

## KUN MOOTTORI SAMMUU ... TAPAHTUMA N:O 1 (TAPAHTUNUT SUOMESSA)

Hyppykoneena käytetty Cessna-180 rullasi hyppääjälastissa kiitoradalle starttia varten. Koska käytössä oli miltei 2 km:n mittainen rata, lentäjä päätti aloittaa nousukiidon radan puolivälissä, sillä sekini riittäisi mainiosti konetyypin tarpeisiin.

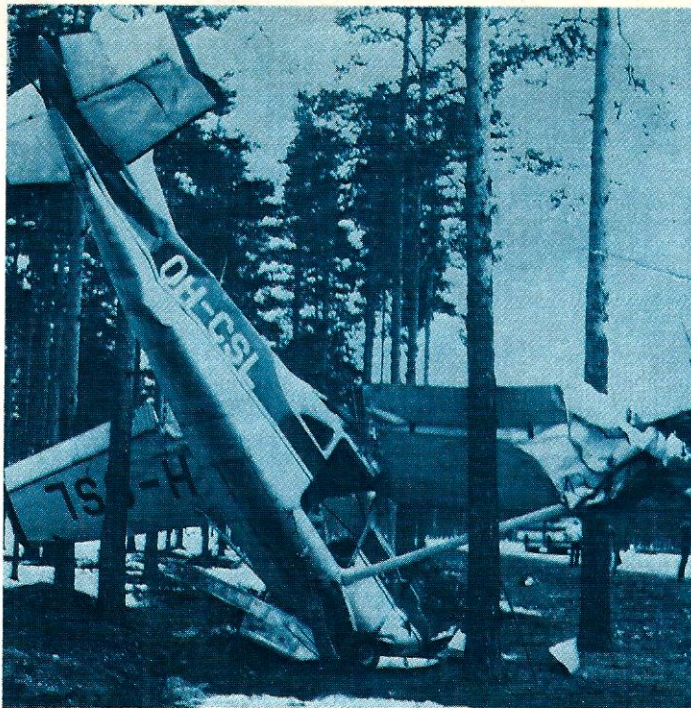
Uljas pilottimme päästi hevosvoimat valloilleen ja niin sitä mentiin, tavoitteena taivaan sini. Lentokone nousi kentältä hienosti, kuten ilmojen valloittaja oli suunnitellutkin. Ilmailuväline kuitenkin lopetti nousemisen vajaan sadan metrin korkeudessa. Moottori vain yksinkertaisesti sammui, eikä suostunut uudestaan käyskentelemään. Koneen kyydissä olleet laskuvarjoilijat päättivät yksimielisesti jäädä koneeseen.

Lentäjän haukansilmä keksi kuitenkin etuvasemmalle kulkevan leveän, kestopäällystetyn tien, johon arvelun mukaan ilma-alus saattaisi sopia. Pakkolaskupaikaksi valittu tie oli muten ihan hieno laskeutumistarkoitukseen, mutta inhottavat autoilijat eivät suostuneet väistymään, olivat varmaan puolisoikeita. Kyllähän autoilijankin sentään lentokone pitäisi nähdä...

Tilaa kuitenkin löytyi sen verran, että kone saatiin istumaan tien pintaan. Autojen tuottama häiriö pakotti koneen kuitenkin siinä määrin tien reunaan, että oikea siipi osui puuhun. Täryksestä sydämistyneenä ilma-alus teki tiukan 180°:n käännöksen oikealle ja nosti pyrstönsä ylös. Tähän se sitten pysähtyi, nokka maassa, pyrstö epäkunniallisen näköisesti taivaalle sojottaen.

Hyppääjät ja lentäjä olivat säilyneet vammoitta ja poistuivat kiireesti koneesta, sillä sen säiliöistä valui bensiniä joka saattaisi syttyä tuleen...

"Ei siinä kuinka käynyt", kuten eräs pakkolaskussa mukana ollut paraurheilija myöhemmin totesi. Jos ei nyt sitten oteta lukuun sitä, että ilma-aluksen kohtalona oli jokseenkin totaalinen tuho.



Näin päättyi tapaus numero 1.

