TARTALOMJEGYZÉK

BALESETI JELENTÉSEK 2

ÚJABB VIRGINIA-I REPÜLÕGÉP SZERENCSÉTLENSÉG 5

P.SITTER: A TECHNOLÓGIA MEGÉRKEZETT... AZ USPA 1995-ÖS HALÁLOS BALESETI ÖSSZEGEZÉSE 6

AZ FAA BIZTONSÁGI TANULMÁNYT BOCSÁJTOTT KI 15

HÍREK. 24

K.IRSCHIK: BIZTONSÁG ÉS SZÓRAKOZÁS - TARTÓSAN 26

G.L.BROWN: FORMAUGRÁS - BIZTONSÁG 28

A "ZSINÓRTRIMMELÉS" MEGÉRTÉSE 43

P. BRUGGMÜLLER:A SEBESSÉG MINT ENERGIATARTALÉK 45

SISAKOK: FEJ-FEJ MELLETT 49

JAN W.STEENBLIK: FÖLDETÉRNI EGY TÍZCENTESEN, PÖRÖGNI AKÁR A BÚGÓCSIGA 55

IMAX-RA VINNI 60

B. BURKE: FELKÉSZÜLNI, KÉSZ, UGRÁS! 64

BALESETI JELENTÉSEK

(Parachutist, 1996. No.5. No.8.)

45 éves férfi 2500 ugrással 4350 méter magaságról ugrott és egy 'A' jogosítású ugróval, normál 2-személyes feladaton vett részt. Nyitást követõen 900 méteren, zsinórcsavarodást tapasztalt s azt egészen addig próbálta sikertelenül rendezni, amíg megközelítõen 500 méterre nem ért, ahol leoldott s azonnal tartalékejtõernyõt nyitott. A magasság, a tartalékejtõernyõ teljes kinyílásához nem volt elegendõ.

Következtetés

Noha az elhunyt igen tapasztalt ejtõernyõs volt, még így is lehetséges, hogy átmeneti zavar lépett fel nála s elvesztette idõ és magasság érzékelését. Ez magyarázná azt, hogy miért folytatta vészhelyzeti eljárását ezen a kivételesen alacsony magasságon. A felszerelés mellyel ugrott, az ugróterülettõl kölcsönzött, bemutató felszerelés volt s biztosító készülékkel volt ellátva, de mivel függõleges sebessége nem volt elég gyors ahhoz, hogy a készülék mûködésbe lépjen, az nem menthette meg életét.

Az ejtõernyõsöknek emlékezniük kell arra, hogy minden vészhelyzetre ennek tekintetében reagáljanak s ne pazaroljanak értékes másodperceket azzal, hogy olyan problémát próbálnak meg kissebbíteni, melyre nincs orvosság. Ebbõl a rendellenességbõl egy korábbi, nagyobb magasságon történõ leoldás, elegendõ idõt biztosított volna a tartalékejtõernyõ kinyílására. Az USPA javaslata a részleges rendellenesség esetére az, hogy 600 m. magasságra már meg kell hozni a döntést és a leoldást 550 méterre érve meg kell kezdeni.

42 éves férfi 320 ugrással King Air tipusu repülõgépbõl ugrott 3650 m. magasságról, egy 4-személyes ugrás részeseként. Az ugrás szabadesõ része a tervek szerint zajlott, a rossz ugratás miatt a szokásosnál magasabb szétválással. Az elhunytat ketten figyelték, amint széllel szemben ereszkedett, feltételezhetõen a földetérésre, megközelítõen 100 méteren készült fel. A tényleges földetérést senki sem látta, de hihetõ, hogy balfordulóban nagy sebességgel ütközött a földnek. Elõszõr bal csípõje csapódott a talajnak majd a feje és nyaka. Újjáélesztését megkisérelték de sikertelenül.

Következtetés

A rossz ugratás miatt az elhunyt arra kényszerült, hogy az ugróterületen kívül érjen földet. A bacsapódás helyének közelében fák és elektromos vezetékek voltak. Feltételezik, hogy abbéli próbálkozásában, hogy ezeket az akadályokat elkerülje, éles fordulóba kezdett és ez talajba vágódásával végzõdött. Ebben a halálos balesetben szereplõ másik tényezõ, az általa használt kupola felületi terhelése volt. Az ugró súlya 92 kg volt, ejtõernyõjének maximális megengedett felfüggesztési súlya pedig 87,75 kg. A gyártó által ajánlott felületi terhelést az elhunyt, megközelítõen 5%-al haladta túl. Mindez kombináltan az igen veszélyes alacsony magasságon történõ éles kormányfogantyús behatással, egy túl nem élhetõ földetérést eredményezett.

53 éves férfi, 4500 ugrással ülve repülõ technikával próbálkozott, miközben zászlózsákot erõsített hevederzete alá. A zászló belobbantó rendszere balján, míg leoldó rendszere jobbján volt elhelyezve (a kidobós nyitóernyõzseb külsõ része fölött). Az elhunyt 4150 méteren hagyta el a gépet azzal a tervvel, hogy fõejtõernyõ nyitást követõen a zászlót 1000 méteren engedi ki. Feltételezés szerint az elhunyt, nyitóernyõ fogantyúját nem a zászlózsák keresztõ zsinórja alatt húzta meg, hanem az felett, aminek vége pedig az lett, hogy a fõejtõernyõ nyitóernyõ csatolótagja közvetlenül a zászló nyitózsinórja alá került. A nyitáskor, mivel a fõejtõernyõ csatolótagja a zászlózsák nyitózsinórja fölött húzódott, nyitóernyõ vontatódást tapasztalt. Az ugró tartalékejtõernyõt nyitott, de a zászló nyitózsinórja tartalékejtõernyõ kupolájára tekeredett s így a belsõzsák zárva és az utolsó zsinórfûzés a helyén maradt.

Következtetés

Mikor zászlót szerelünk fel bármilyen tipusú ejtõernyõs tevékenységhez, igen fontos dolog, hogy az összes mûködtetõzsinór és összekötõzsinór, a fõejtõernyõ kupola nyitó rendszere alatt vezessen el.

27 éves férfi 750 ugrással a halálát megelõzõ hónapban egy 50 ugrás feletti ejtõernyõs vesztette életét, amikor a földhöz túl alacsonyan fordult ejtõernyõjével. Az elhunyt 5600 méterrõl ugrott ki, 100-személyes formaugró kísérlet részeseként. Becslés szerint 800 méteren probléma mentesen nyitott. Miközben megpróbált visszajutni a földetérési területre egy alacsony hurok fordulót hajtott végre szélirányba és a talajnak csapódott.

Az ugrót súlyos fejsérüléssel gyorsan kórházba szállították. Mielõtt sérüléseibe belehalt, három napig életfenntartó ápolásban részesült.

Következtetések

Azonkívül, hogy rendszeresen ugrónak számított, az elhunyt pilóta jogosítással is rendelkezett. A korábbi évben majdnem 100 ugrást hajtott végre, ami elég tapasztalatot kölcsönzött neki, hogy felismerje az alacsony magasságban végzett forduló következményeit. Azonban az olyan esetekben mint ez is, gyakorlatilag nincs magyarázat arra nézve, vajon az elhunyt miért döntött egy ilyen alacsony, földhöz közeli forduló mellett. Az egyedüli pontos megállapítás ami itt megtehetõ az az, hogy döntése az ejtõernyõ számára túl alacsony hurok forduló végrehajtására, a talajbacsapódás elõtti egyenes és szintben repülés érdekében, az életébe került.

24 éves férfi, 7 ugrással harmadik szabadesõ ugrását hajtotta végre 1200 méterrõl 5 másodperces késleltéssel. Szemtanúk közölték, hogy gépelhagyása stabil volt és stabil helyzetben zuhant miközben egészen a becsapódásig kidobós nyitóernyõjéhez nyúlkált. A felszerelés, amellyel ugrott nem volt ellátva biztosító készülékkel - ami az USPA Alapvetõ Biztonsági Követelményeinek közvetlen megszegését jelenti.

Következtetések

Sajnálatos módon ez a halálos kimenetelû tanuló baleset a tanuló ugrásokat irányító biztonsági irányelvek többszörös megszegését foglalta magában. Ha a tanuló megfelelõ oktatásban részesült volna és a szükséges tanuló felszereléssel lett volna ellátva, még ma is életben lehetne.

Az elhunyt ezen halálos ugrását megelõzõen öt hete nem hajtott végre ugrást, de ami még fontosabb, nem részesült felujitó képzésben az ugrás elõtt. Ennél az ugrásnál az ugrómester nem követelte meg, hogy az elhunyt mutassa fel folytonos ejtõernyõs tevékenységének bizonyítékát - vagy ennek hiányát. Az ugrás elõtt sem az ugrás folyamata, sem a vészhelyzeti eljárások nem lettek áttekintve.

Az esemény után az elhunyt leoldófogantyúját nem találták meg és a kidobós nyitóernyõ (aminek az Alapvetõ Biztonsági Követelmények szerint rugós nyitóernyõnek kellett volna lennie) még a combheveder zsebében volt. A földön tartózkodó megfigyelõk megjegyezték, hogy úgy látszott mintha a becsapódás idején fõejtõernyõ felszakadói mögötte vonszolódtak volna. Ami valószínû, - rendszertelenül végzett ugrásainak tudhatóan - hogy a tanuló megkísérelt fõejtõernyõt nyitni és véletlenül a leoldó fogantyút húzta meg kidobós nyitóernyõjének belobbantása helyett.

Meg kellett jegyezni, hogy a tanuló nem rendelkezett 'A' liszensszel és az általa használt felszerelés nem volt ellátva biztosító készülékkel, tartalékejtõernyõ bekötõkötéllel vagy kioldó mûködtetésû, rugós nyitóernyõvel, ahogy azt az USPA megköveteli. Némi gyanu merül fel, hogy az Alapvetõ Biztonsági Követelmények felháborító figyelmenkívül hagyása mûködött közvetlenül közre ebben a halálos balesetben.

53 éves férfi, 25 ugrással egy évente végrehajtott csoportos ejtõernyõs ugráson vett részt a sivatagban (nem meghatározott ugróterület), mikor elvesztette magasság érzékelését és a

talajba csapódáskor életét vesztette. Fõejtõernyõje túl alacsonyan nyílt ki és zsinórzata éppen azt megelõzõen érte el megfeszülését, hogy a földnek ütközött.

Noha az elhunyt korábban 21 bekötött ugrást hajtott végre és most az AFF program III. Szintjén állt, meggyõzte a felszállás szervezõt arról, hogy az AFF képzését már befejezte s mindezt anélkül, hogy kellõ dokumentációt vagy ejtõernyõs naplót mutatott volna fel ennek bizonyítékául.

Az elhunyt 2500 m magasan ugrott ki, tervezett 850 méteres nyitási magassággal. A szemtanuk szerint, egészen addig nem tett kísérletet a nyitásra míg megközelítõen 100 méterre nem ért. Úgy találtak rá, hogy fõejtõernyõ kupolája még a belsõzsákban volt.

Következtetések

A földrõl és az elhunyt után kiugróktól származó megfigyelések alapján, az ugró kétségtelenül elvesztette zuhanási idejének figyelemmel kisérését és elmulasztott biztonságos magasságon fõejtõernyõt nyitni.

Ez volt a második esemény ebben az évben, ami egy tanuló ejtõernyõs tapasztalatát érintõ csaló információt foglalt magában. Az elhunyt személyes döntést hozott arról, hogy a szükséges jártasság birtoklása nélkül ugrik. Az ugrásszolgálat tagjai nem gyõzõdtek meg arról, hogy ez az ejtõernyõs megfelelõ képzésben és iránymutatásban részesült-e mielõtt még akár a gépet is megközelítette volna.

Noha az elhunyt elérte az AFF III. szintet, ez nem egy tanulónak való ugrásnak számított. Ugrómester nem kísérte el ugrása során és felszerelése nem felelt meg a tanuló oktatásra vonatkozó Alapvetõ Biztonsági Követelményeknek. (Felszerelése nem rendelkezett biztosító készülékkel vagy tartalékejtõernyõ bekötõkötéllel és a tartalékejtõernyõ hajtogatási ideje már hat hete lejárt.) Az ugrás utáni vizsgálat fényt derített arra, hogy a felszerelés általában véve szegényes állapotban volt.

Ez az egyén 25 ugrást hajtott végre kilenc éves idõszakon keresztül s nem ugrott több mint egy éve már. Ebben az esetben a tapasztalatlanság és a biztonság elõre megfontolt figyelmen kívül hagyása játszott fõ szerepet. Az alapvetõ biztonsági követelmények és a tanuló kiképzés formai szabályzatának követése - elejét vehette volna ennek a halálos kimenetelû balesetnek.

22 éves férfi, ismeretlen ugrásszámmal bemutató ugráson 1250 méterrõl ugrott.

Az ugrás maga - 5-személyes gépelhagyás a nézõk elõtt - rendben zajlott le és a felszálláson résztvevõ négy másik ugró esemény nélkül földetért. Megközelítõen 15 m magasságban, az elhunyt egy kemény fordulót hajtott végre és a földbe vágódott.

Következtetések

Ismeretlen okokból ez az egyén olyan magasságon kényszerült egy olyan forduló kezdeményezésére, ami túl alacsony volt ahhoz, hogy abból kijöhessen. Minden ugrót eligazítottak arról, hogy hol kell a bemutatón földet érni és az ezt követõ jelentés nem mutatott ki más okot arra nézve, hogy az elhunyt vajon miért fordult a földhöz ilyen közel. Röviden, a földetérést érintõ jobb megítélés akadályozhatta volna meg ezt a tragédiát.

22 éves nõ 40 ugrással 4150 m magasságból Twin Otterbõl ugrott. Az elhunyt 1200-1500 m magasság között vált ki a 2-személyes alakzatból. A jelentés szerint a hölgyet társa, a szétválást követõen többé nem látta. Anélkül zuhant le, hogy bármelyik ejtõernyõjét is kinyitotta volna.

Az elhunyt egy másik országból tett látogatást az Egyesült Államokban és saját országos repülõklubjának 'A' liszensszel egyenértékû minõsítésével rendelkezett. Az a tény, hogy kölcsönzött felszereléssel ugrott, lehet, hogy jelentõséggel bírt, de lehet hogy nem. Annak a felszerelésnek a típusa, melyet az elhunyt kiképzése során használt ismeretlen volt, de halála elõtt egy sikeres ugrást hajtott végre azzal a felszereléssel, melyet a helyi ejtõernyõs felszerelés boltból szerzett.

Úgy hihetõ, hogy ugrásainak legtöbbjét hasonló típusú felszereléssel végezte. Azonban úgy találtak rá, hogy csak a leoldó fogantyút húzta meg és ezt testétõl 120 méternyire fedezték fel. A fõejtõernyõ nyitóernyõ és a tartalékejtõernyõ kioldó még zsebeikben voltak.

Következtetések

Ismeretlen okokból kifolyólag az elhunyt csak a leoldó fogantyút húzta meg s nem nyitott egyáltalán fõ-, vagy tartalékejtõernyõt. Mielõtt ugrani ment volna fel, vészhelyzeti eljárás oktatásban részesült a két fogantyús rendszert illetõen; azonban elmulasztotta végrehajtani akármelyik ejtõernyõs ugrás legalapvetõbb ténykedését - az ejtõernyõ nyitást.

Egy biztosító készülék használata megelõzhette volna ezt a szörnyûséget is.

Ford.Sz.M.

Újabb Virginia-i repülõgép szerencsétlenség

(PARACHUTIST, 1996.No.5.)

Április 14-én, vasárnap egy ejtõernyõs vesztette életét és többen szenvedtek sérülést, - beleértve a pilótát is, - midõn egy váratlan fõejtõernyõ nyilás leszakította Cessna 206-os gépük farkát és a gép 3300 m magasságról lezuhant. A baleset körülbelül 80 km-nyire történt Washington, DC-tõl délre, a Hartwood ParaCenter-nél, a Virginia állambeli Hartwood-ban; ez volt virginiai ejtõernyõsök második repülõgép szerencsétlensége hét hónapon belül.

Ahogy Chris Reordon, Charles Duelfer és Scott Kates felkészült a gépelhagyásra, kimászás közben Reordan nyitóernyõje kiszabadult s fõejtõernyõjét a vízszintes vezérsík fölött húzta ki. A pilóta, Tim Miller, miután a repülõgéptörzs varratánál az egész gépfarok leszakadt, hammarosan elvesztette gépe felett uralmát. Egy ejtõernyõs kivételével mindenkinek sikerült a gépbõl kimenekülnie. Kates, aki a harmadik volt a lépcsõre kimászásban, az erõteljes pörgés miatt a gép hátuljában rekedt és - a repülõtértõl északra az gép lezuhanása során vesztette étetét.

A már a gépen kivül lévõ ugrók közül ketten lerepültek a géprõl. Reordan, kinek fõejtõernyõje leszakította a gép farkát, baj nélkül ért földet fõejtõernyõje alatt. Duelfer pillanatnyilag a jobbszárny alá ragadt, amint a gép újra és újra átbukfencezett; felszerelésének hátulját kék festék borította. Azonban végül is elszabadult s fõejtõernyõjével ért földet. Miller, a pilóta csodálatos módon körülbelül 2400 m magasságban kizuhant a gépbõl és mentõejtõernyõt tudott nyitni; ez volt elsõ és egytelen ejtõernyõs ugrása. Miller a gépben való ide-oda verõdéstõl és a rönkökkel teletûzdelt erdõírtáson való bizonytalan földetérése következtében szenvedett komoly fej és felsõ-testi sérüléseket; teljes felépülése várható.

Harry Schoelpple, aki több mint 25 éve a Hartwood ejtõernyõs központ tulajdonosa, hiszi, hogy az idõelõtti nyílás megakadályozható lehetett volna. "[Reordan] nulla porozitású nyitóernyõt használt, Spandex combheveder zsebbel," jelentette Schoelpple. "Ez alighanem saját magától szabadult ki, mikor az ajtóba mászott."

A mai kissebb átmérõjû nyitóernyõk - hosszabb élettartamú, nulla porozítású anyagból készítve - és a Spandex combheveder zsebek kombinációja mûködhetett közre ebben a problémában. Fokozott használattal, a Spandex kinyúlik s így lehetõvé válik, hogy a zsebben lévõ anyag még szabadabban mozoghasson. A legtöbb kidobós nyitóernyõ a zsebbe hajtogatást követõen kiterjeszkedik és az összevissza mozgolódás, véletlen érintkezés vagy egyszerûen a combheveder újraállítása révén kiszabadulhat, ha a zseb szája nem szorul össze a nyitóernyõn, közvetlenül a fogantyú alatt.

Schoelpple azóta egy Cessna 182-est vásárolt a lezuhant 206-os helyébe és Hartwood röviddel az eseményt követõen újra üzembe állt. Az NTSB és az FAA jelenleg még folytatja a vizsgálatot. Noha Kates aközben veszette életét, hogy megpróbált egy ejtõernyõs gépet elhagyni, ezt az esetet ejtõernyõs helyett inkább légijármû eseménynek minõsítik.

A korai nyílás részletes okára talán sosem jönnek rá, de az ejtõernyõsök emlékztetve lettek arra, hogy gépbeszállás és valmennyi gépelhagyás elõtt ellenõrizzék le felszerelésüket.

Ford.:Sz.M.

P.Sitter: A TECHNOLÓGIA MEGÉRKEZETT... Az USPA 1995-ös halálos baleseti összegezése

(PARACHUTIST, 1996.No.5.)

Az igazán jó hír az ejtõernyõzésben az, hogy a ma technológiája jó, megbízható felszereléssel lát el bennünket és segít abban, hogy az ejtõernyõs sportot biztonságosabbá tehessük. Az elmult évben 27 halálos esetet jelentettek az Egyesült Államokban, ez csökkenést jelent az 1994-es 30 esetéhez képest s kevesebbet az elmúlt évtized átalagánál (29.8 halálozás évente). Ez különösen jelentõs, mivel az USPA tagjainak száma, ugyanezen tíz év során kétszeresére nõtt. Ráadásul, az öntudatos és jól informált ejtõernyõsök s ugróterület tulajdonosok kihasználják a technológia elõnyeit s olyan eljárásokkal kapcsolják össze azokat, melyek minimalizálják a sportban rejlõ kockázatokat.

Ez világosan visszatükrözõdik a halálos esetek olyan tipusaiban, melyek *nem jelentek meg* ebben az éves jelentésben. Például, egyetlen egy amerikai tanuló sem halt meg 1995-ben bekötött ugrás, oktató által segített nyitás vagy AFF ugrás során. Persze, a technológiában beálló elõnyök új sérülésekhez vezetõ utakat is jelentenek számunkra. És ez a tragikus tény ebben benne is foglaltatik.

Az egyetlen egy jó év az ejtõernyõs sportban az az év lesz, melyben halálos ejtõernyõs baleset nem fordul elõ és ennek a célkitûzésnek a megvalósításához, az éves halálos kimenetelû baleset összegezés célja, hogy bennünket a sportban rejlõ veszélyes területekre emlékeztessen s azáltal hívja fel figyelmünket a felmerülõ hajlamra, hogy alaposan odafigyelünk a bekövetkezett halálos balesetekre. Hogy ennek megtételét elõsegítsük, az ejtõernyõs halálozásokat, az ejtõernyõs problémájának természetén alapuló különféle kategóriákra osztottuk. A halálos baleseteket, olyan tipusokra csoportosítottuk, melyek a veszélyes területeket még nyílvánvalóbbá teszik.

Például, ha arról értesülünk, hogy egy ejtõernyõs azért halt meg, mert felszerelését nem megfelelõen öltötte fel, tragédiának - de szerencsétlen fordulatnak tekintjük. Mikor arról hallunk, hogy a 27 elhunyt ejtõernyõs közül ketten, 1995-ben azért haltak meg, mert felmerült problémáik ugyanazon felszerelési tipus "rosszúl szereléséből" eredt (mint a nyitóernyõ vontatódás) és felismerjük, hogy mindezt a gépbeszállás, vagy a gép elhagyása elõtti felszerelés ellenõrzés révén felfedezhetõ lehetett volna, akkor egy olyan kézzelfogható veszélyes területre lettünk emlékeztetve, amit egy közönséges, jól megalapozott eljárás - a felszerelés ellenõrzés - gyakorlása révén el lehet volna kerülni.

Ahhoz, hogy az elhunytak eseteit jól értehetõen kielemezhessük és bizonyos esetekben összehasonlíthassuk õket a korábbi évek adataival, öt külön csoportra fogjuk osztani a baleseteket; ugrókra, kik nem kezdték meg idõben a nyitást; olyanokra kik képtelen voltak arra, hogy sikeresen reagáljanak egy ejtõernyõ rendellenességre; olyanokra akiknek tartalékejtõernyõ rendszerükkel támadt problémájuk; ugrókra akik más ugrókkal ütköztek össze; s végezetül olyan ejtõernyõsökre, akik feje fölött jól mûködõ ejtõernyõ volt, de nem értek biztonságban földet.

Továbbá, vannak olyan egyedül álló esetek is, melyek véletlenszerûen következnek be s nem illenek egyik csoportba sem; az utóbbi évben elõfordultak közül, legalább egy volt ilyen és ezt az esetet külön elemeztük.

Minden egyes kategóriát röviden megtárgyalunk és az adott fejezetben, az egyes baleseteket illetõ részleteket bemutatjuk. Az 1995-ös év során bekövetkezõ összes halálos baleset százalékos képviseltségét minden egyes kategóriában az adott fejezet megnevezését követõen tüntettük fel és az elhunyt ugrók kategóriánkénti számát az egyes fejezetek végén

tettük közzé. Az értékelés bizonyos általános magyarázatot is tartalmaz, az ország ugróterületein kialakult halálozási hajlamot illetõen.

Nincs nyitás/alacsony nyitás (22%)

Az elsõ ("Nincs nyitás/alacsony nyitás") és a következõ két ("Rendellenességek" és "Tartalékejtõernyõ problémák") terület azzal a hiányossággal foglalkozik, amikor valaki elmulasztotta végrehajtani az ejtõernyõzésben rejlõ legalapvetõbb feladatokat - egy jó ejtõernyõ kinyitását. Ez a három kategória az 1995-ös ejtõernyõs halálozások 70%-át képviseli.

Miért mulasztják el az ejtõernyõsök a nyitás kezdeményezését vagy legalábbis idõben való megkezdését? Nehéz megmondani. De a következõ példák néhány megszokott (és nem megszokott) választ mutatnak be erre a kérdésre.

* Tragikus módon évrõl évre újra elõfordul alacsony nyitási eset: Egy ejtõernyõsnek problémája támad fõejtõernyõjének kinyitásával s addig próbálkozik annak mûködésbe hozatalával, míg túl késõ nem lesz a tartalékejtõernyõ használathoz. Egy ejtõernyõs amiatt halt meg, mert miközben víz fölött ugrott, olyan módon szerelhette fel felfújható mentõmellényét, hogy az fõejtõernyõjének kinyitásában akadályozta. Egy másik azután vesztette életét, hogy nehézsége támadt az általa használt kölcsönzött felszereléssel. Kétségtelenül egyik sem próbálkozott a tartalékejtõernyõ nyitással.

* Két másik eset, a Nincs nyitás/alacsony nyitás kategóriában, a korábbi évben (1994) bekövetkezõ helyzetekhez hasonlít. Egyik példában, tapasztalt ejtõernyõs mulasztotta el valamelyik ejtõernyõjét kinyitni; csak találgatható, hogy szándékosan végzett önmagával. A másikban olyan ugró szerepelt, akirõl megfigyelték, hogy zuhanás közben "levert" volt. Ugyan végezetül is tartalékejtõernyõt nyitott, de már túl alacsonyan volt a megmeneküléshez. Miként kiderült róla, szívbetegségben szenvedett.

* Egy másik ugró, aki anélkül halt meg, hogy bármelyik ejtõernyõjét kinyitotta volna, hátraszaltós gépelhagyást kisérelt meg Twin Otter-bõl s fejét az ajtókeretbe verte. Nyilvánvalóan eszméletét vesztette s a talajba csapódáskor lelte halálát.

* Az '95-ös év során, egy másik halálos eset, a teljes mértékben felfogott/megértett, jól begyakorolt és ehhez ragaszkodó vészhelyzeti eljárások végrehajtásának fontosságára mutatott rá. Az ilyesfajta eljárásokra való igény a leggyakrabban a zuhanás közbeni és felszerelés problémákkal áll kapcsolatban, azonban légijármû vészhelyzetkre is vonatkoznak. Például, amikor egy Cessna pilóta 300 m magasságban problémákkal találta szemközt magát, lehetõséget adott ejtõernyõseinek a kiugrásra. Amint az elsõ kiugrott és meglátta annak nagyon lassan nyíló fõejtõernyõjét (ami kevesebb mint 30 méteren nyilt ki teljesen), a pilóta "a tartalékejtõernyõt, a tartalékejtõernyõt" parancsokat ordította a többieknek. A következõ ugró, nyílvánvalóan összezavartan, kiugrott és leoldó fogantyúját húzta meg, majd azután nyitott fõejtõernyõt. A tartalékejtõernyõ a nyílás folyamatában volt, mikor magassága elfogyott.

Egy egymotoros gép problémája, ami nem okoz katasztrófális meghibásodást vagy irányítás vesztést, talán olyan túlélhetõ valami, ami - akár egy rutinszerû - repülõtéren kívüli leszállást eredményezne. Azonkívül, 300 méteren és ereszkedéskor, ha egy ugró elhagyja a gépet, erre az azonnali tartalékejtõernyõ nyitás lenne talán a legjobb válasz, a rendszer gyors, tiszta nyílási tulajdonságai miatt. Kétségtelenül, a megfelelõ idõ egy ilyen döntés meghozatalára, nem a kialakult helyzet közepére esik. Csakúgy mint más vészhelyzeteknél, a már megalapozott és gyakorolt eljárások kivitelezése, mikor valaki stresszel telített bajba sodródik, számít a legjobb megoldásnak.

Kétségtelenül nem abszolút válasz, de egy megfelelõen beállított és mûködõképes biztosítókészülék minden évben mérsékelné a halálozások számát. Bárkinek, aki egy szezon legjobb idõszakát töltötte el egy forgalmas ugróterületen, jó lehetõsége támad arra, hogy lássa ezen készülékek egyikének reklám szerinti mûködését. Nem tudjuk, hogy a gépelhagyás közben a gépnek ütközõ fiatalember azonnal meghalt-e, s azt sem tudjuk, hogy a talán szívbajos áldozat életben maradt volna-e. De amit tudunk a szomorú tapasztalatból az az, hogy

az ejtõernyõ nélkül való földetérés halálos kimenetelû valami, s ha egy ejtõernyõs nem képes saját ejtõernyõjének kinyitására s nincs felszerelve biztosító készülékkel, ez a fajta földetérés a valószínû.

Gyakorold és ragaszkodj vészhelyzeti eljárásaidhoz. Az USPA azt javasolja, hogy egy elvesztett fõejtõernyõ nyitóeszköz, vagy egy nyitóernyõ vontatódás teljes rendellenességként kezelendõ és azonnal tartalékejtõernyõt kell nyitni. (*Ejtõernyõs Információs Kézikönyv [Skydiver's Information Manual]* 76. oldal). Ugyanez a referencia állítja azt, hogy: "Semmilyen körülmények között se fordíts idõt a leoldásra." Ez az eljárás azon a tényen alapul, hogy egy hosszú zuhanást követõen a 600 méteres magasságon való áthaladáskor, az embernek körülbelül 7 másodperce marad egy ejtõernyõ kinyitására.

Továbbá, ugrás kihagyást követõen ne tervezz túl sok végrehajtandó dolgot egy ugrásra vagy akkor, ha kölcsönzött felszereléssel ugrasz. Gyakorolj el minden vészhelyzeti eljárást, beleértve a fõejtõernyõ nyitást, leoldást és tartalékejtõernyõ nyitást. Kedvezõtlen feltételek közepette, a nagyobb mértékû figyelemelvonás határozott módon kerülendõ, tehát az ugrási feladat maradjon egyszerû és a nyitási magasságok legyenek nagyobbak egészen addig, míg a felszerelés nem válik jól ismertté. Minden ugrás elõtt, biztonságod növelésének van egy egyszerû és olcsó módja: Kérj valakitõl felszerelés ellenõrzést miután azt felöltötted.

Összesen hatan (6) haltak meg a Nincs nyitás/Alacsony nyitás kategóriában.

Rendellenességek (26%)

Egy halálos kimenetelû baleset akkor kerül a "Rendellenesség" kategóriába ha a nyitás megfelelõ magasságon vette kezdetét, de a fõejtõernyõ nem a tervezett módon mûködött s a tartalékejtõernyõ rendszer nem lett aktivizálva. A fõejtõernyõ rendellenességek ritkák; azonban, egy ejtõernyõsnek felkészültnek kell lennie minden egyes ugrás alkalmával a rendellenesség eshetõségére, hogy képes legyen a helyzettel megfelelõen megbirkózni ha az mégis bekövetkezne. 1995-ben, hét ejtõernyõs került rendellenességgel szembe s képtelenek voltak erre idõben reagálni.

* Két ejtõernyõs halt meg rosszul vezetett, kézibelobbantású nyitóernyõ eredményeként. Egyikük sem húzta meg a tartalékejtõernyõ kioldót, hanem ehelyett értékes idõt vesztegettek arra, hogy megpróbálják rendezni a "rossz felszerelést". Egyik meghúzta leoldó fogantyúját (szükségtelen mûvelet ennél a rendellenesség tipusnál) a másik pedig biztosító készülékkel ugrott, ami nyílvánvalóan ki volt kapcsolva. Mindkét helyzet megfelelõ cselekvéssel korrigálható lehetett volna.

* Két másiknak rendellenessége támadt, amibõl leoldottak, de egyikük sem nyitott tartalékejtõernyõt. Egy esetben a hevederzet megsérülhetett, a kivételesen nehéz nyílás következtében s emiatt a tartalékejtõernyõ kioldó levált a fõkör hevederrõl (technikailag ezt "lebegõ kioldónak" nevezik). A másik esetben az ugró videó berendezése nehezíthette meg a leoldást követõen, hogy az illetõ tartalékejtõernyõ kioldójára találhasson. Mindkét ejtõernyõs túlélhette volna, ha felszerelésük tartalmazott volna tartalékejtõernyõ bekötõkötelet.

* Két másik személynek támadtak problémái fõejtõernyõikkel, melyeket végezetül is 30 méter alatt oldottak le. Gyakorta nincs más lehetõség, mint nekigyürközni egy kemény földetérésnek az igen alacsonyan való leoldás helyett.

