



# Rapporto finale della Commissione federale d'inchiesta sugli infortuni aeronautici

**concernente l'infortunio**

dell'aeromobile Cessna F152 HB-CNX

del 18 settembre 1985

a Spluga GR

L'inchiesta preliminare è stata condotta dal Signor Ernst Guggisberg ed è stata conclusa il 22 agosto 1986 con la consegna del rapporto d'inchiesta preliminare al presidente della Commissione federale d'inchiesta sugli infortuni aeronautici l'11 agosto 1986.

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

**AEROMOBILE** Cessna F152 HB-CNX  
**ESERCENTE**  
**PROPRIETARIO** ) ALSA, Aero Locarno SA, 6596 Gordola

**PILOTA** Cittadino italiano, anno di nascita 1966  
**LICENZA** Tessera d'allievo pilota

<b>ORE DI VOLO</b>	<b>IN TOTALE</b> 30:56	<b>DURANTE GLI ULTIMI 90 GIORNI</b> 30:56
	<b>CON IL TIPO ACCIDENTATO</b> 30:56	<b>DURANTE GLI ULTIMI 90 GIORNI</b> 30:56

**LUOGO** Spluga GR  
**COORDINATE** 157 000/743 000 **ALTITUDINE SLM** 1520 m  
**DATA E ORE** 18 settembre 1985, ca alle ore 1505 ora locale

**GENERE D'ESERCIZIO** Istruzione per pilota privato (volo di navigazione)  
**FASE DI VOLO** Atterraggio  
**GENERE D'INCIDENTE** Atterraggio di fortuna preventivo

**DANNI ALLE PERSONE**

	<b>EQUIPAGGIO</b>	<b>PASSAGERI</b>	<b>TERZI</b>
<b>FERITO MORTALMENTE</b>			
<b>FERITO GRAVEMENTE</b>			
<b>LEGGERMENTE FERITO O INCOLUMI</b>	1		

**DANNI ALL'AEROMOBILE** distrutto

**DANNI A TERZI** ---

**FLUGUNFALL HB-CNX**

**EMPFEHLUNG**

Die Eidg. Flugunfall-Untersuchungskommission empfiehlt den Eintrag aller Militärflugplätze in die ICAO-Karte Blatt 2253-B Schweiz, 1:500'000.

**Begründung**

Der Eintrag der Militärflugplätze würde die Flugsicherheit erhöhen, da so die Piloten

- rechtzeitig auf die Gefahren eines Flugplatzes aufmerksam gemacht würden und
- bei der an sich schwierigen Navigation, vor allem in den Bergen, einen zuverlässigen Navigationshinweis erhalten.

Der Geheimhaltungsaspekt hat im Zeitalter der Satellitenaufklärung seine Bedeutung verloren. Unsere Militärflugplätze sind auf ausländischen Karten ausnahmslos verzeichnet, so dass durch den Nichteintrag in unserer ICAO-Karte primär die in der Schweiz fliegenden Piloten benachteiligt werden.

**RACCOMANDAZIONE**

La commissione federale d'inchiesta sugli infortuni aeronautici raccomanda l'iscrizione di tutti gli aeroporti militari nella carta OACI, foglio 2253-B Svizzera, 1:500'000.

**Motivazione**

L'iscrizione degli aerodromi militari aumenterebbe la sicurezza in aviazione, perchè i piloti:

- sarebbero resi attenti per tempo sul pericolo causato da un aerodromo, e
- potrebbero usufruire di un'informazione affidabile per la navigazione, soprattutto per i voli in montagna, che presentano già per se stessi difficoltà di navigazione.

L'aspetto del segreto militare ha perso della sua importanza nell'era dei satelliti di osservazione. I nostri aerodromi militari sono già stampati su tutte le carte straniere, così che la rinuncia alla loro stampa sulla nostra carta OACI, pregiudica in primo luogo i piloti che volano sopra la Svizzera.