**Tämä voi sattua myös Sinun kohdallesi, vai voiko? Mikäli kuitenkin olet kokenut, kaikkietävä paraurheilija ja onnen kultapoika, on tämä kirjoitelma Sinulle tietenkin täysin tarpeeton. Käännä vain kiireesti lehteä...**

TEKSTI: EERO KAUSALAINEN

# VAARA HYPPYLENNOILLA

## TIEDÄTKÖ SINÄ MITEN TULEE TOIMIA, JOS HYPPYLENNOKISTASI KATKEAA KUMINAUHA?

Jos hyppylennolla olevan koneen moottori sammuu, on lentolaitteessa matkustavilla hyppääjillä edessään kolme vaihtoehtoa: kaikki jäävät koneeseen, osa hyppää tai kaikki hyppäävät.

Tehtaässä päätöstä hypätä eli ei, tulisi huomioida seuraavan laatuista seikkoja:

**Lentokorkeus** on tietenkin tärkein asiaan vaikuttavista tekijöistä. Yleissääntönä alimmista 'hätähypylle' soveliaista korkeuksista voidaan pitää seuraavaa: korkeuden ollessa alle 300 m on yleensä syytä pysyä koneessa, vähintään 300 m:n korkeudesta voi hypätä pakkolaskuvarjoilla tai varavarjoilla (välitön aukaisu), vähintään 600 metristä itseaukaisu normaaliin tapaan päävarjoilla.

Nämä luvut ovat kuitenkin päteviä vain silloin, kun kone on täysin ohjattavissa ja liitokykyinen. Mikäli lentolaite on täysin ohjaamattomassa tilassa, lienee kuitenkin "terveellistä" hypätä huomattavasti alemmistakin korkeuksista (kuitenkin väh. 150 m).

Edelleen lentokorkeudesta puhuttaessa on muistettava, että puhutaan **todellisesta** korkeudesta maanpinnasta. Tunnen muutaman huimapaan, jotka suorittivat näytöshypyn Pyhänturille muistamatta lainkaan asettaa korkeusmittareita maalialueen korkeuden mukaan. Varjojen todellinen avauskorkeus oli n. 300 m (mittarit kuitenkin näyttivät normaalia 600 metriä). On siis syytä käyttää mittareiden lisäksi myös järkeään ja silmiään.

Hyppääjien maahantuloalue on myös ratkaiseva tekijä päätöstä tehtaessa. Kone saattaa ikinä mennä parhailaan menen tai muun semmoisen, hyp-

pääjälle ylen epämieluisen laskeutumisaikan yläpuolella.

**Hyppääjien kokemus** vaikuttaa oleellisesti hyppykorkeuden riittävyuden arvioimiseen. Mitä kokemattomampi hyppääjä on, sitä enemmän turvallisuusmarginaalia hän tarvitsee. Jos kyseessä on kokematon itseaukaisuhyppääjä, saattaa olla vähintään arveluttavaa käskää häntä ulos korkeuden ollessa 300 m. Ei hän luultavasti edes löydä kahvaa käytettävissä olevassa ajassa...

Koneessa olevien **hyppääjien lukumäärä** vaikuttaa uloshypyn käytettävän ajan pituuteen: mitä enemmän hyppääjiä, sen kauemmin kestää koko konelastin ulostautuminen. Uloshypyn kestoajkaan vaikuttaa myös hyppääjien kokemus: kokematon tai huonosti koulutettu hyppelehtijä ei ehkä aina pääse riittävän nopeasti ulos, vaan jarruttaa tai pahimmassa tapauksessa jopa saattaa estää muiden uloshypyn.

Tehtaässä päätöstä hätähypystä tulee myös huomioida **käytettävät laskuvarjotyytit**. On tietenkin selvä, että apuvarjolla varustettu varavarjo on käsitteellisesti laskuvarjotyypeistä nopeatoimisin. Toisaalta, päävarjoista puheen ollen, para-probleemat (m/patja) vaahtinevat pisimmän ajan aukeamiensa.

