

Hogyan éljem túl a vitorlázórepülést?

Írta: Bert Willing
bw@tango-whisky.com
2009. NOVEMBER 07.



Vámosi Miklós fordítása:

Magamról

44 éves vagyok (2008) és 28 éve vitorlázó repülök. Ezen idő alatt több mint 2.200 órát töltöttem három tucat különböző, 10 és 29 méter között változó fesztávolságú repülőgépekben, és mintegy 70.000 km-t tettem meg a levegőben. 20 éve vagyok német oktatói jogosítás birtokában, valamint két éve oktatok Svájcban. Rendszeresen műrepülök az egyesület ASK21-vel, egyszerűen azért, mert örömet okoz orszóva repülni. A repülési tapasztalataim javát (kb. 1.700 óra) az Alpokban repültem. A saját Ventus cM-mel, az utóbbi 10 évben 130 órát repültem évi átlagban.

Motiváció

1996-ban Dél-Franciaországban 18 pilóta halt meg vitorlázó repülésben – közülük hárman egy dugóhúzás balesetben a mi repülőterünkön, ahol egy kétülékes repülőgép a repülőtér közelében egy véletlen dugóhúzás közben egy együlékes géppel ütközött. Akkor egy évet hagytam ki azért, hogy gondolkodjam azon, hogyan tudom elkerülni, hogy én legyek a következő a listán. Végül is arra a következtetésre jutottam, hogy – az összeütközés veszélyének kivételével – csakis tőlem függ, hogy okozok-e balesetet. Ezután elhatároztam, hogy tovább repülök és saját repülőt szereztem be magamnak. (Na jó, tulajdonrészt egy repülőgép tulajdonosi körben)

Tíz évvel és 1.300 repülési órával később megállapítom, hogy bár a balesetek száma évről évre csökken, mégis átlagban egyszerűen nem változnak.

Min múlik ez? Mi az, amin lehet változtatni? Személy szerint van-e esélyem arra, hogy hosszú távon ezt a statisztikát elkerüljem?

A vitorlázó repülés nekem a táj felfedezését jelenti és a tudásom folyamatos bővülését. Eközben állandóan a saját hatáiraimba ütközöm, és ha fejlődni akarok, akkor a határait mindig tovább kell terjesztenem. Végül is állandóan a határokat keresem, és azon fáradozom, hogy ezeket a határokat minden repülésnél túllépjem, valami további újat tanuljak – a következő hágót, a következő hegyláncolatot, vagy a már ismert tájat mélyebben megismerjem. A fejemben lévő határokat szeretném legyőzni, de nem szeretném a repülés határait elérni.

Nincs egyszerű megoldásom arra, hogyan lehetne, ill. lehetett volna a sok bajtárs halálát megakadályozni. Tulajdonképpen az a véleményem, hogy egyáltalán nincs erre egyszerű megoldás. De talán segít az, ha a gondolataimat kibeszélem.

Minden alkalommal, amikor a halálos balesetek száma megemelkedik – és ez nyilvánvalóan minden nyáron így van – megnő a külső nyomás. Az újságok beszámolnak, utalnak a balesetek megszorodására (vagy a kiskertekbe történő becsapódásokra), és a szövetségi vagy helyi politikusok is nyomás alá kerülnek, hogy tegyenek végre valamit. Az „ideiglenes” intézkedések, amelyeket ennek következtében hoznak, előírások vagy új, szigorúbb szabályozások – azzal az megjegyzéssel, hogy legközelebb a balesetek vizsgálati jelentéseit elemezni kell, a balesetek okainak kiértékelése érdekében.

Ha az elmúlt évek vizsgálati jelentéseit végigolvassuk, akkor azok igazán jól elmagyarázzák, hogyan történt egy baleset és a becsapódást miért nem lehetett túlélni. Mit tanulhatok én ebből?

Ha egy vitorlázó repülő 110 km/óra sebességgel a lejtős hegyoldalon repül, és a gép szárnyvége érinti a talajt, akkor nem nehéz megítélni azt, hogy az ilyen eset nem élhető túl. Ha egy pilóta a repülőgépét egy terepre szállás közben a leszállás utolsó szakaszában 100 méter alatt túlhúzza, akkor igazán valószínűtlen, hogy ezt élve megússza.

