

LRI Repüléstudományi és Tájékoztató Központ

KÉZIRAT GYANANT!

EJTŐERNYŐS
tájékoztató 

1988/3

BALESETI JELENTÉSEK

34 éves férfi két ugrással, miután öt hónappal előbb egy másik államban végezte el az elsőugrásos kiképzést, Para Commander típusú ejtőernyővel ugrott. A balesetet jelentő szerint az ugró elmesélte, hogy az első ugrásánál fára ért, meg kellett várnia a segítséget, úgy fennakadt. Ujra kiképzést kapott és 1036 méterről ugrott bekötöttet, s közben nem hajtotta végre a földön adott eligazítás szerintieket – egy vízfelület felé kormányozta az ejtőernyőjét, s vízbefulladt.

Következtetés: Nehéz dolog egy ilyen vázlatos közleményből megfelelő következtetéseket levonni, az információhiány több kérdést hagy megválaszolatlanul: Milyen messze volt az ugróterület a víztől? Volt-e az ugrón a szabályokban előírt úszómellény? Volt-e a víznél vízi-mentőeszköz; egy csónak, vagy úszóöv, vagy akár egy felfújható gépkocsibelső? Minden oktatónak és ugrásvezetőnek alapvetően abból kell kiindulnia, hogy Murphy-féle törvény mindig érvényes a kezdőkkel való foglalkozásnál, azaz, ha valami bekövetkezhet, akkor az be is fog következni. Tehát ne legyen nagyvonalú ember az oktató, mert ezzel nem biztosítja feltétlenül a kezdő életét.

24 éves férfi 76 ugrással 10 személyes FU tagja volt. Egy földi begyakorlás alapján az ötös bázis egyik tagja lett. Miközben az alakzat tovább épült, a nevezett ugró és egy másik bekapcsolódó tag az alakzat alá került. Szétváláskor, az elcsúsztatás után, az ugró egy társa alatt nyitott, aki előbb a nyíló kupolának, majd a zsinóroknak és végül a nyitó fejének-vállának ütközött. A felső ugró tudott nyitni és a repülőtéren ért földet, míg az alsó ugró egy tetőre esett, ahonnan leesett a földre – sérüléseibe belehalt. A felső ugró a közlemény beérkezésekor még intenzív kórházi kezelés alatt állt.

Következtetés: A közlemény hangsúlyozta, hogy az elhunyt ugrónak a kis testtömege miatt soha nem volt alakzat alá kerülési problémája, s emiatt soha nem volt szüksége arra, hogy a nyitás előtt ellenőrizze a feje feletti teret, elintse a felette zuhanót a nyitás előtt. Nem ismert, a felső elcsúsztatott-e, vagy sem a másik felett. Az elhunyt az elmúlt időben elég aktív volt, a halálát megelőző négy hónapban legalább 25 ugrást hajtott végre.

PARACHUTIST 1987. No. 7.

Egy ugró háromszemélyes FU végrehajtása után – 28. ugrása volt – nyitni akart, de instabil lett, ezért a nyitóernyő a lábára akadt. A biztosítókészülék a tartalékejtőernyőjét 60–90 méternyire működtette – s az egésztest megúsza égésekkel, karcolásokkal, valamint tüskékkel, mert olyan fára esett. Meg kell jegyezni, hogy a földetérési terület kb. 110 méterrel magasabban volt, mint az ugróterület, ahol a biztosítókészüléket beállították. Az ugró úgy érezte, hogy csak egy kisernyő vontatódás történt, s teljesen eltorzult az idő- és magasságtudata.

Egy 22 ugrásos tanuló 15 másodperces késleltetési feladattal hagyta el a repülőgépet 1670 méteren, de rögtön a kiugrást követően instabil lett, lapos pörgésbe kezdett. Miközben ezzel volt elfoglalva, elvesztette az idő- és magasságérzékét, a biztosítókészüléke kb. 210 méteren nyitotta a tartalékejtőernyőjét. A közlemény arra a következtetésre jutott, hogy nagyobb hangsúlyt kell helyezni a „húzni, húzni, húzni”-ra, mint a stabilitás visszanyerésére, amikor a föld közeleg. Megjegyezték azt is, hogy nevezett személy kiképzése a hagyományos a felgyorsított szabadeső program keveréke volt. A jelentés írója szerint kérdéses, hogy esetleg a hibrid kiképzési módszer lehetett az egyik közrejátszó ok az esetről.

Egy ugró medencecsontja szétzúzódott, a másiknak a combcsontja törött el, amikor a talaj felett kb. 9 méternyire összeütköztek. „Éppen a földetéréshez készültem, amikor hirtelen egy láb került a kupolámba” – emlékezett vissza az egyik ugró.

Egy 20 éves ejtőernyős agyrázkódást szenvedett, valamint kéz és lábtörést egy korai tartalékejtőernyőnyílás miatt, mert a kinyíló kupolája kivonszolta őt repülőgépből. Az ugró a vízszintes vezérsíknak ütközött, ezzel megbénította a repülőgépet is, majd a „halálos” eszméletlenségéből zuhanás közben tért magához.

– Amikor magamhoz tértem – mondja az ausztráliai ejtőernyős nő – arccal a föld felé néztem. A világ a mezők és épületek szédítő homály volt számomra. Noha közel 1500 méter magasan lehettem, úgy tűnt, fantasztikus sebességgel rohan felém a föld.. A pilóta arra kényszerült, hogy élete első ejtőernyős ugrását végrehajtsa, mivel lehetlenné vált a repülőgép irányítása. 11 felszállást végeztem már úgy, hogy nem viseltem mentőejtőernyőt, mondta a pilóta, de ennél a felszállásnál már megúntam az ejtőernyősök szünni nem akaró morgását és felvettem az ejtőernyőt...

Második, haláloskimenetelű tandem baleset került feljegyzésre, amely 1987. május 30-án, Dél-Afrikában következett be. A kb. 1300 ugrással rendelkező tandem oktató, aki egy elsőugrásost vitt magával, KFU közben beletekeredett egy másik kupolába. Az oktató kb. 800 méteren leoldott, de a tanuló csípő-rögzítése és a tartalékejtőernyő kioldójának nyitókötele már ki volt kapcsolva. A szemtanúk szerint a pár igen instabil volt a becsapódásig, s kísérlet sem történt a tartalékejtőernyő nyitására.

PARACHUTIST 1987. No. 7.

Egy ugró Washington államban majdnem kiesett a hevederből, amikor a CENTAURUS rendszerének csúszó mellcsatja elvágta a mellhevederét. Az ugró már nagysebességű zuhanásban volt, amikor a kupolája, kb. 2100 méter magasságban véletlenül kinyílt. Elmondta, hogy a felszerelése először a válláról kezdett el lecsúszni, mielőtt még a nyílási terhelés hatott volna, ami végül is elvágta a mellhevedert. A nyíláskor az ugró még mindig fejjel lefelé helyzetben volt, s a felsőteste szinte teljesen kicsúszott a hevederből – csak a combhevederek tartották még benn. Néhány másodperc múlva már képes volt felnyúlni és megfogni a felszakadó hevedervégeket, s ennél fogva visszakerülni a hevederbe.

A CENTAURUS-t 1985-ben gyártották, s már tettek közzé figyelmeztetést a fémszerelvényekről, mert az 1985. május 1 és szeptember 18. között gyártott csatok egyes darabjainál élek maradtak, ami átvághatta a hevedert.

PARACHUTIST 1987. No. 8.

Egy nő első ugrásánál úgy halt meg, hogy ráesett egy helikopter forgó rotorjára Angliában. A kiugrást közölte az ugrató gép pilótája a földi irányítással, ezt vették is, de nem volt előírva a nyugtázása. Az érintett helikopter iskolakörön repült, éppen földetért, s újból kezdett emelkedni, de sem az oktató, sem a növendéke nem hallották az ugrás bejelentését.

Az ejtőernyős hangosbeszélőn kapott ugyan utasítást az oktatójától, de nem tett semmit az elkerülés érdekében.

A helikopter komolyan megsérült, felborult, a személyzete kisebb sérülésekkel, égésekkel megúszta.

FLIGHT INTERNATIONAL 1987. augusztus 22.

A pilóta és három ejtőernyős halt meg, amikor 1984. december 7-én a HSV Salzburg ejtőernyős sportolót szállító CESSNA 182 típusú repülőgép lezuhant. Az ejtőernyős ugrók jótékony célú ugrást kívántak végrehajtani, mikulásnak öltözve, mozgássérült gyerekek közötti földetéréssel. A CESSNA röviddel a start után egy hirtelen keletkező ködbe repült. A gyakorlott pilóta, aki már túl volt az ezredik felszállásán, feltehetőleg elvesztette a tájékozódását. A repülőgép egy szántóföldre zuhant – mind a négyen a helyszínen meghaltak.

SKYDIVER MAGAZIN 1985. No. 5.

Az NSZK-ban, 1986-ban összesen 62 ejtőernyős baleset következett be – ebből 12 volt halálos. A hivatalos vélemény szerint a balesetek egy részének az oka a nem megfelelő állapotú felszerelés volt. A leggyakoribb balesetek az új-, vagy másfajta rendszerre való átállítás volt. További okként jelentkezett a kihagyás, például a téli szünet. Egy sor baleset tanulók ugrásainál következett be. Az ez idő alatt végrehajtott ejtőernyős ugrások becsült száma kb. 115 000 volt.

SKYDIVER MAGAZIN 1987. No. 1.

A rekordkísérlet gyakorlása fatálisan végződött, amikor az NSZK FU rekordot akarták megdönteni. A bajorországi Penzingben a gyakorlás első napjai jólszervezetten folytak le. Az 5. napon, 20 óra tájban 4200 méterről hajtott végre egy csoport FU-t, s egy fotós kísérte őket szabadesés közben, neki ugyancsak bele kellett volna végül repülnie az alakzatba. Az elmondások szerint, az ugrás rendben zajlott le, a tervezett szerint – az eltávolodás, szétválás jó volt. Az ejtőernyők kinyíltak – egy kivétellel: az ugró tovább zuhant és csak a kézikidobású nyitóernyő húzódott mögötte. Ez az ugró nem nyitott tartalékejtőernyőt a földbeesésig.

A helyszín vizsgálata során kiderült, hogy a lezuhant ugró a fényképező volt, aki a szemtanúk véleménye szerint, semmiféle kísérletet nem tett a tartalékejtőernyő működtetésére. A vizsgálat alapján úgy tűnik, rosszul volt a kézikidobású nyitóernyő a haspánthoz rögzítve, ezért nem nyitotta az ki a tokot: a csatolótag a hevederzet alatt húzódott. Mint kiderült, ez a felszerelés nem az ugrójé volt, úgy kapta kölcsön egy ismerőstől, mert a sajátja javítás alatt állt. Az is kiderült, hogy a kézikidobású nyitóernyő nem a lábhevederen volt elhelyezve, hanem a tulajdonos saját kérésére a haspánton. Egyértelműen megállapítható, hogy e körülmény feltétlenül hozzájárulhatott a balesethez.

Sajnos, a haspánt úgy lett kialakítva, hogy be lehetett húzni a főtartó heveder alá – a szerencsétlenül járt ugró ezt nem vette észre a felszereléskor. Ezzel előre „biztosította” a főejtőernyő működésképtelenségét. Azt, hogy a felszerelés utáni ellenőrzés milyen volt, ezt a hibát miért nem vették észre, nem állapították meg meg. A kialakított alakzat (15 fős csillag) állítólag csak 1000 méteren vált szét – az biztos, hogy ilyenkor csak nagyon kevés idő áll rendelkezésre egy vészhelyzet elhárításához. Szabadeséskor végzett fényképezésnél a sisakra erősített kamera nagyon beszűkíti az ugró látómezejét. A szerencsétlenül járt ugrót a főejtőernyő működésképtelensége szemlátomást nagyon meglepte, s a földi megfigyelők szerint, mindvégig a kézikidobású nyitóernyővel kísérletezett.

Ismét felvetődik a kérdés: hogyan lehetett volna ezt a balesetet elkerülni? A szerencsétlenül járt ugró tapasztalt volt, közel 1000 ugrással rendelkezett és gyakorlata volt a légi fényképezésben is, de emellett jó formaugrónak ismerték.

Tehát feltételezhető, a fényképezés miatt nem került olyan helyzetbe, hogy ne tudja az ejtőernyőt nyitni, inkább az volt a probléma, hogy olyan felszerelést használt, amit nem ismert.

Ha pedig -- mint jelentették -- a 15-ös alakzat csak 1000 méteren vált szét, akkor meg kell állapítani, hogy ez a szétválási magasság ekkora alakzatnál, egyértelműen kevés -- legalább 1200 méter kellett volna. Így még maradt volna vagy 200 méter, ami szabadesés közben négy másodperc életet jelent!

Az ugrás előtti gondos ellenőrzésnek fel kellett volna fednie azt a felszerelési rendellenességet, amit a helytelenül elhelyezett haspánt okozott. A rekordkísérletet azonnal abbahagyták.

SKYDIVER MAGAZIN 1986. No. 10.

Egy CESSNA 185 és egy PIPER 28 típusú repülőgép összeütközött -- a gépen tartózkodók mind meghaltak. A CESSNA 185-ön a pilótán kívül négy belga ejtőernyős is volt, míg a PIPER-en négy angol tartózkodott. Az összeütközés kb. 16 km-re történt Antwerpen-től. A látási viszonyok jók voltak.

Egy 28 éves ejtőernyős nőt a véletlenül kinyílt tartalékejtőernyő kihúzta a repülőgépből: kéz- és láb-törés: szenvedett az ugró. Szabályszerűen indult ki a repülőgépből, amikor ismeretlen okból kinyílt a tartalékejtőernyője és a repülőgép vezérsíkjának rántotta az ugrót. Az ütközéskor elvesztette az eszméletét, csak 1500 méter magasan tért magához. A pilóta a mentőejtőernyőjét használva kiugrott és megmenekült. -- A korábbi 11 felszállásnál nem volt nálam ejtőernyő -- mondta a pilóta, akinek ez volt az első ejtőernyős ugrása -- de az ejtőernyősök annyit piszkáltak, hogy végülis elvittem magammal, szerencsére.

SKYDIVER MAGAZIN 1987. No. 7.

Egy kezdő ugró, kiképzőtáborban bekötött ugrásnál meghalt. A főejtőernyő -- egy körkupola -- eddig ismeretlen okból nem nyílt ki. Ugyan a kezdő nyitotta a tartalékejtőernyőjét, de későn. Ez az eset is példa arra, hogy a kiképzéshez minden lehető segédeszközt fel kell használni, figyelembe kell venni. Sajnos, ennél az ugrásnál nem volt a tartalékejtőernyőn biztosítókészülék, amivel a halálos baleset elkerülhető lett volna.

Tény az, hogy az ejtőernyő-technika mai ismeretei szerint nem túl felelős dolog oktatáshoz biztosítókészülék nélküli tartalékejtőernyőt használni -- és sok olyan oktató és klub van az NSZK-ban, ahol és akik nem veszik figyelembe a fennálló veszélyt -- ami aztán különböző intézkedéseket válthat ki.

SKYDIVER MAGAZIN 1987. No. 9.

Siklóejtőernyős balesetek (Tíz őszi nap alatt nyolc súlyos siklóejtőernyős baleset következett be. Mi lett volna egy napsütéses, nyári napon?)

- A svájci Piz Palü-ről történő start közben a 27 éves férfi egy meredek lejtőre zuhant, ahol meghalt.
- Svájcban további két pilótát kellett erről a környékről nem megfelelő starthelyről való indulás után súlyos sérülésekkel kórházba szállítani.

- Ausztriában mentőhelikopter szállította kórházba azt a 26 éves NSZK pilótát, aki 2600 méteres magasságban startolt Tuxfenhans-nál, start közben megbotlott, majd kövek közé esett...
- Svájcban, Martinachnál a start után súlyosan megsérült egy pilóta, feltehetőleg nekisodródott egy sziklának.
- NSZK-beli Buchingnál súlyosan megsérült egy 34 éves pilóta, aki először egy fakoronához ért, majd a földre esett.
- Az NSZK-beli Schönauban 18 éves pilótát szállítottak súlyos sérülésekkel kórházba, mert repülés közben sziklát érintett -- majd ezért lezuhant.
- Pforten-nél (NSZK) egy 22 éves katona tisztázatlan körülmények között súlyosan megsérült.

Szomorú, de balesetek siklóejtőernyő nélkül is történnek: a nyár folyamán Wallis-ban 26 hegymászóval következett be baleset -- nem a rossz időjárás volt az ok, hanem a teljesítmény-kényszer, a rossz felszerelés és a kis gyakorlat.

DRACHENFLIEGER 1987. No. 11.

Egy CESSna 206-tal, amely ejtőernyősöket szállított, a pilóta kényszerleszállt az olaszországi Laggo Maggiore tóra, percekkel a felszállás után, Locarnóból. Kb. 300 méteren repültek, amikor a motor leállt. Egy ugró kéztörést, egy másik zúzódásokat szenvedett el. A repülőgép megsemmisült.

Az angol hadsereg 8-as csapatának egyik tagja nemrég főparancsnoki elismerésben részesült a „gyors gondokodásért és bátorságért, amellyel egy esetleg haláloskimenetelű balesetet előzött meg.” A csapat egyik tagjának patkó-rendellenessége volt, amikor zuhanás közben a főejtőernyő tokja kinyílt, de a nyitőernyő bennmaradt a comb-zsebben. A dicséretet kapott csapattárs odarepült hozzá, elengedte a nyitőernyőt, ami után az ejtőernyő rendben kinyílt.

A Fülöp-szigeteken egy filmforgatásnál a pilóta elvesztette a helikopter feletti uralmát és az a vízbeesett. A gépen tartózkodók közül többen meghaltak, köztük egy ejtőernyős is.

A SUN című magazin 1987. július 21-i számában azt állítja, hogy egy UFO mentette meg a 33 éves ausztráliai ugró életét, akinek kettős nyílásrendellenessége volt.

Hirtelen – mint az ugró mesélte – négy élőlény vett körül, akik közül ketten függőlegesen tartottak, miközben a másik kettő mellettük repült. Elmondja még, hogy egy idegen űrhajóba vitték, mielőtt eszméletét veszítette volna. Az ugrató pilótája kijelentette, hogy az ugrót a földön ülve találta úgy, hogy mind a két ejtőernyője be volt hajtogatva.

PARACHUTIST 1987. No. 9.

Miután négy héten belül három ejtőernyős ugró szenvedett halálos balesetet Csehszlovákiában, egyelőre leállították az ejtőernyős ugrásokat. E döntés miatt a nemzeti bajnokságot nem rendezték meg.

Két amerikai ejtőernyős ugró szabadesés közben összeütközött. Mindketten elvesztették az eszméletüket az ütközés következtében, azonban az egyik ugrónál volt biztosítókészülék, ami kinyitotta az ejtőernyőjét – megmentette az életét. A másik ugrónál nem volt biztosítókészülék – ő lezuhant.

SKYDIVER MAGAZIN 1987. No. 12.

Egy 28 éves Voralberg-i ejtőernyős 800 méteres szabadesés után 1000 méteren nyitni akart – de nem nyílt ki. Tartalékejtőernyőt akart nyitni – ismét semmi ... a tartalékejtőernyő összeakadt a kihúzott főajtőernyővel. Azonban az ugrónak óriási szerencséje volt: egy ingoványos területre esett és az egészet egy nyílt combcsont töréssel „megúsza” – közel kétkilométeres szabadesés után!

DRACHENFLIEGER 1988. No. 1.

Az illetékes hatóságok vizsgálják azt az esetet, amelynél egy BEECH D–18 típusú, ejtőernyősöket szállító repülőgép – a szemtanuk állítása szerint – csónakokra végzett rácsapást, röviddel a lezuhanása előtt. Egy bemutatóra átrepülő repülőgépen a pilóta, egy ejtőernyős és kilenc utas tartózkodott. A helyi újság szerint többen látták, hogy a repülőgép „fél-akrobatikus manővereket” hajtott végre, mielőtt lezuhant. A hatósági vizsgáló szerint, mindkét motor üzemelt, amikor a repülőgép erősen bedőlt és fának ütközött.

56 éves férfi 338 ugrással CESSNA típusú repülőgépből ugrott, mint FU résztvevő. Szabadesés közben – a közlés szerint – egy „könnyed kapcsolatot” hozott létre társával. Az eredeti jelentésben azt közölték, hogy ettől veszítette el az eszméletét. Látták, hogy mindkét keze a mellkasán van, szemei becsukódtak, majd hanyatt fordult, amikor elhagyta a többi ugrót és ekkor a kezei kb. 45°-ra elhajlottak a testétől. Legalább négyen kísérelték meg elfogni és kinyitni a tartalékejtőernyőjét, de nem sikerült. A földbecsapódásig nem változott meg a testhelyzete. Az ugrást megelőzően kapcsolta ki a biztosítókészülékét, nehogy véletlenszerűen benyisson. A boncolás alapján megállapították, hogy szívrohama volt zuhanás közben.

Következtetés: Megerősítették, hogy szívroham miatt vált az ugró cselekvésképtelenné (vagy már a levegőben meghalt), s nem a másik ugróval való kapcsolat miatt. Meg kell jegyezni, hogy a korábbi orvosi vizsgálatnál nem volt semmiféle, szív-problémára utaló jel – s figyelembe kell venni azt is, hogy mint tartalékos tisztnek évente kellett orvosi felülvizsgálaton résztvenni, azt is figyelembe kell venni, hogy mint tartalékos tisztnek évente volt orvosi felülvizsgálata.

Egy fiatal nő első ugrásánál (22 m²-es siklóajtőernyővel, 54 kg testtömeg) kettős bokatörést szenvedett földetéréskor, mert alig feszítette meg a lábizmait. A kilebegtetés megfelelő volt, puhán ért földet, de ráült a bokáira.

Ötven kézikézioldásos ugrással rendelkező ugró súlyos gerinc sérülést szenvedett, mivel túl közel hajtott végre fordulót a földhöz. Már előzőleg kétszer is figyelmeztették tapasztaltabb ugrók, hogy ilyen közel a földhöz ne forduljon, de nyilvánvalóan úgy érezte, elég a magassága hozzá. A baleseti jelentés írója úgy látja, az ilyen „lendületes” földetérés egyre gyakoribb, s ez indítéka lehetett a téves helyzetmegítélésnek.

Úgy tűnik, a legtapasztalatlanabb ugrók gyakran állnak át minden különösebb felkészülés nélkül a nagy megbízható kupolákról a kisebb, érzékenyebb „teljesítmény” kupolákra és ezért megkísérelnek olyan manővereket ezekkel, amit már a tanulás során sem volt szabad, mint például a földközeli 360°-os fordulót, túlfékezést, stb. És amikor látják a „nagyfiúk” hatásvadász földetéréseit, akkor a majmolás balesethez vezet.

Egy stadionugrásnál külföldi, 519 ugrásos a célterület előtt ért földet egy parkolóban és a bal oldalára esett – mert turbulenciába került. zúzódásokat, horzsolásokat és szilánkos saroktörést szenvedett el – a lelki megrázkódtatás mellett.

Mindig legyünk biztosak abban bemutatónál, hogy a széllal szemben vagyunk és a célban, vagy azon túl érhetünk földet.

A fékek időben történő és helyes alkalmazása, az S-elések mind nagyon fontos dolgok. Bemutatón nem célszerű az ejtőernyők teljesítményét próbálgatni, földközeli vizsgálni, hogy van a 100 %-os fékhelyzet, hogy esik át, mert a beton és aszfalt nagyon kegyetlen oktatóeszköz.

Egy gyakorlott és tapasztalt ejtőernyős FU-hoz mászott ki a CESSna 182 típusú repülőgépből és bemászott a szárnymerevítő és a törzs közé – s gorombán közbejött a főejtőernyő nyílása, amikor a főernyő a szárny felett ment hátra. A nyíló ejtőernyő felhúzta az ugrót a szárnyra, s a terhelés következtében nyaksérülést szenvedett, a mellheveder elszakadt, s a repülőgép jelentéktelenül megsérült. A repülőgép vagy két pördületet zuhant, mire a pilóta urrá tudott volna lenni rajta. El kell megint mondani, hogy védeni kell minden nyitással kapcsolatos szerkezetet: kioldókat, leoldókat, párnákat, lefentyűket – még akkor is, amikor kimászunk a gépből és már a későbbi ugrásra koncentrálnunk.

330 ugrásos ugró nem akart az ugróterülettől távol földet érni, ezért átrobogott egy magasfeszültségű vezeték felett és a földhöz túl közel visszafordult, aminek a következtében becsapódott a földbe és hátgerinc-, medence- és bokasérülést szenvedett el.

30 katonai és 35 sportugrással rendelkező ejtőernyős ugyancsak nem időben fejezte be alacsony fodelőjét – bal comcsontja összetört, s a térdénél idegsérülést is elszenvedett. Ő sem akart az ugróterületen kívül földet érni.

A tanulság az, hogy a kiképzésnél ki kell hangsúlyozni, jobb egy ugróterületen kívüli, de biztonságos földetérés, mint egy ugróterületen belüli, de veszélyes...

PARACHUTIST 1987. No. 9.

T. Parsons: KUPOLA FORMAUGRÁS II. RÉSZ

-- VI-X. FEJEZET --

VI.

Egymás melletti- és összetett alakzatok

Az egymás melletti alakzatok (hívják még kézi-fedelesnek) azok, amelyeket két ugró úgy hajt végre, hogy egymás mellett repül, miközben egymás testét-, vagy hevederét tartják.

Ez egyszerű dolog, biztonságos és jó szórakozást nyújt, sőt néha egy nagyobb, összetett alakzat részeként is szerepel, de gyakran átmeneti alakzatként is használatos, például egy gyémántnál. Könnyű megtanulni és a kezdők számára is aránylag biztonságos.

Egyszerű egymás melletti

Az egymás melletti alakzatépítésnek normális módja kétfedelűből történik. A felső ugró leguggol és fogást vesz az alsó ugró mellső hevederein, majd kiemeli a lábát. Erre az alsó megfogja a felső lábait és lehúzza maga mellé. Így mindkettőn kézzől-kézre fogással olyan helyzetbe kerülnek, hogy egymás mellett legyenek, közel azonos szinten. Ekkor szilárdan kell fogni egymás hevederét – normális esetben a főkörhevedert. Más fogást is lehet létesíteni, azonban a leoldó- és a tartalékejtőernyő fogantyún ez nem ajánlott.

A felső ekkor legyezőbe viszi az ejtőernyőjét, azaz a külső oldalon lehúzza az irányítózsínort, ezáltal a kupolája kimozdul oldalra és mihelyt elhagyja a másik kupola kilépőélét, előremozdul, a másik kupola mellé áll – és az ejtőernyőket így, szorosan egymás mellett kell a továbbiakban tartani.

Ha ilyenkor az alakzat gyors forgásban van, akkor valószínűleg a forgás belső oldalán lévő személynek kell húzni azt az irányítózsínórt, amelyik közelebb esik a másik ugróhoz. Ezt nagyon óvatosan kell végrehajtani, elkerülendő azt, hogy az ejtőernyő a másik ugró ejtőernyője mögé húzódjon, vagy netán összeomoljon. A másik ugró is fékezheti a forgást, a külső irányítózsínórral, de ha túlságosan lehúzza, akkor a kupolák szétválhatnak és nagyon nagy feszültség keletkezik. Tehát szükséges lehet, hogy egyik kézzel álljunk át hol erre, hol arra az irányítózsínóra a kormányzás érdekében.

Amikor az alakzat rendben repül, a két kupola éppen csak érinti egymást, ez a helyzet minimalizálja a feszültséget.

Az irányítás lehetősége is fennáll, mindkét ugró egyszerre végezzen enyhe fékezést a kívánt fordulási irányba. A szétválás is egyszerű; csak el kell engedni egymást, és a két kupola magától eltávolodik egymástól.