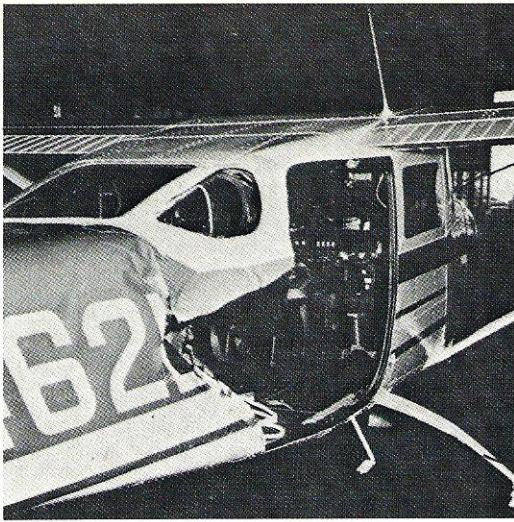
**Päätöksen tekoon kuluu aikaa.** Puntaroidessasi mielessäsi edellä mainittujen tekijöiden vaikutusta ratkaisuusi, pidä mielessäsi myös päätöksen syntymiseen ja sen käytännölliseen toteutukseen kuluva aika. Sitä ei moottorin sammuttua liene yhtään liikaa.

Mikäli edellä mainitut seikat huomioiden päätät jäädä koneeseen, ota hyvä pakkolaskuasento täryksen lievittämiseksi: nojautu eteenpäin niin paljon kuin mahdollista ja suojaa päätä käsilläsi. Mikäli olet niitä hyppääjiä, joiden pää hikoaa liikaa kesäkuumalla, etkä käytä kypärää startissa, lienee sen päähän laitto tässä vaiheessa hiukan myöhäistä. Et todennäköisesti enää sitä ehdi tehdä. Sehän on kuitenkin Sinun päänsärkysi... Koneen tultua maahan, poistu siitä mahdollisimman pian sen pysähtyttyä, sillä se voi syttyä helposti tuleen.

Jos korkeutta on vähän, niin ettei arviosi mukaan ainakaan koko konelasti ehdi hypätä riittävässä korkeudessa, saattaa olla edullista pyrkiä keventämään konetta edes vähän. Näin parannetaan koneen liito-ominaisuuksia. Tällöin voidaan heittää 1-2 lähinnä koneen ovea olevaa tai muuten nopeinta hyppääjää ulos. Tämän jälkeen koneeseen jääneet valmistautuvat pakkolaskuun edellä kerrotulla tavalla.

Hypättäessä varavarjoa käytäen, laitetaan käsi kahvalle jo koneessa. Tällöin ei hukata tarpeettomasti aikaa ja korkeutta kahvan etsimiseen koneesta lähdon jälkeen. Kun on päästy kunnolla koneesta irti, suoritetaan kahvasta veto välittömästi. Stabiiliin putoamisasennon hakemisella tuhlaat kallisarvoista korkeutta.

Surullista jälkeä eli Cessna 206 tapahtuman numero 2 jälkeen.



### LASKUVARJO AUKEAA KONEESSA TAPAHTUMA N:O 2 (TAPAHTUNUT USA:ssa)

Nuori hyppymestari oli pudottamassa pakkolaukaisuhyppääjää Cessna 206:sta. Hän oli sijoittunut koneen oviaukon takaosaan. Oppilas sai valmistautumiskomennon ja siirtyi istumaan ovelle. Hyppymestari antoi "MENE"-komennon, jolloin oppilas suoritti uloshypyn. Hyppymestari nojautui samaan aikaan hieman eteenpäin, ehkä paremmin nähdäkseen, ja häipyi näkyvistä muiden koneessa olijoiden suureksi hämmästykseksi.

Hyppymestari ei kuitenkaan poistunut koneesta hyppääjien klassilliseen tapaan avoimesta oviaukosta, vaan seinän läpi. Tutkijalautakunnan lausunnon mukaan hän sai surmansa jo koneesta poistuesaan.

Syyinä tapahtuneeseen oli varavarjon tahaton aukeaminen sen kahvan osuttua joko oviaukon reunaan tai uloshyppyä suorittavaan oppilashyppääjään. Mikäli kyseinen hyppymestari olisi muistanut suojata kahvaa, olisi onnettomuus voitu välttää.

### TAPAHTUMA N:O 3 (TAPAHTUNUT SUOMESSA)

Oikeastaan on ehkä väärin puhua tapahtumasta, sillä tällä kertalla ei sitten loppujen lopuksi mitään vahinkoja päässyt tapahtumaankaan, onneksi!

