

**Speciale**  
**Motociclette**  
**dell'aria**

a cura di  
Mario Bazzani

*Il 28 agosto 1975 l'ingegnere aeronautico effettuò il volo inaugurale ai comandi del proprio prototipo biposto R-22. Il collaudo durò quattro anni e i primi esemplari uscirono dalla catena di montaggio alla fine del 1979: costavano la metà dei modelli proposti dalla concorrenza. Era l'inizio di una fortunata carriera*

# Le avventure in elicottero di Mr. Robinson

*L'incredibile storia di un californiano che trent'anni or sono trasformò il suo sogno in realtà creando negli Stati Uniti una società ritenuta oggi leader mondiale nel settore dell'ala rotante*

Frank Robinson è sorridente, e ne ha tutti i motivi. Da ormai diversi anni la ditta che porta il suo nome è quella che vende il maggior numero di elicotteri al mondo.

Nato nello stato di Washington nel 1930 da una famiglia povera, che come tutte le altre faticava a confrontarsi con la miseria della Grande Depressione, iniziata nell'autunno del 1929 con il famoso crack finanziario di Wall Street, il giovane Frank dopo le scuole dell'obbligo svolse numerosi lavori per pagarsi gli studi. Uscito dal college con un diploma in ingegneria aeronautica iniziò a lavorare per alcune delle più grandi aziende americane del settore degli elicotteri quali la Kaman, la Bell e la Hughes.

**Tutto iniziò con un biposto**

Nel tempo libero si mise a disegnare un piccolo elicottero biposto che battezzò R-22. Gli sforzi per convincere i datori di lavoro della bontà del suo progetto di produrre in serie un apparecchio leggero ad uso civile non furono ripagati.

La maggior parte delle ditte americane negli anni Sessanta stava infatti costruendo elicotteri destinati alla guerra in Vietnam e gli affari con i militari andavano a gonfie vele. Il piccolo R-22 in sostanza non interessava a nessuno ma il suo progettista non si lasciò scoraggiare. Nel 1973 prese una decisione molto importante, quella di licenziarsi e fondare a Torrance, vicino a Los Angeles, la propria ditta: nacque così la Robinson Helicopter Company.

Grazie al sostegno finanziario e logistico di un uomo d'affari, l'ingegnere californiano riuscì in breve tempo a terminare il prototipo, che effettuò il volo inaugurale il 28 agosto 1975 - esattamente trent'anni or sono - con lo stesso Robinson ai comandi.

**Bastavano 40 mila dollari**

Seguì la lunga fase di messa a punto e di certificazione (ogni aeromobile commercializzato dev'essere testato da appositi organismi che ne verificano l'affidabilità e i limiti operativi), che si concluse nel marzo del 1979. A fine anno dalla catena di montaggio della RHC iniziarono ad uscire i primi R-22.



Il capostipite biposto R-22

Prima ancora che l'elicottero terminasse la sua fase di messa a punto, la giovane azienda californiana aveva già accumulato numerose ordinazioni. L'inizio dell'attività sembrò essere molto promettente, complice un prezzo di vendita davvero contenuto che all'epoca si aggirava attorno ai 40.000 dollari, la metà di quello di altri modelli della stessa categoria.

**Un inizio difficoltoso**

Purtroppo già dopo pochi anni una serie di tragici incidenti contribuì pericolosamente a minare la 'carriera' del piccolo R-22. Le compagnie assicurative, preoccupate per la serie nera degli incidenti, agirono di conseguenza applicando delle coperture così onerose da mettere in serio pericolo l'operatività, cosa che ovviamente non fu gradita dai proprietari, che videro lievitare i costi d'esercizio. Anche gli investitori temendo il fallimento della neocostituita azienda decisero di vendere le loro azioni e di impiegare altrove i capitali.

Per il costruttore americano



Frank Robinson in posa con alcuni dei suoi 'figli'

furono anni estremamente difficili. Ma Frank Robinson anziché scoraggiarsi passò al contrattacco intervenendo su più fronti per porre rimedio a una situazione che sembrava presagire la prematura fine della sua nuova avventura. E grazie all'aiuto di un con-

sulente assicurativo, l'ingegnere aeronautico divenuto a sua volta anche abile uomo d'affari fondò nel 1982 la propria compagnia d'assicurazione alla quale gli operatori di R-22 potevano rivolgersi ottenendo coperture a condizioni favorevoli.

