

# SULLA MANICA A TUTTO GAS

di Maurizio Gunelli, foto di Jim Koepnick

L'aspetto può far sorridere, ma il cluster balloon di Jonathan Trappe, 36 anni, è a tutti gli effetti un aeromobile. In diretta, la traversata record di N787UP e del suo pilota-sognatore. Già entrato nella storia.

In ufficio difficile negare che - almeno da un paio d'anni - avesse spesso la testa tra le nuvole. E non solo quella. A metà del 2008, nell'Indiana, per mettere alla prova il suo sistema basato su un grappolo di palloni (*cluster balloon*), non ha esitato a prendere in prestito la sua poltroncina da scrivania, sul cui schienale ha ancora appiccicato un grosso adesivo: *experimental*. Jonathan Trappe, 36 anni, americano di Raleigh, North Carolina, non è un temerario né un avventuriero improvvisato. Lo dimostra la sua più recente impresa: il 28 maggio, decollato alle luce dell'alba da Challock (EGKE), un *glider port* vicino alla cittadina di Ashford, nel Kent, ha effettuato con successo la prima traversata della Manica con un *cluster* di 54 palloncini a elio, atterrando dopo 3 ore e 20 di volo sulla sponda francese, a meno di un chilometro dal confine belga. Pilota privato con *rating* per i "più leggeri dell'aria" (palloni ad aria calda e a gas), Trappe ha condotto il suo N878UP - queste le marche di registrazione del *cluster balloon*, per la Faa tecnicamente un autocostruito, operante nel Regno Unito grazie a una deroga della Caa -, in base alle regole del volo a vista e nel rispetto delle norme Icao. Il "Channel Cluster", questo il nome dell'aerostato, è pratica una replica dello "Spirit Cluster", il sistema (in quel caso a 57 palloni) con cui in aprile in North Carolina ha stabilito un altro record di distanza e durata, quasi 14 ore, notte inclusa. "Per ottenere il certificato di aeronavigabilità dalla Faa", racconta Trappe, di mestiere *manager* per la gestione del rischio di progetti tecnici per la multinazionale Accenture, "ci sono volute 9 istanze con relativa documentazione, compreso un Dvd per dimostrare come volano i palloni". Con i suoi quasi 290 m<sup>3</sup> di elio il "Channel Cluster" ricorda la casa volante di Carl Fredericksen, protagonista del film di animazione "Up" della Disney, progetto per cui Trappe è stato a lungo consulente. Come Carl, che doveva portare a compimento una promessa (per i curiosi, è stato calcolato che ci vorrebbero almeno 23,5 milioni di palloncini per sollevare una casetta simile), anche Jonathan ha messo le ali a un sogno, ma non era un gioco. *Volare* lo ha raggiunto in Germania, prima del suo rientro negli Usa.

#### Bianche scogliere

Il Channel Cluster sulle scogliere di Dover. Qui è iniziata la salita: sulla costa il limite dello spazio aereo di classe A è 6.500 piedi.

#### Regole e spazi aerei

Trappe trattenuto a terra prima di un lancio. Il pilota ha studiato norme e mappe di tre Paesi: Regno Unito, Francia e Belgio.





**Supporto in aria**

Attivato il piano di volo con London FIS (124.6) il pilota ha avuto difficoltà a contattare Lille (sulla 120.275) ma è sempre rimasto fuori dagli spazi aerei controllati. In aria lo seguivano un motoalante Dimona e due elicotteri.

Ecco come è andata.

**Com'è nata questa sua passione di volarsene via appeso a un grappolo di palloni?**

Come per tutti nel resto del mondo. Da bambini abbiamo visto un palloncino e immaginato: "Se ne avessi abbastanza, potrei salire in cielo?" È un sogno, un senso di meraviglia che in tanti abbiamo condiviso e che attraversa confini e culture. Ci dicono che è impossibile, diventiamo adulti ragionevoli e il sogno si assopisce. Quando decollo da un qualsiasi aeroporto leggo negli occhi dei bambini stupore e grande meraviglia. Lo stesso stupore lo leggo negli occhi dei loro genitori. La vera magia di questo sport sta nel risvegliare quel sogno.

