogatási terület.
- Szélmentesség.
- Száraz kupola.

Mivel ez az utolsó lehetőség arra, hogy ellenőrizzük a kupolát ugrás előtt, mindent gondosan meg kell vizsgálni. Néhány dolog, amit nézzünk meg és ezt gonddal végezzük:

- A kupola, vagy varratok károsodása.
- Tárgyak a cellák belsejében.
- Horzsolódás, rojtolódás, elszineződés, vagy zsinórzat kopása különösen a fékeknél.
- Zsinór folytonossági hiány.
- Csúszólap károsodás vagy a szemek érdesedése.
- Laza vagy repedezett csatlakozó szemek.
- Túlzott kopás.

Ha bármily főbb változtatás vagy csere történt, a kupolát ismét le kell tesztelni a BASE ugrás előtt. Aprólékosan hajtogassunk, mint ha egy ejtőernyővel ugranánk. Nem szokatlan az, hogy egy BASE ugráshoz való hajtogatás akár egy órát is igénybe vesz. *Az ugrónak bizonyosnak kell lennie abban, hogy a nyílás egyenes irányú lesz és nem lesz zsinór tekeredés.* Egy jó hajtogatási munka egy magabiztos ugrót eredményez, aki még nagyobb szórakozáshoz tud jutni.

4–9 FÖLDI BEGYAKORLÁS

A földi begyakorlást alaposan át kell venni az ugrás előtt és ismét át kell menni rajta épp azelőtt, hogy elhagyjuk az indulási pontot. Minden eljárást át kell tekinteni, beleértve a leugrást és a vészhelyzeti eljárásokat. Egy megszokott földi-begyakorló hiba az, hogy eleresztik a kézben fogott nyitóernyőt a leugráskor egy megfelelő késleltetés végrehajtása helyett.

Egy másik mindennapos hiba, ha pontatlan a zuhanási idő számolása. De gyakorlattal minden a helyére kerülhet, amíg a földi begyakorlást habozás nélkül úgy nem végezzük, hogy minden tökéletes valahányszor elpróbáljuk.

V. FEJEZET

A BASE UGRÁS

Minden egyes BASE ugrást úgy kell végrehajtani, hogy legyen ott a helyszínen valaki, aki ismeri az ugrási tervet és menetrendet, és aki segíteni tud egy vészhelyzet során. Továbbá, valaki, aki már végzett korábban ugrást egy felbecsülhetetlen ugrató lehetne. De a végső elemzés során, maga az ugró az, aki egészében felelős saját biztonságáért; bizonyosnak kell lennie abban, hogy szellemileg és fizikailag fel van készülve és az ugrási feltételek alkalmasak. Bármikor, egészen a leugrásig, minden ugrónak meg van a lehetősége és joga arra, hogy megváltoztassa célját az ugrás tekintetében.

Mikor az ugrási helyszínen vagyunk és fel vagyunk készülve az ugrásra, a végső felkészítést az összes többi ugróval együtt kell elvégezni. Meggyőződve arról, hogy az összes ideiglenes záró túske el van távolítva, egymás felszerelését és a földi begyakorlását le kell ellenőrizni és meg kell határozni a leugrási sorrendet.

Ekkor kollektívan ellenőrizni kell az utolsó-perces szélirányt és sebességet, hogy meggyőződjenek arról, hogy az se nem túl erős, se nem potenciálisan veszélyes irányú. Ez az a pillanat, amikor egy nem helyén való dolog, vagy egy megváltozott feltétel el tudja halasztani vagy törölni az ugrást.

A feltételeket a kisegítő személyzetnek is kell ellenőrizni, és a széljelzőket a helyszínen és a földetérési hely körül meg kell beszélni. Továbbá, a szélviszonyokat az indulási ponttól egészen lentig ellenőrizzük. Ezt egy szélsodrás mérővel vagy valami kevésbé hivatalossal végezhetjük el pl. köpéssel. Ez, noha azt nem lehet nyomon követni egész útján a földig, egy kiváló kezdetleges szélirány és erősség „jelző”!

Amikor a szélviszonyok jók, az ugró készen állhat a leugráásra. A kézben tartott nyitóernyő legyen előkészítve; gyakran, a Velcro vagy túske elakadást okozhat eleresztéskor; néha ezért a felszerelést azáltal „élesítik” ki, hogy a görbe tuskét félre húzzák. Ahogy az ugró elfoglalta a leugrási helyzetet, az legyen óvatos, nehogy elkapja kengyelzsinórját vagy idő előtt kinyissa felszerelését.

Ezen a ponton, számos ugró úgy találja, hogy segít a hangos számolás. Ez megszokott a csoportos leugrásoknál, de az egyenkénti ugrásoknál gyakran megfelel csak azért, mert az ugró megnyugszik. Amikor a számolás adott, az ugró leugrik és kövesse ezeket az eljárásokat:

1. Egy jó tolással és a horizontra tekintéssel, az ugró lépjen fel- és ki fej-magasan, kemény ívelt-ségű, térdek kissé behajlított, kiterjesztett-sas helyzetben. Egy rövid nekifutó start könnyebbé teszi a leugrást, stabilizálja és nagyobb távolságot ad a tereptárgytól. De egy merülő vagy fej-lefelé leugrás rendszerint azt eredményezi, hogy az ugró borul.
2. Leugráskor, kezdje meg az ugró a zuhanás másodperceinek számlálását. Mielőtt eléri a nyitási időt vagy magasságot, ki kell stabilizálódni és meg kell kezdeni a tereptárgytól való elcsúsztatását. Máskülönben arra kényszerülhet, hogy egy nem biztonságos helyzetben nyisson.
3. Az ugrónak nem szabad rúgnia vagy hadonásznia. A nyugodt levegőbe, a mozgás gyakorlatilag nem bírhat ellensúlyozó hatással csaknem a negyedik másodpercig.
4. Az első pár másodperc után, az ugró kezdjen el elcsúsztatni a tereptárgytól. Ténylegesen, a csúsztatás nem bír jelentőséggel néhány másodpercig, de a vízszintes lendület, egy jó leugrási eltolás az ugrót ezidőben a tereptárgyról való eltávolodásban fogja tartani.
5. Ha az ugró akaratlanul is elereszti szabvány-méretű kézbentartott nyitóernyőjét a leugráskor, az rendszerint csak lifeg az ugró háta mögött körülbelül a harmadik másodpercig, amikor elegendő légsebesség keletkezik ahhoz, hogy elkapja a nyitóernyőt.
6. Folytassuk a számolást és élvezzük az ugrást addig, amíg nyitni nem kell. Elég távol kell nyitni a tereptárgytól és a többi ugrótól és elég magasan ahhoz, hogy elérjük a földetérési terület némi plusz magassággal. Ha úgy tervezte, hogy képes legyen korrigálni a problémákat, vagy hogy mentőejtőernyőt használni ha szükséges, még további elegendő magasságot kell biztosítani ehhez.
7. Amikor az ugró elérte nyitási magasságát, dobja ki a nyitóernyőt és térjen vissza stabil test-helyzetbe, mialatt főejtőernyője nyílik.
8. Azonnal, a nyíláskor, az ugró tekintsen fel, hogy megnézzé, ejtőernyője milyen irányban repül. Ha szükséges, hogy elforduljon a tereptárgytól, mindkét kezét használja fel azonnal ahhoz, hogy egy elsőhevederes fordulót indítson meg, még ha az zsinórcsavarodást is igényel. A felszakadók a zsinórzat és a tömegközéppont áthelyezés mind felhasználható a kupola forgatására.
9. Mikor a kupola mozgásiránya ellentétes bármily tereptárgytól, az ugró eressze fel a féket, és forduljon, illetve vegye az irányt a földetérési területre.
10. Ha bármilyen turbulenciával találkozik szembe, repüljön át rajta részleges fékezést alkalmazva.
11. A földetérési területre való út során, az ugró ellenőrizze a szél sebességét és irányát, valamint az akadályokat. Ekkor készüljön fel a földetérésre, figyelembe véve a terület tenger feletti magasságát. Minél magasabb ez a szint, az ugrónak annál magasabban kell kilebegtetni a földetéréshez.
12. Az ugró földetért. Ha vízbe érkezik, olyan közel kell érni a parthoz, amennyire csak biztonságosan lehet. A felfújható mellényt fel lehet fújni és fel lehet készülni arra, hogy leoldja a felszerelést, ha szükséges. Anélkül, hogy összegabalyodna a zsinórzattal -- különösen úgy, hogy azok sodrásirányával ellentétesen helyezkedik el, az ugró, vagy egy segítő ragadja meg és ürítse ki a nyitóernyőt és vagy a kupola kilépőélét vagy csúcsát fogja meg, vagy húzza a hátsó zsinórokból bármelyiket, hogy megakadályozza, hogy az egy horonyszerű hatást ébresszen még mielőtt az ugró kikerül a vízből.

Minden egyes BASE tereptárgy ugrójának egy egyedülálló látványt nyújt, mely annak a tereptárgynak egy bizalmas és szívbemarkoló ismeretét nyújtja. A leugrástól egészen az első zuhanó másodpercig, az ugrót a tárgy környezetébe viszi. Ekkor, a zuhanás második másodperce felé érve, a gravitáció húzza az ugrót fejjel-felfelé helyzetből egy arcra borult helyzetbe.