A vizsgálati jelentésből igazán pontosan kivehető, hogy hogyan történt a baleset, de sokkal több nem. Többnyire megtudhatok még valamit a szerencsétlenül járt pilóta repülési tapasztalatáról és képzési szintjéről. De őszintén: sokkal többet a legjobb baleseti jelentéstől sem várhat az ember.

Ami engem azonban érdekel: Miért történt ez a baleset? Nem igaz, hogy a legtöbb szerencsétlenül járt áldozat tapasztalatlan, fiatal kezdő – éppen ellenkezőleg. Gyakran több ezer órás emberekkel történik a baleset, akik olyan repülési teljesítményt mutattak, amiket én csak szeretnék egyszer megközelíteni.

*Miért maradt egy Klaus Holighaus a hegyekben?
Miért történt Hans Glöckl-lel baleset?
Miért repült Wolfgang Lengauer a hegyoldalnak?
Miért nincs már Frederico Blatter köztünk?
Miért csapódik egy tapasztalt pilóta dugóhúzóban a földnek?
Hogyan tudom megakadályozni, hogy velem hasonló történjen?*

Ha ez olyan sok tapasztalt pilótát érint, és én egyre több tapasztalatot szerzek – hogyan tudom megakadályozni, hogy a tapasztalatom valamikor megöljön engem?

Balesetek

A repülés alapvetően redundanciára (többszörös biztonságra) épül. Ez annyit jelent, hogy egyetlen hiba vagy meghibásodás rendszerint nem vezet balesethez. Ha egy csűrő-himba eltörik, akkor ezt a napi kormányiszerv ellenőrzésnél észre lehet venni és a repülőgépet üzemben kívül lehet helyezni – ha viszont lemondunk a kormány ellenőrzésekről, akkor a két hiba összeadódik és a baj kezdetét veszi.

A balesetek elkerülése tehát azt jelenti, hogy hibák láncolatát megszakítjuk. Természetesen úgy is el lehet baleseteket kerülni, hogy egyszerűen nem hibázunk – de én nem ismerek pilótát, aki soha nem hibázna.

Hol kell a hibák okait keresni? A „hiba” szó tulajdonképpen nem a legmegfelelőbb kifejezés - a „baleseti tényezők” kissé találóbb. A baleseti tényezők több csoportba sorolhatók:

1. Műszaki hibák

Ide tartoznak a gép szerkezeti meghibásodásai vagy más műszaki tényezők, mint pl. a fedélzeti műszer kiesése az eldugult műszercsővek miatt.

2. Repüléstechnikai hibák

Ezek az ún. „pilóta-hibák”, mint például rossz behelyezkedés, kis sebességű 4. forduló csúszással, stb.

3. A pilóta túlterheltsége

Túlterheltek lehetünk, ha egy stresszes szituációba kerülünk (pl. egy leszállásra nem igazán alkalmas terepre történő behelyezkedéskor, vontatásnál alacsony kötélszakadás esetén), vagy egyszerűen azért, hogy teljesítőképességünk az oxigénhiány, a dehidratáció, fáradtság vagy a nagy vízelési inger miatt lecsökken. A pilóta akkor is túl van terhelve, ha neki egy kontraszt-dús háttér előtt egy vitorlázó repülőt kell észrevennie, amely ütköző pályán közelít hozzá, 300 km/órás sebességgel.

4. A szituáció rossz megítélése

Itt már valamivel bonyolultabb az ügy, mert a szituáció megítéléséhez hozzátartozik az időjárás, a terep, a repülési tapasztalat, a képzettség szintje, a napi formája, a pszichológiai környezet... tulajdonképpen minden.

Hibasorozatok tipikusan több csoport baleseti tényezőiből tevődnek össze.

Először is a terepre szállás lehetőségei túl optimistán kerül megítélésre, és ennek következtében a terep következetes kiválasztása háttérbe szorul. Ezután stresszhelyzetbe kerülünk, mert egyszerűen nem találunk termiket, és a leszállási lehetőségek közelebbről szemlélve, egyáltalán nem jók. A túlterheltség miatt nem vesszük észre, hogy a 4. fordulóban repüléstechnikai hibát követünk el... és a gép lezuhan.