* Egy ejtõernyõs hölgy, aki régi felszereléssel ugrott azt követõen vesztette életét, hogy nagy sebességû rendellenességet tapasztalt. Tartalékejtõernyõt nyitott de olyan magasságban ami túl alacsony volt a teljes kinyiláshoz.

Felszerelés ellenõrzés! Felszerelés ellenõrzés és felszerelés ellenõrzés! Ez messze a legkönnyebben végrehajtható s talán a leginkább tekintetbe nem vett megelõzõ intézkedés, amit az ejtõernyõsök megtehetnének. Ha valaki felszerelés problémával találja szemközt magát, azonnal hozzá kell fognia a helyzethez illõ, elõre eltervezett vészhelyzeti eljáráshoz. Még akkor is ha 600 méter magasságra nincs ejtõernyõ kinn, az embernek elegendõ ideje van a hatékony

cselekvésre. Egy olyan rendellenesség, ahol a kupola részlegesen kinyilik, az ejtõernyõs számára még több idõt engedélyez. Viszont mindazonáltal a válasznak azonnalinak kell lennie.

Stressz alatt az ejtõernyõs idõérzékelése kevésbé lehet pontos. Nagy sebességû rendellenesség közepette úgy tünhet, hogy csak néhány másodperc telt el, miközben a valóságban ez sokkalta hosszabb idõt jelent. Persze ez másként is végbemehet. Az idõzavar során a másodpercek perceknek tünhetnek. Egy ténykedés, ami 600 m magasságban megfelelõ lehet - például, leoldás a fõejtõernyõrõl - abszolút helytelenné válhat (halálos kimenetelt jelentve) más magasságon, például 30 méteren. 1995-ben azok közül akik meghaltak, négyen a jelentés szerint 30 m alatt oldottak le.

Az ejtõernyõsöknek folyamatosan használniuk kell minden olyan biztonsági eszközt, ami csak rendelkezésükre áll. Ha a felszerelés mellyel ugrasz, biztosító készülékkel van ellátva, annak megfelelõen beállítottnak és bekapcsolt (ON) állásban kell lennie. Kevés ember vitatkozna azzal, hogy értelmes dolog, hogy egy versenyautót valaki 200 km/h sebességgel úgy vezessen, hogy biztonsági öve ne legyen becsatolva. Egy biztosító készülék annyit tesz az ejtõernyõs számára, mint amit egy biztonsági õv a gépkocsi vezetõ számára.

Rendellenességek következtében 7 fõ vesztette életét.

Tartalékejtõernyõ problémák (22%)

Hajlamosak vagyunk arra, hogy a tartalékejtõernyõ rendszert mindig üzembiztosnak tekintsük. Ez igen megbízható szerekezet; néha évek múlnak el anélkül, hogy ebbõl a kategóriából jelentés érkezne (például, 1994-ben egy sem volt). Azonban, a problémák igenis felmerülnek fõleg akkor, ha az ejtõernyõs ténykedése esetleg nem megfelelõ a helyzetre nézve. A következõkben leirt, 1995-ös balesetek olyan problémák eredményei voltak, melyek tartalékejtõernyõket érintettek:

* Egy tandemoktató és utasa vesztette életét, miután nyilási sorrendjük nem megfelelõen ment végbe. A legjobb találgatás a végbement esemény sorozatot illetõen az volt, hogy a fõejtõernyõtok váratlanul a gépelhagyás közben kinyilt, de a fékernyõt sikeresen belobbantották. Mikor a tandemoktató felismerte, hogy a fõejtõernyõ "patkóba" került, leoldott, majd a tartalékejtõernyõ kioldót anélkül rántotta meg, hogy meghúzta volna a fékernyõ elereszt õ fogantyúját. Cselekedete egy teljesen belobbant fékernyõhöz és a rendellenesedett fõejtõernyõhöz vezetett, ami viszont az el nem eresztett fékernyõ csapdájába és a tartalékejtõernyõvel azonos légtérbe került. Ha elereszt ette volna a fékernyõt, a tartalékejtõernyõ tisztán elszabadulhatott volna. Mint ahogy történt, a tartalékejtõernyõ nyitóernyõje összegabalyodott s egyik kupola sem töltõdött fel.

* Két ejtõernyõs lelte halálát eltérõ de egymáshoz hasonló helyzetekben, melyek tartalékejtõernyõjükkel volt kapcsolatos. Mindkét esetben, történetesen senki sem figyelte õket a nyitás során vagy azt követõen, tehát nehéz megállapítani, hogy mi is történt valójában. Azonban egyiküknek olyan biztosító készüléke volt, ami nyílvánvalóan nem a tervek szerint mûködött. Mindkettõt úgy találták meg, hogy mind a fõ-, mind a tartalékejtõernyõk össze voltak gabalyodva de más nyomra vezetõt az általuk tapasztalt problémákat illetõen nem leltek.

Tartalékejtõernyõ bekötõkötelek.

Ez a bekötõkötél egyszerûen úgy csatlakozik, hogy tartalékejtõernyõ nyitását idéz elõ a fõejtõernyõ leválásakor. Ez a megoldás már több mint 20 éve rendelkezésre áll. A tartalékejtõernyõ bekötõkötelek most kötelezõnek számítanak a tanuló felszereléseken s megrendelhetõ vagy összeszerelhetõk a legtöbb hevederzet és ejtõernyõtok rendszerrel. Igen csekély annak oka, hogy valaki ne rendelkezzen egy ilyennel. Egyszerûek s viszonylag üzembiztosak. Valószínû, hogy az 1995-ös év során elhunyt ugrók közül három, még mindig élne ha felszerelésük rendelkezett volna ilyennel.

Biztosító készülékek.

Ezek a viszonylag kifinomult készülékek érzékelik az ereszkedési sebességet és a magasságot, s tartalékejtõernyõ nyitást indítanak el, ha az ugró egy adott alacsony magasságon még nagy sebességgel zuhanna át. Ugyan viszonylag költségesek (körül-belül egy hevederzet és ejtõernyõtok rendszer ára) de szószerint felbecsülhetetlen értékûek, ha szükség támadna rájuk. Vannak korlátaik és legalábbis egyes modellek meg is hibásodtak. De mindazonáltal, minden egyes évben sok ejtõernyõs halála megelõzhetõ lehett volna ha mûködõképes készülékekkel ugrottak volna. 1995-ben, az Egyesült Államokban bekövetkezett halálos esetek 37%-át (10), lehetett volna megelõzni általuk.

* Egy ejtõernyõs egy rendes leoldást követõen halt meg, mikor tartalékejtõernyõjének irányítózsinórja nyílvánvalóan összeakadt a tartalékejtõernyõ csatolótagjával. A tartalékejtõernyõ sosem nyilt ki.

* Egy másik ejtõernyõs halála is egy normál leoldás után következett be, az õ tartalékejtõernyõjét háttal a földnek testhelyzetben nyittotta, a tartalékejtõernyõ csatolótagját pedig annak nyilása során fogva tartotta; közevetlenül a becsapódás elõtti pillanatig nem engedte el.

A kockázat csökkentése

Hogyan tudod elkerülni a tartalékejtõernyõddel kapcsolatos problémákat? Az elsõ számú megoldás, hogy sosem teszed ki magad olyan helyzetnek, amikor végezetül is tartalékejtõernyõt kell nyitnod. Ez egy könnyed elvégzendõ elõfeltétel s valamelyest túl egyszerûnek vélhetõ, hogy praktikus legyen. De idõt fordítani a fõejtõernyõ helyes hajtogatására s felszerelés ellenõrzésben részesülni a gépbeszállás elõtt, egy napon életet menthet.

Ha valaki biztosító készülékkel ugrik, hagyjon legalább 300 méteres különbséget azon magasság között, melyen kupola alatt kíván lenni és aközött a magasság között, melyre a készülék mûködését beállította. Nem szabad lehetségesnek lennie, hogy mind a fõ-, mind a tartalékejtõernyõ körülbelül ugyanazon idõben nyíljon - különösen légcellás tartalékejtõernyõ esetében. De sok zavarba került ugró vette észre magát azon, hogy mindkét ejtõernyõje kinyilt, s a közel egyidejû nyílások a két kupola összekadásának kétségtelen veszélyét rejtik magukban. Legyünk tudatosak a biztosító készülék mûködési követelményeit illetõen s gondoskodjunk arról, hogy eljárásaink ezek tolerálását lehetõvé tegyék.

A tartalékejtõernyõ nyitás utáni testhelyzetet sosem lehet kihangsúlyozni s nem mehet a magasság rovására sem. De a sportejtõernyõk jobban mûködnek a stabil, arccal a földnek nyitás során. Egy jól bevált trükk, hogy testedet a leoldást követõen a helyes helyzetbe hozd (magasság felhasználás nélkül) egyszerûen az, hogy lábaidat hajlítsd vissza a szabadesõ helyzetbe, mihelyt a fõejtõernyõ leválasztását megkezded. Ez a gyakorlat hajlik arra, hogy a tartalékejtõernyõ nyíláshoz a helyes helyzetbe dobjon. Továbbá, a tartalékejtõernyõ bekötõkötél alkalmazása növeli a nyitóernyõnek az ugrótól való elszabadulási lehetõségét, még mielõtt problémák merülnének fel.

Összesen hatan (6) haltak meg tartalékejtõernyõ problémák miatt

Összeütközések (7%)

A halálozások ebben a kategóriában szórványosan fordultak elõ az elmúlt évtized során, de az elmúlt három évben jelentõs emelkedésnek lehettünk tanui. A '95-ös évben mindösszesen két baleset fordult elõ; kupola összeütközésekbõl hat haláleset következett be

1994-ben, ugyanakkor 1993-ban öten haltak meg másik ugrónak ütközéstõl. Az utóbbi év mindkét halálos kimenetelû kupola összeütközése során a túlélõk is csaknem életüket vesztették, tehát a halálozások száma ebben a kategóriában könnyen megkettõzõdhet. A kupola összeütközések növekedésében, mind a tapasztalt, mind a tanuló ejtõernyõ kupolák gyorsabb vízszintes sebessége tényezõ lehet. Az alábbiakban mutatjuk be, hogy miként alakult ez az elmúlt évben:

* Két ugró egy boogie-n, szemmelláthatóan a FU-t követõen nem kielégítõ módon vált el egymástól. Mindkettõnek nyitáskor irányítási problémái támadtak és oly keményen vágódtak egymásnak, hogy eszméletüket vesztették. Mindketten, egyetlen belobbant 17,6 m^2-es kupola alatt értek földet. Az alsó ugró vagy az összeütközéstõl halt meg, vagy a földetérési sérülésektõl; mindez továbbra is ismeretlen.

Még akkor is, ha az ejtõernyõ eltett fékekkel nyílik ki, egy nagyobb teljesítményû kupola a nyítás során nagyobb vízszintes sebességgel fog bírni. A nagyobb sebesség azt jelenti, hogy az ember gyorsabban, nagyobb távolságot tesz meg a föld felett s nagyobb kárt okozó energiát is fog magában rejteni egy összeütközés során. Továbbá, eszméletlen állapotban földetérés, vagy egy nagy teljesítményû kupola alatt, cselekvésképtelenül lógás, még komolyabb sérüléseket okozhat.

* Egy ugró, akinek 50-nél nem sokkal több ugrása volt egy másik kupola alatt ereszkedõ ejtõernyõssel akadt össze 50 m magasságban. A gubancból ugyan leoldott, de ezen a magasságon tartalékejtõernyõjének nem volt esélye a kinyílásra.

Elkerülés

Tehát továbbra is megmarad a kérdés, hogyan lehet egy összeütközést elkerülni? Az ugrás szabadesõ részének megtervezése mellett a kupola kezelésre vonatkozó eljárásokat is meg kell tervezni. A "földi begyakorlásnak" tartalmaznia kell, hogy milyen magasságon hagyja abba mindenki a FU-t s mennyire távolodjanak el egymástól. Nyitást követõen, a következõ feladat, hogy az ugrók biztosítsák a környezõ légtér szabadságát. Egyiküknek esetleg irányítási problémái támadhat s lehet, hogy képtelenné válik ejtõernyõjének irá-nyítására; tehát figyeljünk oda rá. Az egymás felé tartó kupolák jókora földfeletti távolságot tudnak gyorsan megtenni, tehát ereszkedés közben a másik ugró figyelése jelenti az egyetlen megoldást.

Különösen a földhöz közel, az ejtõernyõsök hajlamosak arra, hogy a földetérési területre és manõvereikre koncentráljanak, ezáltal feledkezvén meg a többiekrõl. Az a szabály, hogy zuhanás közben az alacsonyabban lévõnek van elsõbbsége, ugyan úgy vonatkozik a kupola alatt is, de egy körültekintõ ejtõernyõs állandóan figyel és sosem tételezi fel, hogy a másik látja õt.

A földetérés irányára nézve mindenkinek megfelelõ elképzeléssel kell rendelkeznie, még azt megelõzõen, hogy a gép felszállna. Egy ugróterületen az a szabály, hogy mindenki ugyanabban az irányban ér földet mint, amelyben az elsõ személy is leért (hadd reméljük, hogy az elsõ jól olvasta le a szélzsákról a szélirányt). A legtöbben egyetértenének abban, hogy a 180-fokos hurokfordulós földetérések nem biztonságosak egy zsúfolt földetérési terület közepén, de még óvatosabb (konzervatívabb) szempontnak számít, ha mindekinek egy szabvány iskolakõrt kell repülnie, hátszeles, oldalszeles és egyenes leszálló szakaszokkal - csakúgy mint, ahogy a repülõgépek is teszik. Ha kétség támad, szúrj ki egy olyan helyet a földetérésre, ahol ninecsenk sokan.

Összesen ketten (2) haltak meg összeütközések által

Földetérési problémák (19%)

1993-at megelõzõen, kevés halálos baleset eredt a rossz földetérésekbõl kifolyólag. Az ilyesfajta halálozásokat általában olyan ugró idézte elõ, aki akadálynak ütközött vagy vízbefulladt. Ahogy az igazán nagy teljesítményû ejtõernyõk új generációja megjelent, ez a helyzet is megváltozott. 1993-ban az ejtõernyõs halálozások 24%-a származott földetérési problémákból, majd 1994-ben az ugrók halálának 20%-át képviselték; 1995 körülbelül ugyanilyen volt. Az alábbiakban néhány olyan módot ismertetünk, melyek során emberek az ugrás legrutinszerûbb része során vesztették életüket:

* Négy ejtõernyõs különálló balesetekben hunyt el, miután 90-180 fokos felszakadós vagy kormányzsinóros fordulót végeztek földközelben. A legtöbb esetben, kupolájuk testükkel egyidõben vágódott a talajnak. Az okok változóak és a másik ejtõernyõ miatt okozott figyelemelvonástól, a megitélésben történt egyszerû, de tul nagy kockázatu tévedésekig terjedõen.

* Egy ejtõernyõs csak harmadik ugrását végezte az adott ejtõernyõvel s egy kemény fordulót végzett utolsó célraközelítési szakasza során körülbelül 90 m magasságban. A ku-pola oly gyorsan fordult, hogy zsinórtekeredés lépett fel rajta, ami viszont magát az ugrót is pörgésbe vitte. Az illetõ éppen a talajba csapódás elõtt oldott le.

Ejtõernyõ irányítás, biztonságosan

Mit lehet tenni ahhoz, hogy egy ejtõernyõt biztonságosan vissza tudjunk kormányozni a földre? Elõszõr is, a tapasztalati szinthez megfelelõ ejtõernyõt kell választani. Az új nagyteljesítményû, éles kupolák látványosak, de lehet, hogy nem mindenkinek. Igazán fel akarod adni azt a képességet, hogy egy ejtõernyõvel szûk helyre ereszkedhess be, vagy hogy az utolsó szakaszon egy akadály elkerülésére gyors korrekciókat végezhess, csak azért, hogy jókora vízszintes sebességet érj el egy látványos földetérés érdekében?

A gyártók biztosítani próbálják, hogy ultragyors kupolájukkal csak a megfelelõ tapasztalati szinttel és szakértelemmel rendelkezõk ugorjanak. De a kereskedõk tudják, hogy ha egy vásárló egy ejtõernyõs felszerelés egy részét akarja, akkor lesz majd valaki, aki el is adja majd neki. Természetes dolog, hogy az ember a "legrázósabb" ugrókat és az ugróte-rület személyzetét nézi, amikor a választandó kupoláról dönt, de ezek a komák évente 400-500 ugrást hajtanak végre. Te is ilyen igazán gyakori ugró vagy?

Továbbá, ismerd meg jól az általad választott ejtõernyõ teljesítmény jellemzõit. A fordulózást és földetérési teendõket még aközben próbálgasd, mialatt még távol vagy a földtõl, hogy megtapasztalhasd a kupola teljesítményét.

Vedd figyelembe: Egy 180 fokos hurokforduló egyenlõ azzal, mintha ernyõdet 300 méter alatt nyitnád ki - legtöbbszõr sikerülni fog, de ha probléma merülne fel, akkor válik ez csak igazán nagy gonddá. Mi van akkor, ha rosszul itélted meg a hurokfordulót?

Mint a legtöbb dolognál az ejtõernyõzésben, mi is beépült toleranciával és reakcióidvel rendelkezünk. Az ugrók közül sokan, akik egy kinyilt ejtõernyõ alatt haltak meg 1995-ben, olyan hibát vétettek, ami egy másodperc törtrészének idejéig tartott, de végezetül is életükbe került.

Összesen öten (5) haltak meg földetérési problémák során

Egyéb (4%)

Valami új látszik történni, ahogy az ejtõernyõsök átlag életkora folytonosan nõ. A felszerelés áttekinthetõbb s engedékenyebb. A puhább nyílások s földetérések

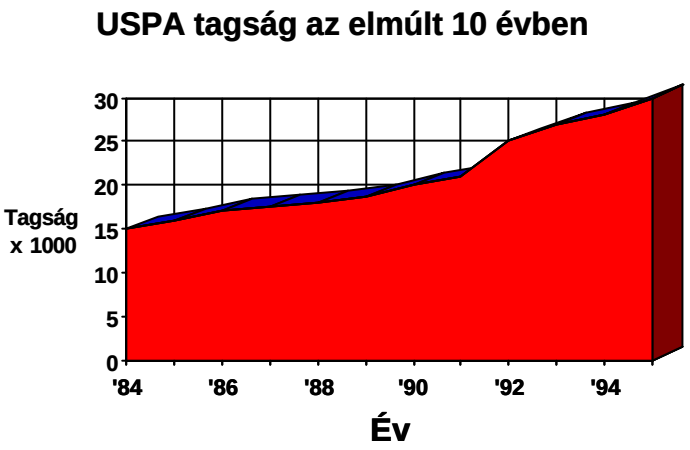
megszokottabbak. Logikus, nincs fizikai indok arra nézve, hogy az idõsebb ejtõernyõsök miért ne ugranának tovább, és így is tesznek. De a szívvel kacsolatos problémák ugyancsak megszokottabb dologok az idõsebb korosztály soraiban és ez az ok lépett fel, az 1995-ös összegezés "Egyéb" halálozási kategóriájában.

* Egy ugrónak, akinek nem volt ezt megelõzõen szívproblémája, kivételesen kemény nyílása volt. Szive egészen a halálos pontig jutva szenvedett kárt. Az ejtõernyõk alkal-manként keményen is tudnak nyílni, amióta csak az elsõ ejtõernyõt a piacon eladták, tehát bizonnyára az illetõnek ebben az esetben, volt némi korábban is fennálló szívproblémája.

Az ejtõernyõsök túl gyakorta siklanak át azon fizikai problémák felett, melyek meggyengíthetik az itélõképességet, a reakcióidõt és a helyzetek feletti uralkodás képességét, mikor arról döntenek, hogy ugorjanak-e vagy sem. A sport izgalma kecsegtetõ valami és a legtöbb ugró vállrándítással veszi a fejfájást, a megfázást vagy a rándulást egy vagy más alkalommal. De bárki, akinek a legkissebb eshetõsége is meg van arra, hogy az ejtõernyõs ugrás csak rontsa a már megrendült egészségi állapotát, ellenõriztetnie kell magát egy orvossal mielõtt az ugróterület felé venné útját.

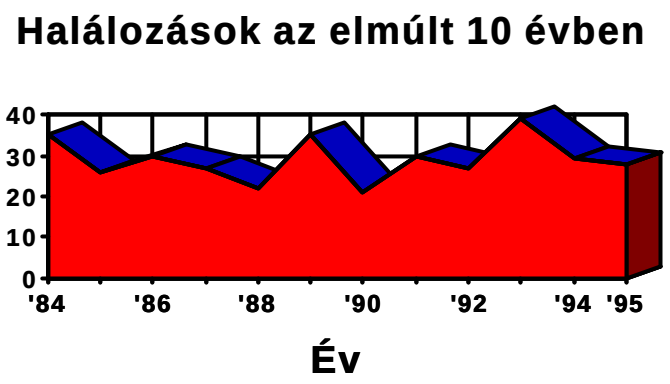
Az egyéb tényezõk miatt egy (1) ember lelte halálát.

Hozzáfûzések és következtetések



A olyan életmentõ eszközök népszerûsége mint a biztosító készülékek és tartalékejtõernyõ bekötõkötelek továbbra is gyarapodik. Mindenképpen úgy tünik, hogy ezek közremûködnek az ejtõernyõs halálozások számának általános csökkenésében. Azonban, a veszélyeztetett ugró részérõl egyik sem lehet egy agresszív vészhelyzeti eljárás helyettesítõje. Mindkét eszközre mint az ugró cselekedetének kiegészítõjére vagy támogatójára szabad tekinteni, mivel mindkettõnek meg vannak a mûszaki korlátai.

A biztosító készülékek egy kifinomult berendezés. Olyan ápolást igényel (modelltõl függõen) mint például a naponkénti kalibrálás, idõszakonkénti tesztelés, elemcsere és a nagyobb szervizelés. Legkevesebb, hogy be legyen kapcsolva. Továbbá, a biztosító készülékek egy mûködési jellemzõvel rendelkeznek. Például, egy ilyen modellnek, egy bizonyos magasság fölé kell jutnia mielõtt kiélesítené önmagát. És az összes jelenleg érvényben lévõ modell nem fog mûködésbe lépni, ha az ereszkedési sebesség egy bizonyos sebességet nem ér el. Ebben az évben, az elhunyt ugrók közül tizen (10) ilyen készüléket viseltek. De akkor azok miért nem mentették meg életüket?



* Három halálos esetben, a tartalékejtõernyõt vagy maga az ugró, vagy a készülék hozta mûködésbe, de az illetõ mégis meghalt.

* Három esetben az ugró részleges rendellenességet vagy összegabalyodást tapasztalt (mely során az ereszkedési sebesség nem haladta meg a biztosító készülék mûködésbe lépési paraméterét) s olyan alacsonyan oldotta le fõejtõernyõjét, hogy a tartalékejtõernyõ számára nem volt már idõ.

* Legalább egy ejtõernyõs halt meg úgy, hogy biztosító készüléke ki volt kapcsolva.

* Egy balesetben a légijármû nem emelkedett át azon a magasságon, mely a készülék kiélesítéséhez szükséges lett volna; a készülék jelenléte nem volt tényezõ.

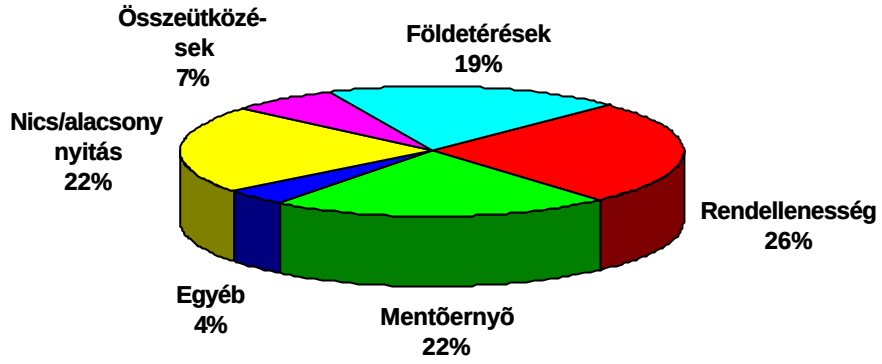
* Egy másik készülék, a kivételesen erõs ejtõernyõ nyílás miatt sérülhetett meg.

Az olyan esetekben, melyekben már egy nyitott ejtõernyõ szerepelt, a biztosító készülék nem nyújt védelmet a halálos sérülésekkel szemben. Néha a készülékek nem mûködnek megfelelõen, de a fent ismertetett berendezések mindegyikérõl úgy tünik, hogy kialakítási korlátaikon belül léptek mûködésbe.

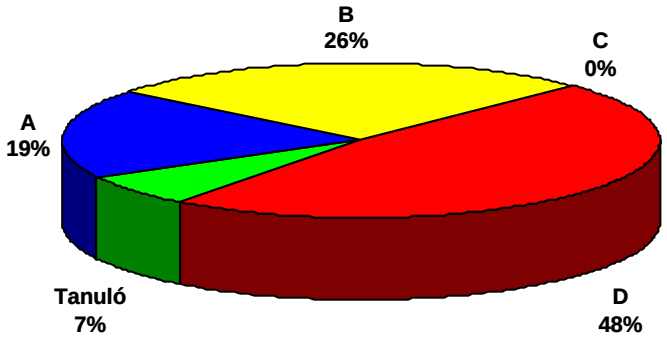
A tartalékejtõernyõ bekötõkötelek jókora biztonságot kínálnak, miközben egyszerûek és olcsó kialakításúak, de nekik is meg vannak a korlátaik. A legnyílvánvalóbb korlátozás az, hogy elég ellenállásnak kell fellépnie egy leoldott fõejtõernyõn a tartalékejtõernyõ bekötõkötél mûködésbe lépéséhez. Ez az eszköz nem fog semmiképpen sem segíteni, ha a fõejtõernyõtok még zárva van s akkor sem segít, ha a leoldást túl alacsonyan hajtották végre a tartalékejtõernyõ kinyílásához.

A biztosító készülékek és tartalékejtõernyõ bekötõkötelek még adott korlátaikkal is alapot képeznek a sportbani biztonság javulásához. Azonban, ezek segédeszközök - s nem az ejtõernyõs cselekvéseinek helyettesítõi. Nem veszik le, s nem szabad levenniük az ugró válláról azt a terhet, hogy õ maga csökkentse a kockázatokat s, hogy agresszíven reagáljon a vészhelyzetekre. És nem segítenek minden helyzetben sem, hanem inkább a védelem egy további rétegét biztosítják. Mikor jó kiképzéssel, tervezéssel, döntéshozatallal és végrehajtással kombinálják õket, ezek az eszközök egy extra biztonsági határt jelentenek, ami azt eredményezheti, hogy lényegesen javítjul a sport biztonsága. Amit sok ember az ejtõernyõzésben szeret, az az, hogy kezükbe adja saját sorsuk irányítását. Ez a sport egy igen életerõsítõ tevékenység. A biztonságot illetõ technológiával és eljárásokkal a kezünkben, mi vagyunk az egyedüliek, akik valóban a sport biztonsága felé vezetõ akadályvétel útjában állunk.

Kategória szerinti osztályozás



Tapasztalat szerinti osztályozás



Ford.: Sz.J.

AZ FAA BIZTONSÁGI TANULMÁNYT BOCSÁJTOTT KI

(Parachutist 1996 No.4.)

Elõször 1992-ben tett lépéseket a Szövetségi Légügyi Hivatal az ejtõernyõs üzemek biztonságának felülvizsgálata érdekében. A Hivatal érzékelte azt a nyomást, ami az általános közvéleménytõl és a repülõ közösségtõl érkezett, hogy közelebbrõl vizsgálja felül, naponkénti alapon az ejtõernyõs légijármûveket.

Az 1992-ben lezuhant néhány nagyobb ugratógép miatt kezdett alakot ölteni az FAA fokozott felügyeleti terve, fõként a Repülési Szabványok Információs Bulletin-ján (Flight Standards Information Bulletins) keresztül, melyet a területi felügyeletek számára tettek közzé, azaz meghatározták, miként kell vizsgálni az ugróterületi üzemeket.

Az FAA 1994 márciusában kiadott egy bulletint, ami az ejtõernyõsöket, helyükön tartó biztonsági rendszereket vette célba - vagy ennek hiányát - az ejtõernyõs gépek fedélzetén. Az FAA, az USPA és az ejtõernyõs ipar szakemberei között vita alakult ki, ami gyakorlatilag a hevederzet és ülés biztonsági õv konfigurációk tesztsorozatához vezetett el. A Parachutist-bani közzétett nyilvános magyarázat és a híresztelések arról adtak hírt, hogy az FAA rászállt az

ejtõernyõzésre, ha éppen nem tettünk eleget elõírásainak, az ejtõernyõsök nem vigyáztak, és nem adoptálták szerte az egész országban a "becsatolás" gyakorlatát.

Négy hónappal késõbb júliusban, az FAA kiadott egy újjabb bulletint, ezidõben arra bátorítva az felügyelõket, hogy ne csak a biztonsági övekre figyeljenek oda, hanem az ugróterületi üzemek minden egye aspektusát illetõen is végezzenek átfogó vizsgálatokat. Az Országos Szállítás Biztonsági Testület (NTSB) vizsgálatainak eredménye, a californiai Perris-ben és az illinoisi Hinckley-ben bekövetkezett repülõgép szerencsétlenségek kapcsán felébresztette az FAA-t.

Az NTSB mindkét szerencsétlenség esetében kirtikus tényezõként tett említést, a biztonsági övek hiányáról, az üzemanyag szennyezésrõl, a nem kielégítõ szintû pilóta kiképzésrõl és a súly valamint egyensúly figyelmen kívül hagyásáról. Az ebbõl leszármaztatott FAA bulletin olvasata a következõ: "Az felügyelõknek az ilyen üzemekhez használatos légijármû belsõ terének és külsõ rampájának fokozott vizsgálatát kell elvégezniük, különös figyelmet szentelve az NTSB által idézett tényeknek."

Az ugróterület üzemeltetõk hammarosan rájöttek, hogy az FAA komolyan beszélt. Be nem jelentett, váratlan inspekciók, aprólékoskodó dokumentum vizsgálatok és megismételt látogatások fejezték ki az FAA álláspontját. És az elmúlt két év során, az ugróterületek megújult érdeklõdést tapasztaltak aziránt, hogy miként tartják légijármûvüket s személyzetüket csúcsformában.

Az FAA Baleset Kivizsgáló Hivatalának, Biztonsági Elemzõ Csoportjának jelentése volt a következõ.. A jelentés az USPA által szolgáltatott lényeges mennyiségû ejtõernyõs-specifikus adatot tartalmaz, ez azt jelenti, hogy az FAA tudomásul veszi, mi valóban elvégezzük feladatunkat - azaz sportunkat a lehetõ legbiztonságosabb szinten tartjuk, minden dolgot egybevetve.

Az ejtõernyõs magyarázatok némelyike egyértelmû lesz a tapasztalt olvasó számára, és ez azon kevés hivatkozás ellenére, mint pl. a kupola nem más mint egy "ernyõ", az egész sportunkra nézve egy kilátást jelent. Tovább olvasva - a következtetések meglepõen optimisták. Az FAA állítása szerint mi, az ejtõernyõs közözösség nem képviseljük a repüléssel kapcsolatos halálozások aránytalanul magas számát és az USPA valamint tag-ugróterületeinek összehangolt erõfeszítésein keresztül az ejtõernyõs balesetek száma nagymértékben csökkenthetõ.

Sportejtõernyõs ugrás biztonsága

1995, szeptember 11-én West Point-i repülõtérrõl egy Beech-65-ös indult el, tíz ejtõernyõssel és egy fõnyi személyzettel a fedélzetén. A gép röviddel a felszállást követõen elvesztette hajtóerejét s úgy 2 km-nyire a repülõtértõl egy háznak ütközött. A légijármûvet a keletkezett tûz megsemmisítette s a fedélzeten tartózkodó mind a 11 személy halálos sérülést szenvedett. A szerencsétlenségben a ház tulajdonosa, melyre a gép ráesett ugyancsak életét vesztette. A még folyamatban lévõ vizsgálat, olyan tételeket vett vizsgálat alá, mint a légijármû karbantartása, a teljes súlyt és súlyponthelyzetet, valamint a levett ajtóval való üzemelésre vonatkozó bizonyítványt.