Ott, egy új idő dimenzióban azt veszi észre, hogy a tereptárgy elkezd szép lassan lába alatt elhaladni. Hamarosan a tárgy növeli a sebességét és az ugrót visszaveti egy szabványos ejtőernyős ugrás idő érzékelésébe. A tárgy úgy rohan el, ahogy az ugró elmozog tőle, és az ugrás bensőséges viszonya eltűnik.

Bárhol is nyílik ki a kupola, a folyamat leáll és az ugrót visszahúzza a normalitásba. A tereptárgy mérete visszakerül a perspektívába, és az ugró leereszkedik vissza a földre. De a tapasztalat mindig is létezni fog, hogy az ugró visszaérkezzen rá, újra éli és tanul belőle.

Fordította: Sz.J.

KATAPULTÜLÉSEK

(T. Malinowsky: *Spadochrony c. könyvből – rövidített fordítás*)

A repülési sebesség-, magasság és távolság növelésére irányuló vizsgálatokkal együtt, kutatásokat végeztek olyan ejtőernyők konstruálására, amely biztosítja a repülőgép elhagyását repülés közben, s ezzel egyidejűleg a gépelhagyás megfelelő technikájának kialakítását is kísérletezték.

A harmincas években kezdődött kísérletek bebizonyították, hogy 300 km/h-t meghaladó sebességnél a repülőgép elhagyása mind nagyobb feladat. Megbizonyosodtak, hogy 3 g terhelés hatására a 270 kg tömegű „bábuvá” váló 90 kg testtömegű pilóta már nem képes olyan energikus és határozott mozdulatokra, amelyekre az ejtőernyős ugráshoz szükség van.

Nem szabad megfeledkezni arról sem, hogy a pilótának, a repülőgépe sérülése esetén, a kabin elhagyása előtt, le kell dobni a kabintetőt, ki kell oldani az üléshevedereket, le kell választani az oxigénvezetékét, a sisakjába épített fülhallgató és mikrofon vezetékeit a repülőgép rendszeréről – és mindez időt vesz igénybe, olyan időt, amelynek igen nagy az értéke. És ezek után, jelentős túlterhelés esetén a kabin elhagyása lassú, vagy éppen lehetetlen. Amikor a pilóta kimozdul a kabinból, nagyerejű légáramlatba ütközik, amely lehetetlenné teszi a számára a kiugrást, vagy jelentősen lelassítja azt, esetleg a gépelhagyás után nekisodorja a testét az antennarúdnak, vagy a vezérsíknak.

A lökhajtásos repülőgépek megjelenésével az ejtőernyős-mentés problémája nagyobbá vált. Ezeknél a repülőgépeknél a gépelhagyás ismert módjai lehetetlenné váltak. A kísérletek alapján bebizonyosodott, hogy nagy sebességű repülés közben a gépelhagyás csak valamilyen kidobóberendezés segítségével történhet, olyannal, amely minden repülési sebesség mellett képes biztosítani a gépelhagyást. A kidobáshoz szükséges – rövid ideig ható – erőt pedig lőportöltettel lehet biztosítani. Ez pedig felvetette olyan töltet elkészítését, amely úgy biztosítja a szükséges erőt, hogy közben a gyorsulás nem haladja meg az emberi test által elviselhető értéket.

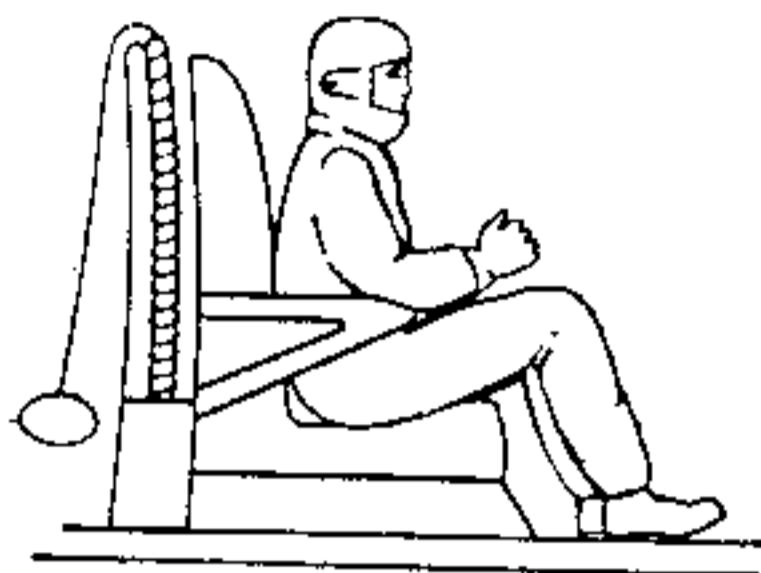
A pilótát olyan magasra kellett kivetni, hogy ne ütközhesen a vezérsíkba – de közben a gyorsulás nem haladhatja meg a 21 g-t, ami 0,2 másodpercnél nem tarthat tovább. Figyelembe kellett azt is venni, hogy a terhelés következtében a pilóta 3–4 másodpercig kábult állapotban van, tehát ez alatt az idő alatt automatikus berendezéseknek kell a tevékenységét helyettesíteni.

Napjaink katapultüléseinek alapjául szolgáló kidobós ülések számos kísérlet eredményeként a negyvenes években készültek el. Azonban a kidobós ülések első kísérletei korábban kezdődtek.

1912. december 17-én, a franciaországi Villacoublay-ban 80 kg-s próbababával hajtottak végre ilyen kísérletet. Az osztrák származású Otkolek báró ezen a napon dobta ki próbababáját versenyautóból, kivetőkészülék segítségével. Ennek során az ejtőernyő kinyílt és a bábu rendben földetért. Az elkövetkező években az Egyesült Államokban számos sikeres kísérletet hajtottak végre repülőgép kabintmentő ejtőernyővel.

A híres francia, első világháborús vadászpilóta, René Fonck ötlete az volt, hogy az utasszállító repülőgép valamennyi utasa kidobható ülésben foglaljon helyet, melyek működtetését a pilóta végezhetné veszély esetén. Egy kar lenyomása után a repülőgép alján félrehúzódik egy ajtó, ezáltal az ülésben lévő utas, az ülésel együtt kiesik a repülőgépből és biztonságos távolságban kinyílik az ejtőernyő.

A repülés fejlődése során kidolgozták a gépelhagyás különféle módozatait. Például az amerikaiak a gépelhagyás előtt javasolták a légsavár leállítását, s a második világháború idején a vadáspilóták hát-helyzetű repülésben hagyták el a gépet. (Szerk. megjegyzése: A második világháborúban alkalmazott gépelhagyási módokról az Ejtőernyős Tájékoztató 1986. évi 3. számában megjelent Kényszerugrások c. fordítás foglalkozik.)



1. számú ábra
R. Fonck katapultülésének vázlata

Németországban ezt az ülésfajtát már a második világháború idején kezdték alkalmazni, első alkalommal, az egyszemélyes Focke-Wulf FW-190 típusú vadászgépen. Ugyancsak sikeres próbákat hajtottak végre sűrített levegővel működő katapultülésekkel HE-219 típusú repülőgépen. (Szerk. megjegyzése: Lásd az Ejtőernyős Tájékoztató 1985. évi 5. számának 22–23. oldalát.)

A Focke-Wulf TA-154C-1 típusú vadászgép is katapultálható üléssel volt ellátva. A HE-162A típusú, lökhajtásos vadászgép már lőportöltettel működő katapultüléssel rendelkezett. Azonban ez a szerkezet nem működött kifogástalanul. (Az ülést a LUFTWAFFE megbízásából a stuttgarti és a rechlini repülőkísérleti központ szerkesztette.)

Több földi kísérlet után, ezzel az üléssel 100 próbabábut dobtak ki 600 km/h körüli sebességgel repülő repülőgépekből. Ezenkívül három sikeres ugrást is végrehajtott vele a rechlini kísérleti központ vezető ejtőernyőse, Wilhelm Buss, kb. 450 km/h sebességű repülés közben.

Svédországban, a SAAB cég katapultülésével az első próbadobást, bábuval 1942. január 8-án végezték, SAAB B-17 típusú bombázóról.

A nagysebességű repülés közbeni (2000 km/h felett) repülőgépelhagyás problematikájának kidolgozásában jelentős szerepük volt a német szakembereknek, akik még a második világháború befejezése előtt megtervezték azt a kabint, amit repülőgépből terveztek ledobni, ejtőernyő segítségével. A DFS-282 típusú rakétarepülőgéppel 25 000 méter magasan végzett kísérleteknél is a hermetikus, kidobható fülke alkalmazását javasolták a szakemberek, amely fülke a törzs első részét képezte volna. A tervek szerint négy robbanótöltet választotta volna le azt a repülőgépről.

