



STATENS HAVERIKOMMISSION (SHK)
BOARD OF ACCIDENT INVESTIGATION

Freuden
SHK
BIBLIOTEKET

Rapport om
luftfartshändelse 1985-10-06
på Järnafjärden, B län
Ärende Häng 44/85

	SAMMANFATTNING	1
	INLEDNING	2
1	FAKTAREDOVISNING	3
1.1	Redogörelse för händelseförloppet	3
1.2	Personskador	3
1.3	Skador på luftfartyget	3
1.4	Andra skador	4
1.5	Besättningen	4
1.6	Luftfartyget	4
1.7	Meteorologisk information	4
1.8	Navigationshjälpmedel	4
1.9	Radiokommunikationer	5
1.10	Flygfältsdata	5
1.11	Färd- och ljudregistratorer	5
1.12	Haveriplats och flygplanvrak	5
1.12.1	Haveriplatsen	5
1.12.2	Flygplanvraket	5
1.13	Medicinsk information	6
1.14	Brand	6
1.15	Överlevnadsmöjligheter	6
2	ANALYS	6
3	SLUTSATSER	8
3.1	Sammanfattning av undersökningsresultatet	8
3.2	Sannolik haveriorsak	8
4	REKOMMENDATIONER	8

BILAGA (endast till luftfartsverket)

1	Cert utdrag betr föraren
---	--------------------------

Anmärkning

All tidsangivelse i rapporten avser
svensk normaltid (SNT) = GMT (UTC) + 1 timma

SAMMANFATTNING

Luftfartyg typ:	Ultralätt flygplan klass A, fabrikat Sierra 175 (vingen), Behelen (triken)
Haveriplats, datum:	Järnafjärden, B län, 1985-10-06 ca kl 1500
Typ av flygning:	Nöjesflygning
Antal ombord:	1
Personskador:	Allvarliga
Skador på luftfartyget:	Totalhaveri
Förarens ålder, certifikat, totala flygtid:	25 år, entré-, motor-, bogser- behörighet, 120 timmar

Ekipaget var av typ som tidigare benämndes motoriserad hängglidare.

Efter att ha flugit runt Järnafjärden släppte föraren högra handen från A-ramen för att justera bälte och sittdyna. Vingen vred sig då åt höger. Följden blev att ekipaget i övrigt (den s k triken) gick åt vänster. Föraren försökte men orkade inte korrigera detta. Vingen fortsatte att vrida sig tills propellern slog av sidovajrarna på höger sida med haveriet som följd.

Vid eventuellt kommande granskning av flygplantypen bör bl a beaktas att en anordning behövs för att begränsa vridningen mellan trike och vinge.

INLEDNING

Nedan behandlade luftfartshändelse har utretts av statens haverikommission (SHK) som företräts av hovrättsråd Hans Gullberg, ordförande, och civilingenjör Åge Röed, utredningschef.

SHK har biträts av Sven Lindén som expert.

SHK har sammanträtt

<u>Dag</u>	<u>Plats</u>	<u>Närvarande</u>
1985-11-27	SHKs kansli	Gullberg, Röed, Lindén, från luftfartsverket P-Å Insulander

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

1985-10-06 ca kl 1500 startade ett ekipage typ Sierra 175 modell 84/Behlen från Ranstaviken och flög mot Trosa och Järnafjärden. Där gjordes några vida svängar och allt var under kontroll. Efter svängarna flög föraren rakt fram på cirka 100 m höjd. Han släppte höger hand från styrbygel (A-ramen) för att justera bältet och sittdynan varvid vingen vred sig åt höger i förhållande till triken. Vridningen fortsatte tills propellern slog av höger sidovajrar. Då sidovajrarna är bärande vek sig högra vinghalvan uppåt och vingen började spinna för att därefter tumla. Föraren hade svårt att under rådande omständigheter hitta utlösningshandtaget till fallskärmen och förlorade därför ca 50 m höjd innan han drog i handtaget till fallskärmen. Eftersom det endast återstod 30-50 m till vattnet hann endast hjälpskärmen utvecklas helt. Huvudskärmen hann bara delvis utvecklas innan triken slog i vattnet ca 100 m från stranden. Triken sjönk ca 2 m varefter flytkraften från vingen höll kvar triken. Föraren fick panik under vattnet och hittade inte pressknappen till fyrpunktsbältet utan fick kämpa sig loss. Han simmade sedan ca 50 m till en båt. Polis och ambulans tillkallades. Polisen bärgade triken. Ambulans förde föraren till Södertälje sjukhus.

1.2 Personskador

	<u>Besättning</u>	<u>Passagerare</u>	<u>Övriga</u>
Omkomna			
Allvarligt skadade	1		
Lindrigt skadade			
Inga skador			

1.3 Skador på luftfartyget

Totalhaveri.

1.4 Andra skador

Inga.

1.5 Besättningen

Föraren var vid haveritillfället 25 år och hade gällande Häng III certifikat, motorbehörighet, bogserbehörighet.

<u>Flygtid (timmar)</u>	<u>Totalt</u>
Alla typer	120
Denna typ	70

1.6 Luftfartyget

Ägare/innehavare: Peter Wicander, Valla Gård

Luftfartyget bestod av en vinge Sierra 175 och en motoriserad propellerdriven vagn (trike) typ Behlen, som var specialkonstruerad för att kopplas samman med hängglidarvingen. Triken var vid det aktuella tillfället försedd med två flottörer. Motorn var en 36 hkr Hirth med skjutande aluminiumpropeller. Vinge och trike är godkända av Deutsche Hänggleid Vereinung Gütesiegel.