Az FAA ezt az elemzést annak áttekintésére hajtotta végre, hogy maga az FAA és az ejtõernyõs szakma jelenleg miként osztozik az ejtõernyõzés biztonságát illetõ felelõsségben. Az elemzés áttekintést nyújt a mai napig, 1985-óta bekövetkezett ejtõernyõs balesetekrõl és szerencsétlenségekrõl (és) összegezést ad a lehetséges okok, a pilóta és légijármû adatokra vonatkozóan.

Háttér

Az ejtõernyõs ugrást az FAR Part 105.1 pontja a következõképen határozza meg; "egy repülésben lévõ légijármûbõl a föld felszínére ereszkedõ személy, melynek során az adott személy az ereszkedés egésze, vagy része alatt ejtõernyõt szándékozik használni, vagy használ."

Az Egyesült Államok Ejtõernyõs Szövetsége (USPA) úgy becsüli, hogy 1994-ben, országszerte 140.000 ezer fõ vett részt ejtõernyõs tevékenységben és 2.75 millió ugrást hajtottak végre. Az USPA tagsága elõszõr emelkedett az elmúlt idõben 30.000 fõ fölé. Megközelítõen minden hetedik USPA tag nõ. Az USPA 292 külön csoporttal, klubbal és ejtõernyõs központtal áll kapcsolatban, 49 államban (minddel, kivéve New Hampshire). Florida 25 USPA tagságú ugróterületnek ad otthont, többnek mint bármily más állam. California a második 21-el, ezt követi Texas 20-al és New York 12-vel.

(A tandem, bekötött és AFF elsõ ugrások részletes magyarázatát követõen, a jelentés a sportban szereplõ egyes csoportok szerepének minõsítésével folytatódik. - A PARACHUTIST szerkesztõ megjegyzése).

Biztonsági felügyelet

Az ejtõernyõzés bizonyos velejáró kockázattal bír, különösen a tanulók esetében. Az ejtõernyõs közösség a kockázat csökkentés érdekében eljárásokat és gyakorlatokat fejlesztett ki. Ezen eljárások követése s az egyes ejtõernyõs ugrásokra való megfelelõ felkészülés révén a biztonság egy jelentõs szintje tartható fenn. Noha az ejtõernyõsök nem képesített repülõszemélyek, az FAA javaslata, hogy minden kezdõ ejtõernyõs, az USPA kiképzési javaslatainak vagy a más hasonló szervezetek kiképzési programjainak megfelelõen, hivatalosan lefolytatott képzésben részesüljön.

Az FAA szerepe - Noha az FAA rendelkezik specifikus szabályzásokkal... hogy a sportejtõernyõzéssel foglalkozzon, az FAA a sportot önszabályzónak tekinti. Eredményként, a Part 61-ben és 91-ben, a pilótákra és a légijármûre elõírt általános követelményeken kívül, az FAA csak minimális szabványokat állapított meg a sportra vonatkozóan.

Ezek a szabványok olyan részletekkel foglakoznak mint, hol és milyen feltételekkel folytatható ejtõernyõzés, milyen FAA által jóváhagyott felszerelés követelt meg, melyek a specifikus ejtõernyõ hajtogatási követelmények és az ugróterület üzemeltetõ és/vagy ejtõernyõs gépek pilótáinak egyéb felelõssége. Az ejtõernyõs tevékenységekre vonatkozó FAA szabályzásokat, Tanácsadói Körleveleket és Mûszaki Szabvány Rendeleteket a következõk tartalmazzák [Part 65 'F' Alrész, FAR 91.307-es Szakasz, FAR Part 105, AC 105-2C, AC 65-5, AC 140-7 és TSO 23c].

Az Egyesült Államok Ejtõernyõs Szövetségének szerepe

Az USPA nem profitorientált szervezet, a sporton belüli biztonság elõsegítésére hivatott. Együtt mûködik az FAA-val, az ugróterület üzemeltetõkkel és USPA tagú ejtõernyõsökkel, hogy azonosítsa és kiküszöbölje a lehetséges veszélyes gyakorlatokat s megfelelõ képzésrõl gondoskodjék az oktatók és ejtõernyõsök számára. Alapítása óta az USPA az Egyesült Államokban, az Országos Légügyi Szövetség egy osztályaként mûködik és az FAI-nál képviseli hivatalosan az Egyesült Államokat.

Az FAI, egy franciaországi székhelyû nemzetközi repülési szervezet, amely szerte a világon felügyeli a sportrepülést. Az Egyesült Államok képviselõjeként az FAI-ban, az ejtõernyõzés és ejtõernyõs tevékenységet illetõen, az USPA fõ szerepet játszik az egész világon elismert szabályok és biztonsági eljárások kifejlesztésében.

Az USPA, az Alapvetõ Biztonsági Követelményeket (BSR-ek) önfegyelmezõ alapelvek sarokköveként hozta létre, melyre az egész ejtõernyõzés alapozódik. A BSR-ek alkalmazható FAA követelményeket s az ejtõernyõs szakma biztonsági szabványait testesíti meg. Ezek tartalmazzák a tanuló ejtõernyõsök kellõ kiképzéséhez és felügyeletéhez szükséges különféle oktatói besorolásokat, követelményeket, a tanulók ugrókra valamint 'A', 'B', 'C' és 'D' liszensz tulajdonosokra vonatkozó minimális ejtõernyõ nyitási magasságokat (AGL), ugróterületi követelményeket s az ejtõernyõs felszerelés követelményeit.

Az USPA Biztonsági és Kiképzési Tanácsadót (S&TA) nevezett ki 14 régiójának mindegyikéhez, hogy segítse biztosítani, hogy szerte az egész országban az egységes biztonsági gyakorlatok kerüljenek követésre. Ezek a tanácsadók cserélték fel a Területi

Biztonsági Tiszt szerepét, kiket eredetileg mint egy fajta "rendõrként" hoztak létre, bemutatandó az FAA-nak, hogy az ejtõernyõs szakma képes az önszabályzásra. Noha a tanácsadó kötelességei az elmúlt években megszaporodtak, fõ küldetésüket továbbra is a veszélyes ejtõernyõs gyakorlatok felfedése és korrigálása. Az USPA azt várja biztonsági tanácsadóitól, hogy rendszeresen erõsítsék meg azt, hogy:

* Minden felszerelési cikk mûködõképes, légialkalmas és törvényes;

* A kiképzés megfelelõen kerül lefolytatásra és dokkumentálásra - a tanulók kellõképen kerülnek írásos, szóbeli és gyakorlati vizsgák során tesztelésre;

* Az ugróterület minden sérülésrõl jelentést készit;

* A karbantartásra és üzemeltetésre vonatkozó összes követelménynek eleget tettek, és;

* Hogy az üzemeltetõ minden mûszaki berendezést, felszerelést, föld-levegõ irányú öszeköttetést, elsõsegély nyújtó és vészhelyzeti felszereléseket, valamint tiszta földetérési területet tart fenn.

Eképpen, mialatt az S&TA, USPA jóváhagyásokat és bizonyítványokat vonhat meg az olyan személyektõl, kik nem felelnek meg a biztonsági eljárásoknak, a leghatékonyabb kikényszerítõ eszköze abban rejlik, hogy az ugróterület igazgatókat (menedzsereket) és pilótákat a veszélyes és illegális üzemeket érintõ lehetséges különféle dolgokat érintõen (FAA bírságok, polgári és bûnvádi perek utján) neveli.

Ugróterület üzemeltetõk/pilóták szerepe.

Az USPA tagú ugróterületeknek igéretet kell tenniük arra nézve, hogy követik az USPA tanulókra és haladó szintû ugrókra vonatkozó alapvetõ biztonsági követelményeit s javaslatait. Ezek, az USPA oktatókon révén megtartott elsõ ugrásos tanfolyamokat valamint az ejtõernyõs felszerelések ellenõrzését kínálják annak biztosítására, hogy az ugrók megfelelõ kiképzésben részesüljenek a használandó felszerelést illetõen. Továbbá megkövetelt tõlük, hogy a legközelebbi akadálytól számított minimálisan 100 méteres sugarú körben akadálymentes földetérési területtel bírjanak, az egyedül ugró tanulók valamint az 'A' liszensz tulajdonosok számára.

Legfõképen, az ugróterület üzemeltetõknek s pilótáknak ismerniük s követniük kell, azon FAA szabályzásokat, melyek a számos FAR-ban s különösen a Part 61-ben és 91-ben a pilótákat érinti. Annak érdekében, hogy valaki utasokat szállíthasson, az ejtõernyõs gép pilótájának legalább III. osztályú orvosi bizonyítvánnyal és magán jogosítással kell rendelkeznie. Egy olyan pilóta, akitõl utasszállítást várnak el anyagi ellenszolgáltatás fejében, legalább kereskedelmi jogosítással és legalább II.osztályú orvosi bizonyítvánnyal kell rendelkezzen.

Az ugróterület üzemeltetõnek továbbá meg kell állapítania, hogy a pilóta jogosítása alkalmas-e arra a légijármû tipusra, mellyel repülni fog és el kell kérnie, a pilóta repülõ naplóját annak megállapítására, egyéb feltételek mellett, hogy a pilóta sikeresen teljesítette-e a kétévente a repülés ellenõrzését s rendelkezik-e tapasztalattal az ejtõernyõzési célu repülés terén.

Ezenkívül, csaknem minden egyes légijármûnél bizonyos fokú átalakítás szükséges ejtõernyõs ugratás céljából. A legmegszokottabb módosítás, az ajtó eltávolítása. Az egyéb módosítások között, az ejtõernyõs lépcsõ, a repülés közben nyitható ajtó beszerelése, ülések eltávolítása, a belsõ tér beborítása és a biztonsági õv-rögzítés átrendezése, stb. szerepel. A légijármû tulajdonosának, vagy üzemeltetõjének minden, a súlyt és egyensúlyt, a légijármû szerkezetét vagy repülési jellemzõit befolyásoló módosításhoz jóváhagyást kell kapnia az FAA hivataltól, vagy egy megfelelõen képesített repülégépszerelõtõl. Egy ajtó eltávolítását az adott légijármûre vonatkozóan az FAA-nak kell jóváhagynia és mindez írásos kérelmet követel meg. Lépcsõk, repülés közben nyitható ajtók és különleges biztonsági õv rögzítések telepítésével, rendszerint a Kiegészítõ Tipusú Bizonyítvány foglalkozik.

Az ejtõernyõs ugró szerepe

Minden résztvevõ, tapasztalatra való tekintett nélkül, teljes felelõsséggel bír saját biztonságát illetõen. Magukra kell vállalniuk annak felelõsségét, hogy teljesen megismerik az FAA és az ejtõernyõs szakma összes biztonsági követelményét. Az ejtõernyõsök nem gondolhatják azt, hogy az ugrás csak azon részével kell törõdniük, mely a gépelhagyást követõen megy végbe. A biztonságosság tudatában lévõ résztvevõnek az számít, aki következetesen végzi a repülés elõtti légijármû ellenõrzést s érdeklõdik a pilótától, mikor volt a gép 100 órás ellenõrzése, vagy a hajtómû nagyjavítása.

Meg kell tanulnia felismernie a túlterhelt légijármûvet, feltétlenül viselnie kell a biztonsági övet, gondolnia kell az üzemanyag mérõmûszer kettõs ellenõrzésére s nem szabad tartania attól, hogy kérdéseket tegyen fel mindenféle gyanus zajt illetõen, mely a felszállást megelõzõen a hajtómû(vek)bõl ered.

Biztonsági jegyzõkönyv: Halálos kimenetelû balesetek

Az USPA, NTSB és az FAA jegyzõkönyvek kombinációja kimutatja, hogy az ejtõernyõs sport, az elmúlt 10 évben, évente átlagosan 37 életet vett el, melybõl 94% volt ejtõernyõs. A többi halálos balesetben, az egy földi szerencsétlenség kivételével, az ugróterületen dolgozó hajózók szerepeltek, vagy az ejtõernyõs géppel összeütközõ másik légijármû fedélzetén tartózkodó személyek. Az USPA szerint, átlagosan 29.4 ejtõernyõs halt meg évente az elmúlt tíz év során, miután légijármûvet hagytak el. Ez körülbelül 4500 ugrás/1 halálozás aránynak felel meg, vagy úgy is mondható, hogy minden milliomodik ugrásra 12 halálos baleset jut.

Az USPA adata, azonban csak a sport "ugrási" fázisával társuló halálozásokat tükrözi. Az FAA és az NTSB jegyzõkönyvek azt mutatják ki, hogy átlagosan további 7.5 halálozás történhetet évente, a repülés ugrási fázisa elõtti, a légijármûvel kapcsolatos problémáknak, vagy az ejtõernyõsök kiugrását követõen egy másik géppel történõ levegõben való összeütközésnek köszönhetõen. A kombinált éves halálozási adat az elmúlt több mint tíz évre vonatkozóan, átlagosan 15 halálos baleset/millió ugrás.

Az USPA egy újabb keletû jelenséget figyelt meg, amely nem tükrözõdik vissza még [ebben az adatban]. Az USPA szerint, az ejtõernyõsök már jó ideje olyan nagy teljesítményû kupolákra térnek át, ami inkább siklórepülõhöz hasonlít mintsem egy hagyományos ejtõernyõhöz s feláldozzák a stabilitást a teljesítmény érdekében. Ezek a kupolák, ahogy az USPA állítja, a szegényes földetéréseknek, összeütközéseknek és rendellenességeknek köszönhetõen, egy hullámot hozott létre az ejtõernyõs halálozásokban.

1993-at megelõzõen, minden második évben egy halálos baleset következett be a földetérésekbõl, rendszerint elektromos vezetékkel való találkozás miatt. Az 1993-94-es évek során, az USPA jegyzõkönyvei azt jelezték, hogy a rossz földetéréseknek a halálozások több mint 20%-a tudható be. Az új nagy teljesítményû ejtõernyõk lenyügözõ földetéréseket tesznek lehetõvé, de korlátozzák az ejtõernyõsök azon képességét, hogy biztonságosan hajthassanak végre földhöz közeli radikális fordulókat az esetleges akadályok elkerülése végett.

A legmegszokottabb tévedés az ejtõernyõ idõben történõ kinyitásának elmulasztása. Az ilyen mulasztások az utóbbi év halálozásainak 37%-ban vállaltak szerepet. Az USPA szerint az a helyzet különösen visszatérõ jellegû, amikor az ejtõernyõsnek problémája támad a fõejtõernyõ belobbantó eszközének megtalálásában s egészen addig folytatja annak keresgélését, míg túl késõ nem lesz a tartalékejtõernyõ teljes kinyílásához. Az ejtõernyõsök közötti összeütközések is egy veszély fajtát képviselnek s a halálozások 30%-át okozták az 1994-es év során.

Az összeütközések gyakran abból erednek, hogy az egyik ugró nem szentel figyelmet az alatta, vagy elõtte elterülõ légtérnek illetve abból következnek, hogy az ugrást szegényesen tervezték meg, vagy hajtották végre. A tanulók és tapasztalt ejtõernyõsök kupolájának megnövekedett vízszintes sebessége ugyancsak egy közremûködõ tényezõ.

A fõejtõernyõ rendszerek rendellenessége szintén a halálos balesetek mindennapos okait képviselik. Az USPA azt feltételezi, hogy ezek a halálesetek megelõzhetõk a használat

elõtti megfelelõ felszerelés ellenõrzéssel, a jól átismételt és kivitelezett vészhelyzeti eljárásokkal, a helyesen felszerelt s beállított biztositókészülékekkel.

Az USPA kijelentette, hogy a tanuló halálozások, melyek egyszer az összes ejtõernyõs halálos balesetet mintegy 30 százalékát tették ki, az elmúlt évben a jobb kiképzésnek és oktatásnak köszönhetõen stabil csökkenést ért el. A tapasztalati szint szerinti halálozások [lebontása] azt jelzi, hogy a tanuló halálozások most csak az összes baleset 17%-át képviselik. Ezzel szemben, a 'D' minõsítésûek, a legtapasztaltabb csoport, durván a halálos balesetek mintegy felét teszik ki. Noha ezt részben azzal magyarázzák, hogy a 'D' minõsítésûek az ejtõernyõs közösség összehasonlíhatóan nagy részét képezik, ez azt vonja magával, hogy a halál fokozott vámszedése valószínûleg a tapasztalt ejtõernyõsök által, zuhanás közben magukra vállalt fokozott kockázati szintnek tudható be. Biztonságukra a legnagyobb fenyegetést éppen ezért valószínûleg az ejtõernyõsök saját maguk jelentik. Az emberi tévedés az összes halálos ejtõernyõs baleset 90%-ban volt tényezõ.

Ahogy korábban megjegyeztük, az USPA adat csak a kép egy részét képviseli, amiben nincs képviselve minden ejtõernyõs vonatkozású végzetes baleset - hanem csak a gépet már elhagyó ejtõernyõsöket érintõ halálozások. Az FAA/NTSB adat, mely az alábbi táblázatban került összegezésre, az ejtõernyõs ugrás repülési szakaszával kapcsolatos összes halálozási okot mutatja. Megjegyzendõ, hogy az USPA ejtõernyõs összes halálozási adata magasabb az NTSB és az FAA által jelentetnél, melyek nem igényelték azoknak a halálos baleseteknek a nyomonkövetését, melyben nem szerepelt légijármûkár, vagy nem légijármûvön következett be.

Ejtõernyõs vonatkozású halálozási okok (9/85-9/95)

Repülés szakasza	Ejtõernyõsök	Repülõtéri személyzet	Másik géppel összeütközés	Föl-dön	Össze-sen
Felszállás, emelkedés	62	10	2	1	75
Ugrás	253*	0	3	0	256
Ereszkedés, leszállás	0	2	6	0	8
Összesen	315	12	11	1	339

*Az USPA halálozási adata 294 eseményt sorol fel, tíz éves idõszakra, 1985-1994 között.

9/85-9/95, Forrás: FAA/NTSB adat

Ámbár az FAA/NTSB adat, a valósághoz képest körülbelül 15%-al kissebnek tünteti fel az ugrási szakasz során bekövetkezett ejtõernyõs halálozásokat, az FAA/NTSB adatot használták fel ebben a táblázatban..... mivel az olyan odaillõ és részletes baleset/esemény információt és tényeket közöl, melyek máskülönben nem állnak rendelkezésre. Az 1-es táblázat azt mutatja, hogy miként az várható, az ejtõernyõzéssel kapcsolatos halálos balesetek legnagyobb száma (körülbelül 75%) azután következett be, hogy az ugrók elhagyták a légijármûvet.

A másik 25% olyan ejtõernyõs szerencsétlenségeknek tudható be, melyek során az ugrók a gép elhagyását kisérelték meg, a pilóta tévedett, légijármû szerkezeti és hajtóerõ vonatkozású és légijáremû üzemeltetési problémák fordultak elõ, (túlsúly, nem megfelelõ súlypont az ugróterületre más géppel együtt történõ belépés).

Ejtõernyõs vonatkozású balesetekben vagy eseményekben részes légijármûvek és a halálozásokkal/sérülések száma

Légijármû tipus	Balesetek száma	Sérülések száma	Emelkedés/felszállási szakaszban	Ugrási szakaszban	Ereszkedés/leszállási szakaszban	Összesen
C-182	167	80	10	92	7	109
DHC-6	32	16	16	28	0	44
C-206	26	4	0	34	0	34
DC-3	21	2	0	21	0	21
C-172	14	6	4	9	0	13
BE-65	12	3	12	6	0	18
BE-45	10	4	12	4	0	16
C-180	10	0	0	9	0	9
C-185	9	3	0	5	0	5
C-210	7	2	0	9	0	9
Be-90	6	2	0	5	0	5
HTS-550	4	2	0	2	1	3
Be-18	4	0	0	2	0	2
C-170	3	1	0	2	0	2
DHC-4	3	2	0	1	0	1
29 más tipusu légijármû,	34	10	21	12	0	33
Ismeretlen	17	4	0	15	0	15
ÖSSZESEN:	379	141	75	256	8	339

A fenti táblázat azon légijármûveket tartalmazza, melyek a leggyakrabban szerepelnek az ejtõernyõs balesetekben vagy halállal ill. sérüléssel járó eseményekben. A Cessna 182-es tipus szerepelt a balesetek/események legnagyobb számában (44%), de viszonylag kis mérete miatt, csak a halálozások 32%-a tásult vele. A DHC-6-os és Cessna 206-os tipusok egy távoli második és harmadik helyen állnak az össz baleset/esemény és az össz halálozási arányban; 15%-os beleset/eseményt és 23%-os halálozást képviselve.

Balesetek

Az adatok alapján arra lehet következtetni, hogy az ejtõernyõsök az elmúlt évek során nagyobb kockázatba keverednek, miközben még a gépen tartózkodnak. Összesen 63 ejtõernyõs vonatkozású baleset következett be az 1990-1994-es ötéves idõszak során, összehasonlításul az 1985-1989-es idõszak között történt 22 balesettel. A legalacsonyabb baleseti szám bármelyik évben az 1990-1994-es idõszak közé esik (8 baleset), ami viszont magasabb az 1985-1989 közötti idõszakban (7 baleset) bármelyik évben feljegyzettnél. Noha a nem halálos kimenetelû balesetek növekvõ többséget tesznek ki, a halálos balesetek száma 150%-al nõtt. Az ejtõernyõs tevékenységben beálló folytonos gyarapodás fontos körülmény lehet a balesetek és halálozások növekvõ számában.

Az ejtõernyõs vonatkozású balesetek lehetséges okai, a repülési üzem szakaszaiban

Ok	Emelk./ felszáll.	Kiugrás	Ereszke-dés/le-szállás	Össze-sen.
Pilóta mulasztás				
Porlasztó jegesedés	0	0	6	6
Üzemanyag hiány	0	0	7	7
Egyéb	9	0	12	21
Ejtõernyõs hiba				
Idõelõtti ejtõernyõ kinyílás	0	12	0	12
Egyéb	0	1	0	1
Hajtóerõ vesztés	4	0	4	8
Szerkezeti meghibásodás	1	0	2	3
Szegényes/helytelen karbantartás	2	0	0	2
A repülõgép helytelen/nem kielégítõ módosítása	1	0	1	2
Bruttó terhelés felett	1	0	0	1
Légiforgalmi irányitás hibája.	0	1	0	1
Nincs (még) NTSB megállapítás	15	3	3	21
Összesen	33	17	35	85

Az FAA úgy becsüli, hogy az ejtõernyõzéssel kapcsolatos balesetek aránya: 5,14 baleset/10.000 repült óra, a megelõzõ 10 év során. Ez az arány 1990-1994 között 7.2 volt, az 1985-1989-es idõszak mindössze csak 2.6-es eredményével összehasonlítva. Az egyetemes repülést csoportként hasonlítva össze: átlagosan 8.7 baleset történt 100.000 repült órára vetítve, az 1986-os és 1994-es évek között. A teljes repülés aránya, 1994-ben a 9.5/100.000 repült órára emelkedett.

Az NTSB, a 85 balesetbõl 64-nél végezte el lehetséges ok megállapítást. Noha az okok erõsen változóak, 34 esetben (53%) a pilóta hibáját állapították meg lehetséges okként. A szolgálatban lévõ pilóták átlag életkora 38 volt, és 1.060 órányi közepes repült idõvel rendelkeztek. Légi szállítói engedélye 14%-nak volt s kereskedelmi engedélye másik 62%-nak. A többi 24%, magánpilóta engedély tulajdonosa volt.

A 14 halálos esetben szereplõ pilóták, engedély szerinti lebontása igen hasonló volt: 14% légi szállítói engedély, 57% kereskedelmi engedély és 29% magán. Az ejtõernyõs vonatkozású balesetekben szereplõ összes pilóta csaknem kétharamada, mûszer és/vagy oktatói minõsítéssel rendelkezett a baleset idején.

Légijármû vonatkozású problémák 15 balesetet okoztak a tíz éves idõszak során. A 34 baleset kevesebb mint felénél, a fent említett pilóta hibának volt tulajdonítható. A lehetséges okok tartalmaztak megmagyarázott vagy nem megmagyarázott hajtóerõ vesztéseket, szerkezeti meghibásodásokat, szegényes, vagy nem megfelelõ karbantartást és helytelen, vagy nem kielégítõ légijármû módosításokat. A repülõsárkány idejének közepes számadata 4.100 óra volt és a közepes repült idõ a megelõzõ ismert inspekció óta, 31 óra volt.

Két légijármûvet minõsítettek korlátozott s egyet minõsítettek kiserleti alkalmazásra. Az összes többit normál vagy általános célra minõsitették. A magasszárnyú Cessna 182-es, mely messze a legnépszerûbb kisméretû légijármû az ejtõernyõs üzemeknél, mivel viszonylag biztonságos gépelhagyást tesz lehetõvé, csaknem az összes ejtõernyõzéssel kapcsolatos baleset 60%-ban vállalt szerepet. Az ejtõernyõs ugró okozta balesetek csaknem annyira

megszokott balesetek, mint amit az egyes légijármû meghibásodási formák okoznak. Az idõelõtti ejtõernyõ nyílás és a tapasztalatlanság 13 eset okozója volt, vagyis az összes ejtõernyõs vonatkozású baleset 20%-ának.

NTSB Javaslatok

A mai napig, az NTSB 14 biztonsági javaslatot adott ki az FAA-nak, mely a sportejtõernyõzés kérdését vette célba. Három nyilt elfogadhatóságú státusú (open acceptable status - OAA) maradt. Mind a hármat úgy készítették el, hogy növelje az utas túlési lehetõségét azáltal, hogy a biztonság hiányát elfogadni kényszerûlõ ejtõernyõsöket vette célba, kiknek tipikusan a kabin padlóján kell helyett foglalniuk, a visszatartó és energiaelnyelõ ülések elõnyeit nélkülözve.

A három javaslatot az OAA státusban, a Perris Valley Repülõtéren, - Perris, California - 1992, április 22-én bekövetkezett baleset eredményeként adták ki. Ebben a balesetben egy DHC-6-200-as repülõgép, melyet a Perris Valley Aviation Services, Inc. üzemeltetett, a 14 CFR Part 91 pontja értelmében kezdett ejtõernyõsök számára bérrepülésbe. A repülõgép körülbelül 15 méternyire a föld fölött és a futópálya felszálló végétõl alig 500 méterre volt, amikor orra jobra dõlt s a gép kb. 90 foknyit orsózott, majd a talajnak csapódott s a becsapódás erejétõl megsemmisült. A két fõnyi hajózószemélyzet s 14 ejtõernyõs veszette életetét; 6 másik ejtõernyõs komoly sérüléseket szenvedett.

* (A-94-16) Az FAA, a sportejtõernyõs szakmával egyetértve, egy univerzális visszatartó rendszert fejlesztett ki és tesztelt, mely képes arra, hogy az ejtõernyõsök számára az ülésben helyetfogalaló utasokéhoz hasonló védelmet nyújtson. Állapot: A tesztelés kezdetét 1994.10. hóra ütemezték.

* (A-94-17) Az FAA, a sportejtõernyõs szakmával egyetértve, egy olyan ejtõernyõs "ülõalkalmatosságot" keres, ami elegendõ szintû energia elnyelést biztosít egy túlélhetõ légijármû baleset esetére. Állapot: Az FAA azon van, hogy egy intézkedési menetet állapít meg, a további elemzés befejezését követõen.

* (A-94-18) A 14 CFR Part 91.30 módosítása, megkövetelni minden egyes ejtõernyõstõl vagy egyéb más utastól, aki egy légijármû padlóján foglal helyet, hogy használja a visszatartó rendszereket. A visszatartó rendszereket úgy kell kialakítani, tesztelni és jóváhagyni, hogy az hasonló utasvédelmet biztosítson mint, a biztonsági haspánttal és vállhevederrel rendelkezõ elõre és hátrafelé nézõ ülésekben helyetfoglaló utasoknál. Állapot: Az FAA és az NTSB a megfelelõ intézkedések megállapításának folyamatában vannak.

Következtetések

1. Az ejtõernyõs vonatkozású balesetek és légijármû vonatkozású halálos kimenetelû ejtõernyõs balesetek megnõtt jelentõséggel bírtak az elmúlt években. Az NTSB leggyakrabban a "pilóta hibát" idézte az ilyesfajta balesetek lehetséges okaként. A pilóta tapasztalatlansága, azonban nem tünik problémának. A közepes mérvû repülési tapasztalat, a "pilóta mulasztásos balesetekben" valamelyest az 1000 repült óra felett volt s a magán engedéllyel rendelkezõ pilóták számát (öt), fõként a légi szállítói engedéllyel rendelkezõk száma (négy) ellensúlyozza. A többi pilóta kereskedelmi engedéllyel rendelkezett.

2. Az ejtõernyõs vonatkozású balesetek elterjedése, összehasonlítva az egyetemes repülés más szektoraival nem tünik szokatlanul magasnak. Az újabb keletû növekedés dacára, a baleset arány/100.000 repült óra, a teljes repülés átlaga alatt marad.

3. Az ejtõernyõs halálozások száma évrõl évre erõsen ingadozik és az ugrások száma révén nem létezik azonnal megfigyelhetõ tendencia. A szakma azonban hiszi, hogy a sport biztonságosabbá válik, különösen azon tanulók számára, akik a tökéletesedett kiképzésbõl tudnak hasznot húzni. Azonban 1993-ban a gépelhagyást követõ ejtõernyõs halálozások legnagyobb számának (41) voltunk szemtanúi. Az ejtõernyõs tevékenységben beálló folytonos létszámnövekedés vállalhat fontos szerepet a balesetekbeni és halálozásokbani növekedésben.

Az USPA ezen kivül, a növekedést az új, nagyteljesítményû ejtõernyõknek tudja be, melyek bizonyítottan nehezen - s néha halálosan - irányíthatók. Az ilyen ejtõernyõkkel való további tapasztalat szerzéstõl az várható el, hogy csökkenti a nagyteljesítményû ejtõernyõk halálos vámszedését. Valóban, az ilyen tipusú halálos kimenetelû balesetek száma 1994-ben csökkenést ért el és az átfogó halálozási arány nagyjából átlagos volt (30).

4. Az összes ejtõernyõs halálozás több 80%-a a gépelhagyást követõen következett be. Az ilyen halálozások 90%-át emberi hibának lehetett betudni és 50%-ban olyan ejtõernyõsöket érintett akik 'D' jogosítással (a legtapasztaltabbak) rendelkeztek. A sportejtõernyõsök sokban hasonlítanak a sziklamászókhoz, függõvitorlázókhoz és könnyûbúvárokhoz, minek során megértik, hogy annak érdekében, hogy sportjukat élvehessék, olyan további kockázati elemek magukra zúdítására vállakoznak, amelyektõl nem kell tartaniuk, ha egyébként a szilárd talajon maradnak. Ennek az elemzésnek a megállapításai nem azt sugalmazzák, hogy az USPA és az ejtõernyõsök általában valamennyire is kevesebb tudomással bírnának a sport veszélyeirõl mint a múltban.

5. A sport sajátmagát szabályozza, tudomásul vette és reagált a biztonság megnõtt fenyegettségére, amit az ejtõernyõsöket szállító légijármûvek és az új nagyteljesítményû ejtõernyõk vetettek fel. Az USPA nemrégiben az egész országból ugróterület üzemeltetõket hívott meg, hogy részt vegyenek, azon a kerekasztal megbeszélésen, amelynek témája az volt, hogyan csökkenjen a sportban bekövetkezõ balesetek megnövekedett növekvõ száma.

Noha a kupolával kapcsolatos halálozások száma már lecsökkent, továbbra is utána kell nézni, vajon az USPA képes lesz-e arra, hogy csökkentse a légijármû vonatkozású baleseteket és halálozásokat. Az ejtõernyõsök ellentmondóan részesednek abban, hogy a biztonságot hajszolják, míg könnyen rendelkezésre álló és olcsó légijármûvek vannak, melyek a magasba juttaják õket. A biztonságos légijármû ellátását valószínûleg nagymértékben, az igény befolyásolja.

6. Kivéve talán a jelenlegi 'hyilt" javaslatot, ami 100 órás vizsgálatokat követel meg az ugrató gépektõl, a legújabb biztonsági rekord nem indokol az FAA részérõl további szabályzó intézkedést.

HÍREK.

(PARACHUTIST, 1996.No.6., No.8.)

VÁSÁRLÓK, FIGYELEM!