Kb. húsz évvel ezelőtt majdnem-balesetet szenvedtem, azután masszívan elgondolkodtam a repülési tevékenységemen:

Egyszer csörlés után egy 26 méter fesztávú repülőben 60°- bedöntéssel spiráloztam (ez egy egyszerű iskolakör volt.) Valahol 250 méter magasban a gép orra lassan lefele ereszkedett és a repülő nem akart reagálni. A normális kivétel nem működött (a beszívódott oldalkormányt érzésből léptem, ahelyett, hogy az ütközésig beléptem volna), rövid gondolkodás (és a kabintető-vészeldobóra vetett pillantás) után a pedálra teljes erőből, ütközésig ráléptem, az ívelőlapot előre toltam és amint éreztem az ülés nyomását felvettem. Addigra már másfél pördületen túl voltam, a felvételnél a sebességem már igencsak túl volt a Vne-n, az íve a fák csúcsa fölött maradás érdekében a megengedett terhelési többsesen. Erre az esetre visszatekintve, a hibasorozat minden tanulságát összeszedtem:

- Ez a diplomavizsgáim időszakában történt és ennek megfelelően kevés gyakorlatom volt, azonban nem voltam a korlátozott teljesítőképességem tudatában.
- Nem gondoltam arra, hogy a túlhúzás egy túldöntött fordulóban a tulajdonképpen jóindulatú repülőgépeknél is nagyon veszélyes lehet, és hogy a nagy fesztávú repülőgépek a sokkal nagyobb tehetetlenségi nyomatókuk miatt még jelentősen rápörögnek.
- Nem gondoltam arra, hogy csörlésnél a magassági tartalék egy kicsit kevés egy esetleges túlhúzás esetében.
- Egy banális repüléstechnikai hibát követtem el és a repülőgépet túlhúztam.

A hibasorozatot csak azért tudtam megszakítani, mert valamennyi általam vezetett vitorlázó repülővel, nagyobb magasságban következetesen mindig dugóztam.

Az, hogy ez elegendő volt, végül is csak szerencse kérdése volt (mert „B” tervvel nyilvánvalóan nem rendelkeztem). Akkor határoztam el, hogy a túlélésem esélye ezentúl ne csak egy kis szerencsén múljon.

A **hibasorozat megszakításánál** azon kell elgondolkodnunk, hogyan tudjuk valamennyi fenti csoport „baleseti tényezőit” elkerülni, ill. semlegesíteni.

A műszaki és repüléstechnikai hibák – a „kemény” hibák – objektíven megítélhetők. A sok évtized tapasztalati kincséről elmondhatja az ember, hogy ilyen kemény baleseti tényezők megfelelő előírásokkal (építési előírások, karbantartási utasítások, képzési irányelvekkel) tulajdonképpen egészen jól csökkenthetők.

A pilóta túlterheltsége és a szituáció rossz megítélése – a „puha” baleseti tényezők. Egyszerűen az egyes pilótától függ, hogy ő maga mikor túlterhelt, vagy hogy őt magát mi vezeti egy kritikus szituáció rossz megítéléséhez. Mivel ez az egyes pilótáktól függ, így **nem adhatók merev szabályok, vagy előírások, amik mögé el lehetne bújni**. Minden pilótának ismernie kell a saját maga korlátait és felelős saját magáért!

Meg vagyok arról győződve, hogy a legtöbb baleset kiindulópontja pontosan ezeknél a „puha” okoknál keresendők. A hibasorozatban aztán még kemény tényezők is hozzá adódnak – a túldöntött 4. forduló – ami aztán a halálos kimenetelt beteljesíti.

Mivel a puha baleseti tényezőket nem lehet általános előírásokkal leküzdeni, így nehezen is határozhatók meg – a vitorlázó repülés kultúrkörében strukturálisan nem tematizálják és nem vitatják meg ezeket. A professzionális repülés valamennyivel előttünk jár ebben.

Nos igen, a professzionális repülésben a terhelések és a felelősség is sokkal nagyobb...

Ami a felelősséget illeti, biztosan igaz: Az én Ventusomban nem ül 300 utas, aki megbízik bennem.

