

# RED BULL AIR RACE 2017

Paola Corte  
Foto Red Bull  
Content Pool

Si è tenuta ad Abu Dhabi la prima tappa della competizione aerea più estrema al mondo, la Red Bull Air Race, e per la prima volta è salito sul podio il ceco Martin Sonka, con un tempo monstre. Si preannuncia un anno fantastico e... una strage di piloni!



(Foto Joerg Mitter)

**S**i è aperta con una strepitosa vittoria di Martin Sonka la prima tappa Red Bull Air Race 2017 ad Abu Dhabi. È la prima vittoria in carriera per il pilota ceco, che ha sbaragliato la concorrenza con un tempo di 53.139 secondi, oltre un secondo di vantaggio sul secondo classificato, lo spagnolo Juan Velarde (54.166 secondi), e sul terzo classificato Pete McLeod (54.632 secondi). Nonostante sia giunta alla dodicesima edizione quest'anno, la Red Bull Air Race è ancora poco conosciuta in Italia: tutti sanno che si tratta di una gara di velocità a bassa quota tra i piloni, e che



(Foto Daniel Grund)

## LE PROSSIME GARE Calendario Red Bull Air Race 2017

15-16 Aprile San Diego, USA

3-4 Giugno Chiba, Giappone

1-2 Luglio Budapest, Ungheria

22-23 Luglio Kazan, Russia

12-13 Agosto TBA, Europa

2-3 Settembre Porto, Portogallo

14-15 Ottobre Indianapolis, USA

(Foto Naim Chidiac)

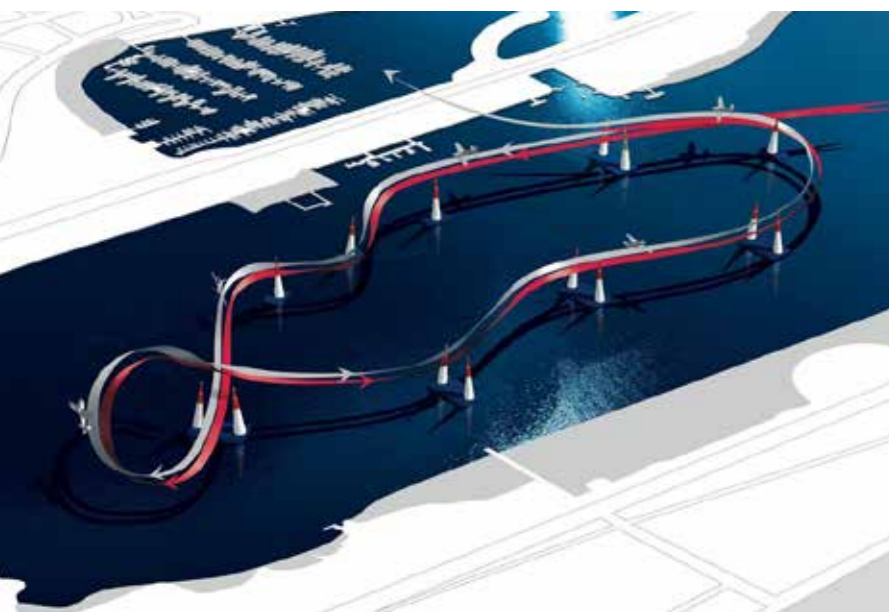
**La preparazione**  
del velivolo  
Challenger, un Extra  
330 LX

le gare si svolgono in alcuni dei luoghi più suggestivi del mondo, ma a ben vedere c'è molto di più a rendere affascinante questo sport, i cui elementi chiave sono tecnologia, strategia, tecnica di pilotaggio e sicurezza.