**Lei però è specializzato nella gestione dei rischi...**

Ci sono i sogni e poi la realtà. Il sogno è volare in cielo appeso ai palloncini; la realtà è che portiamo vite umane a chilometri

di altezza. Ancora più importante della mia stessa sicurezza è la sicurezza di quelli con cui condividiamo il cielo e di chi sta sotto di noi. La mia azienda ha a che fare con progetti complessi per governi e corporation. Si tratta di programmi con migliaia di "parti in movimento": i clienti si affidano a noi per la loro esecuzione. Quando creiamo un nuovo sistema informativo passiamo mesi sui preparativi, identificando e mitigando in maniera metodica i possibili rischi. Lo stesso avviene per i voli con cluster balloon.

**Da quanto stavate pianificando il volo sulla Manica?**

È difficile rispondere con una data. Bisogna risalire al momento in cui ho appreso l'arte del volo in pallone, ai tempi dei fratelli Montgolfier in Francia, alla prima traversata in assoluto della Manica da parte di Blanchard e John Jeffries, a Pilâtre de Rozier - il primo a volare - e alla sorte che il fato gli riservò quando perì durante il suo tentativo il 15 giugno 1785, esattamente quasi 225 anni fa. Imparando tutte quelle cose, da allievo pilota, è quasi inevitabile pensare (e sognare) di quando - un giorno - toccherà a te... Come ho scritto su ClusterBalloon.com, quel nastro d'acqua ha costituito un richiamo per gli aviatori già da prima che io nascessi. Io ho solo ereditato quel sogno. Quanto ai tempi del progetto, ci abbiamo lavorato circa 6 mesi. Siamo stati nel Regno Unito e in Francia a marzo per un sopralluogo degli aeroporti e per verificare che ciò che si vedeva su Google Maps corrispondesse a quello che c'è al suolo: viste dal satellite, una scogliera a picco di 70 metri e una bella spiaggia sabbiosa sembrano la stessa cosa.

**Come si calcolano le dimensioni del cluster?**



**Materiali e zavorra**

J. Trappe con tutto l'equipaggiamento. I palloni, sgonfi, sono ai suoi fianchi. In primo piano c'è la zavorra, 10 sacche per 100 kg. Ne ha usata la metà.



Va considerato il peso di tutto quello che c'è a bordo, equipaggiamento, pilota, fasci funicolari, gondola, avionica, vestiario. Bisogna tener conto anche del peso dei palloni. Aggiunto questo fattore, si ha il numero base. Poi bisogna calcolare la zavorra. Questa può essere considerata come il carburante: se stai scendendo (e non vuoi) la sganci; se non ne hai più, non ti resta che planare. Restare senza zavorra su un cluster è un po' come finire la benzina su di un Cessna: per questo dobbiamo pensare al volo che ci attende e pianificare la zavorra primaria e quella di emergenza. Per un volo di un'ora al tramonto ne basta poca, ma per attraversare 40 miglia di acque aperte meglio abbondare.

**I palloni sono diversi per dimensioni e colore...**

I palloni a gas subiscono una sorta di "effetto serra" che chiamiamo superheating. Il sole riscalda il gas all'interno dei

**LA PREPARAZIONE  
3 ORE PER IL GONFIAGGIO**

Sebbene i gas più leggeri dell'aria siano una dozzina, Trappe ha scelto l'elio: ha il 92% della capacità di sollevamento dell'idrogeno, non è tossico e non s'infiamma, ma costa caro.