Az ugrás közben több dolog is mehet rosszul, ám ezek legtöbbször kevés problémát okoz. (Természetesen, a kioldón, vagy a leoldófogantyún végrehajtott fogás nem ebbe a kategóriába tartozik, mert egy ilyen kimenetele esetleg tragikus is lehet!) Nézzünk egy pár ilyen, jellegzetes problémát:

- amikor a testünket a másik ugróval azonos szintre hoztuk, az alakzat elkezdhet forogni. Ez a forgás rendszerint a felső ugró irányába történik és az oka az, hogy a kupolák alakja eltorzul. Ezt a torzulást az alsó kupola keményebb nyomása adja a felső kupola kilépőélére – annak egyik oldalát feljebb emeli a másik fölé. E forgás megállításának egyszerű módja a két kupola legyező-nyitása (pontosabban az alsó kupola legyező-nyitása) s a forgással egyszerűen nem kell törődni.
- Ha az alsó kupola túlságosan lebeg, a legyező-nyitás beemelheti a felső buborékjába és ez esetleg a kupola összeomlását idézi elő. Tehát, ilyenkor eresszük el a fogást – és legközelebb óvatosabbak legyünk, vagy más helyzetet vegyünk fel.
- Ha egyszer már sikeresen kinyitottuk az ejtőernyőnket legyezőbe, akkor tudni kell, hogy a belső oldalon történő irányítózsínórhúzás az egyik kupolát a másik mögé viszi. Ezt néha szándékosan csinálják, ám figyelembevételre mindkét ugró azonos magasságát, a hátramoszoló ejtőernyőnél elindulhat egy összeomlás – ezáltal elveszik a fogás, tehát a következő kísérletnél óvatosabbak legyünk.
- Néha könnyű egy egymás mellett tartani, s néha meg rettentő nagy feszültség lép fel. Ha ilyenkor valakinek aszimmetrikus fogása van, akkor az a személy, aki magasabban fog, viseli a nagyobb feszültséget, továbbá az az ugró, akinek rövidebb a karja, az is társánál többet tart,
- Egy egymás mellettiben a fő veszély a nyitóernyő összeakadás lehetősége. Ez az átmenetnél fontos, mivel ilyenkor a két ejtőernyőkupola a szokásosnál közelebb van egymáshoz – az alsó kupola nyitóernyője közel kerül olyan dolgokhoz, amelyekkel összeakadhat. Tehát a legjobb, az átmenet elvégzése előtt meggyőződni felnézéssel, hogy szabad-e a nyitóernyő, mert egy kétfedeles rendszerint biztonságosan tud földetérni összetekeredett nyitóernyővel, azonban ez egymásmellettiről nem mondható el. Nem ajánlatos az egymás mellettibe való átmenet 300 (sőt inkább 450) méter alatt. Másrészt, a jó egymás melletti könnyen repülhető és könnyen, veszélytelenül szétválasztható földközeli – feltéve, hogy ellenőriztük, a nyitóernyők nincsenek összekadva. (Ha a nyitóernyők összecsavarodtak egymással, ezt megláthatjuk a két kupola között, ha az egyik nyitóernyő a másik irányítózsínórába akadt bele, akkor valószínűleg képtelenek leszünk átmenni egymás mellettibe.)

Ha csak a kisernyők csatolótagjai nem valószínűtlenül hosszúak, nem fognak összeakadni az egymás melletti kialakításkor, sőt a kupolák keményen igyekeznek megszabadulni egymástól is – és ez az amiért az alakzat biztonságos és stabil.

Az egymás mellettibe való földetérés rendszerint nem tanácsos. Gondoljunk arra, hogy csak a egyik kezünk szabad ilyenkor, azzal kellene a lebegtetést végrehajtani. Ha valaki arra gondol, hogy egyszerű dolog mindkét féket egy kézben fogva kilebegtetni – az próbálja csak meg!

Továbbá nem elhanyagolható dolog, hogy az alakzatban jókora feszültség is van. Egy 30 méter magasan elvesztett fogás például szétdob minket, s az ejtőernyő szépen stabilizálódik a földetérésig, míg egy 10 méter magasan elvesztett fogás már nagyon kemény dolog lehet. (Természetesen, értek már földet emberek egymás mellettiben – láthattunk fotót erről, természetesen, puha tengerparti homokba!)

Van gyorsabb módja is annak, hogy egymás mellett építsünk fel a leírtaknál gyorsabb módszerrel. Például a legrégebb kísérleteknél az ugrók egyenesen egymásnak repültek és a lehető legkésőbb fordulva el, alakították ki az alakzatot. Ilyenkor egy villámgyors megfogás kellett – és máris benne voltak az alakzatban! Jómagam ezt a technikát még nem próbáltam ki, nincs is hozzá kedvem.

A másik gyors módszer – az előbb leírtakhoz képest természetesen lassúbb – a következő: kétfedelesben a felső leguggol, egyik kezével fogást vesz az alsó, ellenkező oldalon lévő karjának ruhaujján, mire az alsó is létesít fogást a felső ruhaujján. Ekkor a felső rúgja ki magát, s egyidejűleg mindketten „legyezzék” szét a kupolájukat. Ez a módszer egyeseknek jól megy – de nagyon jó ruhaujj-fogásokra van szükség.

Lehet olyan kívánság is, hogy egymás mellett csatlakozzunk, vagy két egymás melletti csatlakozzon egymáshoz, például egy kétfedelesbe. A lehetőségek végtelenek. Az alapvető információ ezekkel kapcsolatban az, hogy az egymás melletti megközelítően azonosan repül, mint a szóló kupola az emelés és utazás szempontjából. Tehát nem egy egyszerű alakzat, amire „felkapaszkodunk” – egyszerű alakzattá csak akkor válik, amikor megformálódik, de ez után, amikor szétnyílik legyezőbe, akkor előre és lefelé lendül, s a stabilizálódás után, amikor repülni kezd, akkor sokkal inkább hasonlít egy szóló kupolára, mint alakzatra. Növeljük a felhajtóerőt azzal, hogy a végcellákat egymáshoz közel, vagy egymást érintve tartjuk, csökkentjük a felhajtóerőt, ha a kupolákat szétvisszük egymástól. Az első hevederen lévő hurkok olyan módon vannak hatással a repülésre, ahogyan a szóló kupoláknál. Ha még ezen felül szert akarunk tenni jobb irányítási lehetőségekre, akkor egy láb-fedelesbe menjünk át (Lásd később).

Az egymás melletti visszaállítása fedelesbe

Lehetőség van arra, hogy egymás mellettiből visszamenjünk fedelesbe. Ennek lényege az, hogy olyan fogást hozunk létre, melynek eredményeként a felsőnek kijelölt ember magasabbra kerüljön, mint a másik – közel hozzá, vagy éppen előtte. Ilyenkor az alacsonyabban lévő erős belső féket alkalmazzon, melynek következtében kupolája visszacsúszik a másik mögé. Most még egy kis mászás következik és vissza is tértünk a fedelesbe.

Amikor egymás mellettibe mentünk és felfedezzük, hogy a nyitóernyő összegabalyodott – ha elegendő magasságunk van – menjünk vissza fedelesbe. Ezzel lehetséges, hogy tisztázzuk (megszüntetjük) – a rendellenességet, vagy végső esetben, fedelelessel érünk földet. Ha viszont az átmenet rosszul sikerül, akkor egymás mellettivel kell földetérni (ha alacsonyan vagyunk), vagy el kell engedni a fogásokat és bízni abban, hogy az összeakadások majd tisztázzák magukat. Lehet, hogy ez meg is történik, de ha mégsem, akkor mindkettőnknek le kell oldani.

Láb-fedelesek

A láb-fedeles az egy egyszerű egymás melletti, melyben az ugrók a kézi-fogást elengedik és csak lábakkal tartják össze magukat. Ez az alakzat szépen kormányozható, mert mindkét kéz szabad – és ezért kellemes. Próbáljuk csak meg!

Az alkalmazott láb-fogás módja nem döntő: csúsztassuk át a lábainkat a másik ugró lábai között és kulcsoljuk össze a bokánkat, inkább „összecsavarva”, mintsem a lábizomzatokat igénybe véve. Még földön tervezzük meg a fogást és ne feledjük, hogy bizonyos fogást a feszültség széthúzza, míg jó fogást a feszültség még szilárdabbá tesz.

Láb-fedeles süllyesztés

Süllyeszthetünk gyorsan is a láb-fedelessel – csak jó legyen a fogásunk! A fogásvétel után mindketten húzzák meg a szélső irányítózsínókat, vagy a külső-első hevedereket. Ekkor mindkét kupola kifordul és lefelé fordul. Ha a föld felé hagyjuk fordulni a kupolát, akkor az alakzat egyenesen a föld felé fog repülni. Szétváláshoz pedig csak egyszerűen oldjuk fel a fogásokat. (Az első próbálkozásnál, valószínűleg, a fogás előbb fog elmenni, mintsem akarnánk!) Az alakzatban a feszültség valamivel kisebb, ha az első hevedereket lehúzva tartjuk – miközben a föld felé megyünk.

Amikor elengedjük a fogást, a kupolák elrepülnek egymástól és igen gyorsan stabilizálódnak. Az egész manőver igen látványos, és elég biztonságos is feltéve, hogy ellenőriztük a nyitóernyőnket, nem akadtak-e el. Ezt az alakzatot nem tanácsos 150 méter alá vinni, habár ezt egyesek lejjebb viszik.

Egy kis szerencsével a süllyedésből vissza tudunk menni egy egyszerű lábfedelesbe (lábfogású egymás mellettibe), noha nehéz dolog egész idő alatt megtartani a fogást. Ehhez mindkét ugrónak egyidőben azonos irányba kell fordulnia – különben az alakzat „bepörög”. Tehát legyünk óvatosak és ne kormányozzuk túl a kupolát és vissza tudjuk akkor vinni a két kupolát újra egymás mellé.

Dugóhúzó (cigánykerék)

Ez hasonlít a láb-fedeles süllyesztéshez. Ugyancsak kétfedelűből indul, majd a felső lemászik, mintha egymás mellettibe menne, de helyette az alsó előtt marad. Ekkor az alsó megfogja a felső főkörhevederét – mondjuk a jobb oldalon, a jobb kezével. A felső ugró kissé jobbra fordul ezután, és jobb kezével ő is megfogja az alsó főkörhevederét a jobb oldalon. Most a felső a szabad bal kezével megfogja a jobboldali irányítózsínórt és annyira lehúzza, amennyire csak lehetséges. Ez arra kényszeríti az ejtőernyőkupoláját, hogy a másikhoz képest jobbra kisüllyedjen. Mihelyt ez a kupola jobbra kiment, az alsó is húzza le a jobboldali irányítózsínórt – amennyire csak lehetséges – a szabad bal kezét használva. Így végül is az ugrók egy egymás mellettiben találják magukat – de arccal az ellenkező irányba nézve! Az így kialakult kupolakettős cigánykerékhez hasonlóan elkezdi forogni. A kupolák egymástól távol kerülnek – jókora feszültség keletkezik a fogáson, ami nehezzé teszi a megtartását.

Abban az esetben, ha egyik ugró sem képes folyamatosan, erősen lehúzva tartani az irányítózsínórt, akkor a kupolák hajlamosak arra, hogy a föld felé forduljanak, ahogyan a lábfedeles süllyesztésnél. Ha az egyik ugró húzza le az irányítózsínórt folyamatosan és a másik nem, akkor az alakzat lassan az körül a kupola körül fog forogni, akinél nincs irányítózsínór húzás, és durván a föld felé irányul. Szétváláshoz pedig egyszerűen engedjük el a fogást.

Mint ebben a fejezetben leírt többi alakzatnál is, most is a legnagyobb veszély a nyitóernyő összeakadás lehet az átmenet idején. Ha a süllyesztés megkezdése előtt ellenőrizzük a nyitóernyőnket, minden rendben fog menni – az alakzat kivételesen stabil, a kupolák mindig stabilak, ha távol maradnak egymástól.

Három egymás melletti

Ha már van tapasztalatunk az egymás melletti és láb-fedeles repülésben, akkor próbáljuk ki a három egymás mellettit, egyáltalán nem is olyan nehéz. Három különböző építési módját tárgyaljuk itt meg, de lehetséges, hogy ennél is több van.

1. Ez a módszer a legkönnyebb – vagy esetleg a lehetetlenséggel határos – attól függően, hogy ejtőernyőink hogyan repülnek egymáshoz viszonyítva. Először is, a szélsőnek kijelölt kupolák jöjjenek össze és készítsenek egy láb-fedelest. A harmadik, aki végül is középre fog kerülni, csatlakozzon a láb-fedelesen. Ez az a lépés, amely csaknem lehetetlen! Kemény feladat egy lábfedelesen becsatlakozni.

Tehát szükség lehet a lábfedeleseben repülőknél némi segítségére a csatlakozási pozícióba kerüléshez. A becsatlakozási technikáról a II. fejezetben szoltunk (a kezdőknek) és talán ez a legjobb. Ha már sikerült a becsatlakozás a lábfedeleseben, akkor a hátralévő dolog már egyszerű: a lábfedeleseben lévőknél kéz-fogással menjenek le a becsatlakozott kupola zsinórján – de elég gyorsan. A gyorsaságra azért van szükség, mert a becsatlakozott, középső kupola hajlamos arra, hogy a lábfedeleseben lévő egyik, vagy másik kupola mögött összeomoljon, tehát a középsőnek a feladata az, hogy irányítással ezt megelőzze. Közben a szélsők elérnek a középső leoldozójait, most már a kupolák maguktól szétállnak – és mintegy varázserintésre – máris benne vagyunk a háromfedeleseben!

Azonban, előfordulhat, hogy mindez nem jön össze sokáig, hacsak nem dolgozunk gyorsan. A szélen lévő kupolák csak addig tudják megtartani a széjjelállást, amíg egyikük sem fordul ki-, vagy vissza. Ez ugyan nem veszélyes, de nagyon megnő a feszültség, ami viszont a fogás elvesztéséhez vezethet. Ezért a szélső embereknek szükségessé válhat azonnal megfogni a belső oldali fékeket és a kupolákat visszahozni így érintésbe, vagy annyira, hogy csaknem érintsék a belső kupolát. Természetesen a középsőnek, akinek nincs szüksége tovább irányításra úgy kell segíteni a többieknek, hogy megfogja a szélsők hevederzetét. Ily módon a középsőnek mindkét keze a szélsők hevedereit fogja, az oldalt lévőknél egy kézzel a középső hevederét, másik kézzel pedig a belső irányító zsinórt, továbbá lábfogással egymást. Még így is jókora feszültség lesz jelen az alakzatban és ezért nehéz lesz (de nem lehetetlen) együtt tartani 300 vagy 600 méteren keresztül, külön segítség, felszerelés nélkül. (Meg kell jegyezni, hogy segédeszköz nélkül létrehozni és rövid ideig megtartani könnyebb, mintsem a segédeszközzel vacakolni.)

Ezt az alakzatot el is lehet fordítani, hasonlóan a megszokott egymás mellettihez, noha igen lassan fordul, miközben a fordulás is megnöveli a feszültséget.

Szétváláskor egyszerűen csak el kell eresztetni a fogásokat és a kupolák szétrepülnek. És nincsenek olyan „titkos” veszélyek, amelyekről tudnák.

2. Ezt akkor csináljuk, amikor el akarjuk kerülni a lábfedelesebe való csatlakozást – szóló kupolából indulunk ki és a középső egy kétfedelűbe csatlakozik. A kétfedelűben lévőknél menjenek át a lábfedelesebe egymás mellettibe, miközben megtartják az alsó kupolát, majd ezután ugyanúgy folytatják az „útjukat” a középső zsinórjain, mint ahogyan az 1. módszernél szó volt róla. Szükség lehet néhány trükkös fogásváltásra a lábfedelesebe való átmenetkor, nehogy elveszen ilyenkor a középső ejtőernyő.

3. Ez háromfedelűből indul ki és a kettes legyen, aki középre kerül. A felső ugró menjen le és álljon be a kettessel egy egymás mellettibe, de mielőtt szétlegyeznének, a kettes menjen le és helyezkedjen el a hármassal egy egymás mellettibe. (Ezek a mozgások könnyebbek lehetnek, ha fordított sorrendben csináljuk!)

Az egyes számúnak a kettes számú oldalán kell lennie. Most az egyes és a hármas egyszerre „legyezze szét” a kupolákat és készen is van az egymás melletti hármas. Ha a szétlegyezés befejeződött, akkor már a belső fékeket a leírtak szerint használják.

Egyes mozzanataiban ez a módszer tisztább, mint a leírt másik kettő, de két hátránya van. Az egyik hátrány az, hogy a szétlegyező kupolák nagyon közel vannak egymáshoz és az alakzat ezért keményen elfordulhat, vagy egy-egy kupola összeomolhat. A másik hátrány akkor jelentkezik, ha a középső kupola valamelyik felső mögött marad és a kettes számú ugró a szabad kezével nem tudja azt irányítani. Ilyenkor a felső ugrónak egészen ki kell oldalra vinnie az ejtőernyőjét a különválás érdekében és ez jókora feszültséget teremt.

Abban az esetben, amikor nagyobb alakzat kialakításán gondolkodunk, egy háromfedeleseben történő bekötésével, tudni kell, hogy ez az alakzat elég szép vízszintes sebességgel rendelkezik és elég jól süllyed. El lehet tehát kapni, de feltétlenül szükség van ehhez az alakzatban repülő ugrók segítségére is.

Súlyesztés három egymás mellettiben

Három egymás mellettiben is lehet súlyesztani a lábfejeshez hasonlóan. Ehhez a külső ugróknak mindössze ki kell fordítaniuk középről az ejtőernyőiket – a szárnyon (oldalt) lévő kupolák ekkor a föld felé fordulnak, a középső kupolájának továbbra is előre kell menni, megsúlyesztani és az is a föld felé fog repülni. A fogásokat kemény dolog lehet ilyenkor megtartani.

Túl a hármon...

Ha három kupolával lehet, miért nem lehet négyel, és ha négyel lehet, ötrel miért ne? És így tovább...

Néha elgondolkodom, négy, vagy öt kupola egymás melletti alakzatban tudna-e repülni? A probléma mindig az volt, hogy az alakzat növekedésével a szárnyon lévő kupolák már a horizont (vízszintes) alá kerülnek és a légáramlat rossz szögben éri azokat, nem tartja meg a feltöltöttségüket. Rossz ez az elképzelés!

Igenis, nagyobb egymás mellettiekre is van lehetőség! A légáramlás iránya nem probléma, mivel az alakzat növekedésekor az egyre előbbre dől, ezáltal az összes kupola olyan irányban találkozik az áramlással, amely feltöltődve tartja azokat. Ezt az ejtőernyőkupolák maguktól csinálják, nem kell semiféle tevékenység hozzá az ugró részéről.

Természetesen, létezik egy határ- és az valószínűleg a hat. Hat kupola egymás mellett már egy teljes kört alkot, olyat, mint egy kerék és ez az alakzat – ha fel lehetne építeni – stabilan és egyenesen a föld felé repülne. Le merném fogadni, hogy egyszer, valamikor meg is építik. Ma még csak négy egymás melletti megépítéséről van tudósítás...

Az egymás melletti négyes kialakításának természetes módja a 16. számú ábrán látható alakzattól kiindulva.



16. számú ábra
Összenyomott lóhere

Itt az első probléma akkor jelentkezik, amikor az összenyomott lóhere alakzatot hozzuk létre. Lehetőség van arra, hogy a negyedik, szóló kupola egy három egymás mellettiben csatlakozzon – de ezt fedesíteni problematikus dolog, mert az alsó kupola hajlamos arra, hogy összeomoljon, amikor a három egymás melletti „buborékjába” érkezik. Ezt a problémát azzal lehet elkerülni, hogy a háromfedelest a 48. oldalon leírt 2. módszer szerint csináljuk meg, azzal a különbséggel, hogy a negyedik ugró a középsővel már korábban végrehajtott egy fedesítést. A negyediknek szüksége lesz a fékeinek használatára a célból, hogy a kupolájának orrát fenntartsa, megóvja az alátekeredéstől, amikor az alakzat oldalán lévők megkezdik a felette lévő ugró zsinórjain a lemászást. Ám a túlzott fékezés is gyorsan kiránthatja őt a becsatlakozásból, az alakzattól.

Amikor a középső kupola előremozdul a szélsők között, az alsó ne fékezzen már, mert különben a többiekhez képest felemelkedik és hátra-felfelé emelkedik ki az alakzattól, mintha egy gyors liften menne. Gyakorlatilag hasznos volt az alsó ugró részéről az első hevederek rögzítővel való lehúzása és lenntartása, mert így a fékek használata átmenet közben biztonságosabb – ami azért szükséges, hogy a kupola megmaradjon belobbant állapotban.

Az összekapcsolódott összenyomott lóherénél az alsó ugró vegyen fogást a három egymás melletti alakzat középső ugróján. Most, az egyik oldalsó vigye ki oldalra a kupoláját – erre az alsó csak „legyezze” bele a részbe az ejtőernyőjét, amely kinyílt úgy, ahogyan egy hármás egymás mellettiben tenné középsőként. Ezt a munkát finoman kell elvégezni, mély fékekkel, hogy elkerüljük a szélső cellák összeomlását. Ha pedig az alakzat építése befejeződött, teljessé vált, akkor a repülés igen stabil.

Ha egy kupola az átmenet (építés) közben összeomlik, az hajlamos az alakzattól felfelé és eltávolodni. A kész alakzatban a feszültség szerfölött nagy, a megtartáshoz tehát használjunk megfelelő segítőeszközt – a középső ugró (az eredeti háromfedelesben) viseljen a IX. fejezetben leírt terhelésviselő hevedert. Így miután a három egymás melletti megformálódott, a hevederét csatlakoztatta a szélsők-höz, mindkét keze szabad marad. A négyes ugyancsak viseljen ilyen hevedert, amelynek segítségével fogást vehet a három egymás mellettiben lévő, középső ugrón. (Amikor a négy egymás melletti teljessé vált, a legnagyobb feszültség a három egymás melletti középső ugrón és az eltávolodó oldalsón érződik). Egy négy egymás mellettit valószínűleg még meg lehet tartani kézzel... de nem sokáig.

Talán, lehetséges öt egymás mellettit is megépíteni úgy, hogy egy két egymás melletti csatlakozik három egymás mellettin, fedelesíti, majd a három egymás melletti mindkét szélsője részt nyit a két ejtőernyőnek.

És a hatszemélyes.....?

NYOLCFŐS GYORSASÁGI- ÉS NÉGYFŐS FORGÁSOS KUPOLAFORMAUGRÁS

Napjainkban három, elfogadott KFU versenyszám van: a nyolcfős gyorsasági-, a négyfős forgásos, valamint a négyfős alakzattalváltó. Ezek a versenyszámok nemcsak szórakoztatók, hanem alkalmasak az alapvető gyakorlottság fejlesztésére is. Ebben a fejezetben a gyorsasági és a forgásos (rotációs) versenyszámokat fogjuk megbeszélni, az alakzattalváltós gyakorlatokkal a VIII. fejezet foglalkozik. E versenyszámok szabályainak változása várható, ezért arra részletesen nem térek ki (tehát nem szerepeltetem a „megengedett fogás” kifejezését sem).

A nyolcas gyorsaságiban nyolc ugró hagyja el a repülőgépet és nyolcas alakzat építését kísérli meg (boglyát, fedelest, vagy azok kombinációját) adott időn („munkaidőn”) belül. Ezután az alakzattal meghatározott ideig meg kell tartani (általában 20 másodpercig, amely a munkaidőn túl terjedhet), eközben az összes ejtőernyőnek teljesen feltöltődöttnek kell lennie – kivéve az összeomlott végcellákat, amely engedélyezett. Minden egyes becsatlakozott személy egy pontot jelent – tehát ha csak öt-fedeles készül el, akkor öt pont az eredmény. Meghatározott ugrásszám (versenyszorozat) után az a csapat a győztes, amelyik a legnagyobb számú pontot szedte össze. Ha a legjobb csapatok mindegyike megépítette a 8-ast, mindegyik sorozatban, akkor az a csapat lesz a győztes, amelyik ezt a legrövidebb idő alatt teljesítette – összeadják az időket.

A négyfős forgásosban négy ugró hagyja el a repülőgépet és hoz létre függőleges alakzattal (boglyát, fedelest, vagy ezek kombinációját). Ekkor az alakzat befejezésekor a felső személy elhagyja az alakzattal és beköt alulra. Ezt nevezik forgásnak. Miután az illető becsatlakozott, újra a felső következik, forog, és így tovább. Egy pontot ér a kész alakzat és minden egyes befejezett forgás újabb egy pontot ér, a munkaidőn belül. (Ha az alakzat forgás közben szétválik, akkor újra fel kell építeni a négyest, ami viszont már nem jelent új pontot, és utána folytatható csak a forgás.) Egy meghatározott ugrásszám után a legtöbb pontot megszerző csapat a győztes.

Mind a nyolcas, mind a négyes KFU teljesen egyforma manővereket, ugrási alapelemeket tartalmaz, amit minden KFU-s meg tud csinálni. Tehát, bármelyik szóbanforgó versenyszámot gyakoroljuk, remekül tudjuk fokozni a gyakorlatunkat, miközben jól szórakozunk. Szórakozáshoz csinálhatunk hatos gyorsaságit, vagy akár tizest, de lehet hármast, vagy ötöst is. Az ötösnél foroghatunk is. (A 3-as alakzat nem olyan jó a forgáshoz, mert miközben az egyik forog, a másik kettőnek is feladata van, viszont a négyesnél nagyobb alakzat azért célszerűtlen, mert sokan kiesnek a cselekvésből mások forgása közben.)

A négyes forgásosnál különösen figyelemmel kell kísérni a kisernyőt, mivel egy olyan elakadásnál, amely az alakzatot elhagyó személlyel kapcsolatos, az alakzat teteje könnyen belevihető a többi ugróba.

Megszokott technikák

KIUGRÁS ÉS MEGKÖZELÍTÉS – ha ezt szórakozásból végezzük, nem fontos a gépelhagyás, ám ha időre megyünk, akkor döntővé válik. Gyors alakzathoz így néz ki egy kiugrás:

- a fogó ugrik ki először, a pilóta olyan közel megy hozzá, amennyire csak lehet. A gépelhagyásnál a tanuló gépelhagyást (arccal előre, stabilan) alkalmazza, mindketten a repülőgép haladási irányában nyitnak úgy, hogy a fogó némileg a pilóta feje felett legyen, ezáltal előnyösebbek az irányítási feltételei.
- a pilóta fékez, s ha túl messze kerültek egymástól, akkor a pilóta csináljon egy „S”-elést,
- a fogó repüljön a pilótára, lehetőleg az első hevederezzen, a gyors megközelítés céljából. Ideális esetben ilyenkor egymáshoz képest 45° -os szögben érkeznek és ahogyan közelednek egymáshoz, a fogó kerüljön némileg a pilóta alá.
- a fogó fékezzen és úgy a pilóta, mint a fogó csináljon egy egymástól elirányuló fordulót, hogy megszűnjön az egymáshoz viszonyított oldalirányú mozgás.
- amikor a fogó fékezésbe megy, akkor ez előre és felfelé lendíti, s a lengés felső holtpontján érintik a D-csatjai a pilóta lábát és a zsinórjai a pilóta nyújtott kezét – és készen van azonnal a kétfedeles.

Amikor ez jól megy, az ugrók úgy kapcsolódnak, hogy egyáltalán nincs kapcsolódás közben, egymáshoz viszonyított oldalirányú mozgás. Így elbeszélve, úgy tűnik, mint egy „becsapódásos” stílusú technika – és éppen ez is lehet, ha nem jól csináljuk. Ám ha ugyanazzal az ugróval dolgozunk együtt, kialakul egy megfelelő irányítási technika, amely már lágynak és nyugodtnak tűnik.

A becsatlakozás közben a pilóta és a fogó felelőssége, hogy a repülőgép repülési irányában maradjanak nagyjából (vagy egyéb irányban, amiben előzőleg megegyeztek), hogy a később becsatlakozók előre ismerjék azt a helyet, ahova repülniük kell: oda fognak irányítani, ahova a pilóta és a fogó is menni fog, nem pedig oda, ahol pillanatnyilag vannak.

Eközben, a hármas és a négyes egy kis kivárással elhagyja a repülőgépet és a repülési irányhoz képest 180° -kal elfordulnak – ezzel arccal a pilóta és a fogó felé fordulva nyílik az ejtőernyőjük, amivel szükségtelenné teszik az alakzat felé való fordulást – több idejük van a kiugásra. Ők egy 180° -os gyors forduló után máris becsatlakozási helyzetben vannak. De mivel ezek a fordulók magasságvesztéssel járnak, mind a négy ugrónak koordinálnia kell a nyitást, úgy, hogy a hármas és a négyes nyitása némileg a pilóta felett menjen végbe.

Mint látjuk, fontos, hogy mind a négy ugró felismerje, milyen fontos az irányban történő pontos nyitás, hiszen a nyílás közbeni rendellenesség újabb ugrásra ad jogot, de a csúszás nyitáskor nem. Tehát azért, hogy pontos nyílásokat érjünk el, meg kell vizsgálni egy sor hajtogatási-, nyíláskésleltetési és ejtőernyőbelobbantási módszert és technikát, továbbá a testhelyzetek hatását, a repülőgép sebességének és a légcsavarszél hatását a nyílásra. Mivel a munkaidő a gépelhagyással kezdődik, nem ajánlatos a nyitás előtti hosszú késleltetés még akkor sem, ha a nyílást segíti. Erről a problémáról könyveket lehetne írni, de ezek az ismeretek mai szintjén csak féligazságokat és spekulációkat tartalmaznának.

Némely csapat éppen a pilótát küldi előre gépelhagyáskor, a fogó előtt. Ha ezt jól is csinálják, akkor az eredmény az lesz, hogy a pilóta éppen a fogó elé kerül nyíláskor. Ennek az az oka, hogy amikor az ugrók elhagyják a repülőgépet, ugyanolyan a vízszintes sebességük, mint a repülőgépé. Tehát az az ugró, aki hosszabb késleltetést végez, többet „utazik” előre a gép után, mint az, aki rövidebb ideig késleltet. Tehát, ha a pilóta a fogó előtt ugrik ki, de többet késleltet, az ejtőernyője éppen a fogó előtt és alatt nyílhat. Ez pedig olyan dolog, amit érdemes kikísérletezni.

CSATLAKOZÁS – a hármas és a négyes számú ugrók olyan hevesen csatlakozhatnak, amennyire csak lehetséges anélkül, hogy veszélyes lenne ez. Mindenki számára a legfontosabb dolog, elkerülni a csatlakozást az alakzathoz viszonyított oldalmozgással. A hátulról történő túl heves csatlakozás miatt általában nem kell aggódni a hármas és négyes ugróknak, mert ez önük nem okoz problémát – a kis alakzat nem elég nagy ahhoz, hogy lelassuljon, túl nagy legyen a tehetetlensége. (Ám bizonyos kupola-kombinációknál azért ez lehet problémás!)

