

INCIDENTE

Aliante LS4 marche I-FGTM

Tipo di aeromobile: Rolladen Schneider LS4.	Marche di immatricolazione: I-FGTM.	Data: 26 luglio 2023. Ora: 08.46 (tutti i tempi nel presente report sono riportati in UTC).	
Natura del volo: sportivo.	Persone a bordo: pilota.	Luogo dell'evento: Monte Palanzone (CO).	
Danni all'aeromobile: ingenti.	Lesioni a persone: pilota ferito gravemente.	Altri danni: nessuno.	
Pilota			
Età: 52 anni.	Titoli aeronautici: LAPL (Light Aircraft Pilot Licence).	Visita medica: in corso di validità.	Esperienza di volo: 995 h 56' totali; 678 h 16' su LS4.
Aliante			
Documenti: in regola.		Controlli manutentivi: in regola.	
Informazioni meteorologiche: ottima visibilità, nessuna precipitazione in atto. Nel luogo dell'incidente riportato vento da Nord-Ovest di intensità variabile tra i 30 km/h e 40 km/h.			

Descrizione dell'evento

L'incidente è accaduto intorno alle 08:46 del 26 luglio 2023, nell'ambito di un volo, previsto di lunga durata e che il pilota avrebbe potuto far valere per il campionato italiano di distanza. Il volo era iniziato dall'aeroporto Alzate Brianza: l'aliante impattava il suolo sul versante Nord del Monte Palanzone in un luogo impervio difficilmente accessibile. Il pilota, unico a bordo, risultava gravemente ferito. L'incidente induceva ingenti danneggiamenti all'aliante (foto 1 e foto 2).

Luogo dell'incidente

L'incidente avveniva in territorio montuoso a circa 1330 m di altitudine alle coordinate 45° 52' 33" N 009° 12' 38" E. Il punto di impatto era posizionato a circa una decina di metri più in basso dalla cima di un rilievo montuoso.

Esame del relitto

Il relitto, dopo l'incidente si presentava estesamente danneggiato. In particolare, il cockpit era completamente distrutto, la semiala destra frammentata in due parti, il timone verticale separato dal resto della coda alla base e lo stabilizzatore orizzontale rotto in due punti con l'estremità sinistra mancante. La semiala sinistra appariva per lo più integra.

Aliante

Il Rolladen Schneider LS4 ha una massa massima al decollo di 472 kg. Può imbarcare zavorra d'acqua per 70 kg. Le velocità caratteristiche di stallo senza zavorra sono comprese tra i 65 km/h e 70 km/h. Quelle con zavorra tra i 75 km/h e gli 80 km/h.

Dati di volo

L'aliante era dotato di un LX 7007, apparato in grado di registrare le tracce dei voli. Nel merito del volo terminato con l'incidente, lo stesso era iniziato alle 7:36, con l'avvio del volo libero alle 7:42. Il volo è durato complessivamente circa 1h 10'. L'ultimo punto registrato è alle 8:46:19. La frequenza di campionamento dei dati registrati è 0.25 Hz (un dato ogni 4 secondi). Ciò non consente una ricostruzione di dettaglio delle manovre, tuttavia, è possibile una analisi generale (figura 1), dalla quale si evince un volo senza particolari criticità. Nelle fasi antecedenti l'impatto al suolo si verificava dapprima una virata a destra

(8:44:59, altitudine 1383 m, 109 km/h di *groundspeed*, GS), poi a sinistra (8:45:07, altitudine 1393 m, 91 km/h di GS), poi nuovamente a destra (8:45:31, altitudine 1356 m, 81 km/h di GS), poi nuovamente a sinistra (8:45:47, altitudine 1374 m, 92 km/h di GS). Successivamente, dalle 8:45:51 alle 8:46:19 si svolgeva un tratto per lo più rettilineo, con perdita di altitudine (da 1376 m a 1337 m, ultimo dato in volo) fino all'impatto col suolo (circa 1330 m di altitudine) il quale localmente saliva progressivamente (figura 2). Allo stesso tempo (figura 3), dalle 8:45:51 alle 8:46:11, la GS oscillava tra 88 km/h e 79 km/h per poi riportarsi a 87 km/h, prima di scendere a 79 km/h nell'ultimo punto registrato prima dell'impatto, dove la GS si annullava. Nel merito dell'altezza dal suolo, i dati riportano che alle 8:46:11, l'aliante aveva una altezza di circa 23 m e di circa 21 m alle 8:46:19.

