



Rapporto finale della Commissione federale d'inchiesta sugli infortuni aeronautici

concernente l'infortunio

dell'elicottero AS350 B2, "Ecureuil", HB-XSD

del 15 ottobre 1992

a Caorina (Comune di Sta Maria in Calanca)/GR

L'INCHIESTA ED I RAPPORTI D'INCHIESTA NON HANNO LO SCOPO DI VALUTARE GIURIDICAMENTE LE
CIRCOSTANZE DELL'INFORUNIO
(ARTICOLO 2 CAPOVERSO 2 DELL'ORDINANZA CONCERNENTE LE INCHIESTE SUGLI INFORTUNI AERONAUTICI
DEL 20 AGOSTO 1980)

Commissione federale d'inchiesta sugli infortuni aeronautici

Rapporto finale

L'inchiesta preliminare è stata condotta dal Signor Guido Hirni ed è stata conclusa il 18 gennaio 1993 con la consegna del rapporto d'inchiesta preliminare al presidente della Commissione federale d'inchiesta sugli infortuni aeronautici il 30 marzo 1993.

AEROMOBILE Elicottero AS 350 B2 "Ecoureuil" HB-XSD
ESERCENTE Heli TV SA, 6500 Bellinzona
PROPRIETARIO Privato

PILOTA Cittadino svizzero, anno di nascita 1968
LICENZA di pilota professionale (cat. elicotteri)

ORE DI VOLO	In totale	403	Durante gli ultimi 90 giorni	72
	Con il tipo accidentato	230	Durante gli ultimi 90 giorni	68

LUOGO Caorina, Comune di Sta Maria in Calanca/GR
COORDINATE 730 550 / 124 900 **ALTITUDINE** 1'000 m/m
DATA E ORA 15 ottobre 1992, 1030 ora locale (UTC + 1)

GENERE D'ESERCIZIO Trasporto agganciato commerciale
FASE DI VOLO Transizione al volo in discesa
GENERE D'INCIDENTE Collisione con il terreno

DANNI ALLE PERSONE

	Equipaggio	Passageri	Terzi
Ferito mortalmente	---	---	---
Ferito gravemente	3	---	---
Leggermente ferito o incolume	---	---	---

DANNI ALL'AEROMOBILE Distrutto
DANNI A TERZI Danni minori al bosco

ANDAMENTO DEL VOLO

Il 15 ottobre 1992, il pilota, e i suoi due aiutanti di volo, Y e Z, effettuavano dei voli con carichi agganciati nella valle Calanca, con l'elicottero AS 350 B2 "Ecoreuil", HB-XSD. Dopo aver terminato gli incarichi minori, l'equipaggio ritornò con l'elicottero a Grono/GR. La centrale operativa della Heli TV SA comunicò al pilota che un cliente di Sta Maria si era ancora annunciato per un trasporto di inerti. Il pilota contattò il cliente telefonicamente e provò di convincerlo di rimandare il volo a più tardi, a causa delle avverse condizioni meteorologiche. Siccome il cliente comunicò delle condizioni di tempo più ottimistiche, l'equipaggio decise di controllare la situazione sul posto. L'equipaggio decollò appena dopo le ore 1015 da Grono in direzione di Sta Maria. All'elicottero erano agganciate due benne per il trasporto di cemento, vuote. La lunghezza d'aggancio delle due benne vuote era di ca. 10 m. Il pilota atterrò su un prato a ca. 200 m dal luogo di carico del materiale. L'aiutante di volo Z scese dall'elicottero e si fece trasportare dal committente nel bosco, dove si trovava il punto di carico del materiale. Il pilota seguì la vettura con l'elicottero e atterrò vicino al punto di carico del materiale. Lì il cliente e il pilota si misero d'accordo, che il trasporto doveva essere rinviato a più tardi, a causa delle mediocri condizioni di visibilità.

Dopo che l'aiutante di volo Z era risalito a bordo dell'elicottero, il pilota decollò con l'intenzione di ritornare a valle verso Grono/GR. Subito dopo il decollo, ca. 15 secondi di volo dopo, l'elicottero entrò in una fitta coltre di nebbia (in condizioni meteorologiche di volo strumentale - IMC). Dopo altri ca. 15 secondi di volo nella nebbia apparvero improvvisamente degli alberi e l'elicottero entrò in collisione con il fitto bosco, in assetto presocchè orizzontale, e precipitò.

Il pilota e i suoi due aiutanti di volo furono gravemente feriti. L'aiutante di volo Z fu ancora capace di chiamare aiuto tramite la radio. L'elicottero fu distrutto durante l'infortunio.

Ci furono danni minori al bosco.

CONSTATAZIONI

- Il pilota era in possesso delle autorizzazioni necessarie per l'esecuzione del volo. Non esistono riferimenti per delle menomazioni fisiche, che avrebbero potuto influenzare o provocare l'infortunio. Il pilota non portava casco e riportò ferite cerebro-commozionali ("commotio cerebri"). Non si ricorda più dell'ultimo volo. I tempi di servizio di volo, i periodi di riposo e i tempi di volo furono rispettati.
- Elicottero era autorizzato per voli VFR (voli secondo le regole del volo a vista), era in perfetto stato tecnico e era stato in regolare manutenzione. Durante un'inchiesta sul relitto non poterono essere trovati indizi di difetti o disturbi che avrebbero potuto provocare l'infortunio.

L'elicottero entrò in collisione in volo orizzontale ("rotor level") con 4 punte di piante nel bosco misto, urtò violentemente il terreno girando di 180° per poi scivolare ancora ca. 10 m a valle e finire sotto un pino. Nella collisione l'elicottero fu distrutto.

Dopo l'impatto l'aiutante di volo Z sentì ancora il fermarsi della turbina.

