

# QUANDO IL CIELO SI COLORA

Paola Corte

L'acrobazia aerea è una disciplina artistica, in cui l'artista in linea di massima non si vede: ciò che si vede è soltanto il suo aeroplano che volteggia nel cielo. La livrea, cioè il "costume" indossato dall'aeroplano, assume quindi una importanza fondamentale nella presentazione dell'arte del volo



La livrea è l'espressione della gioia del proprietario di un aereo acrobatico di possederne uno, ma è anche ciò che determina la visibilità dell'aereo durante i voli. Nelle competizioni consente ai giudici di vedere e votare bene un aereo durante le manovre, nelle manifestazioni rende l'aereo unico e quindi consente la riconoscibilità del pilota da parte del pubblico, oltre a essere il veicolo per la sponsorizzazione dei piloti più bravi. La livrea è quindi una componente essenziale di tutti gli aerei acrobatici, al pari delle forme e del design dell'aereo stesso. E, come tutti i costumi, anche le livree sono soggette alle mode.



Alcuni anni fa le livree si limitavano a sezioni colorate divise da righe tese a sottolineare l'assetto, come nel caso del CAP21

### Le livree geometriche

Un tempo si pensava che la livrea dovesse innanzitutto correggere l'effetto visivo dell'aeroplano per il pubblico. I biplani, e in particolare i Pitts che hanno dominato le competizioni acrobatiche degli anni 70, hanno le due ali di forma diversa: l'ala superiore è a freccia, mentre l'ala inferiore è dritta. Per questo quando l'aereo era in volo la prospettiva poteva rendere particolarmente difficile giudicare la performance del pilota, soprattutto a quote elevate. È nata così la livrea *straight lines* usata nelle competizioni, rispetto alla classica *sunburst* a spicchi da Airshow, che in molti hanno visto, ad esempio, sul Pitts S1 di Mauro di Biaggio. Creando un effetto ottico unico tra le due ali, una livrea di questo tipo minimizza la differenza di forma e consente, in determinate posizioni, di vedere l'aereo, e in particolare le ali, come una forma unica. Per gli aeroplani ad ala media di concezione più moderna, come i CAP e i Sukhoi, che hanno dominato le gare degli anni '80 e '90, la scelta delle livree era spesso dettata dalle regole della competizione. Visti lateralmente, questi aerei presentavano in genere delle righe che consentivano di correggere l'effetto visivo dell'assetto. In volo livellato, e visti di profilo, nonostante l'assetto dell'aeroplano le righe erano parallele all'orizzonte. Visti da vicino, davano

Matteo Barbato in allenamento: l'arancione è uno dei colori con la maggiore visibilità per i giudici che devono valutare le figure spesso da grande distanza



più nettamente l'impressione di volare dritti. Lo stesso veniva fatto sull'ala: in linea di massima accanto al bordo d'attacco veniva disegnata una riga che si pensava potesse consentire al giudice di vedere una linea parallela all'orizzonte quando l'aereo fosse stato in volo verticale, nonostante l'attacco tra ala e fusoliera non sia mai perpendicolare.

### Il cambio di tendenza: gli aerei disegnati da Mirco Pecorari

In tempi più recenti le mode delle livree hanno completamente abbandonato il concetto della geometria, e ormai la regola è che non esistono regole se non una: l'aereo deve essere bello. La nuova moda l'ha dettata un italiano il cui nome è ormai sinonimo di prestigio nel mondo aeronautico: Mirco Pecorari, fondatore della Aircraft Studio Design. Oggi Mirco è il designer ufficiale di Walter Extra, la casa di produzione dei migliori aerei acrobatici, e il designer di tutti i campioni di tutte le specialità del volo acrobatico, oltre che di altri (ai Mondiali del 2015, che hanno radunato gli aerei dei migliori piloti acrobatici di tutto il mondo, 20 aerei su 41 avevano il design made in Italy di Mirco Pecorari). Anche Mirco, come Tomaso Marzetti, ha fatto il suo primo volo acrobatico da giovanissimo con Bellei a Modena, ma poi non ha deciso di fare il pilota, Mirco ha deciso di fare gli aeroplani.



