



Rapporto Finale dell'Ufficio d'inchiesta sugli infortuni aeronautici

relativo all'infortunio

dell'aliante Grob G-103A Twin II Acro, HB-1605

del 10 aprile 1999

a Claro/TI (zona Teisa)

RAPPORTO FINALE

LO SCOPO DEL PRESENTE RAPPORTO È DI PREVENIRE GLI INCIDENTI AERONAUTICI.
LE CONSEGUENZE GIURIDICHE PER I FATTI E LE CAUSE DEGLI INCIDENTI AERONAUTICI NON
SONO IMPUTABILI ALL'UFFICIO D'INCHIESTA (ART. 24 LEGGE AERONAUTICA)

AEROMOBILE Aliante Grob G-103A Twin II Acro HB-1605

ESERCENTE Privato

PROPRIETARIO Privato

PILOTA (A) Cittadinanza svizzera, anno di nascita 1955

LICENZA di pilota volovelista

ORE DI VOLO	In totale	404 h	Durante gli ultimi 90 giorni	21 h
	Con il tipo accidentato	130 h	Durante gli ultimi 90 giorni	6 h

LUOGO Claro/TI (zona Teisa)

COORDINATE 724 550 / 123 870 **ALTITUDINE** 1200 m/M

DATA E ORA 10 aprile 1999, 1505 LT (UTC + 2)

GENERE D'ESERCIZIO VFR Privato

FASE DI VOLO Volo veleggiato di pendio

GENERE D'INCIDENTE Perdita di controllo

DANNI ALLE PERSONE

	Equipaggio	Passeggeri	Terzi
Ferito mortalmente	--	--	---
Ferito gravemente	---	1	---
Leggermente ferito	1	---	---

DANNI ALL'AEROMOBILE Distrutto

DANNI A TERZI Insignificanti

SVOLGIMENTO DEL VOLO

Il giorno 10 aprile 1999 alle 1112 LT, il pilota decolla in traino dall'aeroporto di Magadino, per un volo di piacere a bordo dell'aliante HB-1605. Sul sedile anteriore prende posto un passeggero. L'aliante viene trainato in zona Cortasiell, a Sud del Pizzo Peloso, dove si sgancia dall'aereo da traino.

Il pilota intende intraprendere un giro del Ticino. Sfruttando le condizioni di volo abbastanza favorevoli al Sud, si dirige verso Nord dove le condizioni diventano però più difficili e lo costringono a ridiscendere la Leventina e la Riviera.

Dopo circa tre ore e quaranta cinque minuti di volo, giunge in zona Parusciana (Nord di Castione) a quota 1100 m/M (Allegato N° 1). In quella zona volavano altri alianti ed alcuni parapendii.

Dopo aver guadagnato 200 m in una debole termica, si dirige nuovamente verso Nord, lungo la cresta che porta verso il Pizzo di Molinera, descrivendo una leggera virata a sinistra. Durante questa fase di volo si trova ad un'altezza stimata di 100 metri dal suolo e ad una distanza laterale dal pendio di circa 50-100 metri.

Improvvisamente l'aliante va in perdita di velocità e precipita nel bosco sottostante. Il pilota è ferito leggermente ed il passeggero in modo grave. L'aliante è completamente distrutto.

CONSTATAZIONI

- Il pilota è in possesso di una licenza valida di pilota volovelista ed è stato abilitato a pilotare dal sedile posteriore in data 06.08.98.
- Il passeggero, pilota di parapendio, non ha nessuna istruzione al volo a vela.
- Nessun indizio lascia supporre che il pilota fosse menomato fisicamente al momento dell'incidente. L'esame di alcolemia è risultato negativo.
- L'aliante aveva una licenza di navigabilità valida per voli non commerciali, secondo le regole per voli VFR di giorno, e voli acrobatici secondo il manuale di volo dell'aeromobile.
- L'aliante, del tipo Grob G-103A Twin Acro II, 1981, S/N 3678-K-29, aveva un totale di 2724:39 ore di volo.
- La massa ed il baricentro si trovavano nei limiti prescritti.
- Il manuale di volo era a bordo dell'aliante ed è stato smarrito in seguito all'incidente.
- La cintura di sicurezza a quattro punti anteriore era allacciata ed ha resistito all'impatto. Quella posteriore a quattro punti era allacciata ma le due bretelle sono state strappate dal loro supporto.
- Da un controllo visuale dei comandi e dei timoni ispezionati non risulta nulla di anormale.

