

INCIDENTE aeromobile DG-300 ELAN, marche I-AVAT

Tipo dell'aeromobile e marche	Aliante DG-300 ELAN, marche I-AVAT.
Data e ora	28 maggio 2009, 14.18 UTC.
Località dell'evento	Nei pressi di Lovere (BG).
Descrizione dell'evento	<p>In data 28 maggio 2009, sull'aeroporto di Valbrembo, intorno alle ore 11.00 UTC, il pilota iniziava la corsa di decollo per un volo di allenamento a bordo dell'aliante I-AVAT. Il volo proseguiva verso il Passo del Tonale, sin quasi la verticale di Malonno (BS) e quindi verso la via del ritorno, seguendo prima il versante Nord della Val Camonica e successivamente quello Sud. Giunto nei pressi di Lovere (BG) ad una quota di circa 600 metri AGL ed in assenza di condizioni idonee a riguadagnare la quota necessaria per il rientro su Valbrembo (distante circa 40 km), il pilota decideva di effettuare un fuori campo. In tale località sono presenti infatti diversi campi atterrabili, conosciuti dagli alianti ed utilizzati all'uopo in casi di necessità. Sorvolata la zona ed individuato il campo su cui atterrare, il pilota effettuava una serie di spirali al fine di perdere la quota in eccesso, impostando poi il circuito per il relativo atterraggio. Allineato al campo d'atterraggio, l'aliante, a pochi metri da terra, impattava, alle 14.18 UTC, inizialmente con il tettuccio, i cavi elettrici di una installazione fissa ivi presente. L'aliante, dopo una repentina impennata dovuta al successivo impatto dei cavi contro la deriva, precipitava al suolo, riportando gravi danni strutturali.</p>
Esercente dell'aeromobile	Associazione Volovelistica Alpi Orobiche (AVAO).
Natura del volo	Turismo.
Persone a bordo	Una.

Danni a persone e cose

Pilota con lievi ferite.

Danni alla linea elettrica impattata.

Danni riportati dall'aliante:

- danni estesi su tutta la struttura dell'aliante; danni al tettuccio, danni alle semiali ed ai piani di coda.

Informazioni relative al personale di volo

Pilota: maschio, età 63 anni, licenza di pilota di aliante in corso di validità.

Visita medica di classe seconda in corso di validità.

Abilitazione alla radiotelefonìa in lingua italiana.

Ore di volo totali: 497, di cui 25 effettuate nell'ultimo mese.

Informazioni relative all'aeromobile ed al propulsore

Il DG-300 ha una lunghezza di 6,80 m, una apertura alare di 15,00 m ed un peso massimo al decollo di 450 kg.

Certificato di revisione della aeronavigabilità in corso di validità.

Ore di volo totali aliante: 2316h.

Ore di volo dall'ultima ispezione: 65h.

Informazioni sull'aeroporto

Non pertinenti.

Informazioni meteorologiche

Secondo quanto riportato dal pilota, le condizioni meteorologiche sulla zona dell'evento erano buone, con vento di modesta intensità proveniente da Sud.

Altre informazioni

L'aliante era dotato di un apparato per la registrazione dei parametri di volo a soli fini sportivi. Dall'analisi di tali dati si è potuto ricostruire il tracciato di volo effettuato con i relativi parametri principali.

Il pilota era fornito di documentazione cartacea comprensiva di foto dei campi atterrabili nella zona di volo, peraltro oggetto di sopralluoghi via terra. Il campo utilizzato era tra quelli conosciu-

ti, ma durante i sopralluoghi via terra non erano mai stati notati i cavi della linea elettrica impattata.

Il pilota aveva partecipato attivamente ai periodici incontri organizzati presso l'Aero Club Volovelistico Alpino in materia di fuoricampo. Aveva effettuato un solo fuori campo durante la sua carriera volovelistica, su un campo ubicato 40 km ad Ovest di Ferrara, in occasione di una competizione sportiva alla quale stava partecipando quale secondo pilota.

