

## **INCIDENTE aeromobile Rolladen-Schneider LS 8-18, marche D-4718**

<b>Tipo dell'aeromobile e marche</b>	Rolladen-Schneider LS 8-18, marche D-4718
<b>Data e ora</b>	13 agosto 2009, ore 15.30 locali circa.
<b>Località dell'evento</b>	Località Castagnola, Comune di Sestola (MO).
<b>Descrizione dell'evento</b>	<p>Il giorno 13 agosto 2009, l'aeromobile marche D-4718 decollava, ultimo di un gruppo di 9 alianti, dall'aeroporto di Pavullo nel Frignano (MO), alle ore 13.00 locali circa.</p> <p>Il decollo avveniva per pista 02 al traino del velivolo Robin DR 400 marche di immatricolazione I-ITBD, con successiva virata a destra e sgancio in corrispondenza della località Acquaria (MO), per un tempo di traino complessivo di circa 8'.</p> <p>Quando, dopo circa 2 ore di volo, le condizioni meteorologiche a livello locale erano rapidamente peggiorate fino allo sviluppo di un forte temporale, tutti i piloti del gruppo decidevano di fare ritorno in aeroporto, ad eccezione del pilota del D-4718, il quale - come risulta dalle dichiarazioni e testimonianze acquisite dall'ANSV - comunicava via radio di essere a circa 6 chilometri dall'aeroporto e di essere troppo basso di quota per poter efficacemente rientrare allo stesso aeroporto, per cui avrebbe effettuato un atterraggio fuori campo.</p> <p>Senza dar luogo ad ulteriori comunicazioni, il D-4718 impattava il suolo all'interno del Comune di Sestola (MO), in località Castagnola.</p> <p>L'impatto con il terreno, in conseguenza del quale si verificavano la distruzione dell'aeromobile ed il decesso del pilota, avveniva ad elevato angolo d'impatto ed in assetto rovescio con leggero angolo di imbardata a sinistra, seguito in ultimo da ribaltamento (foto n. 1 in Allegato "A").</p>

**Proprietario/esercente  
dell'aeromobile**

Persona fisica.

**Natura del volo**

Turismo.

**Persone a bordo**

Una (pilota).

**Danni a persone e cose**

Pilota deceduto; aeromobile distrutto.

Non sono stati riportati danni ad altre persone e cose.

**Informazioni relative  
al personale di volo**

Pilota: maschio, nazionalità italiana, età 53 anni.

Titolare di licenza di pilota di aliante in corso di validità conseguita nel 2008; va rilevato che il pilota aveva conseguito una prima volta la licenza di pilota di aliante nel 1991, mantenendola in corso di validità sino alla fine del 1995.

Abilitazione alla radiotelefonica in lingua italiana.

Idoneità psicofisica: certificato medico di classe 2<sup>a</sup> in corso di validità.

Ore di volo totali: circa 74h dal conseguimento della seconda licenza di pilota di aliante (dalla documentazione disponibile non risultano voli successivi al 30.5.2009, neanche quello effettuato il giorno precedente l'incidente, di durata 6h 24'); in precedenza, il pilota, con la prima licenza di pilota di aliante, aveva accumulato oltre 200 ore di volo, che portano così il totale complessivo a circa 274 ore di volo.

Ore di volo effettuate nell'ultimo anno: 42h 33'.

L'esame autoptico sul pilota ha evidenziato un grande traumatismo contusivo da precipitazione, escludendo la presenza di sostanze psicotrope e/o farmacologicamente attive: è stata inoltre esclusa la presenza di stati patologici preesistenti. L'esame in questione ha quindi confermato il nesso di causalità tra l'incidente ed il decesso del pilota.

**Informazioni relative  
all'aeromobile ed al  
propulsore**

Tipo di aeromobile: Rolladen-Schneider LS 8-18.  
Apertura alare: 15-18 m (durante il volo in esame, il D-4718 era in configurazione 18 m).  
Massa massima al decollo (MTOM): 525 kg.  
Velocità massima ( $V_{NE}$ ) fino ai 2000 m: 280 km/h.  
Velocità di stallo a MTOM ed in volo rettilineo: 80 km/h.  
Anno di costruzione: 2002.  
Numero di costruzione: 8404.  
Certificato di navigabilità in corso di validità.  
Ore di volo totali: 524h 31' al 30.5.2009 (sul libretto dell'aeromobile non è riportata attività di volo posteriormente a tale data, neanche quella effettuata il giorno precedente l'incidente, di durata 6h 24').  
Ore di volo nel corso dell'ultimo anno: 42h 33'.  
Data ultimo intervento manutentivo registrato (ispezione annuale): 30.8.2008.

