

ISSN 1400-5719

Rapport C 1999:37

**Tillbud ombord på flygplanet SE-DUO
den 16 december 1998
i luftrummet över Armenien**

L-01/99

1999-09-17

L-01/99

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

Rapport C 1999: 37

Statens haverikommission har undersökt ett tillbud som inträffade den 16 december 1998 i luftrummet över Armenien, ombord på ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-DUO.

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

Olle Lundström

Monica J Wismar

Innehåll

	SAMMANFATTNING	5
1	FAKTAREDOVISNING	6
1.1	Redogörelse för händelseförloppet	6
1.2	Personskador	7
1.3	Skador påluftfartyget	7
1.4	Andra skador	7
1.5	Besättningen	7
1.5.1	Befälhavaren	7
1.5.2	Biträdande föraren	7
1.5.3	Kabinbesättningen	8
1.6	Luftfartyget	8
1.7	Meteorologisk information	8
1.8	Navigationshjälpmedel	8
1.9	Radiokommunikationer	8
1.10	Flygfältsdata	9
1.11	Färd- och ljudregistratorer	9
1.12	Tillbudsplats	9
1.13	Medicinsk information	9
1.13.1	Befälhavarens upplevelse av händelsen	9
1.13.2	Besättningens noteringar under händelseförloppet	9
1.13.3	Tidigare sjukdomar	10
1.14	Brand	10
1.15	Överlevnadsaspekter	10
1.16	Särskilda prov och undersökningar	10
1.17	Företagets organisation och ledning	11
1.18	Övrigt	11
2	ANALYS	11
2.1	Flygningen	11
2.2	Akut insjuknande	11
3	UTLÅTANDE	12
3.1	Undersökningsresultat	12
3.2	Orsaker till olyckan	12
4	REKOMMENDATIONER	12

BILAGA

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

Rapport C 1999:37

L-01/99

Rapporten färdigställd 1999-09-17

<i>Luftfartyg: registrering och typ</i>	SE- DUO, Boeing 757-200
<i>Ägare/innehavare</i>	"Ej namn i internetutgåvan/web master"
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	1998-12-16 kl. 20.20 under mörker Anm: All tidsangivelse avser svensk normaltid (SNT) = UTC + 1 timme
<i>Plats</i>	I luftrummet över Armenien (ca pos N4115 E 4448, på (FL350) 10 650 meters höjd)
<i>Typ av flygning</i>	Charterflygning
<i>Väder</i>	Tbilisi flygplats (Georgien) kl. 21.00: vind 080°/8 knop, sikt > 10 km, molnmängd 2-3/8 med bas 5 000 fot, temp./daggpunkt +6/+1 °C, QNH 1024 hPa
<i>Antal ombord: besättning</i>	2/6
<i>passagerare</i>	204 vuxna och 13 barn
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Inga
<i>Andra skador</i>	Inga
<i>Befälhavarens ålder, certifikat</i>	52 år, D
<i>Befälhavarens totala flygtid</i>	15 256 timmar, varav 1 397 timmar på typen
<i>Befälhavarens flygtid de senaste 90 dagarna</i>	130 timmar, samtliga på typen
<i>Bitr. förarens ålder, certifikat</i>	40 år, D
<i>Bitr. förarens totala flygtid</i>	7 287 timmar, varav 545 timmar på typen
<i>Bitr. förarens flygtid de senaste 90 dagarna</i>	155 timmar, samtliga på typen

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 4 januari 1999 om att ett tillbud ombord på ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-DUO inträffat i luftrummet över Armenien den 16 december 1998 kl. 20.20.

Olyckan har undersökts av SHK som företräts av Olle Lundström, ordförande, och Monica J Wismar, operativ utredningschef.

SHK har biträtts av Tommy Åkerblom som flygmedicinsk expert.

Undersökningen har följts av Luftfartsverket genom Jan Führ och Max Danielsson.

SHK undersöker olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med undersökningarna är att liknande händelser skall undvikas i framtiden. SHK:s undersökningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar.

SAMMANFATTNING

Besättningen skulle utföra en charterflygning från Sharjah flygplats i Förenade Arabemiraten till Stockholm/Arlanda flygplats på eftermiddagen den 16 december 1998. Starten skedde kl. 17.50. Efter ungefär 2 timmar och 30 minuters flygning blev befälhavaren plötsligt sjuk. Han fick kraftiga kramper och biträdande föraren (styrmannen), som flög flygplanet, kunde inte få någon kontakt med honom. Han togs omhand av kabinbesättningen.

