

INCONVENIENTE GRAVE aa/mm C172/PA-28, marche D-ECBF/D-EZEN

Tipi di aeromobile e marche	Cessna 172, marche D-ECBF. Piper 28-A, marche D-EZEN.
Data e ora	2 dicembre 2004, 09.45 UTC.
Località dell'evento	Aeroporto di Bolzano (LIPB).
Descrizione dell'evento	Atterraggio effettuato su pista occupata da altro aeromobile.
Esercente dell'aeromobile	Aero Club di Bolzano (entrambi gli aeromobili).
Natura del volo	Volo di addestramento.
Persone a bordo	D-EZEN, allievo pilota. D-ECBF, pilota istruttore.
Danni a persone e cose	Nessuno.
Informazioni relative al personale di volo	Pilota aeromobile D-ECBF: maschio, 30 anni, licenza di pilota commerciale, abilitazione istruttore, visita medica in corso di validità. Pilota aeromobile D-EZEN: maschio, 40 anni, attestato di allievo pilota in corso di validità.
Informazioni relative agli aeromobili	Non pertinente (n.p.).
Informazioni sull'aeroporto	L'aeroporto di Bolzano è aperto al traffico turistico, commerciale nazionale ed internazionale; esso si trova a 789 piedi sul livello del mare ed è dotato di una pista in asfalto, con QFU 01/19 e dimensioni 1297x30 m.
Informazioni meteorologiche	Il METAR delle 08.45 riportava: VRB 02 KT 9999 FEW 020 OVC 050 02 Q1017 (Vento proveniente da direzione variabile, intensità 2 nodi, visibilità maggiore di 10 km, copertura di nubi

da 1 a 2/8 a 2000 piedi, copertura di 8/8 a 5000 piedi, temperatura 2° C, QNH 1017 hPa).

Altre informazioni

Ente ATS: AFIS (Bolzano Informazioni).

Classe di spazio aereo dell'ATZ: G.

Comunicazioni: ENAV S.p.A. ha fornito le trascrizioni delle comunicazioni T/B/T e telefoniche inerenti l'evento.

Analisi

a) Storia del volo.

Gli aeromobili D-ECBF e D-EZEN, entrambi decollati dall'aeroporto di Bolzano, stavano effettuando un volo di addestramento, seguendo le regole del volo a vista (VFR) ed erano originariamente diretti all'aeroporto di Belluno. L'aeromobile D-ECBF era pilotato dall'istruttore, mentre D-EZEN era pilotato dall'allievo.

Lungo la rotta verso l'aeroporto di Belluno, i piloti incontravano avverse condizioni meteorologiche, pertanto decidevano di ritornare sull'aeroporto di partenza.

Alle 09.36 circa, D-EZEN comunicava all'AFIS di Bolzano (Bolzano Informazioni) l'intenzione di effettuare un sottovento destro per pista 19. Alle 09.38, D-ECBF informava l'AFIS di aver superato l'aeromobile D-EZEN e di voler riportare in lungo finale per pista 01.

L'operatore AFIS informava D-ECBF che D-EZEN si voleva dirigere in sottovento per pista 19 ed il pilota rispondeva "*copiato è in vista dietro di noi*". Alle 09.39, D-ECBF, con a bordo il pilota istruttore, suggeriva all'allievo pilota a bordo del D-EZEN "*fai un touch and go per 01, così ci segui*". D-EZEN rispondeva "*Touch and go per 01, D-EN*".

Alle 09.41, il pilota di D-EZEN riportava invece "*long final 01 full stop*" (lungo finale per pista 01 con arresto e rientro al

parcheggio). L'operatore AFIS rispondeva "*D-EZEN, roger, not yet in sight, continue the approach, report short final, wind calm*". Il pilota di D-EZEN rispondeva "*Copied D-EN*".

Quasi contemporaneamente il pilota di D-ECBF comunicava "*entrando in corto 01, BF, touch and go*". L'operatore AFIS rispondeva "*D-BF in vista, touch and go a discrezione, il vento è calmo*". Lo stesso operatore chiedeva all'altro pilota "*D-EZEN confirm traffic C172 on short final in sight?*" (D-EZEN confermate di avere il traffico C172 in corto finale in vista?).

Il pilota di D-EZEN rispondeva "*copied the traffic*" (ricevuta la comunicazione sul traffico).

L'operatore AFIS comunicava al D-EZEN "*D-EZEN, on the ground at 43, maintain this frequency, I'll to call you back, Sir*".

Il pilota di D-ECBF comunicava "*facciamo un paio di touch and go ... riporteremo in finale per 01*". L'operatore AFIS replicava "*magari evitando le formazioni in atterraggio contemporaneamente sulla pista*". A questa comunicazione il pilota rispondeva "*Sì, scusate, D-BF*".