Az első dolog, amit megkísérelhetünk a zsinór-csatlakozás – ha még nem csináltunk ilyet. Kezdőként az ejtőernyőnk az alsó ugró tokjának irányítottuk, ám ha a kupolánkat a kezeibe helyezzük, akkor mindenkinek meg kell várnia, hogy a lábait beleakassza a zsinórokba a zsinórfogás létrehozása érdekében, ezután még lemászik a zsinórokon, megkerülgetve az Y-elágazásokat (ha van ilyen a kupolánkon – erről lásd a IX. fejezetet!), és így tovább.

Lehetséges úgy is csatlakozni, hogy a kupolánkat a hátejőernyőjének tokjához érintjük, lehet úgy is, hogy a hevedervégeinket a lábaihoz, vagy a kezeihez tesszük, stb.

De mindezt ne csináljuk! Csináljunk zsinórcsatlakozást! Ez azt jelenti, hogy az első zsinórsort fél hosszánál csatlakoztatjuk a kezeibe, és a lábaiba. Ezt úgy hajtjuk végre, hogy a kupolánkat a feje fölé célozzuk – ezt a tanuláskor nem tettük, mert féltünk a feltekeredéstől – de most már, hogy irányítani tudjuk az ejtőernyőnk, magasan is tudunk csatlakozni és biztosak vagyunk abban, hogy nincs oldalirányú mozgásunk, semerre, a megközelítésünk megfelelően időzített, fékjeinket úgy használjuk, hogy a vízszintes sebességünk „elkopjon” az alakzathoz képest, ezáltal a feltekeredés lehetetlen!

Amikor ezzel az eljárással már jó gyakorlatot szereztünk, akkor megkísérelhetjük a csatlakozást hevederrel is. Ez a technika hasonló a zsinór-csatlakozáshoz azzal a különbséggel, hogy ez elég magas ütközés ahhoz, hogy a hevederjeink érijék a fogó lábát, miközben az első zsinórajaink finomam becsúsznak az ujjai közé, kinyújtott kezeibe. Ez tulajdonképpen egy lendületes csatlakozás, s csak akkor tudjuk megcsinálni, ha a kiindulásnál egy bizonyos vízszintes irányú sebességtartalékunk van az alakzathoz viszonyítva. Miközben megközelítjük az alsó ugrót, legyünk kissé lent (hogy milyen mélyen, az függ a kupolánk repülési képességétől, s attól, milyen helyzetben csatlakozunk) és menjünk lágy fékezésbe és miközben felfelé emelkedünk, a testünket is lendítsük előre a kupola alatt. Enélkül az előre lendítés nélkül képtelenek vagyunk elérni az előttünk lévő személyt a hevedervégeinkkel. Ideális esetben a kapcsolat a lendület holtpontján jön létre, egyidőben válik nullává a vízszintes- és függőleges sebességünk, az alakzathoz képest.

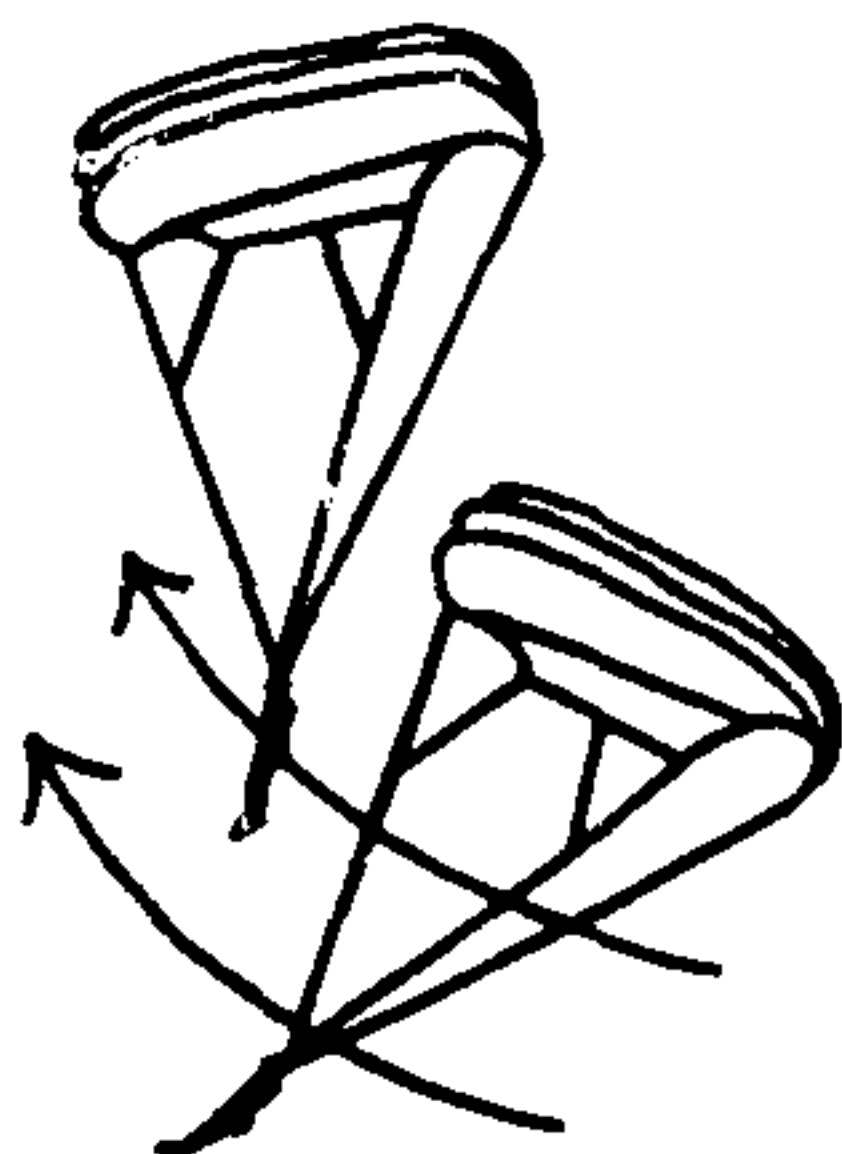
Nyilvánvaló, hogy ez a technika megfelelő tapasztalatot kíván meg, mert helytelenül végrehajtott csatlakozással, bajt okozunk.

Nézzük a ROSSZ módszert:

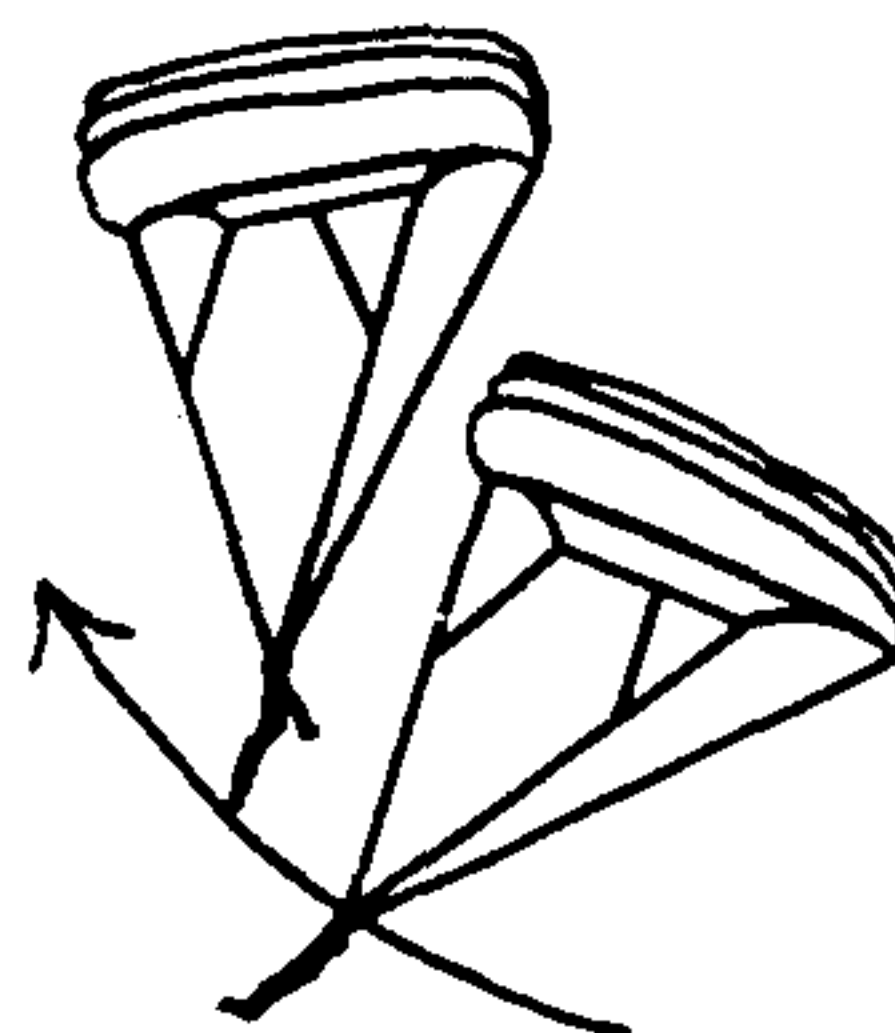
- ha a kupolánkkal éppen a másik feje felett csatlakozunk, jelentős vízszintes sebességgel, majd most megyünk csak fékezésbe, ez előre és felfelé fog lendíteni – minek következtében a felettünk lévő ugró a zsinórajaink felső részébe belekerül, esetleg össze is gubancolódik azokkal. Ha most az ejtőernyőnk összeomlik, nehéz perceink következnek mindaddig, amíg ki nem kerül a társunk belőle, sőt ha a felsők ejtőernyője is összeomlik, akkor igen nagy a baj.

Mindezt elkerüljük, ha a fékjeinket elég hamar használjuk ahhoz, hogy az ugró legfeljebb a zsinórajaink aljával találkozzon. Ha pedig túl nagy volt a vízszintes sebességünk, akkor a legjobb, ha az alsó ugrónak vagy a zsinórajaink legaljával, vagy a hevederekkel, vagy akár a testünkkel ütközünk – ezzel kerülhetjük csak el a feltekeredést. (Lásd a 17. számú ábrát)

Talán a legjobb módszer a hevederes csatlakozást fokozatosan kialakítani. Ennek a hogyanja a következő. Kezdjük egy finom, zsinórcsatlakozással, majd próbáljuk meg ugyanezt, vagy egy kicsit alacsonyabban, egy picit több sebességgel, de gondoskodjunk arról, hogy a kapcsolódás előtt több féket alkalmazunk. Ez a becsatlakozásnál azt fogja eredményezni, hogy a korábbinál kicsit magasabbra kerülünk. Most így csatlakozzunk mindaddig, amíg meg nem szokjuk, majd ezután vegyünk ismét egy kicsit nagyobbra a sebességet, még mindig gondosan, korán fékezve. Így végeredményben egy szép, irányított hevedercsatlakozást fogunk tudni végezni.



hibás



helyes

17. számú ábra
Hevederes-csatlakozás

A VÁRAKOZÓ HELYZET. Néha úgy érkezünk csatlakozási helyzetbe, hogy azt vesszük észre, az alakzat alján lévő még nincs készen a csatlakoztatásra. Például, még nem fedelesített, vagy lehet, hogy még a csúszórögzővel játszik, vagy akár a reggelijüket fogyasztják. Ilyenkor a kifordulás és újraindítás helyett menjünk csak előre és az ejtőernyőkupolánk orr-zsinórait „pihentessük” az irányítózsínórján. Ilyen helyzetben füttyörésszük el kedvelt nótánkat, vagy szavaljuk el legkedvesebb versünket, amíg készen nem lesznek a zsinóruk megfogására. Ezt a helyzetet könnyű megtartani, ha figyelmet szentelünk rá. Lényeg az, hogy a kupolát központosan tartsuk – amely ha az alakzat stabil, könnyű dolog. Óvatosnak kell lenni, ne engedjük a kupolánkat lecsúszni az irányítózsínóron, mert így könnyen elakadhat a kupolánk belépője a társunk feje felett – és némely ember pánikba esik, ha ez megtörténik, míg mások egyszerűen csak kiemelkednek és mennek a dolguk után; egyiket se tegyük, nem udvarias dolog. Tartsuk csak meg a kupolánk elejét a helyén, ahogyan az alakzat mozog – lehet, hogy alkalomadtán egy kis fékezésre van szükség inkább. Ha a kupolánk orra a zsinórokon magasan van, akkor egyben a hátuk mögött is van a társainknak, tehát, amikor eljön az idő a fogásra, akkor valószínűleg az orrunkat lejjebb kell majd engedni és rendszerint csak egy kis fék kiengedés elég ehhez a trükkhöz, noha van eset, amikor szükség lehet a hevederfogantyúk alkalmazására – első hevederek lehúzására.

Az ilyen várakozó helyzetben való megmaradás fő előnye az, hogy lehetővé teszi a mögöttünk lévőeknek is a csatlakozásra való felkészülést. (Ha egy kis szórakozást akarunk, akkor ugorjunk egy nehéz ejtőernyővel pilótaként és figyeljük meg, fel tudunk-e építeni fogásmentes alakzatot, fogás-helyzetbe felsorakozva, a kupola orral érintve a zsinórokat!)

BECSATLAKOZÁS

Amikor becsatlakozunk, amilyen gyorsan csak lehet fedelesítsünk (természetesen, lágyan) és állítsuk be a kupolánk orrát. Ha fedelesítés és orr beállítás előtt kapcsolódik hozzánk a következő, az nem okos dolog, mert ez könnyen okoz problémát az alakzat közepén. Esetenként láb fogást tudunk venni egy becsatlakozó ejtőernyőn, mielőtt teljesen fedelesítenénk – ha az nem veszi igénybe a kezünket és nem tereli el túlságosan a figyelmünket.

Nyolcas gyorsasági

Általában a pilóta és a fogó hagyja el először a repülőgépet, azonban nem zárható ki más kiugrási sorrend lehetősége sem. Például, lehet a sorrend a következő: 4–2–1–3–5–6–7–8, mivel a gépből később kiugrókat ez közelebb hozza az első kiugróhoz. Ez például akkor előnyös, ha a pilóta és a fogó nem a gép haladási irányába ugranak ki.

Azonban mégis jobb általában, ha az ugrók megtartják a kiugrásnál a repülési irányt, mert nem kell a később kiugró pilótának és fogónak azzal foglalkoznia, hogy utolérje a korábban kiugrókat, továbbá azt is figyelembe kell venni, hogy a munkaidőt az első gépelhagyásától mérik, tehát egy-két másodpercet veszítünk mindenkinél, aki az 1-es és 2-es előtt ugrik ki. (Ez ellentétes azzal az „öreg” és népszerű technikával, amelynél a pilóta és a fogó utoljára ugrik ki és visszafordulnak a többiek felé.)

De itt sincs tökéletesség, egy különleges gépelhagyási sorrend mindenki számára örültségnek tűnik – és lehet, hogy a mi csapatunknak ez a legjobb.

PILÓTA/FOGÓ

Van valami, amit egy nyolcszemélyes gyorsaságiban megtehetünk, de máshol nem. Ez pedig az, hogy itt a pilóta repülhet nehéz ejtőernyővel, aminek nagyobb a felülete. Ez természetesen, nem jelenti azt, hogy szükségszerűen gyorsabb lesz az első becsatlakozás – de sokat segíthet benne – ám minden esetre a becsatlakozás megbízhatóbb. És a megbízhatóságnak kell az elsődleges szempontnak lennie. Egy alkalmi szupergyors alakzat nem nagyértékű, ha azt egy verseny során, valamelyik sorozatban szétszakítjuk.

KIJELÖLT HELYEK

A dolgok valószínűleg finomabban mennek végbe, ha kijelöljük a helyeket, de legalább is az első hat ember számára. Ám legyünk rugalmasak. Ha a négyes számúnak csúszása volt a nyílásnál, akkor nem áll készen időben a helyére menni – menjen az ötös számú. A versenyek bajnokcsapataira jellemző, hogy jól tudnak reagálni, amikor a dolgok nem mennek úgy, ahogyan eltervezték.

KÖZLEKEDÉSI SZABÁLYOK

Lehet, hogy szerepel versenyszabályban, lehet, hogy nem, de ki kell jelölni a közlekedési szabályokat. Erre van egy spontán lehetőség is. Ilyen lehetőségek közül az egyik az, hogy a páros számú ugrók az egyik oldalon, míg a páratlan számú ugrók a másik oldalon várakoznak. Ideális esetben ez minimalizálja az interferenciát a már becsatlakozásban lévő és a közelítő emberek között. Ez a szabály akkor működik jól, ha kijelöljük a bekötési helyeket is – és azokat a legtöbbben be is tartják.

Másik lehetőség, hogy mindenki ugyanazon az oldalon várakozik, mondjuk a bal oldalon. Ekkor az az előny, hogy megszakított becsatlakozási kísérletnél a kitérést a szabad – jobb – oldalra lehet végezni. A legrugalmasabb rendszer az, hogy nincs egyáltalán semmiféle szabály, s lehetséges, ez válik be a csapatunknál. Meg kell tehát próbálni mindegyiket és a tapasztalatok alapján dönteni, melyik jobb számunkra.

KÉSŐI CSATLAKOZÁS

A nyolcas gyorsaságiban nagyon lényeges az alakzat számára, hogy olyan sokáig maradjon stabil, ameddig csak lehet. Egy nagyon gyors nyolcas nem ér el jó eredményt csak akkor, ha megtartja az alakzatot legalább 20 másodpercig – egy széttört alakzat újjáépítése még több időt vesz igénybe, mintha az elsőt nagyobb óvatossággal építettük volna.

A becsatlakozás után meg kell győződni, biztos helyzetben vagyunk-e az alakzatban, mielőtt még az utánunk következő bekötne. (Ez alól az egyetlen lehetséges kivétel az, ha mi vagyunk a hetedik, mert a nyolcadik bekötését akkor is el kell várni, ha még nem fedelesítettünk.)

Bármely alakzatban lévő instabilitás gyorsan befolyásolja az összes, alatta lévő kupolát, de ugyanakkor ez az instabilitás nem hat nagy mértékben felfelé – tehát az alakzat alján lévő instabilitással valószínűleg, könnyen el tudunk bánni.

Ha egy alakzaton csatlakozunk, szükségünk lesz arra, hogy megfigyeljük, az alakzat stabil-e, vagy sem. Hacsak nem vagyunk az utolsó bekötők, rendszerint jobb, ha nem kötünk be instabil alakzaton. (Szórakozásból végzett – nem versenyszerű – ugrásnál soha ne csatlakozzunk instabil alakzaton!)

A stabilitás, mint probléma miatt van az, hogy ebben a versenyszámban fedeleseket építünk inkább boglya helyett. Ám lehetséges, néha gyorsabb, ha nem fedelesítünk az alsó egy-két emberrel. E téren nincs határozott szabály, a legjobb dolog, ha a körülményeknek megfelelően cselekedünk.

Amikor alakzatban repülünk, a zsinórok megfogásával, rögzítésével jókora stabilitást biztosíthatunk az alakzatnak.

SZÉTVÁLÁS

Csak azért, mert klasszis versenyzők vagyunk, nem vagyunk bebiztosítva a nyitóernyő elakadásokkal szemben. Ha nem rendelkezünk behúzható kisernyővel a csapaton belül mindnyájan, ellenőrizzük a kisernyőket a szétválás előtt.

VERSENY IDŐ

Az első nagyszabású KFU találkozón (1979. Zephyr Hills) a leggyorsabb nyolcas alakzat ideje 2 perc 58 másodperc volt és a győztes csapat átlagideje hat és fél perc lett!

Egy évvel később az első KFU Világkupán (Ugyancsak Zephyr Hillsben) a legjobb idő már 1 perc 17 másodperc, a győztes csapat átlaga pedig alig több, másfél percnyi volt.

1982-ben az első Nemzeti Bajnokságon az Egyesült Államokban a leggyorsabb alakzatépítés már 1 perc 1 másodperc, a győztes csapat átlaga pedig 1 perc 9 másodperc volt, s ugyanabban az évben a Világkupán (Franciaországban) a francia csapat 1 perc 13 másodperces átlagidővel nyert.

Változnak az idők...

Négyszemélyes forgásos (rotációs)

Ehhez a számhoz egy jó pilóta-fogó párra van szükség, mivel itt nem engedhetünk meg, a nyolcához hasonló, nagy kupolát az alakzatunkban, mert a pilótának is ugyanúgy kell forognia, mint bárki másnak.

Meg kell határozni azt, hogy a felsőnek mikor kell elhagynia az alakzatot. Ennek egyik lehetősége a felső ugró szemét venni igénybe, azaz mihelyt meglátja, hogy alul létrejött az utolsó fogás, induljon azonnal el. Ennek hátránya, hogy fennáll a tévedés lehetősége egy bizonytalan fogás esetén (vagy ha egyáltalán nem jön létre a fogás) és az alakzat már nem teljes azáltal, hogy elment a felső – elvesztettek egy pontot.

A másik lehetőség, hogy az a személy, aki fogást vett, felkiáltja, hogy „MENJ!”, vagy valami mást, amit előre meghatároztunk, miután biztos fogást létesített. Ez biztonságosabb, de egy kicsit lassúbb is, mert a felsőnek várnia és reagálnia kell a kiáltásra.

Gyakran van „vegyes viselkedés”, amikor a felső csak akkor vár a kiáltásra, ha bizonytalan a helyzet megítélésében.

Itt van egy alkalom is a csalásra, ha a felső a fogásvétel előtt indul el éppen csak. Ezt gyakran nehezen veszik észre a bírók, ám van egy beépített nehézség: ha korábban megyünk el és a bírók észre veszik, a „szakadt alakzatért” egy pontot levonnak, ez kemény büntetés ahhoz képest, hogy tulajdonképpen csak egy-két másodperc nyereségre számítottunk.

FEDELESÍTSÜNK!

E versenyszámnál mindig egy személy forog, ami azt jelenti, hogy az alakzat tulajdonképpen csak három személyes. Tehát arra gondolnánk, hogy egy ilyen kicsi alakzat elég stabil lehet ahhoz, hogy szükségtelen legyen a stabilizálása, továbbá könnyebb és gyorsabb a dolog, ha csak egyszerű boglyát építünk.

A tapasztalat azonban azt mutatja, hogy másként áll a helyzet. A négyszemélyes forgás egy „ajtócsapkodó” típusú versenyszám, durva az alakzattal való bánásmód, ezáltal a fedelesítésre fordított extra erőfeszítés megakadályozza a „drága” szétszakadást. A fedelesítés másik oka, hogy ezáltal lecsökken a magasság, amit a forgó személynek le kell adnia, mert az alsó így közelebb van a felsőhöz, mint egy

Megpróbálhatjuk a forgást egy boglyánál is – azt valószínűleg szórakoztatónak és bonyolultnak találjuk – de nem versenyképes.

MENTŐ CSATLAKOZÁSOK

Egy nyolcszemélyes gyorsaságiban rendszerint megbizonyosodunk arról, hogy stabil-e az alakzat, mielőtt csatlakoznánk hozzá, vagy csatlakozást várnánk. A forgás kérdésében ez a probléma lazább. Míg általában nem helyes, ha becsatlakozik valaki, mielőtt az előző ugrón nem végeztek el egy jó fogást, vagy nem fejezték be a fedelesítést, addig forgásosban a dolgok nem ennyire ideálisak.

Például tételezzük fel, hogy valaki bekapcsolódik, mire a felső elindítja a forgását. Tehát nincs idő a becsatlakozás visszautasítására – hacsak az nem veszélyes! Tehát tartsuk meg a becsatlakozót szoroson, használjuk lábainkat, karjainkat, fogainkat, vagy akár az orrunkat is, ha az neki hasznos. (Ezek némelyikét nem tartják a bírók megengedett fogásnak – de ők rendszerint nem láthatják jól, így nem valószínű, hogy meg tudnák állapítani az eltérést!)

Tipikusan problémás helyzet az, melyben csak egy orr zsinóron van fogásunk (vagy egy olyan zsinóron, amely nem is orr-zsinór). Meg kell kísérelnünk egy másik fogást venni egy másik orr zsinóron is kézzel, vagy lábbal. Ám ha ez nem megy elsőre, valószínűleg csak az időnket fogjuk pazarolni a továbbiakban. Egyetlen esélyünk az, hogy olyan gyorsan húzzuk le ilyenkor magunkat kézről-kézre fogással a megfogott zsinóron, amilyen gyorsan csak tudjuk, egészen a hevederig. Ne próbáljunk egyenesen megmaradni a hevederzetünkben, s azzal se törődjünk, hogy középen vagyunk-e – ennek érdekében nem tehetünk semmit. A szimmetrikus fogásvétellel se törődjünk mindaddig, amíg oda nem értünk a D-csatokhoz.

Ha el tudsz érni egy zsinórt a hevedernél a D csat felett akár a lábaddal is, akkor már képes leszel megfelelően kiegyenesedni a hevederben.

Eközben az a személy, aki becsatlakozott, megfelelően adagolt fékezéssel segíthet neked lekerülni anélkül, hogy a kupolája lecsússzon a hátad mögött.

HOGYAN FOROGJUNK (ROTÁLJUNK)?

A forgásnak alapvetően három módszere van: sasszé, tetőn át és a háromszáz-hatvan. Olyan technika nincs, amely mindenki számára egyformán jó, akár egy csapaton belül is, ezért leírom mind a hármat, megpróbálom megmutatni az előnyeiket és hátrányaikat.

Mindegyik módszer azonban csak akkor ad jó eredményt, ha olyan közel dolgozunk az alakzathoz, amennyire csak lehetséges, a forgás alatt a nagy távolságok jókora időt emésztenek fel.

Mindenkit jól manőverező ejtőernyővel kell ellátni ebben a versenyszámban és úgy tűnik, a nehezebb emberek előnyösebbek, a könnyű ugróknak kisebb kupolákat kell használniuk.

Az alkalmazott technikától függetlenül az alakzat mindig előre lendül, amikor a felső azt elhagyja, ezért a felső legyen mindig egy kis fékezésben, majd finoman engedjen rá, hogy elkerülje az alakzat előrelendülését, mert ez lehetetlenné teszi az alsó fedelesítését.

A sasszé

Ez a legnépszerűbb technika, a következő lépésekben megy végbe:

- kirúgjuk a lábainkat a hevederek közül,
- jobbra fordulunk, hogy elhagyjuk az alakzatot,
- visszafordulunk balra, az alakzat felé,
- jobbra fordulunk, hogy irányba kerüljünk az alakzattal,
- elcsípjük az alakzatot és becsatlakozunk.

A fordulók elég radikálisak ahhoz, hogy elég legyen a magasságvesztés a lejutáshoz, s ha megfelelően végezzük, akkor bizonyos sebességtöbbletet is nyerünk a fordulóból kijövet, amely az alakzathoz segít minket és a gyors becsatlakozáshoz.

Amikor ezt a technikát alkalmazzuk, óvatosnak kell lenni, legyünk biztosak abban, hogy a lábaink elhagyták a hevedereket, mielőtt belekezdzenénk a fordulásba, mert ellenkező esetben elrántjuk jobbra az alakzatot.

Még így is, biztos elválásnál, a jobb fordulónknál az irányítózsínjainkat nyomni fogja (a jobb oldalon) a felsőnek maradt kupola, ez hátrafelé nyomja az alakzat felső kupolájának jobb oldalát, miközben a baloldali szabadon halad. Ezt a hatást úgy tudjuk a lehető legjobban lecsökkenteni, hogy a kirúgás után hagyjuk a kupolánkat egy kis ideig még előre repülni, majd csak ezután kezdjük el a fordulót. Ez ugyan növeli a forgás idejét, de ezt a hatást valahogyan ki kell védeni.

Az első forduló elvégzésének különböző módjai vannak. Ha könnyűek vagyunk, vagy lebegős kupolánk van, akkor jobb, ha a fordulót a forduló irányába eső első heveder lehúzásával végezzük, ez segít a magasságvesztésben és kevésbé löki meg az alakzatot, továbbá hajlamos arra, hogy az alakzat elé kerüljünk, mintsem mellé – ami rossz és jó is lehet, attól függően, mit teszünk ezután.

Ha nagy a testtömegünk, nem kell az első hevedert meghúzni a fordulóhoz, mert különben az alakzat alatt fogunk jóval kikerülni belőle. Azonban az első fordulást mégis viszonylag erőteljesen végezzük, mert ez időre menő versenyszám és a finom fordulók lelassítják.

Az alakzathoz való visszafordulást elég korán kell végrehajtani. Például, ha az első fordulónkat a jobboldali irányítózsínórral kezdtük, akkor a visszafordulást akkor kezdjük el, amikor a testünk elhalad az otthagytott ejtőernyő jobb szélső cellája mellett. Ennél a pontnál a kupolánk már függetlenné vált az alakzattól, testünk a tehetetlenségénél fogva tovább mozog jobbra, s ha keményen kezdjük a bal fordulót, a testünk akkor is jobbra fog még kilendülni, az alakzat irányába való visszatérés előtt.