Ami a megterheléseket és a követelményeket illeti, abban nem vagyok egészen biztos. Ha én egy nyolcórás távrepülést végzek keresztül az Alpokon át, akkor nekem nyolc órán keresztül percenként taktikai és stratégiai döntéseket kell hoznom, a repülés technikájára kell koncentrálnom (pl. a lejtőhöz közel), erős napsugárázással és oxigénhiánnyal kell küzdenem. Másodpilóta vagy robotpilóta itt nincsen.

Az a véleményem, hogy a vitorlázó repülővel történő teljesítmény-repülés a pilótákkal szemben extrém követelményeket támaszt, és hogy a „puha” baleseti tényezőket egyszerűen alulbecsüljük, ill. háttérbe szorítjuk. Épp itt az ideje, hogy ebben a tekintetben valamivel felnőttebbek legyünk.

A pilóta túlterheltsége

A túlterheltség mindig akkor lép fel, ha a teljesítőképességünk egy bizonyos feladathoz nem elegendő. Ez akkor lép fel, ha a feladat nagy vagy túlzottan nehéz, vagy a teljesítőképességünk különböző okokból lecsökken. Minden esetben a túlterheltség egy „puha” baleseti tényező, amely erősen függ a helyzettől és a pilóta személyiségétől.

Mit tudunk mi ez ellen tenni? Három lehetőség létezik:

- Gondoskodhatunk arról, hogy a teljesítőképességünk ne hagyjon alább.
 - „Előre gyártott” megoldásokhoz folyamodunk.
 - Elkerüljük azokat a helyzeteket, amelyek a „lezuhanáshoz vezetnek”.
- Természetesen a három lehetőség együttes kombinációja a legjobb.

A **teljesítőképességet** műszaki segédeszközökkel is fenn tudjuk tartani:

Az emberi szem például masszívan túl van terhelve egy ütköző pályán lévő repülőgép felismerésével.

Ismeretes, hogy az ütköző fél helyzete a látóterünkben nem változik – mivel genetikailag vadászok vagyunk,

ezért képfeldolgozásunk a mozgások felismerésére van optimalizálva. Egy nem mozgó tárgy a felismerése a (saját) orrunktól 30 fokra, egyszerűen nem tartozik a képfeldolgozó szoftverünk „kötelességei közé.

Ezen úgy lehet segíteni, hogy egy FLARM összeközvetítő jelző berendezést építünk be, a pilóta a gépet feltűnően

jelöli és gondoskodik arról, hogy az agya a képfeldolgozáshoz elég oxigént kapjon. Oxigénhiánynál a képfeldolgozás ugyanis az első, ami leromlik. A műrepülésnél ez a jelenség ismert.

Egy segédeszköz, ami nálam a túlterhelést jelentősen csökkentette, az az Alpokban történő repülésnél a GPS. GPS nélkül az embernek nagyon sokat kell dolgozni térképpel és vonalzóval ahhoz, hogy eldöntse, melyik leszálló terep érhető még el. Ha mindeközben az ember még alacsonyra is kerül és ismeretlen hegyoldal mellett kell emelést találni (és nem talál...), akkor a munkaterhelés a pilótafülkében hirtelen nagyon magas lesz. Amióta a GPS mutatja a terephez vezető irányt és távolságot, azóta a pulzusom az ilyen szituációkban lényegesen visszaesett. Természetesen a térkép és a vonalzó még mindig ott van az oldalzsebemben, de legtöbbször a következő termik megtalálására tudok koncentrálni. Azokban a pillanatokban, amikben korábban a térképet böngésztem, más repülőket biztosan nem vettem észre.

Egy további segédeszköz egy túlhúzást jelző rendszer lehet (pl. egy oldal-cérna formájában). Ha tapasztalt vitorlázó pilóták egy terepre szálláskor a fordulóban bedugóznak, akkor ebben a pillanatban a túlhúzott repülési helyzetet észlelő csatornáik bedugultak – ez is egy formája a túlterheltségnek.