Al momento dell'infortunio i serbatoi contenevano ancora ca. 35% (180 l).

La massa e il centro di gravità si trovavano entro i limiti ammessi.

L'elicottero era munito di ELT, che fu attivato al momento dell'impatto.

- Il carico esterno consisteva in due benne vuote per il trasporto di cemento, attaccate a una prolunga di ca. 10 m. Il pilota ha sganciato nel bosco le due benne vuote a ca. 100 m dal luogo dell'infortunio. Il trasporto di materiale previsto avrebbe dovuto aver luogo in zona boscosa per una distanza di ca. 75 m (dal punto di carico a quello di scarico). Per questi trasporti le benne avrebbero dovuto essere attaccate nel gancio di trasporto con una prolunga di 20 m.
- Il tempo secondo il rapporto della centrale meteorologica di Zurigo (SMA)

Situazione generale

Bassa pressione pronunciata con centro al sud della Scandinavia. Il fronte freddo relativo si trova appena sopra il Canale e si sposta solo lentamente verso Sudest.

Tempo sul luogo e al momento dell'infortunio

Tempo/Nuvole: 2-3/8 con base 700-1'000 m/m, limite superiore sui 1'200 m/m

Visibilità: fuori dalle nuvole 8 e più chilometri

Vento: variabile, attorno ai 3 kt

Temperatura/pto. rugiada: 07°C/0°C

Pressione atmosferica: 1008 hPa/QNH

Secondo le indicazioni del pilota nella zona dell'infortunio esistevano condizioni di visibilità ridotte, a causa della nebbia. Il pilota rinunciò dunque al trasporto di materiale agganciato, perchè il rischio di essere "innebiato" gli sembrava troppo grande. Durante l'ultimo decollo (presso il punto di carico del materiale) pensa di ricordarsi di aver riconosciuto il paese di Grono nel fondovalle.

Secondo le indicazioni dell'aiutante di volo Z che era seduto nell'elicottero dietro a destra, durante l'avvicinamento verso il punto di carico del materiale, la visibilità era meno di 500 m. Pochi minuti dopo, durante il decollo dallo stesso posto, lo stesso aiutante di volo poteva vedere in parte la sagoma di Grono. Secondo la sua stima il volo nella nebbia fitta (senza riferimenti con il suolo) durò ca. 15 secondi.

Secondo le dichiarazioni di un testimone che si trovava nelle vicinanze al momento dell'infortunio, la nebbia raggiungeva la punta delle piante.

- La missione fu ordinata alla ditta di trasporti per elicottero, il giorno dell'infortunio. Secondo una dichiarazione orale della società elicottero, il committente lasciò intravedere che se il volo non fosse stato effettuato, lo avrebbe dato alla concorrenza. Il pilota e l'aiutante di volo, tutti e due pratici della zona, giudicarono le condizioni meteorologiche nella zona concernente la missione e a partire da Grono come critiche fino a impossibili. Soltanto dopo alcune conversazioni telefoniche si arrivò alla decisione di discutere sul posto e in presenza del committente (che fino a questo punto aveva giudicato le condizioni in modo molto migliore) delle condizioni meteorologiche. Secondo le indicazioni del committente, la ditta di trasporti con elicotteri risp. il pilota non furono messi sotto "pressione".

GIUDIZIO

Un difetto tecnico è improbabile e può essere escluso come causa dell'infortunio. Almeno l'ultima parte del volo fu effettuata nella nebbia. Senza riferimenti visivi è impossibile effettuare un volo a vista in VMC ("visual meteorological conditions"). L'infortunio ne era dunque la conseguenza logica.

Secondo il pilota, le condizioni di visibilità erano così buone che, dal punto in questione, si poteva vedere la zona di Roveredo - Vera sul fondo Mesolcina. Tuttavia, i testimoni hanno affermato che nello stesso punto e alla stessa ora la nebbia toccava le cime degli alberi. Si può supporre quindi che il pilota abbia valutato in modo troppo ottimista le condizioni meteorologiche. A causa del carico esterno, il pilota ha dovuto tenere una distanza maggiore dagli alberi.

L'attuale situazione commerciale, che nel settore del trasporto con elicotteri è soggetto a grandi pressioni, è una concausa dell'infortunio.

I committenti esercitano una forte pressione sulle ditte di trasporto con elicotteri. I dirigenti delle ditte di trasporto con elicotteri sono al corrente della situazione fortemente recessiva dell'economia - situazioni finanziarie critiche costringono temporaneamente al licenziamento di personale - e si trovano in una difficile situazione fra committenti e equipaggi. L'equipaggio da parte sua, che praticamente non partecipa attivamente alla sua decisione, ma che viene messo sotto pressione psicologicamente o che, anche senza nessuna necessità, si mette sotto pressione da solo, deve o vuole finalmente, per non mettere in pericolo il posto di lavoro, ridurre quel fattore di sicurezza, sempre messo al primo posto e lodato, risp. dargli solo una priorità ridotta. In questo senso si può catalogare questo infortunio come tipico. Siccome non è un caso singolo può spiegare in parte la grande quota di infortuni nell'ambito della gestione commerciale di elicotteri.

CAUSE

L'infortunio è da attribuire a:

- Continuazione di un volo a vista in condizioni di volo strumentale
- Valutazione sbagliata delle condizioni meteorologiche.

La commissione ha accettato il rapporto finale all'unanimità.

Berna, il 2 luglio 1993

COMMISSIONE FEDERALE
D'INCHIESTA SUGLI INFORTUNI
AERONAUTICI

Il presidente:

fto: H. Angst

Situazione meteorologica identica; fotografia aerea nella valle Leventina
ca 2 ore dopo l'infortunio