Miután egy felszereléssel 15 ugrást végeztek, a tanulói státusból kikerülõ kezdõ ejtõernyõs megvásárolta az ugróterülettõl. Késõbb, a következõ szerelési és biztonsági ellentmondásokat találták rajta:

A fõejtõernyõkioldó kábelén a bevonat (nem szabványos kioldókábel) olyan lágy volt, hogy a fõejtõernyõ záróhurka belekadt a bevonatba s azt nem lehetett könnyen eltávolítani, ezáltal teljes fõejtõernyõ rendellenességet idézett elõ.

A tartalékejtõernyõ kioldóra egy csomót kötöttek s a kioldó fogantyúnál megrövidítették. A probléma bonyolitására az egypontos mûködtetõ rendszer (SOS) ilyen módosítása azt megelõzõen nyitotta volna ki a tartalékejtõernyõt, hogy a felszakadóhevederek elszabadultak volna egy leoldás esetén - a kioldókábel megrövidítése miatt.

A fõejtõernyõ kioldó gégecsõvet a végétõl, 10 cm-re leerõsítették, íly módon elõállitották a "lebegõ kioldó" állapotot.

A telepített biztosító készülék nem volt megfelelõen beállítva s nem volt róla vizsgálati papír sem.

Abbéli igyekezetük során, hogy "menõ ugrók" lehessenek és saját felszerelésük legyen, a tanulók könnyen bukkanhatnak egy "nagy üzletet" igérõ felszerelésre, holott ez nem fedi a

valóságot. A kezdõk különösen sebezhetõek, mivel hiányzik belõlük a szakértelem vagy tapasztalat ahhoz, hogy megállapítsák, mi biztonságos s mi nem.

Ami megmenthette ennek az ugrónak az életét (miután már ezt a felszerelést alkalmazta a tanuló képzés során) az az a tény volt, hogy a felszerelést egy másik ugróterület szolgálata szigorúan ellenõrizte. Szerencsére, ezeket a problémákat még azt megelõzõen fedezték fel, hogy újra ugorhatott volna. Azokhoz szólunk, akik elõszõr vásárolnak életükben felszerelést: Mielõtt egy nagyobb beruházást végeznél, elõszõr érdeklõdj a dolgok felõl. A fõáramú tevékenységbe kerülés korában, a "vásárlói óvakodás" sehol sem bír nagyobb fontossággal mint magában az ejtõernyõzésben!

Még mindig vannak ujabb halálozások.

Az USPA, május hónap elsõ hétvége során megkapta az 1996-os év 14-dik és 15-dik halálos balesetrõl szóló jelentését. Ha a jelenlegi tendencia változatlanul tart tovább, az Egyesült Államok halálos baleseti arányszáma '96-ban meghaladja, a múlt évi összesen 27 esetet.

Egy tapasztalt ejtõernyõs hölgy hajtott végre repülõtéren kívüli bemutatóugrást Californiában, s akasztotta Stiletto 120-asát a talajba és vesztette életét emiatt. Föl-detérésének vidófilmes áttekintése során nem láttak okot arranézve, hogy vajon miért végzett ilyen radikális fordulót a földhöz ily közel. Több mint 700 ugrása volt egy hétéves idõszakot átölelõen.

Egy másik halálos baleset egy Illinois-i éjszakai ugrás során történt. Az ejtõernyõs két éves sport-tapasztalattal, 2-személyes formaugrás közben, feltehetõen elvesztette magasságérzékét, második ugrása során azon az éjszakán. Az elhunyt formaugró társa elfordult s becslés szerint 500 méteren elcsúsztatott és életét a biztosító készüléke mentette meg. Az elhunyt férfi nem használt biztosító készüléket, akkor csapódott a földbe, amikor a zsinórjai kihuzódtak.

Tandem: Dolog mint rendesen

A tandemugrás az Egyesült Államokban még mindig az FAA által kiadott felmentés értelmében zajlik július 1-tõl számítva. A Strong Enterprises, a 'The Relative Workshop" és a Jump Shack tandem felszerelés gyártók közötti figyelemreméltó nézeteltérés után, az FAA három külön hatósági felmentõ közleményt adott, ami mindhárom vállalatnak lehetõvé teszi a tandem kiképzés lefolytatást.

Ted Strong kezdetben visszautasította vállalatának adott felmentést. Strong Enterprises a korábbi felmentés 90 napos meghosszabbításáért folyamodott de ezt megtagadták; az FAA tovább már nem ismeri el az No.4943-as felmentést, tehát a hosszabbítás nem volt lehetséges.

Strong a felülvizsgált felmentésben lévõ néhány új FAA követelménnyel szemben tiltakozást nyújtott be. Az új követelmények között szerepel; 48 órán belüli írásos értesítés az FAA felé minden tandem tartalékejtõernyõ mûködtetésrõl, vagy tanuló illetve oktató sérülést magában foglaló eseményrõl; minden tandemutas, tanuló kioldóval történõ felszerelése; és a légijármû fedélzetén a felmentés egy példányának állandó tárolása.

A felülvizsgált felmentések fölött más gyártók is aggodalmat fejeztek ki, de Strong volt az egyedüli vállalat, aki kereken visszautasította az FAA döntést. Azonban, hacsak Strong nem kérelmezi az FAA-tól vállalatának adott felmentés hatálytalanítását, mindez mint rendesen a tandemoktatók dolga lesz (beleértve a 'The relatíve Workshop-ot' és a Jump Shack-et) ameddig új rendelkezéseknek nem adnak helyet. Az oktatóknak még a gyártó irányelveit kell követniük, tekintettel annak a tandem felszerelésnek a használatára, amelyre nézve minõsítést nyertek. A jelenlegi tandem felmentések 1998, június 30-án járnak le, hacsak ezen idõpont elõtt nem váltják fel vagy nem érvénytelenítik.

Ford.: Szuszékos J.

Ford.:Sz.J.

K.Irschik: Biztonság és szórakozás - tartósan

(FLY, 1996.No.9.)

Klaus, Te naponta kint vagy a repülõ terepeken. Hogyan ítéled meg a siklóejtõernyõs sport általános fejlõdését a pilóták tudása tekintetében?

- Az oktatás, a szárnyra bocsátás és az önálló repülésben is szoros kapcsolatba kerülök a pilóták problémáival, de a sikereikkel is. Ha figyelmen kívül hagyja az ember a profikat és a versenyzõket, és ha csak az "Átlag János"-t tekintjük, akkor elmondhatom, hogy az elmúlt három-négy évben a pilóták átlagos felkészültsége jelentõsen növekedett. Ugyanez tapasztalható az oktatás területén is. A felfutáskor létrejött repülõiskolákból megmaradottak mára már profi módon dolgoznak, és az oktatók is felkészültebbek. Erre vezethetõ vissza a baleseti mérleg valamivel pozitívabbá válása is.

Amitõl általában félek az, hogy a pilóták igen jelentõs része nagyon keveset repül.

Mit értesz "nagyon kevés" alatt?

- Becslésem szerint kb. a pilóták 60%-a évenként 30-nál kevesebb repülést végez, ebben látok bizonyos veszélyt. Ebbõl adódnak az évelejei baleseti problémák. Éppen a keveset repülõk teszik általában naftalinba októberben a készüléküket, és ha minden jól megy április végén újra kirajzanak. Világos, hogy ilyenkor gyakran túlterheltté válnak.

Mit lehet javasolni ennek a csoportnak a kockázat minimumra csökkentésére?

- Természetesen az lenne a legjobb, ha minden pilóta az egész év során rendszeresen repülne, de az is világos, hogy a legtöbbnek más dolga is van. És éppen a hidegebb évszakban kevesebb szórakozást jelent a repülés.

Hogy mit lehet javasolni? Fel szeretném hívni a figyelmet egy rendkívül pozitív dologra a repülõiskoláknál. Majdnem minden nagyobb repülõiskolánál kínálnak a holtszezonban továbbképzési lehetõséget. Problémát okozhat azonban sok "régi motorosnak" a küszöb átlépése, újra beülni az "iskola padba". Sokak számára - különös módon elsõsorban a függõvitorlázóknak - különös mellékíze van a "tanítás utáni bezárásnak". Az ajánlat teljesen egyértelmû: az alkalmi pilótáknak évenként legalább egyszer ajánlatos részt venni egy profi továbbképzésen, ahol jól letesztelheti magát. Ez legtöbbször együtt jár más repülõterep megismerésével is. Az ember két legyet üt egy csapásra! Egyébként a továbbképzés teljesen bevett szokás az általános légi közlekedésben. A motoros repülésnél pontosan elõ van írva, hogy hosszabb kihagyás után ellenõrzõ repülést kell teljesíteni egy oktató részvételével.

Ennyit a "régi-" vagy aligrepülõk problematikájáról. Hogyan látod a mûszaki fejlõdés kérdését?

- Rögtön összegezve a választ: nagyon pozitívan. A legtöbb sikeres gyártó felismerte, mennyire fontos, hogy energiájának nagy részét a repülés biztonságosabbá tételére fordítsa. Elérték, hogy az 1. és 1-2. kategóriás készülékek manapság, ugyanugy, mint a csúcskészülékek három évet repülnek. Bárki képes ezekkel az ejtõernyõkkel különösebb ügyesség nélkül órákig a levegõben maradni. Egyetlen dolog, amit még világossá kell tenni az egyes fejekben, az a presztízs kérdése. Sokan úgy vélik, hogy aki 1-es kategóriájú készülékkel repül az kezdõknek számít, és aki 3-as kategóriájúval az csúcspilóta - ami természetesen humbug.

Egyértelmûen: már nagyon sok pilóta számára is reménytelenül túlzott követelményeket támaszt egy modern átmeneti készülék. Az alig repülõk számára - véleményem szerint ezek vannak többségben - jobb lenne, ha egy modern 1-es vagy 1-2-es készülék mellett döntenének. Így kisebb kockázatot vállalnának repülés közben.

Hogyan látod a felszerelések fejlõdését?

- Ezen a területen is jó sok ötletük volt a gyártóknak. Nagyon pozitívnek tartom a hevederzetek fejlõdését.

Milyen tulajdonságokkal kell rendelkezni egy jó siklóejtõernyõ hevederzetnek?

- Nagyon fontos, hogy a felfüggesztési pont a test súlypontjának közelében legyen. Értelemszerûen, egy start csak így hajtható végre (Lásd: Ejtõernyõs Tájékoztató, 1996. No.4. p.13). Ezen kívül legyen kényelmes, ami lehetõvé teszi az egyre hosszabbá váló repüléseket. 170 cm-nél magasabb pilótáknál ülésdeszka hosszabbítóra van szükség, amelyet a start során vissza lehet hajtani. Az így megnövelt ülésdeszka, ha egy része nem hajtható vissza, legtöbbször akadályozza a futást. Semmit nem ér a legjobb hevederzet sem, ha nincs helyesen beállítva! És gyakran itt a legtanácstalanabb a pilóták.

Idõközben igen nagy lett a védõfelszerelések kínálata. Hogyan ítéled meg itt a fejlõdést?

- Igen, újabban sok célszerû passzív biztonságtechnikai felszerelés jelent meg a hevederzet számára. Egyébként csak nagyon kevés gyártónak sikerült az felfujható-, vagy szivacspárnáját jól beilleszteni az ülésbe. A jövõt a vastag habszivacs kemény külsõ kéreggel jelenti. A protektort úgy kell a hevederzetbe beépíteni, hogy talajérintéskor ne tudjon elcsúszni. Bizonyára hamarosan megjelennek olyan oldalsó becsapódás védõk is, mint amilyenek az autóknál vannak. Elvileg érvényes, hogy minden csillapító elem, amely a test és a becsapódási hely között van jobb, mint a csupasz ülésdeszka, tehát valóban ajánlatos- akkor is ha olykor komikusan hat.

... és a mentõejtõernyõk dolgában?

- Úgy gondolom, hogy a jövõben ismét a jó öreg mellsõ-tok kerül alkalmazásra, mert a jobbra/balra nyitás elõnye mellett a láthatóság követelményének is eleget tesz. Elõnye még, hogy rövid az összekötõ a kioldó fogantyú és a belsõzsák között. Valós viszont az a hátránya, hogy ilyenkor csörlõs felhúzás nem lehetséges.

A leválasztó rendszer és a rakétával történõ nyitás dolgában nagyon óvatos vagyok. Úgy gondolom, hogy a hagyományos körkupola eléggé bizonyította, hogy mûködik. Azok a pilóták, akik a mentõejtõernyõt hátul vagy az ülés alá rögzítették, két dologra ügyeljenek:

* legalább évenként egyszer tornateremben gyakorolják a mentõejtõernyõ kivetését, és

* repülésenként legalább egyszer vegyék kezükbe a kioldó fogantyút, és fejben játsszák le a teljes nyitási folyamatot.

Amennyiben ezeket betartják, akkor zuhanás közben is biztosabban meg fogják találni a fogantyút!

Az elmúlt évben nagyon intenzíven foglalkoztál a balesetek analízisével. Össze tudod foglalni tapasztalataidat, és ezzel a pilóták problémáira vissza tudsz térni?

- Elsõsorban azt gondolom, hogy a balesetek elemzésére általában túl kevés figyelmet fordítottak. Mindig megütközöm azon, ha azok, akik többszörözõként mûködnek - leginkább oktatók - a balesetek kutatásának ügyérõl, és ezzel a balesetek megelõzésérõl nem rendelkeznek megfelelõ tájékozottsággal. Általában úgy vélem, ha a baleset körülményei enyhék - de csak ha valóban enyhék - akkor feszültségoldó.

A siklóejtõernyõs sportban, mint korábban is, három baleseti pont adódik. Elõször: hibás meteorológiai becslés párosulva saját képességeinek túlbecsülésével.

A második számú probléma a rendszervonzatú összehajtódások. A legtöbb halálos vagy gerincsérüléssel járó baleset talajközeli összehajtódásból származott.

A harmadik problémát a biztonságos start végrehajtási módjának teljes elfelejtése jelenti.

Milyen következtetéseket vonhatnak le ezekbõl a pilóták?

- Még egyszer szeretnék a bevezetõben említett javaslatomra utalni. Minden pilótának évenként újra meg kell ismerkedni a tananyaggal. Ez a következõt jelenti: elméleti és gyakorlati továbbképzés, vagy legalább is az ismeretek szinten tartása.

Aki nem vesz részt továbbképzésen, az leépül. Természetesen elméletileg és gyakorlatilag az idõjárással is mindig foglakozni kell. Mindenki által ismert az a helyzet, amikor az egyik pilóta repül, a másik összecsomagol. A "fõnös" és "zivataros" kifejezések nem tartoznak a siklóejtõernyõsök szókincsébe. Mert az "-os/-ös" szótag lekicsinyíti itt a veszélyt. A gyakorlatban errõl sok pilótának következõ a véleménye: repülhet az ember, csak egy kicsit jobban oda kell figyelni.

Az oktatás témájához egy ötlet az oktatók számára: aki tanulóként nem tanulja meg, hogy mikor kell a repülést mellõzni és összepakolni, sõt kritikus helyzetben repülni látja oktatóját, az késõbb az önálló repülései során nagyon nehezen tud megállni, és nemet mondani!

A visszahajtódás témájához még két megjegyzés: minden ejtõernyõ össze tud hajtódni. Talajközelben, azaz kb. 50 méteres magasságig tartó turbulens zónában, bizonyos körülmények között a középkategóriás ejtõernyõk is túlterhelõdhetnek.

Másodszor: egy siklóejtõernyõ csak turbulens levegõben hajtódik össze. Az összehajtódás általában 15 km/ó szélsebesség fölött következik be.

És a szélsebesség témájához: nem a közepes szélsebesség a döntõ, hanem a szél kimaradásának ideje. Nem elég az, ha csak néhány másodpercig szünetel. Errõl egyértelmû a véleményem: erõs szélben semmi keresnivalója nincs a levegõben a siklóejtõernyõnek. Tanulóimat mindig két jó tanáccsal bocsátom útjukra:

* Elsõként soha ne startolj!

* Kétséges esetben maradj veszteg!

Így lesz hosszú és biztonságos a pilótaélet tele sok szórakozással.

Ford.: Mándoki B.

G.L.Brown: **FORMAUGRÁS - BIZTONSÁG**

(PARACHUTIST, 1995.No.3-4.)

A tanuló státuszból az ejtõernyõs státuszba átmenet során csaknem biztos, hogy a szabadesõ alakzat repülés izgalmai nagy vonzerõt gyakorolnak mindenkire. A sportnak ezen szempontját sok éven keresztül "formaugrásnak" (FU) nevezték. Mivel az elnevezés nem régi, várható, hogy egy ideig még mind a kettõ elnevezést használják. Akármi is az éppen érvényes "politikailag helyes" név, ez a fajta tevékenység a legnagyobb kihivást jelentõ, a legnagyszerûbb érzésekkel jutalmazó és egyben legnagyobb mértékben frusztráló (csalódást okozó) tevékenység marad, amivel ejtõernyõs valaha is találkozhat.

Mire valaki hobbijának eme fázisába kerül, már láthatott videofilmeket formaugrás felszállásokról, végig nézhetett földi gyakorlásokat, nézhette a résztvevõk földetérését, megfigyelhette a gyakorlatot követõ megbeszélést és tonnányi tanácsot kaphatott sokaktól azzal kapcsolatban, hogy hogyan kell helyesen eljárni ahhoz, hogy valaki bejusson a következõ aranyérmes világválogatott csapatba.

Mindezen ösztönzéssel és bátoritással társul a vágy, megmutatni milyen jók vagyunk ebben a tevékenységben és hogy bejussunk a fentemlített különleges csoportba és alig várjuk, hogy résztvehessünk az elsõ nyolcszemélyes formaugrásban. Ez nemcsak természetes, hanem egyetemes hajtóerõ is, amikor a kezdõ "kiérik" tanulói státuszából. Ez azonban lehet nagyon veszélyes helye is a játéknak, ha nem rendelkezik valaki a megfelelõ elméleti és gyakorlati tudással s nincsenek fegyelmezett, helyes szokásai.

Nézzünk azonban vissza egy kissé s alakitsunk ki egy átfogó képet a tudásmegszerzés elõrehaladásáról.

Túllépni a tanulói státuszon hatalmas eredmény. Éppen olyan büszkék lehetünk mi is, mint amilyen büszke az oktatónk reánk és eredményeinkre. Végül is, az ejtõernyõsök

mindegyike végigmegy ugyanazon a folyamaton, amellyel megtanulják hogy miképpen éljék túl és élvezzék ezt a nagyon is különleges szabadesõ eufóriát.

Mindemellett, mindenki a kezdõ ejtõernyõs mellett áll, szorit neki hogy még magasabb tudás és teljesitmény szinteket érjen el, megbizható, biztonságos és nagyon is felelõs aktivávájá válljon a sportnak. Mindnyájan éppen olyan türelmetlenûl várjuk, hogy velünk jöhessen játszani az igyekvõ kezdõ, mint Õ maga. Ehhez az alapvetõ követelmény, hogy mi magunk is ismerjük és engedelmeskedjünk a szabályoknak, hogy ne okozzunk kárt önmagunknak.

"Mint mindenféle ejtõernyõs tevékenységnek, a formaugrásnak is megvannak a kockázatai, de ezek a kockázatok kezelhetõk."

Minden eddigi képzés ennek a célnak érdekében történt. Ez az új magaslat, amely megmászásának a kezdõ ejtõernyõs neki lát, magával hordozza azt az óriási felelõsséget, hogy másoknak ás magunnak kárt ne okozzunk. A gondatlanságot nem lehet elnézni, vagy figyelmen kivûl hagyni azt a felelõsséget, ami azzal jár, amikor másokkal vagyunk együtt az égen. Ezt a cikket azzal a céllal írtuk, hogy elõszõr megtanítsuk a kezdõt arra, miképpen kell másokkal együtt biztonságosan repülnie, majd pedig arra, hogy miképpen repüljön jól másokkal.

Ne hagyjuk magunkat elbátortalanítani a kockázatoktól. A formaugrásnak is éppen úgy megvannak a kockázatai, mint minden más ejtõernyõs tevékenységnek. Ezek a veszélyek kezelhetõk. Lehet biztonságosan élvezni a sportot a tudás, az öntudatosság és környezettudatosság, a fizikai készség és szokások helyes kombinációjával.

A "Zen" és az ejtõernyõzés mûvészete

Az ejtõernyõzésben létezik egy kollektiv filozófia a formaugrás biztonságosságát illetõen. A sportban másoknak eltérõ filozófiai nézetei lehetnek egyik, vagy másik techni-kára vonatkozóan és könnyû a dolgokat összezavarni. Az embernek képesnek kell lennie a dolgokat egyszerûen kezelni, ha egyszerûen követ néhány aranyszabályt, hogy megbízható és biztonságos legyen, hogy ehhez a tevékenységhez neki láthasson.

Fontos, hogy mindig reálisan ismerjük saját tudásszintünket a sportban való fejlõdést illetõen és olyan technikákat és gyakorlatokat válasszunk, amelyek megfelelnek a saját "tudás határunknak" ahhoz, hogy a legnagyobb formaugró sikert érhessük el anélkül, hogy az a biztonságosság rovására menne.

Ez a saját képességhatár-koncepció kulcseleme a saját formaugró biztonsági gyakorlatainknak és olyan reális készség készletet és szokásokat jelent, amelyektõl várható, hogy az ember biztonságosan végre tudja hajtani, olyat amire normális viszonyok között mindenkor számíthat a kihívást jelentõ körülmények legtöbb részében és az igen sokszor nagy követelményeket támasztó viszonyok között is. A megbízhatóságnak ez a koncepciója felhasználható mérceként úgy a formaugrás biztonságos és jó végrehajtásához szükséges saját képességhatár szélsõséges határainak és középpontjának meghatározásához, mint az égimerülés minden más fázisában.

A formaugrás történelmében végig a kudarcok, sérülések, és halálesetek egyedüli legfõbb okai azok a személyek voltak, akik megkisérelték, hogy saját tudáshatárukat meghaladó dolgokat hajtsanak végre. A saját személyes korlátok tágulnak a szabadesés minden egyes másodpercében, minden tevékenységgel, minden egyes sikerrel és sikertelenséggel együtt. Ez a képességhatár nem tágul egyszerûen az ambició, az ember énje, vagy a türelem hiányának következményeképpen. Ezeknek a gondolatoknak és gyakorlatoknak kell minden ejtõernyõzéssel összefügû döntésben, az ejtõernyõs ugrás miden fázisában hajtóerõnek lennie - kezdve az elsõ ilyen tevékenység meg-szervezésétõl.

Ugrástervezés.

A kezdeti tervezési fázis során vetik el az egész ejtõernyõs ugrási gyakorlat magvát. Ennek lényege: valaki, valakivel, formaugrást akar csinálni. Ebbõl a "magból" több kérdés fakad és ezekre több válasz adódik. Ilyenek például: Mi az elérendõ célkitüzés? Hány ember

szükséges a végrehajtásához? Milyen alakzatok és átmenetek fogják kielégíteni a célkitüzést? Milyen minimális tudásszint szükséges, hogy az ugrás sikeres legyen és melyek az egyes motivációk és ambiciók, amiket az egyéneknek és a csoportnak is ki kell elégitenie?

Ez a szervezési fázis az egyik legveszedelmesebb és a legkönnyebben kezelhetõ azon kockázatok közül, amelyekkel a szabadesõ ejtõernyõs találkozhat. Lehet nagyon veszélyes, mert ez az ahol a "szinpad" felállítása történik és ahol az emberek elkötelezik magukat teljesítményszintek teljesítésére, gyakran hatalmas társadalmi és emocionális nyomás alatt. Az ilyen nyomásokkal való foglalkozás és megbirkózás a szervezési fázisban - ha hiszik, ha nem - egyike a legnagyobb kihívást képviselõ és legalapvetõbb tudást igénylõ valami, amit meg kell tanulni annak érdekében, hogy valaki biztonságos, hozzáértõ és szivesen látott tagjává váljon a megbízható formaugrók családjának.

A legtöbb probléma úgy a formaugrás biztonságát, mint elért eredményeit illetõen, a szervezésbeni gyengülés eredményeként jön létre, amit a felszálláson lévõ egyének pontatlan, vagy irreális tudásszint tálalásával párosuló túlzott ambició és önérzet okoz. Tudatában kell lenni annak, hogy ez a jelenség veszélyzónába sodorhat bennünket, függetlenül attól, hogy a közös ugrás céljával felszálló csopportban ki okozza a bajt azzal, hogy saját, vagy mások tudáshatárán kivül cselekszik.

Bárki tudáshatárának tudatos túllépése nyílvánvalóan ostoba és felelõtlen dolog. Ezt sokkal nehezebb megállapítani és megakadályozni, ha azzal vagyunk elfoglalva, hogy erõteljes taposással kisérlünk meg a 'viz-felszinen" maradni a kezdõ és haladó formaugró szinteket képviselõk gyorsan pörgõ "örvényében". Néhány személy kifinomult "énje" és hatalmas ambiciói gyakran az egész csoportot belehajthatja abba, hogy az amúgy is gyenge önbizalmú kezdõ formaugrót tönkre tegye.

Most, hogy már van némi elképzelésünk arról, hogy a szervezésben mi lehet a rossz, nézzük meg, hogy lehet azt helyesen csinálni. A következõ bölcsesség gyöngyszemek segítséget nyújthatnak abban, hogy tisztességes, és megalapozott döntéseket hozzunk a tervezési fázisban.

Határozzuk meg saját személyi célkitûzéseinket és céljainkat a következõ ugrásnál, még mielõtt az ugróterületre érkeznénk. Döntsük el, hogy a következõ ugrás célja mi legyen: a rozsdás, vagy nem egészen kiváló tudások igazítása, a tevékenységek finomítása, új készségek elsajátítása, új teljesítményszintek elérése, saját kialakult képességek kisebb tapasztalatú személyekkel történõ megosztása, vagy csak egyszerûen a szórakozás és barátokkal történõ biztonságos égimerülés legyen-e.

Az ugróterületre érkezéskor beszéljünk az ottani személyzettel, közölve az aznapi ugrások célkitûzéseit. Keressük meg azokat a személyeket, akiknek egyéni céljaik és tudásszintjeik megfelelnek a mienkének és állítsunk össze reális, megvalósítható tervet. Ne felejtsük el, hogy még a kisebb mértékû siker is sokkal pozitívabb hatású, mint az abszolut kudarc, vagy sikertelenség.

Amig valaki nem tesz szert elegendõ tapasztalatra és szervezési készségre, keressen egy tapasztalt ugrómestert, oktatót, vagy edzõt, hogy vele beszélje meg a tervét, a kivitelezhetõség és a biztonságosság kérdéseit illetõen. Mindekinek fontos tudni, hogy ez a lépés igen egyszerûnek és egyenesnek tünik papiron, ám lehet, hogy nagyon is nehéz és hasztalan a gyakorlatban.

Ehhez a jó társadalmi érintkezés készsége, a célok tiszteletének képessége, és bizonyos rugalmasság is szükséges anélkül, hogy az a biztonság rovására menne. Felmerülhetnek a csalódás elemei és a tehetetlenségnek érzései is, ha a társadalmi érintkezés készségét figyelmen kivûl hagyják, vagy rosszul alkalmazzák.

A megfelelõ társak kiválasztása kritikus tényezõ. Olyan emberekkel kell összeállni akikkel kényelmesen, jól érezzük magunkat, akik saját céljainkban éppen úgy érdekeltek, mint az õ saját céljaikban. Társaink céljaiban nekünk magunknak is érdekeltnek kell lennünk. A jó össszhang az egymás közötti kommunikálásban, valamint a becsületesség, elengedhetetlenûl fontos, ha egymással kölcsönös bizalmat akarunk kialakítani.

Legyünk óvatosak azokat a tipusokat illetõen, akik csak addig érdeklõdnek irántunk, amig az õ saját napirendjük nem teljesül, akik figyelmen kivûl hagyják érzéseinket, céljainkat, vagy az általunk elõnyben részesítetteket és védjük meg magunkat az ilyen tipusoktól akkor is, ha másokat is keresünk közös ugrásokra.

Ha már a csoport összeállt és a közös cselekvési terv kialakult és áttekintésre került, akkor veszi kezdetét a szervezési folyamat legkeményebb része: az egyéni feladatok és felelõsségek kiosztása. Ismételten fontos a tudáshatárainkon való belül maradás. Nem szabad elvállalni olyan dolog végrehajtását, amire nem vagyunk megbízhatóan képesek s nem szabad a többiektõl sem elvárni olyan tevékenységet, amelyeket azok nem képesek megbízhatóan elvégezni.

Földi elgyakorlások.

Amikor már mindenki világosan ismeri az ugrás tartalmát és saját feladatait, az ugrást a lehetõ legreálisabban és leglassabban kell a földön begyakorolni, mindiddig, amíg a mozgások gördülékenyen, simán és természetesen nem mennek végbe. A földi gyakorlásnak lényegesen többet kell elérnie, mint az alakzatváltások és fogásváltások összehangolása. Ez olyan valósidejü, beöltözött próba legyen, amely az egyes résztvevõkbe belesúlykolja az idõ nagyon fontos "test belsõóra" idõérzékét, valamint ugrás folymatos elemeinek egymással kialakitandó szoros összefüggését.

Kezdõkkel végzendõ ugrásoknál rendkivül hasznos tapasztalat ugratómesterrel, oktatóval, vagy edzõvel megfigyeltetni és elõsegíttetni a helyes és reális idõ folyamatokat. Túl sok kezdõ és közepes szintû csoport földi gyakorlásait modellezik ugyanolyan módon, mint ahogy a vesenycsapatok felsõ 1%-a teszi, a saját ugrásaikra felkészülve, ami teljes mértékben irreális az ejtõernyõs népesség legnagyobb részénél.

Ezek a "forró" földi gyakorlások csaknem unverzális kudarcot produkálnak a szabadesésben, mert a folyamatos mozgás, az idõzítés és az elvárások drasztikusan eltérnek a megvalósíthatótól. Még fontosabban, hogy a gépelhagyás, a szétválás és nyitás közötti idõ érzékelése sem rögzítõdik a "test belsõ órájában" illetve annyira eltorzul, hogy hamis idõ és magasság érzékelést produkál.

A földi gyakorlás jártasságnak (hozzáértésnek) mércéje az, hogy olyan ejtõernyõs ugrást produkáljon, ami inkább meghaladja, mintsem elmaradna ezen teljesítmény elvárások mögött. Ha a három pont végrehajtásáért végzünk földi gyakorlást és három vagy több pontot érünk el, akkor az egész gyakorlat a jó irányban halad. Ha viszont 14 pontért gyakorlunk a földön, de csak kettõ sikerül, vagy egy sem, akkor a csoportot alkotó egyének és a csoport légi jártasságát újra kell értékelni. Ne engedjük, hogy hamis ambiciók legyenek okozói az irreális földi gyakorlás miatti kudarcnak.

Ezzel az eredménymércével együttjár, a földi gyakorlás valóságszerûsége biztonsági mércéinek kiméletlen elemzése. Ha bárkinél a csoportban az ugrás során egy magasságjelzõ meglepetésszerûen lépett mûködésbe anélkül, hogy az illetõ tudatában lett volna annak mennyire alacsonyan is van a talajhoz viszonyítva, vagy ha bárki is habozik a csoporttól való idõbeni elválás végett és arcán értetlenség, vagy meglepõdés látható, midõn a többiek a nyitáshoz elzuhannak egymástól, akkor a földi gyakorlás sikertelen volt, mert nem állította be a "test belsõ óráját" és ennél fogva azt a valóságnak megfelelõen kell tovább igazítani.

Felszállási létszám és ajtóba zsufolódás.

Nincs szükség arra, hogy csoportunkat ugrásra jelentsük, ha az még nem készült fel teljesen az ugrásra. Általános szabály, addig várni a felszállásra jelentkezéssel, amíg midenki el nem kötelezte magát és teljesen meg nem értette, magáévá nem tette saját helyét, feladatát és felelõsségeit. Az az idõ, ami adott ugrói létszámnál a további gépre várakozás miatt telik el, bõven megtérül attól a felemelõ érzéstõl, ami a jó és alapos elõkészületek által biztosított sikerbõl születik.

Amikor elérkezik a felszállás ideje, szereljünk fel és gyülekezzünk. Az a kisértés, hogy az utolsó pillanatban javítsunk az ugráson, túl nagy ahhoz, hogy mindenki ellen tudjon ennek állni, de ennek a kisértésnek a biztonság érdekében ellen kell szegülni. Az utolsó percben foganatosított változtatások, gyakran okoznak csalódást esetleg kárt is, úgy a kielégülés elnyerése, mint a biztonságot illetõ kompromisszumok miatt.