### Gli aeroplani

Il punto di partenza sono ovviamente gli aeroplani: tutti i piloti della Masterclass (la categoria maggiore) volano con un Edge 540, tranne Mika Brageot che vola con un MXS-R sponsorizzato da Breitling. Questi aerei sono tutti ad ala simmetrica in fibra di carbonio e hanno un fattore di carico utile semplicemente pazzesco: +/-12 G. A partire dal 2014, gli aeroplani sono stati tutti dotati dello stesso motore, un sei cilindri Lycoming Thunderbolt AEIO-540-EXP, e della stessa elica tripala, una Hartzell 7690 in materiale composito. È poi previsto un peso minimo, dato dalla combinazione di peso dell'aereo e del pilota, che non può mai essere inferiore a 696 kg, con una tolleranza di -5kg alla fine del volo per il consumo del carburante. Per migliorare le prestazioni di ciascun aeroplano, quindi, le squadre devono agire sull'aerodinamica degli

**Il tracciato** messo a  
punto per la prima  
gara di Abu Dhabi



Un meccanico al lavoro sul Lycoming Thunderbolt AEIO-540-EXP dell'aereo di Ivanoff

aeroplani ed eliminare qualsiasi peso o fonte di resistenza non indispensabile, con una ricerca tecnica semplicemente esasperata sino nei minimi dettagli. Ogni pilota ha quindi personalizzato al massimo il proprio aereo, una vera Formula Uno dell'aria.

### Le modifiche tecniche

Mi spiega Micheal Goulian, ad esempio, di aver abbassato di oltre 10 cm il sedile all'interno del proprio aereo, in modo da poter abbassare la cappottina e ridurre la resistenza. L'aereo, che in origine è nato come aereo da acrobazia, oramai non è più adatto a farla, perché nell'abbassare la cappottina, è stata limitata fortemente la visibilità. D'altro canto, mi spiega, per fare le air race serve soltanto vedere davanti. Nel camminare accanto agli aerei, è curioso notare come ciascuno abbia adat-



(Foto Pedrag Vuckovic)





(Foto Naim Chidiac)

Il Francese Mika Brageot, qui alle prese col pilone di start, vola su un MXS-R



(Foto Daniel Grund)

**Anche Kopfstein** trancia un pilone, errore che comporta 3 secondi di penalità

tato l'estremità dell'ala alla propria tecnica di pilotaggio, secondo delle vere e proprie filosofie di pensiero. Al fine di ridurre la resistenza indotta, infatti, molti hanno aggiunto delle winglets, più o meno pronunciate a seconda della preferenza del pilota. Chiaramente, più sono pronunciate e più riducono la resistenza indotta, ma hanno poi delle controindicazioni, tipo il fatto di ridurre il rateo di rollio e in genere la manovrabilità dell'aeroplano, oltre a creare un po' di resistenza di forma. Si capisce quindi come ciascuna squadra abbia optato per un diverso

**Un percorso al limite delle possibilità di manovra, da effettuare in una manciata di secondi alla maggior velocità possibile: la Red Bull Air Race è la Formula Uno del cielo**

**Impeccabile** il percorso del vincitore Martin Sonka che ha rifilato più di un secondo a Velarde

(Foto Joerg Mitter)

equilibrio, adottando soluzioni di fine compromesso tra vantaggi e lati sfavorevoli, dopo innumerevoli prove e verifiche in volo test. Un'altra delle modifiche, forse meno evidente, ma estremamente importante, riguarda le prese d'aria del motore: più sono grandi, più creano resistenza; d'altro canto, se sono troppo piccole hanno l'effetto di far surriscaldare il motore e di fargli quindi perdere potenza. Ecco dunque che, anche a seconda della location della gara (la gara nel caldo del deserto sarà ben diversa dalla gara in un ambiente nordico, più fresco), ogni aeroplano monta una bocchetta diversa, appositamente tarata. Christian Bolton, pilota cileno, dopo avermi spiegato per filo e per segno le modifiche apportate al suo aeroplano per la gara di Abu Dhabi, sorridendo ha commentato: "ognuna di queste modifiche