**Informazioni sul luogo dell'evento** L'incidente è avvenuto all'interno di una vallata moderatamente scoscesa dell'Appennino tosco-emiliano (freccia rossa in foto n. 2 in Allegato "A"), nel luogo di coordinate geografiche 44° 16.231' N, 10° 48.417' E, ad una distanza, in linea d'aria, di circa 6 km a Sud dall'aeroporto di Pavullo nel Frignano.

**Informazioni meteorologiche** Al momento dell'evento sull'aeroporto di Pavullo nel Frignano era in atto un forte temporale.

**Altre informazioni** In occasione del sopralluogo eseguito il 14 agosto 2009, la scena dell'incidente, presidiata dal personale della locale Stazione dei Carabinieri, si presentava essenzialmente immutata rispetto a quella del giorno precedente, ad eccezione dell'avvenuta rimozione del corpo del pilota.

Le tracce al suolo rivelavano un chiaro segno di primo impatto, costituito da un cratere, di forma approssimativamente ellittica, profondo circa 20 cm e con un diametro di circa 40 cm (foto n. 3 in Allegato “A”), all’interno del quale erano presenti numerosi frammenti dell’abitacolo e del muso dell’aeromobile.

Tale cratere risultava quasi perfettamente centrato rispetto al corpo dell’aliante, posto a 7,80 m da questo in direzione Ovest-Sud/Ovest, e a due frammenti della semiala sinistra, costituiti dalla *winglet* e da un porzione di circa 2 m di *aileron*, situati a circa 8,50 m nella direzione opposta (foto n. 4 in Allegato “A”).

Il relitto, oltre alla completa distruzione della parte frontale (foto n. 5 in Allegato “A”), presentava il tronco di coda rotto in due punti (freccie rosse in foto n. 6 in Allegato “A”); la porzione posteriore appariva rovesciata rispetto al resto del relitto. Tale evidenza è indicativa di un fenomeno di rottura per *buckling* (tipico danneggiamento a compressione di strutture cilindriche cave) occorso all’impatto. Inoltre, la totale separazione dal resto della struttura occorsa a carico della sezione terminale dell’aliante al momento del primo impatto può far ipotizzare che questa porzione dell’aeromobile abbia mantenuto l’originale direzione del moto senza essere interessata dal ribaltamento.

Relativamente alle semiali, sulle quali i diruttori risultavano in posizione aperta (freccia bianca in foto n. 6 in Allegato “A”), probabilmente a seguito dell’impatto, i danneggiamenti apparivano concentrati sulla semiala sinistra; questa, in aggiunta a quanto già osservato relativamente alla distribuzione dei reperti, risultava spezzata (foto n. 7 in Allegato “A”) in due punti, mentre la semiala destra appariva essenzialmente integra.

## **Analisi**

Il pilota aveva pianificato di trascorrere due settimane presso l’Aero Club di Pavullo nel Frignano a partire dal giorno precedente all’incidente; il giorno 12 agosto aveva infatti effettuato un primo volo della durata di 6h 24’.

Al termine del briefing mattutino tenutosi il giorno dell'incidente presso l'Aero Club, nel corso del quale erano state illustrate le peculiarità orografiche della zona e le previsioni meteorologiche per la giornata, aveva luogo il volo conclusosi con l'incidente. Dopo circa 2h 30', il pilota, colto da sopravvenute condizioni meteorologiche avverse che non gli consentivano un sicuro rientro all'aeroporto per la quota insufficiente, si trovava a dover individuare una zona adatta per effettuare un atterraggio fuori campo. Tale circostanza si verificava all'interno di una vallata, costituita da campi moderatamente scoscesi, che non si presta a tale tipo di atterraggi.

Sebbene i dati ricavati dagli apparati installati a bordo (FLARM e DATA LOGGER) non abbiano consentito di determinare le ultime fasi del volo, le evidenze riscontrate sul luogo dell'incidente sono indicative di un impatto con il terreno avvenuto ad alto angolo con l'aeromobile in assetto rovescio, leggermente imbarcato a sinistra, compatibile con un avvistamento per stallo d'ala. Il pilota aveva al suo attivo una discreta attività di volo, distribuita però in un ampio arco di tempo: la maggior parte delle ore di volo era stata effettuata tra il 1991 ed il 1995.

