

Anche se certi alpinisti arrivano a scalare l'Everest senza ossigeno, la sopravvivenza di un individuo normale a quote superiori ai 6000 metri è impossibile.

Eppure gli aerei sono pieni di "individui normali", e al giorno d'oggi volano sempre più spesso oltre i 10000 metri.

Tutto ciò è reso possibile da un impianto specifico, formato da una serie di valvole, pompe, tubazioni e filtri che, dopo aver prelevato aria compressa dai motori, la immette in cabina passeggeri a temperatura e pressione tali da mantenere durante tutte le fasi del volo condizioni ambientali confortevoli.

Ovviamente, la cabina dovrà essere a tenuta stagna, e l'uscita dell'aria sarà consentita solo allo scopo di ottenere un ricambio adeguato a mantenerla respirabile. A tale compito assolvono alcune valvole, opportunamente tarate, chiamate *outflow valves*, alla lettera "valvole di deflusso".

E' quello che si definisce *aereo pressurizzato*: vola a 12000 metri, ma all'interno della sua cabina sembra di essere "solo" a 2000 metri.

E' intuitivo che se per una qualsiasi ragione l'impianto smette di funzionare, oppure se si apre una falla nella struttura dell'aereo, i passeggeri vengono (più o meno repentinamente) esposti a condizioni ambientali nelle quali la loro sopravvivenza è impossibile. Oltre all'impossibilità di respirare, la brusca variazione di pressione può causare danni alle orecchie e ad altri organi interni.

Noi chiamiamo questo raro evento *depressurizzazione*, o *decompressione*.

Se è generato da un cedimento strutturale (portelloni, finestrini o parti di fusoliera) si manifesta in forma tanto rapida da essere definito *decompressione esplosiva*, mentre in caso di avaria degli impianti tutto succede più lentamente.

In entrambi i casi la reazione (provata e riprovata al simulatore) è quella di effettuare una *discesa di emergenza* per portare l'aereo a quote dove è possibile sopravvivere.

Si indossano le maschere a ossigeno, che sono diverse e più perfezionate di quelle dei passeggeri, perché a 12000 metri ce n'è talmente poco che in 3-4 secondi si perderebbe conoscenza; si devia bruscamente dalla rotta, perché sotto, nella stessa aerovia, ci potrebbero essere altri aerei e non c'è il tempo di chiedere "permesso?"; e ci si butta in picchiata lanciando il messaggio d'emergenza internazionale... "Mayday Mayday Mayday".

(1 settembre 2011)

Depressurizzazione

Scritto da Pietro Pallini
