

RELAZIONE D'INCHIESTA

**INCIDENTE OCCORSO ALL'AEROMOBILE
Midget Mustang M-1, marche I-ILDA
Località Musin, Comune di Quittengo (BI)
21 luglio 2002**

AGENZIA NAZIONALE
PER LA SICUREZZA DEL VOLO

www.ansv.it

e-mail: safety.info@ansv.it

INDICE

INDICE	I
OBIETTIVO DELL'INCHIESTA TECNICA	III
PREMESSA	IV
CAPITOLO I - INFORMAZIONI SULL'EVENTO	1
1. GENERALITA'	1
1.1. STORIA DEL VOLO	1
1.2. LESIONI RIPORTATE DALLE PERSONE	2
1.3. DANNI RIPORTATI DALL'AEROMOBILE	2
1.4. ALTRI DANNI	2
1.5. INFORMAZIONI RELATIVE AL PERSONALE	2
1.5.1. Equipaggio di condotta	2
1.6. INFORMAZIONI SULL'AEROMOBILE	2
1.6.1. Dati tecnici generali	2
1.7. INFORMAZIONI METEOROLOGICHE	3
1.8. ASSISTENZA ALLA NAVIGAZIONE	3
1.9. COMUNICAZIONI	3
1.10. INFORMAZIONI SULL'AEROPORTO	3
1.11. REGISTRATORI DI VOLO	3
1.12. ESAME DEL RELITTO	4
1.12.1. Descrizione del luogo dell'incidente	4
1.12.2. Descrizione del relitto	4
1.13. INFORMAZIONI DI NATURA MEDICA E PATOLOGICA	6
1.14. INCENDIO	6
1.15. ASPETTI RELATIVI ALLA SOPRAVVIVENZA	6
1.16. PROVE E RICERCHE EFFETTUATE	6
1.17. INFORMAZIONI ORGANIZZATIVE E GESTIONALI	7
1.18. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI	7
1.19. TECNICHE DI INDAGINE UTILI O EFFICACI	7

CAPITOLO II - ANALISI.....	9
2. ANALISI.....	9
2.1. GENERALITA'.....	9
2.2. TIPO DI VOLO	9
2.3. FATTORE UMANO.....	9
2.4. FATTORE TECNICO.....	10
2.5. FATTORE AMBIENTALE.....	10
2.6. RICOSTRUZIONE DEL VOLO	10
CAPITOLO III - CONCLUSIONI	13
3. CONCLUSIONI.....	13
3.1. EVIDENZE.....	13
3.2. CAUSA.....	13
CAPITOLO IV – RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA.....	15
4. RACCOMANDAZIONI.....	15

OBIETTIVO DELL'INCHIESTA TECNICA

L'inchiesta tecnica relativa all'evento in questione, così come disposto dall'art. 827 del codice della navigazione, è stata condotta in conformità con quanto previsto dall'Annesso 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale, stipulata a Chicago il 7 dicembre 1944, approvata e resa esecutiva in Italia con decreto legislativo 6 marzo 1948, n. 616, ratificato con la legge 17 aprile 1956, n. 561.

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV) conduce le inchieste tecniche di sua competenza con **“il solo obiettivo di prevenire incidenti e inconvenienti, escludendo ogni valutazione di colpa e responsabilità”** (art. 3, comma 1, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo, per ciascuna inchiesta relativa ad un incidente, redige una relazione, mentre, per ciascuna inchiesta relativa ad un inconveniente, redige un rapporto. Le relazioni ed i rapporti possono contenere raccomandazioni di sicurezza, finalizzate alla prevenzione di incidenti ed inconvenienti (art. 12, commi 1 e 2, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

Nelle relazioni è salvaguardato il diritto alla riservatezza delle persone coinvolte nell'evento e di quelle che hanno fornito informazioni nel corso dell'indagine; nei rapporti è altresì salvaguardato l'anonimato delle persone coinvolte nell'evento (art. 12, comma 3, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

“Le relazioni e i rapporti d'inchiesta e le raccomandazioni di sicurezza non riguardano in alcun caso la determinazione di colpe e responsabilità” (art. 12, comma 4, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

PREMESSA

L'incidente si è verificato il giorno 21 luglio 2002, intorno alle ore 14.30 UTC (16.30 ora locale), in località Musin, nel comune di Quittengo (Biella), ed ha interessato un velivolo tipo Midget Mustang M-1, con marche di immatricolazione I-ILDA.