### **Causa identificata o probabile**

Sulla base delle evidenze acquisite si ritiene che l'aeromobile fosse navigabile al momento dell'incidente e che si possa pertanto escludere il fattore tecnico quale causa dell'incidente.

Le evidenze assunte lasciano ragionevolmente supporre che l'incidente si sia verificato a causa di uno stallo d'ala, con ogni probabilità generatosi:

- durante una perlustrazione a bassa quota e ridotta velocità nel tentativo di individuare un terreno adatto all'effettuazione dell'atterraggio fuori campo; oppure, ipotesi più plausibile,
- stringendo una virata nel tentativo di atterrare sul campo, di ridotte dimensioni, individuato per l'atterraggio.

In entrambe le ipotesi sopra delineate, la ridotta distanza dal terreno avrebbe impedito qualsiasi azione per effettuare con successo la rimessa dallo stallo.

All'evento potrebbero aver contribuito:

- una sottovalutazione dell'evoluzione meteorologica in atto;
- una sottovalutazione degli effetti delle precipitazioni piovose sulla velocità di stallo;
- una inadeguata conoscenza del territorio sorvolato, con conseguente difficoltà ad individuare rapidamente un'area idonea per effettuare, in sicurezza, un atterraggio fuori campo.

**Raccomandazioni di sicurezza**

Data la dinamica dell'evento, non si ritiene necessario emettere alcuna raccomandazione di sicurezza.

**ALLEGATO A:**

documentazione fotografica.

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

Foto 1



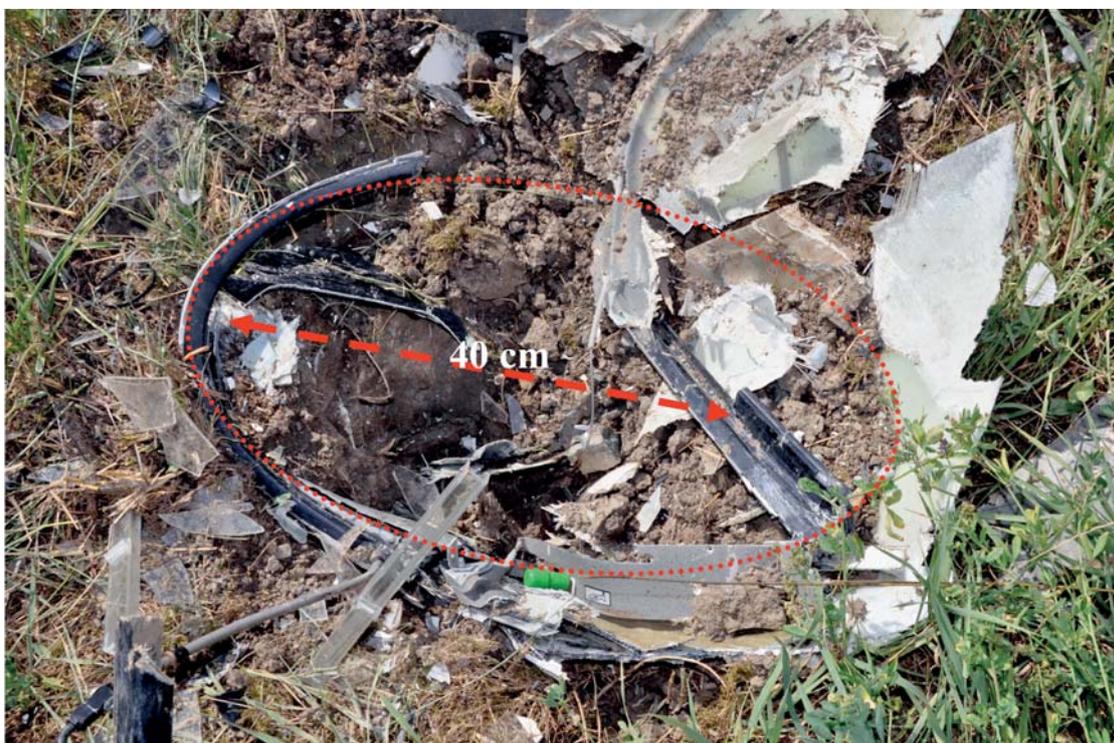
Punto di impatto e vista generale del relitto.

Foto 2



Luogo di impatto.

Foto 3



Cratere di primo impatto.

Foto 4



Disposizione dei reperti.

Foto 5



Danneggiamenti frontali.

Foto 6



Rotture della trave di coda.

Foto 7



Rotture semiala sinistra.