Természetesen a teljesítőképességünk biológiai alapjaival is törődnünk kell: Aki hosszú órákon keresztül repül, annak úgy mint a földön, enni, inni és vizelnie kell. Aki órák hosszat a napon ül és/vagy hidegnek van kitéve, ezek ellen védekeznie kell. És aki a hegyekben repül, annak tisztában kell azzal lennie, hogyan csökkenti az oxigénhiány a teljesítőképességét.

A fáradtság az ilyen befolyásoló tényezők miatt folyamatosan erősödik, amit előre megtervezett módon kell megakadályozni. Ha éhes vagyok, akkor a vércukrom már lecsökkent, ha szomjas vagyok, akkor a dehidratáció már bekövetkezett. És ha nekem az a benyomásom, hogy a levegő ritkul, akkor a kanülnek már rég az orromban lenne a helye. Na igen, és mindenki tudja, hogy a vizelési inger (hólyagnyomás) akkor a legnagyobb, amikor az ember éppen mélyen a gerinc alatt van...

Valamennyi ilyen tényező szerepet játszik abban, hogy elérem-e a határait, hogy a repülés során kerülök-e hajmeresztő szituációba. Pontosan erre az esetre kell, hogy gondoskodjak a legjobb feltételek meglétéről. – csak egy csekély eltérés jelentheti a határt, hogy utána csak egy mélyet sóhajtok, vagy csörlővel kell kiemelni a sziklák közül.

Egy fontos feltétele annak, hogy az ilyen szituációkból kikeveredjünk, bizonyára a **mentális felkészülés**, amikor a szituációt már szellemileg egyszerű végigjátszottuk. Egy egészen banális példa, a start előtti a felkészülés egy lehetséges kötélszakadásra. Ha vontatásban azt mondom: „biztonsági magasságot elértük”, akkor pontosan tudom, mit kell tennem, és ha a kötélt elszakad a manővert egyszerűen végre tudom hajtani. Egy másik, nagyon jó példát Valentin Mäder mutatta be, amely szerint a távrepülés szituációit zöld, narancssárga és piros színek szerint sorolja be. A zöldnél a nagy átlagsebességet keresi, a narancssárgánál a „levegőben maradásra” kapcsol és a pirosnál már csak a terepre szállás biztos kivitelezésére ügyel. A helyzet konzekvens megítélésével a kételyek megszűnnek és az megoldások is nyilvánvalóak lesznek – eltérés az útvonaltól, spirálozás gyenge termikben, víz eldobása, stb.

Stressz-blokkolás

A teljesítőképesség hirtelen esése néha pontosan akkor lép fel, amikor egyáltalán nincs rá szükség: Stressz esetén az ember teljesen le tud blokkolni – kicsit úgy, mint amikor valaki a kígyó által hipnotizálva, ülve marad. Ezzel a témával kapcsolatban nagyon sok vizsgálat van (sok természetesen a védelmi technikától jön), és a végeredményt egyszerűsítve következőképp lehet összefoglalni: Ha mi egy szituációt hirtelen közvetlen életveszélyesnek ítélünk meg, a testünk masszívan adrenalin bocsát ki. Ha ez a dózis túl magas, akkor a durva motorikus képességeink bár a maximumon vannak (hogy az oroszán elöl elmenekülhessünk), de a finom motorikánk és az észlelő képességeink masszívan korlátozva vannak – a környezetet csőlátással és szelektív hallással csak nagyon korlátozottan érzékeljük. A szituáció helyes megítélése és konzekvens cselekvés már nem lehetséges. Ez a reakció, ha egyszer már beállt abszolút nem kontrollálható, és egy kritikus szituációban a pilótafülkében egész egyszerűen halálos kimenetelű. A gép a 4. fordulóban lebillen, minden forog és az ember a végső becsapódásig próbálja a gép orrát felhúzni.

Mit lehet ez ellen tenni?

A legegyszerűbb és legjobb megoldás erre természetesen egy ilyen szituációt elkerülése – de erről egy kicsit bővebben:

Az egyetlen alternatíva gondoskodni, hogy egy ilyen szituációban ne történjen meg a masszív adrenalin-kibocsátás. Néhány szituációt az ember nem szeretne és nem is tud előre gyakorolni, ezen csak a mentális felkészüléssel, a „menekülési utak” kidolgozásával segíthet. Ha a repülés során valamikor látjuk, hogy a szituáció rossz útra téved, akkor stresszhelyzetben is hozzá lehet nyúlni az „előre gyártott” megoldáshoz.