Lehetséges, hogy a visszatérésnél úgy tűnik, az alakzat oldalához érünk. Ez biztonságos és kívánatos, hacsak nem vagyunk nagyon közel az alakzathoz. Gondoljunk arra, hogy az alakzat mozog, ezért csak arra van szükségünk, hogy újra forduljunk jobbra és csípjük el a többieket, időre legyünk ott – akkor, amikor az alakzat és mi egy irányba repülünk. A kemény fordulók jókora magasságvesztéssel járnak, de egy megnövekedett vízszintes sebességet is nyújtanak, amely segítségével képesek vagyunk egy jó csatlakozást csinálni, felhasználva a megnövekedett mozgási energiát.

Ha azt vesszük észre, hogy túl magasan vagyunk, amikor visszatérünk az alakzat mögött, kíséreljünk meg egy keményebb visszafordulást az alakzat irányába, ezáltal némi magasságot veszünk újra, vagy esetleg a forduláznál használjuk az első hevedert. Vegyük mindig figyelembe az eshetőségek sok változatát, hogy megtaláljuk azt a módszert, ami akkor és számunkra legjobban megfelel. Például, észrevesszük azt, hogy az alakzat elhagyásánál jobb a kupola reagálása, ha a jobb hátsó hevedert húzzuk le, mint az irányítózsínór lehúzásánál, akkor alkalmazzuk ezt. A legjobb dolog, ha megtaláljuk azt a technikát, amely a legkényelmesebb számunkra, leginkább tudjuk alkalmazni, majd ezután addig finomítjuk, csiszoljuk, amíg tökéletes nem lesz.

Tetőn át

Ez a második legnépszerűbb forgásos technika, s csaknem a legfantasztikusabb. Ehhez mindössze csak rúgjuk ki a lábainkat a hevederek közül és menjünk mély fékezésbe.

Ezzel az alakzat fölé emelkedünk és az alakzat alattunk elmegy. Amikor elhagytuk az alakzatot (elénk került az), engedjük fel a fékeket és induljunk előre. Eközben az ejtőernyőnk áthalad az alakzat háromszoros buborékján (turbulenciáján). Ha ezt megfelelő sebességgel hajtottuk végre, akkor elég a sebességünk a becsatlakozáshoz is.

Ez a technika nem alkalmas mindenkinek. Ha a kupolánk nem emel eléggé, akkor előfordulhat, hogy megérintjük az alattunk elhaladó kupola belépőjét, vagy érintjük a felső felületét, kilépőjét, esetleg visszaesünk rá. Ez természetesen összeroskasztja a felső ejtőernyőt... és így tovább... A következmény esetenként többszörös leoldás is lehet.

Ha a testtömegünk nagyobb, mint 80 kg, valószínűleg nem elég biztos számunkra ez a technika egy közepes felületű (21 m²-es) kupolával.

Másik oldalról, viszont ha a kupolánk túlságosan kilebeg, nagyon magasra kerülünk az alakzat fölé és „ott ragadunk”. Ehhez a módszerhez megfelelő testtömeg szükséges a gyors visszasüllyedéshez.

Feltéve, hogy ki akarjuk próbálni a technikát, az első dolog, amire szükség lesz az az, hogy megbizonyosodjunk arról, a lábunk teljesen kiszabadult-e a hevederek közül, mielőtt fékezésbe mennénk. Ha erről elfeledkezünk, a következmény az, hogy elvisszük magunkkal a felső ejtőernyőt, amely elviszi a következőt, stb., majd jön a többszörös leoldás... A lábak elakadása lehet, hogy csak akkor derül ki, amikor már s belépőjéhez értünk, ezért legyünk gondosak!

Amikor áthaladunk az alattunk lévő kupola felett nézzünk le és irányítsuk az ejtőernyőt még mély fékezésben is, hogy pontosan az alakzat közepe felett haladjunk hátra, biztosan a buborék közepébe kerüljünk majd. Ne maradjunk mély fékezésben túl sokáig, mert könnyen átesésbe kerülünk és az átesett ejtőernyő nem jön ki feltétlenül irányban, különösen akkor, ha buborékon halad át közben. Ennél a technikánál az egyetlen kritikus rész az irányból való kikerülés, egész idő alatt erre kell figyelni.

Amikor áthaladtunk az alakzat tetején lévő ejtőernyő kilépője felett, vagy akár kevéssel előtte, engedjük fel a fékeket. A kupolánk, amely mély fékezésben volt, a buborékban előre lendül és megmerül. Továbbra is tartsuk ellenőrzés alatt az irányítást! Lehet, hogy képesek leszünk erre az irányítófogantyúk segítségével, de ha túl magasra kerültünk, akkor lehet, hogy használni kell az első hevedereket.

A nyitóernyő összeakadások különleges veszélyt jelentenek, amikor elhaladunk a kupola felett, mert ha összeomlik ez miatt az ejtőernyőnk, az alattunk levőké is sorban össze fog omlani. Tulajdonképpen ellenőrizni kellene a forgás megkezdésekor a nyitóernyőt, de esetenként kiesik a látószögből még akkor is, amikor nem akadt össze.

Ha tehát ilyen probléma miatt késlekedünk a forgással, akkor a csapatunk nem lesz versenyképes. És egy olyan csapatnál, amely a tetőn át módszert alkalmazza, a forgást végző személyé a felelősség az áthaladásnál – vegye észre, hogy az alakzaton belül a kisernyők szabadok-e. És ez hidegvért kíván.

Ugyancsak fennáll annak a lehetősége rotálásnál, hogy a lábak beakadjanak a kisernyő csatolótagjába egy szoros forgásnál. Azonban, annak a csapatnak, amely ezt a technikát alkalmazza, behúzható kisernyőt kell használni, vagy ne használjon egyáltalán kisernyőt. (Lásd a IX. fejezetet.)

Háromszázhatvan

Ez talán a legegyszerűbb technika. Csak éppen ki kell rúgni a lábakat, majd a jobboldali irányítózsínórral egy teljes, 360^o-os fordulatot csinálunk. Ezzel az alakzat körül, az mögé repülünk, ha egy kevés bal-féket adunk hozzá.

Az egyetlen probléma ezzel a módszerrel a legtöbb ember számára az, hogy túl lassú: túl sokáig tart az alakzat alá- és mögé jutás, az elkapás. Úgy vélem, ideális ahhoz, hogy egy nyolcast rotáljunk, de négyesnél túl távol kerülünk az alakzattól.

Ahhoz, hogy ezt a módszert mégis jól hasznosítsuk, nagy testtömegre van szükség és jól irányítható kupolára, ami nem veszít sokat a magasságból egy gyors fordulóban.

Próbáljuk ki, lehet, hogy beválik – de biztonságos és érdekes.

VERSENY IDŐK

A négyes forgásos versenyszám eredménye figyelemreméltóan megváltozott néhány év alatt. Eredetileg a munkaidő öt perc volt és 1979-ben Zephir Hills-ben a győztes csapat egy sorozatban 8 pontot szerzett (kiinduló alakzat és hét forgás), s az átlaguk végreredményben 7 pont volt.

Egy évvel később, a győztes csapat átlagosan 18 pontot szedett össze és a legjobb ugráseredmény 20 pontos volt.

1980–1982 években a munkaidőt lecsökkentették négy percre – de a megnyert pontok ugyanazok maradtak: az 1982. évi Nemzeti Bajnokságon az Egyesült Államokban a győztes csapat átlagpontszáma 18,5, a legjobb ugrás pontszáma 20 volt. Ugyanekkor a Világkupán (1982-ben) a győztes Uj-Zéland-i csapat 20 pontos átlagot ért el, s a csúcs 21 pont volt.

Van tehát mód a fejlődésre.

VIII.

FANTÁZIA ALAKZATOK

A boglyák és fedelesek szórakoztató dolgok, de eljön a nap, amikor valami mást szeretnénk próbálni. Ki képes ellenállni egy gyémánt alakzat varázsának? Vagy annak, hogy két lépcső alakzat egymáshoz csatlakozzon?

E fejezetben le szeretnék írni néhányat a fantáziát megmozgató alakzatok közül. Mindegyik olyan alakzat, amelyekben egy, vagy több kupola egymáshoz képest el van tolva, vagyis, nem függőleges egyenes mentén sorakoznak csak fel. Az ilyen alakzatoknak különleges repülési tulajdonságaik vannak, melyek különleges veszélyekkel társulnak.

Célom, leírni az alapvető elemeket, melyek ezen alakzatokra jellemzőek, megemlíteni azokat a kockázatokat, amelyekről tudok. Eredetileg szándékomban állt részletesen leírni ezen alakzatok építési módját, például azt, hogy egyesek megépítésében milyen bonyolult fogásváltások szerepelhetnek, a fogásváltásokhoz alkalmas kéz-helyzeteket és egyebeket. Azonban felismertem időben, hogy

- a) ez unalmas lenne,
- b) minden alakzat megépítésének csak egyetlen módját írhatnám le,
- c) ha az én leírásomat követné az olvasó, nem lenne olyan szórakoztató a saját eljárás kigondolása,
- d) ha nem tud valaki saját maga elképzelni és kigondolni néhány fogásváltást, akkor meg se próbálja ezen alakzatokat megépíteni.

Igy tehát, a továbbiakban senki sem talál részletes leírást, ehelyett egy lényeges tanácsot adok: ha egy alakzat úgy kerül megépítésre, hogy fogásváltások valósulnak meg, mindig képzeljük el ezeket előre és gyakoroljuk be még a földön, gondosan, mielőtt felszállnánk, mert sok elpocsékolt ugrást takaríthatunk így meg.

A következőkben feltételezem, hogy az olvasó megismerkedett már a VI. fejezetben leírtakkal, az egymás mellettiekkel.

Az alapvető eltolt alakzattal kezdem tehát, a lépcsővel, s majd csak ezután térek rá a bonyolultabbakra, végül a négyes, váltott alakzatos versenyszámról szólok.

LÉPCSŐK

A lépcső egy olyan alakzat, melyben a felső az alatta lévő ugró végcelláján létesít fogást (vagy éppen a végcella alatti zsinórokon). Elméletileg egy lépcsőnek ugyanolyan sebességi és repülési tulajdonságokkal kell bírnia, mint egy szóló ejtőernyőnek, mert az alsó ejtőernyőt semmi sem tolja hátra, mint egy fedeleseben és nem éri a felső testének buborékja, mint a boglyában, a kupola legfontosabb részénél, közepén.

A gyakorlatban ez csaknem így is van: a lépcsőnek majdnem akkora a siklása, siklószáma, mint egy szőlő kupolának. Ezt nagyon fontos tudni, ha lépcsőbe akarunk bekapcsolódni – nem lesz olyan könnyű, mint a fedelesnél, vagy boglyánál. Ezt az információt még arra is felhasználhatjuk, hogy segítsen előre meghatározni egy bonyolultabb alakzat repülési tulajdonságát (mint például a gyémánt), amelynek lépcső az alkotórésze.



18. számú ábra
Lépcső

Egy lépcsőt számtalan módon fel tudunk építeni, de a legelegánsabb módja, ha két kupola azonnal lépcső alakzatba áll össze. Azonban ez nem a legstabilabb és legbiztosabb módja a bekötésnek, tehát megkívánhatjuk azt, hogy boglyába kössünk be először, (talán némileg eltolódva a középtől), majd utána menjünk át lépcsőbe, miután a dolgok stabilizálódnak. Ugyanígy átformálódhatunk fedeles alakzattól is akár úgy, hogy boglyába megyünk ki, majd ezután mozgunk ki oldalra, esetleg úgy, hogy a végcella zsinórokon megyünk fel a fedelesből. Szükséges lehet, hogy az alacsonyabban lévő egy kissé megsüllyedjen, ez kissé előre mozdítja és viszonylag könnyűvé válik a négyfedelűből a négyes lépcsőbe való átmenet ílymódon.

Egy lépcső irányítása (kormányzása) némileg különleges. A pilóta kemény fordulókat végezhet az alsó kupolától elmutató irányban, de nagyon óvatosnak kell lenni, ha az alacsonyabban lévő kupola felé történik a fordulás. Ha ugyanis túl gyorsan fordulunk az alsó kupola felé, akkor elhúzzhatjuk annak végcelláját az ejtőernyő közepe felé a forduló megkezdésekor. Ez összeroskaszttja a kupola beakasztás felőli oldalát, közben a kupola másik fele megtartja előre irányuló mozgását – és ránktekeredik. Ennél a pontnál rendszerint az alsó ejtőernyője jobban összeomlik, leesik rólunk, majd újra belobban, hozzánk képest ellenkező irányban, amivel nem számolunk. Ha teljesen egyedül vagyunk, akkor ez valószínűleg nem lesz veszélyes dolog, de más kupolák jelenléte esetén már figyelmet érdemel.

Nem egyszerű dolog egyenesen előre repülni, ha az alacsonyabban lévő ejtőernyő túlrepüli a felőt, mert a felső nem engedheti rá a féket, hogy utolérje azt, mert ha ráengedi a féket, vagy lehúzza a hevedert, akkor rásüllyed az alsóra – ennek eredményeként lehúzza az alsó oldalát, amely ezzel „harmonikázik”, s összeomolhat a felső ugró felé.

Ha az alsó túlrepüli a felsőt és az alsó ugró nem tesz ez ellen semmit, akkor az egyetlen lehetősége a felsőnek, hogy folyamatos forgást állít elő, az alacsonyabban lévő ejtőernyővel ellentétes irányban. De mindezek a problémák és fogások nem kerülnek elő, ha az alsó megfelelő technikát alkalmaz, például első hevederhúzást EL irányban a felsőtől. Ezzel ő arra készíti az ejtőernyőjét, hogy megpróbáljon el- és lefelé repülni a felsőhöz képest, ezzel megszűnik az alsó kupola azon hajlama, hogy túlhaladon a felsőn, továbbá lehetővé válik a felső számára, hogy gyorsabban forduljon az alsó felé. Gyakorlatban próbáljuk ezt ki és meglátjuk, mennyire kell az első hevedert lehúzni (először erősen kezdjük) és milyen gyorsan tud a felső fordulót végezni (lassan kezdve).

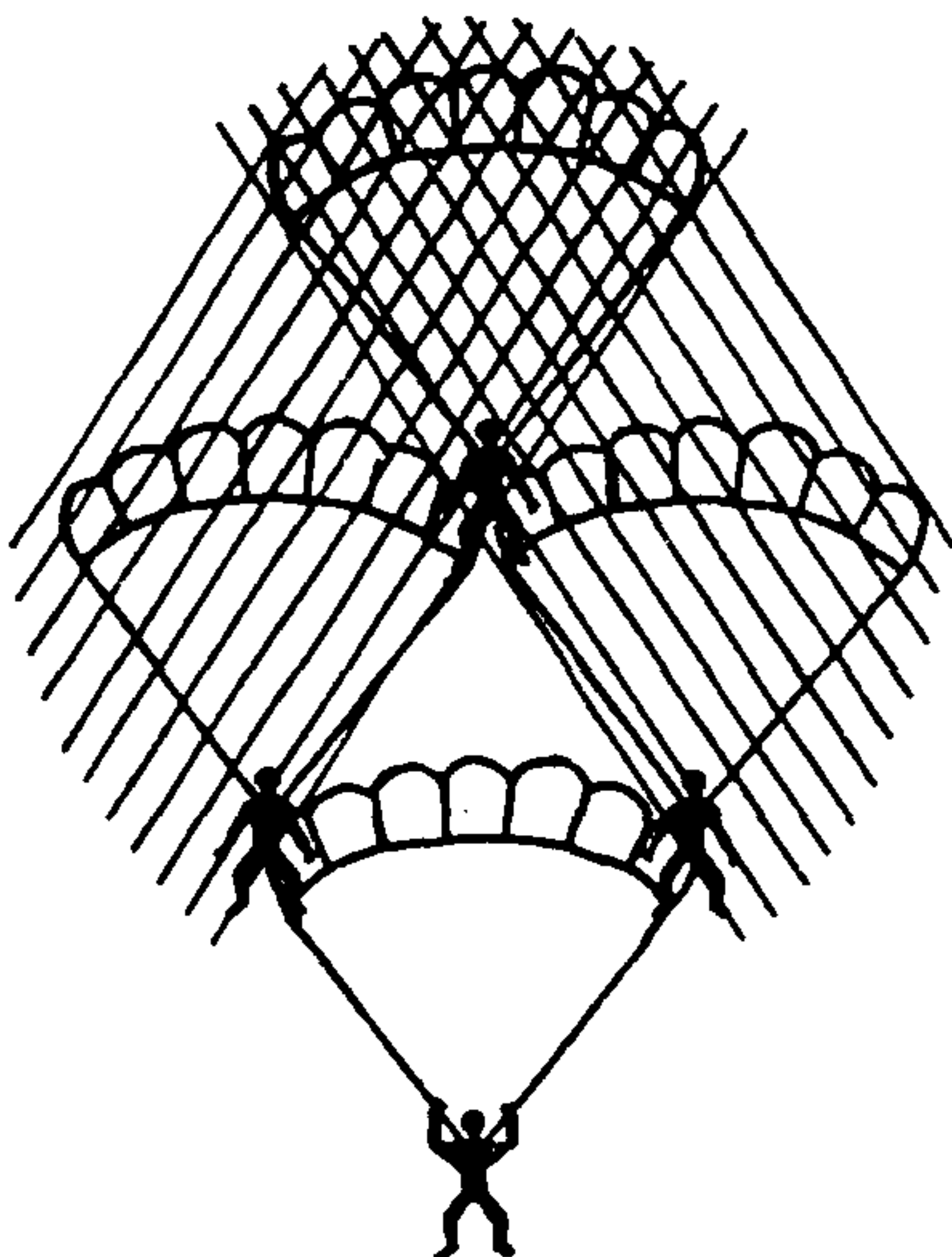
GYÉMÁNTOK

Ahogy az alakzatok bonyolultabbá válnak, úgy kockázatosabbak. Egy gyémánt viszonylag kockázatos, de egyben olyan elegáns, szép, hogy kevesen képesek ellenállni az igézetnek. És közben a kockázatot is ellenőrzés alá tudjuk vonni.

A kockázatok

Egy gyémánt alakzattal kapcsolatos kockázatokat, melyek lehetségesek, könnyen meg lehet becsülni – mindössze csak el kell gondolkodni a szerkezetéről.

A gyémánt alakzatban a felső három ejtőernyő két közös tetővel bíró lépcsőből áll: pilóta+bal szárny és pilóta+jobb szárny felállásban. Tételezzük fel, hogy az egyik szárnynak, vagy mindkét szárnynak van olyan hajlama, hogy túllebegje, vagy elhagyja a pilótát. Mit tud tenni most a pilóta? Lépcsőben a válasz egyszerű, végezzen elfordulást a gyorsabb felől. Ám egy gyémántban az egyik szárnytól való elfordulás azt eredményezi, hogy a másik felé fordul, amely még rosszabb problémához vezethet. Fék alkalmazásával még jobban elősegíti a „túlutazást”, a fékek csökkentése pedig a rajta való túllebegést biztosítja. Egy szó, mint száz, semmit sem tehet a pilóta annak érdekében, hogy a dolgok jobbra forduljanak.



19. számú ábra
Gyémánt alakzat

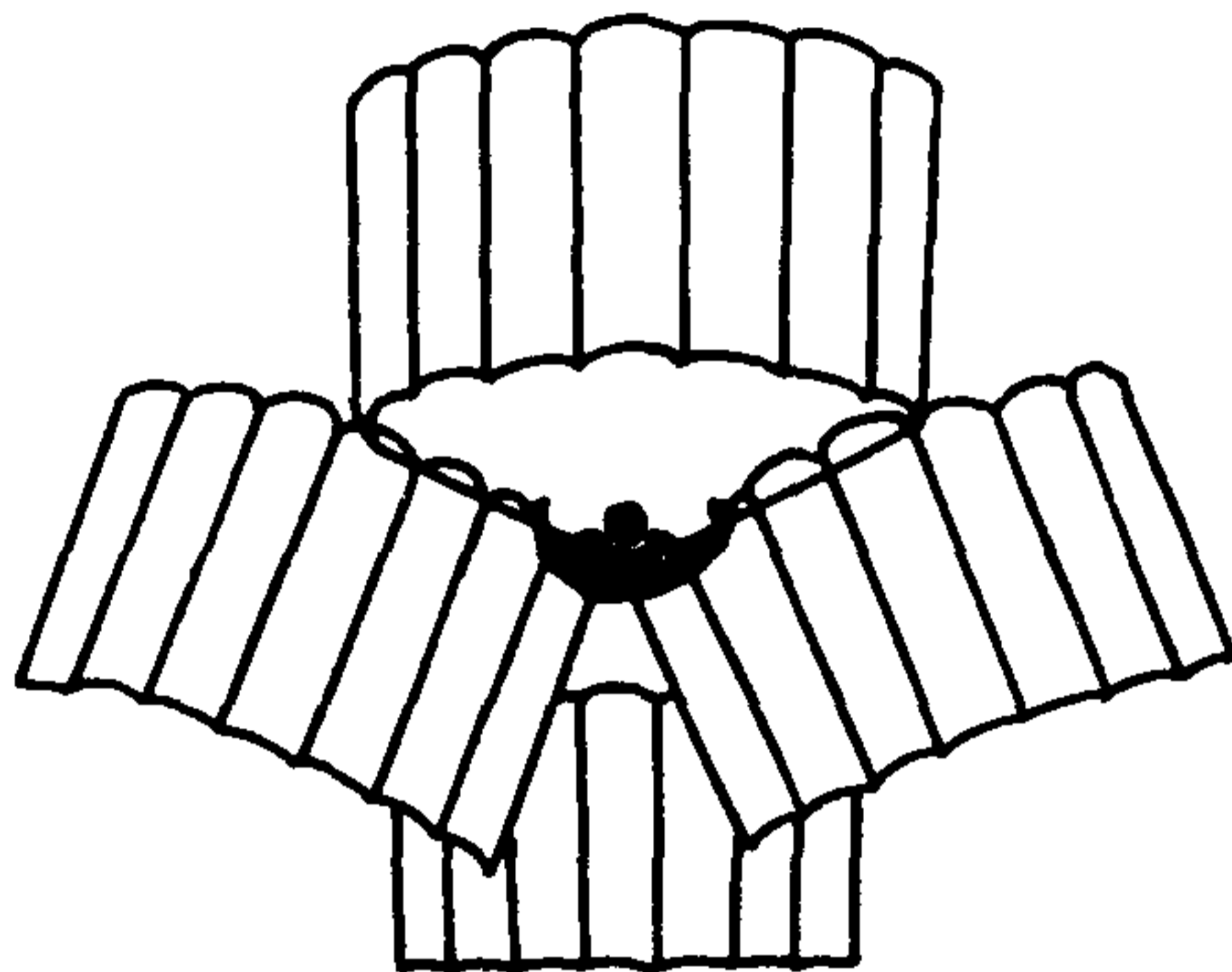
A gyakorlatban a problémák így tűnnek fel. Tehát el kell mondani azt is, hogy előfordul, semmilyen probléma nem jelentkezik, a gyémánt szépen repül, a legcsekélyebb probléma nélkül. Ám gyakran előfordul, hogy a szárnyon lévő kupolák előre tolódnak, a pilóta testénél lévő szélek közben a helyükön maradnak – így meghatározott szögben, oldalt fognak repülni. (Lásd a 20. számú ábrát). Ez lehetséges, hogy így marad a szétválásig, de az is lehet, hogy tölcséresedik az alakzat, és ha tölcséresedik, akkor az igen gyorsan következik be!

A tölcséresedésnél az egyik, vagy mindkét szárny a középpont felé fordul és ezután vagy a pilóta teste rokasztja össze egyiküket, vagy mindkettőjüket, vagy közvetlenül egymásnak repülnek a kupolák és ennek következtében egyikük, vagy mindkettő összeomlik, sőt valamelyik rátekeredhet a pilóta testére (amely még nem olyan nagy baj), de előfordulhat az is, hogy egyik, vagy mindkét ugró testével belekerül a másik ejtőernyőkupolába, vagy annak zsinórzatába, esetleg a gyémánt alján lévő személy kupolájába.

V. Bizarro erről találóan mondta 1982-ben: – Amikor egy gyémánt tölcséresedik, akkor aztán jó időre tölcséresedik!

A problémákat néha meg lehet előzni azzal, hogy egy gyors kupolát teszünk pilótának, de ekkor nehezebb lesz megépíteni az alakzatot, ezért ez nem valósítható meg mindig. Ám legalább azt kerüljük el, hogy egy lusta, nagy kupolát tegyünk pilótaként gyémánt alakzatba.

Némely embernek a szárnyakon kemény korrekcióval kell végig repülnie, de ez sem oldja meg mindig a problémákat.



20. számú ábra

A gyémánt alakzatban lévő szárny ejtőernyők előremozgása felülről és hátulról nézve.

A baj megakadályozásának a leghatékonyabb módja, úgy tűnik az, hogy a szárnyak kemény, kívül lehúzott első hevederrel repüljenek. Ez a korrekció ugyanúgy működik, mint a lépcsőben és a szárnyak alakjának, helyének megfigyelésével lehet megállapítani a trimmelés szükséges mértékét. Ha egyenesen repül az ejtőernyő és nem deformálja a pilóta teste, akkor minden rendben van – hacsak nem ütközünk némi turbulenciába – de ha egyszer a szárnyak elkezdenek befelé fordulni, vagy deformáltakká válnak, akkor igen veszélyes helyzetbe kerülünk közel – a szárnyon lévőeknek sokkal nagyobb trimmet kell beállítaniok, kifelé, vagy a pilótának le kell ejtenie őket.

Mellesleg, kevésbé valószínű, hogy egy gyémánt tölcséresedik, ha a szárnyon lévőek egy cellával beljebb mennek, nem a végcellákon csatlakoznak. Ezt az olvasó döntse el, vajon ez „igazi” gyémánt-e, vagy sem?

Gyémánt építés

A gyémántot rendszerint kétféle módon építik: szabadrepülésből, vagy fogásváltással egy egyszerűbb alakzatból. A szabad repüléssel elegánsabb, de jóval bonyolultabb. Ezt egy lépcső megépítésével kezdjük, majd egy harmadik személy ék alakban csatlakozik. Ennek a harmadiknak igen óvatosan kell felkészülnie a lépcsőhöz való csatlakozásra, mert azt igen nehéz lesz „elkapni”. Lehetséges, hogy a lépcső pilótájának össze kell dolgoznia a hármas számmal, vigyázva, ne tölcséresedjen az alakzat.

Amikor a harmadik bekötött, legyen a pilóta óvatos a fogásvételkor: ha hevederre támaszkodik, esetleg nem kívántan fordulóba viszi őt és ezzel az ék tölcséresedni kezd. Egy fordulóban lévő éket pedig nehéz megfogni (lásd alább), de meg lehet csinálni.



21. számú ábra
Gyémántépítés kiinduló alakzata

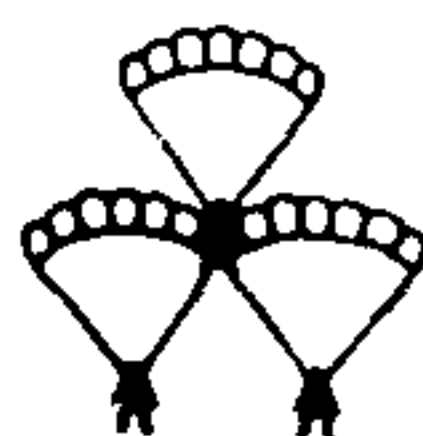
A gyémánt létrehozásának kezdeti és könnyű módja a 21. számú ábrán látható. Esetleg ezt az alakzatot úgy is módosíthatjuk, hogy a hármasszámú a negyediken egy cellával eltolódik oldalra. Ebből az alakzattól a kettes ugró és a hármasszámú térjen át egy egymás mellettibe, miközben a pilóta vegyen fogást mindkét ejtőernyőkupolán. (21. számú ábra, b) részlet). (Lehet, hogy a hármasszámúnak közép-pontra kell irányítania az ejtőernyőjét, hogy segítsen a pilótának a fogás elérésében, továbbá a kettes és hármasszámúnak biztosítania kell, hogy egyazon szinten maradjanak.) Most a kettes és a hármasszámú óvatosan engedje el a fogásukat és induljanak kifelé a négyes végcelláihoz. Óvakodni kell a hirtelen rántásoktól a négyes kupoláján, amikor a fogásokat veszik, mert rongálja. Feltételezve, hogy a pilóta jó fogással rendelkezik, az alakzatnak viszonylag biztonságosnak és stabilnak kell lennie, mindaddig, amíg a szárnyak a végcellákhoz nem kerülnek (kettes és hármasszámú ugrók). Itt, vagy a végcellákhoz közel a kettes és a hármasszámú figyelje a kupoláját, készen arra, hogy bármikor a külső hevedereket, mint trimmet használják. A gyémánttal lehet fordulni, de csak lassan.

A szétválásnál sincs különleges veszély, ha az oldalt lévők szétrepülnek az alakzattól és a pilóta, valamint a négyes megtartja az eredeti repülési irányát.

Ez nem egy igazi, lassú, lomha alakzat, de nem is igen könnyű a megfogása. Ugy tűnik, a négyes ugró az ékhez viszonyítva lelassítja.

