



Rapport C 1993:5

**Luffartshändelse den 23 maj 1992
Skå-Edeby flygfält, AB län**

Ärende L-22/92

1993-02-19

Ärendebeteckning
L-22/92

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

Rapport C 1993:5

Statens haverikommission (SHK) har undersökt en luftfartshändelse som inträffade den 23 maj 1992 på Skå-Edeby flygplats, AB län, med ett luftfartyg med registreringsbeteckningen SE-IGN.

SHK överlämnar härmed enligt 14 § förordningen (1990:717) om undersökning av olyckor en rapport över undersökningen.

Olof Forssberg

Nils Benker

Henrik Elinder

Innehåll

	SAMMANFATTNING	4
1	FAKTAREDOVISNING	5
1.1	Redogörelse för händelseförloppet	5
1.2	Personskador	5
1.3	Skador på luftfartyget	5
1.4	Andra skador	5
1.5	Besättningen	5
1.6	Luftfartyget	6
1.7	Meteorologisk information	7
1.8	Navigationshjälpmedel	7
1.9	Radiokommunikationer	7
1.10	Flygfältsdata	7
1.11	Färd- och ljudregistratorer	7
1.12	Haveriplats och luftfartygsvrak	7
1.12.1	<i>Haveriplatsen</i>	7
1.12.2	<i>Luftfartygsvraket</i>	7
1.13	Medicinsk information	7
1.14	Brand	7
1.15	Överlevnadsaspekter	7
1.16	Särskilda prov och undersökningar	8
1.16.1	<i>Styrsystem</i>	8
1.16.2	<i>Motor</i>	8
2	ANALYS	8
3	UTLÅTANDE	8
3.1	Undersökningsresultat	8
3.2	Orsaker till haveriet	9
4	REKOMMENDATIONER	9

BILAGA

1	Utdrag ur cert.reg. beträffande föraren (endast till Luftfartsverket)
---	--

Rapport C 1993:5

Ärende L-22/92

Rapporten färdigställd 1993-02-19

<i>Luftfartyg: registrering och typ</i>	SE-IGN, Bellanca 8KCAB
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	1992-05-23 kl.13.40 Anm: All tidsangivelse avser svensk sommartid (SST) = UTC + 2 timmar
<i>Plats</i>	Skå-Edeby, AB län
<i>Typ av flygning</i>	Privat
<i>Väder</i>	Bromma flygplats kl. 13.20: Vind 190°/11 knop varierande mellan 140° och 220°, CAVOK, temp/daggpunkt +22/+8°C, QNH 1029 hPa
<i>Antal ombord: besättning</i>	1
<i>passagerare</i>	–
<i>Personskador</i>	Föraren omkom
<i>Skador på luftfartyget</i>	Totalhaveri
<i>Förarens ålder, certifikat</i>	39 år, A
<i>Förarens flygtid</i>	311 timmar, varav på typen 70 timmar

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 23 maj 1992 kl. 14.14 om att ett luftfartyg med registreringsbeteckningen SE-IGN havererat på Skå-Edeby flygplats, AB län samma dag kl. 13.40.

Händelsen har utretts av SHK som företrätts av Olof Forssberg, ordförande, Nils Benker, flygoperativ utredningschef, och Henrik Elinder, teknisk utredningschef.

SHK har biträtts av Lars Laurell som medicinsk expert och Orvar Bergvall som flygoperativ expert.

Utredningen har följts av Luftfartsverket genom Roland Nilsson.

SAMMANFATTNING

Föraren hade avtalat att utföra några förbiflygningar på låg höjd längs stråk 21 på Skå-Edeby flygfält för att ge en modellbyggare tillfälle att videofilma den fullskaliga förlagan till sitt modellbygge. Av filmen framgår att flygplanet efter start från stråk 21 gick in i ett normalt landningsvarv. På finalen förde föraren flygplanet i en dykning mot början av stråket och passerade filmaren i planflykt på cirka 10 m höjd med hög fart och med motorn, såvitt kan bedömas av videofilmen, på minst marscheffekt. När flygplanet passerade det korsande stråket gjorde föraren en kraftig upptagning som ingång till en roll åt vänster. Rollen fick formen av en tunnelroll. I botten av denna vek sig flygplanet över vänster vinge och gick i spinn. Efter drygt ett spinnvarv kolliderade flygplanet med marken i brant vinkel. Föraren omkom omedelbart. Flygplanet fattade eld och totalförstördes.

Haveriet orsakades av att föraren i botten av en tunnelroll på låg höjd sannolikt överraskats av den låga höjden och överbelastat flygplanet varvid det vek sig. Med de ansatta rodren kvickrollade flygplanet och gick omedelbart in i en vänsterspinn. Vid den tekniska undersökningen har inte hittats några tekniska fel på flygplanet.