- Il cruscotto anteriore è deformato, l'anemometro, il variometro e l'altimetro sono funzionanti. Il variometro elettronico è uscito dalla sede. La radio, pure uscita dalla sede, era sulla frequenza 130.700.
- Il cruscotto posteriore non è deformato. La bussola, l'anemometro, il variometro e l'altimetro sono funzionanti. Il variometro elettronico è fuori sede.
- L'aliante era dotato di doppi comandi. La cloche anteriore era fissa, quella posteriore estraibile. L'anello di fissazione della cloche posteriore si è rotto in seguito all'urto.
- La batteria, fissata dietro la testa dell'occupante posteriore, ha strappato i ganci del supporto ed è stata proiettata fuori dall'aliante.
- Nella parte anteriore della fusoliera, i due semigusci si sono scollati partendo dalla punta (Allegato N° 2). Questo scollamento ha favorito lo schiacciamento della parte anteriore destra, spingendo il cruscotto contro il passeggero.
- Il barografo a bordo non era né richiesto né installato.
- L'ELT era inserito ed ha funzionato regolarmente.
- Il giorno dell'incidente, presso l'aeroporto di San Vittore GR, era attivo un campo di volo a vela. Per l'occasione, l'istituto meteorologico di Locamo Monti aveva pubblicato un bollettino meteo speciale per il volo a vela al Sud delle Alpi, così riassunto:

Previsioni per le ore 1400:

Limite di O' a 2200 m/M Termiche in pianura e sui pendii In quota venti deboli da Nord-Est Formazione di Cu con basi a 2'000 metri Osservazioni: Turbolenza e tagli di vento particolarmente lungo le Alpi Previsioni: Diminuzione dei venti da Nord-Est e della pressione al suolo

N.B.: Il pilota dell'aliante HB-1605 non era a conoscenza di questo bollettino.

SITUAZIONE METEOROLOGICA

(Secondo l'Istituto Svizzero di Meteorologia ISM)

Situazione meteorologica generale:

Una zona di alta pressione con centro sull'Atlantico si estende fino all'Europa Centrale. Essa si indebolisce ma determina ancora la nostra situazione.

Situazione meteorologica sul luogo e al momento dell'incidente:

Nuvole	: 0-1/8 Cu base a 8'000 ft/msl
Visibilità	: oltre 10 km
Vento	: fuori dai rilievi a 2500-3000 m/M ca. 080 gradi, 8-13 kt, altrimenti variabile sui 5 kt
Temp./punto di rugiada	: ca.13°C / sui -5°C
Pressione	: 1015 hPa QNH

Pericoli : ---
Posizione del sole : Azimut: 217° - Altezza : 46°
Osservazioni : sviluppo di termiche moderate, localmente buone.

GIUDIZIO

Il 10 aprile 1999 alle 112 LT, l'aliante HB-1605 decollò in traino dall'aeroporto di Magadino, con a bordo il pilota ed un passeggero. Dopo lo sgancio dall'aereo da traino, il pilota sfruttò le buone termiche locali per guadagnare quota e portarsi in Leventina. A Nord la situazione risultò essere meno favorevole ed il pilota optò per un rientro lungo le valli Leventina e Riviera. La decisione di rientrare lungo la vallata principale garantiva la possibilità di utilizzare gli aeroporti di Lodrino e San Vittore in caso di necessità. Durante il rientro perse costantemente quota, giungendo sul crinale del Parusciana a quota 1100 m/M. Qui decise di sfruttare una debole termica, per raggiungere la quota di sicurezza prima del rientro a Magadino.

L'efficienza dell'HB-1605 era di circa 36 (rapporto di planata: 1 km di quota = 36 km di distanza in atmosfera stabile), dalla quale doveva essere dedotto il 25% di sicurezza. La quota necessaria per il rientro a Magadino, distanza circa 18 km, può essere stimata in 1150 m/M (650 m di planata, 300 m di preparazione atterraggio e 200 m di quota aeroporto). La decisione di non rientrare direttamente fu corretta.

Il pilota dispone di una discreta esperienza di volo a vela e di parapendio, nonché di un allenamento sufficiente. I valori utilizzati in volo in queste due discipline sono però diversi ed è possibile che, dopo quasi quattro ore di volo, il pilota abbia perso parte della propria concentrazione. Lasciando il Parusciana lungo la cresta che porta verso il Pizzo di Molinera, l'aliante volava ad una velocità indicata di circa 90 km/h, ma è probabile che sia poi diminuita senza che il pilota se ne rendesse conto.

Durante l'ampia virata a sinistra seguendo il pendio, l'aliante incontrò una forte discendenza. Quando si passa da una zona di ascendenza ad una di discendenza, l'angolo di incidenza diminuisce e ne risulta una diminuzione della portanza che, alle basse velocità, può causare lo stallo.

Alcuni piloti, autorizzati a votare l'HB-1605, hanno confermato che l'aliante era piuttosto inerte alle basse velocità.