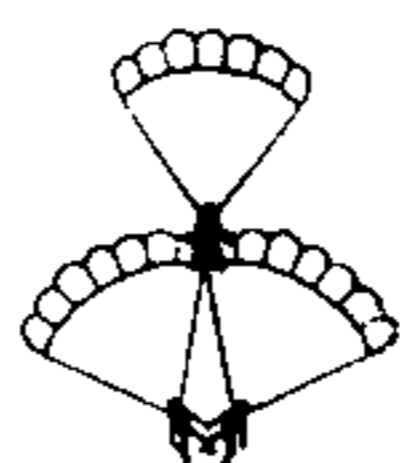
Ék

Az ék csaknem olyan, mint egy gyémánt, mindössze az a különbség, hogy nincs negyedik, záróembere. Az ék csaknem annyira hajlamos a tölcséresedésre, mint a gyémánt, de ez a jelenség itt nem annyira veszélyes, mert nincs alul záró ember, akibe az oldalsók (szárnyak) beleeshetnek. Ezért ez egy jó alakzat arra, hogy gyakoroljuk az összeállítását, mielőtt a gyémántnak fognánk.



22. számú ábra
Ék

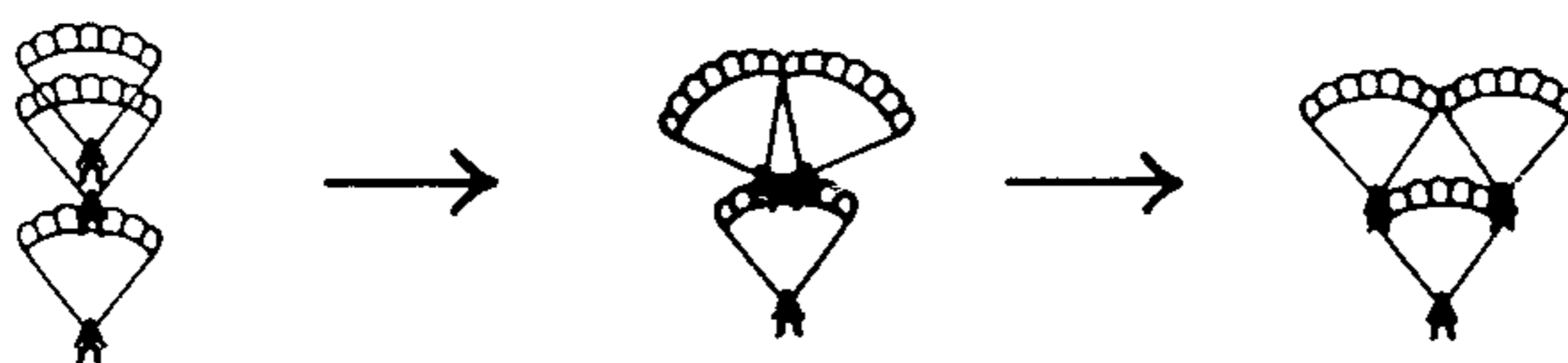
A 23. számú ábrán egy olyan alakzatot láthatunk, amely ékre hasonlít. Ez az alakzat stabil, s könnyebb is csatlakozni hozzá, mint egy ékhez, így alternatív módja a gyémánt létrehozásának, ha az alsó kupola is becsatlakozik.



23. számú ábra

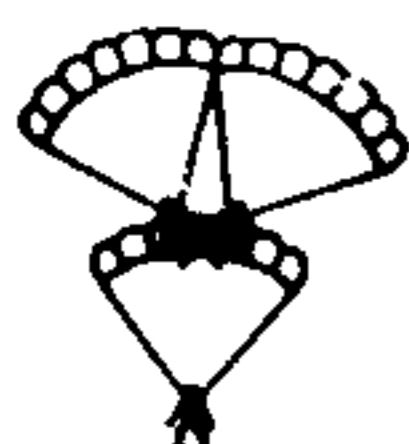
„V” alakzat

Egy „V” alakzat egyszerűen egy fejreállított ék, amit úgy lehet megépíteni, hogy egy szőlő kupola egy lépcsőre köt be, de könnyebb az építése függőleges alakzattól, fogásváltásokkal.



24. számú ábra
„V” alakzat építési sémája

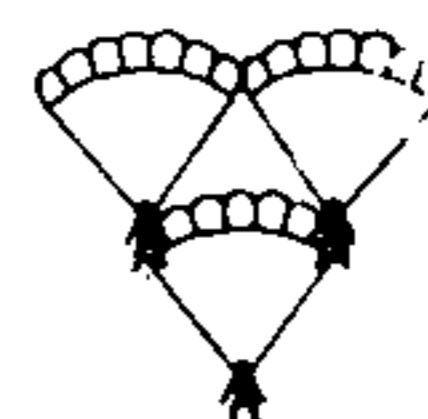
MEGJEGYZÉS: Minden helyzetben, az egymás mellettiben és a végső alakzatban is a szélsők hajlamosak lehetnek az egymáshoz viszonyított oldalirányú eltávolodásra – ezért, ha egy fogást elengedünk egymás mellettiben, akkor az oldalt lévőknek esetleg a belső oldalon fékezniük kell, hogy együttmaradjanak a kupolák. (25. számú ábra)



Egymás melletti
ezt a fogások tartják össze



Félig kialakított alakzat
némi befelé irányítás kell



Teljesen kész alakzat,
belső irányítás kell

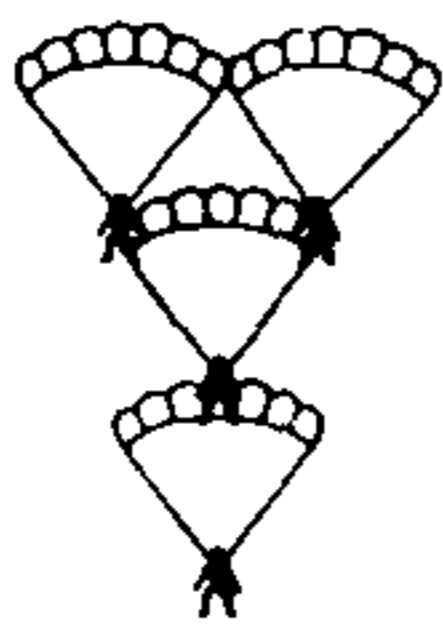
25. számú ábra

Ezt az alakzatot óvatosan kell megépíteni és óvatosság szükséges a repüléséhez is, mert az oldalak (szárny-kupolák) többféle módon is képesek kellemetlenséget okozni. Például, ha mindketten ugyanabba az irányba fordulnak, a forduló külső ívén lévő ejtőernyő a másik mögé tud csúszni, amely eltorzíthatja, vagy összeroskaszthatja az alsó kupolát.

A „V” alakzat egy újabb kupola alsó becsatolásával „T” alakzatot hozhat létre, ami még jobban mutat. (26. számú ábra)

Nagyobb méretű alakzatok

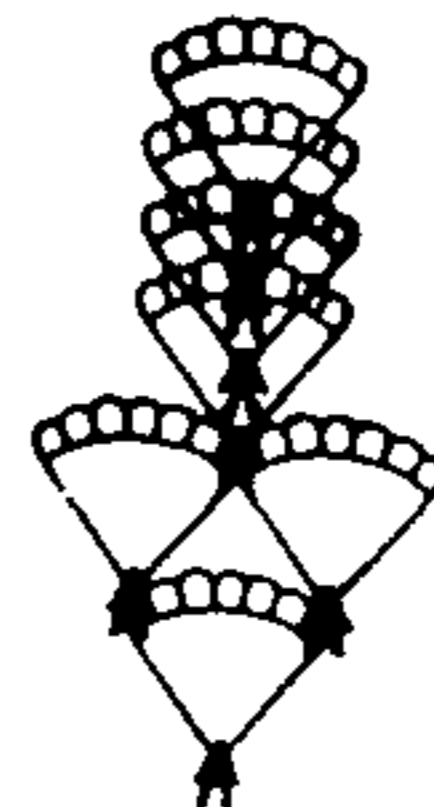
Az alakzat a terjedelem növelésével még fenségesebbé válik... ha minden úgy megy, ahogyan elterveztük. Több ejtőernyővel nagyobb a választási lehetőségünk és egyben jó ösztönzés képzeletünknek.



26. számú ábra
„T” alakzat



27. számú ábra
Sárkány alakzat

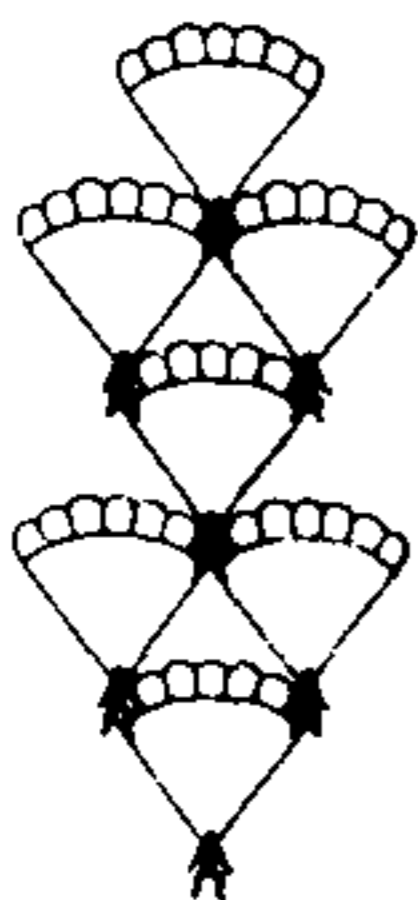


28. számú ábra
Nyílhegy alakzat

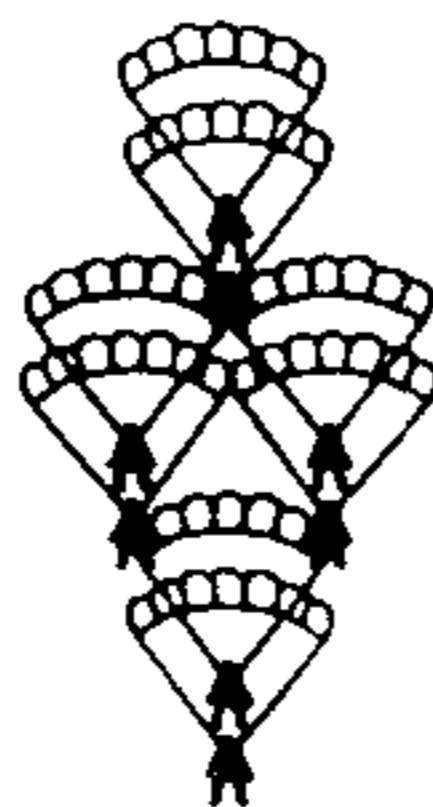
Ha rendelkezünk még egy-két ugróval, akik az alakzat „végére” tehetőek, akkor továbbfejleszthető az és jó módja annak, hogy némileg tapasztalatlan ugrókat is alkalmazhassunk egy jókinézésű alakzatban. Például, egy hatos csoporttal csinálhatunk egy gyémántot és a többiek azon csatlakozva kialakítanak sárkányt (27. számú ábra).

A nagyobb alakzatok némi óvatosságot igényelnek, némely kombinációnál ez fokozottan jelentkezik. Ha feltételezzük, hogy nem a gyémánt aljára tesszük a „farkat”, mint a sárkánynál, hanem a tetejére, akkor egy nyílhegyet valósítunk meg (28. számú ábra). Ez egy igen igényes alakzat, mégpedig egy dolog miatt: felcseréltük a gyémánt pilótáját a négyfedeles pilótájával, amely a szoló kupolához viszonyítva már igen lassú, lomha. Tehát, különleges problémával kerülünk szembe, amikor meg akarjuk előzni a szárnyaknak a pilóta elé való utazását. Másrészt, mivel egy alakzaton lefelé a lengés sokkal jobban terjed, mint felfelé (különösen akkor, ha középen boglya-típusú alakzat van fedeles helyett). Tehát amíg a sárkány alja előre-hátra képes himbálózni, elég jelentős mértékben is, anélkül, hogy számottevően zavarná a fenti gyémántot, addig a nyílhegyben a fedeles, vagy a gyémánt bármiféle lengése az alakzat alján lévő gyémántot erősen befolyásolja.

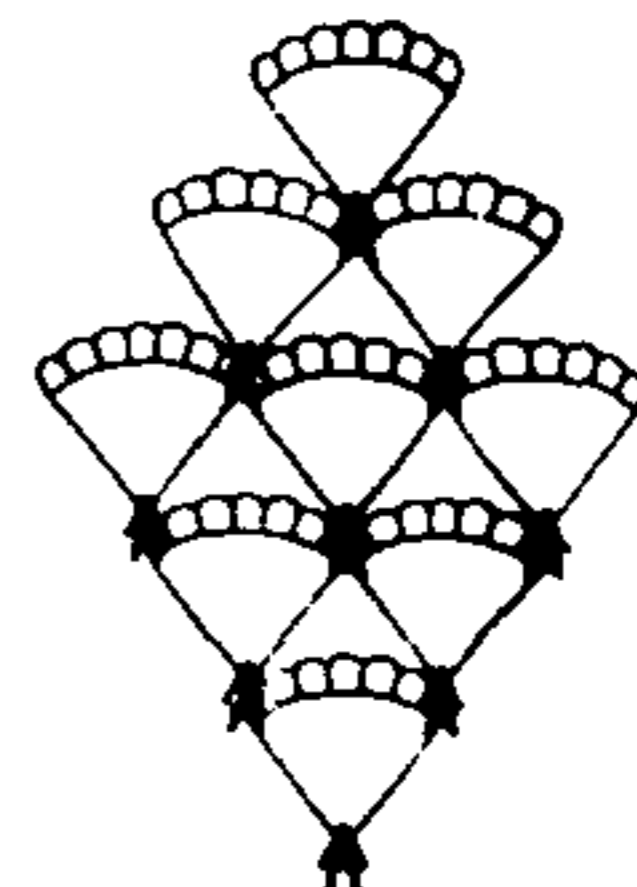
Az alakzatot felfelé terjesztve kétféle módon tudjuk megkettőzni. Az egyik mód az, ha két alakzatot egyszerűen egymással összekapcsolunk, így egy szép kettős gyémántot építünk. (29. számú ábra) Esetleg, egy gyémánton belül a szoló kupolákat kicserélhetjük kétfedelesekre (30. számú ábra)



29. számú ábra
Kettős gyémánt



30. számú ábra
Kétfedelű gyémánt

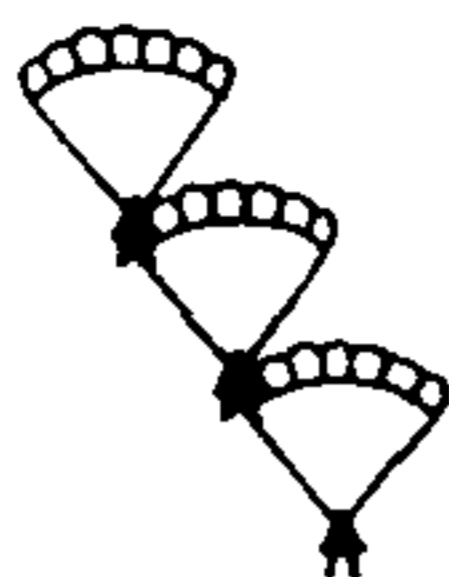


31. számú ábra
Kilences gyémánt

Ha kétfedelest teszünk a kupolák közötti részbe, akkor az előnyös, mert az itt lévők feladata elvált – az egyik a pilóta, a másik a fogó.

Egyes alakzatoknak létrehozható nagyobb méretű hasonmása, mint a kilences gyémánt (31. számú ábra) – ez jelenleg a legkockázatosabb, legveszélyesebb, ismert alakzat. Legalább annyira nehéz egy kilences gyémánt létrehozása is. De egy napon valakik fel fognak építeni majd tizenhatos gyémántot is... remélem, ebbe engem is meghívnak.

NÉHÁNY KISMÉRETŰ, ELTOLT ALAKZAT



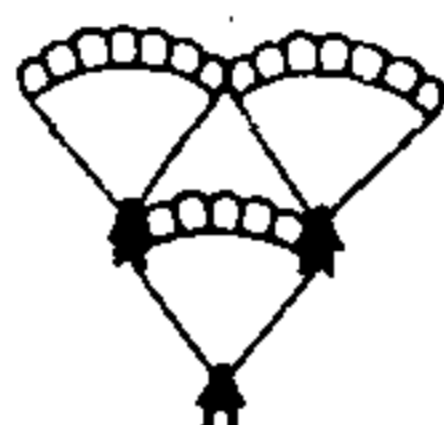
lépcső



lépcső

Óvatosság szükséges, amikor az alacsonyabban lévő kupola felé fordulunk. Az alsó ugró csúszócsattal trimmelje a külső-első hevedereket.

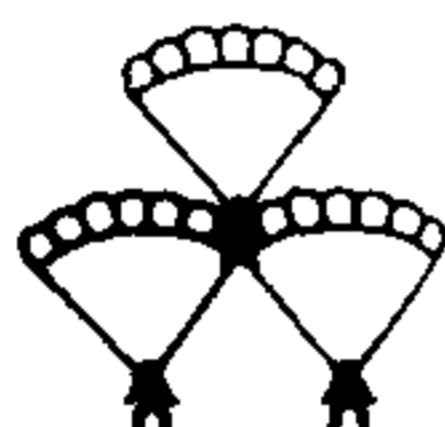
32. számú ábra



„V”

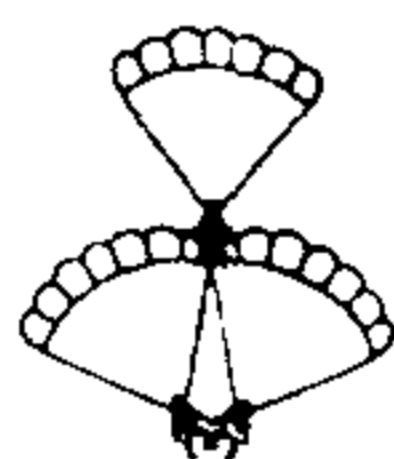
A szárnyak (szélsők) mérsékelt belső féket alkalmazzanak.

33. számú ábra



34. számú ábra

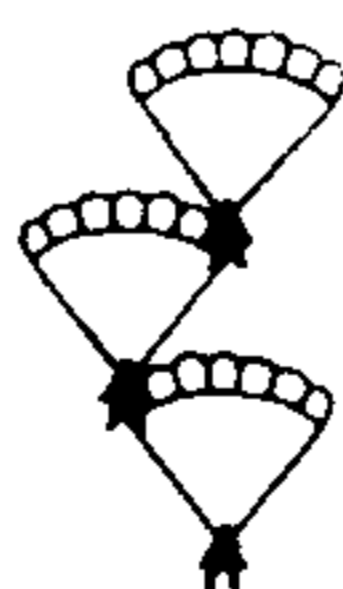
Ék. A szárnyon lévőket a külső-első hevederen trimmet alkalmazzanak.



35. számú ábra
Monopod stabil.



36. számú ábra
Három egymás melletti.
A szárnyon lévőeknek esetleg belső féket kell használniuk.



37. számú ábra
Oda-vissza lépcső. Bonyolult megtartani.



stabil



az alsó ugró az első-külső hevedert használja

38. számú ábra

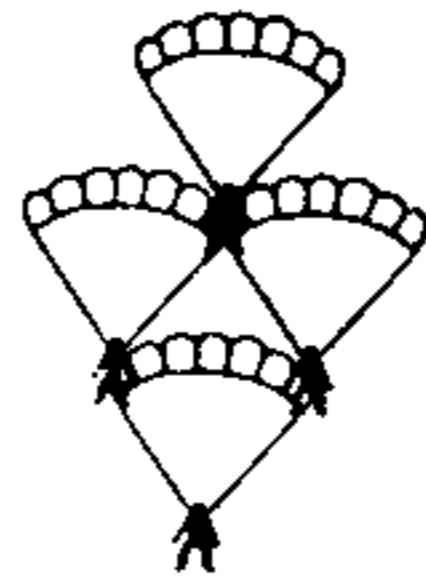


39. számú ábra
Fedeles monopod
Lehet, hogy a szárnyon lévőknél szükségük lesz a külső oldali fékre

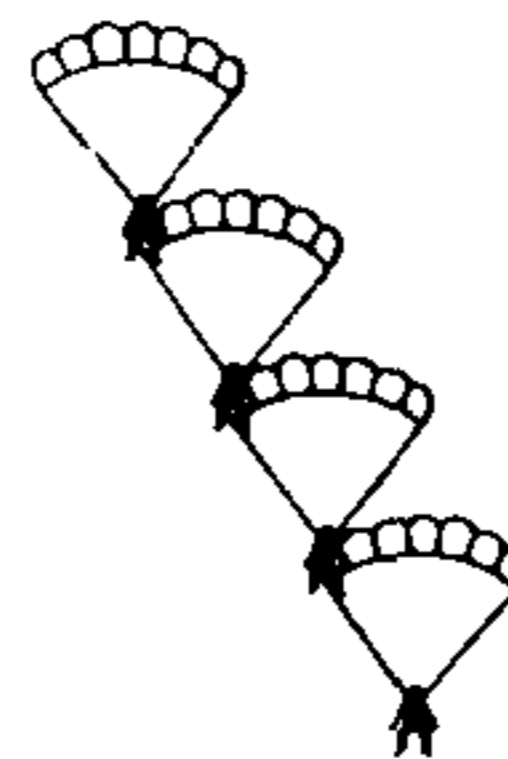


40. számú ábra
Középső mögötti
Instabil alakzat, a szárnyon lévők hajlamosak három egymás mellettibe lendülni.

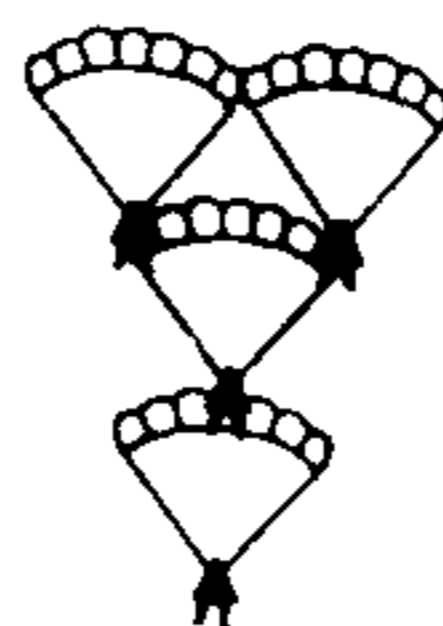
NÉGYSZEMÉLYES ALAKZATOK



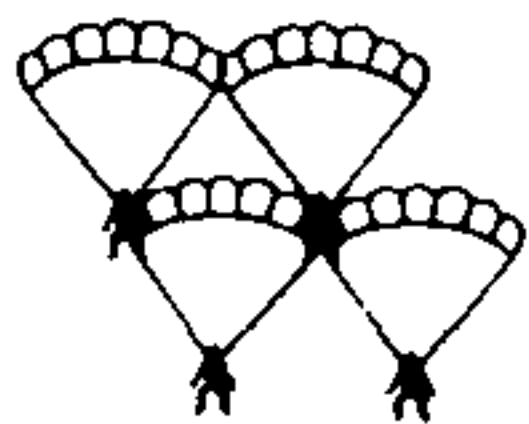
41. számú ábra
Gyémánt. A szárnyon lévők külső-első hevedertrimmet használjanak.



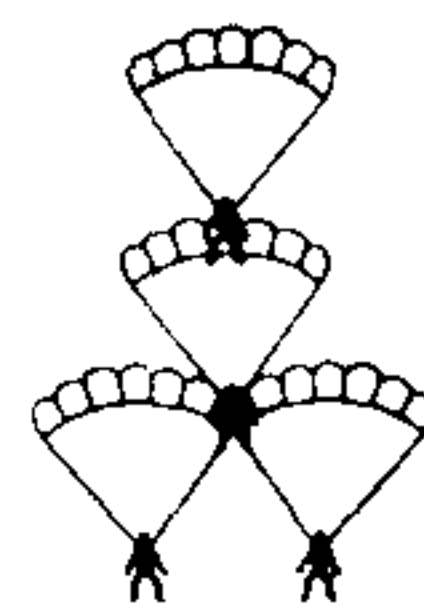
42. számú ábra
lépcső



43. számú ábra
„T” A szárnyon lévők belső féket alkalmazzanak



44. számú ábra
Harmonika Trükkös...



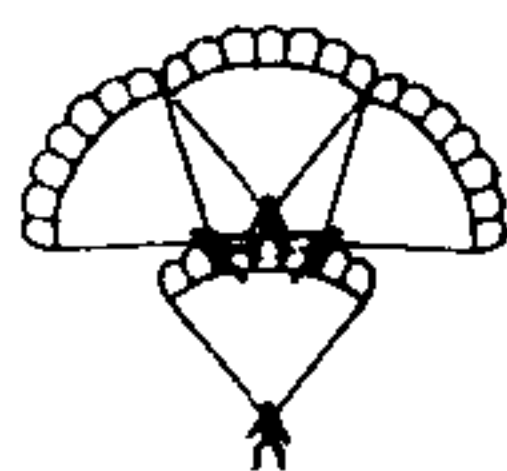
48. számú ábra
Szárnyon külső-első trimmet használni.



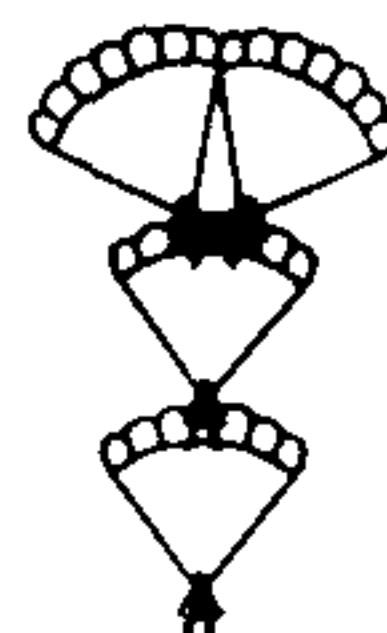
45. számú ábra
Kétfedeles lépcső



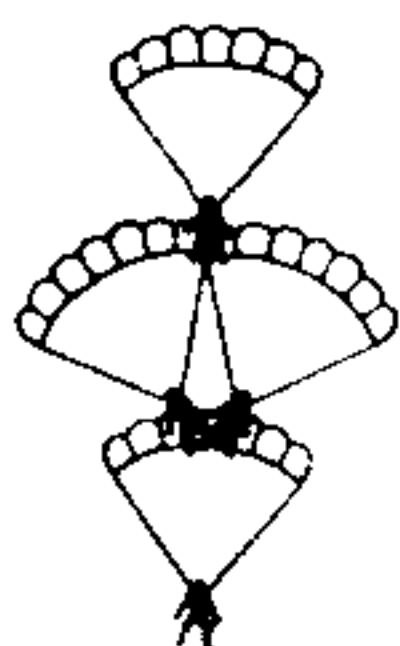
49. számú ábra
Stabil



46. számú ábra
Összenyomott lóhere
Az alsó hevedertrimmet használjon.



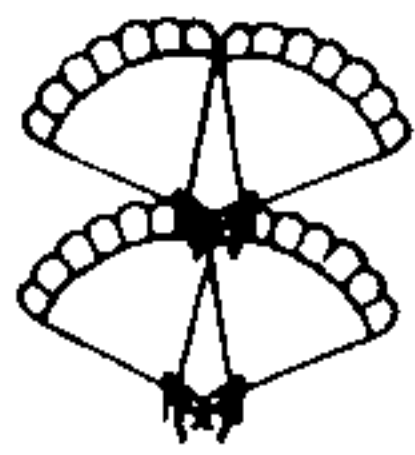
50. számú ábra
Kézifedeles „T”
Az alsó elsőhevederes trimmet használjon.



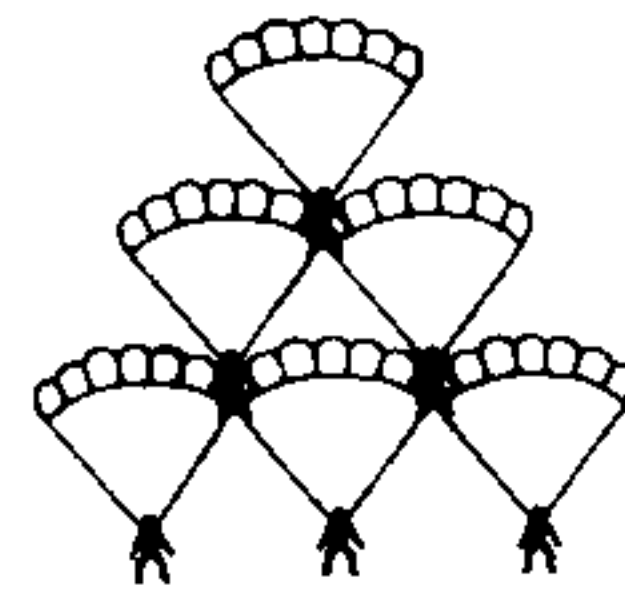
47. számú ábra
Kézifedeles boglya
Stabil



51. számú ábra
Egymás mellett kétfedeles
Bonyolult megépíteni.