Vannak azonban kritikus helyzetek, amelyeket nagyon jól lehet gyakorolni, bármikor amikor az ember csak akarja. A dugóhúzó egy nagyon jó példa erre: Valakit, aki a kiképzésben talán egyszer egy teljes vagy fél pördületes dugót csinált, azt tíz évvel később egy vadul forgó külvilág biztosan kihozza a sodrából. Eközben egyáltalán nem jelentene problémát, szezononként egyszer vagy kétszer a dugót gyakorolni – természetesen megfelelő maaasszában. és adott esetben oktatóval. Ez nem feltétlenül jelenti azt, hogy az ember soha többet

nem húzza túl akaratlanul a repülő. De a lebillenés, a bepördülés és maga a stabilizált dugóhúzó ismert dolog lesz, és a kisagy hirtelen nem bocsát ki olyan sok adrenalint, hogy a teljesítőképességünk katasztrofális módon összeomoljon. Néha csak kettő-három másodpercre van szükség a helyes reakcióhoz, és az élet megy tovább! A fent bemutatott majdnem-baleset egy jó példa a következőre: A rendszeres dugóhúzógyakorlatok a különböző vitorlázó repülőkkal nekem az életemet mentették meg, mert az én agyamnak a repülési helyzet magában nem volt életveszélyes.

Kötélszakadás vontatásban a biztonsági magasság közelében, egy másik példa. Ez számomra hosszú időn keresztül az egyik legszörnyűbb elképzelés volt, mivel én többnyire csörlésből startoltam. Mint oktató, az ilyen gyakorlatokat időközben már rendszeresen csinálom, (a gyakorlatot mentálisan is megfelelően elő kell készíteni) és ezt a gyakorlatokat nagyon jó példának tartom az „előre gyártott” megoldások lehívására.

Minden pilótának vannak személyes korlátai és egyszerűen meg kell értenünk, hogy ezek a korlátok gyakran szűkebbek, mint ahogy az egyéni önértékelés azt szeretné.

Hogyan tudunk szituációkat elkerülni, amelyek a korlátainkba ütköznek? A legfontosabb szempont, hogy a mindenkori szituációt és annak a lehetséges további lefolyását jól ítéljük meg. Határozottan meg vagyok győződve arról, hogy a legtöbb súlyos baleset itt kezdődik.

A helyzet rossz megítélése

Egy szituáció helyes megítélése megköveteli, hogy az ember először is ismerje a saját korlátait – vagy egyáltalán ismerje fel, hogy vannak saját korlátai, amelyek nem egészen illenek a saját „Top-Gun Image”-éhez.

Azzal is tisztában kell lenni, hogy ezek a korlátok a napi forma szerint drasztikusan változhatnak és egy repülés folyamán sem maradnak változatlanul: Más dolog a start után a lejtőn dolgozni, vagy tíz órával később még néhány métert összeszedni, hogy végre haza lehessen jutni.

Ha a szezon elején a hegyoldal előtt egy felszálló légáramlást úgy körözök ki, ahogy azt az elmúlt ősszel csináltam, akkor talán el kell azon gondolkodnom, hogy épp a téli szünetről jövök és nincs meg az a gyakorlat bennem, ami 100 vagy 150 óra repülés után a múlt ősszel volt.

Ebben nekünk több előírás már valóban nem segít – ezt nekünk magunknak kell megítélni. Aki saját magával szemben nem őszinte, az fél lábbal a sírban van. Én magam **minden** körnél a hegy előtt felteszem magamnak a kérdést, hogy vajon a következő kört túlélem-e. És elég gyakran előfordul, hogy a válasz „nem”.

De mégis, ha az ember pontosan tudja is, hol vannak a saját korlátai, egy szituáció megítélését egészen jól el lehet rontani. Egyszer egy versenyen St. Crepin észak-nyugati lejtőjén repültem Briancon fordulópontig és vissza, erős észak-nyugati szélben. Tulajdonképpen ez egy tankönyvi példa, hogyan lehet alacsonyan és gyorsan a gerinc mentén haladni. Sajnos a szél éppen annyira volt erős, hogy a keleti Durance-völgy pontosan az Ecrinek (Pelvoux, stb.) leáramlásában legyen – én végül tekergő nyakkal és alacsonyan érkeztem vissza St. Crepinbe.