Dichiarazione del pilota

Il pilota ha riferito all'ANSV che il giorno del volo terminato poi con l'incidente si sentiva in forma. Le previsioni lasciavano ipotizzare che le condizioni meteo fossero adeguate a un volo di lunga distanza con presenza di vento da Nord. In tale contesto evidenziava di partecipare al Campionato italiano distanza e ricordava che pochi mesi prima aveva conseguito un record di distanza nella classe "club". L'aliante era stato preparato adeguatamente e controllato. Aveva imbarcato 70 lt di acqua di zavorra in quanto si attendeva vento. Pertanto, la massa al decollo era circa 410 kg (inclusiva di pilota e ballast). Il decollo è avvenuto dall'aeroporto di Alzate Brianza e già durante il traino, il pilota si era accorto di una presenza di vento da Nord Ovest superiore al previsto, stimato in 30-40 km/h di intensità variabile, senza turbolenza.

La prima ora di volo si è svolta tra Brunate ed il Monte Bollettone. Le condizioni però non avevano consentito di guadagnare una quota sufficiente per spostarsi più a Nord. Il pilota ha dunque riportato all'ANSV di aver provato ad andare verso il Monte Palanzone, sito comunque più a Nord. Aveva già provato a portarsi in tale zona precedentemente nel volo, senza però riuscirci. In particolare, si era portato sul versante Ovest del Monte Palanzone dove parte una cresta di 1400 m che degrada a Nord verso una ulteriore cresta "Colma di Sormano" di circa 1250 m. Mentre volava, aveva conferma dalla vegetazione sottostante della presenza di vento che aveva una componente Nord-Ovest. In quel frangente si trovava a circa 80 m di altezza dalla cresta, e seguendola, con una velocità indicata di circa 110-120 km/h, si è imbattuto, all'improvviso in una discendenza molto forte in corrispondenza della "Braga di Cavallo", una piccola cresta un po' più bassa delle due punte. Tale evenienza si verificava del tutto inaspettata e faceva abbassare l'ala destra ed il muso. L'aliante aveva quindi virato 60° verso destra e verso il suolo. La velocità indicata diminuiva improvvisamente. Aveva mantenuto il muso basso per non stallare. Da quel momento il pilota non ricordava più quanto avvenuto in modo nitido. I ricordi riprendevano dal momento in cui fuoriusciva dall'aliante dopo l'incidente. Ricorda di avere attivato il PLB¹ che aveva a disposizione, e telefonava all'aeroporto di partenza che attivava i soccorsi: questi arrivavano sul posto dopo circa 20' mediante elisoccorso.

La discendenza incontrata era anomala a suo avviso in quanto la zona non presenta ostacoli orografici significativi che potessero farne presagire la presenza. Inoltre, aveva già volato molte volte in quella zona e il vento da Nord-Ovest moderato, confermato dal movimento della vegetazione, non faceva prevedere una circostanza tanto sfavorevole (forte discendenza sopravvento alla cresta e ad altezza maggiore degli ostacoli orografici circostanti)

Nell'ambito delle informazioni rese all'ANSV, riportava che forse avrebbe potuto affrontare quella fase del volo con una quota maggiore, benché ritenesse anche dopo l'evento che la discendenza avesse carattere di imprevedibilità e di intensità eccezionale in relazione alle condizioni generali della giornata, all'orografia e sulla base della sua esperienza. Nel merito dell'aliante, riportava che, a suo avviso, era perfettamente funzionante.

¹ PLB: Personal Locator Beacon.

