*Air-Accidents.com*

# ERUZIONI VULCANICHE E SICUREZZA VOLO

In molti la ricorderanno anche se il nome del vulcano era per noi italiani decisamente impronunciabile. Il 15 aprile 2010, vaste aree dello spazio aereo sopra l'Europa settentrionale iniziarono a essere influenzate da una vasta area di cenere vulcanica fine che si muoveva verso sud-est da un vulcano in eruzione in Islanda. L'eruzione, di fatto bloccò il sistema di trasporto aereo commerciale su un'ampia area. Si trattava dell'eruzione avvenuta in territorio islandese del vulcano *Eyjafjallajokull.*

Eppure oggi che sentiamo le notizie sul blocco delle attività aeroportuali di Fontanarossa nessuno ha ricordato quanto avvenuto quei giorni e i pericoli che corsero i voli per quella improvvisa e inaspettata eruzione. **E' bene che l'opinione pubblica sappia che in presenza di cenere vulcanica i pericoli per i voli sono seri.**

Il 24 giugno 1982, un Boeing 747-200 aveva appena superato Giacarta al FL370 quando, inconsapevolmente, entrò in una nube di cenere proveniente da una eruzione che era da poco iniziata del vicino vulcano Monte Galunggung, di cui l'equipaggio non era a conoscenza. Tutti i motori si guastarono in rapida successione e fu dichiarato un MAYDAY. Iniziò una involontaria discesa e fu avviata una immediata deviazione di ritorno a Jakarta, che avrebbe comunque richiesto riavviamenti riusciti dei motori per superare il terreno montuoso lungo il percorso. Una volta libera dalle nuvole e solo dopo ben tre tentativi falliti di riavvii dei motori, questi si riavviarono e si procedette all'atterraggio di emergenza.

Un volo se entra accidentalmente dentro una nube di cenere vulcanica è considerato pericoloso e dovrebbe essere evitato. Effetti avversi gravi come spegnimento del motore, surriscaldamento del motore, ostruzione delle sonde pitot-statiche, abrasione dei componenti esterni/interni, sono tutti effetti altamente probabili.

La cenere vulcanica non compare nei radar meteorologici degli aerei o nei radar ATC a causa della piccola dimensione delle particelle. Le particelle di cenere trasportano cariche elettriche e, all'interno di una nube di cenere vulcanica, questo può dare origine a tuoni e fulmini nell'area a ridosso dell'eruzione.

In caso di volo notturno si può verificare lo spettacolare fenomeno del fuoco di St Elmo, creato quando particelle di cenere carica colpiscono l'aereo, questo fra l'altro può essere il primo segnale circostanziale per l'equipaggio di volo che stanno volando verso una una densa cenere vulcanica. Altri segnali potrebbero essere un odore solforoso e polvere all'interno della cabina.

Ma il problema più grave, come detto, è quello relativo a malfunzionamenti del motore. Il principale rischio deriva dal volo attraverso alte concentrazioni di cenere vulcanica, è che può avvenire la fusione all'interno del motore delle particelle di cenere, che sono composte prevalentemente da silicati con un punto di fusione di 1100°C.; La cenere silicatica ingerita si fonde nella sezione calda del motore e poi si fonde sulle pale e le palette guida ad alta pressione della turbina. Questo riduce drasticamente la pressione di scarico del bruciatore statico che può causare una sovratensione del motore con perdita di spinta. Il riavvio un riavvio del motore è possibile solo se si può entrare in aria pulita, altrimenti il pericolo è serio.

Se presenti a densità sufficienti, le particelle di cenere possono contribuire anche al malfunzionamento del motore tramite semplice deposizione. In entrambi i casi, i detriti aggiuntivi ostruiscono il flusso d'aria del motore e probabilmente porteranno inizialmente a un sovrappeso del motore e, infine, a un probabile *Flame Out*. In tal caso ridurre rapidamente l'impostazione della spinta al minimo può abbassare la temperatura del nucleo abbastanza da impedire la fusione dei silicati.