Analisi

Dall'analisi dei documenti inerenti l'evento in oggetto risulta che il volo si era svolto in maniera regolare verso il Passo del Tonale. Nei pressi della verticale di Malonno (BS), non venivano incontrate condizioni che potessero permettere all'aliante di guadagnare quota ed il pilota ripiegava verso la Val Camonica lungo la via del ritorno. Giunto nei pressi di Lovere (BG), a causa della quota residua, insufficiente a raggiungere l'aeroporto di partenza, il pilota decideva correttamente di effettuare un fuori campo in una zona a lui conosciuta. Il pilota ha preso tale decisione quando era ad una quota ancora di sicurezza (intorno ai 500/600 metri AGL), impostando la manovra di preparazione al fuori campo in maniera adeguata, come confermato dal tracciato di volo analizzato.

Individuato il campo conosciuto ed apparentemente idoneo, il pilota lo sorvolava e valutava il circuito da effettuare per l'atterraggio, predisponendosi per una planata finale che consentisse di atterrare all'inizio del campo, sfruttandone così tutta la lunghezza. Il campo prescelto era ubicato in prossimità di alcune costruzioni rurali, le quali, insieme alla vegetazione presente, potrebbero aver ostacolato la visione di parte dei tralicci della linea elettrica poi impattata.

Le installazioni elettriche su cui è avvenuto l'impatto, i cui cavi si trovavano a pochi metri da terra (sotto i 10 metri), erano sprovviste di qualsiasi tipo di segnalatore visivo.

Sulla dinamica dell'evento potrebbe aver inciso anche l'eventuale stanchezza derivante da un volo di oltre tre ore di durata.

Causa identificata o probabile

L'incidente in oggetto è stato provocato dall'impatto dell'aliante contro i cavi elettrici di una linea elettrica, che non sono stati visualizzati dal pilota durante l'ultima fase della manovra di atterraggio, nell'effettuazione di un fuori campo.

All'evento potrebbero aver contribuito i seguenti fattori:

- l'impostazione di una planata finale eccessivamente piatta per atterrare all'inizio del campo;
- lo stress fisico e psicologico accumulato a seguito di un volo di lunga durata;
- l'errata convinzione che il campo prescelto fosse privo di ostacoli, derivante da una inadeguata ricognizione effettuata in occasione dei sopralluoghi via terra.

Raccomandazioni di sicurezza

Non si ritiene opportuno emanare raccomandazioni di sicurezza.

ALLEGATO A:

documentazione fotografica.

ALLEGATO B:

mappa della zona interessata dall'evento.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Foto 1



Aliante nel punto finale di impatto.

Foto 2



Particolare dei cavi elettrici presenti nella zona dell'incidente.

Foto 3



Installazioni elettriche facenti parte della linea impattata.

Foto 4



Danni sul timone e sulla deriva.

Foto 5



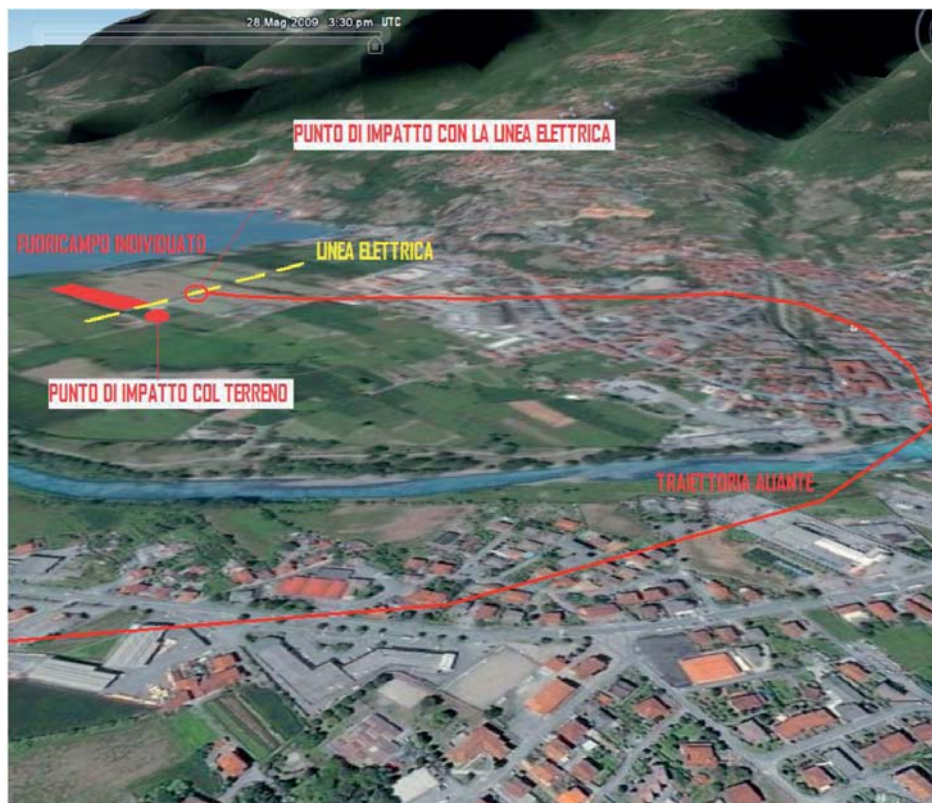
Danni sulla semiala.