Cause

L'incidente è riconducibile ad una valutazione non sufficientemente conservativa della altezza minima di separazione dal terreno: un maggior margine di quota avrebbe consentito al pilota di recuperare il controllo dell'aliante all'insorgere di un possibile imprevisto, quale ad esempio mancanza delle condizioni di sostentamento o, come parrebbe essere avvenuto, il verificarsi di condizioni microclimatiche improvvisi e significative.

Potrebbero quindi aver contribuito al verificarsi dell'incidente:

- la verosimile corrente discendente di notevole intensità riportata dal pilota stesso;
- la pressione autoindotta del pilota nel voler realizzare un volo di lunga durata nell'ambito di una competizione sportiva.



Foto1 e foto2: aliante I-FGTM nel luogo dell'incidente.

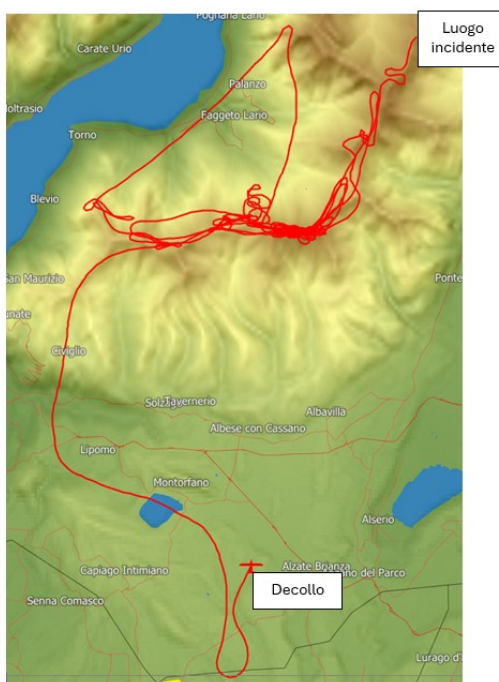


Figura 1: volo dell'I-FGTM del 26.7.2023 (rappresentazione mediante software Seeyou).