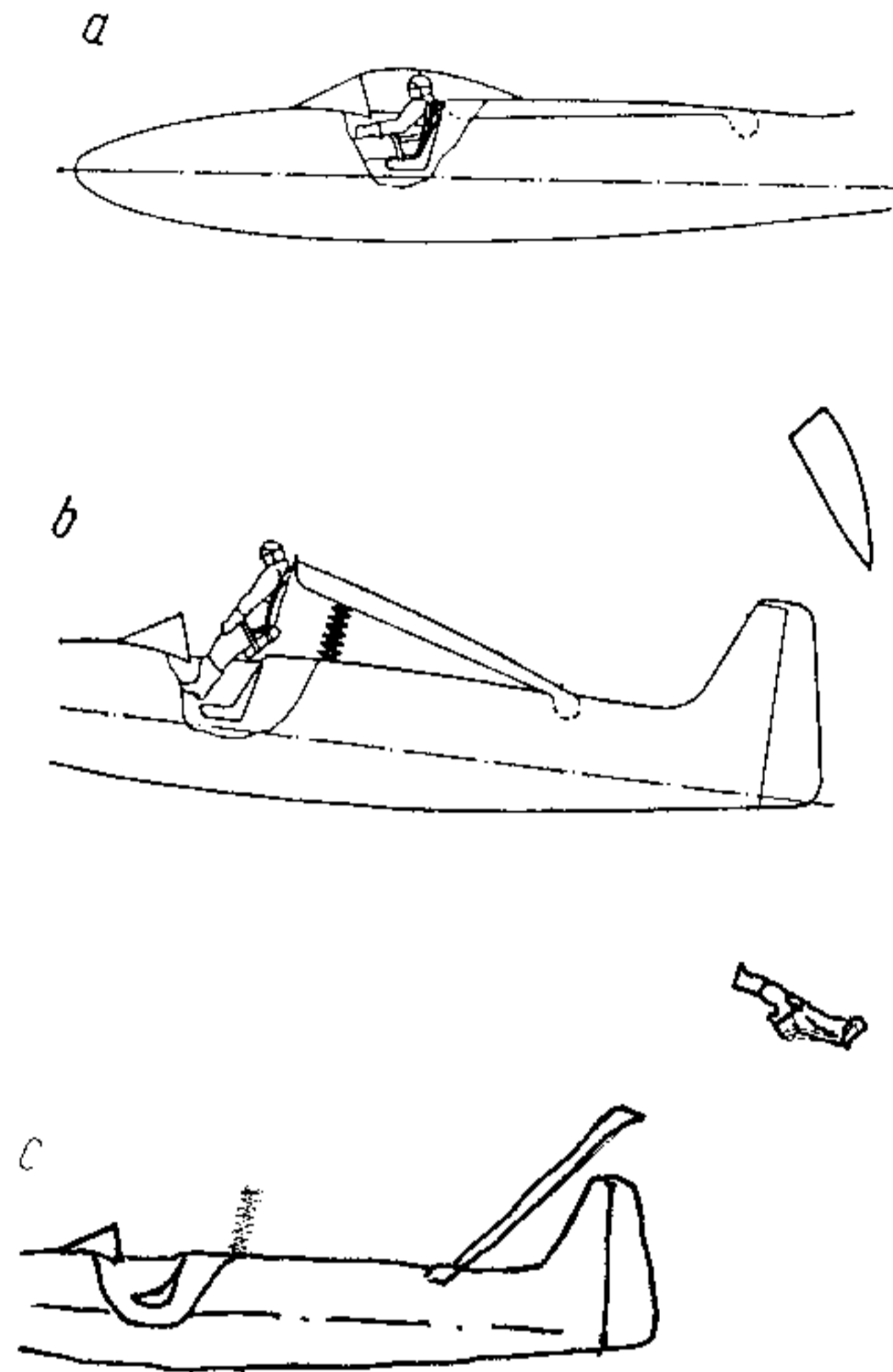
Felismerték, hogy a légáramlat káros hatásától, hangsebesség felett csak zárt fülke tudja megvédeni az emberi testet. (Szerk. megjegyzése: Lásd az Ejtőernyős Tájékoztató 1985. évi 1. számának 26–35. oldalait.)

1944-ben James Martin a katapultülések problémájával kezdett foglalkozni. Miután az első ülést elkészítették, a kísérleteket a földön végezték és arra irányultak, hogy az elviselhető túlterhelést, illetve túlterhelési irányt határozzák meg. Eleinte egy 5 méteres toronyból végezték a kidobó kísérleteket, amelyen sínen haladt a begyújtott lőpor hatására az ülés – először üresen, később homokzsákkal, próbabábuval, majd végül emberrel.

Az ember-kísérleteknél sérülések következtek be, a gerincoszlop túlzott meghajlása miatt. A legkedvezőbb eredményeket akkor kapták, amikor a kilövőtöltet begyújtását két szakaszra bontották, indítótöltetre és gyorsítótöltetre. Az első légi próbát, homokzsákkal terhelt üléssel 1945. január 20-án hajtották végre, DEFIANT típusú repülőgép hátsó kabinjából, 580 km/h sebesség mellett.

Néhány próba alapján, 600 km/h sebesség és 0,5–3 s késleltetés mellett, a gyár egy 20 méteres tornyot épített, amelynek a segítségével nagyobb számú, valóságos kísérletet lehetett végezni a kettős indító-töltetű, javított kivitelű üléssel.

E kísérletek teljes sikerrel folytak, bebizonyosodott, nincs szükség 21 g-t meghaladó gyorsulásra, s a gyorsulás ideje legfeljebb 0,2 s lehet. Ez a biztosítéka annak, hogy az emberi szervezetet nem éri károsodás, noha a látás időszakos elvesztése bekövetkezik.



2. számú ábra

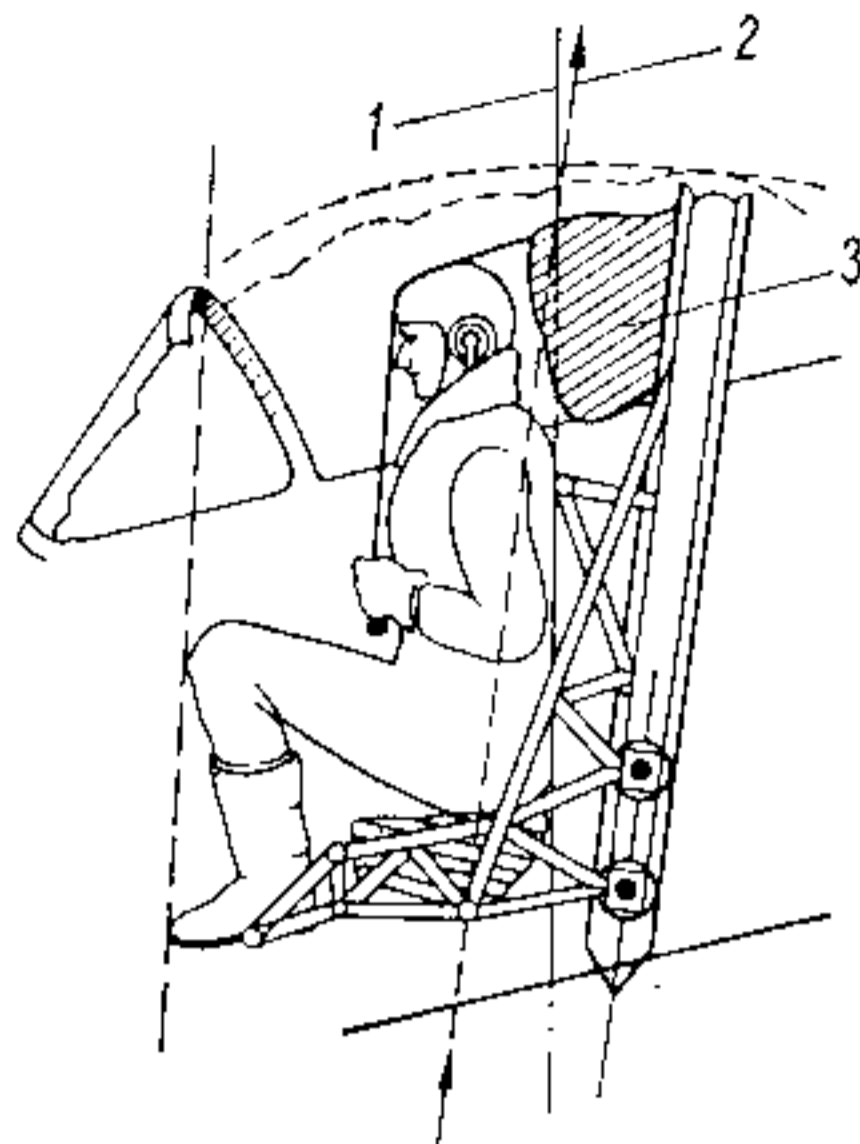
J. Martin elképzelése a nagysebességű repülőgép elhagyására

- a) a katapultálás kezdete, b) a kabintető ledobódik, a katapultkar kiemeli a pilótát az üléssel együtt
c) a pilóta elhagyja a repülőgépet biztonságos távolságban a vezérsíktól

A MK-1 ülés működtetéséhez a pilótának a lábait fel kellett helyezni a lábtartóra és lehúzni két kézzel az arca elé az arcvédőt. Ez a vászonredőny védte az arcot a légáramlattól és egyben arra is készítette a pilótát, hogy helyes testtartást vegyen fel, egyenesítse ki a gerincét. Az arcvédő lehúzásakor először levált a kabintető, majd utána begyulladt az első, illetve utána a második kilövőtöltet.

