

AGENZIA NAZIONALE PER LA SICUREZZA DEL VOLO

(istituita con decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66)

**Via A. Benigni, 53 - 00156 Roma - Italia
tel. +39 06 82078219 - 06 82078200 - fax +39 06 8273672**

RELAZIONI D'INCHIESTA

Incidente Robinson R22, marche I-JAHO, Cala della Pergola - Vieste (FG), 23.7.2001

Incidente Laverda Falco F8L, marche I-SALE, aeroporto di Rieti, 8.07.2001

Incidente Grob Twin Astir, marche D-3944, S. Michele all'Adige (TN), 8.08.2003

N. A/19-21/04

**AGENZIA NAZIONALE
PER LA SICUREZZA DEL VOLO**

www.ansv.it

e-mail: safety.info@ansv.it

INDICE

OBIETTIVO DELL'INCHIESTA TECNICA	III
PREMESSA	IV
INCIDENTE a/m Robinson R22 Beta II, marche I-JAHO (N. A/19/04).....	1
INCIDENTE a/m Laverda Falco F8L, marche I-SALE (N. A/20/04)	5
INCIDENTE a/m Twin Astir, marche D-3944 (N. A/21/04).....	9

OBIETTIVO DELL'INCHIESTA TECNICA

Le inchieste tecniche relative agli eventi in questione, così come disposto dall'art. 827 del codice della navigazione, sono state condotte 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 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), hanno il solo scopo di fornire insegnamenti idonei a prevenire futuri incidenti.

PREMESSA

La pubblicazione che segue presenta – in forma volutamente sintetica – le relazioni d’inchiesta deliberate dal Collegio dell’Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV) a seguito di alcuni incidenti occorsi ad aeromobili dell’aviazione civile.

Negli archivi dell’Agenzia è conservata, in ordine agli incidenti in questione, la documentazione completa relativa all’attività d’indagine svolta dagli investigatori incaricati ai sensi del decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66 ed in conformità all’Annesso 13 alla Convenzione relativa all’aviazione civile internazionale, stipulata a Chicago il 7 dicembre 1944.

Fotografie o altra documentazione di seguito riprodotte sono una copia conforme degli originali in possesso dell’Agenzia nazionale per la sicurezza del volo. Nella riproduzione è stato salvaguardato l’anonimato delle persone coinvolte nell’evento, in ossequio alle disposizioni del decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66.

INCIDENTE a/m Twin Astir, marche D-3944 (N. A/21/04)

Tipo dell'aeromobile e marche	Aliante GROB-WERKE Burkhart Twin Astir, marche D-3944.
Data e ora	8 agosto 2003, 16.20 UTC (18.20 ora locale).
Località dell'evento	San Michele all'Adige, fraz. Grumo (TN).
Descrizione dell'evento	Impatto contro l'idrovora posta sulla foce della fossa di Caldaro, durante tentativo di atterraggio d'emergenza fuori campo.
Esercente dell'aeromobile	Centro Universitario Sportivo (CUS) di Trento.
Natura del volo	Turismo.
Persone a bordo	Due.
Danni a persone e cose	Gravemente feriti i due occupanti, distrutto l'aeromobile. Danni ad una delle pompe idrauliche dell'idrovora.
Informazioni relative al personale di volo	<p>Pilota maschio, 41 anni, licenza di pilota di aliante in corso di validità; fonia in lingua italiana; ultima attestazione di esperienza in data 21.3.2003; ultima visita medica effettuata il 17.7.2003, obbligo di lenti correttive.</p> <p>Ore di volo totali: circa 142h.</p> <p>Ore di volo ultimi 90gg: circa 20h.</p>
Informazioni relative all'aeromobile	D-3944, aliante biposto con apertura alare di 17,5 m ed allungamento 17,1. Certificato di navigabilità in corso di validità; ultima ispezione effettuata il 28.6.2003, dopo circa 1.820 ore di attività.
Informazioni sull'aeroporto	Non pertinenti.
Informazioni meteorologiche	Condizioni CAVOK, vento 180°, 12 nodi.
Altre informazioni	<p>La tipologia di aliante biposto permetteva il pilotaggio ad entrambi gli occupanti.</p> <p>Anche il passeggero, maschio, 49 anni, era titolare di licenza di pilota di aliante in corso di validità, fonia in lingua italiana, abilitato al pilotaggio di motoalianti; ultima visita medica effettuata il 19.1.2003. L'esperienza di volo accumulata da quest'ultimo sino al giorno dell'incidente era superiore a quella del pilota (827,40 ore totali, delle quali circa 196 ore sul Twin Astir).</p>