A formaugrók által legutoljára lefolytatott földi elõkészület az "ajtóba zsufolódás", illetve a légijármûvön belüli tényleges sorbanállás helyének begyakorlása. Biztositani kell, hogy mindenki számára világos legyen az egyes személyek és csoportok saját beszállási, gépben tartózkodási helye és gépelhagyási sorrendje. Nem szabad, hogy a felszállásra ké-szülõk a gépajtóba torlódjanak. Ha rendelkezésre áll egy gépajtóutánzat, azt célszerû gyakorlás céljára felhasználni. És soha, semmilyen körülmények között sem szabad az ajtóba zsufolódást a légijármû üzemanyaggal való feltöltése alatt végrehajtani.

Az ajtóba zsufolódást mindig meg kell beszélni az ejtõernyõs központtal a követendõ helyes biztonsági eljárások követése végett, mint pl. faroktámaszkodók elhelyezése egyes tipusokon.

Sohasem szabad a repülõgéphez közeliteni, különösen ajtóba zsufolódás céljából, megfelelõ fej és kézvédelem nélkül. Célszerû eltávolitani minden ékszert, különösen gyürûket, amikre egyébként sincsen szükség. Ha valaki szükségét érzi óra viselésének, gondoskodjunk arról, hogy annak olyan bõrbõl, vagy gumiból legyen a szíja, ami könnyen elszakad, ha esetleg elakad a légijármûben, vagy egy másik ugróban az ajtóba zsufolódás illetve az ugrás során.

Még fontosabb a felszerelés ellenõrzése és gondoskodni kell arról, hogy a csoportban mindenki legalább egyszer ellenõrizve legyen a beszállást megelõzõen. A felszerelés alapos ellenõrzése az utolsó esély arra, hogy felfedezzenek egy-egy rosszúl vezetett csatolótagot, vagy helytelenül illetve egyáltalán nem rögzitett mellhevedert, ami felett az elsõ felszerelés ellenõrzés esetleg átsiklott.

Most szálljunk gépbe.

Legyünk felkészülve az ugrásra, még mielõtt a gépbeszállásra megkapnánk a felszólítást. Amikor meghalljuk a felszólítást, menjünk géphez, szálljunk be, foglaljunk helyett, kapcsoljuk be a biztonsági övet és minimalizáljuk esetleges mások zavarását. Ez egyébként is legyen szabvány gyakorlat és õrizzük meg egész ejtõernyõs karrierünk alatt.

Forgó légcsavarú repülõgépet sohasem szabad biztosra venni. Mindig tudatában kell lennünk annak, hogy hol járunk, mit fogunk meg, és milyen irányban mozgatjuk fejünket. A gondatlanság rendszerint levert "skalpokat", a repülõgépben esett károkat, vagy még ennél is rosszabbat eredményezhet.

Az ülésrend egyszerûnek tünik. Talán éppen ez az oka annak, hogy gyakran okoz problémát. A cél itt az, hogy ne vágodjunk senki elé sem, a legkényelmesebb hely megszerzése végett. A legelsõ cél, a légijármûvet helyes súlyelosztással és egyensúllyal terhelni. A második legfontosabb cél, úgy helyezkedni el, hogy a gépelhagyáshoz tökéletes sorrendben legyünk. Az ugrást megelõzõ rárepülés elõtt, vagy aközben az összevissza mozgó emberek véletlenül is, de könnyen kiakaszthatják valakinek a nyitóernyõjét, amely végzetes eredménnyel pattanhat ki a gépajtón.

Ez az a terület, ahol kezdõnek nem célszerû a tapasztaltabb ugrókat figyelni és példájukat követni. Igaz ugyan, hogy a tapasztaltabb ejtõernyõsöknek és ugróterületeknek kiváló szokásai alakultak ki ezen a téren, mégis lehet csaknem mindenhol idõnként, rossz példára találni.

A legtöbb ugróterület ahol nagy légijármûvekkel dolgoznak, rendelkezik rendszerint gépbeszállást és helyfoglalást irányitó személlyel, aki segíti a gépbeszállókat a kiugrás megfelelõ helyes sorrendjében helyetfoglalni. A gépbeszólítás elõtt beszélni kell ezzel a személlyel, hogy megállapítsuk miként tudjuk magunk és csoportunk elkerülni a problémákat már kialakulásaik kezdetén. Nem szabad elfelejteni, hogy a gépbeszállás alatt a felszállás szervezõ rendkivül elfoglalt s nincs ideje arra, hogy megtanítson bennünket arra, mit kell tennünk.

A légijármûhöz közeledés elõtt minden felszerelés plusz a személyi védõfelszerelés legyen testünkön ott ahol lennie kell, megfelelõen ellenõrízve. Ez azt jelenti, hogy a sisakok, kesztyûk, magasságjelzõk és magasságmérõk, a helyükön legyenek, ékszerek, stb legyenek eltávolítva. Azaz röviden, mindenki álljon készen a gépelhagyásra már a gépbeszállás elõtt. Ez egy másik olyan terület, ahol a tapasztalat gyakran rossz példát mutat.

Ha magas a hõmérséklet, sok ejtõernyõs jól szellõzött állapotban száll gépbe, amikor is az ugróruhák derékig nyitva vannak, a nadrágszárak legalább térdig felgyûrtek, a sisak és a kesztyük kézben vannak és esetenkint, még az ejtõernyõt is kézben cipelik, azzal a céllal, hogy majd a gépen felszállás közben szerelnek fel, ami viszont egy potenciálisan halálos hiba.

Senki a gépen nem lehet biztos abban, hogy az illetõ légijármû egyáltalán fel fog-e emelkedni a gépelhagyási magasságra és helyre. Ezért nagyon is ésszerû és elõvigyázatos dolog, a sisakot még a gépbe szállás elõtt felvenni, mert egy vészhelyzetnek közvetlenül a felszállás után is fennáll a lehetõsége. Ésszerû továbbá bõrtenyeres kesztyûk viselete is mindkét kézen, hogy sérülésmentesebben lehessen kijutni az esetleg sérült gépbõl; lehet, hogy egy éles szélû fémdarabot kell eltávolítani vagy le kell szakítani a menekûléshez.

Feltételezve, hogy a bajba került légijármû el tudja érni a kényszerugrási magasságot és felmerül egy ilyen vészhelyzet, az az idõ kiesés, amíg kivárunk valakit, aki testével zárja el az ajtót amiatt, hogy épp akkor ölti fel ejtõernyõjét, húzza meg mellhevederét, vagy veszi fel sisakját és távozik, halálos késedelmet jelenthet a gépben mögötte várakozók számára. Ismételve: gépbeszálláskor mindenkor legyünk készen a gépelhagyására is.

Ami a biztonsági öveket illeti, itt nincs szükség magyarázatra. Ezeket kötelezõ viselni a minimális gépelhagyási magasságig, ahogyan ezt az ejtõernyõs központ, vagy ugróterület elõírja. Nincsen helye sem a "ha", sem az "és", sem a "de" feltételeknek. Ezeket viselni kell!

Lehet, hogy a biztonsági õv "lerázása" és a saját élet kockáztatása nagy bátorságra és vakmerõségre utal, de lényegében gyilkosság jellegû, ha a saját fejünk válik lövedékké és sért meg valakit halálosan csupán azért, mert túl hidegvérûek és felelõtlenek voltunk ahhoz, hogy ne viseljük a rendelkezésre álló biztonsági rögzitõ elemeket.

Repülés közben.

A felszállás és az ugrómagasságra repülés alatt ellenõrizni kell a magasságmérõket a saját csoporton belül. Figyeljünk oda arra, hogy a szátválási magasságot mindenki egyszerre olvassa le felfelé emelkedés közben is, mert lehet, hogy lefelé, az övékét kell figyelnünk. Biztositani kell, hogy csoportunkban minden hallható magasságmérõ mûködjön. Maradjunk csendben s a társalgást tartsuk a minimumon. A többiek a gépen, különösen a versenyzõk, erõsen saját ugrásukra öszpontosítanak s nem fognak örülni ha más zavarja õket. Ha valaki elunja magát, célszerû a saját terv újra áttekintése, ideértve azt is, hogy miképpen hajtja majd végre saját feladatait: szétválást, nyitást és az esetleg végrehajtandó vészhelyzeti eljárásokat.

Néhány száz méterrel a rárepülés elõtt a gép úgy kezd kinézni, mint egy gyerekekkel telt ház karácsony reggelén. Ha nem a mi csoportunké az elsõ rárepülés, maradjunk ülve és várjuk ki, míg sorra nem kerülünk. Ne zavarjuk a pilóta látását, vagy ne borítsuk fel a gép egyensúlyát szükségtelenül, csak azért, mert valaki más gépelhagyását akarjuk megfigyelni. Õk fizettek ugrásukért, biztosítsunk számukra ugyan annyi helyet és teret a gépelhagyáshoz, mint amit majdan mi is elvárunk ha ránk kerül a sor.

Ahogy miránk kerül s sor, álljunk készen. Sosem szabad az elõre megbeszélt gépelhagyási sorrend tervét megváltoztatni. Egyes ugróterületeken a pilóta határozza meg a kiugrás helyét és nem hagy idõt kényelmes kimászásra és szükségtelen késlekedésekre. Amikor a zöld lámpa kigyullad és a vezetõ ugró (felszállás szervezõ) azt mondja, hogy gyerünk, akkor el kell hagyni a gépet. Ha valaki a kimászás közben vacakol, a mögötte lévõket hozza veszélyes helyzetbe azzal, hogy földetérésük nem történhet az ugróterületen, vagy azzal, hogy túllépik kupoláik illetve tapasztalati szintjeik határait. Ilyenkor nincs idõ a gyakorlásra, vagy az ajtóba mászás tökeletesítésére. Egyszerûen csak ki kell gyorsan mászni, számolni és menni.

Ha nincs felszállás vezetõ, aki elosztaná a gép terhelését, biztositani kell, hogy valaki meg legyen legyen bízva azzal, hogy figyelje a csoportok kiugrásai közötti késleltetést, a biztonságos csoportok közti távolság fenntartása érdekében. Minimumként rendszerint öt (5) másodpercet veszünk. Lassabb légijármûvek esetén legalább 7 másodperces késleltetést kell hagyni, azonos rárepülések alkalmával, a csoportok gépelhagyásai között. Legyünk tudatában annak, hogy egy kezdõ 4-személyes formaugró csoportnak legalább 5 másodpercre van szüksége a kimászáshoz és elkészüléshez akkor is ha jól felkészültek erre.

A gépbõl kimászás közben valószínüleg legnagyobb veszélyt a véletlen nyitóernyõ mûködésbelépés jelenti. Ébernek és késznek kell lenni az azonnali intézkedésre a kimászás pillanatnyi állapotától függetlenül. Õrködni kell továbbá, és észlelni kell minden nagyobb felszerelési rendellenességet, mint pl. lebegõ kioldó, vagy rosszul vezetett csatolótag, amit esetleg a felszerelés ellenõrzésekor nem vettek észre, vagy ami valahogy magától szabadulhatott el légijármûben. A probléma természetétõl függõen elõfordulhat, hogy vissza kell mászni a gépbe és ott rendezni a problémát, illetve a géppel együtt földetérni. Senki sem bánja, ha plusz kört kell csinálni, amikor biztonságról van szó.

Ha a probléma rendezhetõ és nagyobb kockázatot jelentene a gépbe való visszamászás, akkor le kell mondani magáról a formaugrásról, ugorjunk ki s nyissunk magasan ha szükséges. Tudatni kell, ha lehetséges, az utánunk következõkkel, hogy problémánk támadt s hogy valaki a kitûzött nyitási magasság felett is nyitva lesz. Ilyenkor az idõ nagyon rövid és a közölhetõ információ is igen korlátozott lehet ahhoz, hogy a belül lévõ személy azt megtehesse, azonban megfelelõ tervezés és a földi gyakorlás alkalmával történõ koordinálás sokat segithet ebben. Itt is, mint az ugrás minden fázisában, a kulcsténye zõ, a helyzet és légi tudatosság.

Vigyázz, kész, rajta!

A formaugrás elindítása önmaga is képvisel néhány egyedülálló veszélyt. A leggyakoribb, hogy valakit megütnek, vagy megrugnak indulás közben. Az ajtó megrohamozása kisebb ajtajú gépeknél eléggé gyakori és számos könyök, térdzúzódást, karcolást eredményezett már. Az induláskori tölcséresedés egyike a leggyakoribb veszélyeknek. Az elõforduló negatív következmények lehetnek a zúzódásoktól, karcolásoktól, és törésektõl kezdve a tok kinyilásáig, felszerelés sérüléséig, illetve valaki fõ-, vagy tartalékejtõernyõjének véletlen müködésbelépéséig bármi. A biztositókészülék nagyszerü biztonsági intézkedés az ejtõernyõzés ezen fázisában, mert az induláskori tölcséresedés kialakulási valószinûsége meglehetõsen jelentõs a kezdõ formaugróknál.

Az ilyen tölcséresedés miatt bekövetkezõ sérülés aránya valószínûleg az kezdõk között a legnagyobb. A tapasztaltabb ejtõernyõsök hajlamosabbak arra, hogy felismerjék egy adott helyzet lehetetlenségét és sokkal hamarabb abbahagyják a rendezésre irányuló kisérletezést s ezzel minimumra korlátozzák a nagyon is rettegett bukdácsolásos ütközések, kar-ficamodások, s a test összvissza kalimpálásának lehetõségét.

Az AFF iskolát kijárt ugrók, akik már tapasztaltak gépelhagyási tölcséresedést egy vagy két ugratómester társaságában, hajlamosak arra, hogy alábecsüljék a kockázatot, a normálisnál magasabb helyzetmentési arány miatt. Az ilyen személyeknek fel kell ismerniük azt a hatalmas tudásszintet amivel az emberek alkalmankint megmenteni képesek ezeket a gépelhagyásokat és meg kell érteniük, hogy a legtöbb ejtõernyõs és különösen a kezdõk, nem képes rutinszerûen eltávolodni egy bukdácsoló 3-személyes gépelhagyásból. 4-személyes, vagy ennél nagyobb számú együttes gépelhagyásokhoz óvatosabban célszerû közeledni és addig egyáltalán nem, amíg a kettõ, vagy háromszemélyes gépelhagyások megbizhatóvá és következetessé nem válnak.

Valahányszor a biztonság kétségessé válik az alakzat indulása során, fel kell hagyni a kisérletezéssel és ott kell hagyni. A földön begyakorolt végsebesség alatti pontok, nyílvánvalóan nem jönnek létre. Formálódjunk újra és mentsük, amit lehet, a sikerélmény és biztonság érdekében. Maradjunk távol mindenki más függõleges mozgási pályájától s igyekezzünk, hogy ne sodródjunk senki fölé a tölcséresedés, szétválás, vagy az újraformá-lódási kisérlet közben, ha ez egyáltalán lehetséges. Mindenkor tudatában kell lenni annak, hogy ki van felettünk és

alattunk. Ha úgy látszik, hogy valaki más alá csúszunk be, törjünk ki errõl a mozgáspályáról, vagy menjünk mélyebbre, ha lehetséges minél hamarabb, amennyire csak a biztonság engedi. Ha "ellopjuk" valaki levegõjét és emiatt az felszerelésünkre, vagy ránk esik, azzal a biztonságot sértjük és kisértjük meg.

Ennek ellenkezõje is éppen így igaz. Legyünk éberek és vegyük észre ha egy kildó elszabadult, egy tok kinyilt, vagy ha egy csatolótag meglazult illetve ha tásunk megsérül, vagy kába, stb. A légi tudatosság abszolút szükséges valami a gépelhagyási tölcséresedés kaotikus légi cirkusza alatt.

A két legveszélyesebb helyzet, amivel találkozni lehet, az az eszméletlen ejtõernyõs és a véletlenûl kinyiló ejtõernyõ egy csoport közepén. Mindkettõnek halálos, vagy súlyos sérülés lehet a következménye. Az ilyen helyzetek elkerülésének kulcsa, ha felismerjük az alakzatmentési kisérletek abbahagyásának idejét valamint, ha reálisan felmérjük saját, vagy a többiek tudásszintjét illetve ha elegendõ vízszintes és függõleges távolságot tartunk másoktól, mindaddig amíg az ugrás vissza nem tér rendes kerékvágásába - és ha állandóan fenntartjuk légi tudatosságunkat.

Felzárkózó repülések.

A "szabadon repült" gépelhagyások kevesebb versenyzési lehetõséget nyújtanak, de ugyanakkor nagyobb mértékben teszik lehetõvé az egyéni repülési készség továbbfejlesztését. Ha a gépet nem egyszerre hagyja el mindenki, akkor az ember egy szabadon repült, végsebesség alatti tölcsérben találja magát, ahol mindenki csak határeset körüli repülési sebességgel, "levegõ ellopással" rendelkezik és igen kismértékü isteni inspirációja lehet arra, hogy kikecmereghessen a zûrös helyzetbõl, amibe belekerült.

Gyakori oka ennek, hogy vannak olyan lebegõk, akik nem hallják a visszaszámlálást, vagy a visszaszámláló személy-, csoport kétértelmû vizuális jelzéseket ad. A földi be-gyakorlások során addig kell ezt gyakorolni, amíg mindenkinek nem sikerül egyszerre mozogni és lüktetni; az indítás pontos idõpontját kizárólag a jelzésekbõl tudva, elõre kell látni és az sosem hagyhat kétséget.

Feltételezve, hogy mindenki egyszerre lép ki a gépbõl a viszonylag tiszta levegõbe, a következõ leküzdendõ nagyobb akadály a közlekedés. Mindnyájan láttunk már nagy létszámú alakzatról készitett videó felvételeket, amelyeken az igazán menõ ejtõernyõsök hozzák össze azokat nulla emelésû ugrásokat, amelyek olyan nagyszerû légi filmfelvételek készítését teszik lehetõvé. A kezdõnek rá kell ébrednie arra, hogy miként sok minden más is az ejtõernyõzésben, ez sem olyan könnyû, mint amilyennek látszik és hogy ezeknek halálos következményei lehetnek ha kisebb tudásúak kisérlik meg. A kezdeti felzárkózási és bekötési fázisban bekövetkezõ zuhanás közbeni ütközéseket mindenáron el kell kerülni.

Amit minden kezdõ hajlamos alábecsülni, az a saját felzárkózó sebessége és az, hogy milyen nehézségekkel jár semleges repüléssel beérkezni az alakzat fölé kissé magasabban és számukra kiadott bekötési helyzetüktõl kissé távolabb. Az alacsony érkezési helyzetbe való túlrepülésre hajlamosság tiszta és világos jele annak, hogy az ilyen személynek újra kell értékelnie saját felzárkózó sebességét és fékezõ képességét.

Az alakzathoz repülés közben mindig tudatában kell lennünk a körülöttünk lévõ személyeknek. Csak azért mert mi magunk felelõsségteljes és biztonságos formaugrást végzünk, nem jelenti azt, hogy az együtt repülõ csoportban mindenki ugyanígy cselekszik. Állandóan fenn kell tartani egy éles, vagy fokozott "környezõ légtudatosságot" azokkal kapcsolatban is, akik függetlenül a közlekedéstõl és az alakzat stabilitásától, egyenesen saját résük felé repülnek, és válasszuk ki a lehetséges legszabadabb léteret saját röppályánk és megközelítési útvonalunk számára. A gyorsan érkezés nem olyan fontos, mint a megbízható és biztonságos odaérkezés. Nagyon nehéz pontos vonalat húzni a megfelelõen aggresszív és a felelõtlenül meggondolatlan között.

A kis alakzatokkal gyûjtött tapasztalat felbecsülhetetlen és szükséges dolog, mielõtt valaki a nagyobb csoportok zsúfolt forgalmába kerül. Mindig biztosítsunk helyet egy túlcélzás

számára, amíg helyes kifékezés kontrolunk abszolút megbízhatóvá és következetessé nem válik. Ez némi késlekedést igényel, résünkbe való visszarepüléshez, de sokkal inkább kívánatos, minthogy az alakzat szolgáljon fékezõkábelként. Sosem szabad olyan alternatív röppályát tervezni, ami az alakzat alá vinné a résztvevõt.

Kezdõk számára a legjobb tanács, kissé visszavenni a repülési sebességet az alakzatba érkezés közben. Ez érdekes módon egyre inkább szükségessé válik, minél következetesebbé és hatékonyabbá válik a repülési jártasság. Elõfordulhat, hogy nem vagyunk tudatában annak, hogy valaki mögöttünk és kissé felettünk ugyancsak az alapba szándékozik robogni. Csupán azért, mert valaki képes beletaposni a fékekbe és képes tökéletesen megállni (némileg saját résén kívül és felett), nem jelenti szükségszerûen azt, hogy azok, akik követik meg tudják ugyanezt csinálni. Zúzódásos, töréses, vagy halálos balesetek lehetnek eredményei az ilyenfajta levegõbeni ütközéseknek.

Utólag mást hibáztatni legkevésbbé sem minimalizálja az ilyen ütközésekkel járó fájdalmakat. Mindenkinek a maga részérõl mindent el kell követnie ennek elkerülésére, azzal, hogy lassabban érkezik, kissé nyugodtabban és hamarabb fékez és azzal, hogy a körülötte lévõ a saját tudáskörén belüli korrekciók végrehajtásához, esetleg kisebb elõrelátással, vagy repülési készségekkel rendelkezõ személyek számára kiszámíthatóan viselkedik.

Bekötés.

A formaugrás bekötési fázisa valószínûen az egyik leginkább remény-rombadöntõ dolog a kezdõ számára. A cél igen közel van, mégis sokak számára oly nehezen elérhetõ a fejlõdés kezdeti fázisában. Nehéz dolog nem elbátortalanodni, de nem szabad így tenni. Az ilyenkor felmerülõ problémák ritkán kizárólagosan a bekötõ egyén részérõl merülnek fel; bár rendszerint úgy tünik, és a bekötõ hibájaként értékelik, azok részérõl, akik eléggé korán értek oda, hogy felborítsák a zuhanási sebességet, megforgassák az alapot, vagy az egész dolgot oldalra csúsztassák s gyakran idõben ahhoz, hogy a kezdõre fogják mindezt.

Amint a kezdõnek elfogy a tudománya és látja, hogy az idõ gyorsan múlik, az ambició és a remény rombadõlés gyakran eltörli az önfegyelmet, a biztonságra törekvést és ez hozza létre azokat a lealázó helyzeteket, melyeket olyankor a videófelvételeken is látni lehet. Ezek az epizódok jó sok tréfának, ugratásnak válnak alapjaivá, gúnyneveket ragasztanak, amikor elõkerülnek a sörök. De csak akkor, ha a következménye nem valamilyen katasztrófális, vagy halálos kimenetelû sérülés.

A szokásos "megoldások" közé tartozik, amire a kezdõ FU bekötõk sugalmat éreznek, hogy megpróbálják a kinyúlást és az elkerülhetetlen hátracsúszást, az "egyik láb megragadás és áramászás" technikáját, a "villámgyors érkezést", az "alá-kerülés és hadd jöjjön mindenki hozzám (tengeralatjáró)" közelítést, és az elképesztõ "átfricskázáshoz elég kemény bekötést és középen fejjel lefelé nézve repüléses" módszert, vagy az "akármi megragadása és addig el nem engedése, amig a tölcséresedés ki nem szakitja a kézbõl" technikát, illetve a legnagyobb benyomást keltõ "mindent szétrobbantó és a fényképész jelenlétérõl megfeledkezõ alámerüléses" megoldás választása.

Az egyetlen könnyû és megbizható mód az alakzatba kerülni, egyszerûen a berepülés. Ha valaki nem rendelkezik az alapvetõ zuhanás közbeni repülési tudással, hogy ezt elérje, akkor a kudarca nem is annyira a levegõbeni, mint inkább az irreális értékelés és földi szervezés következménye, mely az ilyen egyént olyan pozicióba helyezte, amely meghaladja meglévõ képességeit. Annak meghatározása, hogy mennyi tudással (tehetséggel, képességgel) rendelkezzen valaki egy adott ugráshoz, már önmagában is olyan tudás, amit a tapasztalat érlel és amit nem könnyû kifejleszteni.

Ez az, amiért az oktatók és ugratómesterek tanácsa annyira fontos a formaugrás tervezési fázisában.

Azonban a világ legjobb ugrástervezése sem tud mindenre számítani, ami zuhanás során elõfordulhat. Lehet egyszerûen rossz az alap stabilitása és merülési sebessége, ami olyan tudási szintet igényel, ami kívül esik az ugró(k) tudás szintjén.

Ismételten, a reális észlelések, valamint a bizalom és a tudásszint a lényeges elemei annak meghatározásának, hogy mennyire kell agresszivek, vagy éppen óvatosnak lennünk.

Szó szerint többtucat "egyetlen lehetséges módja van a végrehajtásnak", de mindenkor javítani kell a módszereken és edzési módokon, hogy az emberben megbizható bekötési készség fejlõdhessen ki. Mi itt, nem adott módszer tanításával, vagy elõnybehelyezésével próbálkozunk, hanem az agyakat kívánjuk beoltani a biztonság akarására végett. Célunk végsõsoron fokozni és erõsíteni a stabilitást, hogy öntevékeny módon járuljunk az alakzat felépítéshez, nem pedig az, hogy oly mértékben rontsunk rajta, hogy az már a biztonság veszélyeztetését jelenti.

A formaugróknak olyan saját mércéket kell kialakítaniuk, amelyekkel mérni tudják saját módszereik és készségeik hatékonyságát: ideértve az alakzattal való semleges együtt-repülést, a zuhanási sebesség fenntartási képességét anélkül, hogy erre a szempontra kellene koncentrálni, hogy irányítani tudják a bekötést és visszavonulást, egy csúszó állapotban lévõ alakzattól és ami valószinûleg a legfontosabb, fenntartani a körülvevõ szabadesõ környezet tudatosságát.

Bekötéskor, csakúgy mint a formaugrás egyéb fázisaiban, gyakran bölcs dolognak számít, ha kissé fékezünk s elõször egyfajta következetességet hozunk létre és csak azután nyerünk sebességet.

Az alakzat repülése

A formaugrás során, a biztonságos repüléssel szembeni legnagyobb akadályt a figyelem elterelés és a "csõlátás" jelenti. Sosem szabad formaugrást végezni a betervezet szétválási magasság alatt. Mindig tudatában kell lennünk az elõttünk lévõ csoportnak és annak a lehetõségnek, hogy azok alánk kerülhetnek, vagy annak, hogy mi magunk sodródhatunk föléjük. Ugyanígy tudatában kell lennünk a mögöttünk lévõ csoportnak is. Ez rendkivül fontossá válik az olyan rossz ugratások esetén, amelyek a szokásosnál magasabb nyitási magasságot követelnek meg.

Ha az egyetlen kinálkozó lehetõség az, hogy sokat kell gyalogolni, vagy magasan nyitni, vagy fennáll a lehetõség a zuhanás közbeni, vagy kupola alatti összeütközésre, akkor legyünk felkészülve az eltávolodásra. Ha nem vagyunk abszolut biztosak afelõl, hogy merre vannak a többiek, akkor nyissunk a tervezettnek megfelelõen és keressünk nyilt, alternativ földetérési helyet.

Semmilyen körülmények között sem célszerû magasan nyitni, a felettünk lévõ szabad légtér és a megfelelõ eltávolodási szándékot jelzõ elintés nélkül. Ily módon lehetõséget adunk azoknak, akiket esetleg nem látunk, vagy nem láthatunk, hogy szabadá tegyék a felettünk lévõ légteret, illetve, hogy õk is nyithassanak, még mielõtt mi magunk takarjuk be õket kinyitott ejtõernyõinkel.

Ezt a gondolatot szem elõtt tartva világosnak kell lenni elõttünk, hogy az ugrásra fordított figyelmünk és öszpontosításunk nem korlátozódhat egyszerûen csak a fordulópontokra. Állandóan tudátában kell maradnunk annak, hogy mi is történik alattunk s körülöttünk. Elõfordulhat például, hogy olyan valaki felett tartózkodunk, aki magasan nyitott alattunk. A környezõ "légtudatosságnak" sok arculata van, nagy követelményeket támaszt, de nagyon kifizetõdik a biztonság és elért eredmények szintjén.

Szétválás

Minél nagyobb az alakzat, annál veszélyesebb, s nagy kihívást jelent az egyénekkel szemben az alakzatból kiválás és az attól való eltávolodás szempontjából. A szabad légtér megtalálása a tanuló ejtõernyõs és kezdõ formaugró kiképzés során általában biztosra vehetõ, ahol az oktató, az ugratómester, vagy az edzõ mind az "új fiút" figyeli. Ha azonban egy adott formaugrásban mindenki "új fiú", akkor a kockázat azonnal az alig kezelhetõ veszélytartományba szökik.

Az alakzattól elválás a reakcióidõ és döntéshozás szempontjából a legnagyobb követelményt jelenti. A magasság és a rendelkezésre álló idõ gyorsan fogy; a tudatosság komoly vizsga elé kerül; és egy rossz döntés katasztrófális lehet. Az egyik legrosszabb tanács, ami már régi az ejtõernyõsök gondolkodásában, hogy a legkevesebb tapasztalattal rendelkezõ ugró nyisson az alakzatban elfoglalt helyén és mindenki más kisérelje meg õt elkerülni. Ez nem igazán biztonságos terv.

Ha bárki formaugrás közben képtelen az elválásra, és saját üres légterében történõ nyitásra, akkor az ilyennel nem szabad együtt ugrani.

A helyben nyitás nem ad idõt sem helyet, a "nyavalygós nyílásra", rendellenességekre, leoldásokra, kupola alatti összeütközésekre, összegabalyodásokra, és mások, vagy az operatõrök hollétének tudatban tartására. Ilyen helyzetekben igen ritkán történik meg az egyén feletti légtér szabaddá tétele, vagy az alakzatból kiválási szándék, integetéssel való jelzése.

Ritkán veszik figyelembe annak lehetõségét, hogy a nyitóernyõ valaki más testére tekeredhet. Egyszerûen szólva, mindenkinek idõben és tisztán el kell szabadulnia a többiektõl, miközben úgy menjen el, hogy végig tudjon a többiek hollétérõl, hogy felette a légtér üres legyen, hogy távozását jelezze és a tervezett magasságban nyisson, s közben mindvégig tartsa az alatta lévõ légteret is szabadon.

Másik ugró felett-, vagy fölé sohasem szabad csúsztatni. Ha szerencsénk van, az alattunk lévõ ugró jobban tudatában van annak, hogy mi hol vagyunk, mint mi magunk és várni fog addig, amig mi nem nyitunk, ha nem tud alólunk elmenni. Ez viszont az ilyen személy(eke)t rendkívül veszélyes helyzetbe sodorja az alacsony nyitás miatt, amelyet illetõen nincs más választása.

Az ilyen helyzet kialakulását meg kell akadályozni és el kell kerülni és sosem szabad hanyagnak, vagy felelõtlennek lenni az ennek létrehozásával.

Nyitás

Ha feltételezzük, hogy mindenki elcsúsztatott és szabad légtérben nyitott s az ejtõernyõ mûködõképes a fejük felett, vagy kisebb nyitási problémái vannak csak, akkor minden rendben van, s már nincs miért aggódni, igaz? Nem, nem igaz!

A zuhanási sebességbõl való lelassulást követõn a legnagyobb fontosságú dolgot a kupolával történõ összeütközések elkerülése jelenti. A legelsõ amit tennünk kell miután elhatároztuk, hogy a fõejtõernyõ alatt maradunk, a repülési pálya szabaddá tétele. Ezt még a fékek eleresztése elõtt kell végrehajtani; mielõtt a csúszólapot az utolsó kevés szakaszon lepumpálnánk; mielõtt kettéválasztanánk a csúszólapot, vagy fejünk mögé dugnánk azt; mielõtt a szélsõ csatornákat kinyílásig pumpálnánk; mielõtt megkeresnénk az ugróterületet és arrafelé vennénk utunkat. A nyitás utáni esetleges rendellenességtõl azonnal meg kell szabadulni, vagy pedig szabaddá kell tenni röppályánkat.

A nyitást követõen azonnal fel kell készülni egy felszakadóhevederes fordulóra. A hátsó felszakadóheveder használatával a csúszólapot egészen az ütközõkig le lehet hozni, illetve több ejtõernyõgyártó a szélsõ csatornák kinyitásához ajánlja. Igen jó szokás, nyitást követõen azonnal felkészülni az ütközések elkerülésére.