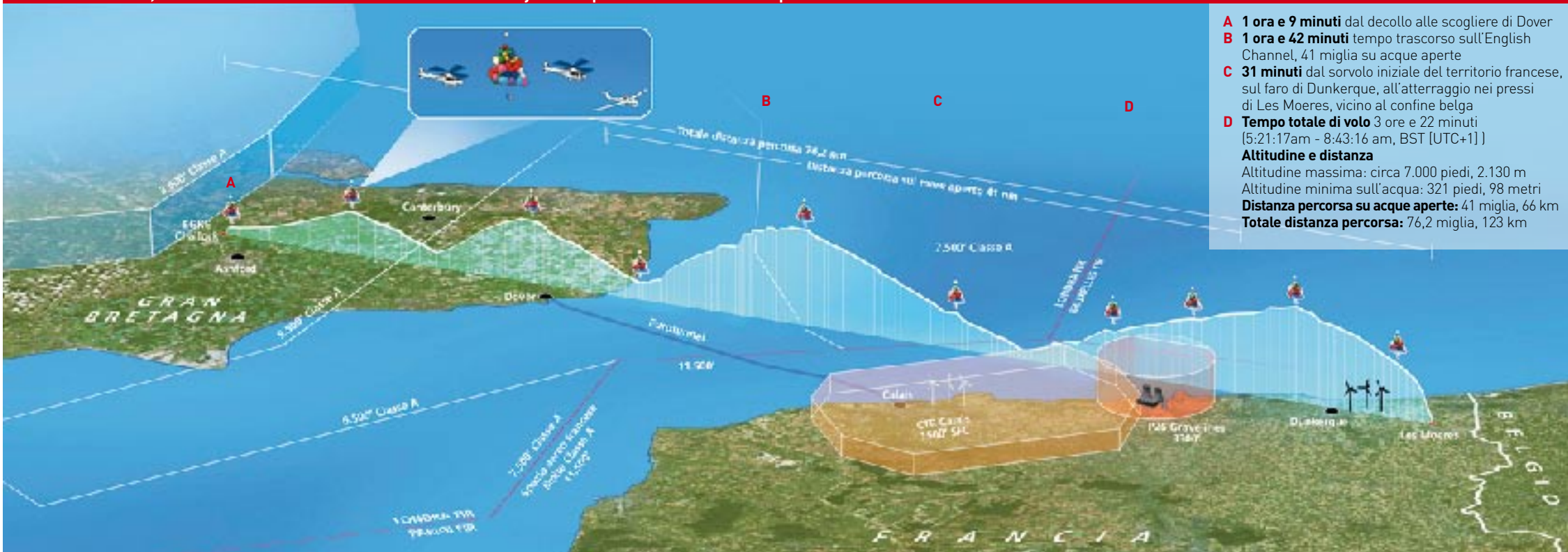
1. Il pilota, al centro, affiancato dal suo crew chief, la fidanzata Nidia Ruiz Ramirez, che dirige il chase e segue tutte le operazioni di gonfiaggio e assemblaggio (circa 3 ore).
2. I palloni del cluster sono di varie grandezze e variano in diametro da 1,7 a 2,6 metri. Il materiale è poroso e permeabile al gas. Col tempo si sgonfiano, come i palloncini dei bimbi. L'intero "grappolo" è alto 15 metri.
3. Le bombole di elio compresso: per sollevare pilota ed equipaggiamento ne servono alcune dozzine. Trappe, prima della traversata, aveva condotto per precauzione una simulazione di rifornimento con il fornitore inglese.
4. Un dettaglio dei fasci funicolari (due quelli principali). Ogni cima ha un colore e un'etichetta con la lunghezza. A sinistra si nota il gruppo C (Tier C) con la scritta "OK da tagliare".

**La scheda e i pesi di N878UP**

Pilota	88,45 kg
Palloni e funi	54,82 kg
Seduta, cinghie e moschettoni	1,08 kg
Gondola	6,8 kg
Equipaggiamento a bordo	15 kg
Borsa di volo (con altro equip.)	2,56 kg
Borsone Cameron (con attrezzatura)	4,2 kg
Equipaggiamento sul pilota	1,08 kg
Vestiario aggiuntivo	0 kg
Contenitori zavorra (10)	1,13 kg
Peso totale senza zavorra	175,2 kg
Zavorra (circa 100 litri)	100 kg

Nota: tutti i calcoli sono stati effettuati prima del volo. Altri fattori, per esempio la temperatura ambientale e il quantitativo di elio effettivamente presente nelle bombole, possono incidere in maniera più significativa rispetto al peso -dell'ordine di pochi grammi- di parti dell'equipaggiamento.