### La passione

"Io pagherei per fare questo lavoro, per me è un divertimento venire in ufficio e dire 'allora il prossimo, qual è da fare'? Mi diverto tanto". E non ci possono essere dubbi sul fatto che sia un appassionato di aeroplani, e di cose belle, da sempre. Nel suo studio tiene perfettamente catalogati i disegni che faceva fin da quando era bambino, più di 7000, in cui disegnava o ridisegnava la livrea di aerei esistenti o, addirittura, inventava nuovi modelli di aeroplani, insieme alle loro possibili colorazioni. La sua immaginazione ha prodotto un numero di aerei che in una vita intera sarebbe difficile realizzare, e ha una cultura aeronautica che supera di gran lunga quella di molti piloti ed esperti di aviazione. E con occhi sognanti racconta di avere avuto la possibilità di conoscere molti dei più grandi piloti e di aver volato su tantissimi aerei, militari e civili, di cui prima o poi ha anche disegnato la livrea. Ma oltre ai sogni di un bambino e alla abilità di un grande designer, c'è molto di più, c'è il fatto che gli aeroplani devono essere belli: "Secondo me la cosa più importante è che l'aereo sia ovviamente colorato e che attragga. Perché per quanto si possa essere freddi, ci sono delle emozioni che passano dagli occhi al cuore senza passare dal cervello e senza pensare del perché sono belle. Stiamo parlando di giudicare la forma di un oggetto in movimento

nell'aria per precisione, stile ed eleganza di una performance che è per forza artistica in questo senso, specie quando si mettono i fumogeni e la musica. La simmetria o l'asimmetria credo che siano cose che valgono fino a un certo punto. Se pensi alla livrea dell'aliante della Citizen che ha vinto a Dubai, ha un orologio grandissimo sulla destra ed è del tutto asimmetrica. Dato che il volo acrobatico è una disciplina artistica, secondo me vedendo una bella ballerina danzare o vedendo me, anche se facessi le cose perfette, il giudice avrebbe un occhio di riguardo per la ballerina". E in effetti, a ben vedere i risultati, gli aerei disegnati da Mirco hanno vinto di tutto, dal campionato del mondo di acrobazia cat. Illimitata, ai World Air Games, le olimpiadi dell'aria. Parlare con Mirco Pecorari di livree è illuminante; è evidente come abbia saputo cogliere il meglio da ogni aspetto del volo acrobatico e degli aeroplani per applicarlo ai suoi disegni.

### La tecnologia 3D

Innanzitutto ha inquadrato il difetto principale della concezione tradizionale, la geometricità: "In realtà la geometricità del disegno aiuta solamente in due posizioni: se l'aereo è perfettamente di profilo, o se è perfettamente in verticale. Ma noi non vediamo mai l'aereo in posizione bidimensionale, quando vola lo vediamo sempre in tre dimen-

Il Pitts S1 di Di Biaggio: la livrea Sunburst tende a uniformare le due ali in un solo insieme



In alcuni casi sono gli sponsor a determinare l'andamento e la colorazione di una livrea

sioni. Basta che l'aereo si inclini e perdi quello che si vedeva nel disegno bidimensionale". Da questo limite, salta fuori il primo plus di Aircraft Studio Design su tutta la concorrenza. Partendo dal fatto che l'aereo non si vede mai in versione bidimensionale, nasce la grande innovazione; Mirco è il primo che, già da due anni, prendendo le misure esatte di ogni angolo o curva dell'aereo, è in grado di disegnare tutto in 3D: "abbiamo deciso di seguire la tecnologia che c'è

a disposizione e attualmente presentiamo progetti in 3D. C'è anche la parte bidimensionale, cioè il disegno dell'aereo da sopra, da sotto e di fianco, ma prima erano il prodotto finale. Adesso sono solo schizzi iniziali.

Il 3D ha quattro vantaggi. Il primo è sulla fantasia: ti sblocca la testa, sblocca un'altra dimensione. Anche quando fai le forme sopra un corpo tridimensionale ti sblocca una serie di possibilità che prima non avevi. Lo sviluppo del disegno nella parte "a 45°" tra quello che sta sopra e quello che sta di fianco, se consideriamo la sezione trasversale della fusoliera, acquisisce tutta un'altra possibilità, a livello di fantasia e di nuove idee apre un mondo nuovo. Diamo un forte sup-

Aircraft Studio Design ha rivoluzionato il concetto stesso di livrea: questo è l'olandese Frank Van Houten che reca sul suo Su26M i colori nazionali

porto a chi lo vernicia perché tu riesci a vedere da ogni angolo come la livrea gira. Devi solo copiare quello che io ti do, non lo devi trasportare. Quando facciamo vedere al cliente è una emozione diversa. E, infine, possiamo offrire cose che prima non si potevano fare, tipo far vedere immagini simulate dell'aereo che vola a coltello o rovescio sopra la Tour Eiffel, o in posti in cui tu non potresti mai andare nella realtà".