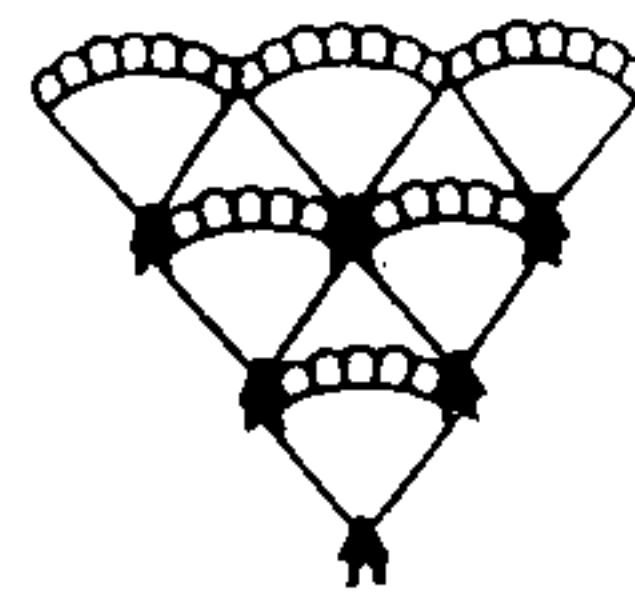
52. számú ábra
Egymás melletti boglya



56. számú ábra
Hatos „V”



53. számú ábra
Négyes egymás melletti
Elsősegély?

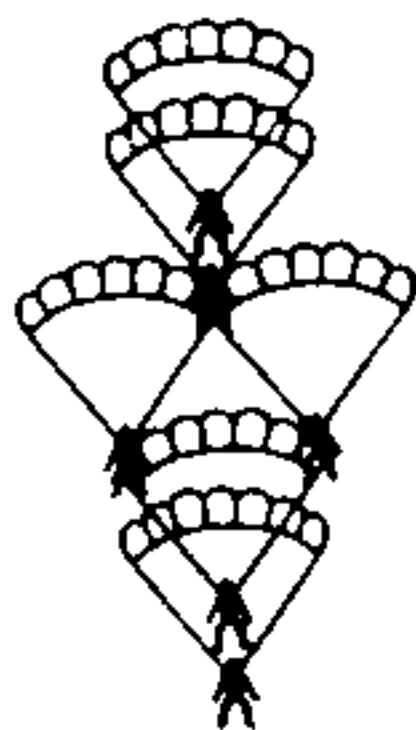


57. számú ábra
Hatos ék

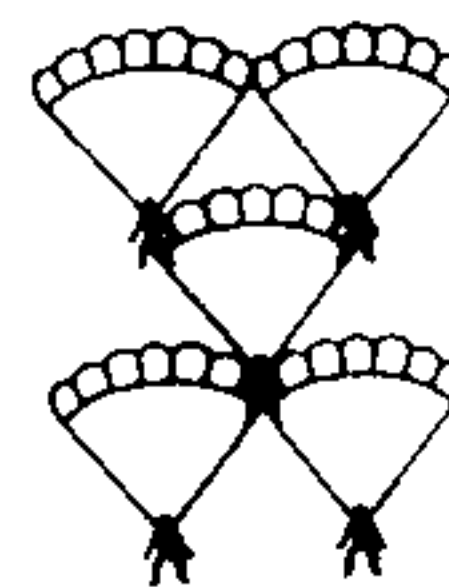
NÉHÁNY
ALAKZAT

„TERMÉSZETES,,

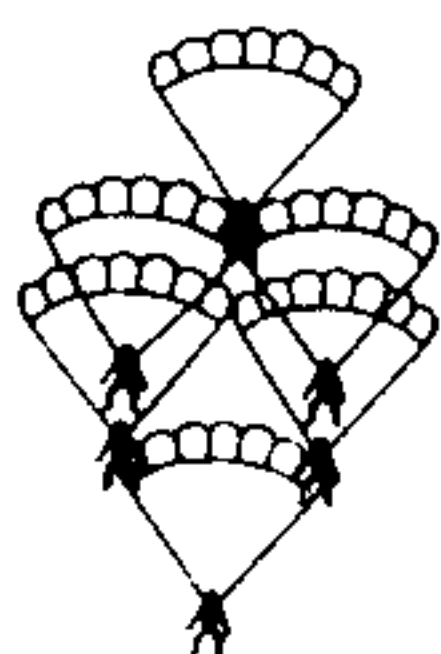
NAGYOBB



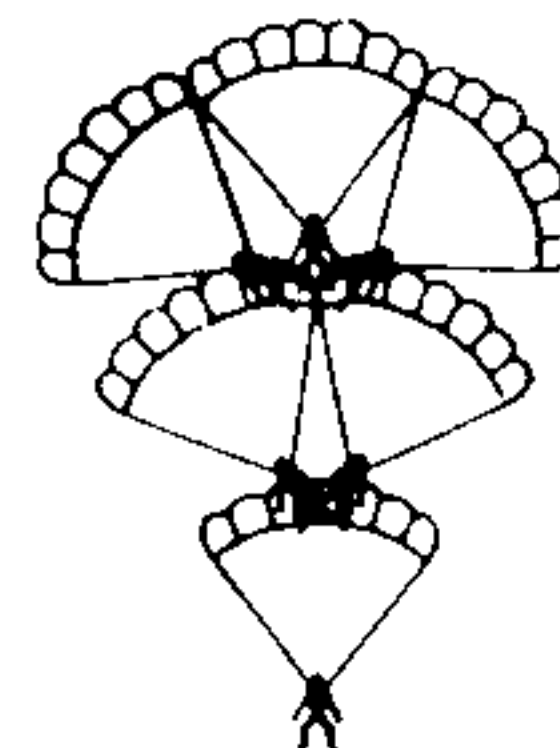
54. számú ábra
Hatos gyémánt



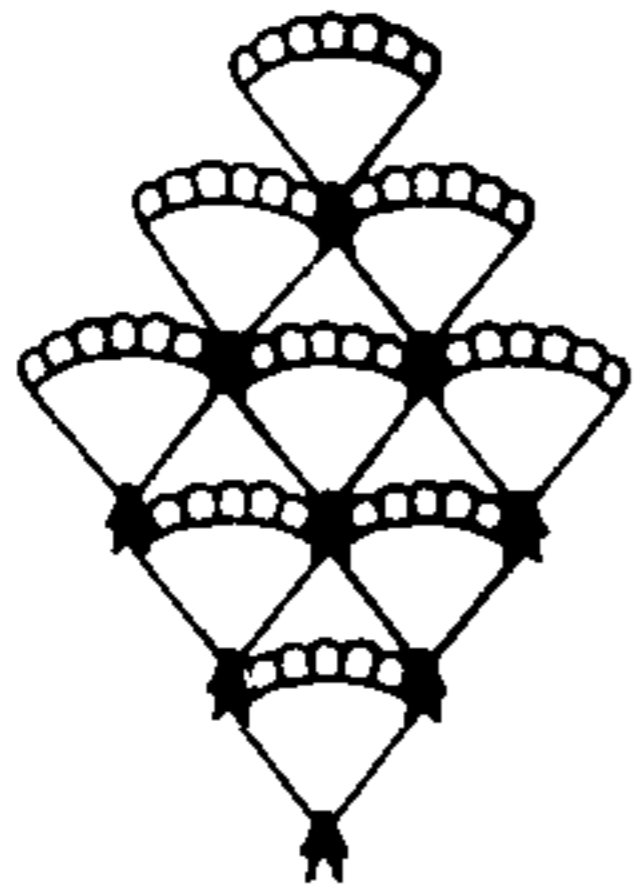
58. számú ábra
„X”



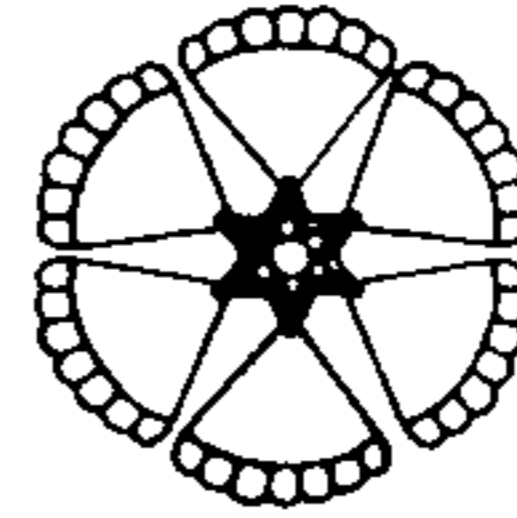
55. számú ábra
Hatos gyémánt



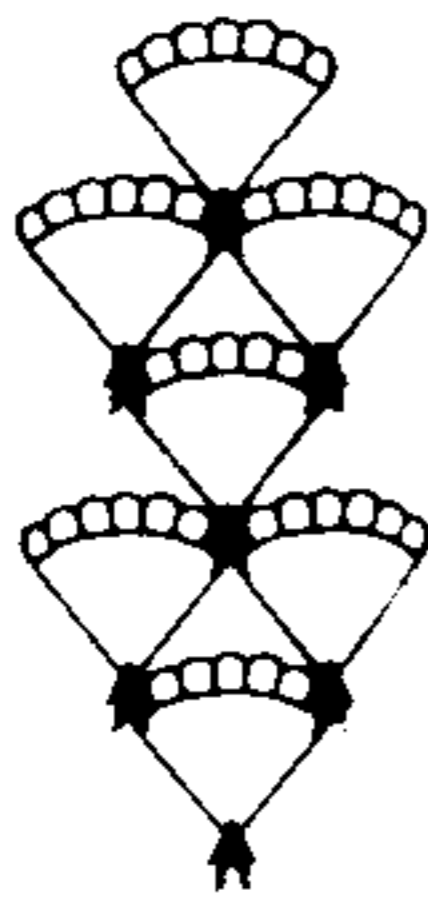
59. számú ábra
Csokor



60. számú ábra
Kilences gyémánt



62. számú ábra
Kerék.
valaha...



61. számú ábra
Kettős gyémánt

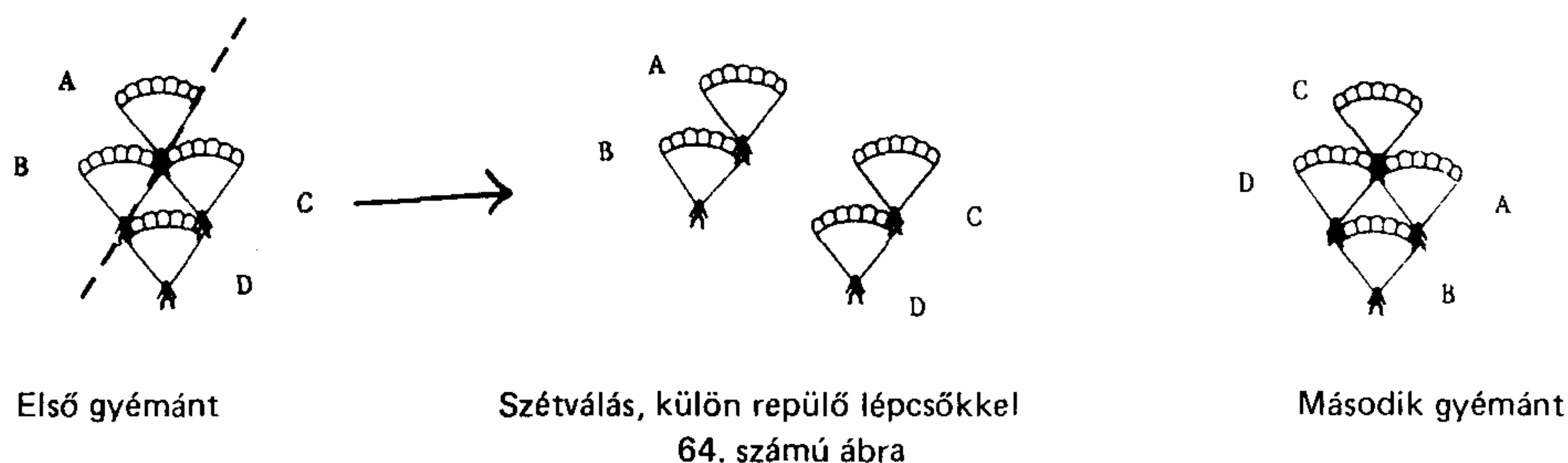


63. számú ábra
Kétfedeles gyémánt

ALAKZATVÁLTÁS

Jelenleg a harmadik elfogadott KFU versenyszám a négyszemélyes alakzatváltó KFU. Ebben a versenyágban egy bizonyos, előre meghatározott alakzatsort kell felépíteni, egyiket a másik után. Minden egyes befejezett alakzat után egy pontot kap a csapat, s a legtöbb pontot összeszedők a győztesek. Az alakzatokat nem kell meghatározott ideig megtartani, csak „be kell mutatni” a bírónak, hogy teljesen befejezett az alakzat. Az egyes alakzatok az előzőekben leírtakhoz hasonlítanak, közöttük néhány boglyával és fedelessel, a sorsolásnak megfelelően.

Napjainkban egy alakzatváltó versenyen az ugrások felét egy előre megadott „készletből” veszik, a másik felét pedig taláalomra kiválasztottakból. A készleteknél meghatározott rendszerint az átmenet az egyik alakzatról a másikba és előfordul, hogy előírják egyes ugrók összekapcsolódva maradását és „repülő részek” összekapcsolódását repülés után. Például, a jelenleg meghatározott készletek egyikében egy gyémánt építésével kezdünk, majd ezt szétválasztjuk két lépcsőre, amely lépcsőknek együtt kell repülniök és újra gyémántban csatlakozni. (Lásd: 64. számú ábra)



Nem próbálkozok azzal, hogy leírom most a napjainkban használt készlet-csoportokat, mivel azok jelentősen változnak. Az alakzatváltós verseny nagyon hasonlít a szórakozásból végzett ugrásokhoz, amelyeknél fura alakzatokat valósítunk meg. Azonban a szórakoztató ugrásoktól három főbb dologban térnek el:

1. Időtényező szerepel, azaz gyorsan kell megépíteni és ez különleges építési technikát kíván meg. Például, potenciálisan gyorsabb szabad repüléssel megépíteni egy gyémántot, mintha korábban tárgyalt fogásváltásokkal hoznánk létre. Tehát, a jövőben, a legjobb alakzatváltó csapatok lehetséges, hogy eltekintenek a fogásváltásos technika biztonságától a szabad repülési gyorsaság kedvéért -- mégha az bonyolultabb is.
2. Bizonyos okokból az alakzatváltó versenyszám biztonságosabb lehet, mint egy szórakozásból végzett KFU. Ez azért van így, mert itt az alakzatokat nem tartják meg néhány másodpercnél tovább. Tehát például, megépíthetünk úgy egy gyémántot, hogy azt a baj kifejlődése előtt szétbontjuk. Természetesen, az alakzatok gyors megépítése magában foglalhat olyan veszélyeket is, melyek lassú építgetésnél nem jelentkeznek.
3. A váltott alakzatos KFU-ban van egy olyan szélesebb terület, ami nincs meg a szórakozásból végzett ugrásoknál -- és ez a részek repülése, vagyis, amikor részalakzatok kapcsolódnak össze repülés után. És ez az, amiért szükséges megismerni a részek repülési tulajdonságait, azok mennyiben térnek el a szülő kupolákhoz képest.

REPÜLŐ KÉTFEDELESEK

Alapjában véve, egy kétfedeles repülése sokban hasonlít a szőlő kupola repüléséhez, kivéve azt, hogy lustább. Csaknem minden repülési technikát lehet alkalmazni kétfedelűnél, beleértve ebbe a radikális sasszékat és spirálokat is. (Sőt még át is ejthetjük, de gondoskodni kell egy normális kijövetelről!) A fordulók indítása és megállítása sokkal lassúbb, mint szőlő kupolánál, tehát ezt számításba kell venni. Például, ha egy alakzattal való találkozáskor oldalról megyünk be, akkor az oldalirányú mozgás megszüntetéséről sokkal előbb kell gondoskodni, mintha egyedül repülnénk.

Egy kétfedeles számos repülési tulajdonságát előre lehet látni, meg lehet határozni azon kupolák alapján, melyekből összetevődik. Ha két lebegős ejtőernyőt teszünk össze, akkor a kétfedelű is hajlamos lesz a többi „túllebegésére”. Ha bármelyik ugró féket alkalmaz, az alakzat lebegni kezd, lelassul, ha első hevedereket húznak, az alakzat megmerül és felgyorsul.

Előfordulhat, hogy egy kétfedeles alakzatot lassúvá akarunk tenni (lomhává). Több módja van, hogy lecsökkentsük az emelést és a haladási sebességet – noha egyik sem nagyon hatékony. Az egyik módszer az, hogy a pilóta mély fékezésbe megy, miközben az alsó az első hevederekkel „pumpál”. (Ha ezt szőlő ejtőernyővel tesszük, akkor a lehúzott heveder miatt megnő a merülés és a haladási sebesség – a kétfedelűben azonban így csak a merülősebesség növekszik meg, a haladási sebesség nem.)

Ha egy kétfedelessel egy másikon akarunk bekötni, néhány dolgot el kell kerülni. Az egyik az, hogy a becsatlakozó kétfedelű a másik alá- és mögé lendül, ahonnan csak üldözni lehet a másik párt, de megfogni nem. Ez klasszikus hiba akkor is, amikor pilóta-fogó műveletet végzünk szőlő kupolával is, de bizonyos mértékig még gyakoribb probléma ez kétfedelessel repülve. Legjobb tehát, ha a II. fejezetben leírt „kezdő” csatlakozási technikát alkalmazzuk.

A második, mindennapi tévedés csatlakozó kétfedeleseknél az, hogy a csatlakozás túl nagy oldalmozgással történik. Ez azért fordul elő gyakran, mert a pilóta nem látja, mekkora az előremozgás mértéke, túl sokáig várakozott az oldalmozgás megállításával. Egy kemény fogás ilyesfajta csatlakozásnál leválaszthatja a megfogott ejtőernyőt, vagy félrehúzhatja az alsó kétfedelet.

A sikeres csatlakozás után – ha kívánjuk – némi erőfeszítésre van szükség a felfedelesítéshez. Az alsó fedeleseben lévő mindkét ugrónak elég sok fékezést kell alkalmaznia a fedeleseítés segítéséhez, de egy kis gondatlanság az alakzat mögé emeli őket.

LÉPCSŐK REPÜLÉSE

Erről a korábbiakban már volt szó. A legfontosabb dolog az, hogy a pilóta ne feledkezzen meg az óvatosságról az alsó kupola felé való forduláskor, vagy amikor kijön egy fordulóból az alsó kupola felől. Az alsó elég nagy stabilitást biztosíthat, ha lehúzza az első hevederek közül azt, amelyik távolabb van a felsőtől.

Van egy dolog, amit a lépcsővel megtehetünk, de a kétfedelesnél nehéz: megnövelhetjük a merülést anélkül, hogy a vízszintes sebesség megnőne. Ez sok helyzetben lehet célszerű, s úgy valósítható meg, hogy az alsó lehúzza mindkét első hevederét. Ez nem ad nagyobb vízszintes sebességet az alakzatnak, mert az alsó kupolája csak a felső testét nyomja előre, amely viszont növeli a felső kupola állásszögét, ez viszont fékezi a haladást. (Ez nem válik be egy fedeleseknél, mert az alsó ejtőernyőkupola a felső személy irányítószinórijainak nyomódik neki és nem az ugró testének!)

ÖSSZEGEZVE

Bármely eltolt alakzatot fel lehet építeni összeegyeztethető ejtőernyőkkel, de különösen fontos ez váltott alakzatos versenyen, mivel ott a figyelem megoszlik. Az ugráshoz szükség van jó tervezésre, amely kitér minden részletre – és tervezés pontos megvalósítására.

Ez egy olyan versenyszám, amely gyorsan fog kifejlődni az elkövetkező években, mert olyan képzetekké váltunk, hogy igen gyorsan képesek vagyunk mindent megtanulni a kupolánkról – hogyan lehet vele egymáshoz viszonyítva repülni.

IX. MÉG A FELSZERELÉSRŐL

Az orr-zsinórok jelölése, Y-ok megszüntetése

Amikor valaki az ejtőernyőnkön csatlakozik, fontos, hogy egy pillanat alatt meg tudja állapítani az orr-zsinórok helyét. Ennek egyetlen módja, hogy a középső orr zsinórokat befessük, hogy színben erősen különbözzenek a többi zsinórtól. Számunkra is kellemes, ha a társaink orr-zsinórja színes – és társaink is elvárják ezt tőlünk.

A zsinórok színezésének legegyszerűbb módja az alkoholos filctollal való átkenés, meg kell hagyni száradni és kész is van. (Az orr-zsinórok alsó harmadát nem kell színezni, mert ha valaki ilyen alacsonyan csatlakozik, annak már nem kell azzal törődnie, melyiket fogja meg, minden zsinór közel is van már egymáshoz.)

A zsinórszínezéssel kapcsolatban a leírt módot alkalmazzák legtöbben, bevált annak ellenére, hogy vannak hátrányai is. Ilyen legfőbb hátrány, hogy a színezés kopik, ezért havonta rendbe kell hozni. Másik probléma, hogy a festék mindent megfog: cipőt, ruhát, kesztyűt, más zsinórt, egyszóval mindent, ami hozzáérhet.

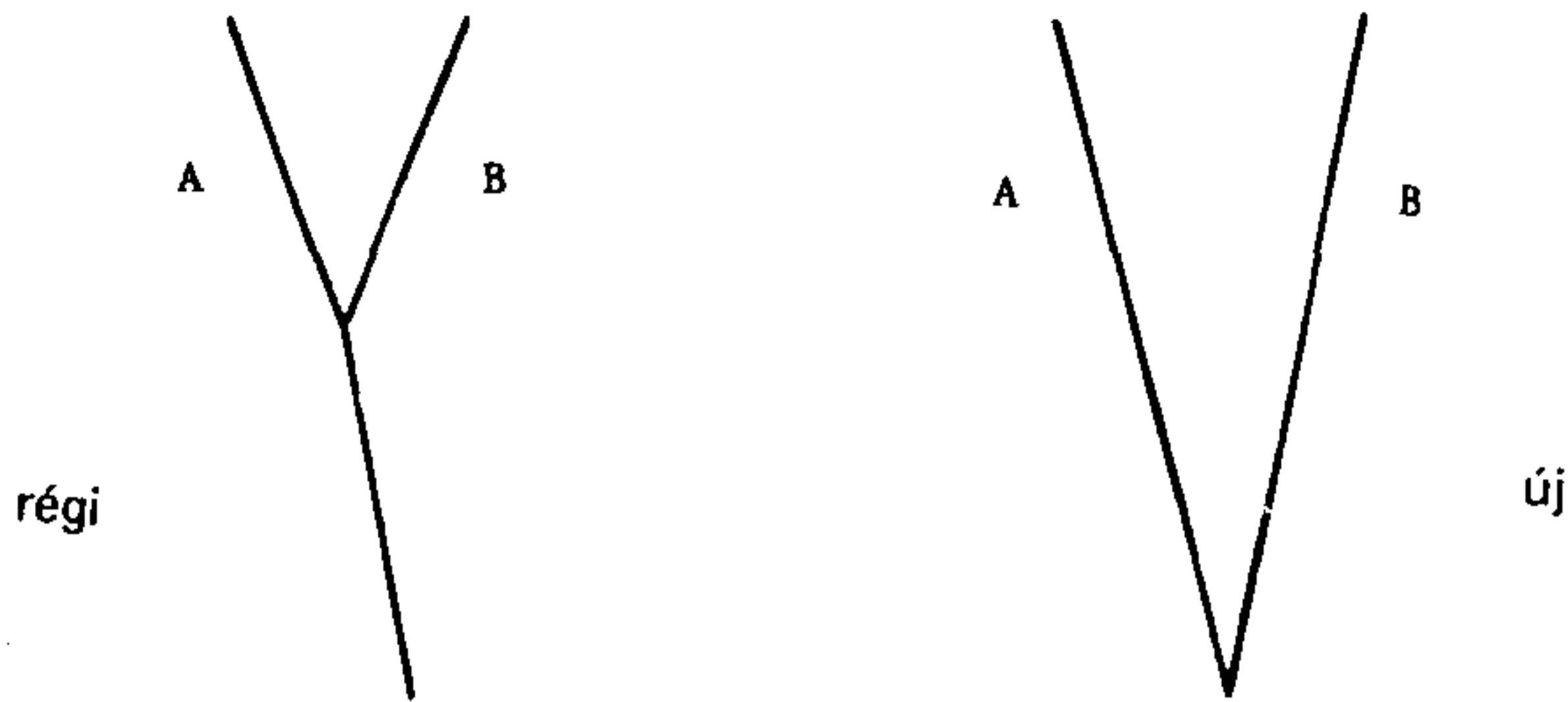
Mindezen ne bosszankodjunk, keressünk más megoldást – noha a legyártott nejlon, vagy poliészter zsinórt utólag már lehetetlen megfesteni rendesen – marad tehát a „házi” módszer. Ez olcsó és egyszerű.

A legjobb megoldás, ha a zsinórokat kicseréljük szép új, gyárilag festettre – és ha már kicseréljük, akkor tegyük ezt meg azért is, hogy megszabaduljunk azoktól a ... elágazásoktól, „Y”-onoktól!

Ha már valaki legalább 30–40 fedelesítésben részt vett, akkor legalább 10–15 esetben észlelhetett láb, vagy kézelakadást az „Y” elágazásban. Ezek az elágazások csapdába ejtik az embereket – legjobb, ha megszabadulunk tőlük.

Nem sok dolog szükséges ahhoz, hogy az elágazásokat kicseréljük folyamatos zsinórokra az első sorban (65. számú ábra). Ez egy egyszerű házifeladat, nem? Csodálkozhatunk, hogy tilos számunkra, hacsak nem lettünk időközben javító mester minősítésűek – mert a legtöbb ejtőernyős azt hiszi, ez a munka számukra megengedett, átalakíthatják a főejtőernyőiket, ahogyan csak akarják, ha csak saját maguk ugranak vele. A hatósági szabályok csak arra adnak lehetőséget, hogy a saját főejtőernyőnket hajtogassuk össze ugráshoz, azt viszont nem, hogy bármit is változtassunk rajta, vagy a karbantartását, ellenőrzését elvégezzük. Tehát legálisan nem csak az orr zsinórokat nem cserélhetjük ki (amely már átalakításnak minősül), de még egy akkora javítást sem végezhetünk, mint egy lyuk befoltozása. Tehát, ha törvénytisztelők vagyunk, akkor a munkánk többségét egy helyi, ejtőernyőjavító mester barátunkkal végeztessük el. Még itt is óvatosnak kell lenni, mert minden leírt KFU módosítás átalakításnak számít! Az orr-zsinórok cseréjénél probléma a hossz beállítása. Szerencsére, az orr-zsinórok hossza nem nagyon kritikus az ejtőernyők teljesítményénél, néhány centiméteres eltérésnek kis hatása lesz. De mégis jobb, ha megfelelő hosszúságú a zsinór – a helyes zsinórhosszt a gyártótól szerezzük be. Egyébként a legjobb, ha a kicserélendő zsinórt megmérjük. Fektesse le ehhez oldalára a kupolát, válasszuk külön a zsinórt és szorítsuk le a földre (rögzítsük) a hevedervéget, majd mérjük le a távolságot a D-csat és az Y végei között, miközben a zsinórt 5–10 daN erővel (5–10 kg) húzzuk ki. (Az új zsinórt, amikor felhelyezzük, ne felejtsük el áthúzni a nyíláskésleltető csúszólapon!)

Fontos kérdés még, milyen fajta zsinórt használjunk. Az új B zsinór ugyanolyan lehet, mint a régi volt, azonban az A zsinór legyen festett és ha lehet erősebb és vastagabb.



65. számú ábra

Nyitóernyők

A felszereléssel kapcsolatos legnagyobb veszélyt a KFU-ban a nyitóernyő jelenti az, hogy hajlamosak bármivel összeakadni. Pontosabban mondva, rendszerint a nyitóernyő csatolótagja az ami összeakad valamivel, nem pedig a nyitóernyő, ám a nyitóernyő készíti a csatolótagot az összeakadásra, továbbá ha nincs nyitóernyő, akkor csatolótag sem kell, tehát a nyitóernyő a probléma okozója.

A nyitóernyőtől könnyen megszabadulhatunk, ha áttérünk a bekötött ugrásra, de ez gyakran vitatott dolog és olyan sok az ezzel kapcsolatos probléma, hogy mindez nem csökkenti a gondokat. (Jelenleg a bekötött főejtőernyők nem megengedettek a nemzeti bajnokságon, azonban, ha bekötött rendszerrel akarunk ugrani, akkor meg kell győződni arról, elég hosszú-e a bekötőkötél ahhoz, hogy a repülőgéptől biztonságosan eltávolodjon a gyorsan nyíló légcellás – nem is szólva a kemény nyílásról.)

A biztonságra nézve a legnagyobb kockázatot akkor jelenti a nyitóernyőt tartó csatolótag, ha előre kerül és összeakad a felül lévő fedeles irányítósinórával.

Ha az időnk rövid – és a zsebünk szűk – egyszerű módja van e veszély leküzdésének: a ponyvakarikát helyezük közelebb a kupola kilépőéléhez és azon vezessük át a csatolótagot. Ehhez válasszuk ki a kupola hátsó részén hajtogatáskor a legmagasabb pontot. Így a megfelelő hosszúságú csatolótaggal elég távol kerül nyitáskor a kisernyő a főejtőernyő kupolától, s a teljes kinyílás után pedig elég messze marad a kupola elejétől.