Egy szituáció helyes megítéléséhez elsősorban tapasztalatra van szükség és a tapasztalat végül is a korábbi **hibás** helyzetmegítélések összege. Ez egy fejlődési folyamat, amiből egy vitorlázó pilóta sajnos nem tudja kivonni magát – egyszerűen hozzátartozik a repüléshez, hogy az ember néha átkozódva a szántóföldön üljön és megpróbálja megérteni, hogy egyáltalán hogyan jutott el oda.

Egész egyszerűen ez azt jelenti, hogy a helyzet rossz megítélésével is tudni kell bánni. Örök alapszabály erre az esetre: **„Mindig legyen egy alternatívád!”**

Ha az emelések nem úgy akarják, ahogy én akarom, akkor az én „alternatívám” egy elérhető szántóföld. Ezt nekem már ismernem kell, és mint lehívható alternatívát már el kell mentenem, még mielőtt a szituációba belekerülök! Ha abból indulok ki, hogy minden jól sikerül, és szántóföldeket csak akkor keresek, ha a lejtő már nem igazán emel, akkor nő meg igazán a stressz – és már csak reagálni tudok cselekvés helyett. **Egy szituációnak minden lehetséges végkifejletére kell, hogy legyen egy „készenlétben tartott” válaszom.**

Ha a lejtőn közvetlenül a fenyők felett kell repülnöm vagy közvetlenül egy szirt fölött körözök, akkor minden ponton kell, hogy legyen menekülési utam. Ez lehet a hátszeles oldala a szirtnek vagy egyszerűen az átrepülők a gerincen. Ha ezt a menekülési utat nem készítettem elő, és a hegyoldalon az emelés mellett erős leáramlásba kerülök – akkor már nincs menekvés. Ugyanígy a hágók feletti átrepülést sem egyenesen a hágóra számoljuk, hanem jelentős oldalszöggel és megfelelő többletsebességgel.

Az elv mindig ugyanaz: **Terveznem kell, hogy és hogyan éleződhet ki egy szituáció** – nekem a kialakuláshoz képest mentálisan mindig legalább egy lépéssel előrébb kell lennem. Amint ezt már nem tudom tartani, csak kullogok az események után – és egyszer csak nem kullogok elég gyorsan. **Mindig légy a géped előtt.**

Néha az ember csak érzésből is egyszer észreveszi, hogy valami nem stimmel. Ezt nem lehet igazán megérteni. Minden egyes pont külön véve valahogy megmagyarázható... de az egész valahogy nem passzol igazán össze. Mint tanult fizikus sokáig tiltakoztam az ilyen egyszerű megérzések ellen, és a Voodoo területére soroltam – az ezoterikának egy fizikus világmésképeiben nincs helye.

Időközben megtanultam a megérzésekre hallgatni és komolyan venni. Voltak jó időjárásos napok, amikor a repülő egyedül az enyém volt, és egész nap volt időm. De valami azt mondta nekem: Ez ma nem lesz jó, ma hagyd ki. És kihagytam.

Máig nem tudom, jobb lett volna-e ezeken a napokon repülni – de tulajdonképpen nem is kell tudnom, mert lesz még elég jó nap a repüléshez.

Hibafelismerés

Buta ember mindig ugyanazt a hibát véti, az okos ember minden alkalommal újat.

Minden pilóta hibázik – mi emberek vagyunk és nem gépek. Ahhoz, hogy a hibaláncot megtörjük, a repülésünket egyszerűen úgy kell szervezni, hogy egy hiba még ne tudjon balesetet okozni. Az alternatívák tervezése egy fontos eszköz ehhez.