Studi di carattere prevalentemente statistico, condotti in Germania ed in Inghilterra negli anni '80, hanno evidenziato che la perdita di controllo conseguente all'entrata in stallo/vite rappresenta una delle principali cause di incidenti con alianti; infatti, circa il 43% del totale degli incidenti mortali è riconducibile all'entrata involontaria in stallo/vite. Diversi accorgimenti di carattere progettuale, costruttivo e di certificazione sono stati realizzati, nel corso degli anni, per cercare di ridurre il rateo di tali incidenti; ciò nonostante, tale tipologia di incidenti non diminuisce sensibilmente, in quanto entrano in gioco altri fattori, non propriamente tecnici e quantificabili, quali il fattore ambientale (orografia, condizioni meteorologiche e loro interdipendenza) ed il fattore umano, per ciò che riguarda la qualità dell'addestramento (basico e periodico) impartito ai piloti.

Analisi

Il giorno 8 agosto 2003, alle ore 12.30 circa, l'aliante Twin Astir marche D-3944 decollava dall'aeroporto "G. Caproni" di Trento Mattarello. Durante il volo veniva effettuato il sorvolo della Marmolada, dell'aeroporto di Bolzano e della Val di Non; successivamente, l'aliante incontrava una discendenza ed abbandonava la Val di Non. L'attività volovelistica era caratterizzata da una progressiva perdita di quota: 4.500 m sulla Marmolada, 3.000 m sulla Val di Non, 2.000 m lasciando la Val di Non. Il pilota cercava invano una corrente ascensionale, che gli consentisse il ritorno in aeroporto; non riuscendo nell'intento, lasciava, come dichiarato, i comandi al passeggero, in quanto più esperto nel pilotaggio di alianti, affinché tentasse un recupero di quota. Quando l'aeromobile era a circa 1.000 m di quota, veniva presa la decisione di dirigersi verso Mezzocorona. Intorno alle ore 16.00, fallito ogni tentativo di sfruttare eventuali correnti ascensionali, veniva presa la decisione di effettuare un atterraggio d'emergenza su un campo non coltivato lungo l'Adige. Non è stato possibile accertare quale dei due piloti abbia effettuato la manovra di atterraggio, a fronte di dichiarazioni contrastanti. Il passeggero ha infatti dichiarato di essersi limitato a coadiuvare il pilota nell'ultimo tratto di pilotaggio. Una volta in base, veniva impostata una virata a sinistra. Successivamente l'aliante impattava contro l'idrovora di San Michele all'Adige. La parte anteriore dell'abitacolo risultava distrutta, le ali venivano danneggiate ed il troncone di coda veniva piegato per l'impatto contro la pompa dell'idrovora stessa.

Dalle evidenze raccolte, in particolare dall'assetto picchiato con cui è avvenuto l'impatto, emerge che l'aliante, durante la virata finale per portarsi all'atterraggio, è entrato in stallo asimmetrico a sinistra, che il pilota non ha fatto in tempo a recuperare completamente data la ridotta distanza dal suolo. Ciò troverebbe implicita conferma anche nella dichiarazione rilasciata dal pas-

seggero. E' verosimile che sia stata impostata una virata eccessivamente stretta, per la necessità di atterrare su una striscia di terreno adiacente al fiume, la cui larghezza non consentiva un buon margine di manovra. E' altresì probabile che, tra i due occupanti, non vi sia stata, durante l'evento, una chiara comunicazione verbale, in merito a chi dei due dovesse mantenere il controllo dell'aeromobile.

Causa identificata o probabile

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

La causa dell'incidente è da attribuire alla perdita di controllo dell'aliante, per effetto di uno stallo a sinistra, che ha fatto assumere all'aeromobile un assetto picchiato, con traiettoria di caduta pressoché verticale.

I fattori che hanno determinato l'entrata in stallo dell'aliante possono essere ricondotti ai seguenti:

- presenza di correnti irregolari, che possono avere aumentato l'incidenza della semiala sinistra, provocandone lo stallo (abbassamento dell'ala interna alla virata);
- riduzione del raggio di virata (virata stretta), dovuta alla necessità di effettuare l'atterraggio d'emergenza su una stretta striscia di terreno adiacente al fiume.

Al verificarsi dell'incidente ha contribuito la diminuzione, da parte del pilota, del cosiddetto livello di "Situational Awareness", definito come la capacità e l'abilità dell'individuo di mantenere il controllo della situazione nel contesto particolare in cui si trova ad operare. E' verosimile che durante l'emergenza non vi sia stata una chiara comunicazione tra i due occupanti in merito a chi dei due avesse il governo dell'aeromobile.