L'incidente è stato comunicato all'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV) dall'Ente nazionale per l'aviazione civile e dall'ENAV SpA.

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo, ai sensi del decreto legislativo n. 66/1999, ha condotto l'inchiesta tecnica in conformità all'Annesso 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale (Chicago, 1944).

CAPITOLO I

INFORMAZIONI SUI FATTI

1. GENERALITA'

L'incidente si è verificato il giorno 21 luglio 2002, intorno alle ore 14.30 UTC (16.30 ora locale), in località Musin, nel comune di Quittengo (Biella), ed ha interessato un velivolo tipo Midget Mustang M-1, con marche di immatricolazione I-ILDA.

I primi rilievi sono stati effettuati il giorno 22 luglio 2002 dall'investigatore incaricato dell'ANSV, supportato dal personale della Compagnia Carabinieri di Biella.

1.1. STORIA DEL VOLO

Il giorno 21 luglio 2002, alle 13.56, il pilota, ai comandi di un aeromobile autocostruito tipo Midget Mustang M-1, con marche I-ILDA, contattava via radio l'AFIS (Aerodrome Flight Information Service - Servizio Informazioni Volo di Aerodromo) dell'aeroporto di Biella e dopo le comunicazioni di rito decollava per effettuare un volo locale.

Dopo il decollo, avvenuto alle 14.03, il pilota si portava a Nord di Biella e circa dieci minuti dopo comunicava di essere in zona Bielmonte ad una quota di 6.000 piedi.

Successivamente, alle 14.19, ricontattato dall'AFIS di Biella, comunicava di essere a 8.000 piedi ed alle 14.28 avvisava che sarebbe rientrato 5 minuti dopo.

Questa è l'ultima comunicazione intervenuta tra l'aeromobile e la stazione radio a terra.

Intorno alle 14.30, alcune persone che stazionavano all'esterno di un'abitazione di Alpe Musin vedevano l'aeromobile sorvolare la zona ad una altezza stimata tra i 20 ed i 30 metri e scomparire successivamente nella fitta nebbia che gravava nella zona.

Qualche istante dopo veniva avvertito il rumore di uno schianto.

Alle 14.53, all'AFIS di Biella arrivava la comunicazione da parte della Centrale operativa del Comando provinciale Carabinieri di Biella dell'avvenuto incidente aereo.

1.2. LESIONI RIPORTATE DALLE PERSONE

lesioni	equipaggio	passaggeri	altri
mortali	1	--	--
gravi	--	--	--
lievi	--	--	--

1.3. DANNI RIPORTATI DALL'AEROMOBILE

Il velivolo è andato completamente distrutto nell'impatto.

1.4. ALTRI DANNI

L'incidente non ha prodotto danni a terzi in superficie.

1.5. INFORMAZIONI RELATIVE AL PERSONALE

1.5.1. Equipaggio di condotta

Dalla documentazione relativa al pilota si rileva quanto segue.

Pilota: maschio, nazionalità italiana, età 57 anni.

Titoli aeronautici: licenza di pilota civile 2° grado rilasciata nell'aprile 1983 in corso di validità. Il pilota era in possesso dei requisiti necessari per il pilotaggio di aeromobili di costruzione amatoriale.

Controllo medico: idoneo per lo svolgimento delle mansioni previste dalla seconda classe di visita, obbligo di lenti correttive in volo.

Esperienza di volo: 440h 10'.

Attività di volo	Totale	Ultime 24 ore	Ultimi 30 giorni	Ultimi 90 giorni
Midget Mustang M-1	2 ore e 41 min	--	2 ore e 07 min	2 ore e 41 min
Altri aeromobili	437 ore e 29 min	--	--	--
Totale	440 ore e 10 min	--	2 ore e 07 min	2 ore e 41 min

1.6. INFORMAZIONI SULL'AEROMOBILE

1.6.1. Dati tecnici generali

L'aeromobile Midget Mustang M-1 era di tipo amatoriale, cioè costruito, montato ed impiegato dal pilota stesso al solo scopo ricreativo, con esclusione di qualsiasi fine di lucro.