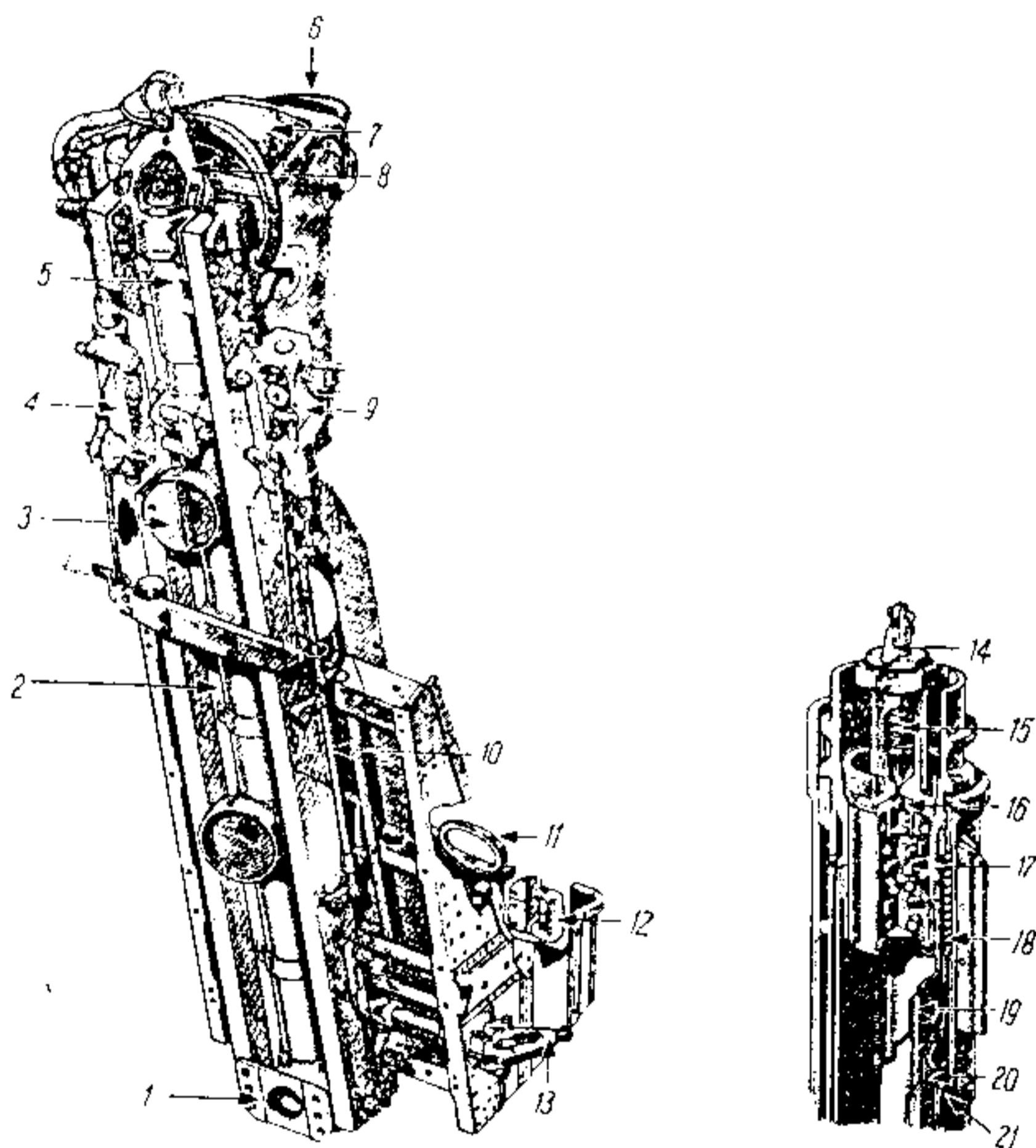
A gyakorlati próbákhoz kísérleti ülést készítettek, amit egy kétszemélyes Gloster METEOR repülőgépbe építettek be. Először a kísérleteket ember nélkül végezték, a megfelelő ejtőernyőnyitási időpont meghatározása céljából. Ebben a vonatkozásban két lehetőséget vizsgáltak. Az egyiknél kisméretű ejtőernyőt alkalmaztak, amely ugyancsak a fejtámlában volt és stabilizálási szerepet játszott csak. Ezt a stabilizátorejtőernyőt 5 méter hosszú bekötőzsinórral működtették, a kupola kb. 1 méter átmérőjű volt, s arra szolgált, hogy csökkentse az ülés sebességét, az ülést pedig stabilizálja. Mivel a főejtőernyővel nem volt kapcsolatban, a főejtőernyőt a pilótának kellett kinyitnia.

A második vizsgált módszer az ejtőernyő automatikus nyitásával ment végbe. Ekkor a fékejtőernyő automatikusan lett leválasztva és kapcsolatban volt a főejtőernyővel.



3. számú ábra

A Martin-Baker (MB) Mk-1 katapultülés sémája
 1—a pilótahelyzete, 2—vezetősín iránya, 3—ejtőernyő



4. számú ábra

Az MB Mk-4 ülése

a) Az ülés sémája. b) Kilövőberendezés.

1—vezetősín rögzítés, 2—vezetősín, 3—másodlagos töltet, 4—ejtőernyőnyitó mechanizmus, 5—kilövőberendezés, 6—arcvédő redőny fogantyú, 7—ejtőernyő helye, 8—bekötési pont, 9—időautomata, 10—hevederzet leoldószerkezet, 11—tartalék katapultindító fogantyú, 12—amortizátor, 13—ülésbeállító, 14—tolórúd, 15—rugós elsütő szerkezet, 16—gyutacs, 17—főtöltet, 18—tömítőgyűrű, 19—belső dugattyú, 20—középső dugattyú, 21—vezetősín.

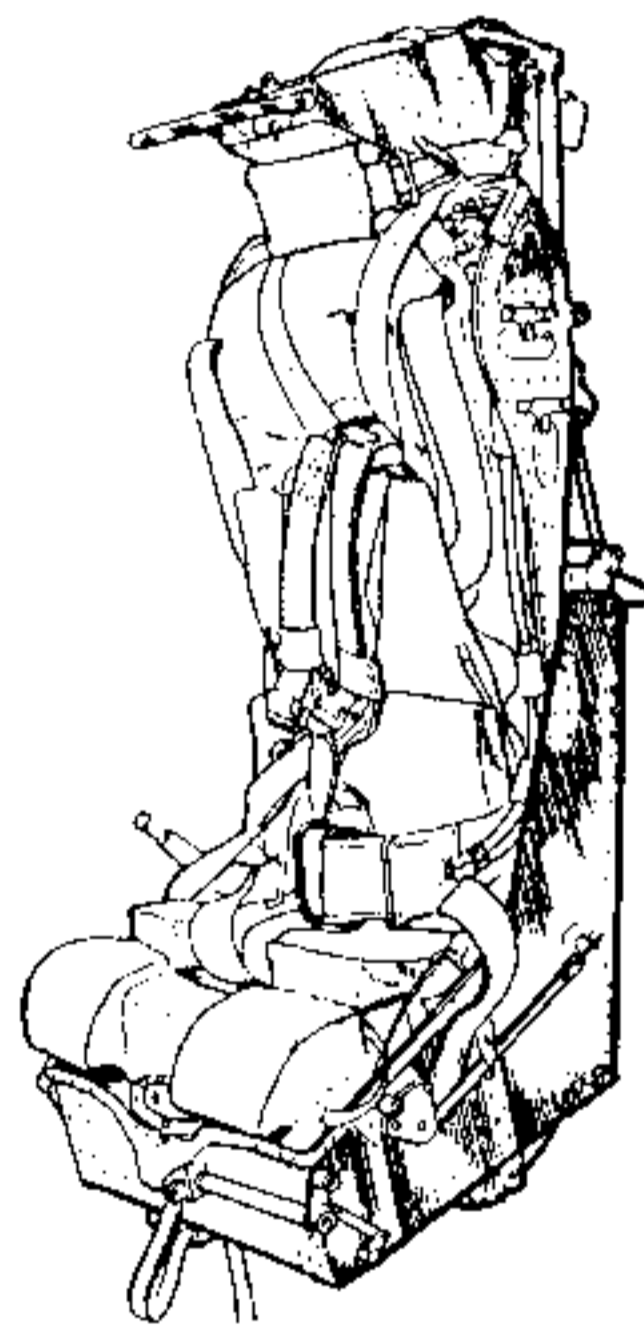
A fékejtőernyővel a sebesség lecsökkenéséig repült az ülés, majd ezután automatikusan elvált a fékejtőernyő az üléstől és lehetővé vált a főejtőernyő kihúzása és kinyílása. Megfelelő magasságban a pilóta le választotta magáról az ülést és az ejtőernyőjével földetért.

Több kísérlet után, 1946. július 24-én hajtották végre az első ugrást 2400 méter magasságból, 521 km/h sebesség mellett. A katapultülés kipróbálójá Bernard Lynch volt, s Gloster METEOR-III repülőgépből ugrott.

Az MB cég sikereinek hírére az USA Légierő meghívta J.Martint az Egyesült Államokba. Itt 1946 októberében próbabábus kísérleteket végeztek repülőgépből és toronyban, majd dobás következett P-61 típusú repülőgépből. Az első ugrásokat Lawrence Lambert őrmester és Harry Brickheimer tizedes (a hadseregtől) és A.J.Furtek főhadnagy (Légierőtől) hajtotta végre A-26 típusú repülőgépről. Mind-egyik ugrást 400 km/h sebesség mellett végezték, s ezután került bevezetésre az MB cég ülése minden lökhajtásos repülőgépen.

1947. augusztus 29-én B.Lynch 3600 méter magasságban, 813 km/h repülési sebesség mellett hagyta el katapultüléssel a repülőgépet. Nem sokkal később, 1948. június 9-én Franciaországban, Robert Catrier főhadnagy, ejtőernyőbeugró 835 km/h sebességgel repülőgépből ugrott Mk-1 típusú üléssel. Az MB cég évről-évre javította a katapultüléseit (Mk-1A, -B, -C, -D, -F), majd ebből fejlesztette ki az Mk-2 típust, amely önműködő volt. További kísérletek és próbák után állították elő az Mk-3-at (lábtámasz nélküli volt), melynek segítségével 1955. szeptember 3-án J.S.Fifield ugrott ki 0 magasságon Chalgrove repülőtéren.