Den medicinska undersökningen ger inte anledning till annat antagande än att föraren var i god fysik och psykisk kondition vid haveritillfället.

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Föraren hade avtalat att utföra några förbiflygningar på låg höjd längs stråk 21 på Skå-Edeby flygfält för att ge en modellbyggare tillfälle att videofilma den fullskaliga förlagan till sitt modellbygge. Av filmen framgår att flygplanet efter start från stråk 21 gick in i ett normalt landningsvarv. På finalen förde föraren flygplanet i en dykning mot början av stråket och passerade filmaren i planflykt på cirka 10 m höjd med hög fart och med motorn, såvitt kan bedömas av videofilmen, på minst marscheffekt. När flygplanet passerade det korsande stråket gjorde föraren en kraftig upptagning som ingång till en roll åt vänster. Rollen fick formen av en tunnelroll. Under upptagningen i botten av tunnelrollen vek sig flygplanet över vänster vinge och gick i spinn. Efter drygt ett spinnvarv kolliderade flygplanet med marken i brant vinkel. Föraren omkom omedelbart. Flygplanet fattade eld och totalförstördes.

1.2 Personskador

	Besättning	Passagerare	Övriga	Totalt
Omkomna	1	–	–	1
Allvarligt skadade	–	–	–	–
Lindrigt skadade	–	–	–	–
Inga skador	–	–	–	–
Totalt	1	–	–	1

1.3 Skador på luftfartyget

Totalhaveri.

1.4 Andra skador

Begränsade brandskador på mark.

1.5 Besättningen

Föraren var vid tillfället 39 år och hade gällande A-certifikat. Han hade inte tillstånd att göra avsteg från BCL från lägsta höjd vid avancerad flygning som är 1 500 fot (450 m). Han hade år 1983 haft tillstånd för avancerad flygning ner till en lägsta höjd av 1000 fot (300 m) över marken.

<i>Flygtid (timmar), senaste</i>	<i>24 timmar</i>	<i>90 dagar</i>	<i>Totalt</i>
Alla typer	0,1	1,0	311
Denna typ	0,1	1,0	70

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: Två, varav en skedde på Skå-Edeby omedelbart före haveriet.

Inflygning på typen gjordes 1980-09-14.

Senaste PFT (periodisk flygträning) genomfördes 1991-10-07.

Föraren påbörjade sin flygutbildning i USA i januari 1980 och sin utbildning i avancerad flygning två månader senare. Den 14 september samma år flög han den aktuella flygplanstypen för första gången och gjorde sin första tunnelroll fjorton dagar senare. Begynnelseåret var i flyghänseende hans aktivaste med registrerade 80 flygtimmar varav 15 timmar avancerad flygning. För de följande åren noterades fram till olycksflygningen följande tider i förarens flygdagbok, totalt respektive avancerad flygning:

1981: 32,7/17,4	1985: 8,3/1,8	1989: 35,9/1,3
1982: 23,4/ 9,0	1986: 18,2/6,3	1990: 24,4/3,0
1983: 14,7/ 3,0	1987: 17,0/0,0	1991: 23,5/8,9
1984: 6,0/ 1,3	1988: 26,2/1,0	1992: 1,0/1,0
Totalt: 311,0/69		

För år 1991 loggfördes som sista avancerade flygpass för året ett pass den 25 augusti med det aktuella flygplanet. Tiden för år 1992 avser ett pass avancerad flygning den 16 mars med samma flygplan.

1.6 Luffartyget

<i>Ägare/innehavare:</i>	Bromma flygskola AB Ulvsundavägen 193, 161 30 Bromma
<i>Typ:</i>	Bellanca 8KCAB
<i>Serienummer:</i>	310-77
<i>Tillverkningsår:</i>	1977
<i>Flygvikt:</i>	Max tillåten 815 kg, aktuell ca 750 kg
<i>Tyngdpunktsläge:</i>	Inom tillåtna gränser
<i>Motorfabrikat:</i>	Lycoming
<i>Motormodell:</i>	AE10-360-H1A
<i>Antal motorer:</i>	1
<i>Bränsle som tankats före händelsen:</i>	100LL
<i>Total gångtid</i>	1335 timmar
<i>Gångtid efter senaste periodiska tillsyn:</i>	34 timmar
<i>Motorgångtid efter grundöversyn:</i>	1335 timmar
<i>Propellergångtid efter grundöversyn:</i>	129 timmar
<i>Propellerfabrikat:</i>	HC-C2YR-4CF

Luffartyget hade gällande luftvärdighetsbevis.