### MARTIN SONKA

Noto per essere uno dei migliori piloti acrobatici europei, Martin Sonka è un veterano della Red Bull Air Race nella quale ha sempre ottenuto ottimi piazzamenti, senza ancora la soddisfazione del gradino più alto del podio. Almeno, fino ad Abu Dhabi. Martin ha iniziato a volare in aliante a 17 anni, è stato un pilota da caccia dell'Aeronautica Ceka sul supersonico Gripen e ha fatto parte della Pattuglia acrobatica nazionale sugli L-159. Ha iniziato le competizioni acrobatiche dapprima in aliante, quindi



con gli aerei, conquistando numerosi titoli europei, arrivando a essere vice campione del mondo 2015 nel Freestyle, e per ben 6 anni campione nazionale nel Freestyle e nella Cat. Illimitata. Martin è assistito da una squadra eccezionale, che vede suo fratello Josef in qualità di team leader, con l'assistenza di Lance Winter per la parte tecnica e di sviluppo dell'aeroplano, e di Petr Frantis per la strategia di gara. Ivan Krakora, infine, si occupa dei rapporti con i media.

IPSE DIXIT

**1**  **Martin Sonka** Winner  **15** Points

"Sono strafelice, è stata una settimana fantastica tra prove e gara, e il mio team ha lavorato in maniera perfetta. Davvero, non potrei essere più soddisfatto avendo finalmente vinto la mia prima gara. Il futuro? Sono confidente, questa gara è l'inizio di una nuova, lunga, storia!"

**2**  **Juan Velarde**  **12** Points

"Ok, sono "solo" secondo, ma per me e per il mio team è esattamente come se fosse una vittoria, davvero non speravo di finire sul podio alla prima gara. La scorsa stagione ho avuto ottime prestazioni, ma alla fine ho raccolto pochissimo forse perché non ero in grado di controllare in pieno l'enorme pressione che ti mettono quei 60 secondi di gara. Ho lavorato moltissimo su tutti gli aspetti della preparazione, imparando a gestire tutto in maniera più fluida, e ha funzionato: mi sono presentato a questa prima gara sereno e preparato come mai mi era successo, e il risultato è arrivato"

**3**  **Pete McLeod**  **9** Points

"Fantastico, non potevo chiedere di più alla prima gara. Mi sono imposto di pilotare con la massima precisione e tranquillità possibili, e anche se ho commesso qualche errore fa parte del gioco ed è più che normale alla prima gara. Soprattutto ho capito dove intervenire per essere più veloce in futuro. Devo infine ringraziare la mia squadra che ha fatto il massimo per mettermi in condizione di volare con la miglior concentrazione possibile".

migliora le performances dell'aeroplano forse di qualche millesimo di secondo, ma la verità è che poi in gara (dove tutto si gioca in meno di un minuto e a un ritmo pazzo) basta un minimo errore di pilotaggio per annullare tutti i benefici ottenuti".

**La precisione del pilotaggio**

E, in effetti, la tecnica di pilotaggio è chiaramente determinante. Gli aerei vengono portati a velocità prossime alla VNE, vicini al suolo, e i piloti sono sottoposti a sollecitazioni fisiche massimali, per cui il controllo dell'aeroplano deve essere impeccabile sia ai fini del rendimento in gara, sia soprattutto ai fini della sicurezza. Per questo i piloti vengono selezionati con criteri rigorosi tra i migliori piloti acrobatici del mondo. Il pilotaggio deve essere assolutamente preciso, e ogni minimo scostamento da quello previsto è sanzionato con penalità da uno a tre secondi, con una DNF (did not finish), cioè l'annullamento della prova, o con la squalifica dalla gara nei casi più gravi che possono creare rischi di qualsiasi tipo. Gli aerei devono entrare nel percorso alla velocità massima di 200 kts (370 km/h), e chiaramente una velocità inferiore fa sì che si bruci tempo prezioso (le gare si giocano sui millesimi di secondo), mentre una velocità superiore comporta una penalizzazione di un secondo, o la DNF, dai 202 kts (374 km/h) in su, e già questo fa capire cosa si intende per "precisione" di pilotaggio. Nelle porte doppie i piloti devono passare con le ali livellate, e con una traiettoria né in salita, né in discesa. Un discostamento di oltre 10 gradi comporta una penalità di due secondi. Lo sa bene Matthias Dolderer, campione delle Red Bull Air Race nel 2016 e super favorito per la gara di apertura di Abu Dhabi, che è passato per il gate nel round finale con le ali non livellate e per questo ha ottenuto la penalità che lo ha portato dal secondo al quarto posto in classifica. Ovviamente non si possono (o meglio, non si potrebbero) tagliare i piloni. Un pylon hit comporta una penalità di tre secondi, e se si prendono tre piloni, una DNF. Non si può passare troppo bassi (meno di 15 metri), pena la squalifica. Ma non si può nemmeno passare troppo alti (oltre la linea dei piloni, che sono alti 25 metri), perché ciò comporta una penalità di 2 secondi. Di fatto, quindi, il margine di errore del pilota è minimo (deve volare attraverso i piloni in una fascia di soli 10 m di altezza), specie se si considera che il tutto avviene praticamente alla massima velocità che l'aereo è in grado di sviluppare. Inoltre, nel percorso non si possono tirare oltre 10G, e la manovra tipica in cui si rischia questo overG è la "vertical turning manoeuvre", cioè il mezzo otto cubano che serve per tornare indietro a metà di ciascun giro del percorso. Un superamento di questo fattore di carico, che comporta l'attribuzione della "DNF", si è visto ad Abu Dhabi soprattutto nelle prove, mentre un occhio attento vede in alcuni casi lo stallo dell'ala all'apice della manovra.