**Una sfida secolare, da Louis Bleriot all' "uomo a reazione" Yves Rossy. Ecco il percorso dell'ultimo conquistatore**



**A 1 ora e 9 minuti** dal decollo alle scogliere di Dover  
**B 1 ora e 42 minuti** tempo trascorso sull'English Channel, 41 miglia su acque aperte  
**C 31 minuti** dal sorvolo iniziale del territorio francese, sul faro di Dunkerque, all'atterraggio nei pressi di Les Moeres, vicino al confine belga  
**D Tempo totale di volo** 3 ore e 22 minuti (5:21:17am - 8:43:16 am, BST [UTC+1])  
**Altitudine e distanza**  
 Altitudine massima: circa 7.000 piedi, 2.130 m  
 Altitudine minima sull'acqua: 321 piedi, 98 metri  
**Distanza percorsa su acque aperte:** 41 miglia, 66 km  
**Totale distanza percorsa:** 76,2 miglia, 123 km



FOTO: GETTY IMAGES



FOTO: J. TRAPPE (2)

**Autoscatto sul Kent**  
Il Channel Cluster ripreso da una macchina fotografica in testa alla fune, appesa a un pallone bianco (qui a fianco). Trappe poteva decollare da Dover, ma non avrebbe avuto alternative in caso di ripensamenti.

“Un cluster si comporta in modo diverso anche rispetto ai palloni a gas. Lasciati senza controllo, palloncini e pilota salirebbero non-stop fino alla stratosfera”



**Preparativi all'alba**

Il pilota nella sua imbragatura prima del decollo. In fase di gonfiaggio i venti erano vicini al limite massimo. “Un paio di miglia in più”, ricorda Trappe, “e sarebbe stata dura per il ground crew. Nessun pericolo, ma tanta fatica”.

palloni, che quindi aumentano di dimensione. L'espansione sposta un volume d'aria maggiore, il che incrementa la portanza e il sistema sale. Palloni di diverso colore si surriscaldano in base a ratei diversi. L'effetto minimo lo subiscono quelli bianchi, poi vengono i gialli: quelli verdi e quelli blu sono quelli che si scaldano di più. Nel mio primo volo, la fascia superiore – quella dei palloni che avrebbero subito l'attacco del sole di mezzogiorno – era solo bianca. Più bassa è la temperatura esterna, più il gas si contrae riducendo la portanza. La temperatura conta davvero quando il sole tramonta. I palloni si raffreddano, il volume diminuisce e tu scendi. Per contrastare il raffreddamento notturno bisogna rilasciare zavorra: è questa la ragione per cui i voli con i palloni a gas finiscono. Di notte, per restare in aria il pilota molla la zavorra; al mattino successivo, al ritorno del sole riprende la salita, ma essendo ora più leggero, il “picco” di altitudine sarà maggiore. La sera bisognerà cedere ancora più zavorra, con oscillazioni successive che ti fanno restare senza “carburante”. Un altro fattore legato alla temperatura è il cosiddetto “delfinamento” (*porpoising*). Quando il sole finisce dietro una nube, per esempio, i palloni si raffreddano e si scende. Poi il sole rispunta e si comincia a salire. Un movimento ondulatorio (salita-discesa-salita) che il pilota esperto anticipa.

**Quanta zavorra d'acqua aveva a disposizione?**

In voli diversi ne ho trasportata da 80 a 158 chilogrammi, in base alle esigenze.

**In cima al cluster c'è un pallone bianco, è un segnavento?**

No, non funzionerebbe. È una macchina fotografica puntata verso il basso, con un grandangolo da 10,5 mm.

**Ci può dire qualcosa del suo team al suolo?**

La persona più importante è il capo team, la mia compagna, Nidia Ruiz Ramirez. Mi ha seguito in tutte le fasi delle prove in questi anni, cura l'assemblaggio e verifica ogni dettaglio, anche nel cuore della notte. Mi ha fatto decollare, ha attraversato la Manica nel tunnel, è sbucata in Francia e mi ha seguito sul continente: 3 minuti dopo l'atterraggio era già lì. Avere subito un team a disposizione aggiunge molto in termini di sicurezza. Ci sono poi i tanti volontari, pronti ad arrivare in aeroporto alle 2 del mattino per il gonfiaggio. Molti sono piloti di aerostato o di aeroplano. Senza di loro non ce l'avrei mai fatta.