### La visione del pilota acrobatico

Mirco ha capito lo spirito di molti piloti, che realizzano il sogno da bambini di trasformarsi nel loro super eroe. Fa sorridere, ma è davvero così! "Il pilota acrobatico ha questo aspetto di inserirsi nel cielo in diverse posizioni, è un drogato di adrenalina, e questa cosa qui, se tu lo vesti con la

tuta e col casco, ci sta. L'acrobazia ti permette di metterti una tuta da super eroe. E da qui nasce la personalizzazione totale dell'aeroplano. Il criterio è tutte le volte diverso perché noi siamo tutti diversi, ed è il criterio del custom, dove questo aspetto della geometricità del disegno rispetto alla fantasia, quindi rispetto a fare qualcosa di diverso, viene sistematicamente messo all'inizio al numero uno. Mi dicono «oh mi raccomando che siano linee dritte». Poi io gli faccio vedere tre cose dell'aeroplano asimmetrico, di chi vince e di chi non vince, e mi dicono «si in effetti». e «ok, vai» Quindi io faccio qualcosa che piace a me, ma attraverso il suo stile. Mi sono piaciuti tutti perché sono molto particolari; ad esempio, è capitato che un po' di amici regalassero al pilota la livrea dell'aeroplano per il compleanno. E il pilota a quel punto la usa come gioia pura, senza limiti. Hanspeter

Fusoliera azzurra e ali immacolate per Melissa Pemberton, la livrea ASD, estremamente personale, riprende il motivo di un suo tatuaggio

### PAROLA DI GIUDICE

Col tempo, ci si è resi conto che queste tecniche di colorazioni non sono particolarmente efficaci. Spiega Aldo Marengo, un giudice di acrobazia di vastissima esperienza internazionale, chiamato dalla CIVA a ricoprire il ruolo di capo giudice in moltissime competizioni europee e mondiali: "oggi quando un aereo fa un passaggio a 300 metri o 500 metri, quelle particolarità le puoi apprezzare, però molto spesso gli aerei sono troppo distanti. Il giudice sta 150 metri più indietro dell'inizio del box di gara (che è un km per un km). Se un aereo è all'estremo opposto del box, e magari è a mille metri di altezza, non puoi apprezzare una striscia di 40 cm. L'occhio umano non percepisce i particolari a quelle distanze. Il disegno sparisce, rimane il discorso dell'assetto generale, e il contrasto tra il rovescio e il dritto dell'aeromobile. Se da una parte è rosso e dall'altra di un altro colore, se l'aereo fa una mezza rotazione si vede bene la differenza. Diciamo che dal punto di vista visivo i colori che si apprezzano meglio sono il rosso e l'arancio (parlo di quando sono in volo) li puoi apprezzare perché, che siano dritti o rovesci, li puoi notare in qualsiasi condizione di meteo, di nubi, se c'è foschia, se c'è una nube bianca, una nube scura, quelli li noti perché c'è sempre contrasto con lo sfondo. I colori da evitare sono i colori che si confondono con i colori del cielo, come il bianco o l'azzurro chiaro. I grandi esperti, una volta che c'è stata una riunione su questo tema, raccomandavano poi la vernice opaca. Secondo loro con la vernice opaca quando tu fai uno stop non vedi luccichio, non vedi gli sbalzi, quindi un errore si nota molto meno che con una vernice lucida o metallizzata. Ma queste sono sottigliezze che vengono prese in considerazione se uno deve fare una competizione, e non se deve fare un air show. In air show sappiamo cosa vuol dire: volo basso, spettacolare, rumore, mentre in gara si fa un discorso tecnico, di precisione del volo, di esattezza degli stop, delle righe e delle inclinazioni".



Emiliano Del Buono in volo sul suo Extra 330 SC "46 Aviation"



**L'interpretazione della bandiera** inglese sul Pitts di Rich Goodwin, inizialmente sponsorizzato proprio da Aircraft Studio Design

Rohener, lo svizzero, è stato uno di questi casi. Quelli che mi divertono di più sono quelli che vengono a trovarmi: vengono a Modena, prendono su la famiglia, mi cominciano a parlare della loro vita e della loro azienda. Non è tanto trovare il segno grafico dell'aeroplano, che può essere curvo, a fulmini, a stelle, a strisce. Quello che mi diverte di più è il rapporto con la persona". Parlando di personalizzazioni, vedo tantissimi esempi nel suo ufficio. La livrea dell'aereo dell'americana Melissa Pembelton, ad esempio, nasce da una rivisitazione di un suo tatuaggio.

