

INCIDENTE a/m AS 350 B3, marche I-JOPS (N. A/16/04)

Tipo dell'aeromobile e marche	Elicottero Eurocopter AS 350 B3, marche I-JOPS.
Data e ora	22 dicembre 2000, 15.11 UTC.
Località dell'evento	Mezzavia, Comune di San Genesio Atesino (BZ).
Descrizione dell'evento	L'a/m impattava contro una linea elettrica, precipitando dapprima contro un costone di roccia, poi a terra, incendiandosi in una scarpata.
Esercente dell'aeromobile	Aeroveneta s.r.l.
Natura del volo	Lavoro aereo.
Persone a bordo	Due: pilota e tecnico della società esercente.
Danni a persone e cose	Deceduti i due occupanti, distrutto l'aeromobile.
Informazioni relative al personale di volo	<p>Pilota, maschio, nazionalità italiana, 33 anni, titolare di licenza di pilota commerciale di elicottero in corso di validità; abilitazione alla radiotelefonica in lingua inglese; abilitazioni al pilotaggio su elicotteri tipo SA313-SA315-SA318-AS350-NH500-NH300.</p> <p>Attività di volo all'8.3.2000: 437h 03'; ore di volo della giornata: 4h 29'.</p>
Informazioni relative all'aeromobile ed al propulsore	<p>Elicottero monorotore con propulsore Turbomeca Arriel 2B della potenza massima continua di 543 Kw/728shp.</p> <p>Certificato di navigabilità standard n.13989/a, in corso di validità. L'aeromobile aveva effettuato l'ultima ispezione delle 100 ore (cellula e motore) il 24.11.2000.</p>
Informazioni sull'aeroporto	Non pertinente.
Informazioni meteorologiche	Assenza di vento, visibilità ottima, condizioni CAVOK.
Altre informazioni	L'ora dell'incidente risulta dalla registrazione, sul protocollo automatico di servizio dell'ENEL, di un'interruzione dell'energia elettrica sulla linea interessata.

Il decollo dell'a/m avveniva da una piazzola posta, in ombra, a fondo valle; la luminosità, procedendo verso l'esterno della valle, aumentava notevolmente, stanti le condizioni meteorologiche al momento dell'incidente e la configurazione orografica del luogo.

La linea elettrica, con tralicci di colore verde per ridurre l'impatto ambientale, non era segnalata sulla cartografia ufficiale (carte 1:10000 in possesso dei VV.F. di Bolzano), pur essendo opera di "*pubblica utilità*", presente in loco quantomeno da una ventina d'anni.

Analisi

L'I-JOPS, con a bordo pilota e tecnico, alle ore 14.20 si alzava in volo dalla elibase di Vipiteno (BZ), di proprietà dell' esercente, alla volta di cima Plose, per prelevare due tecnici della Protezione civile, impegnati in lavori su di un ripetitore. Portati i due tecnici a valle, l'elicottero decollava nuovamente, alla volta di San Genesio Atesino, per effettuare attività di trasporto calcestrutto. Terminati i lavori e provveduto al rifornimento carburante su una piazzola adiacente la S.S. 508 (foto n. 1), l'aeromobile riprendeva il volo per tornare all'elibase di Vipiteno. Nel volo di ritorno, l'elicottero urtava due dei tre conduttori elettrici della linea denominata "Ponticino", che collega il traliccio posto nella frazione di Vanga (Comune di Renon) con quello posto nella frazione di Avigna (Comune di San Genesio) (foto n. 2).

Nell'urto contro i cavi, il rotore e la trasmissione principale venivano asportati e cadevano al suolo; la cellula, ormai priva di controllo, impattava contro un costone di roccia sovrastante la strada vecchia per Sarentino e precipitava a terra, circa 30 metri più avanti del rotore, incendiandosi, tra la roccia ed il torrente Talvera.

La fusoliera veniva pressoché completamente interessata dall'incendio, restando parzialmente riconoscibili solo la trave di coda, il rotore anticoppia ed il pattino d'atterraggio con relativo kit da neve (foto n. 3); parti del motore venivano ritrovate in prossimità della fusoliera e presso la riva opposta del torrente Talvera.

Sul rotore erano presenti segni dell'impatto con i cavi (in particolare, una fessurazione sul bordo d'uscita di una delle pale, foto n. 4), impatto confermato dall'allentamento dei conduttori laterali del traliccio di Vanga, dalle deformazioni presenti sul pilone in direzione Avigna (foto n. 5), nonché dalle strefolature e levigature dei conduttori tranciati, evidenze riscontrate dai tecnici specializzati dell'ENEL.

Gli esami necroscopici effettuati, sul posto, sui corpi delle due vittime, circa tre ore dopo l'evento, evidenziavano che il decesso era riconducibile alle lesioni derivate dall'esplosione dell'elicottero.

Dai fatti accertati non sono emersi elementi tali da sollevare dubbi sullo stato di aeronavigabilità dell'aeromobile; non sono

altresì emersi elementi che che possano far ritenere che il pilota abbia avuto un malore al momento dell'evento.