Bland passagerarna fanns en läkare som konsulterades men hon kunde inte avgöra vad som drabbat befälhavaren, som alltså inte var kontaktbar. Hon rekommenderade därför besättningen att landa så snart som möjligt för att få befälhavaren till sjukhus. Efter att styrmannen undersökt vilka tillgängliga flygplatser som fanns och de skilda vädersituationerna sände han ett nödmeddelande (PAN) till flygledningen i Tbilisi som befanns vara närmast, och bad att få landa där. Han begärde samtidigt medicinsk assistans efter landningen.

Under inflygningen vidtog styrmannen nödvändiga förberedelser för landningen, som skulle ske med ca 9,1 tons övervikt. Han assisterades därvid av en kommersiell flygförare bland passagerarna. Han landade manuellt med en mjuk sättnings kl. 20.51.

Under inflygningen informerade kabinchefen passagerarna om det inträffade och alla visade stor förståelse och hjälpsamhet.

När flygplanet parkerats anslöt en ambulans och befälhavaren, eskorterad av en från kabinpersonalen, togs till sjukhus.

Befälhavaren hade vid två tidigare tillfällen drabbats av svimning och även med kramper vid det senare tillfället.

Tillbudet orsakades av att befälhavaren drabbades av ett akut sjukdomstillstånd, som bedömts vara föranlett av ett epileptiskt anfall.

Rekommendationer

Inga.

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Flygningen

Besättningen skulle utföra en charterflygning från Sharjah flygplats i Förenade Arabemiraten till Stockholm/Arlanda flygplats på eftermiddagen den 16 december 1998. Starten skedde kl. 17.50. Efter ungefär 2 timmar och 30 minuters flygning blev befälhavaren plötsligt sjuk. Han fick kraftiga kramper och biträdande föraren (styrmannen), som flög flygplanet, kunde inte få någon kontakt med honom. Styrmannen kallade på kabinchefen. Med hjälp av några personer lyckades hon flytta befälhavaren från förarstolen och lägga honom på golvet i det främre pentryt, där ”första hjälpen” kunde påbörjas. Bland passagerarna fanns en läkare som konsulterades men hon kunde inte avgöra vad som drabbat befälhavaren, som alltjämt inte var kontaktbar. Hon rekommenderade därför besättningen att landa så snart som möjligt för att få befälhavaren till sjukhus. Efter att styrmannen undersökt vilka tillgängliga flygplatser som fanns och de skilda vädersituationerna sände han ett nödmeddelande (PAN) till flygledningen i Tbilisi som befanns vara närmast, och bad att få landa där. Han begärde samtidigt medicinsk assistans efter landningen. Han fick klart att lämna flygnivå 350 (10 650 m) med radarledning för en ILS inflygning till bana 31L (31 vänster). Bland passagerarna fanns en pilot från ett annat flygbolag. Denne biträdde nu styrmannen med att omvandla höjder från meter till fot och med checklists läsning. Under inflygningen vidtog styrmannen nödvändiga förberedelser för landningen, som skulle ske med ca 9,1 tons övervikt. Han landade manuellt med en mjuk sättnings kl. 20.51.

Under inflygningen informerade kabinchefen passagerarna om det inträffade och alla visade stor förståelse och hjälpsamhet.

När flygplanet parkerats anslöt en ambulans och befälhavaren, eskorterad av en från kabinpersonalen, togs till sjukhus. Därefter öppnades passagerarterminalen, där förtäring till passagerarna anordnades.

Tillbudet inträffade i ca position N4115 E 4448; på (FL350) 10 650 meters höjd.

Övrigt

Styrmannen kontaktade omgående huvudkontoret i Stockholm om vad som inträffat och om läget. Eftersom de normala telefonförbindelserna var dåliga fick han använda den mobiltelefon, som flygföretaget försett flygplanet med.

Åtgärder började genast att vidtagas för att dels så snart som möjligt flyga hem en svårt sjuk person, som SOS bokat plats för på flygplanet, dels få ner en ny besättning för den fortsatta färden till Stockholm. SOS i Köpenhamn chartrade ett mindre jetflygplan, som den 17 december anlände till Tbilisi. Den insjuknade befälhavaren hade då fått lämna sjukhuset och kunde därför följa med transporten av SOS-patienten till Stockholm.

För transport av en ny besättning använde sig flygföretaget av ett mindre jetflygplan, som samma dag lämnade Stockholm kl. 12.00. Med ombord fanns då även en flygtekniker. Flygningen gick via Moskva, där man mellanlandade för tankning, och ankomsten till Tbilisis flygplats skedde kl. 17.10.