### Un tema attuale: le bandiere.

Il tema della bandiera nazionale è molto sentito e Mirco potrebbe scrivere un articolo solo sugli aeroplani che portano la bandiera, e sono tanti: "ad esempio, quello che fatto per Richard Goodwin con la bandiera inglese è stato molto divertente perché lui non trovava sponsor. E gli ho detto ti sponsorizzo io, portami l'adesivo dell'Aircraft Studio Design sopra, e se viene un cliente, uno sponsor, dividiamo, ma intanto tu voli tutta la stagione. Molto spesso il belga vuole l'aereo con il colore della bandiera del Belgio, l'americano, il francese, lo svizzero, ci tengono molto a questo discorso della bandiera".

### PERCHÉ GLI ALIANTI SONO BIANCHI?

Pietro Filippini ci spiega: "gli alianti acrobatici, soprattutto i Fox e gli Swift, risalgono agli anni '90 e sono in fibra di vetro. Il materiale è sensibile al calore e quindi occorre stare attenti a non usare colori che possano creare problemi di temperatura. Per questa ragione in linea di massima sono sempre bianchi. Poi, comunque, gli alianti acrobatici hanno delle linee che rendono maggiormente visibile l'asse ala-fusoliera e delle colorazioni, seppur blande, che consentono di vedere bene il contrasto tra il volo dritto e il volo rovescio. Ad esempio, lo Swift ST della nazionale italiana ha le estremità alari colorate per distinguere agilmente il volo dritto dal volo rovescio. Ma sulla visibilità degli alianti c'è un fatto - spiega Marengo - hanno una apertura alare molto elevata, sono molto più lenti, più armonici nell'esecuzione delle figure e volano più lentamente, per cui, anche se bianchi, per i giudici sono più facilmente visibili".



Lo Swift di Luca Bertossio ha una livrea asimmetrica dominata dagli sponsor, orologi Citizen e Red Bull

### Le sponsorizzazioni

Gli aerei acrobatici sono costosi, e molto fotografati. Spesso i piloti più in vista hanno o vogliono ottenere degli sponsor. In questi casi Mirco Pecorari ha bene in mente come ottimizzare le livree: "Se il pilota arriva già con lo sponsor ha poco spazio di manovra. Parli di più con lo sponsor e fisicamente l'aereo diventa la loro bandiera. Noi andiamo a parlare con lo sponsor e si seguono le guideline. Quello degli orologi è una cosa abbastanza comune: Hamilton e Citizen mettono l'orologio sugli aeroplani, mentre la Breitling ha i colori giallo nero e argento, mette il marchio, e ad esempio hanno questo logo alato che generalmente mettono sotto. Il secondo caso è quello del pilota che arriva e non ha sponsor, e quindi lo devi aiutare a trovarli. Fai una cosa dove lasci spazio libero: la livrea non va a coprire il 100% della fusoliera. Decoriamo poche parti e lasciamo le ali li-

bere perché è la zona più visibile l'ala, è la zona che quando fai una foto viene presa meglio e quindi lasciamo spazi da poter vendere. Questa parte è più difficile perché lasciare parti "bianche" per futuri sponsor e per spazi da vendere è sempre abbastanza delicato, specie perché se hai sponsor che hanno colori particolari - facciamo l'esempio di Breitling, che ha i colori giallo nero e argento - è chiaro che se tu hai un aereo bianco e rosso poco ha a che vedere con i loro colori aziendali".

### E l'aereo di Mirco Pecorari?

"Se facessi un aeroplano per me lo farei bianco. Ho talmente tante idee in testa che cambierei continuamente. Un giorno sarei innamorato dell'arancione, e domani però viola... lo lascerò disegnare a mia figlia. Faccio aeromodellismo perché mi posso permettere di customizzare

**Oggi una livrea è molto più di un semplice schema di colori, è l'abito di pilota e aereo, ottimizzato per esaltare la dinamicità delle figure e la personalità del pilota**

gli aeroplani e farli volare - ne avrò 70/80 a casa. Sarebbe bellissimo avere un proiettore camaleontico e ogni giorno usare uno switch e poter cambiare. Chissà, forse il futuro sarà questo".



I grandi sponsor puntano sul logo e sui colori, in primo piano la campionessa del mondo Aude Lemordant su Extra 330 SC Breitling