Egyesek „kiüríthető” kisernyőt használnak, amely különleges csatolótag segítségével megszünteti a kisernyő belobbanó alakját, légellenállását a nyílás után. Ez a megoldás, mivel megszűnik a kisernyő légellenállása, javítja az ejtőernyők repülési tulajdonságait is. Azonban ez akkor áll csak fenn, ha a kisernyő kiürül, de még így is kiürülve, fennáll az összeakadás lehetősége – a kiürült nyitóernyő ugyanolyan könnyen előrevándorol a kupolán, mint a belobbanó.

Ha azonban hajlandók vagyunk egy kicsivel több időt és pénzt áldozni a felszerelésünkre, akkor legalább három módja van annak, hogy megelőzzük, vagy megakadályozzuk a kisernyő elakadását:

1. Alkalmazzunk behúzzható csatolótagot.
2. Közvetlenül működtessük a főejtőernyő kupolát.
3. Közvetlenül a belsőzsákot lobbantsuk be.

1. Behúzzható csatolótag

Két népszerű megoldás van, melynek segítségével behúzzhatjuk a csatolótagot a főejtőernyőkupola belobbanása után. Ezek közül az egyik a Para-Foil ejtőernyők szabvány rendszere – a csatolótag ponyvakarikán át fut a felső- és az alsó kupolafelületen, az egyik végén a kisernyő van, míg a másik vége a nyíláskészletet csúszólaphoz rögzített.

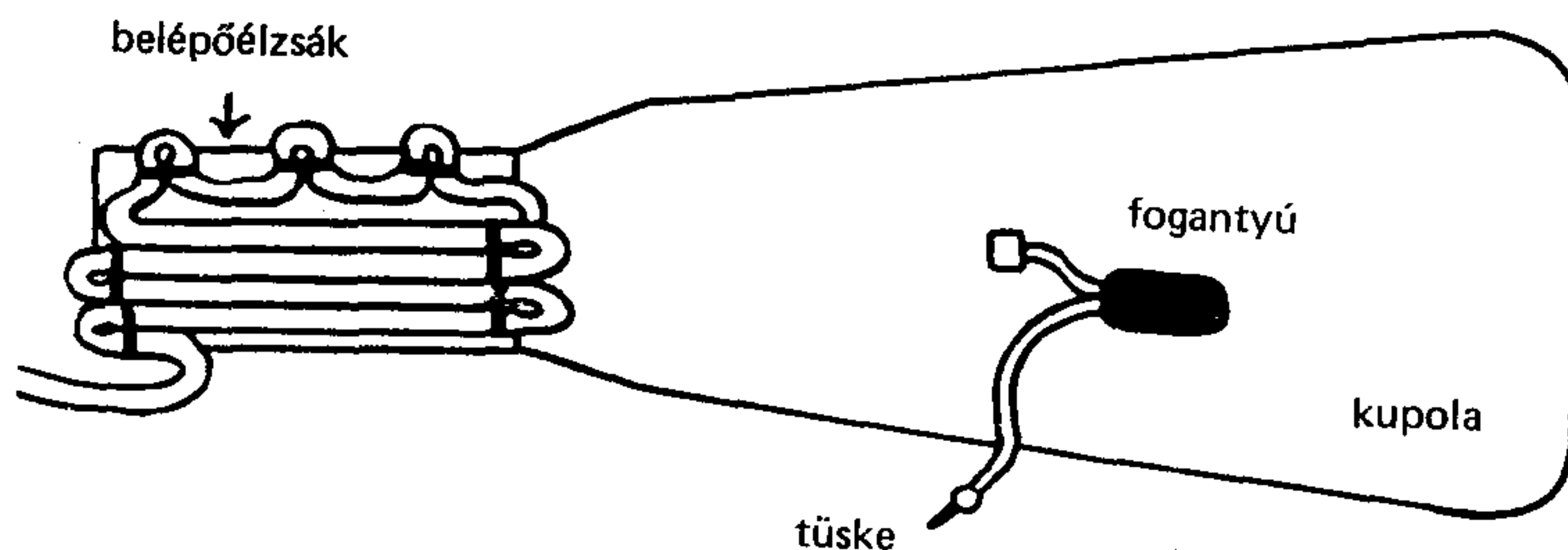
Miközben a nyílási folyamat lezajlik, a csúszólap lecsúszik, magával húzza a csatolótagot is. A gyári csatolótag elég hosszú, KFU-hoz annyira le kell rövidíteni, hogy a kisernyő a felső felületen lévő ponyvakarikához érjen, lehúzott csúszólappal. Természetesen, a csatolótagon nem lehet semmi ütköző, vagy túske, mert elakadhat, s pontos hajtogatásra van szükség, hogy elkerüljük a csúszó csatolótag égette lyukakat a kupolában. Az ilyen nyíláskésleltetési rendszert használók közül néhánynak jókora égett lyukak vannak a kupoláján, míg másoknak semmi problémájuk nincs.

A másik visszahúzzható rendszer a ree felő zsinóros nyíláskésleltető rendszer módosítása. (Ezt a Pursuit típusnál használják). A csatolótag áthalad a felső és az alsó kupolaanyagon és néhány, az alsó felületen elhelyezett gyűrűn van átvezetve, amelyek meghatározott távolságra vannak a ponyvakarikától. Hajtogatásnál a ponyvakarika és a gyűrűk közel egybe esnek, így csaknem a teljes csatolótag hossz a kupola felett van, s amikor a kupola nyílik, a gyűrűk eltávolodnak egymástól, áthúzzák a csatolótagot a ponyvakarikán. Ez így talán bonyolultnak hangzik, de jól működik.

2. A főejtőernyőkupola közvetlen belobbantása

Van egy közvetlen főejtőernyőkupola belobbantási mód, amit néhány évvel ezelőtt próbáltak ki. Ehhez belsőzsák nélkül történik a hajtogatás, a kupola orrának közepét kihúzzuk: a kupola belobban a hátunkon, majd utána megy el. Ezt a rendszert itt nem kívánom megvitatni.

A jobb és biztonságosabb megoldáshoz belépőélzsákra van szükség. Ekkor az ejtőernyő hajtogatása azonos az üzem által meghatározottakkal, majd a belépőélzsákra kerülnek a zsinórok. (66. számú ábra). Így most az összehajtogatott főejtőernyő jó közelítéssel nyitóernyő alakkal bír. Ezután helyezük be az ejtőernyőt a tokba, S-eljük a kupolát, majd zárjuk le a tokot olyan fogantyú-túske kombinációval, mint amilyen a kihúzás-típusú nyitóernyőé.



66. számú ábra

A nyitáskor meghúzzuk a fogantyút, kihúzódnak a zárótúske a tokból, szabaddá válik a kupola, a légáramlás hatására kihúzódnak, csaknem úgy működik, mint egy nyitóernyő. A nyílás gyors és kis gyakorlással elérjük, hogy az ejtőernyő irányban nyílik ki, csavarodás nélkül – legalábbis, legtöbbször.

Ennek a rendszernek a fő hátránya az, hogy FU-hoz nem alkalmazható, mert amikor kritikus sebességgel zuhanunk és nagyméretű ugróruhát viselünk, nagy buborék alakul ki a hátunk felett, s nagy a kockázata, hogy nyitáskor a főejtőernyőnk ebbe a buborékba kerül. (Ha ez történik, ne akarjuk a kupolát ismét megfogni, helyette gördüljünk át valamelyik irányba, hogy megszűnjön a buborék hatása.) Szerencsére, a rendszer átállítása FU-hoz könnyű – csak a nyitóernyőt és a fogantyúját kell csak visszatenni, ez néhány perces munka csak.

3. Közvetlen belsőzsákbelobbanás

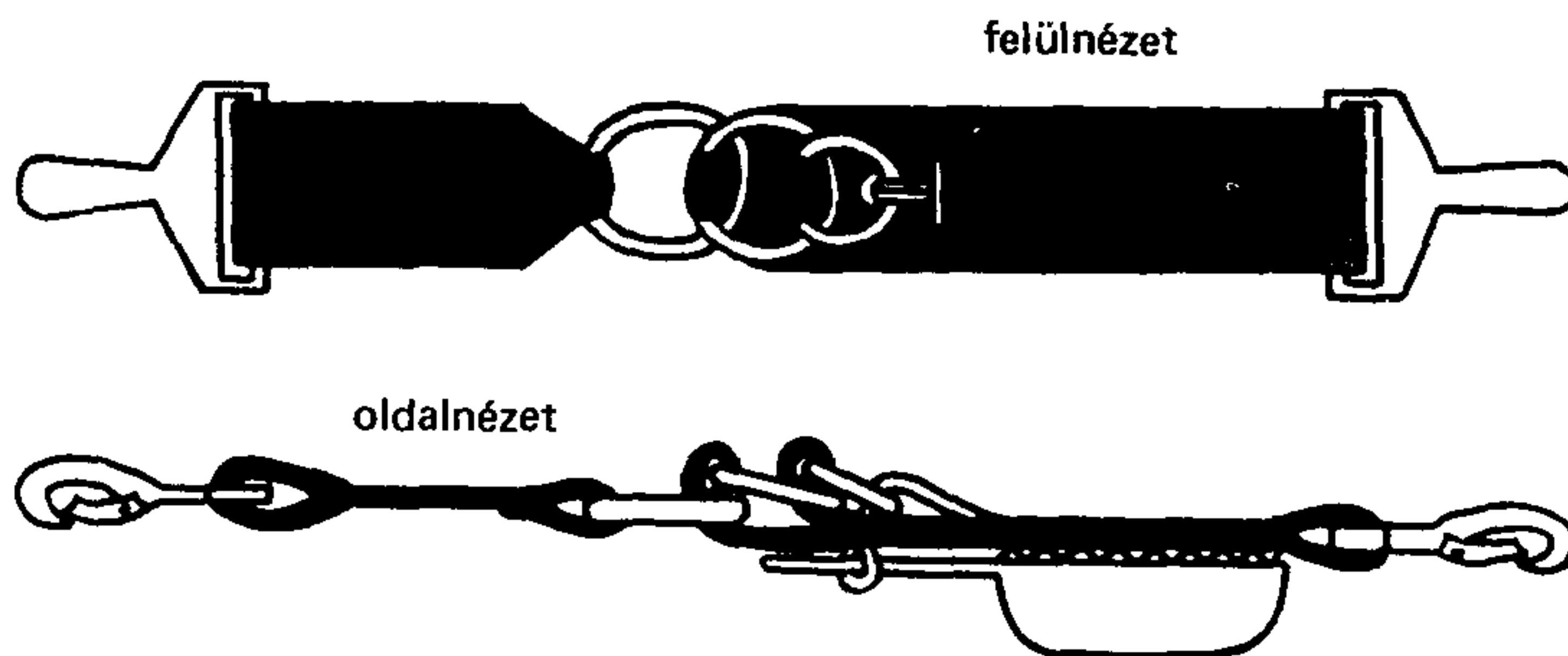
Ha előnyben részesítjük a belsőzsákban való hajtogatást, akkor egyszerűen csak dobjuk ki a belsőzsákot kisernyő nélkül a levegőbe, nyitáskor. A gond azonban az, hogy a belsőzsák stabilan maradjon az egész nyílási folyamat alatt. Ezt pedig a legegyszerűbben úgy tudjuk biztosítani, hogy magát a belsőzsákot egy öreg nyitóernyőbe belevarrjuk. Ez jól működik, annak ellenére, hogy a belsőzsák időnként lelassítja a zsinórok kifűződését. Hasonló célra a kereskedelemben kapható olyan belsőzsák, melynek az oldalára légzsebek vannak varrva. Az ilyen belsőzsák használata, kidobása gondos technikát kíván meg, hogy elkerülhető legyen a kidobáskor való becsavarodás. Egyébként FU-hoz ezt nem javaslom használni.

FOGANTYÚK, FOGÓ-HEVEDEREK

Különböző eszközök léteznek, amelyek könnyebbé tehetik az alakzaton belül a fogást, a másik embert, vagy hevederzetének a megtartását.

Jól hasznosíthatók például olyan fogantyúk, amelyeket a lábhevederre varrunk, segít akkor, amikor egymás mellettibe megyünk át, segít a megtartásnál. Valószínűleg egyéb, hasznos helyeket is kigondolhatunk a hevederen, vagy az ugróruhán hasonló fogantyúk részére. A legjobb, ha ezeket a fogantyúkat 20–25 mm széles csőszalagból készítjük, hogy elég kényelmes legyen a fogás. Hagyjunk megfelelő nyílást a megfogáshoz, hogy beférjen a kéz alá, de legyünk gondosak, nehogy olyan helyre tegyünk, ahol meghúzáskor befolyásolhatja a kupolánk repülését!

Néha olyan alakzatokat kívánunk felépíteni, melynél vagy az építés, vagy az együttartás nehéz rendes fogással (erre jó példa az egymás melletti négyszemélyes). Többféle módja van annak, hogy segítsünk magunknak a jobb fogásban. Az ilyen fogó-hevederek között nagy különbség tehető. Az egyik fajtánál (67. számú ábra) a kapcsolat létrehozása után aktív cselekvésre van szüksége bármelyik ugrónak ahhoz, hogy eloldja, szétválassza a „fogást”. Az ábra szerinti fogó heveder két végén lévő karabinert a comb-, vagy mellcsat „D” karikájába rögzítik, s a szétválasztás a háromgyűrűs zár leoldófogantyújával végezhető. (Ez másképpen is elkészíthető, például lehet két leoldó fogantyú is.)



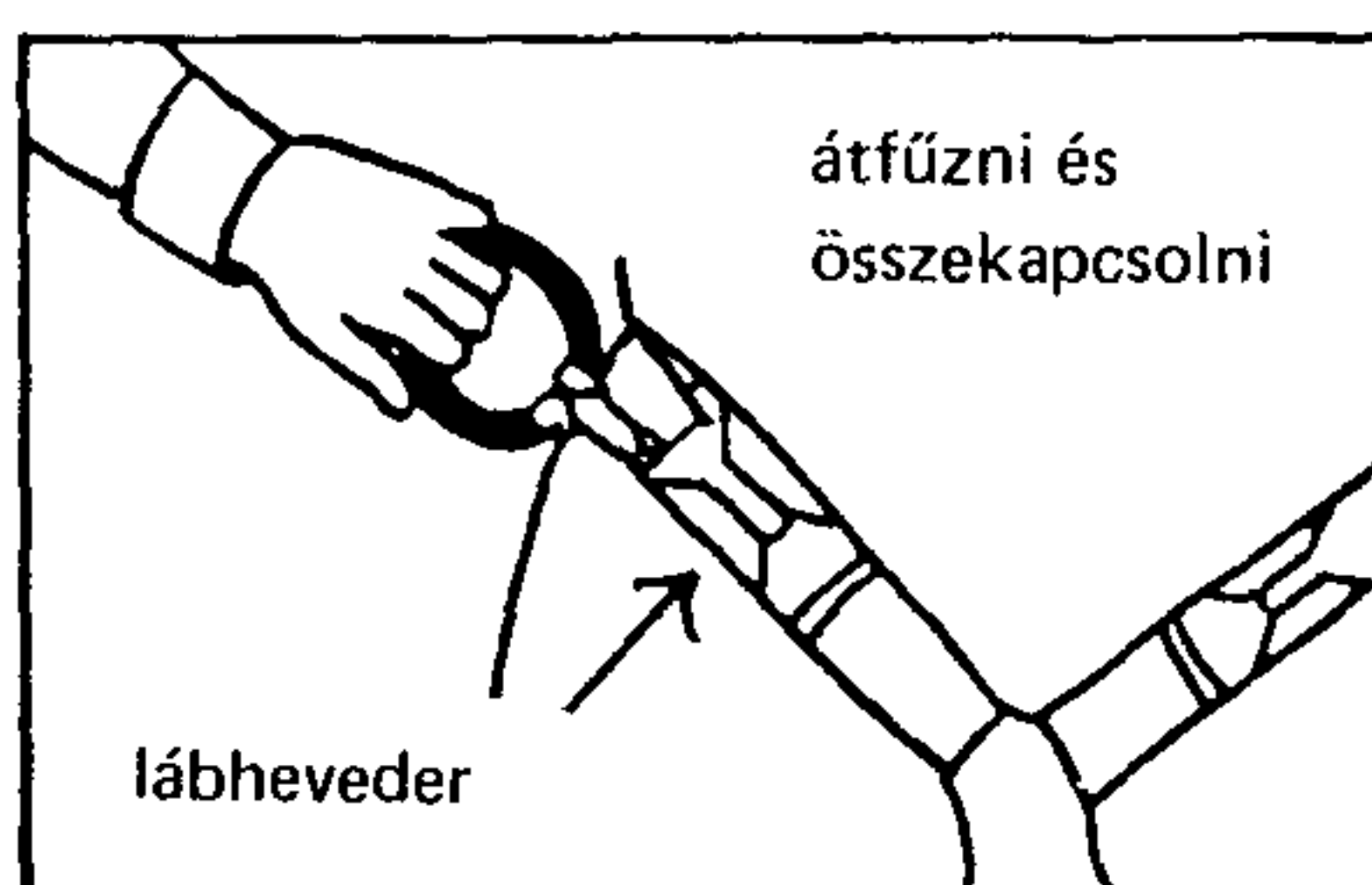
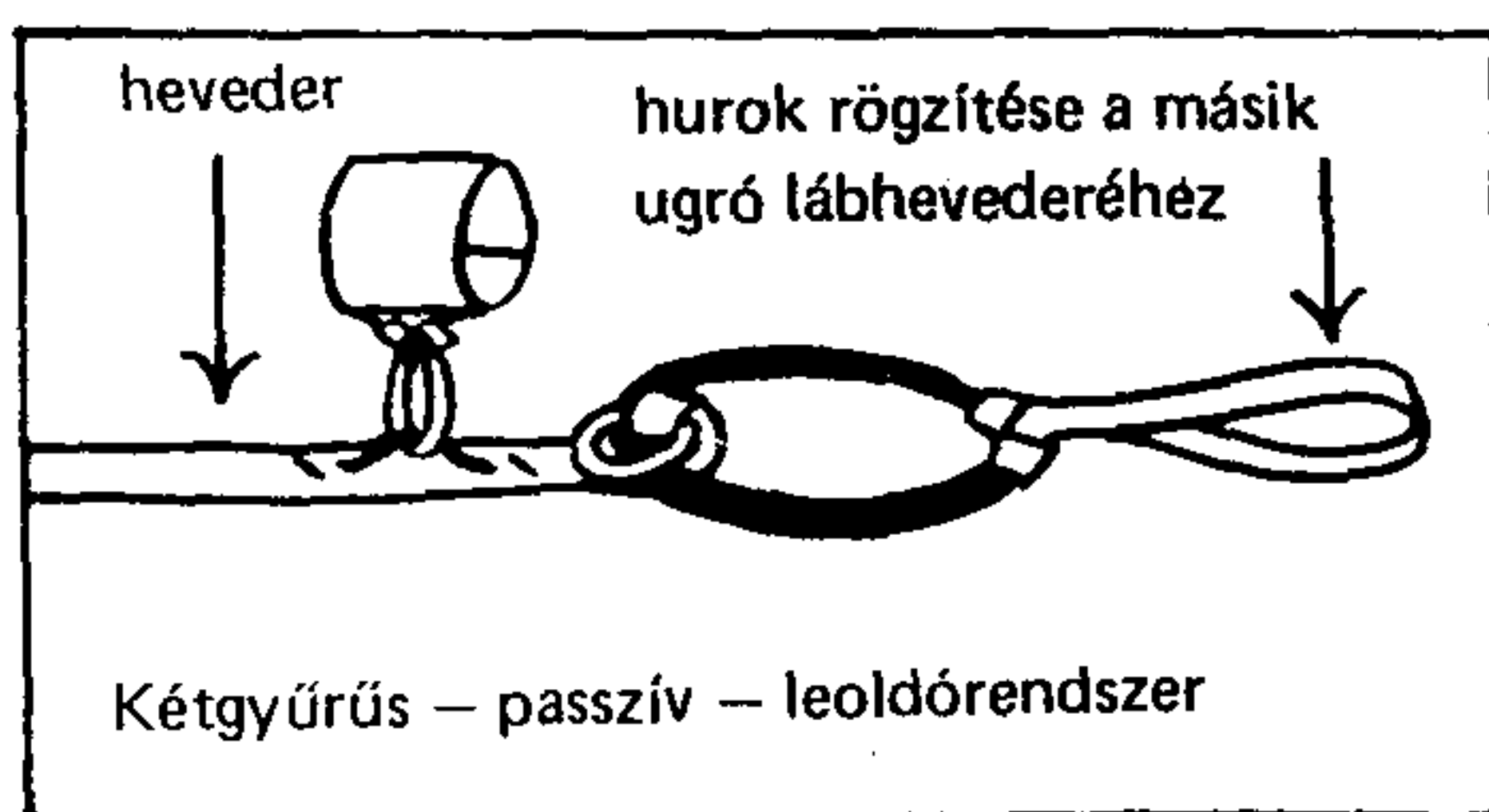
67. számú ábra

Aktív közreműködést igénylő fogó-heveder megoldás.

A heveder alkalmazásával az ugró mindkét keze felszabadul, jelentős terhelést elvisel a heveder, azonban nagy hátrányt jelent, hogy vész helyzetben viszonylag sok idő múlik el azzal, hogy döntést hozunk a leválasztásról, a kezünket a fogantyúra helyezzük és meghúzzuk azt. A baj az, hogy a dolgok igen gyorsan mennek végbe a levegőben – néha gyorsabban, mintsem időnk lenne megfogni a fogantyút, sőt arról nem is szólva, hogy elsőre kellene megtalálni!

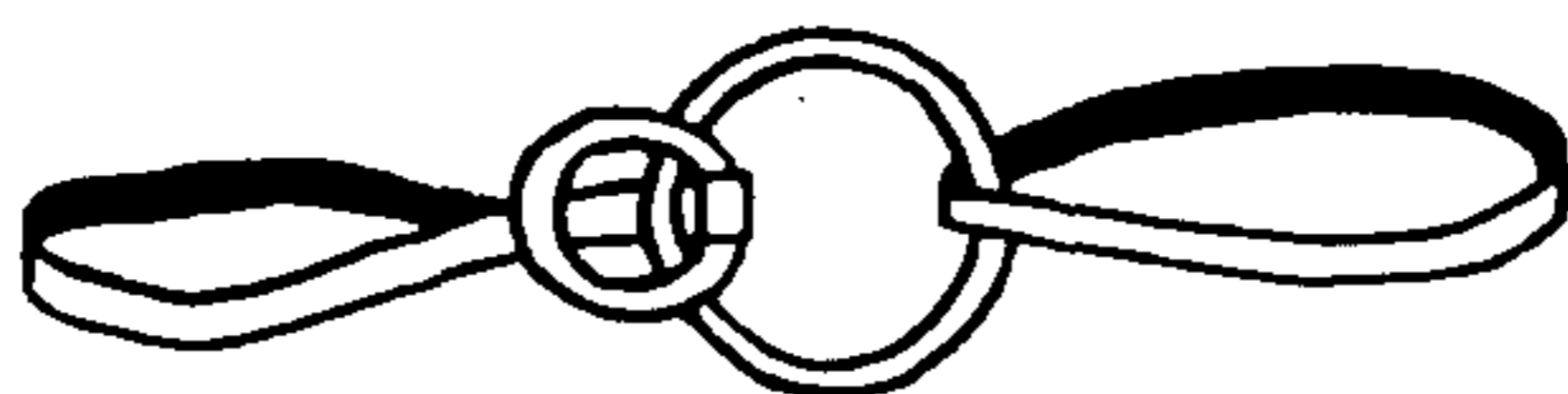
Aggódhatunk azért is, hogy az ejtőernyő betakarja esetleg a fogantyút, ezáltal válik lehetetlenné a meghúzása. A biztonságosabb lehetőség olyan fogó heveder alkalmazása, amely az együtt tartáshoz igényel pozitív tevékenységet a részünkről és azonnal kinyílik, feloldódik, ha a ténykedésünk valamiért megszűnik. Erre példa a 68. számú ábrán bemutatásra kerülő fogó-heveder. Ezt a hevederet a ruha alatt viseljük, hogy később ne akadhasson bele semmibe. A végeket addig a ruhaujjba gyűrjük bele, amíg használatba nem vesszük. Használatkor a hevedert viselő személy a fogó heveder kis karikáját bújtsa át a másik ugró comhevederének „D” csatján, ezzel a háromkarikás leoldórendszer „kétkarikás” változatát készítette el – és leszorítva tartja a kis karikát, a kéz helyettesíti a leoldósodronyt. A rendszer hátránya, hogy leköti a kezét, viszont előnye, hogy a fogás elengedésével, a karika kipördül és bekövetkezik a leválasztás. (Ilyen fogó hevederrel például egy három egymás mellett megtarthat a középső ugró, miközben a másik kettő, a szélen csak irányít.)

A kar-hevedereknek elég rövideknek kell lenniük ahhoz, hogy a heveder akkor viseljen terhelést, amikor a kar még nem nyúlott ki teljesen – ellenkező esetben, a kezek vannak terhelve. A mellhevedernek laza beállításúnak kell lennie, hogy minimalizálódjon a mellkason való nyomás terhelés közben és a vállheveder rész elég magas legyen, hogy a hasi idegközpont felett maradjon a rendszer. Gondoskodni kell a csuklóhoz való rögzítésről is, úgy, hogy ne gátolja a kar mozgását azért.



68. számú ábra
Fogó-heveder

Van olyan passzív rendszer is, ami egyszerűbben elkészíthető és használható: vegyünk egy csőszalagból készült karikát a lábunkra, a lábheveder mellé, amely karikán egy fém gyűrű is van – a „kétkarikás” leoldószerkezet ellendarabja. (69. számú ábra). Ezt is kézzel kell összetartani, kevésbé kényelmes, mint a heveder és az ugróknak elég közel kell tartózkodniuk egymáshoz az összekapcsoláshoz. Mindenesetre, kényelmes, ha egy cigánykereket tartunk meg sokáig.



69. számú ábra

Kérdéses azonban ezek az eszközök szükségesek-e, mert a legtöbb alakzatot akár velük, akár nélkülük is meg lehet építeni, azonban a véleményem az, hogy a három egymás melletti sokáig csak ilyen segítséggel tudjuk megtartani, továbbá számos olyan alakzat volt, amelynél először úgy véltük kell segítség, majd később kiderült, hogy elhagyható.

HARMADIK EJTŐERNYŐ

Ez egy olyan tartalékejtőernyő, amit harmadikként viselünk, a fő- és a szokásos tartalékejtőernyő mellett. A napjainkban használt harmadik tartalékejtőernyő hasonló a függővitorlázók mentőejtőernyőihöz. A hason viseljük, hajtogatása melsőzsákos rendszerű és a célja az, hogy akkor használjuk, amikor összeakadás miatt a tartalékejtőernyőt (szokásost) nem tudjuk kinyitni, biztonságosan működtetni a testünkre tekeredett zsinórok, vagy kupolaanyag miatt. Ilyenkor a harmadik ejtőernyőt tartalmazó belsőzsákot elhajítjuk, bármelyik szabad területre és az ejtőernyő a testünktől és a gubancból távol, 6 méter, illetve 6,7 méter átmérőjű, rés nélküli körkupola, amit nem lehet irányítani. A legfontosabb célja az, hogy gubanc esetén addig tartson minket, amíg meg nem szabadulunk attól és ezt a funkcióját jól ellátja, mert a hosszú csatolótag miatt nem tud összeakadni az esetleg forgó rendellenes kupolákkal. Ha a gubancból elég magasan ki tudunk szabadulni, akkor leoldjuk ezt az ejtőernyőt és a szokásos tartalékejtőernyőt használjuk, amely irányítható és kedvezőbb földetérési feltételt biztosít. Ha pedig alacsonyan vagyunk, akkor földetérünk vele. Sokan értek vele földet sérülésmentesen, de ezzel ne számoljunk. A KFU-t ugrók valamilyen oknál fogva szenvedélyesen foglalnak állást a harmadik ejtőernyővel kapcsolatban. Egyeseket felbosszant annak a gondolata is, hogy viseljék, mások pedig egyre erősebben gondolnak arra, hogy viselni kellene. Véleményem szerint, ezt a kérdést mindenkinek magának kell eldöntenie a saját maga számára. Kétségtelen, hogy egy harmadik ejtőernyő még biztonságosabbá teheti az ejtőernyős ugrást, s nem kell szembehelyezkedni vele, különösen akkor nem, ha egy szokatlant, vagy alapjában véve veszélyes dolgot akarunk megpróbálni. Döntsünk a saját fejünk után és ne riadjunk attól vissza, hogy mások megalapozatlanul mit mondanak. De csak azért ne használjunk harmadik ejtőernyőt, hogy bizonygassuk a kockázatot, amely egyébként nem létezik, de különösen ne nyissuk akkor, amikor a helyzet nem kívánja meg.

MAGNÓK

KFU ugrásnál könnyen lehet viselni a kisméretű, hordozható magnókat – változó céllal. A magnetofon jó arra, hogy segítse a négyes forgásos és nyolcas gyorsasági versenyszám gyakorlását. Mindössze csak annyit kell tenni, hogy felvesszük az ugrás közbeni dolgokat szalagra, majd a földön lejátszuk stopperórával mérve az időt. Ez maga elég nagyarányú információt nyújt az ugrástechnikával kapcsolatban, melyik alkalmasabb nekünk. Megszüntethető vele az ugrás egyéni-szemponturnak értékelése, ami gyakran vitára, sértődésre vezet. És ezt a kisméretű magnót akár zsebben is lehet hordani, s gyakran még akkor is felveszi a hangokat, ha teljesen bezárja a ruhaanyag.