Cessna-182 oli hyppylennolla. Ensimmäisenä hyppyyvuorossa oli kokenut, n. 400 hypyn veteraani. Hyppääjä oli polvistuneena koneen oviaukolla ja nojautui ulos nähdäkseen paremmin. Ohjatessaan lentovehettä hyppylinjalle hyppääjämme kallisteli ovella sisään ja ulos. Päävarjon kahva osui tällöin useita kertoja ovipieleen hyppääjän sitä itse kuitenkaan huomaamatta. Sitten hyppääjä veteraanimme muutti asentoon uloshypyn valmistautukseen. Nyt oli varavarjon kahvan vuoro osua oviaukon reunaan. Tässä vaiheessa hyppääjämme takana olijalta "petti hermo" ja hän työnsi kämmenensä edessään olevan hyppelöitsijän varavarjon kahvan suojaksi. Hyppy-paikkaa tähyilevä urhomme ei

vieläkään huomannut mitään. Vaan "ei siinä kuinkaan käynyt". Hyppääjä poistui koneesta normaalissa järjestyksessä, ilman että kumpikaan hänen laskuvarjostimistaan olisi auennut koneesta. Mutta läheltä piti...

### ENNALTAEHKÄISY

Yleisin syy laskuvarjon aukeamiseen koneessa on kiistatontaasti HUOLIMATTOMUUS, joka esiintyy joko hyppääjän varusteita tarkastettaessa tai varomattomuutena koneessa.

Molempien kahvojen suojaamisen merkitystä koko hyppylennon ajan ei voine liikaa korostaa. Erityisesti relatiivihypyn nopeissa uloslähdöissä vaara voi olla suuri, mikäli ei hypyn suunnittelussa ja harjoittelussa jo edeltä käsin oteta huomioon kahvojen suojaamista. Jopa PM-tason kilpailuissa on sattunut tahattomia varavarjon aukaisuja uloshyppäällä.

Vara- tai päävarjon kahvan takertuminen voidaan kuitenkin helposti estää: suojaamalla molempia kahvoja koko ajan, välttämällä tarpeetonta liikkumista koneessa ja suunnittelemalla ja harjoittelemalla uloshyppy kaikkein vaihtelevissa huolellisesti etukäteen.

Kahvan huonon suojaamisen ohella myös toinen tekijä saattaa aiheuttaa varjon aukeamisen koneessa: varusteissa oleva virhe. Laukaisuvaijerin sokat saattavat olla "huulella", käytetään väärinlaatuista (liian lyhyttä) laukaisuvaijeria tai pakkolaukaisuvaijerissa laukaisuhihna on väärin kiinnitetty.

Varusteissa esiintyvän vian aiheuttama varjon aukeaminen lennon aikana voidaan ehkäistä suorittamalla hyppääjän varusteiden tarkastus riittävän huolellisesti. Sekä pää- että varavarjon kyseessä ollen on muistettava tarkastaa laukaisusokat: ne eivät saa olla "huulella" (ei myöskään liian pohjassa). Samassa yhteydessä on tarkastettava laukaisuvaijerin oikea pituus: mikäli vaijeri on liian lyhyt, saattavat sokat luistaa ulos kartioistaan hyppääjän liikkueessa koneessa.

Pakkolaukaisuvaijerissa on huolellisesti tarkastettava laukaisuhinnan oikea kiinnitys. Selkäsidos on oltava riittävän vahvaa lankaa, jotta se ei ratkeisi auki ennen aikojaan.

Valmistautuminen pakkolaskuun.



Painelaukaisijasta on tarkastettava varmistinsokan kiinnitys ja laitteen korkeusasetus.

### TOIMENPITEET LASKUVARJON AUETESSA KONEESSA

Olemme olleet tarkkaavaisia ja ottaneet oppia edellä mainituista esimerkeistä: kaikkien hyppääjien varusteet on huolellisesti tarkastettu ja kaikki ovat muistaneet koko lennon ajan suojata kahvojaan. Siitäkin huolimatta varjo pöllähtää auki koneessa (kap 3?). Mitä tehdä?