1.7 Meteorologisk information

Bromma flygplats kl. 13.20: Vind 190°/11 knop varierande mellan 140° och 220°, CAVOK, temp/daggpunkt +22/+8°C, QNH 1029 hPa.

1.8 Navigationshjälpmedel

Inte aktuellt.

1.9 Radiokommunikationer

Inte aktuellt.

1.10 Flygfältsdata

Skå-Edeby flygfält enligt Svenska Flygfält. Position 5921N 1745E. Två grässtråk; 03/21, 650 m x 65 m och 11/29, 800 m x 50 m.

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Fanns inte, erfordrades inte.

1.12 Haveriplats och luftfartygsvrak

1.12.1 Haveriplatsen

Flygplanet havererade cirka 75 m till vänster om stråk 21, cirka 100 m hitanför borte fältgränsen.

1.12.2 Luftfartygsvraket

Flygplanet slog ner med låg nos och blev liggande i ungefärlig riktning 130°, rätt på vingarna och med hög stjärt.

1.13 Medicinsk information

Inget har framkommit som tyder på annat än att föraren var i god fysisk och psykisk kondition vid haveritillfället.

1.14 Brand

Brand utbröt omedelbart och totalförstörde vraket.

1.15 Överlevnadsaspekter

Inga.
ELT förstördes vid haveriet.

1.16 Särskilda prov och undersökningar

1.16.1 Styrsystem

Styr- och reglersystem inklusive linor, lintrissor, stötstänger, hävarmar etc har där så varit möjligt kontrollerats med avseende på eventuella skador eller felaktigheter före haveriet. Inga skador eller fel har konstaterats.

1.16.2 Motor

Skador på motor och propeller visar att motorn gav effekt vid nedslaget.

2 ANALYS

Under utredningen har inget framkommit som gör det sannolikt att ett tekniskt fel på flygplanet eller ett medicinskt fel hos föraren skulle ha inverkat på händelseförloppet.

Upprinnelsen till flygningen var en begäran från modellbyggaren att få fotografera modellen på marken sida vid sida med fullskaleförlagan. Föraren föreslog att modellbyggaren också skulle videofilma flygplanet under flygning och erbjöd sig att ordna detta på Skå-Edeby flygfält. Enligt modellbyggaren hade det inte talats om avancerad flygning i sammanhanget.

Föraren var väl förtrogen med avancerad flygning på låg höjd i sin egenskap av speaker vid flyguppvisningar. Dock får antas att han saknade egen erfarenhet av lågflygning eftersom hans tidigare tillstånd, som gick ut 1983, endast gällde avancerad flygning ner till 1000 fots höjd över marken. Han måste dessutom varit i dålig flygtrim att döma av uppgifterna i hans flygdagbok.

Föraren, som var känd för att vara omdömesgill, gjorde sannolikt rollen som en ren impulshandling för att ge filmaren ett bra motiv. Att resultatet blev en tunnelroll var olyckligt, eftersom en tunnelroll för honom måste vara svår att utföra på låg höjd. Hans erfarenheter var sannolikt goda när det gällde tunnelroll på högre höjd, där kraven på exakthet är lägre. Det är möjligt att han inte medvetet valde tunnelroll utan avsåg att göra en mjuk stigande roll som dock utvecklades till en form av tunnelroll. Av videofilmen framgår att nosen i ryggläget låg under horisonten och att det låga nosläget förstärktes i den sista vertikalen. När marken närmade sig kände sig föraren sannolikt tvingad att öka belastningen i urgången med vikning som följd. Med de ansatta rodren fick vikningen karaktären av en kvickroll åt vänster med åtföljande spinn. Från den låga ingångshöjden var urgång ur spinnen inte möjlig.

3 UTLÅTANDE

3.1 Undersökningsresultat

- a) Föraren var behörig att utföra flygningen.
- b) Luftfartyget var luftvärdigt.
- c) Föraren utförde på låg höjd en roll som fick formen av en tunnelroll.
- d) Vid urgången i botten av tunnelrollen överbelastade föraren flygplanet varvid det kvickrollade åt vänster och gick in i en spinn.

- e) Den tillgängliga höjden för urgång ur spinnen var för låg, varför flygplanet kolliderade med marken.
- f) Föraren hade inte tillstånd att göra avsteg från bestämmelserna i BCL beträffande lägsta höjd för avancerad flygning.

3.2 Orsaker till haveriet

Haveriet orsakades av att föraren utförde en tunnelroll på för låg höjd. I urgången överbelastade han flygplanet med kvickroll och spinn som följd. Höjden var för låg för att urgång ur spinnen skulle vara möjlig.

4 REKOMMENDATIONER

Inga.