Ha tovább akarunk fejlődni, akkor a legfontosabb, hogy felismerjük hibáinkat, és hogy tanuljunk azokból. Ez először is azt jelenti, hogy őszinte legyen az ember magához és nyitott a kritikára. Ha valami egyszer nem úgy történik ahogy az ember szeretné: egyre alacsonyabbra kerül, a táj terepre szálláshoz nem is annyira alkalmas, az adrenalin emelkedik, elég nagy a stressz... és puff, kapunk egy emelő áramlatot és újból normálüzemre kapcsolunk.

Nagyon fontos, hogy ezt a szituációt ne nyomjuk el magunkban, hanem – ha csak a repülés után is - de az egész ügyet még egyszer nyugodtan gondoljuk végig, hogy lássuk, hogyan jutottunk el addig, hogy a félelemtől verejtékezett a homlokunk. Világos, hogy sokkal egyszerűbb sörözgetés közben elmesélni, hogy milyen kielezett volt a helyzet és végül is milyen jól megoldottuk a helyzetet. De pontosan ilyenkor csapjuk be saját magunkat. Sokkal többre megyünk, ha bevalljuk, hogy ez hülyeség volt és az ilyen szituációt legközelebb el akarjuk kerülni. **Buta ember mindig ugyanazt a hibát véti...**

Hibafelismerés azt is jelenti, hogy a külső kritikákat is meghallgatjuk. Egy tapasztalt pilóta, egy oktató és néha még egy növendék is látja kívülről a ténykedésünket, és ha ő akkor azt gondolja, hogy különös dolgokat csinálunk – akkor először is figyeljünk oda rá, aztán gondolkodjunk el (és legyünk magunkhoz őszinték), mielőtt a „Shut up, gringo” jön...Talán legközelebb nem lesz ilyen.

Kollektív hiba-feldolgozás

Egy halálos balesetre, tíz „majdnem-baleset” jut. Azok, akiknek halálos balesetük volt, utólag nem tudják elmesélni nekünk, milyen hibaláncolat vezetett az ő esetükben a katasztrófához. A baleseti jelentés világosan le fogja írni, hogy a becsapódást egy majdnem függőleges dugóhúzóból nem lehetett túlélni. Csak miért húzta túl a pilóta több száz vagy ezer órás tapasztalattal a gépet? Mi vezetett ahhoz, hogy ő ezt a repüléstechnikai hibát vétse, hogy ezt a hibát ne ismerje fel? Ő ezt már nem tudja megmondani - ő már halott.

De volt tíz másik eset, amelynél a hibaláncot meg lehetett szakítani és nem történt baleset. Ezek a pilóták még el tudják nekünk mesélni, hogyan épült fel a hibalánc és végül is hogy lett megszakítva. Mindannyian tudnánk abból tanulni, ha ezek a pilóták az ő „Near-Miss”-üket önként el akarnák és tudnák mesélni.

A majdnem-balesetek óriási tapasztalati kincsek, és tulajdonképpen meg sem engedhetjük magunknak, hogy ne nyúljunk vissza azokhoz. Ehhez fontos, hogy az ember a saját kritikus szituációit egyszerűen és fegyelemi következmények nélkül el tudja mesélni – az internet egy nagyszerű eszköz ehhez.

A hibákkal való bánást központi kérdésnek látom, amelyet a „vitorlázó repülés kultúrájában” fel kell építeni.

A vitorlázó repülés hagyományában a hibákat először is büntetik és vannak következményei. Természetesen a repüléstechnikai hibáknak lehet a következménye az utóképzés, a fegyelem hiányának pedig az egész repülésben általában nincs keresnivalója.

De van elég lehetőségünk a „legjobb tudásunk és lelkiismeretünk szerint” hibázni. Ha ezt épp bőrrel megússzuk, és tisztában vagyunk azzal, hogy hülyeséget csináltunk, akkor legalább arról gondoskodjunk, hogy a mi hibáinkból a társak tanuljanak.

De ez csak akkor lehetséges, ha a közösség a hibákról a nyílt vitát és beszélgetést **vállalja**. Talán ez árt valamennyit a vagány „Top Gun Image”-ünknek – de őszintén szólva, egy kupac szétmorzsolts műanyag szárnalmas látványa a tájban, egy olyan image, ami egészen biztosan nem vagány.

Hálás köszönet Mäder Valentinnak az ötletekért és a vele folytatott konstruktív beszélgetésekért!