Altro problema decisamente meno pericoloso è quello relativo a corrosione superficiale esterna. La cenere può causare danni significativi alla superficie esposta della fusoliera dell'aeromobile e allo strato esterno dei parabrezza. Se l'incontro con la cenere è grave, quest'ultimo può diventare abbastanza abrasivo da non permettere una ottimale visione esterna.

Durante un'eruzione vulcanica, il problema non riguarda solo l'aeroporto che si trova nei suoi pressi: enormi quantità di frammenti di roccia magmatica polverizzata possono essere espulsi nell'atmosfera, raggiungendo grandi altitudini e accumulandosi in nuvole che poi si propagano con il vento. Questo materiale alla fine si deposita fuori dall'atmosfera sul terreno in un processo di sedimentazione (caduta di cenere). Le particelle più grandi e pesanti si depositano dall'atmosfera prima e più vicino al punto dell'eruzione, mentre le particelle più piccole e leggere viaggiano più lontano e rimangono sospese nell'atmosfera più a lungo.: Concentrazioni diffuse di polvere e fumi vulcanici che galleggiano in sottili strati nell'atmosfera. Tracce di contaminazione da polvere vulcanica possono rimanere nell'atmosfera per anni.

L'aeroporto Fontanarossa di Catania è in buona compagnia e non può certo definirsi un caso isolato; questi sono attualmente gli aeroporti a rischio vulcanico:

- Akureyri Airport (Islanda)
- Anchorage
- Batam (Indonesia)
- Catania
- El Hiero Airport (Spagna)
- Fuerteventura Airport
- Jakarta/Halim Perdanakusuma International Airport
- Jakarta/Soekarno-Hatta International Airport
- Keflavík International Airport
- Kualanamu International Airport (Indonesia)
- La Nubia (Colombia)
- La Palma Airport
- Pekanbaru (Indonesia)
- Puebla (Messico)
- Reykjavik Airport
- Tenerife Sur/Reina Sofia
- Vagar (Isole Faroe)
- Yogyakarta (Indonesia)

Un dato abbastanza completo e comparativo proviene dal *Journal of Applied Volcanology*, che ha analizzato 334 eventi di impatto aeroportuale tra il 1944 e il 2024.

I tre aeroporti con il maggior numero di chiusure o impatti operativi dovuti a eruzioni vulcaniche sono:

- Catania-Fontanarossa (Italia) — 20 eventi
    - Fortemente influenzato dall'Etna, che è uno dei vulcani più attivi d'Europa. Le chiusure sono spesso dovute alla cenere che ricopre pista e infrastrutture.
- Puebla International Airport (Messico) — 15 eventi
    - Colpito dalle eruzioni del Popocatépetl, un vulcano molto attivo vicino a Città del Messico.
- La Nubia Airport (Colombia) — 12 eventi
    - Impattato dalle attività del Nevado del Ruiz, noto per eruzioni esplosive e ricadute di cenere.

Sinceramente quello di cui in questo momento non abbiamo bisogno è che anche su questo tema si apra l'ennesima italica polemica:

**Etna, scoppia la polemica sullo scalo. Musumeci: "Non è il vulcano fuori posto, ma l'aeroporto"**

*Il ministro della Protezione Civile rivendica la posizione assunta da presidente della provincia nel 1999. Barbagallo: "Passeggeri abbandonati, fenomeno prevedibile mal gestito". Sbardella: "Momento di emergenza, invece di sciacallaggio ci aspettavamo solidarietà"*

12 AGOSTO 2026 AGGIORNATO ALLE 17:09

*Etna, scoppia la polemica sullo scalo. Musumeci: "Non è il vulcano fuori posto, ma l'aeroporto" - la Repubblica*