L'aeromobile, con peso massimo al decollo di 453,6 chilogrammi, era in fase di collaudo per il rilascio da parte dell'Autorità aeronautica (Ente nazionale per l'aviazione civile) del certificato di navigabilità speciale (CNS) sperimentale con lo scopo "impiego di aeromobile costruito da amatore"; la documentazione, relativa alla richiesta dell'autorizzazione dei voli officina, con allegato il programma delle prove in volo, risulta inviata dal pilota costruttore all'ENAC in data 12.6.2002.

Alla data dell'incidente, l'attività di volo effettuata dall'aeromobile ai fini del rilascio del CNS risultava essere di 2 ore e 41 minuti.

1.7. INFORMAZIONI METEOROLOGICHE

Come riferito da più testimoni, al momento dell'incidente gravavano nella zona dello stesso condizioni di scarsa visibilità, dovute alla presenza di formazioni nuvolose sparse in prossimità dei rilievi montuosi.

1.8. ASSISTENZA ALLA NAVIGAZIONE

Non pertinente (n.p.).

1.9. COMUNICAZIONI

Le comunicazioni tra il velivolo e l'AFIS di Biella iniziavano alle ore 13.56 con la prova dell'apparato radio, prima di muoversi dal parcheggio, e terminavano alle 14.28.

Dalle 14.39 alle 14.47 l'operatore dell'AFIS di Biella chiamava ripetutamente l'I-ILDA senza ottenere risposta. Lo stesso operatore contattava telefonicamente il FIC (Flight Information Center) di Milano per verificare se per caso il pilota dell'I-ILDA avesse cambiato frequenza radio contattando il suddetto FIC. La risposta dell'operatore del FIC era negativa.

1.10. INFORMAZIONI SULL'AEROPORTO

N.p.

1.11. REGISTRATORI DI VOLO

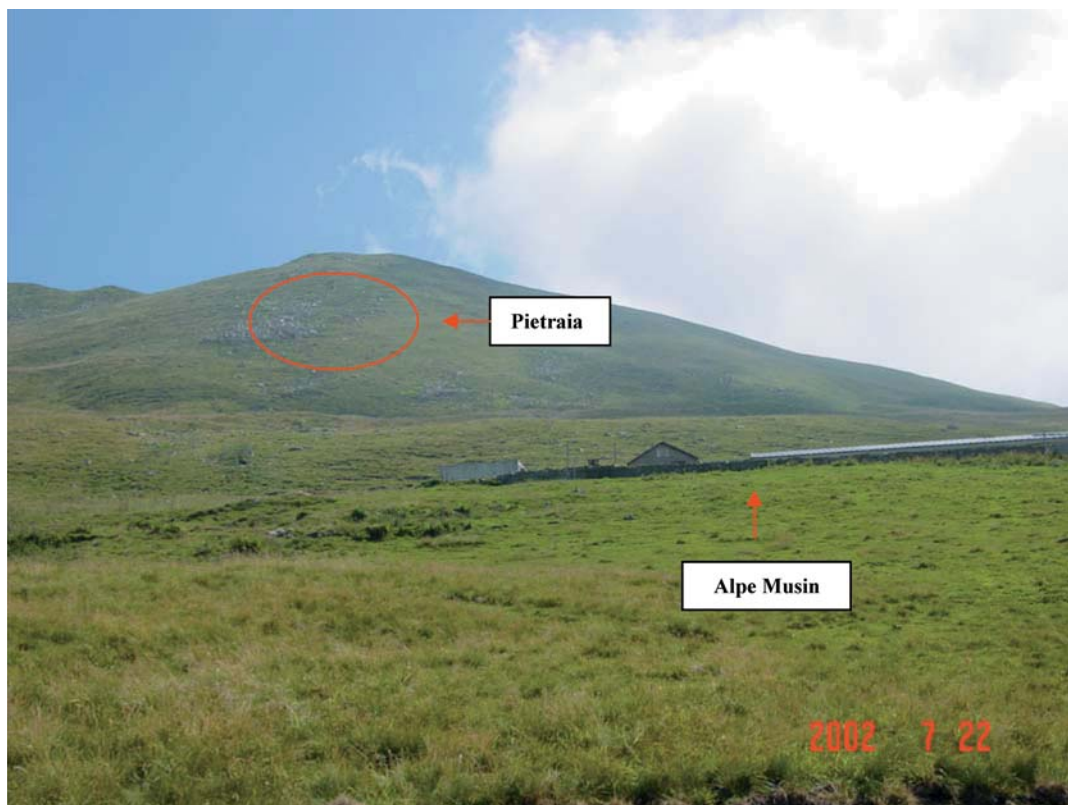
Per la categoria dell'aeromobile in questione non è richiesta dalla normativa vigente l'installazione di registratori dei dati volo e dei suoni in cabina di pilotaggio.