Foto 6



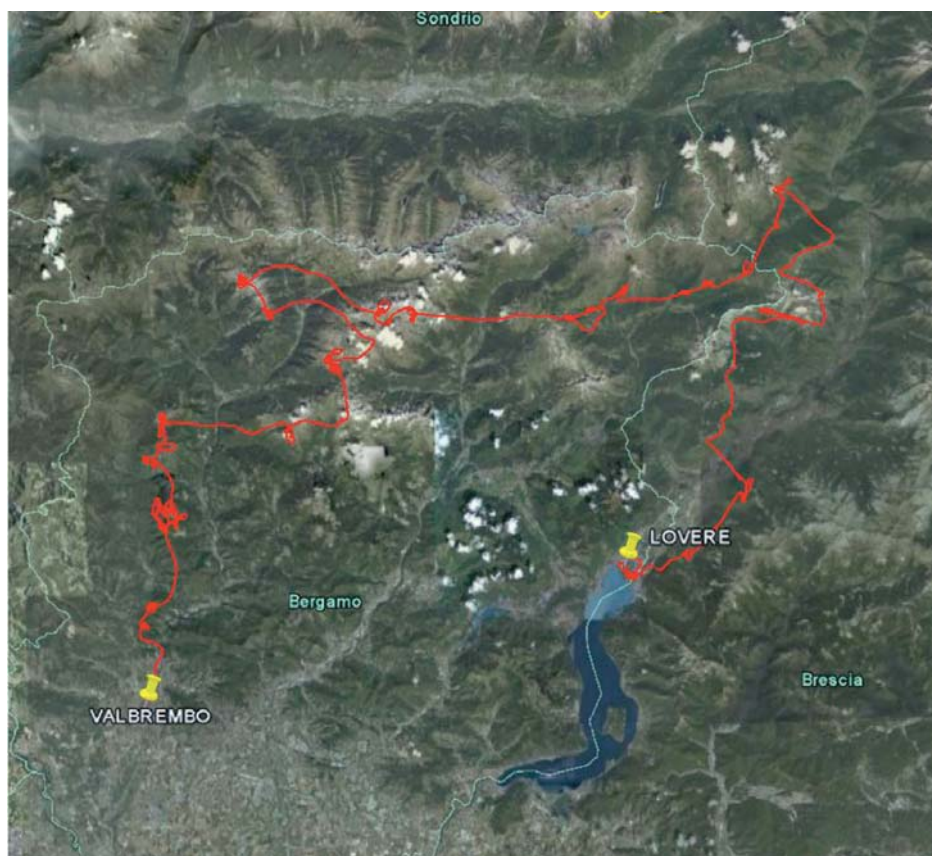
Danni al tettuccio.

Figura 1



Visualizzazione della traiettoria finale.

Figura 2



Tracciato dell'intero volo effettuato.