1957-től kezdődött az Mk-4 és Mk-5 típusú ülések kibocsátása, melyek a korábbiak fejlesztett és lényegesen könnyebb változatai.



5. számú ábra
Az Mk-5 típusú katapultülés

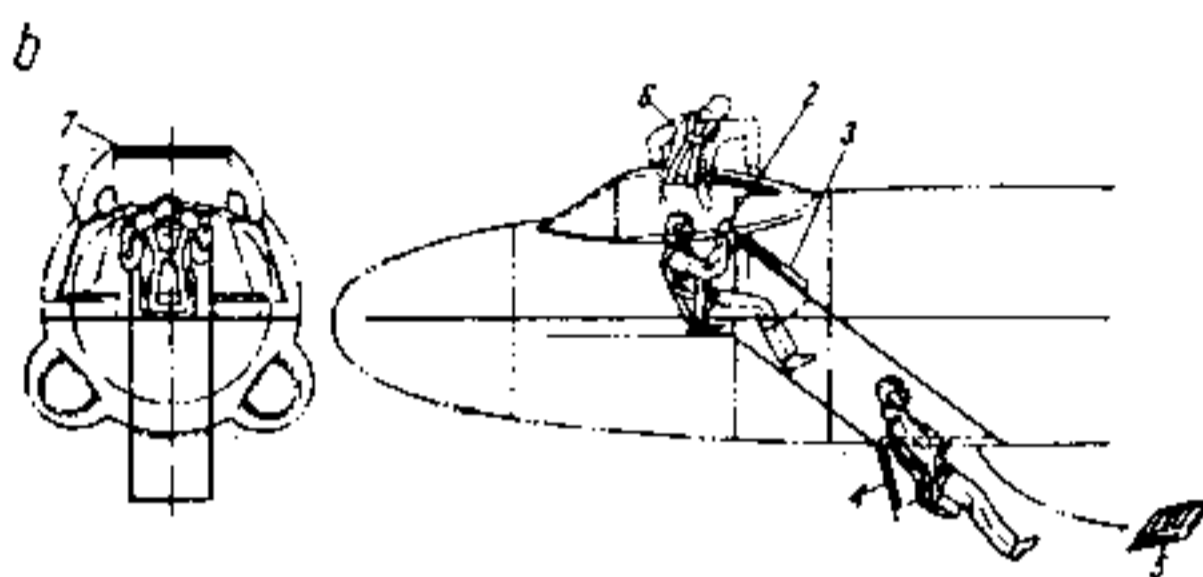
Franciaországban a MYSTERE-IV típusú repülőgépekhez a Sud Aviation cég Courbevole-ban gyárt katapultüléseket.

A svédországi SAAB cég a harmincas években végzett kísérletek után a második világháború alatt végzett légipróbákat katapultülésekkel. Az első tényleges ugrást 1946. július 29-én, SAAB J-21A típusú repülőgépből végezték. A későbbi, SAAB J-35 típusú repülőgépre szerelt, nagyobb méretű katapultülés tömege – ejtőernyő nélkül – 25 kg volt, s 20 g indulási terheléssel 23 m/s-os sebességet biztosított a töltete.

A Szovjetunióban a katapultülésekkel kapcsolatos kutatásokat 1945–1947 években végezték. Sok próbabábus kísérletet végeztek el Konjuhov, E.Svarcburg és Sz.Cejtlin mérnökök vezetésével, akik a különböző regisztráló műszereket kidolgozták. Szovjetunióban katapultülés segítségével az első ugrást G.Kondrasov végezte, 1947. június 24-én, dugattyús hajtóművű repülőgépről ugrott. (A kezdeti időszakban a katapultülésekkel kapcsolatos kísérleteket PE–2 és TU–2K típusú repülőgépekről végezték.)

Lökhajtásos repülőgépről az első katapultálást 1948. november 13-án, A.Büsztrov sportmester hajtotta végre, 764 km/h sebesség mellett 1920 m magasságban.

Az amerikai DOUGLAS repülőgépgyár a nagysebességű repülőgépek elhagyásának egy újabb módjával kísérletezett. Nagyszámú szélcsatornavizsgálat után a kétüléses SKYNIGHT típusú repülőgépben próbálták ki ezt a módszert. A gépelhagyáshoz a pilóta, vagy a navigátor egy kart nyomott meg, mire az ülés automatikusan összecukódott, kinyílt a csúszda felső és alsó nyílása. Lábbal lefelé, egymás után tudták elhagyni a repülőgépet, katapultálás nélkül.

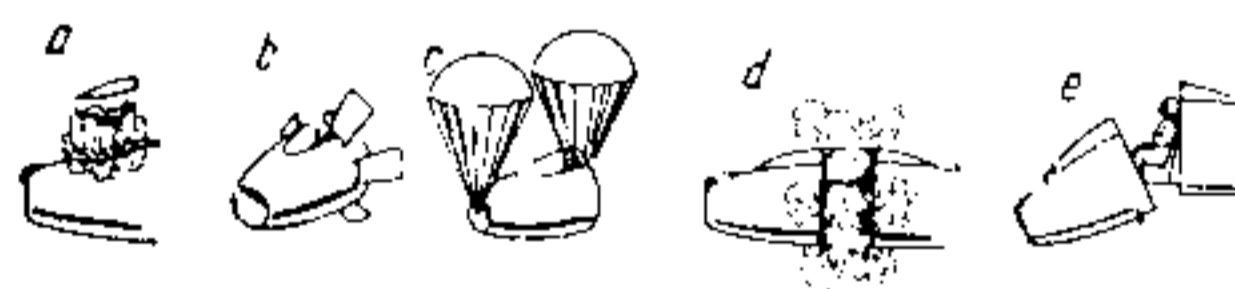


6. számú ábra

A DOUGLAS SKYNIGHT típusú repülőgép elhagyási módja

1—az indítókar lenyomása után az ülés automatikusan összecukódik, 2—kapaszkodófogantyú az ugráshoz, 3—csúszda fedél, 4—csúszda alsó fedél mellső része, 5—csúszda alsó fedél hátsó (elváló) része, 6—felső nyílás vízreszállás utáni gépelhagyáshoz, 7—felső nyílásfedél.

A repülőgép elhagyása így nem okozott problémát, a légáramlat káros hatásától a kiugrókat az alsó csúszdafedél mellső, lenyíló része védte meg. A DOUGLAS cégnél másfajta gépelhagyási módszereket is vizsgáltak, így például a SKYROCKET kísérleti repülőgépnél leváló kabint alkalmaztak. Ez a kabin ejtőernyővel stabilizálva süllyedt és ebből kellett később a pilótának szokásos módon kiugrania.