Ebben a forgatókönyvben az egyetlen "gikszer" a zsinórcsavarodási probléma. Ha ilyen támad, a tendencia az, hogy azonnal kirugjuk. Elõször tegyük szabaddá röppályánkat. Csak egy pillanatig tart, hogy így tegyünk és egyébként is a zsinórcsavarodás amúgy is csak akadémikus kérdés egy másik kupolával való teljes összegubancolódás esetén. Zsinórcsavarodás esetén csak kis mértékû kupolairányítási lehetõség van, de erõs hangunk még rendelkezésre áll, hogy figyelmeztessük és eltérítsük azt, vagy azokat akik esetleg röppályánkon tartózkodnak.

Ez a koncepció legyen fontos része gondolkodásunknak, még akkor is ha nem tapasztalunk zsinórcsavarodást, mert másnál még fennállhat ez a gond, ami miatt az ütközés elkerülésének és megakadályozásának a terhe reánk esik. A titok itt ismételten a légtér

tudatosság. Nézzünk körül, tegyük szabaddá az utat és kormányozzuk el magunkat bármily lehetséges összeütközés útjából mihelyt az ejtõernyõ nyílása ezt lehetõvé teszi. Ha már egyszer némi idõre tettünk szert egy szabad röppálya létrehozásával, végezzük el az esetleges megmaradt háztartási munkát pl. a végcella lezáródás, kisebb csúszólap fennakadás, vagy zsinórtekeredés kirendezés.

Kupola alatti ereszkedés

A kupolával történõ repülés alatt a legfontosabb tennivaló, a más ejtõernyõsöktõl való kellõ távolság megõrzése. Ez nem csak egyszerûen a többiektõl való elkormányozást jelenti. Ez azt jelenti, hogy állandóan figyelemmel kisérjük a tõlünk jobbra, balra, felettünk és alattunk valamint a mögöttünk lévõ légteret, bármily közlekedési konfliktus elkerülése végett. Ez inkább az ütközések elkerülését és megakadályozását, mint az azokból - bekövetkezésük esetén - való menekülést jelenti. A biztonságos távolság megõrzés érdekében használjuk fel vízszintes és függõleges repülési lehetõségeinket.

Miután a szétválás létrejött, következõ kihívásunk rendszerint az alkalmankénti rossz ugratásból ered. A gépelhagyási pont és idõ feletti korlátozott ellenõrzés miatt, elõfordulhat, hogy az optimális helyzettõl rosszabb helyen találjuk magunkat kinyílva, hogy elérjük az ugróterületet. Agyunkban már legyen készen egy terv erre nézve mielõtt gépbe szállnánk. Vizsgáljuk meg és ismerjük az elõzetesen kiválasztott rendelkezésre álló összes tartalék földetérési helyet az ugróterületet környékén.

A tartalék földetérési hely kiválasztásának elmulasztása azt hozza magával, hogy sietve kell tervet változtatni a nyitást követõen, ami ugyan az esetek többségében be is válik, de ha ismeretlenben történik, az potenciális veszélyforrás lehet. A földetérési hely kiválasztásánál a szokásos óvintézkedések az érvényesek. Keresni kell az esetleges veszélyeket és el kell kerülni azokat. Célszerü a rendelkezésünkre álló legnagyobb szabad terület közepét kiválasztani; maradjunk belül saját tudásgörbénk és sikló távolságunk felezõ vonalán.

Ne hozzuk magunkat olyan helyzetbe amikor az utolsó másodpercben radikális manõverre van szükség. Kerülni kell az utakat, épületeket és egyéb mesterséges szerkezeteket. Jegyezzük meg azon kapuk és visszavezetõ utak elhelyezkedését, melyek lehetõvé teszik majd, hogy felszedjen bennünket az ugróterület keresõ személyzete.

Igen jó dolog, ha van nálunk telefonpénz és személyazonossági igazolvány minden egyes formaugrás alkalmával. Legyünk továbbá felkészültek arra, hogy udvariasak, kellemesek, bocsánatkérõek tudjunk lenni az olyan földbirtokosok irányában, akik esetleg nem osztoznak a mi lelkesedésünkben a biztonságos földetérést illetõen, ha elõzetes engedély nélkül termésükbe, tulajdonukra érnénk földet.

Földetérés

Akár az ugróterületen, akár azon kívül történik a földetérés, továbbra is fennáll a szüksége bizonyos olyan elõvigyázatossági rendszabályoknak, amikre a tanulói státuszban nem nagyon kellett még a tanulónak odafigyelnie. Ilyenek pl. elkerülni, hogy kupolánk nehogy a másikéhoz képest kissé amögött és kissé az felett repüljön el, mert ebben a közelségben olyan kupolamögötti turbulenciák lépnek fel, aminek következménye igen kemény és fájdalmas földetérés lehet. Ez a hatás az elõl haladó kupola hátszeles oldalán áll fenn és tényezõ lehet egy másik kupola oldalán is, ha az oldalszélben repül.

Az utakkal általában társuló szokásos veszélyeken kivül, sok ejtõernyõs készült már fel olyan egyetlen úttesten történõ földetéréshez, amely alkalmas módon széllel szemben fekszik ugyan, de ahol hátszél-turbulenciás veszély leselkedett rájuk.

A legrosszabb természetû levegõ talajközelben található, ahol a legnagyobb turbulenciát egy másik kupola idézi elõ kilebegtetés közben. Ha valaki ebbe belekerül, talán már túl késõ van ahhoz, hopgy bármit is csinálhasson, vagyis el kell szenvednie a kemény becsapódásszerû földetérést. El kell képzelni magunk elõt egy olyan turbulens zónát, ami minden repülõ kupola röppályáján fennáll, mintegy 50-100 méter távolságban és a széllel sodródik, miközben az idõ

múlásával süllyed és lassan szétoszlik a térben. Jó terv az, ha arra törekszünk, hogy elõl legyünk és elkerüljük más elõttünk lévõ kupolák röppályáját.

A tényleges földetérési terület kiválasztása közben óvatosnak kell lenni. A lecsapásos földetérést hagyjuk meg azoknak, akik rendelkeznek megfelelõ orvosi ellátás lehetõségével és életbiztositással. A törött csontok nem mutatnak valami jól és nem látszanak gondmentesnek, ha a ruhából kukucskálnak ki. Nem szabad engedni a kisértésnek és elsuhanni valamely társunk mellett, aki elõttünk ért földet. Ijesztõ kis tréfánk igen rossz izlésre vall, ha valaki emiatt megsérül.

Földetéréskor mindenáron kerülendõk a gyermekek és egyéb nézõk. A kiváncsi ugróterületi bámészkodók rendszerint hoznak magukkal fényképezõgépet is és jó felvételt óhajtanak csinálni az otthonmaradottak számára. Õk nem ismerik az ejtõernyõsök földetérési igényeit és gyakran szaladgálnak össze-vissza, megakadályozva szinte a biztonságos földetérést. Mindenkor azonban az ejtõernyõs felelõsségét képezi elkerülésük, akármilyen helyzetbe is hozzák a földi bámészkodók és ezért nagyon is célszerû megfosztani öket attól a lehetõségtõl, hogy megnehezithessék földetérésünket, azzal, hogy általuk nem elérhetõ térségen érünk le.

A földetérés után, ahogy az szokás, azonnal össze kell omlasztani az ejtõernyõt és rögtön körül kell nézni, hogy ki kíván közelünkben az elkövetkezõ néhány másodpercben legközelebb leérni. Nem szabad elfelejteni, hogy egy nézõ esetleg arra kényszerítette társunkat viselkedésével, hogy az fejünkre érjen. Legyünk állandóan tudatában annak, hogy csoportunkból vannak mögöttünk is. Lehet, hogy éppen csak egy 2-3, vagy 4-személyes formaugrásban vettünk részt, amely könnyen elkerülhetõ légi kupola-közlekedéssel jár csak, de lehet akár 20 másik személy is mögöttünk, közöttük hirtelen lecsapókkal, hurokfordulósokkal és másokkal akik az égbõl érkeznek helyet keresve a leszálláshoz, hogy minél elõbb felkerülhessenek a következõ gépbe.

Egy másik gyakori elõfordulást a videóoperatõrrel együtt ugró "AFF" személyek okoznak, amikor is a filmezõk gyorsan akarnak földetérni, hogy készen legyenek a az érkezõk földetérésének felvételére. Ezeknek az embereknek szükségük van arra, hogy a célkereszt közelében legyenek ahhoz, hogy munkájukat elvégezzék. Az ilyenek nagyon is értenek ahhoz, hogy miképpen kell ezt tenniük, de mindig lehetnek kivételek. A lényeg az, hogy elõszõr is a fényképészek elérendõ céljai ne elõzhessék meg a biztonságosság igényét, másodszor, hogy az ejtõernyõsök földetérés utáni környezet tudatának hiánya, olyan veszélyekbe sodorhatják a filmezõt, amire ugyanúgy nincsen bocsánat.

Amit nem szabad elfelejteni a földetérést követõen, hogy a formaugrás csak akkor fejezõdött be, ha már mindenki, aki a repülõgépbe beszállt, biztonságosan földre nem ért. Ez vonatkozik a pilótára és a repülõgépre is. Turbulenciák, más kupolák, vagy földi építményektõl származó forgószelek elkerülése éredekében, nem jó elgondolás futópályán földetérni, miközben a légijármû is azt teszi, vagy éppen kigurul.

Ezek az ajánlások papiron nagyon is nyilvánvalónak tünnek és sok ejtõernyõs megkérdõjelezi, hogy miért kell olyan nagy hangsúlyt fektetni olyasmire, amit amúgy is a józan ész diktál. Az indok azonban, az, hogy többéves és egymástól különbözõ ejtõernyõs központokban történt megfigyelés alapján felmerült egy bizonyos viselkedési forma, ami leginkább a kezdõ ejtõernyõsökre gyakorol hatást. A földetérést követõ rohanás és sürgés-forgás eléggé figyelem elvonó ahhoz, hogy beárnyékolja a nem eléggé kikristályosodott gyakorlatokat és cselekvési fegyelmet.

Röviden, az ember szellemi folyamatai és öntudata, gyakran roskad össze a kupolával együtt, mindjárt a földetéréskor. Csaknem egy gondozóra van szükségünk ahhoz, hogy elvezessen bennünket a földetérési helyrõl, amikor elõszõr tanuljuk a formaugrást. Ha valaki ilyen látható példát akar, akkor nézze meg egy elsõ alkalommal tandemugró, vagy AFF tanuló földetérését, és értékelje ki, hogy mennyire is vannak ezek tudatában bárminek is a saját eufóriájukon (mámoros állapotukon) kívül. Ugyanez áll fenn, amikor valaki végrehajtja az elsõ éles, csúcs pontos 4-személyes formaugrását. Figyeljünk meg más tanulókat és kezdõket s rá kell ébrednünk arra, hogy szinte tükörbe nézünk és az ilyen idõszakban meg-volt saját

viselkedésünket látjuk. Ismételten az "égimerülés" mindaddig nem fejezõdik be, amig mindenki földet nem ért.

Ugrás utáni megbeszélés

Az ugrás utáni megbeszélés lehet csodálatos oktatási eszköz is, ha helyesen alkalmazzák, ami azt jelenti, mindenki néhány perc alatt biztonságba helyezi felszerelését, majd összegyülnek azzal a céllal, hogy megbeszéljék ki-ki mit látott a végrehajtott gyakorlatból (ha lehetséges video-felvételekkel támogatva). Egy, az összes résztvevõ által tisztázott képpel, az ugrást ki lehet elemezni potenciális továbbjavítás céljával, amibe természetesen belefoglaltatik a biztonság és az elért eredmény is.

Az ugrás minden egyes fázisát ki kell értékelni a földi gyakorlástól kezdve a földetérésig. Sokat lehet tanulni abból, amit mások megfigyelhettek, de amit mi magunk nem láthattunk. Az információknak és ajánlásoknak eme cseréje nyújtja a formaugrás elsajátításának elsõdleges eszközét és rendkivül hasznos dolog, az ugratómesternek, oktatónak, vagy edzõnek is odafigyelni az olyan véleményekre, amelyek rámutatnak, kik alkalmasak, vagy éppen kifejezetten veszélyesek a kezdõk formaugrásánál.

Minden ilyen földetérést követõ megbeszélés során elõször a biztonság kérdéseivel kell foglalkozni. Majd ki kell értékelni az egész ugrás teljesitményelemeit. Utoljára célszerû foglalkozni azon egyéni teljesítményekkel, illetve tudással és készséggel, amire még ráférne a finomítás és továbbfejlesztés, de lehetõleg csak négyszemközti alapon és nem a csoport többi tagja elõtt.

Számos, az ilyen ugrásutáni megbeszélésre érvényes szabályt hagynak rendre figyelmen kivül. Bárkit is személyesen kárhoztatni valamiért, nem építõ cselekedett. Ha valaki, más hibája miatt nem volt képes teljesíteni, az egyáltalán nem érvényes, vagy támadható pozició. A valóságos légi tudás és készség tesz valakit teljesitõképessé és képessé arra, hogy mások kisebb hibáit korrigálhassa, ha azok felmerülnek, ahelyett, hogy mentséget keresne saját gyengébb teljesítményére.

Sajnos a kezdõ és haladó formaugrási szinteken túlsokan azonosítják a levegõbeli tudást és készséget azzal, hogy az illetõ képes mindenki másra rákényszeriteni annak elismerését, hogy az illetõ erõszakoskodó személy volt kizárólagosan jó és a többiek a gyenge teljesitménytõl bûzlenek. Ha valaki céljává válna az ilyen intenzív hibáztatásnak, rá kell ébredjen arra, hogy az ejtõernyõs tudást nem a megtett ugrások száma, vagy múltbeli teljesítmények fémjelzik, hanem az éppen aktuális utolsó ugráson tanúsított teljesítménye. Az ejtõernyõsnek képesnek kell lennie megkülönböztetni az ejtõernyõs mesterségbeli tudást, az adott tagok által gyakorolt társadalmi és meggyõzési, másokon uralkodni, másokra saját véleményt ráerõszakolni tudási képességektõl.

Tartsuk meg észrevételeinket helyes keretek között. Sokat tunulhatunk ilyenkor mindabból amit hallunk és legnagyobb része annak amit hallunk, a repülési tudásról fog szólni és ez majd segít bennünket a jobban-repülés elsajátításában. Nagy része az elhangzottaknak, személyiségekrõl, motivációkról, bizonytalanságokról és a türelmetlenségrõl fog szólni. A társadalmi kérdések felismerésének és kezelésének készsége éppen úgy része az égimerülésnek mint a zuhanás közbeni stabil testhelyzet. Figyeljünk, tanuljunk és váljunk képessé az ugróterületen mindenféle személyiségtipussal való együttmûködésre.

A biztonságosság elérésének lényege, kialakitani a saját menetrendet és cselekvéseket más megfelelõ minõsítésû személyek segitségével. Nem szabad habozni az erre a célra kinevezett biztonsági és kiképzési tanácsadóval történõ konzultálást illetõen. Ne engedjük, hogy társadalmi jellegû nyomások, ráhatások és a saját tudatossághiányunk kényszerítsen bele bennünnket a nem biztonságos környezetbe és cselekvésekbe. Nem számít, bárki bármit is mond az édesanyánkkal kapcsolatban. Pozitiv viselkedésûnek, környezettudatosnak és biztonságosnak kell maradnunk.

Ha valaki úgy érzi, hogy egy ugrásutáni megbeszélésen érzelmek elszabadulnak, maradjon mosolygós, mondjon köszönetet mindenkinek az ugrásért, a véleményekért és

javaslatokért, majd menjen el és nyerje vissza teljes önuralmát még mielõtt a következõ ugrásra akár godolni is kezdene.

Az ejtõernyõs akkor van biztonságban saját személyét illetõen, amikor ellazult, pozitív, figyelmes és környezet-tudatos szellemi állapotban van. Ezt néha nehéz fenntartani az ejtõernyõzés néha kemény társadalmi világában, de meg lesz ennek a jutalma abban, hogy a kezdõ egyre nagyobb csoportokba tud bejutni, egyre nagyobb eredményeket érhet el és minden mosollyal és az ejtõernyõzés iránti tisztelettel, csodálkozással és örömmel együtt is egyre biztonságosabbá válik.

A tapasztalt ejtõernyõsök számára

A formaugrás, vagy újjabb nevén alakzatejtõernyõzés sportunk középponti tevékenysége. Ez régóta igaz és továbbra is az marad a belátható jövõben is. Az a motiváltság, amit résztvevõitõl megkövetel és amit azokba belesúlykol, intenziv és néha félelmetes.

Az ejtõernyõsök népessége, mint csoport, hajlamos arra, hogy egyedülállóan igen sokféle személyiséget gyüjtsön össze, akikben bizony közös vonások vannak. Hajlamosak vagyunk az aggresszivitásra, a követelõdzésre, a magabiztosságra, a dühödt önállóságra és rendkívül büszkék vagyunk elért eredményeinkre és megszerzett képességeinkre. Ugyanakkor kissé alázatosak is vagyunk megszerzett tapasztalataink miatt. Mindannyian ráébredünk arra, hogy mennyire könnyen és mennyire rosszul képes egy zuhanás közbeni esemény a könnyûtõl, a súlyoson át a katasztrófálisig fajulni.

Mindnyájunkkal, akik már elégséges tapasztalattal rendelkezünk, elõfordult már, hogy megijedtünk attól aminek a levegõben tanui voltunk. Azoknak akik közülünk elég régóta ûzik már ezt a sportot mindnek voltak olyan ismerõsei, akik drágán fizettek meg sajátmaguk, vagy mások gondatlansága, vagy a biztonság elhanyagolása miatt.

Nem mindig a gondatlanság, vagy a hanyagság a probléma. Néha, valami váratlan esemény. Néha egyszerüen tudatlanság, ahol a "vétkes" fél egyszerûen nem volt tudatában annak, hogy nem viselkedik biztonságosan. Ezek azok akiken lehet segíteni. De azokon akik azt tesznek amit akarnak és akkor amikor akarják, függetlenül attól, hogy ez a viselkedésük mibe kerülhet, milyen veszélyt idéz elõ mások számára, azokon nem.

Váratlan események továbbra is elõ fognak fordulni, ezek kimenetelét, sõt elõfordulásait is minimalizálni lehet jó és biztonságos szokások bevezetésével, jó, biztonságos ejtõernyõs filozófia követésével, de ugyanakkor teljesen kiküszöbölni nem lehet. A váratlan balesemény az amitõl legjobban félünk, mert ez a legkevéssbé kezelhetõ kockázat abban a sportban, ahol a kockázat megfelelõ kezelése kényszerítõ szükség. A tudás hiánya azonban a leginkább kezelhetõ és leküzdése a legnagyobb kihívás.

A tapasztaltak közülünk elérkeznek egy pontra ahol úgy érzik: már tud eleget ahhoz, hogy biztonságos legyen és elvárja másoktól is, hogy ezt megtanulják képzettársitással és ozmozissal (beszivódás) mindenféle tõlünk elvárt erõfeszités nélkül. "Végül is, ha nem fizetnek meg a tanításért, nem az én gondom". A baj csupán az, hogy ez igen gyorsan válhat a mi problémánkká, ha a következõ csoportos ugrásnál valaki nem biztonságosan játszik. Meg kell osztanunk tudásunkat és tapasztalatainkat. Ez meg fog térülni azzal, hogy jobb ugrásokat fogunk élvezni egyre újabb és jobb ejtõernyõsökkel.

Most vegyük szemre az emberek és az ejtõernyõs eredmények prioritásainak egymásmelletiségeit. Ez egy olyan terület, ami igen nagy lehetõséget kinál sportunk növekedéséhez. Gyakori paradoxon, miszerint ahhoz, hogy jó ugrások legyenek, ahhoz jó ejtõenyõsökre van szükség. Ugyanakkor azonban gyakran megfeledkezünk arról, miszerint ahhoz, hogy hozzáférhessünk ezekhez a jó emberekhez, néha fel kell hagynunk a megközelíthetetlen meggyõzõdéses magatartással és emlékeznünk kell arra, hogy az ember fontosabb mint az ejtõernyõzés. A kevesebb tapasztalattal rendelkezõkre vigyázni, ügyelni kell, miközben egész fejlõdésük alatt neveljük és bátorítjuk õket.

Éveken át sok írás született az "égiisten" koncepcióról. Az igazi "égiisten" nemcsak nagyszerû és univerzális légi jártassággal, hanem azzal az élettapasztalattal is rendelkezõ

személy, aki felfogja mily reménytelenûl is igényli a kezdõ és középszintû ugrók fejlesztését. Megvan a bölcsessége arra, hogy felismerje milyen sok térül vissza érzelmi kielégüléssel, büszkeséggel és néhány "nagy" ugrással, ha bizonyos rutinszerû, nagy buli ugrásokról lemond, hogy kevés idõt tölthessen el ezekkel az alacsony ugrásúakkal.

Az "égiisten" bepillantással bír ahhoz, hogy elszomorodjék és megcsömörlödjék, a barátság és bajtársiasság "csak profitért" elv újszerû irányzata miatt, amely valahogy elárasztotta sportunk jelentõs részét. Õ tudatában van annak, minden, amit mond és csinál példaként tünik fel, és ezért magatartására, megjegyzéseire felelõsségteljesen ügyel.

Mint csoport, büszkék vagyunk önmagunkra, minthogy képesek vagyunk arra, hogy szemrebbenés, vagy akár ellenõrzés-vesztés nélkül álljunk szembe halálos kihívásokkal. Ugyanezen arcvonásokat alkalmazzuk énünkre és temperamentumunkra is, amikor felbuzdul bennünk a csábítás mások kritizálására és leminõsítésére. Persze lehet, hogy okoztak némi problémát de a cél, hogy rendbehozzuk a bajt s nem az, hogy kiküszöböljük a forrást. Bárki igazságtalan kiritizálása és társadalmi elutasítása sportunkban megbocsáthatatlan dolognak számít.

Arra kérünk, használd ki tapasztalatodat, elismert pozicióddat és sportunk építésében elfoglalt alakító szerepedet, s ne tépd azt szét.

Az ember fontosabb mint az ejtõernyõzés.

A "ZSINÓRTRIMMELÉS" MEGÉRTÉSE

(PARACHUTIST, 1996.No.8.)

Mindannyian tudjuk, hogy sportunkban az önteltség jelenti a balesetek fõbb okát. A legtöbbszõr az úgy nevezett balesetek teljes mértékben megelõzhetõk. Mikor ellenõrzés nélkül tételezünk fel dolgokat, mikor biztonságunkat garanciának vesszük, akkor a szerencsétlenséghez vezetõ egyfajta esemény láncot hozunk létre. Az egyik ilyen esemény láncszemet a zsinórzatunk állapota jelenti.

Mi is az a "zsinórtrimmelés"? Ahogy bármelyik jó tanfolyamon kiderül, légcellás ejtõernyõd egy orral lefelé nézõ állásban van annak érdekében, hogy vízszintes sebességét elérje. A zsinórzat relatív hosszúságának beállitását zsinórtrimmelésnek nevezik és ez az ami ejtõernyõd siklószögét kialakítja. A trimmelés, a szárnyszelvény formával és a szárny alaprajzával kombináltan határozza meg egy ejtõernyõ repülési jellemzõit.

A gyártók éveket töltöttek azzal, hogy az összes lehetséges állásszöget kikísérletezzék annak érdekében, hogy minden egyes szárnyszelvény kialakítás a legjobb repülési jellemzõkkel rendelkezzen. A gyártósoron minden ejtõernyõt ellenõriznek s újra ellenõriznek a fesztáv menti szimmetria-, valamint a siklószög beállítása végett. Sajnálatos módon a tulajdonos azonnal valami szörnyûségeset tesz ezzel az ideális trimmel amint megvásárol egy ejtõernyõt - ugrik vele.

Amint az ejtõernyõ korosodik a zsinórok hossza egyenetlenül változik. A normál használat hatásai ejtõernyõrõl-ejtõernyõre változó, de vannak felismerhetõ sémák is. A külsõ zsinórok és kormányzsinórok a legtöbb nagy teljesítményû kupolán hajlamosabbak a megrövidülésre mint a kupola közepén lévõk. Mikor ejtõernyõd trimmelése jelentõs mértékben leromlott, az ejtõernyõ veszélyessé válik a repülésre.

Ejtõernyõd "el-trimmelõdésének" elsõ tünetének egyike a nyílási folyamatban beálló változás. Mivel az ejtõernyõk tervezési kialakítása nagy mértékben változó, nehéz elõre látni pontosan, hogy ez milyen változás jelent majd. A nyílások keményebbé vagy hosszabban kígyózóvá válhatnak. Továbbá a nyílások is egyre inkább eltérnek a kiindulási iránytól. Ha a szárny elliptikus alaprajzú, gyakran idéz elõ zsinórcsavarodást. A fékzsinórok alapos összehúzódása lejjebb viszi azt a fékbeállítást amirõl a gyártó úgy találta, hogy a legjobb nyílási folyamatokat biztosítja. Ez átesést vagy zsinórcsavarodós pörgést idézhet elõ nyitáskor.

A másik jelentõsebb változás egy szárny eltrimmelõdésekor, a keményebb földetérésekben rejlik. Ez a szárny fokozott "ívelt" formájának eredményeként lát napvilágot, ahogy a külsõ zsinórok rövidebbé válnak. Ez a szárnyvégeken létrejövõ emelés hatékonyságának csökkenését szolgálja. Lehúzott végcellákkal, azok emelõ ereje a gravitációhoz viszonyítva egy szögben fejtõdik ki, az azzal teljesen ellenkezõ irányban hatás helyett. A tiszta eredmény; kisebb siklószám és a lebegtetés hatékonyságában beálló csökkenés. Ez még inkább észrevehetõ a nagyobb szárnyterhelésû kupoláknál.

A legjelentõsebb ártalmas változás amit észre fogsz majd venni amint ejtõernyõd eltrimmelõdik, az annak stabilitásában fog beállni. A szárny kezd fokozott mértékû fesztávmenti összenyomódást mutatni s gyakorlatilag turbulenciában veszélyesen instabillá válik. A szárnyszelvény jelentõs mértékû eltorzulása gyakran jelentkezik, különösen részleges elsõhevederezéskor, lengés vagy "ugrándozás" formájában.

Sok balesetet, ami kupola összeomlás miatt következett be az eltrimmelõdött zsinórok válthatták ki. A jelentõs mértékben lefelé ívelõ (görbülõ) szárny - "fordított V állású szárnynak" nevezik - kevésbé stabil és biztonságos. (Ha úgy érzed, hogy az elsõhevederek lehúzásakor szárnyad instabillá válik, akkor ennek elkerülése bölcs dolognak számít biztonságos leoldási magasság alatt.)

Az okok a miértre

Annak érdekében, hogy hatékony megoldást találjunk a problémára, elõször az okot kell megállapítanunk. A nyitási terhelés az, ami az ejtõernyõ trimmelés leromlásának fõ forrását jelenti. A terhelés nagy százalékát a szárny középsõ három cellája viseli. Ez azt jelenti, hogy a kupola közepén lévõ zsinórok legteljesebb mértékükig "terjeszkednek" miközben a szárnycsúcson lévõk kissé normalizáltan terhelten vagy "összenyomottan" s ezáltal rövidebben maradnak. Fontos dolog inkább a terjeszkedés mintsem a nyúlás szempontjából erre gondolni, minthogy a Spectra felfüggesztõ zsinórok szinte egyáltalán nem nyúlnak. Azonban a szövet feszessége megváltozhat, így módosítva a zsinórok hosszát.

Az egyenetlen terhelés önmagában nem eléggé jelentõs erõ a hosszú idõtartamon keresztül bekövetkezõ változás mértékének magyarázatára. Idõ elteltével, ahogy egy tipikus mikrozsinóros kupolával 500 ugrást hajtanak végre, a külsõ zsinórok és fékzsinórok 10-12 cm-mel lehetnek rövidebbek mint az ejtõernyõ közepén lévõk. A hagyományos feltételezés azt mondja, hogy a középsõ zsinórok nyúltak meg. A dolog lényege az, hogy az ejtõernyõ minden zsinórja, beleértve a középen lévõket is, eredeti hosszukhoz képest átlagosan öt centinyit zsugorodtak. Ez azt jelenti, hogy a külsõ zsinórok és a fékzsinórok gyakorlatilag legalább 20 centinyit rövidülhettek meg eredeti hosszúságukhoz képest!

Természetesen van egy másik erõ is, ami munkában van. A tényezõ amit egészen ez idáig kihagytak az, az "olvadáspont". A Spectra 1000 zsinór, az ejtõernyõs iparban szabványnak számító 130^{o}-os olvadási ponttal rendelkezik. Az ejtõernyõ nyílási folyamata alatt, külsõ zsinórjaid és a leereszkedõ csuszólap közötti kölcsönhatás által keltett súrlódás hõje, könnyen meghaladhatja ezt a hõmérsékletet. A létrejövõ hõ elegendõ ahhoz, hogy megolvassza sõt arra is, hogy összezsugorítsa a zsinórt. A hõzsugorodás, a zsinórba itatódott piszokkal s más részecskékkel kombináltan, végezetül is jelentõs mértékben változtatja meg ejtõernyõd tartó szerkezetének méreteit. Ha a szárny alakja lényeges torzulást szenvedett, akkor beáll a nem megfelelõen mûködés állapota. Noha az okot illetõ elméletek eltérõek lehetnek, a tiszta végeredmény ugyanaz marad.

Tudni, hogy mit keressünk

Talán a gyártók egy napon majd módot találnak a probléma megoldására. Sok lehetséges zsinóranyagot teszteltek le, de igazi megoldások nem kerültek a piacra. A válasz jelen pillanatban az, hogy minden egyes ugrónak rendszeresen ellenõriznie kell zsinórzatának trimmelését. Nem kell ejtõernyõszerelõnek lenned, hogy egy problémát kideríts, mindössze csak rögzítsd annak létét.

Az ideális módja annak, hogy a zsinórtrimmelést leellenõrizd, csak annyi, hogy a csatolótagoknál fogva lelógatod az ernyõt egy magas szoba mennyezetérõl úgy, hogy a kupola legyen alul. Olyan felfüggesztõ rendszer alkalmazása az optimális, amely nem nyúlik, például a Kevlar. Ha nem rendelkezel ilyen lehetõséggel, akkor elég az is, ha a csatolótagokat egy rögzített tárgyhoz erõsíted és a feszítést vízszintesen alkalmazod.

Szedd össze az 'A' zsinórokat s hasonlítsd össze hosszúságukat, gyõzõdje meg arról, hogy egyforma feszítést alkalmazz minden egyes zsinórnál; ennek legpontosabb módja ha szimmetrikus módon kettesével hajtod ezt végre. Összehasonlítva ezeket az elsõ vizsgált zsinórral (rendszerint egy középsõ zsinórral) hirtelen drámai módon nõ meg majd következetességed. Az összes 'A' zsinórnak egyforma hosszúnak kell lennie, hacsak a gyártó másként nem állapítja meg.

Ismételd meg az eljárást a 'B' és 'C' valamint a 'D' zsinórokkal is. Ha a külsõ zsinórok öt centimétert meghaladóan rövidebbek mint belsõ hasonmásaik, elérkezett az idõ arra, hogy "újra trimmelés" végett szerelõhöz fordulj vagy arra, hogy újra zsinórozásra küld vissza a gyártóhoz a kupolát.

Feltétlenül ellenõrizd le a fékbeállításokat a felfûzött fékeknek a zsinórokkal történõ összehasonlításával. Noha ez az egyik gyártótól a másikig eltérõ dolog, a kupolavég beállítás rendszerint valahol a 'B' és 'C' zsinórok közé esik. Hívd fel a gyárat ejtõernyõd pontos trimm és fék beállítási részleteiért.

A legtöbb baleset megelõzhetõ... ha megtesszük a szükséges óvintézkedéseket. Hogy az égen biztonságban lehessünk megkövetelt tõlünk, hogy még azt megelõzõen legyünk "nyerõk", hogy felszerelésünket felvennénk. A zsinórtrimmelés leellenõrzése pedig egy modern ejtõernyõ birtoklásának lényeges pontját képezi és nem igényel különleges eszközöket vagy rengeteg idõt. Ebben a sportban sok az ellenõrzésünkön kívül esõ változó, de a zsinórtrimmelés nyilvánvalóan nem tartozik közéjük.

Ford.: Sz.M.

P. Bruggmüller:A sebesség mint energiatartalék

(GLEITSCHIRM 1996.No.3.)