Teknikern, som följt med den nya besättningen, genomförde en överviktslandnings-inspektion av flygplanet. Det befanns utan skador och återstarten kunde ske kl. 18.33. Flygplanet ankom till Stockholm/Arlanda flygplats kl. 22.43.

Den tidigare besättningen återvände till Stockholm med det mindre jetplanet.

1.2 Personskador

	<i>Besättning</i>	<i>Passagerare</i>	<i>Övriga</i>	<i>Totalt</i>
Omkomna	–	–	–	–
Allvarligt skadade	–	–	–	–
Lindrigt skadade	–	–	–	–
Inga skador	8	217	–	225
Totalt	8	217	–	225

1.3 Skador på luftfartyget

Inga

1.4 Andra skador

Inga

1.5 Besättningen

1.5.1 Befälhavaren

Han var vid tillfället 52 år och hade gällande D-certifikat.

Flygtid (timmar),

<i>senaste</i>	<i>24 timmar</i>	<i>90 dagar</i>	<i>Totalt</i>
Alla typer	-	130	15 256
Denna typ	-	130	1 397

Inflygning på typen gjordes den 29 oktober 1996.

Senaste PFT (periodisk flygträning) genomfördes 1998-11-11 på B-757 simulator.

Senaste EMC (nödräning) genomfördes 1998-11-27.

Medicinsk bevakning förelåg från Luftfartsverket sedan år 1990, vilket innebär att de medicinska undersökningarna av befälhavaren granskades av Luftfartsverkets läkare. Befälhavaren hade s.k. operativ begränsning ”multicrew” från år 1992 till år 1994. Han fick i och med detta inte tjänstgöra som ensam förare och inte tillsammans med annan förare med operativ begränsning.

1.5.2 Biträdande föraren

Han var vid tillfället 40 år och hade gällande D-certifikat.

Flygtid (timmar),

<i>senaste</i>	<i>24 timmar</i>	<i>90 dagar</i>	<i>Totalt</i>
Alla typer	-	155	7 287
Denna typ	-	155	545

Inflygning på typen gjordes den 21 december 1997.

Senaste PFT genomfördes 1998-12-02 på B-757 simulator.

Senaste EMC genomfördes 1998-11-27.

1.5.3 Kabinbesättningen

	<i>Kön/ålder</i>	<i>Utcheckning på flygplanstypen</i>	<i>Senaste nödträning</i>
1	Kvinna, 39 år (Kabinchef)	jan. 1996	1998-08-27
2	Man, 28 år	maj 1997	1998-10-02
3	Kvinna, 32 år	aug. 1996	1998-09-03
4	Man, 34 år	nov. 1996	1998-09-17
5	Kvinna, 33 år	jan. 1996	1998-08-25
6	Kvinna, 38 år	jan. 1996	1998-11-17

1.6 Luftfartyget

<i>Ägare/innehavare:</i>	<i>"Ej namn i internetutgåvan/web master"</i>
<i>Typ:</i>	Boeing 757-200
<i>Serienummer:</i>	24792 (Line nr. 279)
<i>Tillverkningsår:</i>	1990
<i>Flygvikt:</i>	Max tillåten landningsvikt 89 811 kg, aktuell 98 900 kg
<i>Tyngdpunktsläge:</i>	MAC 51/LIZFW 55
<i>Motorfabrikat:</i>	Rolls-Royce
<i>Motormodell:</i>	RB211-535
<i>Antal motorer:</i>	2

Luftfartyget hade gällande luftvärdighetsbevis.

1.7 Meteorologisk information

Vädret på landningsflygplatsen Tbilisi kl. 21.00: vind 080°/8 knop, sikt > 10 km, molnmängd 2-3/8 med bas 5 000 fot, temp./daggpunkt +6/+1 °C, QNH 1024 hPa.

1.8 Navigationshjälpmedel

Såväl flygplanet som flygplatsen hade sedvanliga navigationshjälpmedel.

1.9 Radiokommunikationer

Normal radiokommunikation skedde utan problem på engelska.

1.10 Flygfältsdata

Flygplatsen i Tbilisi med namnet Lochini (UGGG) har två parallella banor med benämningen 13/31 L och 13/31 R. Bana 31 L som användes vid tillfället för landningen är 3 000 meter lång och 45 meter bred.

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Flygplanet var utrustat med färdregistrator (Digital Flight Data Recorder – DFDR) och ljudregistrator (Cockpit Voice Recorder – CVR). SHK har inte funnit någon anledning att göra någon analys därav.