A JÓ KUPOLA–VÁLASZTÁS

Melyik ejtőernyő a legjobb a KFU-hoz? Ez érdekes kérdés – de fel kell ismerni, hogy nincs így semmi értelme. Elsősorban azért nincs értelme, mert egy ejtőernyőkupola teljesítménye nagymértékben függ a vele repülő személy test-tömegétől, s másodsorban, az a kupola, amely kiváló az egyik célra, alkalmatlan a másokra. Létezik napjainkban olyan szövegű hirdetés, amely azt mondja, hogy „A FU rajongója bele fog szeretni ebbe az ejtőernyőbe!”

Tételezzük tehát fel, hogy ez megfog minket. Az ugróterületen ezzel a leggyorsabb ejtőernyővel bizonyos helyzetekben mi leszünk a legjobbak – de más helyzetekben pocsékok. Ugyanúgy, ahogyan az FU-sok az évekig tartó „szárnyháború” után végül is megtanulták, melyik a számukra legjobb felszerelés, ugyanúgy mi is kívánhatunk speciális kupolát a mi céljainkra – de ez az ejtőernyő nem lesz jó mindenhez.

Tehát a kérdés az, hogy „mindenre jó”, vagy KFU ejtőernyő kell-e? Ez a kérdés hasonlít ahhoz, hogy milyen a „minden célra használható” gépkocsi. Minden autótulajdonos úgy gondolja, hogy az övé ilyen, egészen addig, amíg újat nem vesz. Megpróbáltam csoportosítani tehát e kérdésben a véleményeket, amiket számos, bizonytalan forrásból gyűjtöttem össze (nevezetesen: ugróktól), tehát szóbeszéd, elképzelés, vagy éppen hazugságon is alapulhatnak – és ez szavahihetőbbé teszi, mint a hirdetések szövege! Közben azonban ne feledkezzünk meg arról, hogy sok KFU-t végezhetünk bármilyen fajta ejtőernyővel.

Alapvetően kerüljük el a durva hibát azzal, hogy ne vegyünk testtömegünkhöz képest túl nagy ejtőernyőt. Ha testtömegünk közel áll egy kupola hasznos tömegének felső határához, akkor jókora manőverező képességet, vízszintes sebességet veszünk, míg ha a tömegünk az alsó határnál van, akkor az ejtőernyőnk túl lomha, nagyon „lebegős” lesz – túl sok időbe telik, mire elérjük, hogy lent maradjunk, nehézségeink lesznek a forgásnál. Bizonyosodjunk meg arról is, hogy a kupolánk cellái keresztátömlésűek, mert ez segíteni fog a feltöltődve maradásban.

Az itt felsorolt ejtőernyők méret szerinti csoportosításban vannak, a felületeket a gyártó által adottakból írtuk ki – de gondoljunk arra, hogy különböző gyártók különböző módon határozzák meg a kupola felületét.

ÓRIÁS MÉRETŰEK:

WIZZARD 300 (27,87 m²)
COMET-300

– csaknem a legnépszerűbb a 21 m² feletti ejtőernyővel ugróknál.

NAGY MÉRETŰEK:

XL CLOUD 280 (26 m²)
TITAN 265 (24,6 m²)

– Célbaugráshoz készült, puha földetéréshez. Lomha.
– Változó a teljesítménye, a zsinórbeállítástól függően. Gyors lehet. Nem lehet mindig más ejtőernyőkkel összekeverni.

PARA FOIL 252 (23,4 m²)
CLOUD 240 (22,29 m²)
UNIT-III. (21,9 m²)

– Lomha. A felső belépője nagyon az alsó fölé áll.
– Stabil. Nem egy gyors ejtőernyő.
– Nyilvánvalóan sokkal jobb a szabványos UNIT-hoz képest.

KÖZEPES MÉRETŰEK:

CIRRUS CLOUD (21,36 m²)
COMET (21,18 m²)
CRUISLITE (20,43 m²)

– A Cloud ötcsatornás másolata.
– Egy jó stabil ejtőernyő 72–94 kg tömegű ugróknak.
– Jó kupola 79–103 kg tömegű ugróknak. Ha megvan hozzá a tömegünk, akkor gyors. A hosszú zsinórjai problémát okozhatnak.

DRAGONFLY (20,43 m²)

PEGASUS (20,43 m²)

PURSUIT-230 (21,36 m²)

SPIRIT-230 (21,36 m²)

VIKING (21,36 m²)

- A korai bemutatkozása nem sokat ígér.
- Gyors kupola, nagy emeléssel, igen jól irányítható. 76–94 kg.
- Ugy tűnik, ennek van az ismert ejtőernyők közül a legnagyobb emelése és sebessége. A KFU-hoz különlegesen meg van erősítve. Visszahúzható a nyitóernyője, első heveder csúszócsattal trimmelhető, – de nincsenek rajta fogó-hurkok. A korábbi modellek fenségesek voltak, amikor más kupolákkal keveredtek, az új a trimmeléssel jobb lehet. Manőverezhető. Költséges.
- Egy jó stabil, mindencélú KFU ejtőernyő 72–94,5 kg-s ugróknak.
- Inkább célbaugráshoz való, mintsem KFU-hoz.

KISMÉRETŰEK:

PURSUIT-215 (19,97 m²)

X-2-TEN (19,50 m²)

CRUSAIR-200 (18,58 m²)

UNIT-200 (18,58 m²)

MERLIN-200 (18,58 m²)

SWIFT-195 (18,11 m²)

- A PURSUIT-230 kisebb változata.
- Az UNIT-hoz hasonló.
- Népszerű az 58–76 kg-s ugrók között. Talán ez nem a legjobb, de mindig megbízható és szolgálatkész ejtőernyő. Bizonyosodjunk meg afelől, hogy a mienk keresztátömlőnyílású, stabilizátoros és az A–B zsinór kicserélt.
- Nem jól keverhető más ejtőernyőkkel. Alapvetően nem javasolt.
- Egyesek nem szeretik, mert túl könnyen omlik össze, mások viszont szeretik, mert nem könnyen omlik össze.(?) Manőverképes.
- Ötcsatornás ejtőernyő az FU-soknak. Egyes ugróknál – igen könnyűeknél – beválik.

MINI MÉRETŰEK:

HOBBIT-185 (17,18 m²), FIREFLY (15,97 m²), MINI-FOIL (16,72 m²): nincs elegendő információ. Megjegyzem, ezek mind rövid zsinórosak, ami problémás lehet, ha más ejtőernyővel fedelesítünk. Ám az igen könnyű ugróknak ajánlott lehet kipróbálni, hiszen nincs más választásuk, mert nem rendelkeznek elég tömeggel ahhoz, hogy rendesen haladjanak.

X.

KUPOLÁK REPÜLÉSE

Lényegében azokat az információkat tartalmazza, amiről már a korábbiakban volt szó, itt összegezni akarom és a figyelmet felhívni. Az olvasó feladata az, hogy szellemileg fogadja be az alapismerteket és KFU manővereket, melyek végrehajtására a levegőben kerül sor. Bármelyik KFU ugrás jobban sikerül, ha előtte elolvassuk az itt következőket – majd utána újra elolvassuk, hogy a tapasztalatot összefüggésbe hozzuk vele.

Eltérő kupolák eltérő módon repülnek, de ugyanazon ejtőernyők is másképpen repülnek, ha más tömeg van alattuk. Általában azonban elmondható, hogy egy könnyű ugró (ejtőernyőkupolájához viszonyítva) jókora lebegéssel és kis vízszintes sebességgel fog rendelkezni, ezzel szemben a nehéz ugró ugyanezzel az ejtőernyőkupolával kevésbé fog lebegni és gyorsabban fog utazni.

Ám néha, egy nehéz ugró túllebegheti a könnyű ugrót is ugyanazon típusú kupolával, mivel a felhajtóerő, ami a kupolán képződik és fokozza a lebegést, a repülési sebességgel arányos. Tehát, ha valaki nem rendelkezik elég tömeggel ahhoz, hogy elég nagy vízszintes sebességet „állítson” elő, akkor kellő felhajtóerőt sem tud előállítani, nem hasznosítja hatékonyan az ejtőernyő-szárny profilját.

Némi elképzelést, információt szerezhethetünk, elegendő-e a tömegünk egy ejtőernyőnél a megfelelő „utazósebességhez”, ha figyelembe vesszük a IX. fejezetben leírtakat – de legfőképpen a tapasztalatainkra kell hagyatkoznunk.

A továbbiakban abból indulunk ki, hogy „átlagos” testtömegű ugrók vagyunk „átlagos” kupolák alatt. Természetesen az információkat módosítani lehet, mindig a különleges körülmények figyelembevételével.

ÁLLANDÓSULT ÁLLAPOTÚ EGYENESVONALÚ REPÜLÉS

Tételezzük fel, hogy egyenes vonalon repülünk (forduló nélkül) úgy, hogy teljesen elengedjük az irányítózsínókat és a hevederlehúzó hurkokat. Ezt a továbbiakban ALAPHELYZETNEK nevezem. Így meghatározott vízszintes sebességgel „utazunk” és ugyancsak meghatározott sebességgel süllyedünk. Mindkét sebesség módosítható a fékzsínórok, vagy hevederek lehúzásával.

Negyedfék

Ha negyedféken repülünk, kevésbé süllyedünk az alaphelyzethez képest és kisebb lesz a vízszintes („utazó”) sebességünk is. Számos ejtőernyőt úgy terveztek, hogy ez a leghatékonyabb repülési állapota a következő értelemben: hátszélben így a lehető legnagyobb távolságot tudjuk megtenni a földhöz viszonyítva minden más fék-álláshoz képest. Ugyan nem haladunk a földhöz viszonyítva akkora sebességgel, mint alaphelyzetben, azonban kisebb merülési sebességünk miatt tovább tartózkodunk a levegőben, ezért távolabb jutunk. (Mélyebb fékezésnél tovább maradunk még a levegőben, de a vízszintes sebességünk nagyon lecsökken már.)

A KFU-ban rendszerint nem teszünk meg nagy távolságot, de hasznos dolog lehet néha tudni, mikor repül az ejtőernyő a leghatékonyabban.

Félfék

Kisebb az utazósebesség és a merülősebesség (nagyobb a „lebegés”), mint negyedféken.

Háromnegyed-fék

A lebegés maximális és jóformán semmi utazás. Ez egy jó helyzet arra, hogy csatlakozáskor egy lassan mozgó alakzatot hátulról megközelítsünk. (Lásd az I. fejezetet).

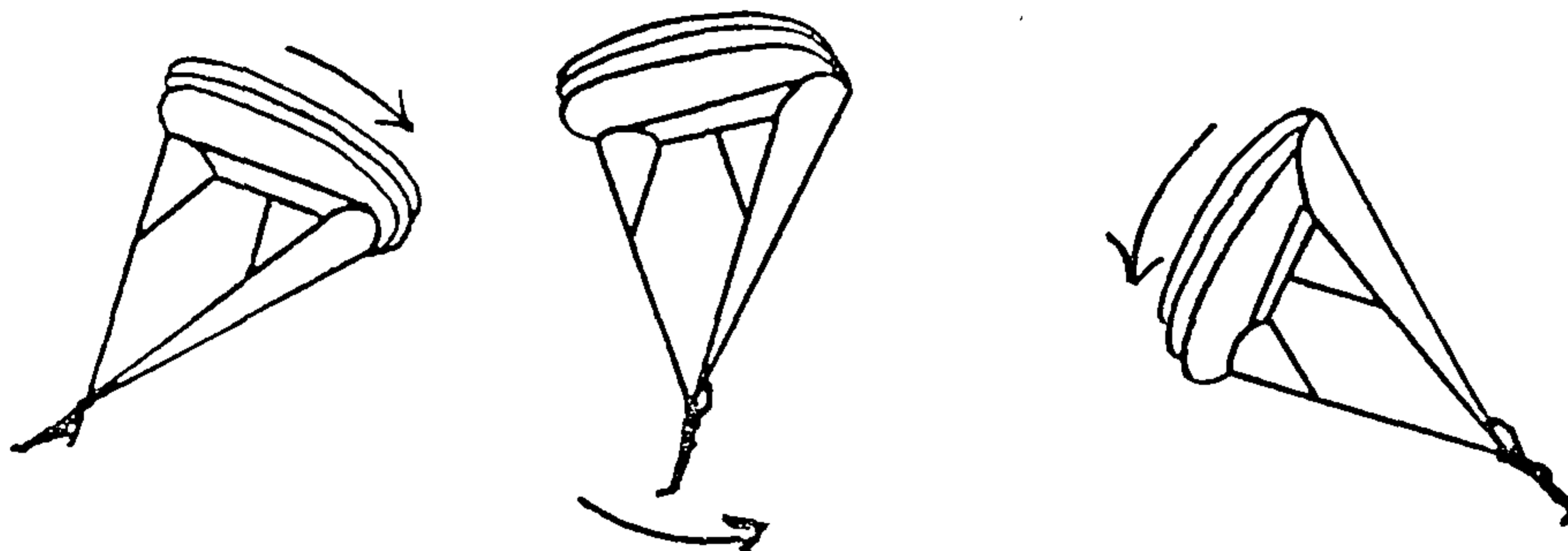
Közel teljes fék

Ekkor csaknem megszűnik a vízszintes mozgás, de közben kezdjük elveszíteni a felhajtóerőt, az emelést. Az irányítás nehéz, a kupolát bonyolult kormányozni. Az átesés „szélén” vagyunk.

Teljes fék

Ebben a helyzetben az ejtőernyő előre repülése megszűnik, elveszíti a felhajtóerőt és átesik, vagy gyorsan hátra lendül. Még ha megtartjuk is a teljes féket átesés közben, a kupola rendszerint saját magától kijön az átesésből – előre lendülve.

Az áteséskor a testünk a kupola elé mozdul (70. számú ábra, A. részlet), majd az ugró és az ejtőernyője nagysebességű süllyedésbe kezd, mivel a kupola teljesen elvesztette a felhajtóerőt, s a homlokellenállása a kis felület révén alacsony. Mivel azonban a sebesség megnövekedik, a légellenállás nagyobb lesz, visszalendülünk a kupola alá (70. számú ábra, B. helyzet), ezzel megváltozik a kupola állásszöge, erre a kupola előre lendül. (70. számú ábra, C. helyzet). Ha most tovább maradunk teljes féken, akkor újra előre lendülünk, átesünk. Ezt a repülési helyzetet addig tarthatjuk fenn, ameddig csak akarjuk (néhányek ezt sokáig szeretik csinálni). Az átesés finom megszüntetéséhez engedjük fel kissé a fékeket közvetlenül azután, hogy a kupola előre lendült, mert ha a lendülés előtt engedjük fel a féket, akkor az előrelendülés roppant nagy lesz és könnyen előidézhethet egy újabb átesésbe történő visszalendülést.



A – átesés

B – indulás a kijövetelhez
70. számú ábra

C – kijövetel az átesésből

Általában nem ejtik át a kupolát az emberek, amikor KFU-ba lépnek, de ez igen hatásos mód a magasságvesztésre, miközben – hátrányosan – nagyon kis irányítási lehetőséggel rendelkezünk a kupolánk felett, s nehéz előre látni, milyen lesz az irány az átesésből való kijövetel után. Tehát sokkal jobb módszer helyzetben maradni végig, hogy ne legyen szükség gyors magasságvesztésre.

Hátrafelé repülés

A legtöbb légcéllás ejtőernyővel lehet hátrafelé repülni. Ehhez az kell, hogy az irányítózsínórt pár fordulattal csavarjuk a kezünkre, hogy jobban le lehessen húzni, majd finoman fékezve közelítsük meg az átesési pontot. (Ez az átesési pont magasabban lesz, mert a kezünkre csavart irányítózsínór rövidebb lett!)

Pont akkor, amikor a kupolánk hátralendül az átesésben, húzzuk le mindkét féket tovább. Ez a „szuper-mély” fékezés megakadályozza, hogy az ejtőernyőnk előre lendüljön az átesésből. Ezután a kupola egy kicsit körbe inog és egy viszonylag stabil hátra-repülésben találjuk magunkat, miközben gyorsabban merülünk, mint szokásos repülés közben. Ekkor a kupolánk már nem légcéllás, láthatjuk, hogy az alsó felülete a felsőre simul, s nyitóernyőnk – ha van – előttünk tűnik fel.

Az ejtőernyőt így is lehet irányítani, fordítható bármely fék további lehúzásával és ahhoz, hogy visszakerüljön a kupola szokásos repülésébe, finoman kell felengedni a fékeket, hogy minimális legyen az előrelendülés.

KFU-nál – normális helyzetben – nem kell a kupolánknak hátra repülnie, mivel ilyenkor nehéz az irányítás, nehéz megállapítani a haladás irányát is, de jó pszichológiai felkészítés, edzés lehet.

Hiszen, ha a hátrafelé repülés idegesít téged, akkor mást is idegesít – illetve ilyen gyakorlás eredményeképpen sokkal kényelmesebbnek fogjuk érezni az ejtőernyő irányítását a szokásos módokon.

A hátrafelé repülés hasznos dolog lehet, ha a kisernyőtől akarunk megszabadulni, amikor az a kupola belépőélén akad el. És ilyen akadás bekövetkezhet nyíláskor, vagy akár egy csatlakozás következtében is.

Hevederhúzás

Az első hevederek húzása pont az ellenkezőjét okozza, mint a fékek húzása: gyorsabban kezdünk süllyedni és még gyorsabban haladunk előre. A további lehúzás még hatékonyabb. És ez kiváló módszer arra, hogy nagysietve a helyünkre kerüljünk – feltéve, ha nem süllyedünk közben túlságosan le.

Sokkal könnyebb az első hevedert lehúzni, ha hurkokkal rendelkezünk (Lásd az V. fejezetet), de még ezekkel is alaposan elfáradunk, ha sokáig tartjuk lenn a hevedereket.

ÁLLANDÓSULT ÁLLAPOTU FORDULÓK

Ha fordulót kezdünk, majd a kezünket (irányítózsínórunkat) egy helyzetben rögzítjük, akkor állandósul a forduló. Ez a forduló lehet lassú, vagy gyors.

Lebegő fordulók

Ha az irányítózsínórt használva lassan fordulunk, akkor lebegő fordulót végzünk, vagyis jobban lebegünk, mint alaphelyzetben. A leginkább lebegő forduló akkor áll elő, amikor az egyik féket félféken, a másikat pedig mélyebben tartjuk – és a lassabb forduló jobban lebeg.

Süllyedő forduló

Ha az egyik féket – mondjuk félféken, vagy háromnegyed féken – lenntartjuk, akkor kilendülünk testünkkel egy spirál pályára, miközben sokkal gyorsabban veszítjük a magasságot, mint alaphelyzetben. Sőt az egyik oldalon végzett teljes fék, miközben a másik oldalon a fék alaphelyzetben van, egészen gyors merülésű spirált ad. Ez a legkönnyebb módja az irányított magasságvesztésnek. Ám ne feledkezzünk meg arról, hogy a spirálózó fordulóban nincs vízszintes haladás, tehát, ha így süllyesztünk le egy alakzathoz, csak azt érzjük el, hogy lejutunk hozzájuk – miközben ők valahová máshová mentek el. Tehát, ha szükség van arra, hogy lejjebb kerüljünk és közben vízszintesen is haladjunk, jobb módszer az első hevederek alkalmazása – noha fárasztóbb.

Elsőhevederes forduló

Mindig alkalmas arra, hogy veszítsünk magasságot és egy elsőhevederes spirál-forduló a legjobb mód arra, hogy a leggyorsabban veszítsünk (irányítva) magasságot, noha több erőfeszítésre van szükség, mint fékzsínóros spirálózásnál.

Lapos forduló

Valahol a lebegő- és a süllyedő forduló között van egy helyzet, amelyben ugyanúgy veszítünk magasságot, mint alaphelyzetben. Ezt nevezik lapos fordulónak. Ha a forduló előtt egyenesvonalú repülésben vagyunk, valahol a negyed- és háromnegyed-fék között, elkezdhetjük a szép, irányított, lapos fordulót azzal, hogy az egyik oldalon egy kicsit felengedünk a fékből, miközben a másik oldalon kissé fokozzuk azt.

Ha pedig egy kicsivel nagyobb haladást kívánunk beállítani, mindkét féket engedjük fel, a fordulási iránynak megfelelően, természetesen az egyik féket jobban, mint a másikat. Hasonló a helyzet, ha lassítani akarunk: fokozni kell a féket, de egyenetlen mértékben.

Ez egy jó irányítási lehetőség, kiváló módszer arra, hogy kezdőként kipróbáljuk a pilóta-fogó munkát (lásd a II. fejezetet).

DINAMIKUS MOZGÁS

A KFU-ban a legtöbb manőver magában foglalja a kupolánk repülési üzemmódjának a megváltoztatását. Ezért most az üzemmódváltozások következményeiről szólnunk.

Fékezésbe menet

A fékezésbe menet, vagy a mélyebb fékezésbe menet a következőkkel jár – szigorúan ebben a sorrendben:

1. Felemelkedünk az előző repülési pályánkhoz viszonyítva (fellebegünk).
2. Kupolánk lelassul, de testünk tehetetlenségénél fogva még előremozog, tehát az ejtőernyőhöz viszonyítva előre lendülünk.
3. Testünk a kupola alatt hátralendül.

Mindezek egy gyors folyamatban mennek végbe – de mindig a leírt sorrendben! Ez a sorrend döntővé válik egy „tetőn át” – műveletnél a négyes forgásos technikában. Ugyancsak kiaknázható a lehetőség „zsinór-csatlakozásban”, vagy „heveder-csatlakozásban”, továbbá a tapasztalt pilóta-fogó összeállításakor. Ha határozottan mozgunk, akkor van egy olyan hatás is, hogy a testünk egy kicsit hátraiendül, melynek eredményeként a kupolánk némileg megsüllyed – ez is a „tetőn át”-ban alkalmazott lehetőség.

Ha egy alakzatot hátulról és alulról közelítünk meg (lásd az I. fejezetet), de meg akarjuk szakítani a megközelítést, a szabványeljárás az, hogy mély fékezésbe megyünk. Erre azt vesszük észre, hogy gyorsan megemelkedünk – az alakzathoz képest –, majd utána hátrafelé mozgunk. Ha most nem fordulunk el, lehet, hogy ismét egy jó csatlakozási pontba süllyedünk vissza.

Fékek felengedése

Ha felengedjük a fékeket, a következő történik:

1. A korábbi repülési pályánkhoz képest megsüllyedünk.
2. Kupolánk felgyorsul és egy kicsit a testünk elé mozdul.
3. Testünk újra a kupola alá lendül.

Ha az induló mozgásunk elég határozott volt, akkora lesz az előrelendülés, amit a testünk végez, hogy megváltozik az ejtőernyőnk állásszöge – ismét felmelkedünk egy kissé.

Az első hevedereket lehúзва hasonló hatást nyerünk, mint a fékek felengedésekor – s elengedésükkor (feltéve, ha kis időre lenn tartottuk a hevedereket) hasonló következik be, mint amikor fékezésbe megyünk.

Felpumpálás

Előfordul, hogy valaki alatt találjuk magunkat és azt szeretnénk, hogy felemelkedjünk a szintjére olyan gyorsan, amilyen gyorsan csak lehetséges. Az egyik technika az, hogy tartósan, meglehetősen mély fékkel repüljünk – de létezik másik lehetőség is, amely néha egy kicsivel jobb. Fel tudjuk „pumpálni” az ejtőernyőnket magasabbra!

Ehhez csak egyszerűen repülni kell hagyni a kupolát, hogy jelentős sebessége legyen, majd utána menjünk finoman mély-fékezésbe. Ekkor a nagyobb vízszintes sebesség extra felhajtóerővé fog válni – emelésé –, ami megemel a másik ugróhoz képest. Mielőtt ennek az extra emelésnek meg kellene szünnie, mert „elfogyott” a sebesség, finoman engedjük fel a fékeinken, majd ismételjük meg újra a műveletet. Ennek eredménye egy mozgássorozat lesz, mindegyik extra emeléssel és extra lebegéssel végződik. Ha megfelelően csináljuk, valamivel több lesz a magasságnyerés, mintha azt egy állandósult repülésből kapnánk. Ez ugyan nagy különbséget nem jelent, azonban néha az ilyen kicsi különbségek is fontosak lehetnek.

Minden mozgásnak azonban lágynak, simának kell lennie, mert bármilyen más repülési módnál kevés lesz a létrejövő emelés.

Amikor fékezésbe megyünk, gyorsan emelkedünk, tehát ne próbálkozzunk vele, ha olyan személy alatt vagyunk, aki éppen megközelítésben van.

Fordulók

A finom fordulóknak kicsi a dinamikus hatása, míg a gyorsabb fordulóknak nagyobb. Tételezzük fel, hogy egyenes, egyenesvonalú repülésben vagyunk és az irányítózsínókkal egy gyors, 90° os fordulót hajtunk végre.

Most a következők történnek:

1. Megemelkedünk a korábbi repülési pályához képest.
2. Kupolánk lelassul, majd elkezd fordulni, miközben testünk megtartja az előre irányuló mozgását – tehát végülis, a fordulóba kifelé lendül.
3. A forduló befejezésekor, amikor elengedjük a féket, a kupola előrelendül és megmerül – ezzel gyorsan elveszítjük azt a magasságot, amit a forduló kezdetekor nyertünk – és megkezdődik a sebességnövekedés.
4. Testünk visszalendül az ejtőernyő alá egy kissé az alaphelyzet elé. Ugyanakkor az új sebesség extra emelést hoz létre – e két dolog kombinációja egy kismértékű extra emelést ad.

Miután egy pár gyorsabb fordulót hajtottunk végre alakzat közelében, hamar megszokjuk a lebegés-merülés-lebegés sorozat felhasználását. (Ugyanezt a dolgot tapasztalhattuk szabadesés során is, de ha nem vagyunk másik ejtőernyő közelében, nem könnyű felismerni e mozgásokat).

Jegyezzük meg, hogy lágymű fordulóban több emelést kapunk, mint süllyedést (természetesen, az alaphelyzetű repüléshez képest), és gyorsabb, keményebb fordulónál számítani kell magasságvesztésre.

„S”-elések és sasszék

Egy S-elés lényegében fordulók sorozatát jelenti. 45° -tól 90° -ig terjedő szögben fordulunk el először balra, vagy jobbra, majd vissza, ellenkező irányba, s ezt még egyszer megismételjük. Így felülről nézve egy S alakú pályát repülünk be.

A finoman kivitelezett S-elés megtartja, vagy növeli a lebegést és ezért hatékony módja annak, hogy lelassítsa a haladást, miközben a magasság (az alakzathoz viszonyítva) megmarad. Az alakzat pilótája S-be viheti az egész alakzatot azért is, hogy kiségitse ezzel a felette és mögötte készülődőket, elmaradókat.

S-elést csinálhatunk – finoman – ha az alakzat alatt vagyunk, de veszélyes az alakzat előtt csinálni. Gyors és kemény S-elést viszont sasszéknek hívjuk – ez lecsökkenti a haladást és magasságvesztést is okoz – valószínűleg KFU-nál ezt fogjuk a legtöbbször megcsinálni. Kiváló módja a sasszék az alakzat megközelítésének, ha az megmerült.

Az erős sasszék úgy tudjuk megcsinálni, hogy az egyik irányítózsínórunkat mélyen lehúzzuk és itt tartjuk mindaddig, amíg meg nem kezdődik a forduló, testünk ki nem lendül oldalra. Az oldalirányú kilengés legmagasabb pontján engedjük fel teljesen az irányítózsínórt, engedjük az ejtőernyőnket merülni, hogy megkezdődjön a sebességgyűjtése, majd ekkor húzzuk le a másik irányítózsínórt.

Ekkor a testünk a másik irányba még jobban ki fog lendülni – de számítsunk a manőver végén némi extra sebességre és emelésre is.

Ha az alakzat mellett repülünk ugyanazon a szinten és arccal azonos irányba velük, néha be-sasszéhatjuk magunkat a jó csatlakozási helyzetbe – mint az I. fejezetben szó volt róla. Az első fordulónkkal célozzunk ilyenkor mindjárt az alakzatra, mivel a mozgásirányát az alakzat megtartja, kimozdul majd az utunkból, de igen közel kerülünk mögé. A második fordulót pedig végezzük ugyanabba az irányba, amerre az alakzat halad. Amint kijövünk ebből a fordulóból, a kupolánk meglendül és megmerül – ezzel az alakzat alá és mögé tesz be az ejtőernyő és egy kis extra sebességgel szinte belök a csatlakozási helyzetbe. Ez természetesen egy gyors mozgás, amit csak akkor szabad kipróbálni, ha már kellően megszoktuk a behelyezkedést.

Célzás

A leghétköznapiabb tévedés az, ha úgy próbáljuk elkapni az alakzatot, hogy az alakzatra célozzuk az ejtőernyőnket. Ez remek dolog, ha közvetlenül mögötte vagyunk – és megtartja az irányát. Ám egyéb körülmények között a jelszó: célozzunk oda, ahova az alakzat megy és ne oda, ahol van!

Fordította: Szuszékos János

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

KM LRI Sokszorosító 88080 Budapest-Ferihegy
F.v: Török Alajos
ISSN 0236-9680