**Risorse high-tech**

Durante la lunga traversata Trappe, a lato, disponeva di paracadute (ma niente muta stagna), doppia radio e doppio Gps, giubbino, luci, EPRB, altimetro e variometro, transponder in modo S e ossigeno.

“Presi da soli, i palloni nel vento sono come cuccioli arrabbiati: tanta energia e movimento, ma una minaccia lieve. Insieme, diventano un cavallo imbizzarrito”



**I venti in quota si sono rivelati come quelli previsti?**

C'era un'area di bassa pressione, con centro a nord della zona di lancio e tipici venti ciclonici. Le previsioni mostravano un'isobara che attraversava tutta l'area, allineandosi con una destinazione nei pressi di Ostenda, in Belgio. Le previsioni dei venti, dalla superficie (1.000 mb) a 18.000 piedi / FL180 (500 mb), mostravano un flusso uniforme; non si riesce a cambiare rotta con facilità, ma si acquista velocità con la quota e la direzione è prevedibile. Con i palloni è facile finire nei guai con venti leggeri e variabili; si rischia di andare dove non si vuole. Con i flussi costanti lo svantaggio è a terra, durante il gonfiaggio.

**Sul lato inglese lei ha sorvolato una persona: cosa ha detto?**

Tipico *aplomb* inglese. Io: “Proprio belle le vostre scogliere” (con ovvio riferimento a quelle di Dover). Lui: “Thank you”.

**Come è stato il profilo di volo una volta sull'acqua?**

Volevo affrontare la Manica passando sopra le bianche scogliere da cartolina, ma non a 5.000 piedi. Prima di avventurarmi sull'acqua volevo anche verificare che i venti reali corrispondessero alle previsioni. Dopo il lancio sono salito ad alcune migliaia di piedi ma ho scoperto che la rotta migliore e con minore distanza sull'acqua era a bassa quota. Di norma nell'emisfero nord, a causa dell'effetto Coriolis, i venti “piegano” a destra con l'incremento di altitudine. Nel mio caso, era il contrario. A metà traversata sono arrivato circa a 100 metri dall'acqua. Sono rimasto basso sulle onde per un po', poi sono risalito perché la mia traiettoria mi portava verso un'area proibita, la P 26 di Gravelines, dove c'è una centrale nucleare.

**Rispetto ai palloni a gas, cosa cambia nel pilotaggio?**

La differenza critica sta nel fatto che un cluster, a differenza di un pallone a gas, non ha “altitudine di pressione”: i miei palloncini cioè non livellano. Salendo, la pressione diminuisce, il gas si espande e il cluster finisce con il dislocare un volume maggiore del gas meno denso (l'aria) e la portanza si conserva.

**Lei aveva un telefono satellitare. E per le emergenze?**

Oltre al localizzatore EPRB/PLB (COSPAS/SARSAT, con trasmettitore sulla frequenza monitorata di 406 MHz), avevo un giubbetto di salvataggio, faretto alogeno, ossigeno, un Gps Garmin 496, variometro e altimetro barometrico, Gps di riserva, transponder in Modo S, paracadute.

FOTO: GETTY IMAGES



DISNEY PIXAR

### Consulente Pixar

Nel film della Disney/Pixar "Up", Carl Fredericksen vola in Sudamerica con la sua casa attaccata a dei palloncini. Trappe, assieme ad alcuni piloti, ha organizzato nel 2009 due tour promozionali negli Usa e voli vincolati.

### In caso di ammaraggio, i palloni l'avrebbero aiutata?

Siccome galleggiano nell'aria, lo farebbero anche in acqua, un fluido ben più denso. Nei casi di immersione improvvisa in acque fredde i tempi di sopravvivenza sono molto limitati. Con acqua a 14-16° C (la temperatura nelle zone a giugno; ndr) a causa dello shock termico si perde conoscenza e poi si annega in 1-2 minuti. Quindi rimanere a galla, con giubbotto o aggrappato a dei palloni, non aiuta più di tanto. Sarebbero però un ottimo marker.