L'altezza alla quale volava l'HB-1605 era ridotta ma al disopra delle minime imposte (60 m/G). Il bollettino speciale di Locamo Monti annunciava forti tagli di vento, il che avrebbe richiesto un aumento delle velocità minime.

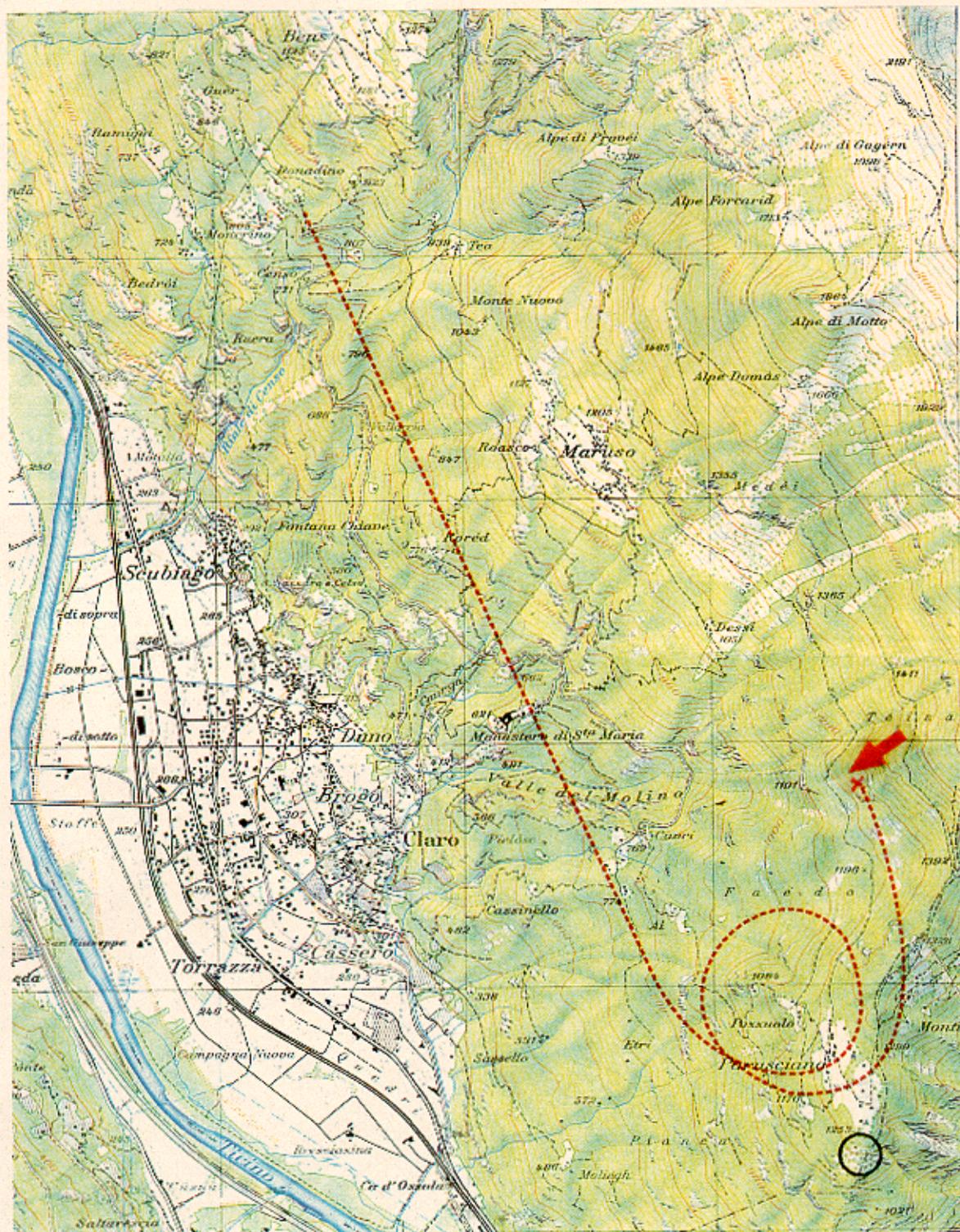
CAUSA

L'incidente è stato originato dalla perdita di controllo dell'aliante a causa di una tattica di volo in montagna inadeguata.

Berna, il 15 febbraio 2000

Ufficio d'inchiesta sugli infortuni aeronautici

Allegato N°1



----- Tracciato del volo

 Punto di impatto



Posizione aliante HB-3205
con a bordo il testimone N°1 istr. René Notter
ed il testimone N°2 pilota Hugo Stoffen

Allegato No 2



Parte anteriore della fusoliera scollata in seguito all'urto



Posizione finale del relitto