Vasárnap reggel, 1009 hPa, 7/8-os sztratokumulusz, a tengerszinttõl mért 2000 m-es magasságban 10 m/s sebességû D-Ny-i szél - "termik nem várható". Az idõjárás-jelentés nem jósolt jó repülõnapot. Tehát az ejtõernyõmet ma a hordzsákban hagyom. De nem tudok ellenállni a repülés iránti vonzalmamnak. Kicsörtetek a Hohenems-i repülõtérre. Úgy hallottam, hogy ott valamilyen repülõnap lesz. Na igen, ezzel lepem meg magam. Megérkezve a repülõtérre, ott már miden mozgásban volt. Természetesen nem én vagyok az egyedüli, akit lenyûgöz a repülés és a repülõgépek minden válfaja. A program eléggé változatos volt, hõlégballonok startoltak, vitorlázó modellek és távirányított helikopterek bemutatója zajlott, valamint bemutatásra kerültek repülés közben és a földön is a régi kétfedelûek és a modern légcsavaros masinák. Közben ejtõernyõsök ugrottak.

Amikor éppen nem zúgtak a repülõgépek, jól lehetett hallani az ejtõernyõbelobanások hangját. A néhány nyugodt pillanatban különösen élveztem a motornélküli repülést - milyen szép összhangban van a repülésnek ezen formája a természettel. Végre a vitorlázó repülõgépek kerültek sorra. A hangszórók már akkor tudósítottak róluk, mielõtt magam is megláttam volna azokat. megpillantottam egy karcsú, elegáns repülõgép körvonalait, amely a leszállópályához közeledett. Alacsonyan, de nagyon gyorsan repült. - 220 km/ó - közölte a hangszóró a sebességét. Öt méternél nem volt magasabban, miközben suhant a leszállópálya fölött. Semmi jelét nem adta annak, hogy le kívánna szállni. A futómû sem volt kieresztve. Körülöttem az emberek nyugtalankodni kezdtek - úgy vélték egy baleset várható. Azonban ez a nagy siklószámmal rendelkezõ légijármü újból emelkedni kezdett 10-20-30-40-50 - az emelkedés csak nem akart félbeszakadni - jó 100 méteres magassága volt a leszállópálya végéhez érve.

Azt követõleg a vitorlázó leírt egy hatalmas hurkot, kieresztette a futómûvet, lágyan leszállt a csodálkozó emberek szeme láttára. Repülésmódján én is nagyon elcsodálkoztam.

Siklóernyõsként nagyon irigyeltem ennek a gépnek a teljesítményét. Fizikusként rögtön a magyarázatát kerestem a dolognak, amit gyorsan meg is találtam. A gyorsan repülõ vitorlázó mozgási energiája átalakult helyzeti energiává, és rögtön felötlött bennem egy hasonlat: "Ez olyan, mint amikor az ember a lendületben lévõ kerékpárjával felszalad egy dombra, miközben hajtja a pedálokat. A haladása egyre lassabbá válik. A lendület (mozgási energia) átvált magasságba (helyzeti energia)." Ezután nem foglakoztam a dologgal tovább, figyelmemet inkább a horizonton feltûnt kétfedelû kötötte le.

Otthon újra eszembe jutott a jelenség. Egy papíron golyóstollal kívántam megállapítani, hogy a feltételezett energia-átalakulás rendben van-e, vagy esetleg termikus leválás szerepet játszott a dologban. Számolgatás közben eszembe jutott egy siklóejtõernyõs élményem: nagyon nyugodt levegõben végzet repülés után voltam, és néhány fényképet akartam készíteni. A termik nem volt elegendõ a siklóejtõernyõs vitorlázáshoz, a leszállóhelyen szélcsend uralkodott. A leszállóhely tulajdonképpen egy labdarúgó pálya volt egy kis domb lábánál, szélén néhány gyümölcsfával. A DIA-filmen még volt két kocka, ezért arra a siklóejtõernyõsre vártam, amely 100 méternél nem magasabban volt a leszállópálya fölött.

Meglepetésemre nagyon közel repült a dombhoz. Arra gondoltam, hogy egy pontraszállást akar végezni. Talajt fogott, de három lépés után tovább repült - egyenesen egy cseresznyefa felé. Pontosan a fán fog földetérni, s gondoltam tanúja leszek egy fáraérésnek. De a pilóta újabb meglepetést okozott. Erõsen megfékezte az ejtõernyõt, átrepült a fa fölött, majd lassan felengedte a fékeket, és néhány másodperc múltával lleszállt a labdarúgó pályán. A meglepetéstõl elfelejtettem fényképezni, és az illetõn sem látszott semmi nyoma annak, mintha olyan érzése lenne, hogy "éppen csak sikerült", vagy "most szerencsésen megúsztam a dolgot!". Késõbb megtudtam, az illetõ egy cég tesztpilótája, és gyakorlottabb nálam a mozgási energia helyzeti energiává történõ átalakításában.

Az aerodinamikai szakirodalomból kigyûjtött képletek között egy eddig nem ismerttel találkoztam. Ezzel jó közelítéssel ki lehet számítani, hogy hány méteres magasság nyerhetõ a sebességgel, ha az ejtõernyõt lefékezzük. A mozgási energia egy része ilyenkor helyzeti energiává, más néven magassággá alakul.

A képlet (A képletben a fékezés útja, az emelkedés magassága, a sebességek vektoriális mennyiségek.):

$$h = \frac{v_2^2 - v_1^2}{2g} - \frac{s}{GZ}$$

A képlet részeinek ismertetése:

h magaság (m), amennyit emelkedik vagy merül a siklóejtõernyõ

v_2 sebesség (m/s) a fékezés megkezdésekor

v_1 sebesség (m/s) a fékezés befejezésekor

s a sebességváltozás során megtett út (m),

GZ a sebességváltozás közben az átlagos siklószám

g nehézségi gyorsulás (9,81 m/s^2)

Megjegyzések:

- az összes sebesség m/s-ban
- h negatív értéke merülést jelez
- a képlet csak közelítõ eredményt ad, bizonyos határig

Ezzel a képlettel lehetõvé válik úgy kiszámítani a mozgási energia helyzeti energiává válását, hogy figyelembe vételre kerül az a munka, amely a fékezés során a légellenállás legyõzésekor veszendõbe megy. A mozgási energia a sebességgel négyzetesen nõ: gyors repülõeszköz több mozgási energiát tárol.

A képlet elsõ része azt mondja meg, hogy ideális esetben (nincs légellenállás) milyen magasság nyerhetõ, ha a sebesség v_2-rõl v_1-re csökken. A második rész csökkenti ezt az ideális értéket a légellenállás miatti veszteséggel. A közepes siklószám közvetlenül mutatja az energia átalakítás hatásosságának mértékét. Minél nagyobb a siklószám, annál kisebb a veszteség az energia átalakítása során, ill. annál nagyobb a magasságnyerés. A közepes siklószám hatása a sebességintervallum felsõ tartományában bír nagyobb jelentõséggel.

Példa:

Egy nagyteljesítményû, 6-os közepes siklószámú ejtõernyõt 40 km/ó sebességrõl lefékezünk 20 km/ó-ra. A fékezéskor megtett út 12 m.

v_2=40 km/ó=11,1 m/s

v_1=20 km/ó=5,56 m/s

s=12 m

g=9,81 m/s^2

ebbõl: h=(11,1^2-5,56^2)/(2.9,81)-12/6=2,7 m

Egy siklóejtõernyõs pilóta sebességi energiája segítségével rövid idõre 2,7 m-es magasságot nyerhet. 6-os siklószám esetén, mig normális esetben a merülés 2 m. Az ilyen "normális" siklású úttalösszevetve a magasságnyerés elérheti a 4,7 m-t is. Az így nyert magasság adott esetben lehetõvé teszi valamilyen akadályba ütközés elkerülését. Viszont ilyenkor nagyon kell ismerni az ejtõernyõ átesési pontját, hogy ne kockáztassuk az áramlás leszakadását. Az alábbi táblázatban a motornélküli légijármüvek összehasonlítása látható.

Légijármû	v_2 (km/ó)	v_1 (km/ó)	GZ	Fékút (m)	Magas ság-nyerés (m)
1995. évi átlagos sikllóejtõernyõ	35	20	5,5	10	1,4
Tandem- sikllóejtõernyõ	42	24	5,5	10	2,8
1995. évi csúcsteljesitményü sikllóejtõernyõ	40	20	6,0	10	2,9
Skyfloater	70	25	7,5	30	12,8
Függõvitorlázó	90	30	9,0	45	23,3
Vitorlázógép	240	90	45,0	1000	172,4

Egy függõvitorlázóval jó 20 méteres, egy nagyteljesítményû vitorlázógépel több mint 150 méteres magasságot lehet mozgási energia formájában tárolni.

A "sebesség = magasság" kifejezés egyenlõség jelével az energia átalakulásra szeretném a figyelmet felhívni. tudva azt, hogy fizikailag az nem korrekt. Errõl az energia-átalakulásról a siklóejtõernyõzés során saját tapasztalatokat is szereztem.

Még jól emlékszem a tandem-tanfolyamra. Többször elõfordult, hogy leszálláskor a merülési sebesség csökkentésére alkalmazott erõs fékezés egy rövid ideig tartó erõs emelkedéshez vezetett. Az energiatartalék fogytával gyors merülés következett a megszerzett magasságból, ami elég kemény földetérést eredményezett. Mivel mindenki sportember volt, ez minden következmény nélkül járt. A tandem-repülés általában kétszeres súllyal történik, viszont a hordfelület 30 m^2-rõl csak 40 m^2-re nõtt. Ez megfelel kb. 40%-os felületi terhelés

növekedésnek, melynek következménye a jó 20%-os sebességnövekedés a szólóban repülõhöz képest. Már mûszakilag is érdekesnek tûnik, hogy a képlet szerint a nagyobb sebesség nagyobb magasságot is jelent - a táblázat értékei jól mutatják ezt. Könnyen belátható, hogy ez minek a következménye: mivel a tandem-ejtõernyõ gyorsabban repül mint egy szóló ejtõernyõ, a leszálláskor nagyobb fékezésre van szükség. Közben a sebesség átalakul magassággá, ezt gyors merülés követi, és az éppen megnyert magasságból kemény való leszállás a következmény.

Érzéssel végzett fékezéssel a sebességtartalékot jól el lehet emészteni, és a tandem-ejtõernyõt n351sse787

Mohawk

A Mohawkot a Sky systems, Ltd. gyártja, ez a sisak egy beszerelt mikrokamerát tartalmaz, ami a mellkasra szerelhetõ felvevõegységhez csatlakoztatható. Összehúzózsinóros záró rendszere s eltávolítható állókamerás rögzítõeleme van. A kamera és a sisak súlya 810 g.

Para Mount Super Lite

Ezt a sisakot a Skydance Photgraphy gyártja és súlya mindössze csak 506 g. Súlya miatt, ez a model a kompakt (subcompact) videókamerákat veszi célba. Az állókamerás rögzítõelemet a könnyed eltávolításhoz és a 35 mm-es kamerák felszereléséhez tervezték. A teljesen állítható szinezett nézõke alaptartozékként kerül forgalomba, a sisak minden méretre állítható a kicsitõl az extra nagyig. Két gyári színben áll rendelkezésre.

Ford.: Sz.M.

Jan W.Steenblik*:* Földetérni egy tízcentesen, pörögni akár a búgócsiga....

(PARACHUTIST, 1996.No.6.)

James Hayhurst elsõtiszt (pilóta az USAir légitársaságnál), feketébe öltözve - bõrszûk gumirozott ruha, bõrsisak, szemüveg, kesztyûk, edzõcipõ és ejtõernyõ, hogy jobban látszódjon az égbolton - guggol a Pilatus Porter nyitott ajtajában. Az egymotoros turbólégcsavaros gép végében, kinyitja az ajtót és a fej fölött húzódó kötélen akár egy földalattin álló utas, kapaszkodik s kihajol. Arca a légcsavarszélben hullámzik. Néhány másodperc s útnak indul a mélység "belvárosába".

Hayhurst figyelmen kívül hagyja az Okeechobee Tó nagy tányérját, a háttérben csillogó Everglades forrását; bársonyos cumulus felhõk sûrûsödnek a hideg reggeli légben; œkornád mezõkrõl felszálló szürke füst tolbokrétái kanyarodnak felfelé. Tekintetét az 'Airglades' repülõtérre szegezi - különösen, egy vékonyka 2500 méterrel lejjebb lévõ pontra, ahol Marty Jones bámul teleobjektíves videókamerán keresztül merõen a gépre. Hayhurst hüvelykujjával jelez, "öt jobbra!"

A pilóta a nagy svájci repülõgépet megfontoltan lapos, csúsztatott fordulóba vitte, a kamera felé mutató hátszeles szélvonalra helyezve vissza gépét. Amint a függõleges szög az operatõr irányában elérte a 70^{o}-ot, Hayhurst oldalt kilépett az ajtón. Öt másodpercig, talpon zuhant, a gép haladási irányában maradva. Karjait ekkor hirtelen kétoldalt hátracsapta, tenyereit befelé fordította; lábait kiegyenesítette s függõleges merülésbe ment át. Belekezdett a másodpercek számolásába - "egyezer, kétezer..." s fejen zuhanva, az ég felé száguldó távoli felhõket figyelte.

"Tizenháromezernél", Hayhurst 271 km/h-s - 75,5 m/s-os - sebességre gyorsult, miközben teste függõlegesen lefelé mutatott. A relatív szél füleiben zúgott, hirtelen térdeit s alkarjait a relatívszélbe kényszerítette és tenyereit kissé elforgatta. Az iszonyatosan erõs légpofonokkal harcolva, arccal földfelé nézõ helyzetbe dõlt, mintha az égen guggolna arra várva, hogy kezeivel elkapja a labdát.

De Hayhurts maga volt ez a labda. Hirtelen egy balos majd egy jobbos 360^{o}-os spirálba pördült, hátraszaltóba rántotta fel magát majd egy másik bal-jobb spirálba s ismét hátraszaltóba. A második szaltóból kijõve, karjait s lábait egy nagy 'X' formába csapta, balkezét feje fölé helyezte, jobbjával háta mögé nyúlt s kihúzta nyitóernyõjét.

Morajló vihar robbant ki, amint a fõejtõernyõ - 11 m^{2}-es duplafelületû szárnyszelvény, a belépõélen átáramló torlólevegõ révén feltöltõdött s zuhanását lelassította. Hayhurst a földetérési terület felé spirálozott, 60 m.-en hátszélbe fordult egy 60 km/h-s meredek hurokfordulóhoz, kilebegtetett s edzõcipõivel a párától csillogó gyep fölött végig síelt a földön.

Az égbolton az Air Adventures tiszteletreméltó Cessna 195-e morajlott. Stu Metcalfe másodtiszt (Delta Légitársaság) 750 méteren kilépett az ajtón, várt három másodpercet majd

nyitott. A kupola ami feje fölött kibomlott, akár csak Hayhurst apró kupolája, egy légcellás szárny volt; de kétszer akkora felülettel, mélyebb húrral s alacsonyabb oldalviszonnyal. Miközben Hayhurst találóan Sabre-nek (Szablyá-nak) nevezett ejtõernyõje az égboltot szelte, Metcalfe Classic tipusú ejtõernyõje - ami viszonylag lassú és stabil - a precíz földetérések kivitelezéséhez tervezték.

Derékszögû iskolakört repülve, 90 méteren Metcalfe az utolsó megközelítési szakaszra fordult. A fékeket combjának feléig lehúzva, meredek szögben ereszkedett a szürkeszínû kõr felé - egy különleges földetérõ habpárna irányába, melynek átmérõje 4,5 méternyi, vastagsága pedig fél méternyi. A párna közepén egy 38 cm átmérõjû fekete kõr található - egy elektronikus pontozópárna. A párna közepén, mindössze öt centiméter átmérõjû sárgaszínû kõr van. Metcalfe csak erre a sárga foltra koncentrál.

Három méteren Metcalf enyhített a mély fékezésen s csaknem függõlegesen a párnára süllyedt. A sárga folt eltünt lába alatt; teste meghajlott, összeroskadt és hátára esett. "Két centi" kiáltotta Hayhurst, a digitális kijelzõt olvasva és kiábrándulva öklével a levegõbe csapott. Az ugró elsõ érintkezõ pontjának a sárga körön belül kell lennie, hogy "nullát" kaphasson. Metcalfe a változó szélben félmérföldnyit navigált, hogy az 5 cm átmérõjû célkorongot két centiméterrel vagy elszúrja.

A Nemzeti és nemzetközi versenyeken, a lehetõ legközelebb kell esni a "nullához". S éppen most jön egy ilyen ember. "Ugró az utolsón", kiálltja valaki; Metcalfe lehenteredik a párnáról. S másodpercekkel késõbb Cheryl Stearns elsõtiszt (USAir) pattant le a célpárnáról. "Nulla, nulla".

Légitársasági pilóták - s ejtõernyõs bajnokok

Hayhurst, Metcalfe és Stearns, a világon a legjobbak közé tartoznak, kik annak a két légisportnak, - mely sok más ejtõernyõs számára csak misztikus esemény - a stílusugrásnak (kötelezõ szabadesõ spirálok és szaltók sorzata, melynek gyorsaságát mérik és a mozgáselemekben ejtett hibákat büntetõpontokkal büntetik) valamint a célbaugrásnak gyakorlói. A stílus és célbaugrás az ejtõernyõs sport klasszikus versenyszámai, mivel ezekben a versenyszámokban a szervezett események kezdete 1950-re rug vissza.

Az ejtõernyõzés méginkább társas tipusú, nyitottvégû háttérfüggönyével szemben (mint az FU és a KFU), talán csak pár száz amerikai ejtõernyõs gyakorolja a klasszikus ejtõernyõzést komolyan. Õk megszokott agyoncsépelt szellemes megjegyzéseket kapnak az "értetlenektõl", akik világ legunalmasabb lényei, azaz "Miért akarna valaki is egy tökéltesen mûködõ repülégbõl kiugrani?" Továbbá nekik kell elviselniük a többi ejtõernyõs csipkedéseit - "A stílus csak annyit jelent, hogyan nézel ki mikor a géphez mégy; a pontosság (célbaugrás) pedig csak, abban rejlik, hogy a megfelelõ géphez menj."

A stílus és célbaugrók az edzést és a versenyzést filléres költségvetési alapon szokták végezni s viszonylagos ismeretlenségben. És a stílus és célbaugrásban a versengés jelent a mindent - miközben az FU és a KFU ugrók örökre "buli" ugrók maradhatnak, s abban lelhetik kielégülésüket, hogy barátaikkal repüljenek, a stílus és célbaugrók azért élnek, hogy önmagukat a stopperórával és a deszkkel szemben mérjék össze.

A végsõ küzdelemnek, az ejtõernyõs világbajnokság számít. Az elmúlt néhány évben, a világbajnokságok az FU (páratlan év) és a stílus és célbaugrás között váltakoztak. Szeptemberben az ejtõernyõs stílus és célbaugró világbajnokságot Békéscsabán rendezik meg, Magyarországon.

Ez az, amiért Hayhurst, Metcalfe és Stearns Clewiston-ban, Floridában egy lakókocsitáborban tartózkodott 1995 október végén, az amerikai ejtõernyõs csapat többi tagjával együt a világversenyre való felkészülés során. Mindhárom légitársasági pilóta ugrások ezreit hajtotta végre, midõn több mint 20 évvel ezelõtt az egyetemen elkezdtek ejtõernyõzni s számos nemzeti és nemzetközi bajnokságokon vettek részt - mind polgári mind pedig katonai (CISM) porondon.

Hayhurst fiatalos kinézete meghazudtolja azt a tényt, hogy õ maga már veterán stílus és célbaugró versenyzõnek számít a világon. Az amerikai csapat tagjaként nyolcszor (kétszer tartalékként) versenyzett már hat világbajnokságon; háromszor volt amerikai férfi stílusugró bajnok, kétszer amerikai összetett bajnok és kétszer CISM (katonai) világbajnok. Világversenyeken nyert arany és ezüstérmeket. Az utóbbi nyáron, õ érdemelte ki az aranyérmet stílusugrásban az Amerikai Nemzetin és nyerte el kilencedszer az Amerikai Nemzeti Válogatottban való részvétel jogát.

Metcalfe, korábbi Légierõ pilóta, öt CISM csapatban versengett már csapattagként, aranyérmeket nyerve az egyéni célbaugrásban és összetettben, 1974-ben és 1986-ban tagja volt az amerikai válogatottnak.

Stearns-t csapattársai - tisztelettel s bámulattal - néha a "A Vashajadon" (Iron Maiden) névvel illetik. Nem volt még olyan nõ, aki úgy magaslott ki a stílus és célbaugrásban mint õ maga: õ az egyedüli nõ aki valaha is kétszer nyert el világbajnoki címet. A felsorolás folytódik: elnyerte a Leonardo da Vinci oklevelet, az FAI legamagasabb díját, melyet az "ejtõernyõzésben elért egyedülálló teljesítményért", a légisportokban valakinek is odaitélhetnek. Az Egyesült Államok Hadsereg Válogatottjának, a Golden Knights-nak, elsõ nõi tagja. 29 világrekord tulajdonosa; 17-szer amerikai nemzeti nõi ejtõernyõs bajnok; 50 elsõ helyezés tulajdonosa nõi számokban az amerikai Nemzetiken és Világversenyeken.

De ezek a harcedzett versenyzõk tudják, hogy nincs idejük arra, hogy babérjaikon pihenjenek: A csapat az elsõ hajnali fényre már kinn is van a reptéren - az elsõ felszállás reggel 7-re már úton van - s pirkadattól alkonyatig ugranak.

Nyolc férfi s nyolc nõ lett beválasztva az 1996-os Nemzeti Válogatottba, az 1995-ös (június) Nemzeti Bajnokság során. A nyolcakból csak öt fõ plusz a tartalék fog végezetül is kikerülni, hogy Magyarországon versenyezzen. Ezen tíz napos clewistoni edzõtábor, plusz egy három napos találkozó, az Amerikai Kupa mindenki számára nyitva állt.

A csapat egy kissé komplikált pontozórendszert használ, ami éveken át fejlõdött, az egyéni ranglista megállapítására - s eképpen azok megállapítására, akik ténylegesen is képviselni fogják Magyarországon, Amerikát. Ezt a "Képesség Kiválasztó Rendszernek" (Quality Selection System) nevezik vagy QSS-nek, ami tulajdonképpen "teljesítmény pontokat" egyesít (négy verseny, stílus és célbaugrási eredményeit - az '95-ös és '96-os Amerikai Nemzeti Ejtõernyõs Bajnokságét, plusz az USA Kupát, melyet Clewiston-ban rendeztek meg továbbá az elmúlt márciusi Arizona Classic-ot, az arizonai Marana-ban.) ehhez adódik még a csapat edzõtáborozásain való kifogástalan jelenlétért járó pontszám, valamint a nemzeti és nemzetközi versenyeken kialakult elmúlt tapasztalat és bármelyik számban elért javulás és magatartás. Mindezeket összeadva kapják meg az összpontszámot a "képességi pontok" terén.

Stílusugrás

A tényleges stílus és célbaugró verseny tíz kõr célbaugrásból, plusz öt kõr stílusugrásból áll (minden versenyzõ körönként egyszer ugrik). A bírók idõjárási és felszerelési problémánál újraugrást itélnek meg - pédául, ha a szél meghaladja a célbaugrásra vonatkozó határértéket, stílusugrásnál az ugrókat felhõk takarják el, vagy videó illetve ejtõernyõ rendellenesség fordul elõ.

A stílusugrást öt kötelezõ gyakorlat alapján hajtják végre, a sorrendet a bírók határozzák meg, ezek a következõk:

***** balgyakorlat (balspirál, jobbspirál, hátraszaltó; ismétlés),

***** jobbgyakorlat (jobbspirál, balspirál, hátraszaltó; ismétlés)

***** balkereszt (balspirál, jobbspirál, szaltó, jobbspirál, balspirál, szaltó)

***** jobbkereszt (jobbspirál, balspirál, szaltó, balspirál, jobbspirál, szaltó)

***** az ugró választása szerinti

Ezekben a napokban, a stílusosoknak, ha versenyképesek akarnak lenni, a négy spirálon és két szaltón, nyolc másodperc vagy kevesebb alatt kell átostorozniuk magukat. Mostanság, Hayhurst hat alatt; Stearns hét alatt; Metcalfe pedig átlagosan hét másodperc fölötti idõkben dolgozott. Az utóbbi õszi edzése során, Hayhurst 5.47-es gyakorlatott hozott össze, amit 5.67-re igazítottak csekélyebb hibák miatt - ez volt a valaha is leggyorsabb gyakorlata. A Belga Franck Bernachot üldözi, aki a stílusugrás világrekordere - 5.40-es tiszta gyakorlatával, amit néhány évvel ezelõtt egy CISM versenyen hozott össze.

"Baby short", mondja Marty Jones, az Air Adventures tulajdonos/üzemeltetõje és csapatedzõ. A videószalag lassított felvételt mutat, a sötét sziluett a képernyõn, kockáról kockára billeg egy spirálon át.

A "baby short" azt jelenti, hogy az ugró 5-10 fokkal nem fejezte be a spirált", magyarázza Hayhurst. "Minden öt foknyi eltérésért 0.1 másodperc büntetés jár. Nem kaptál büntetést - legalábbis nem közvetlenül - a spirál túlforgatásáért; végül is saját magad büntetted meg, mivel a túlforgás és az irányba visszajövetel plusz idõt igényel."

"Baby arrow" mondja Jones. "Ez a szaltóból spirálba átbukást jelenti" tolmácsolja Hayhurst. "A büntetés ugyanannyi." Mint sok más sportban is, ha profik csinálják ez is úgy tünik mintha könnyû lenne, de nem az. Egy 200 ugrásos újonc számára, miután kibukfencezett elsõ próbálkozásából, hogy megtartsa a természetbõl fakadó instabil, 'strandlabdán guggoló stílusú zsugortesthelyzetet', - mondja - "ez a stílus dolog feltétlenül megalázó hatású." "Ember, ez a legkeményebb dolog amit valaha is csinálsz," reagál rá Jones.

A sebesség létrehozása érdekében történõ fejen zuhanás egy haladó és viszonylag új ötlet. "Mindenki rendelkezik egy optimális belépési sebességgel. Ez egyfajta verekedésbe belépéssel egyenlõ - hogy betörhess, elegendõ energiát kell magadénak mondanod; de ha túl gyors vagy, csak elpazarlod energiádat a levegõ pofonjain és spiráljaid végül is túl nagyok lesznek.

"Jimmy [Hayhurst] teljes 90 fokos merülésbe megy át; én csak körülbelül 80 fokosba. Õ 12-13 másodpercig is tud merülésben zuhanni; ha én 8-9 másodpercnél hosszab ideig merülök függõlegesen, nem tudok elbánni a levegõ pofonjaival."

A stílusugrást Hayhurst "szédítõ-szédítõ-ó-Istenem-nek" szereti nevezni - a világ zavaros képpé megy át. "Mindez csak ritmus kérdése" mondja. "Csaknem akkor, amikor egy spirált vagy egy szaltót elindítasz, azonnal hatnod kell annak megállítására is. Agyad arról a helyrõl, ahol minden alkalommal megfordítod az irányt, egy pillanatképet készít." Az olyan forgási sebességnél, mely meghaladja a 360^{o}/sec-et, az embernek figyelemreméltó erõre van szüksége, hogy szûk zsugorban maradhasson. "Folytonosan össze és össze kell préselned magad" magyarázza Stearns.

A clewistoni edzés során, Hayhurst egy stílusgyakorlatot adott elõ csapattársának a Golden Knight-os Mark Jones õrmestenek: "Stílus zsugorban zuhanva, egyik kezedet szorítsd ökölbe. Ne változtass semmi máson. A lecsökkent ellenállás miatt, mivel kezedet ökölbe szorítottad, az ellenkezõ irányba fogsz spirálba kezdeni. Idõvel, hogy körülbelül három fordulatot megtettél, oly sebesen fogsz pörögni, hogy többé nem tudod megõrizni a zsugor helyzetet. Játszadozhatsz vele egy kicsit - úgy indíthatod el s állíthatod meg a spirálokat, hogy váltakozva zárod össze s nyitod ki ökleid."

Van, hogy Hayhurts egyedül csak azért ment ugrani, hogy kézhelyzeteinek apró árnyalatain dolgozzon, "hús és vér lapátjainak" helyzetét semlegesbe és abból kihozatalát gyakorolja, erõteljes pörgetésének elindításának és megállításának gyakorlására.

Célbaugrás

A stílusugrás szédítõ iramához képest, a célbaugrás könnyûnek látszik. De az újonc mikor a célhoz megy szerez két 'centet' és megpróbálja a deszkre taposni. "Nem szokatlan", mondja Metcalfe. "A repülés fontos dolog. S ilyen a lábhelyezés is." A lábhelyezés még kritikusabbá válik majd a jövõben. "A CISM a 3cm-es korongot kezdi alkalmazni," közli Ruben

Garcia csapatvezetõ. "Mikor ez megtörténik, a polgári világ csaknem biztos, hogy követni fogja."

A személyi stílusok és filozófiák arról, hogy hogyan tegyük lábunkat - rendszerint egy futócipõ lefaragott sarkát - arra a kicsi sárgaszínû korongra, eltérõek: Hayhurst arról beszél, hogy röviddel azelõtt helyezzük lábunkat a látóképbe, hogy leérnénk; Stearns azt mondja, hogy õ maga mindig látja a célt de lábát viszont soha - ha hírtelen elõre lendülsz, elszúrod; ha összerándulsz, elszúrod. "Nemzetközi versenyen," mondja Metcalfe, "a célbaugró bajnok lehet, hogy összesen mindössze csak néhány centit szed össze tíz ugrást követõen."

A megfelelõ felszerelés kiválasztása fontos tényezõnek számít a siker egyenletében - és a stílus és célbaugrás elegendõ teret nyújt azon eltérõ véleményeknek, hogy melyik módszer válik be a legjobban. Hayhurst a sok stílus és célbaugrók egyike, most kicsi felszerelést visel a stílusugráshoz és nagyobbat a célbához. Metcalfe mostánában tért meg. "Gyakorlatodból fél másodpercet is lefaraghatsz," ért egyet Hayhurst, "egy kissebb felszerelésre váltással."

Stearns ebben vitatkozik, s még mindig ugyanazt a felszerelést használja mindkét számhoz. Mi több, csaknem minden edzõugrásán stílusozik és célba is ugrik. "Nem engedhetem meg magamnak, hogy évente ugrások ezreit végezzem," mondja. "Mindegyik ugrást meg kell terveznem." Mint a világbajnoki cím védõje, nem kell rámutatnia arra, hogy nehéz a sikerrel vitatkozni; a tények önmagukért beszélnek.

Hogyan optimalizáljuk az összetett helyezést? Közli bizalmasan Hayhurst, "Nemzeti és nemzetközi versenyekrõl származó, jókora mennyiségû statisztikát néztem át. Arra a következtetésre jutottam, hogy egy centi körülbelül egy másodperccel egyenlõ - azaz, összes célbaugró pontszámod egy centivel, vagy összes stíluspontszámod egy másodperccel való növelése vagy csökkentése, körülbelül ugyanolyan mértékben lesz hatással összetett helyezésedre is.

Marty Jones hozzátette, hogy 'az Egyesült Államokban, a Nemzetiken, célbaugrásban kell jónak lenned; nemzetközi versenyen pedig mindkét számban - fõként azért mert sok más ország a stílusugrást igen komolyan veszi s fõleg azért, mert ezek a hangsúlyt arra teszik, hogy elõszõr sportoló (atléta) legyen valaki és csak másodszor ejtõernyõs."

Ezeken a pontszámokat illetve, a három légitársaságbeli pilóta az amerikai válogatottban elõnyben van. Mindhárman, szikárak, jó formában vannak és a személyi fizikai állóképességnek szentelik magukat. Futnak, súlyt emelnek, kerékpároznak, úsznak és gyakorolják a pozitív megjelenítést.

Metcalfe hozzátette, hogy "a földi gyakorlás és a szellemi edzés fontos szerepet játszik. Nem viszek magammal az útra gyakorló célpárnát, de kikapcsolom a TV-t, hogy némi mentális gyakorlatot végezhessek, hogy magam elé jelenítsek egy jó stílusgyakorlatot s a deszkre "lépést". Hiszem, hogy beprogramozhatod magad a sikerre."