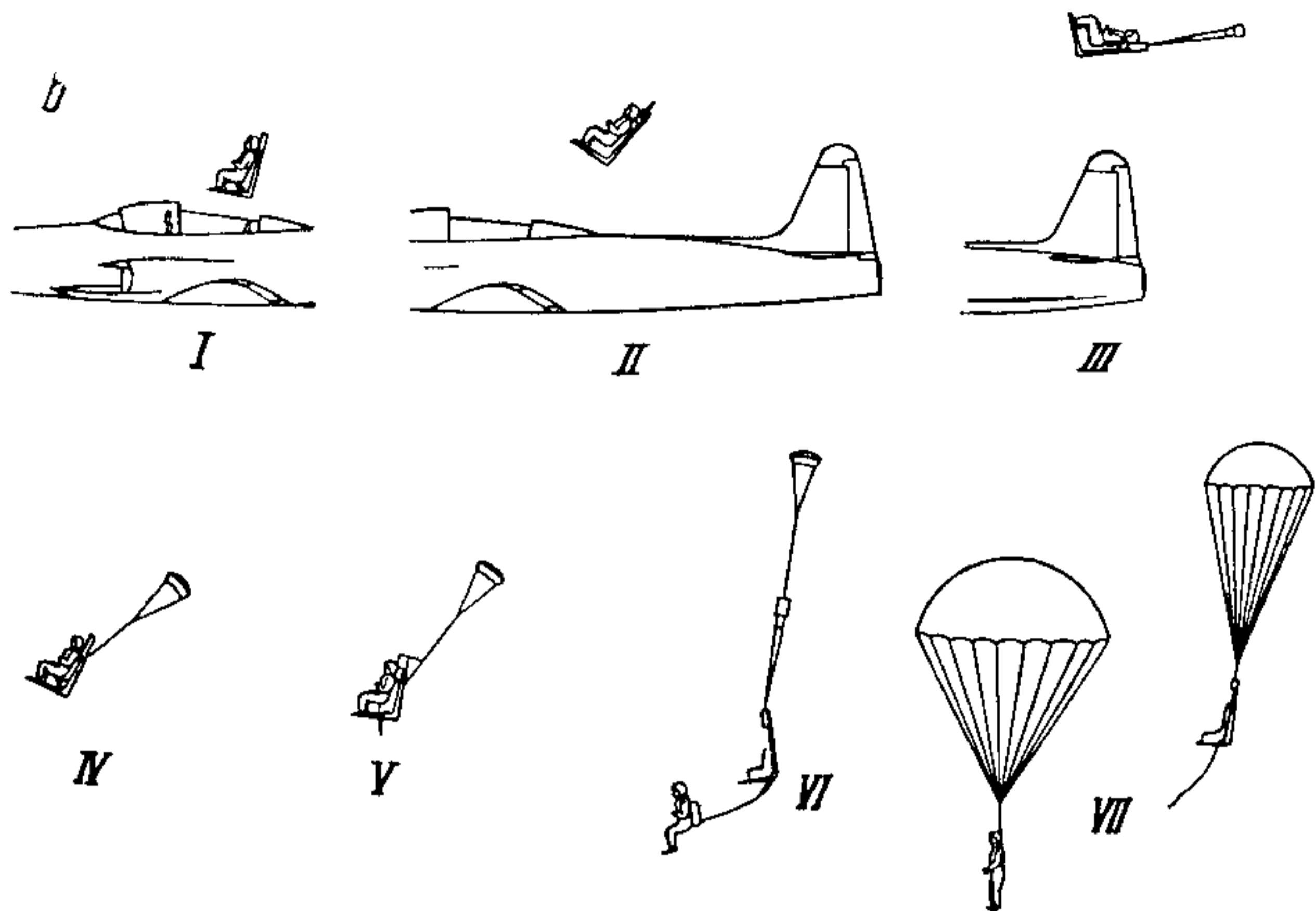
7. számú ábra

Az elváló kabinok különféle megoldási lehetősége

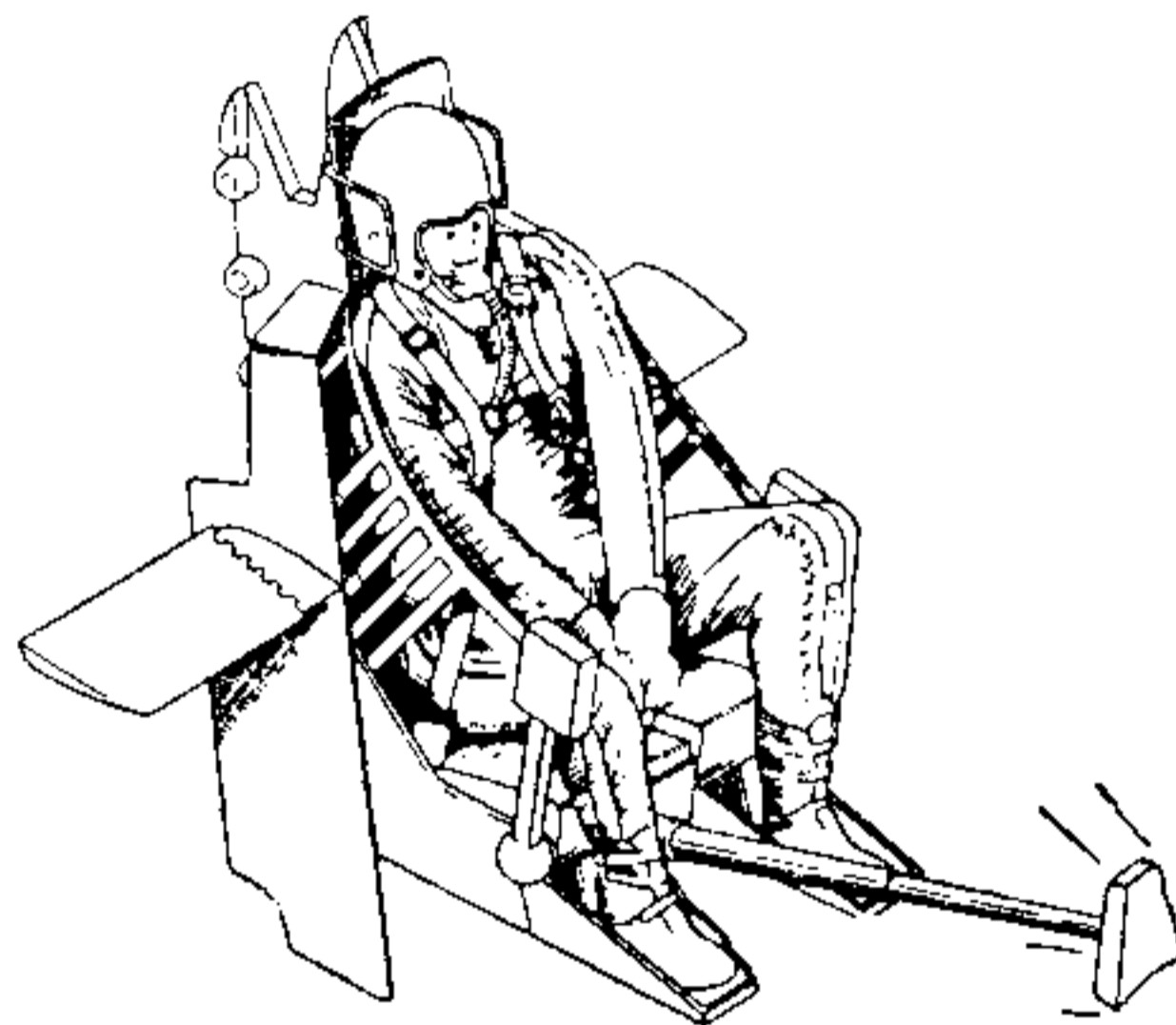
A LOCKHEED cég a P–80 típusú repülőgépéhez gyártott katapultülés működés közbeni mozzanatokat a 8. számú ábra mutatja be. Ennél az ülésnél a pilóta arcát a sisakon lévő plexi arcvédő védte.

A LOCKHEED cég, az F–104 típusú vadászgép számára olyan katapultülést tervezett, amelyet lefelé lőnek ki. A kilövés után kitolódik előre egy lemez, amely megvédi a pilótát a nagysebességű áramlattól, a hangsebességű áramlás lökéshullámától, majd kinyílik két kis szárny az ülés oldalain, amelyek stabilizálják az ülést.

A katapultülések szükségeszerűségét mutatják a következő adatok is. 1942-ben — amerikai adatok szerint — a kényszerugrást végrehajtó hajózók 12,5 %-a vesztette életét, s 45,5 %-uk sérült meg. A következő évben ezek az eredmények tovább romlottak: 15 % halt meg, s 47 % sérült meg.



8. számú ábra
A katapultülés teljes működési sémája



9. számú ábra
A LOCKHEED cég katapultülés terve a szuperszónikus F-104 típusú repülőgéphez

1949. május 30-án az angol J.O.Lancaster sikeresen katapultált 900 méter magasságban, 512 km/h sebesség mellett.

1951. augusztus 20-án egy légiütközetben, Korea felett R.D. Cuthrie hagyta el a METEOR-8 típusú repülőgépet 11 400 méter magasságban Mk-1 típusú (MB) ülés segítségével.

1951. augusztus 22-én V. Kocsetkov, szovjet ejtőernyőkipróbáló 3240 méter magasságban hagyta el, 1036 km/h sebesség mellett a repülőgépet.

1954. augusztus 23-án J. Zurovsky, egy kanadai gyár berepülési vezetője hagyta el katapultüléssel a gépet – s földetéréskor a lábát törte. A navigátora nem ugrott ki – életét vesztette.

B.D. Macfarlane angol haditengerészeti pilóta eredeti módon menekült meg az MB Mk-2 típusú ülésről. A WYWERN típusú repülőgépe a repülőgályaóról történő kivetése (felszállása) után, kb. 30°-os szögben, kb. 120 km/h sebességgel a tengerbe zuhant. Amikor a gép elkezdett süllyedni, a pilóta kinyitotta a kabintetőt, s a víz benyomult a kabinba. A pilóta, kb. 6 méterrel a vízszint alatt az arcára húzta a katapultálást indító arcvédőt, a beindult töltet katapultálta a pilótát a repülőgépből. Amikor a vízfelszínre ért, a felszerelése elkezdte a víz alá húzni, mire kinyitotta az úszómellényét felfújó széndioxid patron szelepét. Amikor újra a vízfelszínre ért, már várta a mentőhelikopter.

1955. februárjában a 31 éves amerikai F.Smith, elsőként ugrott az Egyesült Államokban hangsebesség feletti sebesség mellett. (L. Ejtőernyős Tájékoztató 1985. évi 1. szám 24–26. oldalak.)

1956. szeptember 12-én egy londoni repülőtér felett nem mindennapos eset történt. Kb. 70 méter magasságban repülő VULCAN típusú bombázóból H.Broadhurst légimarsall és D.Howard pilóta ugrott ki katapultülés segítségével – kisebb sérüléseket szenvedtek csak el.

M.Thurley 1957. április 30-án HUNTER típusú lökhajtásos repülőgépét hagyta el nem megfelelő leszállás közben – nulla magasságon.

1957. augusztus 28-án az Egyesült Államok Patuxent River-i (Maryland) haditengerészeti repülő-kísérleti központban mutatta be az angol S.Hughes 0 magasságon a katapultálást Grumman COUGAR típusú repülőgépből.

1957. október 8-án Olaszországban az amerikai E. Flame a széttört és víz alá merült repülőgépéből, 13,5 méterrel a vízfelszín alatt végrehajtott katapultálással menekült meg.

1959. május 26-án Varsó közelében J.Wójcik ejtőernyős sportoló hajtott végre először ugrást katapultülés segítségével, MIG-15-UTI típusú repülőgépből. 2000 méter magasságban hagyta el az 500 km/h sebességgel repülő légi járművet, s az ejtőernyőt az ugró 800 méter magasságban nyitotta.