Sulla effettiva dinamica dell'evento sorgono dei dubbi, anche alla luce delle comunicazioni terra-bordo-terra.

L'operatore AFIS dichiara che "*I due aeromobili si sono quindi presentati in corto finale con il D-EZEN avanti, seguito a brevissima distanza dal D-ECBF. D-ECBF riferiva di avere il traffico in vista e continuava l'avvicinamento. Al D-EZEN veniva fornito il dato del vento e la comunicazione di atterraggio a discrezione per pista 01. D-EZEN toccava il suolo, seguito dal D-ECBF, che non riattaccava ma lo sorvolava ed effettuava ugualmente il touch and go con pista occupata, ad una distanza dal D-EZEN stimabile in meno di 200 metri sul piano longitudinale*".

I piloti dei due aeromobili dichiarano invece quanto segue: "*In avvicinamento per pista 01 con le informazioni di traffico fornite dall'AFIS e in contatto visivo, il D-ECBF n. 1 all'atterraggio seguito dal D-EZEN si avvicinava al braccio finale con rampa di*

avvicinamento molto ripida ... Si portava all'atterraggio toccando a inizio pista, mentre il D-ECBF toccava a metà pista. Il tutto molto conciso non permetteva comunicazioni con AFIS e si risolveva in touch and go del D-ECBF e full stop del D-EZEN senza rischi di collisione alcuna". Da un disegno esplicativo fornito dagli stessi piloti si vede il D-EZEN toccare all'inizio pista dopo un avvicinamento relativamente "piatto", mentre il D-ECBF, con un avvicinamento molto ripido, sorvola il D-EZEN toccando a circa metà pista.

b) Considerazioni.

Sull'aeroporto di Bolzano non esiste un servizio di controllo del traffico aereo, ma solo un AFIS, dal quale vengono forniti solamente il servizio informazioni ed il servizio di allarme; servizi che prevedono, rispettivamente, l'obbligo di *"fornire avvisi ed informazioni utili per una sicura ed efficiente condotta dei voli"* e di *"notificare alle appropriate organizzazioni riguardo aeromobili che necessitino di ricerca e soccorso, e assistere tali organizzazioni come richiesto"* (ICAO, Annesso 11, Cap. 2 § 2.2 commi d, e).

Ne consegue, pertanto, che la responsabilità di prevenire collisioni tra aeromobili è affidata agli stessi piloti, che hanno l'obbligo di garantire la reciproca necessaria separazione, in accordo a quanto previsto dall'ICAO in Annesso 2, Cap. 3 § 3.2 e seguenti.

L'allievo pilota a bordo di D-EZEN, in fase di rientro all'aeroporto di Bolzano, ha comunicato all'AFIS l'intenzione di effettuare un sottovento per pista 19 e l'operatore AFIS ha informato di ciò l'altro aeromobile, D-ECBF dove si trovava l'istruttore; quest'ultimo ha invece suggerito all'allievo di fare un avvicinamento diretto per pista 01, effettuando un "touch and go" (*"D-EN fai un touch and go per 01"*).

L'allievo pilota ha accettato il suggerimento dell'istruttore per quanto riguardava la scelta della pista, comunicando "*Touch and go per 01, D-EN*", ma in realtà, poi, si è fermato senza effettuare il "touch and go".

La sequenza effettiva di atterraggio, pur con le contraddizioni emergenti dal confronto delle comunicazioni terra-bordo-terra con le dichiarazioni degli interessati, lascerebbe presupporre che i due aeromobili siano arrivati quasi contemporaneamente sulla pista, con il D-EZEN che è atterrato per primo all'inizio della pista dopo aver effettuato un avvicinamento abbastanza stabilizzato ed il D-ECBF che, in cortissimo finale, avendo una quota più alta rispetto al D-EZEN ha sorvolato quest'ultimo toccando successivamente a metà pista, mentre lo stesso D-EZEN era ancora in pista.

Dal confronto di tutti gli elementi in possesso dell'ANSV emerge comunque un dato obiettivo: i due aeromobili coinvolti erano contemporaneamente in pista (uno, il D-EZEN, in fase di decelerazione dietro il D-ECBF che, effettuato l'atterraggio, si apprestava a decollare nuovamente).

Causa identificata o probabile

La causa dell'evento è da identificare in una non congrua separazione in atterraggio tra i due aeromobili, alla quale hanno contribuito un non ottimale coordinamento in fase di atterraggio tra i piloti dei due aeromobili stessi, comunicazioni radio inadeguate ed il fatto che il pilota del D-ECBF abbia indotto il pilota del D-EZEN (allievo in fase di addestramento) a modificare il pianificato atterraggio per pista 19.