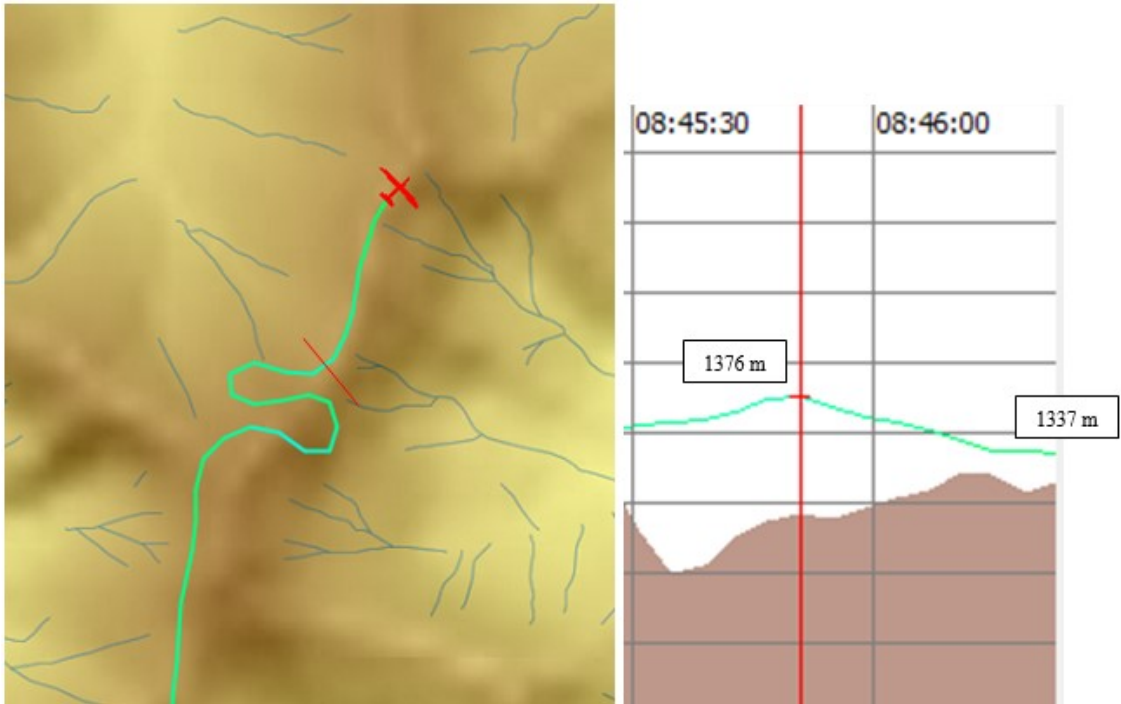


Figura 2: volo dell'I-FGTM del 26.7.2023 nelle ultime fasi. Linea rossa a sinistra corrispondente alla linea rossa nel grafico altitudine/tempo a destra. In quest'ultimo, in marrone, è anche rappresentato il terreno sottostante (software Seeyou).

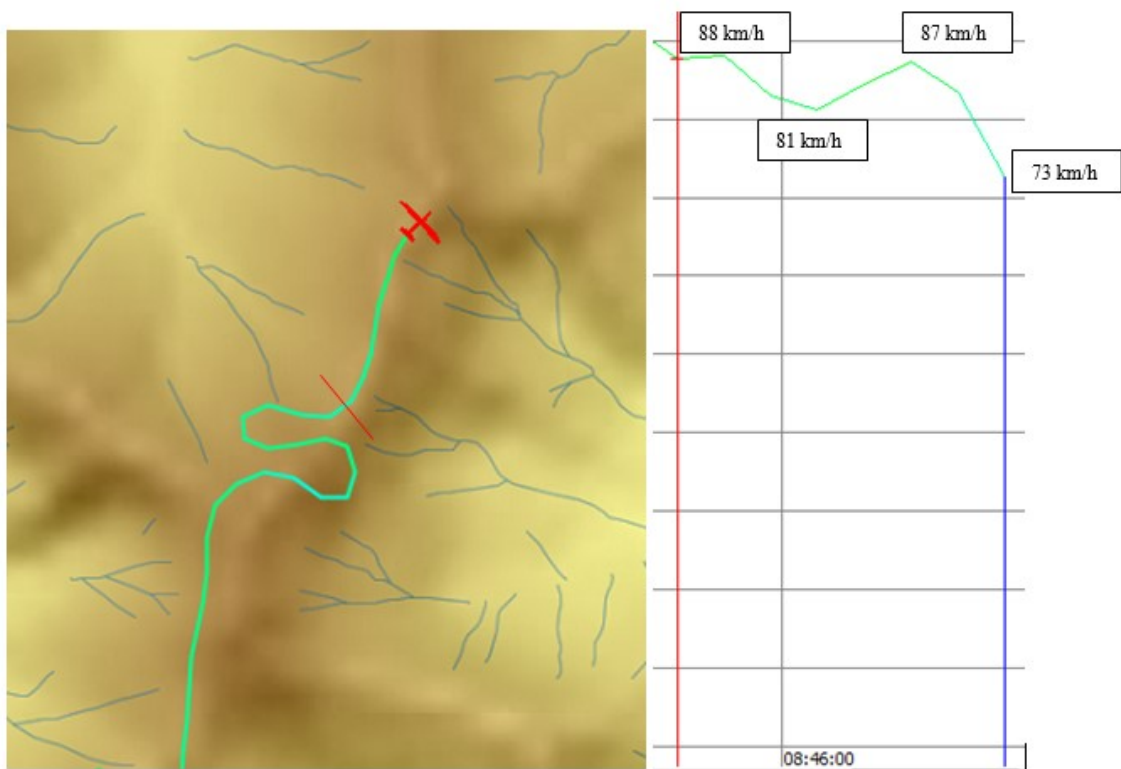


Figura 3: volo dell'I-FGTM del 26.7.2023 nelle ultime fasi. Linea rossa a sinistra corrispondente alla linea rossa nel grafico GS/tempo a destra (software Seeyou).