1.12. ESAME DEL RELITTO

1.12.1. Descrizione del luogo dell'incidente

L'incidente è avvenuto su una pietraia a circa 300 metri dall'alpeggio denominato "Alpe Musin", ad una altitudine di circa 1600 metri. Le coordinate geografiche del luogo dell'incidente sono le seguenti: latitudine 45° 39' 72" N, longitudine 08° 02' 73" E (si veda la foto n. 1).

Foto n. 1



1.12.2. Descrizione del relitto

L'impatto al suolo ha danneggiato la struttura del velivolo in maniera tale che lo stesso deve considerarsi distrutto.

L'abitacolo risultava distrutto, le due ali ed il troncone di coda si presentavano accartocciati (si vedano le foto n. 2 e n. 3). Varie parti del velivolo si trovavano sparse nel raggio di circa 10 metri dal presunto punto di impatto.

Foto n. 2



Foto n. 3



La posizione della manetta di regolazione della potenza risultava tutta avanti e cioè a pieno regime del motore (si veda la foto n. 4).

Foto n. 4



Gli interruttori elettrici erano regolarmente in posizione “ON”, i magneti in posizione “BOTH”, l’anemometro segnava 126 Mph (202 km/h), mentre l’altimetro era bloccato su 5.200 piedi (1.580 metri) (si vedano le foto n. 5 e n. 6).

Foto n. 5



Foto n. 6



1.13. INFORMAZIONI DI NATURA MEDICA E PATOLOGICA

I soccorritori del 118 di Novara sopraggiunti sul luogo dell’incidente constatavano l’avvenuto decesso del pilota.

1.14. INCENDIO

N.p.

1.15. ASPETTI RELATIVI ALLA SOPRAVVIVENZA

Le persone presenti all’alpeggio “Musin”, sentito lo schianto, si portavano procedendo in mezzo alla nebbia verso il luogo del presunto incidente. Dopo 15 minuti di cammino, veniva individuato il relitto, con all’esterno il corpo del pilota deceduto. Le stesse persone davano l’allarme agli organi competenti chiamando il numero 112. I primo soccorsi sopraggiungevano nell’arco di pochi minuti.

1.16. PROVE E RICERCHE EFFETTUATE

Allo scopo di raccogliere elementi utili ai fini della conduzione dell’inchiesta tecnica, l’Agenzia nazionale per la sicurezza del volo ha provveduto ad effettuare quanto di seguito specificato.

- Un sopralluogo operativo e rilievi fotografici dei resti dell'aeromobile ancora sul luogo dell'incidente, prima che questo venisse rimosso.
- Audizione di varie persone a conoscenza di elementi utili alla ricostruzione dei fatti.
- Analisi della documentazione tecnico-amministrativa dell'aeromobile.
- Analisi dei documenti di volo del pilota coinvolto nell'evento.

1.17. INFORMAZIONI ORGANIZZATIVE E GESTIONALI

N.p.

1.18. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

N.p.

1.19. TECNICHE DI INDAGINE UTILI O EFFICACI

N.p.

CAPITOLO II

ANALISI

2. ANALISI

2.1. GENERALITA'

Gli incidenti/inconvenienti di volo sono generalmente ascrivibili ai seguenti tre fattori fondamentali: fattore umano, fattore tecnico e fattore ambientale.

I fattori sopra indicati non sono tra loro interdipendenti, ma interagendo ciascun fattore può essere considerato come un fattore causale dell'altro e viceversa.

Nella determinazione della causa più probabile che ha provocato l'evento qui analizzato, tutti e tre i fattori descritti sono stati debitamente considerati.

2.2. TIPO DI VOLO

Il volo durante il quale si è verificato l'incidente era un volo officina per il rilascio del certificato di navigabilità speciale sperimentale con scopo "impiego di aeromobile costruito da amatore" da parte dell'autorità competente. Il volo doveva essere condotto seguendo le regole previste per il volo a vista (VFR).