Det kan ifrågasättas om luftfartyget uppfyllde BCL:s krav för hängglidare att kunna bäras, startas och landas till fots.

1.7 Meteorologisk information

Svag vind. God sikt. VMC.

1.8 Navigationshjälpmedel

Kompass.

1.9 Radiokommunikationer

Ej relevant.

1.10 Flygfältsdata

Ej relevant.

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Ej relevant.

1.12 Haveriplats och flygplanvrak

1.12.1 Haveriplatsen

Position 58° 10' N 17° 40' E

1.12.2 Flygplanvraket

Följande skador har med säkerhet uppstått i luften och är av intresse för utredningen.

Höger sidovajrar har slagits av ca 1 dm från nedre infästningen vid A-ramen.

Slagmärken har uppstått på propellerns framkant.

Korsbommens mittbeslag är sönderbrutet.

Övriga skador kan ha inträffat både i luften och vid nedslaget mot vattnet.

Kölröret har förutom att det slagits av separerat på grund av att någon låsning ej fanns vid sleeve (skarven).

Rören som flottörerna var infästade vid har helt slagits av. De dämpade troligen nedslaget mot vattnet.

1.13 Medicinsk information

Vid nedslaget ådrog sig föraren en skada i ryggen, kompression av femte bröstkotan. Föraren fick dessutom vatten i lungorna.

Ingenting har framkommit som tyder på att förarens fysiska eller psykiska kondition varit nedsatt vid tillfället.

1.14 Brand

Uppstod ej.

1.15 Överlevnadsmöjligheter

Föraren bar hjälm och var fastspänd med fyrpunktsbälte. Hängglidaren var utrustad med fallskärm som endast delvis utvecklades p g a att föraren drog i utlösningshandtaget då bara 30-50 m återstod till vattenytan. Skadorna kunde ha blivit svårare om nedslaget skett över land.

2 ANALYS

Enligt luftfartsverkets bestämmelser för civil luftfart (BCL) är en hängglidare ett luftfartyg som är tyngre än luften, som kan bäras, startas och landas till fots och som erhåller sin lyftkraft under flygning genom aerodynamiska reaktioner på ytor vilka förblir fasta under givna flyglägen.

Enligt BCL-D 4.3 gäller fr o m 1985-08-01 dessutom bl a att en hängglidare inte får vara försedd med motor. Luftfartyg som uppfyller tidigare gällande bestämmelser för hängglidare med motor får emellertid användas enligt dessa regler intill 1986-01-01.

Fr o m 1985-08-01 hänförs motoriserade hängglidare till klass A ultralätta flygplan och skall typgranskas enligt reglerna för sådana flygplan.

I det aktuella fallet kan det ifrågasättas om ekipaget kunde bäras, startas och landas till fots. Endast om så var fallet fick ekipaget användas fram till 1986-01-01 enligt BCL:s regler för hängglidare. Eftersom frågan om ekipagets klassificering saknar direkt betydelse för haveriet går SHK inte in på den frågan närmare.

En farkost av det slag som det här gäller saknar girstabilitet. Vingen kan vid gir vrida sig i förhållande till triken. I konstruktionen fanns ingen begränsning av möjlig vridning i leden mellan trike och vinge. Detta är inget problem om föraren kontinuerligt styr farkosten. Men om han låter vridningen gå för långt kan vingen komma i ett läge i förhållande till triken där propellern slår av bärande vajrar.

I det behandlade fallet upptäckte föraren för sent att vingen vridit sig så långt att propellern höll på att slå av höger sidovajrar.

Triakens tröghet förstärkt med de aerodynamiska krafterna från flottörerna gjorde att föraren ej kunde förhindra att propellern slog av sidovajrarna med haveri som följd.

En begränsning av vridningen i leden mellan trike och vinge borde finnas så att propellern inte kan komma i kontakt med övriga delar som vajrar, rör etc. Detta bör beaktas vid den typgranskning som eventuellt kan bli aktuell för flygplantypen enligt BCL:s regler för ultralätta flygplan. Det bör därvid även beaktas att alla bärande rör som är skarvade ("sleevade") bör kunna låsas.

Det har inte framkommit något som tyder på försök till konstflygning vid tillfället i fråga.

3 SLUTSATSER

3.1 Sammanfattning av undersökningsresultatet

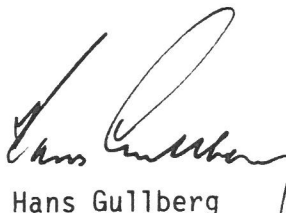
- a) Föraren var behörig att flyga motoriserade hängglidare.
- b) Det kan ifrågasättas om ekipaget uppfyllde kraven för hängglidare att kunna bäras, startas och landas till fots.
- c) Flygvikten översteg ej tillåten vikt.
- d) Ett stopp av vridning i leden mellan trike och vinge borde ha funnits.
- e) Avsaknaden av ett sådant stopp ledde till att propellern slog av sidovajrarna och att ekipaget havererade i luften.

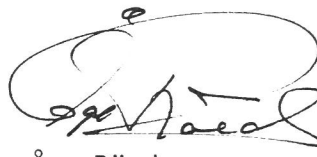
3.2 Sannolik haveriorsak

Föraren var ouppmärksam på att vingen vred sig i förhållande till triken. En bidragande faktor till haveriet har varit att det saknades en begränsning av vridningen i leden mellan trike och vinge.

4 REKOMMENDATIONER

Inga.


Hans Gullberg


Åge Röed

Datum för rapportens undertecknande: 1985-12-10