Raccomandazioni di sicurezza

Considerata la causa dell'incidente, non si ritiene necessario emanare una raccomandazione di sicurezza. E' doveroso, tuttavia, ribadire l'importanza che a bordo degli aeromobili, ivi compresi quelli dell'aviazione turistico sportiva, si instauri una chiara comunicazione in ordine a chi abbia in qualsiasi momento il materiale controllo dell'aeromobile.

ALLEGATO A:

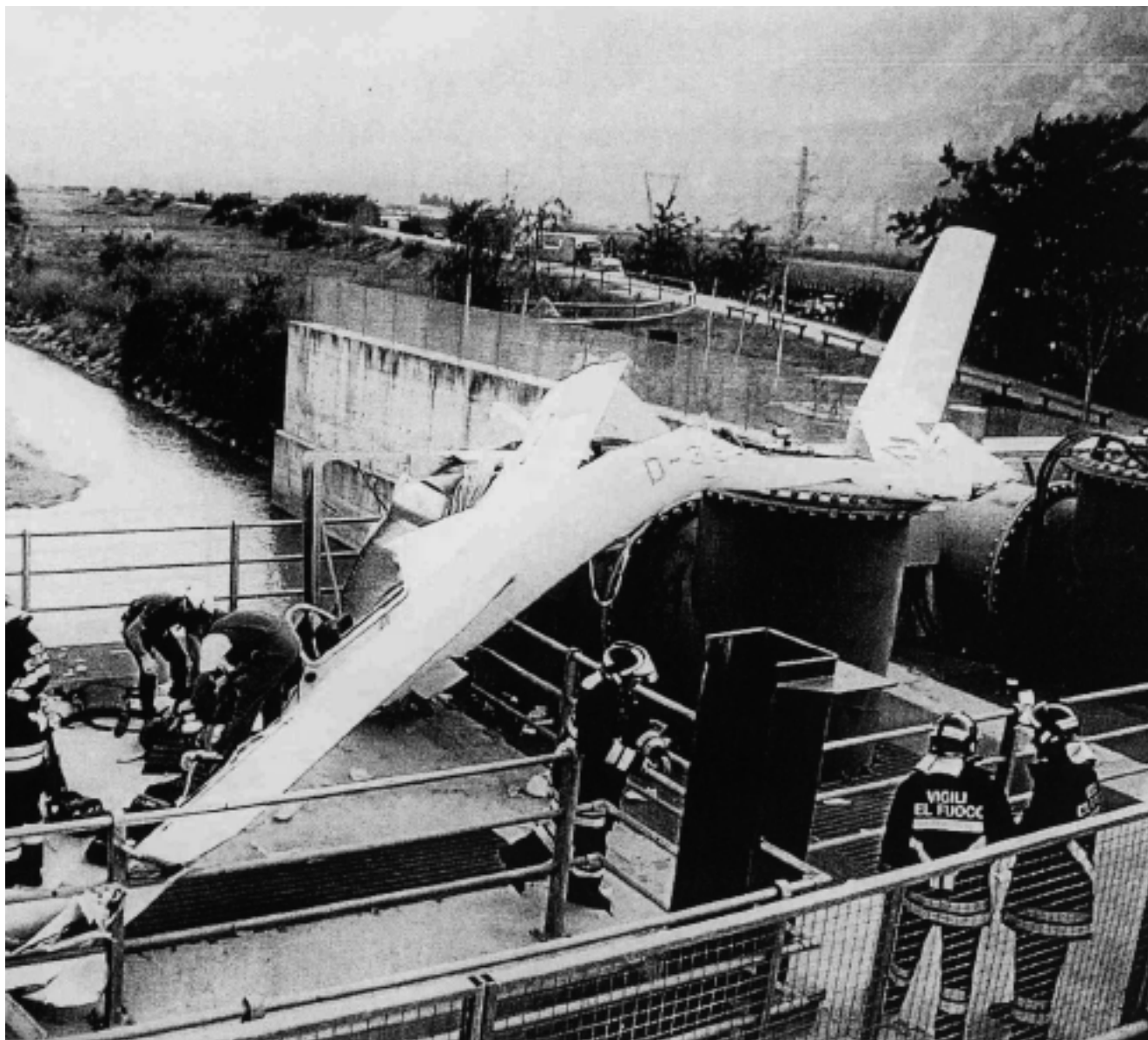
documentazione fotografica.

Foto 1



Relitto dell'aliante sull'idrovora (si noti l'aliante in assetto picchiato).

Foto 2



Particolare della piegatura del troncone di coda.