2.3. FATTORE UMANO

Risulta che il pilota, pur titolare di licenza di pilotaggio in corso di validità, avesse effettuato una contenuta attività di volo negli ultimi mesi. Dalle comunicazioni intercorse con l'operatore dell'AFIS di Biella si evince un certo stato di euforia del pilota, peraltro costruttore del velivolo, che trasmette "Ok 16 minuti, qui è uno spettacolo 8.000 piedi", al quale l'operatore AFIS rispondeva "Immagino".

2.4. FATTORE TECNICO

Dai fatti accertati non sono emersi elementi tali da sollevare dubbi sullo stato di navigabilità dell'aeromobile e pertanto si può escludere il fattore tecnico come causa e/o fattore contributivo dell'evento.

2.5. FATTORE AMBIENTALE

L'incidente è avvenuto in località montana, in una zona dove la visibilità era notevolmente ridotta a causa di una bassissima formazione nuvolosa, che riduceva la visibilità e copriva parte dei rilievi.

2.6. RICOSTRUZIONE DEL VOLO

Verso le ore 14.30 del 21 luglio 2002, dopo aver volato per circa 20 minuti a Nord di Biella a quote variabili tra i 6.000 e gli 8.000 piedi, come risulta dalle comunicazioni radio T/B/T, il velivolo si apprestava a rientrare all'aeroporto di partenza.

Più o meno allo stesso orario, delle persone che si trovavano sedute fuori dell'alpeggio "Musin" sentivano un rombo di motore e, dopo qualche secondo, vedevano sbucare dalla nebbia un aeromobile, proveniente da Andorno Micca, sorvolare la zona ad una altezza tra i 20 ed i 30 metri sulla verticale di un palo della luce elettrica situato vicino l'alpeggio e scomparire nuovamente nella nebbia in direzione della vetta della montagna alle loro spalle. Subito dopo udivano uno schianto provenire dalla direzione verso la quale si era allontanato il velivolo.

Alla luce di quanto sopra e tenuto conto che il pilota non ha segnalato via radio alcuna anomalia durante il volo, si può pertanto ragionevolmente ritenere che in fase di rientro all'aeroporto il pilota, contravvenendo alle regole del volo a vista (VFR), sia entrato in una formazione nuvolosa presente sui rilievi montuosi senza tenere adeguatamente conto dell'andamento orografico dell'area sorvolata. La perdita di visibilità derivante dall'ingresso in nube avrebbe conseguentemente impedito al pilota di scorgere per tempo l'ostacolo presente lungo la propria rotta, tenuto anche conto dell'elevata velocità alla quale l'aeromobile stava volando.

Foto n. 7



In questa immagine, scattata il giorno successivo a quello dell'incidente, si possono notare alcune formazioni nuvolose che avvolgono l'area prossima a quella dove è avvenuto l'evento.

CAPITOLO III

CONCLUSIONI

3. CONCLUSIONI

3.1. EVIDENZE

- L'incidente è avvenuto in montagna, ad una altitudine di circa 1.600 metri.
- La zona dell'incidente, al momento dell'evento, era avvolta da formazioni nuvolose che riducevano fortemente la visibilità.
- Il volo era stato pianificato secondo le regole del volo a vista (VFR).
- Il pilota era in possesso dei titoli necessari per la condotta del volo in questione.
- Durante il volo il pilota non ha segnalato alcuna anomalia.
- Nella parte finale del volo, il pilota non si è attenuto alle regole del volo a vista, venendo a trovarsi in condizioni di bassissima visibilità.
- Nella parte finale del volo, il pilota stava volando a poche decine di metri dalla superficie, come rilevato da alcuni testimoni.
- I soccorsi sono intervenuti tempestivamente, una volta allertati.

3.2. CAUSA

L'incidente è stato provocato dall'impatto in volo controllato contro il terreno (CFIT).

Alla determinazione dell'incidente hanno contribuito:

- la ridottissima visibilità presente nella zona dell'incidente;
- il mancato rispetto da parte del pilota nella parte finale del volo delle regole del volo a vista;
- una superficiale pianificazione del volo in fase di rientro, che non ha tenuto adeguatamente conto dell'andamento orografico del territorio sorvolato.

CAPITOLO IV

RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

4. RACCOMANDAZIONI

Vista la causa dell'incidente e le circostanze in cui si è verificato, non si ritiene necessario emettere particolari raccomandazioni di sicurezza.