Ora che al principale problema era stato almeno momentaneamente posto rimedio, restava da capire il perché di tanti incidenti e soprattutto trovare eventuali rimedi.

**Oggi sono i più sicuri**

Generalmente ogni incidente aeronautico è oggetto di analisi da parte di una commissione che ha il compito di determinarne i motivi e soprattutto prevenirne le cause. Negli Stati Uniti questo organo si chiama Ntsb (National Travel Safety Board), ovvero Ufficio nazionale per la sicurezza del traffico. Gli incidenti che occorsero agli R-22 vennero analizzati nell'insieme.

I risultati evidenziarono una serie di problemi non tecnici ma piuttosto di carattere operativo. Il 92% degli incidenti era infatti da imputare ad errori di pilotaggio. L'elicottero sostanzialmente era affidabile, anche se le sue performances erano limitate se confrontate con quelle di altri apparecchi. Molti incidenti si erano verificati nelle scuole di volo, dove fin dall'inizio l'R-22 era stato accolto con entusiasmo in ragione dei suoi ridotti costi operativi.

L'indagine rivelò per esempio che in parecchi casi gli istruttori di volo (molti dei quali avevano un passato militare alle spalle) non disponevano delle necessarie conoscenze e esperienza per volare in modo sicuro sull'R-22. La Robinson decise così di correre ai ripari introducendo un corso speciale destinato agli istruttori per migliorare la loro preparazione. Anche le autorità americane chiamate a vigilare sull'attività aeronautica contribuirono a migliorare la situazione inasprendo i requisiti per l'ottenimento del brevetto di istruttore di volo.

I cambiamenti introdotti migliorarono costantemente la situazione al punto che oggi nella sua categoria l'R-22 risulta essere l'apparecchio più sicuro.

**Il successo commerciale**

Dopo la crisi degli anni '80 la Robinson iniziò una costante ascesa che portò a un'espansione della ditta e alla messa a punto di versioni migliorate dell'R-22. All'inizio degli anni Novanta numerose scuole di

volo negli Stati Uniti aprirono i battenti offrendo corsi di pilotaggio su questi piccoli biposto a prezzi davvero molto contenuti se parificati a quelli europei. Basti pensare che in Svizzera questo aeromobile veniva noleggiato ad un prezzo di 390 franchi all'ora mentre negli States il suo costo era di appena poco più di un terzo della cifra indicata. Ecco dunque spiegato il motivo per cui molti piloti scelsero di seguire la loro formazione oltre oceano.

Il costruttore americano, da sempre attento ai bisogni del mercato civile (è infatti tra i pochi produttori del settore che fabbrica unicamente questo tipo di elicotteri), ha introdotto nel corso degli anni numerose modifiche per adattare il suo apparecchio alle necessità di un mercato sempre più esigente.

A partire dal 1993 l'azienda californiana ha iniziato a produrre il nuovo R-44, una versione a quattro posti mossa anch'essa da un motore a scoppio. Dall'aspetto generale molto simile al suo predecessore questo modello ha conosciuto un immediato successo. Da diversi anni è l'elicottero più venduto. Lo scorso anno dagli stabilimenti di Torrance sono usciti complessivamente 690 apparecchi, 456 dei quali erano appunto R-44.

Il suo successo commerciale si spiega principalmente con il fatto che questo aeromobile si è conquistato una fetta di mercato tradizionalmente occupata da elicotteri leggeri mossi però da costose turbine che ne fanno lievitare i costi operativi.

**Un'azienda in espansione**

Il successo dell'azienda californiana sembra essere quasi inarrestabile. Ad inizio anno aveva già ricevuto oltre duecento ordini, complice un prezzo vantaggioso in parte influenzato dal basso costo della valuta americana. Per far fronte alle richieste la ditta ha assunto duecento nuovi impiegati portando così l'effettivo a un totale di 1.100. La superficie totale dell'azienda è stata espansa di altri 20.000 metri quadrati per dare spazio a tutte le sue attività. La produzione settimanale è così passata da 15 a 20 apparecchi. Salvo imprevisti quest'anno la produzione dovrebbe superare quella del 2004.