### I francesi sapevano tutto, perché li ha colti di sorpresa?

Non le autorità aeronautiche, ma la polizia locale, che non sa di aeroplani, palloni o elicotteri. Appena i gendarmi hanno contattato la DGAF, il mio piano di volo è stato chiuso in minuti.

### E il contadino nel cui campo di cavolfiori lei è atterrato?

In realtà ci sono finito molto vicino. Pochi minuti dopo, quando si è alzato il vento, le folate mi ci hanno trascinato sopra. Ma questo è un dettaglio. E, sono abbastanza sicuro, si trattava di lattuga. Ne ho forse distrutto due cespi. Il contadino ha ricevuto 100 euro di risarcimento, il che equivale, se non erro, a 50 euro a cespo.

### Aldilà di Air Venture 2010, cosa c'è all'orizzonte?

Ho dei sogni; devono essere finanziati.

### La vedremo ancora - magari in Italia - con il suo N878UP?

Sarei molto lieto di volare di nuovo in Europa. Ci vorrebbe un invito in occasione di un evento o di un *airshow*. Ricordate?

Ci sono i sogni e poi la dura realtà della vita. Per le spese servono migliaia di dollari. Come si è visto, le potenzialità esistono.

### Ultima domanda: dove ci si procura quei bellissimi palloni?

Suggerisco di procurarsi un *rating* sulla licenza per i palloni ad aria calda. Poi si può passare a quelli a gas. Questo il percorso che consiglio a chiunque voglia condividere il cielo con gli altri appeso a un grappolo di palloncini. È un volo da sogno e noi voliamo per gioia e spirito d'avventura. Ma è divertente solo se fatto in piena sicurezza. ■

### Solo nella notte

Il 10-11 aprile Trappe è entrato nel Guinness dei primati con lo "Spirit Cluster" (un omaggio alla Eaa) coprendo in North Carolina 109 miglia in 13 ore, 36' e 57". Il Vfr notturno, come *experimental*, è ammesso. Era la prova generale.

## Sicurezza: le strategie contro la "go fever"

# IL VERO RISCHIO: LA FEBBRE DA LANCIO

La pressione dei media. La fatica (e l'attesa) dei volontari. Una deroga - a tempo - concessa dalla Caa per il volo e un contratto di assicurazione in scadenza. E poi gli elicotteri con i giornalisti a bordo, i collegamenti satellitari, il team sulla sponda francese. Trappe la definisce "Go fever", la febbre del lancio. Dopo centinaia di ore di pianificazione, la trasferta nel Regno Unito e con migliaia di dollari di prezioso elio in attesa di essere trasferito dalle bombole ai palloni, tutti si attendevano che lui partisse.

Una situazione in cui il pilota rischia di prendere delle decisioni critiche basandosi su dei fattori che con il volo nulla hanno a che fare. "Per combattere questo pericolo", racconta, "ho adottato alcune strategie. Primo: ho detto a tutti che c'erano molte probabilità che saremmo venuti qui a guardare solo la sabbia e il mare, senza volare.

Secondo: ci siamo dati una 'finestra meteo' di 16 giorni, in attesa delle condizioni giuste e senza annunciare date certe. Terzo: il nostro meteorologo era separato dal team. È rimasto negli Usa, con pieno accesso a tutti i dati ma senza pressioni esterne, in grado di decidere in base a ciò che vedeva". Tutto questo a terra, fa notare Trappe, dove il cluster balloon assomiglia a una barca all'ancora con le vele abbattute. "Viene sbalottata da tutte le parti. Mollate l'ancora e si fila via liscio sull'acqua.

Lo stesso per me in cielo: una volta in aria, non devo più lottare con il vento.

Mi allontano dal suolo e galleggio via, in piena tranquillità".



“ Con i palloni è facile finire nei guai con venti leggeri e variabili: si rischia di andare dove non si vuole. Con i flussi costanti lo svantaggio è a terra, in gonfiaggio ”