**La squadra**

Ma la tecnica di pilotaggio è solo uno dei fattori umani in gioco: la pressione cui sono sottoposti i piloti è snerante, e per questo il lavoro di squadra, a tutti i livelli, è determinante. Ogni pilota ha i suoi meccanici, un team manager e un tattico. Juan Velarde, il cui miglior piazzamento

**Lo spettacolare slalom tra i piloni di Pete McLeod**



(Foto Joerg Mitter)



(Foto Joerg Mitter)

mento prima della gara di Abu Dhabi era stato appena un undicesimo posto, ha dato interamente il merito del suo argento alla squadra, cioè agli amici di sempre, che lo sostengono: Anselmo Gamez, il suo tattico, Sergio Catolfi-Saloni, il team manager, e Ted Reynolds, il tecnico. Una novità importante: dall'anno prossimo vedremo gareggiare nella categoria Challenger, la categoria degli esordienti della Red Bull Air Races, un nostro pilota, Dario Costa. Allievo di Sergio Dallan e Maurizio Costa, e istruttore acrobatico italiano, da diversi anni Dario è Flight Operations Manager alla Red Bull Air Race. Da un lato quindi coordina le attività di volo, ottiene i permessi per le gare e prova i tracciati di gara con l'uso dei simulatori di volo. Dall'altro è responsabile della "post-maintenance" e dello sviluppo, cioè prova le modifiche degli aerei, e in più porta in volo i passeggeri che hanno la fortuna di poter provare l'emozione della air race; si occupa anche delle riprese aeree e sostanzialmente di ogni attività di volo richiesta, sia con l'Extra 330 LX in dotazione alla Challenger, che con l'Edge 540. Della sua esperienza in Italia dice: "L'insegnamento dell'acrobatia aerea mi ha fornito l'opportunità di analizzare e aiutare a migliorare le performance degli altri, attività che a sua

volta mi rende più consapevole del mio stile di volo e di cosa funziona e cosa no. Anche quando provo i percorsi con il simulatore, questa esperienza mi consente di avere una buona percezione dello stile di volo che meglio si adatterà al tipo di percorso. La preparazione a terra e l'allenamento in volo, così come la preparazione mentale, sono elementi essenziali. Oggi sono un pilota stand by per la Red Bull Air Race Challenger Class, e devo tenermi pronto in ogni momento. Dal 2018 comincerò a competere nella categoria Challenger". Presto avremo quindi un pilota per cui fare il tifo!

**Il podio di Abu Dhabi, da sinistra: Velarde, Sonka e McLeod**



**Dario Costa**, pilota e istruttore acrobatico italiano, dal prossimo anno inizierà a gareggiare in classe Challenger