N.Nyikityin, a Szovjetunió érdemes sportmestere 1959. június 3-án hajtotta végre 50. katapultálását MIG-15-ből, egyben ez volt a 2000. ejtőernyős ugrása is.

1959. októberében az angliai English Electric cég berepülőpilótája, J.Squier 2000 km/h sebességgel repülő F-101 típusú repülőgépből ugrott ki. A pilóta az ejtőernyője alatt a tengerben ért le, csak kisebb sérüléseket szenvedett el – s a személyi mentőfelszereléséhez tartozó csónakban 36 óra múlva ért partot, segítség nélkül.

1953 és 1959 között, hét év alatt 100 francia hajózó katapultált. Közülük 25 veszítette az életét, annak ellenére, hogy a katapultálás szabályosan működött. A szakemberek ennek okául azt állapították meg, hogy a balesetek nagy számánál a kis magasság (kb. 280 méter alatt), illetve másodsorban a nagy sebesség, harmadsorban pedig a kilövési terhelés miatt bekövetkező gerincsérülés volt az ok.

(T. Malinowsky: SOPADOCHRONY)

R.Finkenstaedt: MIÉRT KATAPULTÁLTAM?

(Flying Safety 1990. No. 4.)

NEM TUDOM! Eljött az ideje, és elhagytam a gépet.

Egyike volt azon napoknak, amikor minden összejött. Az „IG” csapat itt volt nálunk operációink ellenőrzésére. A reggel legnagyobb részét azzal töltöttem, hogy figyeltem gépem jelzését „csúszni”, amíg az időjárási „plafon” fölé nem kerül a repülési minimumnak. Éppen amikor elhatároztam, hogy használni fogom a repülőgépet, hogy egyik társamnak motoros pilóta jogosítványát újra érvényesítssem, az időjárás javulni kezdett. Benyújtottam repülési tervemet, megküzdöttem a B-52-esek és KC-135-ösök legénységével a „SOF” figyelméért, fogtam a felszerelésemet és indultam a repülőgépemhez.

Miután néhány repülést megelőző ellenőrzést elvégeztem, bemásztam végül a gépbe, végrehajtottam a hajtómű működésellenőrzést közvetlenül a felszállásra kijelölt időpont előtt.

Most már látható talán, hogy a normálisnak tervezett repülés szétesett. Bár semmi köze nem volt a végleges történéshez, tapasztalataim azt súgják, hogy amikor a dolgok kezdenek rosszul menni, megjavulni már nem igen fognak és extra figyelmet kell szentelni a repülőgép vezetésének.

Amikor a dolgok eltérnek a megszokottól, vigyázni kell!! A szabad pályára taxizásomra vonatkozó reményeimet az időjárás javulásakor megzavarta az a sok-sok gép, mely az időjárás fordulásakor a felszállásra törekedett.

Ekkor már abba kellett volna hagynom a repülésre felkészülést, de még mindig reménykedtem, hogy felszállási tervemet meg tudom menteni és mivel mintegy 20 percet voltam kénytelen várakozni a futópályára jutás előtt, sikerült az irányrendszert is helyreállítani.

Végül megkaptam a felszállási engedélyt, felgurultam a futópályára és megkezdtem a felszállási nekifutást és undorodva láttam, hogy gázhőmérőm túlhaladta a hőmérsékleti alappontomat. Átváltás a „dupla” alapontra semmilyen hatást nem gyakorolt a gázhőmérőre, de az most már belül volt a határértéken, s figyelmemet a felszállásra fordítottam.

Egy a gázhőmérőre vetett utolsó pillantás és a sebességmérőre tekintést követően megkezdtem a felszállást. A gép orra felemelkedett a talajról, s amint a fő futókerekek is elszakadtak a betontól, a repülőgép egy kemény jobbralegyező mozgásba kezdett.

Azonnal kiiktattam az automatikus legyezőmozgás csillapítót, erősen igénybevettem az oldalkormányt balra, s kisebb mértékben a bal csűrőkormányt is. Ekkor becslésem szerint 6 m magasságra lehettem a talaj felett egy 90^o-os balra merülő fordulóban, (45 fok felett minden 90 foknak látszik) és 45 fokban „álltam” a futópályához.

A gép két hatalmas karbantartó hangár felé tartott, melyek közül az egyikben volt az én repülésvizsgáztató irodám. Ekkor már tudtam, hogy a repülőgépnek nincs szándékában a repülés, de túl alacsonyan és túl nagy szögben voltam ekkor a katapultáláshoz.

Amint közeledtem a futópálya széléhez, a repülőgép elkezdett „átesni”, a balszárny visszaállt egy kb. 20 fokos fordulóra. Tudtam, közel vagyok nagyon a katapultálási lehetőség határához, de ez látszott egyetlen lehetőségemnek, s így balkezemmel meghúztam a fogantyút, míg a balkormányt és bal csűrőkormányt még mindig tartottam.

A rakéta fellőtt engem a sinek mentén, s szemeimet lecsukódásra kényszerítette. Emlékszem arra, hogy mondtam „Gyerünk ernyő, kérlek nyilj ki”, s közvetlenül ezután éreztem az ejtőernyő nyílással járó rántást. Éppen a repülőgépre néztem, amint az nekivágódott a parkolósávnak, cigánykereket vetett és felrobbant. Azonnal a következő gondolatom az volt, hogy messzebbre kell kerülni a tűzgolyótól, mely kényelmetlenül közeli. Lehúztam a hátulsó hevedereket, hogy hátrafelé mozogjak, s röviddel ezután földetértem a parkolósávon, pontos ejtőernyős földetérést végrehajtván.

Leoldottam ejtőernyőmet, ami a tűz felé vonszolt és leltárt készítettem magamról. Rendben találtam magam. Visszatekintettem a még mindig vadul lángoló repülőgépre és azon tűnődtem, hogy sikerült abból egyáltalán kijutnom és mi okozta a gép lezuhanását.

Amint ez kiderült, a jobboldali külső szárnyvég elhajlott és leszakadt abban a pillanatban, amikor a gép felemelkedett a talajról. A külső szárnyat 300 méteren belül találtuk meg attól a ponttól, ahol a gép elhagyta a kifutópályát.

Tanuk szerint körülbelül 3 m magasságban, a gép 15 fokos dőlésében katapultáltam, és az ejtőernyőm másfél lengést hajtott végre a földetérés előtt. Visszatekintve, az enyhe dőlésben való katapultálás tartott engem vissza a tűzgolyóba éréstől. Szorosan, igen, nagyon is szorosan, de minden úgy működött, ahogyan a nagykönyvben meg van írva (ahogyan hirdetik, hogy működni kell), s ahogyan bíztam is benne, hogy működni fog. Azt hiszem ezzel részben meg is válaszoltam nyitókérdésemet.

Most, hogy az izgalmakon már túl vagyok és volt idő végiggondolni, ami történt, azt hiszem két fő oka van annak, hogy ezt a balesetet túléltem nem kizárva ebből mindazt a szerencsét, amit évek óta „megtakarítottam” és melyhez kölcsönvettem még eleget az elkövetkező százévből. Az első fő ok az a képességem volt, hogy felismertem, mikor vált a repülőgép kezelhetetlenné és hogy a lezuhanása elkerülhetetlen. 18 éves pilóta pályafutásom során sokszor repültem együléses vadászgépekben és tapasztalatból tudom, hogy mikor irányítom én a gépet, s mikor veszi át ezt a szerepet a repülőgép. Repülés közben mindig alakulhatnak ki olyan szituációk, amikor azonnali cselekvésre van szükség.

Legtöbbször igaz, hogy a legjobb cselekvéssor a „gondolkodás reakció”. Némely esetben a gondolkodást jóval előre kell megejteni, mivel a cselekvés előtt rendelkezésre álló idő meglehetősen lerövidülhet adott esetben. Ilyen szituáció rendszerint még a talajhoz közel, felszálláskor, leszálláskor, alacsonyrepüléskor, illetve bombázásnál áll fenn.

Én a felszállásaimat három részre osztom: indulástól a gép orrának felemelkedéséig, a gép orrának felemelkedésétől a talajtól való elszakadásig és innen 60 m magasságig. 60 m magasság felett már több sebességem és gondolkodással eltölthető időm van a reagálásig. Ilyenkor a futópálya részletek (épületek, árkok, kerítések), sebesség, a repülőgép szerkezeti képességei, a futópályán túli viszonyok és előző gondok a repülőgéppel, mind részei az emlékezetemnek.

Ebben az esetben tudtam, hogy a fű puha volt, s ha végére értem a futópályának a gép valószínűleg beássa magát a puha talajba és széttörik. Még ha sikerülne is visszaszerezni a gép irányítását, akkor is a karbantartó hangárok felé repültem volna, s ezeket elkerülni nem volt lehetséges. Mihelyt tudtam, hogy el fogom hagyni a futópályát, elhatároztam magam a katapultálásra.

Azt javaslom, hogy a pilóták ismerjék meg alaposan a gépet, mellyel repülnek, és gondolják végig mi történhet vele, nem kontrolálható helyzetekben.

Túlélésem második fő oka, amit én a sikeres katapultálások javára írok, az én „hallhatatlan hitem” (elnézést a képzettársításért) a katapultáló rendszeremben. Ismertem a rendszer képességeit, s tudtam, hogy nem tudnék katapultálni a kezdeti bedőlésben. Szerencsére sikerült a gépet közel vízszintes helyzetbe hozni mielőtt az a talajba csapódott. Gőzöm sem volt arról, hogy milyen volt a dőlési szög, amikor a gépet elhagytam, mert éppen nem néztem rá a gép helyzetének indikátorára, de úgy éreztem, hogy „OKÉ” és ennél jobb már úgy sem lehet.