***NL 49/26*** *(14 Agosto 2026)*

***Air-accidents.com***

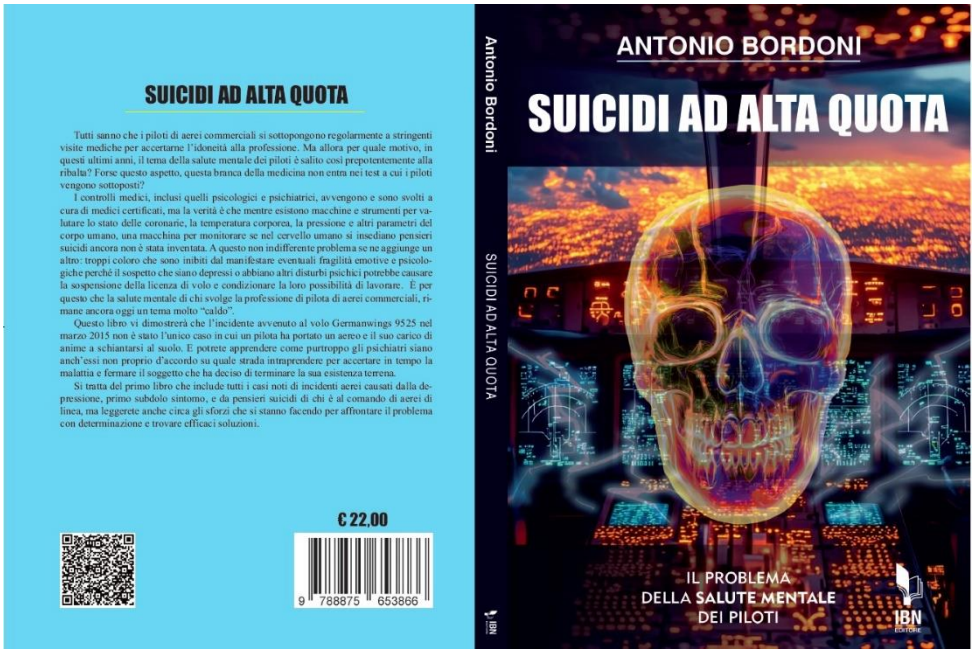
*Elenco Newsletter pubblicate nel 2026 (scaricabili dal nostro sito, nella sezione Newsletters Archivi)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| ✓ | NL 01/26 | Pilota Alaska Airlines e Boeing in tribunale | 06/01/2026 |
| ✓ | NL 02/26 | Carburante sulle case, Delta rimborserà 78 milioni di dollari | 07/01/2026 |
| ✓ | NL 03/26 | Fumi tossici a bordo, una piaga senza fine | 17/01/2026 |
| ✓ | NL 04/26 | Tragedia sfiorata a Bruxelles | 08/02/2026 |
| ✓ | NL 05/26 | Fumi tossici a bordo, una importante sentenza | 16/02/2026 |
| ✓ | NL 06/26 | Cieli affollati e soluzioni in cantiere | 21/02/2026 |
| ✓ | NL 07/26 | Troppi divieti nei cieli | 05/03/2026 |
| ✓ | NL 08/26 | Il bagaglio o la vita | 09/03/2026 |
| ✓ | NL 09/26 | MH370 come il Titanic | 11/03/2026 |
| ✓ | NL 10/26 | Una lodevole iniziativa | 16/03/2026 |
| ✓ | NL 11/26 | Un insolito bird strike | 22/03/2026 |
| ✓ | NL 12/26 | Collisione a terra al LaGuardia di NYC | 23/03/2026 |
| ✓ | NL 13/26 | Aerotoxic Syndrome: gli incidenti continuano | 24/03/2026 |
| ✓ | NL 14/26 | L'applauso all'atterraggio | 07/04/2026 |
| ✓ | NL 15/26 | L'Airbus Marco Tardelli ancora di scena | 08/04/2026 |
| ✓ | NL 16/26 | L'importanza del corretto Takeoff Weight al decollo | 14/04/2026 |
| ✓ | NL 17/26 | Decollo interrotto causa ape | 18/04/2026 |
| ✓ | NL 18/26 | Suicidi, avvelenamenti: si respira aria tossica in cielo | 25/04/2026 |
| ✓ | NL 19/26 | MH370: Nuove teorie | 29/04/2026 |
| ✓ | NL 20/26 | Il paracadute balistico che ha salvato l'imprenditore Veronesi | 01/05/2026 |
| ✓ | NL 21/26 | Volo Venezia-NYC con toccata su un camion | 05/05/2026 |
| ✓ | NL 22/26 | UFO e Aviazione Civile | 11/05/2026 |
| ✓ | NL 23/26 | 512 vittime del fuoco amico | 15/05/2026 |
| ✓ | NL 24/26 | Ma davvero mancano i piloti? | 18/05/2026 |