## In Svizzera piacciono alle scuole di volo

*Costi operativi contenuti e immatricolazioni in aumento*

Le ditte svizzere attive nel campo dell'ala rotante si sono interessate sin da subito agli elicotteri Robinson. Nel 1980 uno dei primi R-22 prodotti fu immatricolato da una ditta confederata che lo ha impiegato a lungo per le riprese aeree. Quell'apparecchio fu uno dei primi ad essere importato in Europa.

Le modeste prestazioni delle prime versioni prodotte ne limitavano notevolmente il campo operativo, soprattutto nella zona alpina e prealpina. Anche in Svizzera si sono verificati degli incidenti che hanno avuto principalmente per protagonista il piccolo R-22. Le inchieste condotte dalla speciale commissione federale sugli incidenti aeronautici hanno rivelato che nessuno di essi tuttavia era stato causato da difetti tecnici, ma da errori di pilotaggio oppure dal non rispetto delle limitazioni imposte dal costruttore.

Negli ultimi anni il numero di Robinson immatricolati in Svizzera è aumentato in modo considerevole: dal 1980 a oggi se ne contano 70, vale a dire più dell'1% della produzione totale che ammonta a oltre 6 mila esemplari. At-

tualmente in servizio nei nostri cieli ve ne sono 41 (di cui 27 sono R-22 e 14 sono R-44) su un totale di 288 apparecchi civili di tutte le marche immatricolati. Una delle densità più alte al mondo in rapporto alla superficie nazionale.

I biposto del signor Robinson sono utilizzati soprattutto dalle scuole di volo, dagli aero-club e da privati che possono permettersi questa 'motocicletta dell'aria'. Anche l'R-44 ha conosciuto un buon successo commerciale nel nostro paese. L'elevata velocità di crociera, le buone performances e i costi operativi contenuti ne fanno il mezzo ideale soprattutto per il trasporto di passeggeri.

**Tecnologia e costi**

L'R-22 è un elicottero a due posti (pilota e passeggero) di formula classica, dotato quindi di un rotore principale e di uno anticoppia. Le varie versioni prodotte differiscono principalmente per il tipo di motorizzazione e per il loro equipaggiamento. Nella versione R-22 Beta II attualmente in produzione monta un motore a scoppio Textron Ly-

coming O-360 della potenza di 180 cavalli. La costruzione è stata curata nei dettagli per ridurre al minimo i costi operativi che negli Stati Uniti sono quantificati dal costruttore in circa 100 franchi per ora di volo. Il costo d'acquisto nella sua versione di base è di 240.000 franchi, parificabile quindi a quello di una lussuosa automobile. Il consumo orario è di circa 40 litri. Con il pieno l'apparecchio può percorrere 350 chilometri a una velocità di crociera di 175 km/h. La quota massima operativa è di oltre 4.000 metri. Nella sua categoria l'R-22 detiene tutti i record (velocità, distanza, quota, salita) a conferma delle sue eccellenti doti di 'sportivo'.

Più grande e spazioso del suo predecessore, l'R-44 Raven II può trasportare tre passeggeri oltre al pilota. È mosso da un Textron Lycoming IO-540 della potenza di 260 cavalli. Grazie alla sua linea particolarmente aerodinamica si sposta a una velocità di crociera di oltre 200 km/h con un consumo orario di 55 litri. La distanza massima percorribile è di oltre 600 km. Il costo operativo orario negli Stati Uniti è di circa 170 franchi. Nella sua versione di base l'R-



La versione 'Police', con cui è possibile dirigere le pattuglie a terra

44 viene proposto al prezzo di 470.000 franchi.

Vi sono molte versioni disponibili. Fra di esse troviamo ad esempio quella battezzata 'Newscopter': appositamente equipaggiata per le riprese televisive, sta riscuotendo un ottimo successo. Vi è poi la versione 'Police', sviluppata per i corpi di polizia che lo impiegano quale postazione aerea di osservazione. L'equipaggio dal cielo dirige via radio le operazioni delle pattuglie a terra

che possono così essere impiegate in modo coordinato ed efficiente. Per le operazioni anfibe l'R-44 è proposto invece nella versione 'Clipper' dotata di galleggianti che gli consentono di ammarare.

Oggi Frank Robinson nonostante i suoi 75 anni continua a dirigere l'azienda che ha fondato, e non pensa di certo di andare in pensione. Ha altri progetti nel cassetto che però per il momento non vuole svelare.