Miért hiszek ennyire a katapultáló rendszerben? Azért, mert tudom, hogy vadászgépek szoktak ugyan lezuhanni, de igen ritkán hallani sikertelen katapultálásról, ha az a katapultálás lehetőségeinek határain belül lett végrehajtva. Nagyon sokszor elmondtam már, hogy „Ha a repülőgép nem akar repülni, nem számít, visszasétálok és szerzek egy másikat.” Tudom például, hogy egy olyan 0/0-ás katapultáló ülés van, amely 45 m magasságra fog felrepíteni és hogy az ejtőernyőnek 2–3 másodpercre lesz szüksége a nyitáshoz.

Fog-e mindig ezen paraméterekkel dolgozni? Hát persze, hogy fog. Más konklúzió nem lehet, ilyenre spekulálni sem szabad. Tudtam-e azt, amikor a katapultálás indítókart meghúztam, hogy a minimumon belül vagyok-e a katapultáláshoz? Természetesen nem tudtam, de azt tudtam, hogy közel vagyok hozzá és nagyobb esélyem van a túlélésre, ha a katapultáló rendszerre bízom magam, mintsem a repülőgépre. Ezenkívül száguldás közben hirtelen megállásoktól megfájdul a fejem.

Néhány dolog, amit elvégzek annak biztosítására, hogy a katapultáló ülés ne mondja fel szükség esetén a szolgálatot, a következő:

- mindig ellenőrzöm, hogy semmi se akadályozza kezemet a fogantyúhoz nyúlás közben, mert egyébként sincsen sok hely ahhoz, hogy gyorsan megtaláljuk. Repülés előtt ellenőrzöm az ejtőernyőt a pilótafülkébe szállás előtt, ideértve az ejtőernyő inspekciós naplóját is.

Ismerem a legtöbb helybeli ejtőernyő hajtogatót és ellátogatók az ejtőernyő hajtogató műhelybe néha, megfigyelni hogyan dolgoznak. Növeli bizalmamat az ejtőernyőben, ha látom milyen gondosan dolgoznak. Ha tudjuk azt, hogy a katapultáló ülés és az ejtőernyő egy napon megmenthetik az életünket, fogjuk venni a fáradságot és extra időt arra, hogy mi magunk legyünk ezen eszközök állapotának legutolsó inspektorai, és legyünk bizakodóak abban, hogy „az ejtőernyőnk nem fog cserben hagyni.”

Fordította: Sz.J.

INFORMÁCIÓK

Vissza a természethez...

Talán a genetikai tudomány egy napon visszavezeti a selyemszövőket az ejtőernyőzésbe. Az amerikai hadsereg Natick-i kutatása olyan baktérium klónozást tűzött célul, amely lehetővé teszi olyan aminosavak kialakítását, melyek segítségével a selyemszálak felülmúlják a 30-as, 40-es években kialakított műszálak tulajdonságait, ezek szorították ki a selymet az ejtőernyőgyártásból.

Bizonyos pók-fonalak közelítőleg egyenértékűek az aramid (kevlár) anyagokkal, amely anyagokat golyóálló mellényeknél, ejtőernyőzsinóroknál és szalagoknál használnak fel. Ám a pókfonalak tulajdonsága annyival múlja felül a szintetikus szálakat, hogy kisebb a tömegük és nagyobb a nyúlásuk. Bizonyos katonai mellények és ejtőernyő cérnák már ilyen „pókhálóból” készülnek, csak sajnos, a pókok nem tudnak eleget „előállítani”. Ezzel szemben, a baktériumokat korlátlan számban lehet kitenyészteni, hogy ugyanezt a feladatot végrehajtsák.

(Parachutist, 1990. okt.)

Úrhajósok: Nincs móka!

Miközben az ember azt hihetné, hogy az úrhajósok természetes sportja az ejtőernyőzés, a NASA nem engedi meg az úrhajósainak az ejtőernyős ugrást. Az ejtőernyőzést „magas kockázatú sportnak” tekintik, együtt az autó-, motorcsónak-, repülő- és motorkerékpár versenyzéssel, valamint a sílesiklással. Ha az úrhajósok ilyenfajta sportba kapcsolódnak be, elveszítik hajózó státuszukat.

A NASA „névleges kockázatú” szórakoztató aktivitásként jegyzett versenyszerű softball, kosárlabda, tollaslabda és teniszjátékokat szervez az úrhajósok számára, az úrhajósok nyolc hónappal a tervezett felszállás előtt nem kapcsolódhatnak be „kockázatos” sportba.

(Parachutist 1990. okt.)

Az FAA alulmaradt

Robert E. Breeze, a 9. sz. Fellebbviteli bíróság bírója október 18-án úgy ítélkezett, hogy az FAA (Amerikai Légügyi Hatóság) azon döntése, amely szerint a San Diego-i repülőtereket elzárja 1650 méter magasság felett az ejtőernyősök előtt, indokolatlan és az ejtőernyősök ismét ugorhatnak 1650 m felett.

Don Mumma a helyi ugrózóna üzemeltetője tehát ismét küldhet fel ugrókat 4000 méterre, az FAA korábban megfellebbezhetetlennek mondott határozata ellenére. Az ugrózónának sok bepótolni valója van, mert 19 hónapon keresztül, az FAA határozata miatt képtelenek voltak végrehajtani az AFF kiképzést. Ugyan folytatták a kiképzést és a korlátozott ugrásokat, de az ejtőernyősöket magasabb ugrás érdekében más ugróterületre kellett küldeni, hogy eleget tegyenek az USPA „A” jogosításának megfelelő előírásoknak.

Mumma elmondta, hogy jogtanácsosa javasolta, éljenek a Legfelsőbb Bíróság döntése által nyújtott lehetőséggel, azzal, hogy be is lehet perelni a légügyi hatóságot azon bevétel-vesztéséért, amit a tilalom jelentett. A jogtanácsos szerint még azon személlyel szemben is van perelési lehetőség, aki ezt a korlátozást bevezette, azonban valószínűleg nem élnek ezzel a joggal, mert a hatósággal együtt kell dolgozni és jobb fenntartani a békességet.

Mumma azt is jelezte, mentesült két korábban ellene benyújtott kártérítési kereset alól. Az egyikben a felperes a PLAYBOY magazin volt, amely azt állította, hogy egy ejtőernyős nő azért sérült meg (törte a bokáját) földetéréskor, mert nagyon mereven tartotta magát, a másikat egy jogász indította, aki igen rossz földetérése miatt sérült meg.

„Most már tisztázva vagyunk” – mondta Mumma – „és mindkét esetben az ugrókkal előzetesen aláíratott felelősség vállalaló okirat mentett meg.”

(Parachutist 1989. No. 12.)

UGRATÓ PILÓTÁT BÜNTETTEK

Az NTSB (A Nemzeti Szállításbiztonsági Tanács Testülete) drámai fordulattal egy ejtőernyősöket ugrató pilótát vont felelősségre azért, mert az általa ugratott ejtőernyősök szabálytalankodtak: légcellás ejtőernyőjükkel átrepültek egy repülőtér forgalmi körzetén.

Az NTSB a pilóta szakszolgálati engedélyét azért függesztette fel 60 napra, mert az illető Floridában egy kis repülőtér széllel szemben lévő oldalán, 3300 méter magasságból, a repülőtértől mintegy 800 méterre, a repülőtér igazgató engedélye nélkül ejtőernyősöket dobott le, ahol az ugrók az ejtőernyőiket a repülőtér forgalmi körzetébe irányíthatták.

Noha a tanuvallomások alapján kitűnt, hogy az ejtőernyősök a repülőtéri forgalom zavarmentességének biztosítása érdekében szabályosan fel lettek készítve, a Testület mégis úgy döntött, hogy a pilóta szabályt szegett meg, amikor lehetővé tette, hogy az ejtőernyősök a repülőtér vezetőjének előzetes engedélye nélkül mehessenek az ellenőrizetlen repülőtérre, vagy az fölé.

E döntés eredményeként mindnyájunknak tudatában kell lennünk azzal, hogy ugrás közben megszegett szabály nemcsak nekünk okoz gondot, hanem súlyos következményekkel járhat ugrató pilótáink számára is.

(Parachutist 1990. No. 12.)

TARTALOMJEGYZÉK

Légcellás átképzési tematika.	1
Síkióejtőernyős átképzés.	4
Az ejtőernyős célbaugrás oktatása.	5
A modern tudományos edzési módszerek jelentősége az ejtőernyős sportban.	10
Edzőtábor ejtőernyős bemutató csapatok számára.	12
Új APCUL minősítési rendszer.	14
A kispad.	19
A szabadesés közbeni felvételek keresőrendszerének juszttírozása?	20
Ugrózónát nyitni?	21
Az ejtőernyőzés költségei. Mennyi a túl sok?	26
BASE.	29
Katapultülések.	44
Miért katapultáltam?	51
Információk.	54

Kiadja: LRI Repüléstudományi és Tájékoztatási Központ
F.K.: Domokos Ádám
F.szerk.: Kastély Sándor

LRI Sokszorosító 91092 Budapest—Ferihegy
F.v.: Török Alajos
ISSN 0236—9680