Varavarjon auetessa koneessa toimenpiteet ovat seuraavat: Jos varjo aukeaa reilusti koneen sisällä (s.o. kaukana oviaukosta), on pyrittävä estämään kuvun tai apuvarjon joutuminen ilmavirtaan. Hyppääjä voi käsillään pitää varjosta kiinni ja siten estää sen "karkaaminen". Tämän jälkeen hän puristaa varjon itsensä ja koneen lattian tai seinän väliin ja irroittaa varavarjon valjaista.

Tässä vaiheessa koneessa mahdollisesti olevien muiden hyppääjien antama apu on paikallaan. Jos kuitenkin vähänkin näyttää siltä, että kupu tai apuvarjo on vaarassa joutua oviaukossa puhaltavaan ilmavirtaukseen, on hypättävä välittömästi ulos koneesta.

Jos varavarjo aukeaa ovella tai sen välittömässä läheisyydessä, on HYPÄTTÄVÄ HETI! Kuten tapahtuma n:o 2:sta opimme varavarjo, erityisesti jos siinä on apuvarjo, kehittyä käsittämättömän nopeasti. Kertomuksemme hyppymestari ei ehtinyt reagoida mitenkään, sillä hänen varavarjonsa aukesi suoraan ilmavirtaan.

Päävarjon auetessa koneesta toimenpiteet ovat samantapaiset.

— On pyrittävä kaikin keinoin estämään kuvun tai apuvarjon joutuminen ilmavirtaan. Hyppääjän on nojauduttava taaksepäin auenneen varjonsa päälle ja avattava olkalukot.

— Jos reppu aukeaa koneen ovella tai uloshyppäessä, on pyrittävä hyppäämään välittömästi ulos. Jos koneessa on muita hyppääjiä, heidän on tarvittaessa suoraan heitettävä hyppääjä ja varjo ulos, ennen kuin kupu alkaa kehittyä. Erityisesti oppilashyppääjän kanssa on

toimittava todella nopeasti, sillä muuten hän saattaa helposti jäädä vitkastelemaan koneen oviaukkoon. Heittämillä oppilaan ulos todennäköisesti pelastat hänen henkensä ja ehkäpä koko konelastin.

Jos päävarjo tulee ulos reppusta hyppääjän ollessa hyppyvalmiina koneen "streevalla", eikä hän huomaa tapausta, on hänet pudotettava tai pakotettava hyppäämään välittömästi, ennenkuin kupu pääsee takertumaan koneen peräsiimiin. Muuten, viimeksi mainitunkin kaltainen tapahtuma on jo sattunut Suomessa. Onneksi kuitenkin "ei siinä kuinkaan käynyt".

Tässäpä sitten olikin muutamia "tosikertomuksia elävästä elämästä". Tietenkin hyppylennolla voi tapahtua paljon muutaakin: voit pudota koneesta tai jäädä roikkumaan turvavyöstä jne. Se on kuitenkin jo toinen juttu, niinkuin kansallisrunoilijamme Paasikivi (vai oliko se sittenkin Kipling) sanoisi. Kirjuttellaan näistä kuitenkin vasta sitten ensi kerralla.

### ASENNOITUMINEN

Niinpä niin. Tuli tehtyä kirjallinen esitys aiheesta hyppyturvallisuuksien. Innoituksen lieskan kirjoitelmaani varten sain tapahtumasta n:o 3, johon olosuhteiden pakosta jouduin mukaan.

Toivon, että ne arvoisat lukijat, jotka tähän kohtaan saakka ovat jaksaneet seurata, ovat saaneet edes pienen kimmokkeen pohdiskella hyppyturvallisuuksikysymyksiä. Uskomukseni mukaan useimmat näistä esitetyistä asioista ovat kyllä puhtaan tiedon muodossa kokeneempien hyppääjien hallinnassa. Kysymys onkin siitä, olemmeko riittävällä vakavuudella pohtineet, että tässä esitetyn kaltaisiin tilaisuuksiin saatamme itse joutua milloin tahansa.

Tällaista voi todella tapahtua myös Sinulle. Oletko tullut ajatelleeksi? Eikä vain ajatelleeksi, vaan oletko myös ennakolta harjoittanut vai varautunut itse ja/tai harjoittanut oppilaasi mainittuja tilanteita varten?

Jos et, niin suoritapa kiireesti pieni asenteiden tarkastus. Kohdallasi ei varmaankaan ole kyse tiedon puutteesta. Asenteistahan tässä pohjimmitaan lienee kysymys...