## ANDAMENTO DEL VOLO (Allegato)

- Mercoledì, 18 settembre 1986, l'allievo eseguiva, su ordine del suo istruttore, un volo di navigazione solo a bordo con atterraggi intermedi, nell'ambito della sua istruzione per il conseguimento della licenza di pilota privato.
- Ordine di missione:
  - Volo Locarno-Sion via Bellinzona-Airolo-Passo della Novena-Briga
  - Rifornimento a Sion
  - Volo Sion-Lugano via Briga-Passo della Novena-San Carlo (Valle Maggia)-Maggia
  - Volo Lugano-Locarno
- Preparazione di volo:
  - La carta ICAO-Svizzera 1:500'000 fu utilizzata come materiale cartografico.
  - La rotta era segnata chiaramente sulla carta.
  - La carta fu piegata in modo tale, che la rotta da seguire era visibile senza che dovesse esser ulteriormente piegata o aperta.
  - L'allievo aveva preparato per ogni porzione di rotta (Locarno-Sion, Sion-Lugano, Lugano-Locarno) un piano di navigazione VFR dettagliato.
  - La preparazione del volo fu controllata dall'istruttore.
- L'allievo decollò alle ore 1108 da Locarno e atterrò a Sion, senza problemi, alle ore 1208. A Sion effettuò il rifornimento dell'aeroplano.
- Decollò da Sion per il volo previsto verso Lugano, alle ore 1345. La rotta preparata passava da Sion via Briga-Passo della Novena-Passo San Giacomo-San Carlo-Valle Maggia-Lugano.
- Secondo le indicazioni dell'allievo il volo ebbe un decorso normale fino al Passo della Novena. Quando dopo ca. 20 minuti non potè identificare i villaggi previsti di San Carlo e Maggia, ma stava sorvolando un aerodromo militare, si rese conto che doveva essere incorso in un errore di navigazione.
- Alla fine l'allievo pensò di trovarsi nella regione di Domodossola e decise in seguito di volare in direzione nordnorddest.
- L'allievo decise, dopo la perdita totale dell'orientamento, di effettuare un atterraggio di fortuna nelle vicinanze di un grande villaggio di montagna.
- Per l'atterraggio di emergenza, scelse un terreno privo di ostacoli, leggermente in salita, a ca. 1,5 km al sudovest di Spluga.
- Dopo aver toccato il suolo, l'aeroplano rimbalzò su un'ondu-

lazione del terreno e si posò dopo ca. 10 m in un avvallamento. L'aeroplano non fu più in grado di seguire la seguente risalita del terreno costituita da una ulteriore ondulazione e capottò, fermandosi in posizione rovesciata.

### CONSTATAZIONI

- L'allievo era in possesso di una tessera di allievo pilota in corso di validità ed era autorizzato a effettuare il previsto volo di navigazione solo a bordo.
- Non esistono presupposti indicanti dei disturbi fisici dell'allievo durante il volo.
- L'aeroplano era ammesso alla circolazione per voli VFR.
- L'allievo non ha constatato difetti tecnici all'aeroplano.
- Il peso e il centro di gravità erano entro i limiti prescritti.
- Il giorno prima dell'infortunio l'allievo pilota effettuò con il suo istruttore fra l'altro un volo da Sion a Locarno. In questa occasione si era seguita la rotta prevista per il volo di navigazione.
- Il volo decorse in modo normale da Sion fino ca. a Ulrichen (Vallese).
- La situazione meteorologica non ha influito sul volo.
- Il 19 settembre 1985, l'istruttore effettuò con l'allievo un volo di ricostruzione e concluse quanto segue:
  - L'allievo ha confuso il Passo della Furka con il Passo della Novena.
  - L'allievo ha confuso il Passo del S. Gottardo con il Passo San Giacomo.
  - L'allievo crede che Bellinzona sia Domodossola.
  - L'allievo ha raggiunto la zona di Spluga via Mesocco-Passo del S. Bernardino.
- La cintura scapolare era agganciata.

### GIUDIZIO

Il volo di navigazione era preparato in modo adeguato. Sta nella natura dei fatti che i voli di navigazione per gli allievi in partenza dal Ticino, sono più impegnativi che non quelli per gli allievi del versante Nord delle Alpi. Siccome per i voli di navigazione solo a bordo l'allievo, in possesso di una tessera di allievo pilota, non può sorvolare territorio estero, deve per forza sorvolare le Alpi durante i voli di navigazione di 250 km.

Alla base della perdita di orientamento sta il fatto che l'allievo si è diretto, nella regione di Ulrichen, verso il Passo della Furka invece di dirigersi verso il Passo della Novena. In seguito l'allievo non è evidentemente più stato in grado di stabilire con sicurezza una posizione geografica.

Siccome il pilota portava la cintura scapolare, ha evitato delle ferite alla testa.

E possibile che se gli aerodromi militari, nel nostro caso Ambri, fossero riportati sulla carte OACI-Svizzera 1:500'000, la situazione avrebbe potuto essere chiarita. Aerodromi che non sono pubblicati su una carta, possono rendere insicuri i piloti che non conoscono la zona.

### CAUSA

L'infortunio è dovuto a:

un atterraggio preventivo su terreno inadatto, dopo la perdita dell'orientamento sopra le Alpi.

Alla seduta del 24 ottobre 1986 hanno preso parte i Sigg. Dr. Ch. Ott, J.-P. Weibel e M. Marazza, mentre che a quella del 18 dicembre 1986 i Sigg. Dr. Ch. Ott, J.-P. Weibel, M. Marazza, H. Angst et J.-B. Schmid. La commissione ha deliberato il rapporto all'unanimità.

Berna, 18 dicembre 1986

Commissione federale d'inchiesta  
sugli infortuni aeronautici  
Il presidente:

sig. Dr. Ch. Ott

Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 16.3.1983

# LUFFAHRTKARTE ICAO 1:500 000 2253-B SCHWEIZ

KILOMETRES 10 km 5 0 km  
NAUTICAL MILES 10 NM 5 0 NM

 Geplanter Flugweg  
 Mutmasslicher Flugweg  
 Unfallsstelle  
 Itinerario di volo previsto  
 Itinerario di volo probabile  
 Luogo dell'infornuto



BEILAGE ALLEGATO