1.12 Tillbudsplats

Befälhavaren insjuknade under flygningen på 10 650 meters höjd över Armenien.

1.13 Medicinsk information

1.13.1 *Befälhavarens upplevelse av händelsen*

Besättningen hade haft fyra dagar ledigt i Sharjah. Befälhavaren hade under ett par dagar känt smärta från ländryggen. Han hade inte tagit någon medicinering för detta. På avresedagen var smärtan borta och han kände sig endast lite stel i ryggen. Före avresan hade besättningen intagit en gemensam måltid och då ätit samma sorts mat. Efter omkring två timmars flygning kände han att det flimrade i vänster synfält samtidigt som han inte kunde se en del av fartmätaren. Detta varade i ca 30-60 sekunder. Han lämnade förarstolen och gick på toaletten. Han kände inget onormalt som yrsel eller ostadighet när han lämnade flight deck. På toaletten kontrollerade han sitt perifera seende i spegeln genom att föra ett finger på vardera handen från periferin och in mot centrum. Han noterade då ett något inskränkt perifert seende åt vänster. Han lämnade toaletten och återvände till sin stol på flight deck. Hans nästa minnesbild var att han trodde sig befinna sig i en drömtillvaro liggandes på golvet och kände att luftbromsarna (speedbrakes) var utfällda. Därefter hade han mycket vaga minnesbilder, snarare fragment, av resterande delen av flygningen. När han lämnade flygplanet på bår tyckte han sig vara helt vid medvetande och orienterad igen med kraftiga ryggsmärtor. Han fick då av en läkare en injektion, som troligtvis innehöll smärtstillande. Under förloppet därefter på sjukhuset m.m. var han åter i normaltillstånd förutom ryggsmärtorna. Efter 12 timmars sjukhusvistelse med olika injektionsbehandlingar flögs han till Stockholm med ett SOS-plan.

Journalhandlingar eller andra medicinska rapporter saknas från Tbilisi.

1.13.2 *Besättningens noteringar under händelseförloppet*

Styrmannen noterade att befälhavaren kom tillbaka in på flight deck, satte sig och tog på sig säkerhetsbältet. Strax därefter vände befälhavaren sig åt vänster och stoppade i halva rörelsen som om något låst sig i ryggen. Sekunderna efter började ett sorts medicinskt anfall. Han hade öppna ögon och båda händerna in mot kroppen med 90 graders vinkling mot underarmarna. Knäna var böjda in mot varandra och fötterna in mot smalbenen. Ryggen var i en båge, nacken mot ryggstödet och huvudet bakåt med öppen mun. Styrmannen försökte förgäves få kontakt med honom under anfallet som varade uppskattningsvis 15-30 sekunder.

När kabinchefen kom in på flight deck var befälhavaren inte vid medvetande. Hans huvud och kropp lutade åt vänster. Fortfarande med vidöppna ögon och mun. När han förflyttats ut på pentrygolvet var hans kropp helt slapp. Hon lade honom så att han fick fria luftvägar och kontrollerade pulsen, som var svag och snabb. Blodtrycket mättes till 146/65. Efter några minuter började han röra på sig men var fortfarande inte kontaktbar. Hon gav honom syrgas. Efter ytterligare några minuter började han klaga över ryggvärk. Hon talade med honom och han svarade men var desorienterad. Hela tiden hade han skakningar i benen.

1.13.3 Tidigare sjukdomar

I januari månad 1990 hade befälhavaren upplevt en svimningskänsla med en kortvarig medvetandeförlust under en lätt fysisk ansträngning vid ett besök på Kanarieöarna. Han hade sovit dåligt natten innan. Vid tillfället hade han besvärats av en lättare övre luftvägsinfektion. Enligt intyg från behandlande läkare hade undersökningen varit helt utan anmärkning och händelsen bedömts som svimning.

I september månad 1991 under golfspel hade han åter fått en svimningskänsla med en kortvarig medvetandeförlust och med kortvariga generella toniska kloniska kramper av högst 30 sekunders varaktighet. Under natten innan hade han haft dåligt med sömn. Enligt läkarjournalen och vittnesuppgift från en vän, som varit tillsammans med honom, hade han sagt att han kände sig yr och började må illa. Han hade sedan satt sig på huk och sagt att han sett något krypa på marken. Därefter hade han fallit baklänges och sträckt benen samtidigt som hela kroppen ”ryste” i ca 15-20 sekunder. Han hade andats mycket kraftigt och haft en hög puls. Han hade lagts i framstupa sidoläge och då fått en kort episod på ungefär fem sekunder då han åter andats kraftigt och ”ryst” i kroppen. Man hade noterat att pulsen gått väldigt snabbt ned. Ambulansen hade varit på plats inom ca 15 minuter och när den kom hade han meddelat att han mådde illa samt kände sig trött men hade då åter varit helt orienterad.