Causa identificata

La causa dell'incidente è da attribuire alla collisione dell'elicottero con la linea elettrica; il fattore causale è rappresentato dalla mancata visione, da parte del pilota, dei cavi elettrici della linea "Ponticino", linea peraltro non segnalata, avente tralicci mimetizzati (colore verde) e quindi difficilmente distinguibili dal territorio sottostante. E' verosimile che il pilota abbia subito un abbaglio o, quantomeno, una temporanea diminuzione del *visus*, per il repentino passaggio dalla zona di ombra della piazzola di decollo alla regione illuminata, ove si trovava la linea elettrica; le variate condizioni di luminosità, modificando il tempo di accomodamento della pupilla, hanno reso il pilota incapace di adottare un'eventuale manovra di scampo.

Raccomandazioni di sicurezza

Raccomandazione ANSV-40/74-00/1/A/04

Motivazione: la normativa italiana disciplina la segnalazione degli ostacoli alla navigazione aerea all'interno del sedime aeroportuale e nelle sue vicinanze (in particolare, nelle direzioni di decollo e di atterraggio), ma non sull'intero territorio.

Destinatari: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, ENAC.

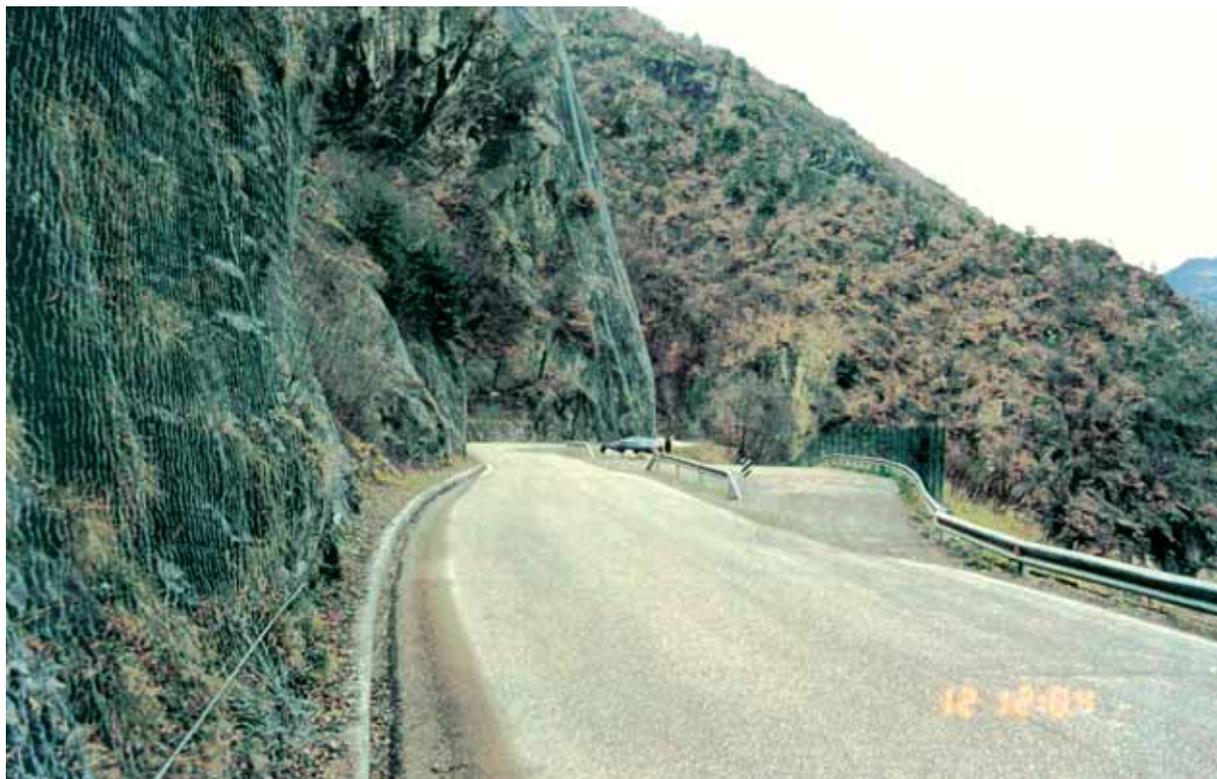
Testo: si raccomanda di intraprendere opportune iniziative legislative che conducano alla rapida emanazione di una normativa completa ed articolata in materia di segnalazione degli ostacoli alla navigazione aerea, al fine di garantire la sicurezza del volo.

Allegato A:

documentazione fotografica.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Foto 1



Piazzola adiacente la S.S. 508 della Val Sarentino,
dove ha fatto rifornimento l'elicottero.

Foto 2



Posizione dei tralicci della linea elettrica "Ponticino".

Foto 3



Resti della fusoliera.

Foto 4



Particolare della fessurazione su una delle pale del rotore.

Foto 5



Deformazioni di uno dei due tralicci.