| ✓ | NL 25/26 | AF447: Air France e Airbus condannate in appello | 23/05/2026 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ✓ | NL 26/26 | Power  Bank in carica nella stiva: volo dirottato | 26/05/2026 |
| ✓ | NL 27/26 | Il peso medio di un passeggero | 31/05/2026 |
| ✓ | NL 28/26 | Aeroporto di Kuwait attaccato con droni | 04/06/2026 |
| ✓ | NL 29/26 | Quando il carrello cede | 05/06/2026 |
| ✓ | NL 30/26 | Gli anni delle carrette del cielo | 08/06/2026 |
| ✓ | NL 31/26 | L'inglese aeronautico: croce e delizia | 13/06/2026 |
| ✓ | NL 32/26 | Al decollo è necessaria la massima potenza? | 17/06/2026 |
| ✓ | NL 33/26 | La black list è davvero utile? | 19/06/2026 |
| ✓ | NL 34/26 | Pericolo ad alta quota, le radiazioni cosmiche | 22/06/2026 |
| ✓ | NL 35/26 | A380: Crepe sezione alare, necessarie revisioni | 25/06/2026 |
| ✓ | NL 36/26 | MH370: Nuove ricerche, nuova speranza | 07/07/2026 |
| ✓ | NL 37/26 | Si torna a parlare di un solo pilota | 08/07/2026 |
| ✓ | NL 38/26 | Si rompe finestrino, passeggero risucchiato fuori | 10/07/2026 |
| ✓ | NL 39/26 | Finestrino rotto, Malta Air /2 | 10/07/2026 |
| ✓ | NL 40/26 | Precedenti di finestrini rotti? | 11/07/2026 |
| ✓ | NL 41/26 | Trovato il relitto del 737 Pakistano | 12/07/2026 |
| ✓ | NL 42/26 | Incidente Ryanair Bergamo, uscito il Rapporto | 28/07/2026 |
| ✓ | NL 43/26 | Emergenza medica a bordo di un A380 | 31/07/2026 |
| ✓ | NL 44/26 | Ennesima tragedia di un volo locale | 02/08/2026 |
| ✓ | NL 45/26 | Aerei senza piloti per combattere gli incendi | 06/08/2026 |
| ✓ | NL 46/26 | Il posto preferibile per i bambini in aereo | 07/08/2026 |
| ✓ | NL 47/26 | Incidenti incredibili | 11/08/2026 |
| ✓ | NL 48/26 | Questa volta la nebbia non c'era | 11/08/2026 |

INVITIAMO I LETTORI DELLA NOSTRA NEWSLETTER A COMUNICARCI NOMINATIVI INTERESSATI A RICEVERE LA STESSA. L'ABBONAMENTO E' COMPLETAMENTE GRATUITO E PUO' ESSERE CANCELLATO IN QUALSIASI MOMENTO.

INVIARE RICHIESTE A: antonio.bordoni@yahoo.it




*info@ibneditore.it*