En omfattande undersökning genomfördes sedan av hjärna och hjärta utan anmärkning. En neurolog bedömde att båda episoderna åren 1990 och 1991 troligtvis berott på lågt blodtryck. Vid det senare tillfället med kramper fann man inget som kunde stödja diagnosen epilepsi, men ej heller utesluta möjligheten av att ett epileptiskt anfall förelegat.

I övrigt har föraren varit väsentligen frisk. Flygläkarundersökningar sedan 1992 var 6:e månad har varit utan anmärkning.

1.14 Brand

Inte aktuellt.

1.15 Överlevnadsaspekter

Inte aktuellt.

1.16 Särskilda prov och undersökningar

Inte aktuellt.

1.17 Företagets organisation och ledning

Flygföretaget "*Ej namn i internetutgåvan/web master*" bedriver tung internationell luftfart. Huvudkontoret har sitt säte i "*Ej namn i internetutgåvan/web master*". För den operativa verksamheten finns bl.a. Operation Manual framtagen, vari Part A anger flygföretagets generella rutiner och Part B rutiner för den specifika flygplanstypen. Vidare finns i Cabin Crew Manual rutiner för kabinpersonalen. I alla dessa manualer ges en beskrivning om hur besättningen skall agera vid plötslig arbetsförmåga hos någon besättningsmedlem. Olika situationer vid en sådant läge tränas regelbundet med båda personalkategorierna.

1.18 Övrigt

Synpunkter från besättningen

I allt fungerade samarbetet bra och passagerarna visade ingen oro utan var mycket förstående. Hjälpsamheten på flygplatsen var också god med tanke på att terminalbyggnaden var stängd för kvällen men öppnades på begäran. Däremot var det svårt med telefonförbindelserna till Sverige. Nu avhjälpes detta med att styrmannen kunde använda den mobiltelefon som flygplanet var utrustad med.

Det förekom många telefonsamtal mellan besättningen och huvudkontoret i Stockholm. Ett problem som besättningen hade var att det emellanåt var svårt att komma fram dit på grund av att telefonlinjen var upptagen. Därför fanns det önskemål om att det upprättas en linje som enbart används mellan besättning och huvudkontoret vid olyckor och tillbud.

2 ANALYS

2.1 Flygningen

Vid befälhavarens plötsliga insjuknande kan SHK konstatera att besättningen uppträdde föredömligt och visade på gott samarbete i en situation där alla kände stor oro för sin arbetskamrat. Beslutet att, efter konsultation av läkare ombord, landa så snart som möjligt för att få befälhavaren till sjukhus var korrekt. Att styrmannen tog hjälp av en annan flygplansförare är också ett gott exempel på att nyttja de resurser som finns. Även om inte den föraren var influgnen på flygplanstypen var han behjälplig med höjdberäkningar och checklistor som underlättade arbetsbelastningen. Förutom detta utgjorde han inte minst ett psykologiskt stöd.

SHK kan konstatera att de rutiner som beskrivits i företagets manualer vid plötslig arbetsförmåga hos någon besättningsmedlem har följts och fungerat väl inom besättningen.

2.2 Akut insjuknande

Händelseförloppet av befälhavarens insjuknande har beskrivits väl av vittnen och till vissa delar av honom själv. Med hänsyn till karaktär, tidsaspekt och tidigare händelser har SHK:s medicinske expert bedömt att befälhavaren drabbats av ett epileptiskt anfall av generaliserad och oprovocerad karaktär.

3 UTLÅTANDE

3.1 Undersökningsresultat

- a) Besättningen hade behörighet att utföra flygningen.
- b) Flygplanet hade gällande luftvärdighetsbevis.
- c) Befälhavaren insjuknade under flygningen.
- d) Befälhavaren hade vid två tidigare tillfällen drabbats av svimning och även med kramper vid det senare tillfället.
- e) Landningen skedde med ca 9,1 tons övervikt.

3.2 Orsaker till tillbudet

Tillbudet orsakades av att befälhavaren drabbades av ett akut sjukdomstillstånd, som bedömts vara föranlett av ett epileptiskt anfall.

4 REKOMMENDATIONER

Inga.