A mentális edzés még a magasságra emelkedésre is kiterjed. A gépben a stílusugrók "a stílusugrás Istenei elõtt hajolnak meg", elgyakorolják zsugorjaikat s mentálisan átveszik gyakorlatukat. Akár a mûrepülõ pilóták, a stílusugróknak is vigyázniuk kell arra, hogy mozgáselemeiket nehogy a rossz sorrendbe vagy a rossz irányba végezzék. "Én ezt cselekedtem a kinai Világversenyen 1992-ben," nevet Hayhurst. "Egy gyakorlat alkalmával a rossz irányba spiráloztam és ez le is söpört a helyezésbõl."

Mint sok más világklasszis sportolónak, az amerikai ejtõernyõs válogatott tagjainak is megadatik a kritika és legnagyobb támogatók sora. A videó könyörtelen valami, de csapatszellemük másokra is átterjed az önmûvelésüket célzó hajtásuk megingathatatlan.

"Az ejtõernyõzés nem tesz jobb személyiséggé," mondja Metcalfe. "Ettõl nem vagy bátrabb, ügyesebb vagy bármi ehhez hasonló. Ez egy igazi játék - a felfrissülés legpompásabbika. Persze, hogy kiábrándulsz, mikor nem olyan jól csinálod, ahogy valóban akartad volna, de a dolgok eme óriási színterén, ez szinielõadás a javából, mégpedig az égbolton. Ezek az emberek a legjobb barátaim."

Ahogy 1996 elején, a négy versnyböl már kettõ befejezõdött, Stearns tartja a szilárd elsõ helyet a nõi csapatban; Hayhurst és Metcalfe a második és hatodik helyet (tartalék), a férfiak csapatában. "Most jókora csetepaté zajlik az ötödik helyért Stu [Metcalfe] és három másik ejtõernyõs között." mondja Hayhurst.

Metcalfe mindent meg fog tenni, hogy bekerüljön az utazó csapatba. Hadd beszéljen kedvenc versenyszámáról, a csapat célbaugrásról, melyben öt csapattag hagyja el a gépet egy rárepülésen 1050 méteren s követik egymást a kicsi sárgaszínû korongra: "Nincs semmi hasonló ahhoz, mint benne lenni egy öt-személyes célbaugró csapatban és mindenki nullát ugrik. Az öt ember esélye, hogy egy sorban eltalálja az 5 centes pénzérmét ezer méterrõl, meglehetõsen alacsony. Igazán lelkesítõ tapasztalat - arra késztet, hogy akár egy béka pöffeszkedhess a világ elõtt."

Szeptemberben, amint az 1996-os Nyári Olimpiai kezd feledésbe merülni, az Egyesült Államok Ejtõernyõs csapata már úton lesz Magyarország felé.

Ha ezeket a légisportolókat a repülõtéri terminálon, a személyzeti szobában, vagy pilótafülkédben látod, szegülj ellen a sürgetésnek, hogy megkérdezd, "Miért is ugrana bárki is .....?"

Hogy államunk lobogóját oly büszkén s ugyanazon nyerési vággyal viszik magukkal mint, mint bármelyik olimpikon az Olimpiára, tudd azt, hogy mindezt nevünkben teszik. S ennek a válasznak kielégítõnek kéne lennie s több mint elegendõ oknak arra, hogy számukra jó utat s jó szerencsét kívánjunk.

Ford.: Sz.M.

IMAX-ra vinni

(PARACHUTIST, 1996. No.6.)

1989-ben, ejtõernyõsök százai vettek részt az elsõ "Boogie in Bali"-n s hajtották végre látványos mutatványok sorozatát 70 mm-es IMAX kamerák elõtt, azok elõtt, melyeket a különleges nagyformátumú filmekhez használnak az olyan filmszinházakban, mint pl. a Nemzeti Légi és Ûrmúzem. A mozit a MacGillivray Freeman Films kezdte készíteni - egy Los Angelesi gyártóvállalat, ami az IMAX-ra s más egyéb nagyformátumú filmekre specializálódott. Ebben a szerepkörben Légi Igazgató/Koreográfusként, James Bond dublõrét B.J.Worth-öt kérték fel, hogy olyan egyedülálló légigyakorlatokat hozzon létre, amit még ezt megelõzõen sosem vetítettek filmvászonon.

Az izgalom keltés ezen feljogosításával, Worth-öt s személyzetét ellátták egy néhány C-130-sal és a trópusi Bali játékterek bõséges sorozatával. Szükségtelen elmondani, hogy az ejtõernyõsök az összes ingyen ugrás java részét végrehajtották és vitézi cselekedetik késõbb az Indonézia III, címû kulturális propagandafilm fényfoltjává vált, amivel az Indonéz kormány bízta meg a készítõket.

Ahogy a Bali produkció lefutott és a vállalat elnöke Greg MacGillivray és a producer Alec Lorimore köszönetüket fejezték ki az összes ejtõernyõsnek teljesítményükért, Worth félig viccesen azzal rukkolt elõ, hogy fontolóra venné, hogy egy IMAX kamerával ugorjon néhány jövendõbeli projekt kedvéért... a kamerát nem a fejére, hanem mellkasára erõsítve, akár egy tandemutast. Ez érdekes dolognak hangzott s a páros az elkövetkezõ hat éven keresztül ezen az ötleten rágódott.

Néhány hónappal ezelõtt, azonban, Lorimore felhívta Worth-öt, hogy komolyan gondolta-e a dolgot. A MacGillivray Freeman Films egy másik különlegesség létrehozásán munkálkodott, Délkelet Ázsiában - ez idõben Szingapurban - s ennek során szükségük volt egy ejtõernyõs sorozatra, hogy némi fûszert kölcsönözzenek egy kevésbé adrenalinnal telített propaganda filmhez.

"Egy körültekintõ "lehet" válasszal vetettem rá magam a lehetõségre," mondotta Worth, aki késõbb egyetértett azzal, hogy idõt és anyagi eszközöket szenteljenek az elképzelés kivitelezhetõségének kiértékelésére.

A kamera ebben a kérdésben az Iwerks 870-es "kis súlyú" kamera volt, egy egyfajta 65mm-es titanium szerkezet, melynek értéke több mint 400.000 dollárra rugott. Az Iwerks technikusaival való megbeszélés kamerájuk zuhanásba vitelére összpontosult. Csak miután egy erõs biztosítást kötöttünk a kamerák eme ékszerére, lett a terv komolyan véve.

A 65mm-es Iwerks kamera súlyban és méretben nagyobb volt mint az IMAX 70mm-es változata. Mikor teljesen fel van töltve 150 méternyi filmanyagával, súlya 16,6 kg. S ebben nem szerepelt még, az akkumulátor további (2 kg), a videó-felvevõ (0,9 kg), a távirányító (0,45 kg) és a kábelek (0,45 kg) súlya. A kamerarendszer súlya igy önállóan több, mint 20 kg-t tett ki, s ebben még nem szerepelt semmilyen felerõsítõ szerelvény.

Igy tehát Worth megkereste a hivatásos szabadesõ mozgófilm operatõrt Tom Sanderst-t, hogy találjon ki és készítsen el valamilyen mellkasra erõsítõ szerkezetet az Iwerks csapatnál "A Szörny" névre keresztelt rendszer számára. Sanders egy pillanatig habozott, kissé megtornáztatta nyakizmait majd megkérdezte, "Tehát, mennyit is nyom a kamera?"

Sanders szabvány háromlábú kamera összeállítása 35 mm-es mozikamerával, körülbelül 13,5 kg súlyú volt. Néhány fejszámítást végzett, egy pillanatra visszahõkölt s kiszámította, hogy a 16,5 kg még beleesik a megfontolásba. Ez a gondolat gyorsan elillant, mikor Worth azt latolgatta, hogy bõröndnyi méretû Iwerks szörnyeteg nem fér a tokba. Sanders egyetértett abban, hogy a mellkasra erõsítés látszik a jobb elképzelésnek.

Titanium és rozsdamentes acél

Worth-nek egy közvetlenül az ejtõernyõ hevederzetre erõsíthetõ rögzítésre volt szüksége, ami úgy erõsíti szilárdan a kamerát a helyén, hogy nem befolyásolja az ejtõernyõ biztonságos mûködését. "A mérnökök akik megépítették Sanders sisakjának rögzítõelemeit, megpróbáltak komoly arcot vágni, midõn óhajomat meghalgatták," mesélte Worth. "De miután aláírtam egy mindenféle felelõsség alóli felmentésrõl szóló okiratot, hozzáfogtak, hogy megtervezzék a kamera rögzítõszerelvényét."

Végezetül is egy aluminium lemezekbõl álló rögzítõszerelvényt hoztak létre, amit csuklóval s egy erõteljes rozsdamentes acél ollósemelõ elrendezés révén csatlakoztattak. Egy kézi mûködtetésû csigahajtás, 50^{o}-os szögállitást tett lehetõvé a kamera és a mellkasi tartólemezek között. A kamerának csak egy rögzítõ felülete volt az egyik oldalon, így zuhanás közben fejjel lefelé is lehetett rögzíteni. A kupolaformaugrásos képeknél a rögzítés elfordítható és a kamera jobb oldalával néz felfelé. A minõség 6,75 kg-val több súlyt jelentett.

A Szörny mostanra 27 kg-t tett ki és még nem volt Worth hevederzetére erõsítve. A következõ megálló egy látogatás volt Albert Champagne ejtõernyõszerelõ boltjában a Square One hátsó szobájában, Perris Valley-ben. "Eleinte [Champagne] a most már ismerõs "Mit akarsz, hogy mit segítsek neked?" arckifejezéssel nézett rám. De néhány óvatos értékmegállapítást követõen, elfogadta a kihívást.

Champagne egy szabványos felszereléssel látott dologhoz - egy V-9-es Vectorral. Fõ és mentõernyõkupoláknak, feltett rá egy PD 280-as és PD 153-ast, a józan ész érdekében pedig egy Cypres-t is és úgy módosította a hevederzetet, hogy az tandemfelszerelést utánozzon. Ezen módosítások kialakítása és megvalósítása legalább annnyira volt hatásos mint amennyire mûködõképes. Végsõ összeállításában, a rögzítõszerelvényt a hevederzetre, hat ponton erõsítették, gyorsmüködésü csappantyús zárak révén, ami lehetõvé tette a könnyû felerõsítést és a gyors levételt. Persze a "könnyû" és a "gyors" viszonylagos kifejezések a levegõben.

"Normál sebességen kellett zuhannom és túlméretes ejtõernyõrendszeremen kívül, a 27 kg-nyi plusz súly viselete kicsit több volt annál, mint amihez hozzászoktam," tette hozzá Worth. Így a segítõ személyzet egy testreszabott felszerelési cikkel látott el: egy Body Sport "megaszárnyas" ugróruhával.

Mielõtt a kamerával ugrott volna, Worth három próbaugrást hajtott végre a szerelvénnyel és az operatõr ruhával. Majd néhány, a megfelelõ illeszkedést és mûködõképességet célzó ellenõrzést követõen készen állt, hogy felcsatolja a világ legnagyobb szabadesõ kameráját.

A valódi kamerás ugráshoz való felszerelés, minimum 40 percnyi ügyködést vett igénybe. Mialatt Worth ejtõernyõjét öltötte fel, az Iwerks kameraaszisztens, Brad Ohlund a kamerát a rögzítõ szerelvényre csavarozta. Majd úgy, hogy a kamerát egy támasztó asztalra tették, Champagne koordinálta a "rádokkoló manõvert". Miközben a rögzítõ szerelvényt az ejtõernyõ hevederzetre rõsítették, állították és biztosították, Sanders és Ohlund az egész apparátushoz, mintegy 3,4 kg-nyi tartozékot erõsítettek fel szigetelõszalagok segítségével, biztosítottak le biztosítótûkkel s rögzítettek hevederekkel.

Egy alapos kioldótüske ellenõrzést és kamera vizsgálatot követõen Worth jóllehet lassan, de útrakelt. "Mikor a feltámasztó asztaltól megtettem elsõ lépéseimet," mesélte Worth, "azonnal méltányolni kezdtem a hamarosan édesanyává válók által megtapasztalt hátfájásokat. Annyira kiestem egyensúlyomból, hogy valakinek a géphez kellett segítenie."

A Twin Otterben, míg magasságra emelkedtek, a kamerának egy széken kellett pihennie, miközben Worth, 27 kg súlyú 400.000 dolláros utasával mögötte térdelt a biztonsági õvben osztozkodva. Sanders 4150 m magasságban, videókamerával és fényképezõgéppel a fején, hátsó lebegõ pozicióba mászott, hogy felvehesse az igazság nagy pillanatát. Worth az ajtóba vánszorgott s támaszkodva elhagyta a gépet Ahogy várták, semmilyen problémája sem támadt a hassal a föld felé helyzetben zuhanással.

"Közepesen ellazított testhelyzetben zuhantam a legtöbb ugrás esetében," mondotta Worth. "Elõszõr, Tom úgy hitte, hogy "megaszárnyas" ruhám, túlságosan is lelassíthat, de ezel szemben folyamatosan gyorsultam s egy viszonylag nagy végsebességet értem el." Közepes méretû szárnyakat viselve, Sanders-nek végsõ fokon erõlködnie kellett, hogy Worth-el és az Iwerks kamerával lenn maradhasson. A zuhanási sebesség stabilizálódott, de Worth számára nagyobb kihívás volt, hogy a kamerát a helyes irányba tartsa. "Egy irányt, egész klasszan meg tudtam tartani," magyarázta, "de ha testemet egy forduló végett szögbe döntöttem, a kamera oldalfalának óriási felülete levegõhöz jutott, és ide-oda taszigálni igyekezett."

Csak alapos tesztelés és elõkészületeket követõen egyezett bele a MacGillivray Freeman Films, hogy az Iwerks 870-es kamera, zuhanás közbeni felvételsorozathoz alkalmazása valóban biztonságos és gyakorlatban megvalósítható. Tehát a légi forgatócsoport, mely Worth-bõl, Sanders-bõl (a 35mm-es forgatáshoz), Jan Davis (Sanders kameraaszisztense) és Harry O'Connor (Mester ejtõernyõszerelõ és ezermester) felszerelt, hogy filmre vegye a szingapuri Fegyveres Erõk Különítményét (kommandóját).

Jelenleg nincs polgári ejtõernyõzés Szingapurban, de a Különítmény (egyenértékû az Egyesült Államok Katonai Rohamcsapatával) aktívan részt vesz a sportejtõernyõzésben. Tehát mint a szingapuri hadsereg vendégei, az Iwerks csapat útnak indult, hogy formaugrást, bekötés nélküli kupolaformaugrást és tömeges C-130-as gépelhagyásokat vegyen filmre három különbözõ helyszínen Szingapur környékén.

Repülés a "Szörnyeteggel"

A gépelhagyás a farokajtós C-130-asból nem jelentett valódi problémát Worth számára csak azt, hogy feltétlenül elég hátrafelé kellet kiugrania ahhoz, hogy ne üsse be a kamerát. "Továbbá feltétlen pont, hogy a repülés vonalába kellett néznem," mondotta. "Egy parányi iránytól való eltéréssel, a légáramlat azonnal bepörgetett volna."

A Super Puma helikopter oldalajtaján ugrás 30 m/s-nál egy egészen más kérdés volt. Egy kissé túlságosan fejnehéz állapot, a súly és a kamera kinyúló erõkarja elõreszaltóba csapja az embert - ahogy erre rá is jött elsõ helikopteres ugrása alkalmával. A nagy kamerával történõ gépelhagyás, egy erõsen támaszkodós és megfontolt mozgássá vált. Minél lassabb volt a gépelhagyási sebesség, annál trükkösebb volt a dolog.

Zuhanás közben, a "Szörnyeteggel" manõverezés korlátozott mértékû volt. Még a végsebességen való teljes mozgásképesség hiánya ellenére is Worth képes volt arra, hogy a

kamerával a megfelelõ nap-irányba forogjon, balra és jobbra mozgassa és elõre és hátra "kocsizzon" vele, akár egy igazival s ésszerûen módosíthassa zuhanási sebességét. A különítménynek méternyire Worth alatt kellett zuhanás közben felállnia, hogy a kamera objektívével egyvonalba legyenek.

A nyitási ideje egy kicsivel könnyebb dolog volt - erõsen ellenõrzött és nagymértékben eseménytelen. A kamera súlyát a hevederzet hordta, de látni hogy merre megy, egy másik kérdés volt. 160 fokos, halszem optika alkalmazásával, a kamerát Worth mellkasára igen magasra kellett felszerelni és a kamera néhány centire a feje fölé is kinyúlt.

"A kupola irányítása valami olyasmi volt, mintha valaki egy nagy farkú verseny vonszolótraktorral taxizna", mondotta Worth. "Miközben lassan fordulóztam, balra s jobbra tudtam nézni de a földetérésnél, a 3-gyürûs leoldózár nagy gyürûjén kellett átnéztem, hogy tudjam mikor kell lebetegtni."

Az eshetõségek tervei

Végezetül is az Iwerks kamerával ugrás egy olyan produkciós eszközzé vált, ami meglehetõsen rutinszerû faladat volt Worth számára, de ugyanakkor nem is volt könnyû. Semmit sem vettünk garanciának. Minden egyes ugrást gondosan elõ kellett készítenünk és minden biztonsági szempontot a 65 mm-es kamera köré kellett formálnunk. Ugyanakkor Worth maga, Harry O'Connor-tól is függött, aki a állandóan hátát nézte a földön, a gépben és zuhanás közben.

O'Connor Worth védõangyalaként tevékenykedett minden ugráson. Õ hajtogatta az ejtõernyõket, ügyelte a kamera felszerelési eljárást, segített Worth-nek a gépbemászásban s nyújtott számára gépbeszállás elõtti és gépelhagyás elõtti kioldótüske ellenõrzést. Zuhanás közben, O'Connor, volt Worth minden mozdulatának árnyéka, közvetlenül mögötte repült s lebegett, hogy segítsen a nyitásban, ha Worth bajt jelezne vagy ha a kijelölt nyitási magasság alá kerülne.

Rendellenesség esetére, a szokásos "nézni, nyúlni, húzni" szabály vonatkozott. Nem lett volna idõ a kamera eleresztésére. Bármilyen nagysebességû rendellenesség sebessége, valószínüleg megközelítené a fékernyõ nélküli tandempáros sebességét.

Arra az esetre, ha a csapat elrontaná az ugratást és Worth vízbeérésre kényszerülne, a terv az volt, hogy a kamera rögzítõszerelvény egyik oldala mentén lévõ gyorsleoldó kivetõket kellene használni, ami a kamerát a visszamaradó rögzítési pontokon kifordulni hagyná. Akár egy szokásos vízbeérésnél is, a mellhevedert ki kellene csatolni, a combhevedereket pedig a leérkezés elõtt meglazítani. Egy biztosító hajó, melyet a Navy SEALS-el egyenértékû szingapuri csapat ellenõrzése alatt volt, a nyílt tengeren várakozott minden egyes tengerközeli ugrásnál.

A felvételhez jutás

Worth és a stáb több mint 20 ugrást hajtott végre a 65 mm-es kamerával, mialatt Szingapurban, megközelítõen három percnyi filmet forgatott le minden egyes ugrás alkalmával. Földi kamerákat is bevetettek, a Különítmény földetérésének felvételéhez s a végén, a végsõ szerkesztés valószínüleg három ötpercnyi ejtõernyõs akciót is be fog foglalni.

A filmet Szingapurban az idén nyáron mutatják be. Sajnálatos módon, nem valószínû, hogy az országon kívül is meg lehet majd tekinteni. De a film befejeztét követõen, Worth és a film producerek ötletrohamba kezdtek, hogy hogyan és hol alkalmazzák ezt a nagyméretû formátumot, az általános IMAX-tipusú halgatóság számára, az ejtõernyõzés forgatására. Ez idõtájt, ez csak a 'mikor', mintsem az 'egyáltalán' kérdése.

Ford.Sz.M.

B. Burke: Felkészülni, Kész, Ugrás!

(PARACHUTIST, 1996. No.6.)

Munkám abból áll, hogy embereket dobjak ki repülõgépekbõl, egyszerûen csak sport céljából. Ejtõernyõzés. Biztonság. Bosszankodás. De évek óta arról fantáziáltam, hogy nagyméretû élettelen tárgyakat hajigáljak ki a gépekbõl. Ez a kívánalom nem a sporttal állt kapcsolatban, hanem a mûvészettel. Azután vágytam, hogy fogyasztási javakat lássak, melyeket garázsok s házak elszigeteltségébõl ragadtak ki, zuhanás közben mérföldekkel a talaj felett sziporkáznak, mielõtt fénylõ zuzalékká nem válnak a könyörtelen földön. Fantázia kisértette álmaimat, Manhattan fölött zuhanó szeméttel teli szemeteszsákokról álmodtam. Olyan stratégiai bombázó küldetésekrõl álmodtam, ahol a szellemi sötétségben élõ kommunistákat, pálmafáik és vizibivalyaik nagyerejû robbanószerekkel történõ bombázásának megfélemlítõ ereje helyett, otthoni szórakoztató központokkal s készételekkel telepakolt fagyasztókkal bombázzák.

Mindegy milyen az adott forgatókönyv, a vízió mindig ehhez hasonló volt. Egy sötét és hangos nagyméretû légijármû belseje, vegyes fogyasztói cikkekel van telezsúfolva; majd kinyílik a farokajtó. Tiszta levegõ s vibráló fény tölti be az egész gépet. Célra repülünk. Már kiválasztottam az ugratás helyét, ellenõriztem a szelet, kiszámítottam az elsodrást. Most már csak az indulás van hátra. Két perc. Egy perc. A gépelhagyási jelet megadták. Egy hirtelen nekirohanás közepette, a mérhetetlen sok élettelen tárgy elválik a géptõl. A farokajtóban állok, figyelem a civilizáció jeleinek elbukfencezését s egy mosollyal jelzek a következõ rárepülésre.

A legtöbb fantáziálgatás beteljesületlen marad, de néha minden összejön s lehetõvé válik, hogy álmaid kiélhesd. Az enyém végül is bevált, két tiszta, meleg márciusi nap alkalmával és nem úgy mint a legtöbb fantáziálgatás, igazzá is vált. A "Szemetes Nap" jobb volt mint, amirõl valaha is álmodhattam volna!

Logisztika (anyagi-technikai biztosítás)

A dolog az elmúlt õsszel kezdett materializálódni midõn, Skydive Arizona egy Skyvan-t vásárolt. Már dobtunk le néhány élettelen tárgyat saját Otter-ünkbõl kereskedelmi hírdetések és ledobási tesztek számára. 1996 elején, Joe Jennings, aki kereskedelmi hírdetési szabadesõ mozgófilmjeirõl és Rob Harris-sal végzett légdeszkás videóiról ismert, hívott fel néhány nagyméretû tárgy repülõgépbõl való kilökésének lehetõsége végett. Ezidõben még nem tudta, hogy van egy Skyvan-unk s azt sem tudta, hogy az ugróterület vezetés elõszerettel viseltetetik, élettelen tárgyak útnak indítása terén. Egy rövid, lelkes megbeszélést követõen, eldöntöttük, hogy a terv megvalósítható és munkához láttuk, hogy rendezzük a részleteket.

Három dologra korlátozódtunk, melyek legtöbbje nem állt ugróterületünkön rendelkezésre. Szükségünk volt egy olyan helyre, ahol büntetlenül úszhatjuk meg nagy tárgyak ledobását egy jókora földterületen úgy, hogy senkit se csapjunk agyon. Olyan repülõgépre volt szükségünk, amibe nagyméretû tárgyakat tehettünk s amibõl viszonylag könnyen ki is juttathatjuk azokat. Végezetül, olyan környezetre volt szükségünk, ahol az emberek nem kellemetlenkednek az ilyesfajta dolog miatt, általánosságban.

A környezõ terület számomra meghitten ismerõs volt, hosszú terepkerékpáros turáimról. Az ideális ugratási hely egy nagy földút volt, ami a létrehozott ugróterülettõl körülbelül hat kilométernyire délre feküdt s néhány kilométerre a legközelebbi lakott épülettõl, s ami ugyanakkor még alkalmas volt a közutak és a városi szeméttelep eléréséhez. Dennis Decker kis segítségével - aki Eloy City-béli Tanácsos - megtaláltuk a szeméttelep tulajdonosát s biztosítottuk tervre vonatkozó engedélyét.

Skydive Arizona új Short Brothers Skyvan-ja, egy közepes méretû farokajtós teherszállító, volt a kézenfekvõ megoldás. Ami elég nagy egy gazdaságos gépkocsi s néhány kissebb összeválogatott anyagféleség plusz egy tucat ember számára. A gép a tervhez nem igényelt nagyobb módosításokat. Minden teendõnk egy fékentartó rendszer kiagyalása volt a

rakomány és az utasok számára - mindössze egy pár pad eltávolításának és néhány erõs tartóheveder s támasztóék felszerelésének feladata.

A "szemeteseket" és az operatõröket Joe Jennings állította össze, aki valami újra és "másra" vágyott videófilm forgatásához. Kreatív, jól felszerelt és természetes ejtõernyõs talentumként, Jenningsnek nem támadtak problémái azzal, hogy önkénteseket sorakoztasson fel. A többi alapszereplõt, Greg Gasson és Brent Finley formálta, két helyi erõ, kik mindig készen álltak a csínytevésre.

Gasson maga egy le nem írható õrült: félelmet nem ismerõ, ügyesen bánik a hegesztõpisztollyal s igen jól ért az ejtõernyõszereléshez, s aki leginkább arról ismert, hogy ugrásai során felszerelését kezében viszi. Õ azon igyekezett, hogy a két Honda Civic tetejét levegye s elsõ ugrásukhoz oktatásban részesítse õket. Finley, helyi videós és állóképes fényképész, aki mindent megtesz a rendkívül hidegvérû képek érdekében. Én az ugratás helyének kiválasztására fordítottam gondot, kitöltöttem a NOTAM-ot és biztosítottam, hogy semmiféle biztonsággal kapcsolatos részlet ne kerülje el figyelmünket.

Az emberi leleményhez, két öreg Hondát, egy boylert, bevásárlókocsit, traktorgumit, televiziót, kerékpárt, pamlagot, nyugágyat, motorkerékpárt s egy golftaligát adtunk, majd elõvettünk egy csomó szigetelõszalagot s egy lángvágót. Néhány késõ esti szórakoztató órát követõen, minden készen állt. Senmmi sem maradt hátra csak az, hogy mindent gépbe rakjunk s elinduljunk!

Ki akar ugratni?

A következõ reggel, március 27-én bepakoltunk. A felszállás és magasságra emelkedés egy kissé ideges gyötrelem volt. Egyikünk sem szokott hozzá, hogy élettelen rakománnyal utazzon s, hogy egyedül ugorjon vele. A kétség mindenki agyán átgázolt. Mi van ha a cucc nagyon instabil? Milyen gyorsan fog zuhanni? Mi van ha tényleg elszúrom az ugratást? Ezerkétszázon "célszalag" dobásra fordultunk: egy óriási traktorgumit s egy motorkerékpár sisakot, amibe tekegolyót raktunk, nyitóernyõvel láttunk el a stabilitás érdekében. A gumi tökéletesen ment ki, laposan zuhant. Kevesebb mint száz méterrel a célon túl pattant a földnek s én könnyebben kezdtem venni a levegõt az ugratást illetõen.

Ahogy a fõ esemény érdekében magasságra emelkedtünk, a feszültségmérõ kiakadt. Greg Gasson és Charles Bryan elkezdtek bemászni a Hondába s felöltötték sisakjaikat. Behúzott kézifék mellett óvatosan eleresztettük a teherhevedereket. A toló emberek a kocsi mögé sorakoztak, miközben Jennings és Finley a farokajtóban foglalták el helyüket.

Megkezdtük a rárepülést s megkaptam a két perces jelet. Majd az egy percest. Az izgatottság tapintható volt; noha minden résztvevõ, veterán volt s nagyon jól bánt a stresszel telített helyzetekkel, a szûk mosolyok és csillogó szemek az adrenalint tükrözték vissza. A repülésirányító egyszercsak forgalmi problémát közölt.

Egy hosszú kerülõt követõen ismét felsorakoztunk. A visszaszámlálás kezdetét vette. A gépelhagyást jelzõ lámpa a vörösrõl, zöldre váltott és a tolók elkezdték a Hondát az ajtó felé taszítani. Finley lépett ki elõszõr, tökéletes képet készítve Jennings-rõl, aki csak néhány méterre volt a gépkocsitól, amint az éppen átgurult a farokajtón. A gép belsejébe jókora porfelhõ szívódott, amint a gépkocsi a légörvénybe ütközött, de a Skyvan, amit az ugróterület tulajdonosa Larry Hill vezetett, csodálatosan stabil maradt. Mindannyian a farokajtó felé tódultunk s bámulattal telve figyeltük, amint a Honda elsõ és utolsó ejtõernyõs ugrása során elzuhan a géptõl. Majd elérkezett az ideje, hogy szabaddá tegyük az utat a kör második csoportjának: Ken Jobsky egy tíz-sebességes kerékpárt mutatott be a sportnak.

Az a nap óriási volt. Növekvõ bizalommal aznap délután a második felszállás is lement; a másik Honda, egyéb összeválogatott játékszerek társaságban. A földrõl az egészet néhány érdeklõdõ kisérte figyelemmel, beleértve egy csomó ejtõernyõst és a kocsikat az ugróterületre kivontató ember által bizalmasan figyelmeztett néhány illetõt is.

Egy út mentén felsorakozva, mintegy kilométernyire a célterülettõl, a szemlélõk annak a nem mindennapi látványnak lehettek a tanúi, amint három kilométerrel odébb fénylõ tárgyak

hagyják el a Skyvan fedélzetét. Porfelhõk jelezték a gépkocsik kiesését; a szerkezetekrõl a vakító napfény tükrözõdött vissza. A szemetet könnyû volt zuhanás közben megtalálni, minthogy ez a nap tökéletesen tiszta volt. Nem volt probléma azzal sem, hogy az ejtõernyõsöket és operatõröket észrvehessék a környezõ roncshalmazban a szétválás és nyitás idején. A látványos része az egésznek az utolsó ember nyitását követõen a szemét zuhanásának látványa volt. Látni azt, hogy egy autó a sivatagba csapódik olyan élmény, amit nem szabad kihagyni, különösen hideg sörrel a kézben.

Miután az utolsó Honda is földetért, az egész csapat összegyült a roncsok között. Jubiláns ejtõernyõsök és kómás cowboyok tósztoltak Arizona elsõ sikeres Szemetes Napjának befejeztekor. Ekkor döntés született arról, hogy ezentúl évenként megrendezésre kerülõ esemény legyen!"

Egy átlag ugróterület talán nem próbálkozhatna meg ilyesfajta dologgal. Miközben nem törvénybe ütközõ dolog tárgyak légijármûbõl való kidobása (FAR 91.15, "Tárgyak ledobása"), számos szempont létezik a rendes ejtõernyõs biztonság parméterein túl:

* Nagy területre van szükség egy ugratási hiba esetére. Ebben az esetben a fõ célterület, egy 1600 méter széles és 3200 méter hosszú sáv volt. Ennek a sávnak a külsõ része egy legalább 800 méteres lakatlan szabad terület volt annak mindkét oldalán. Az ilyesfajta jövõbeni eseményekhez, Eloy egy 41 km^2-es lakatlan, akadálymentes területet szemelt ki.
* Persze, a tulajdonos belegyezése, hogy birtokát földetérési helyként használjuk elengedhetetlen.
* A legtöbb terület törvényekkel rendelkezik a szemétlerakással szemben. Skydive Arizona gondosan biztosította nem csak azt, hogy mindent felszedjenek, hanem azt is, hogy a gépkocsik összes mérgezõ folyadékát a dolog elõtt eltávolítsák. Az üzemanyagot, olajat, freont, glikolt s egyéb más szennyezõanyagokat mind eltávolították a tárgyakból. A roncsok összeszedésének megkönnyítése céljából, a sík, nyílt terület, amit gépjármûvel könnyen meglehet közelíteni, hasznos dolognak számít.
* Mivel a tevékenység a rendes ugróterülettõl távol nyert teret, Skydive Arizona, NOTAM kérelmet nyújtott be a "ledobási tesztek" számára csakúgy, mint ahogy te is tennéd egy ideiglenes ejtõernyõs tevékenység esetében.
* A legtöbb tárgy lassan és szeszélyesen zuhan, tehát az ugróknak jó ejtõernyõs szaktudásuk, erõs magasság tudatosságuk, és jó képességgel kell rendelkezniök azért, hogy biztonságban érhessenek egy megjelölt ugróterületen kívül földet, és képesnek kell lenniük arra, hogy csúsztatni tudjanak, miközben szemét lebeg fölöttük zuhanás közben!

Ford.:Sz.M.