

Anno 1 | Numero 3 | Mag./Giu. 2019 | € 12,00

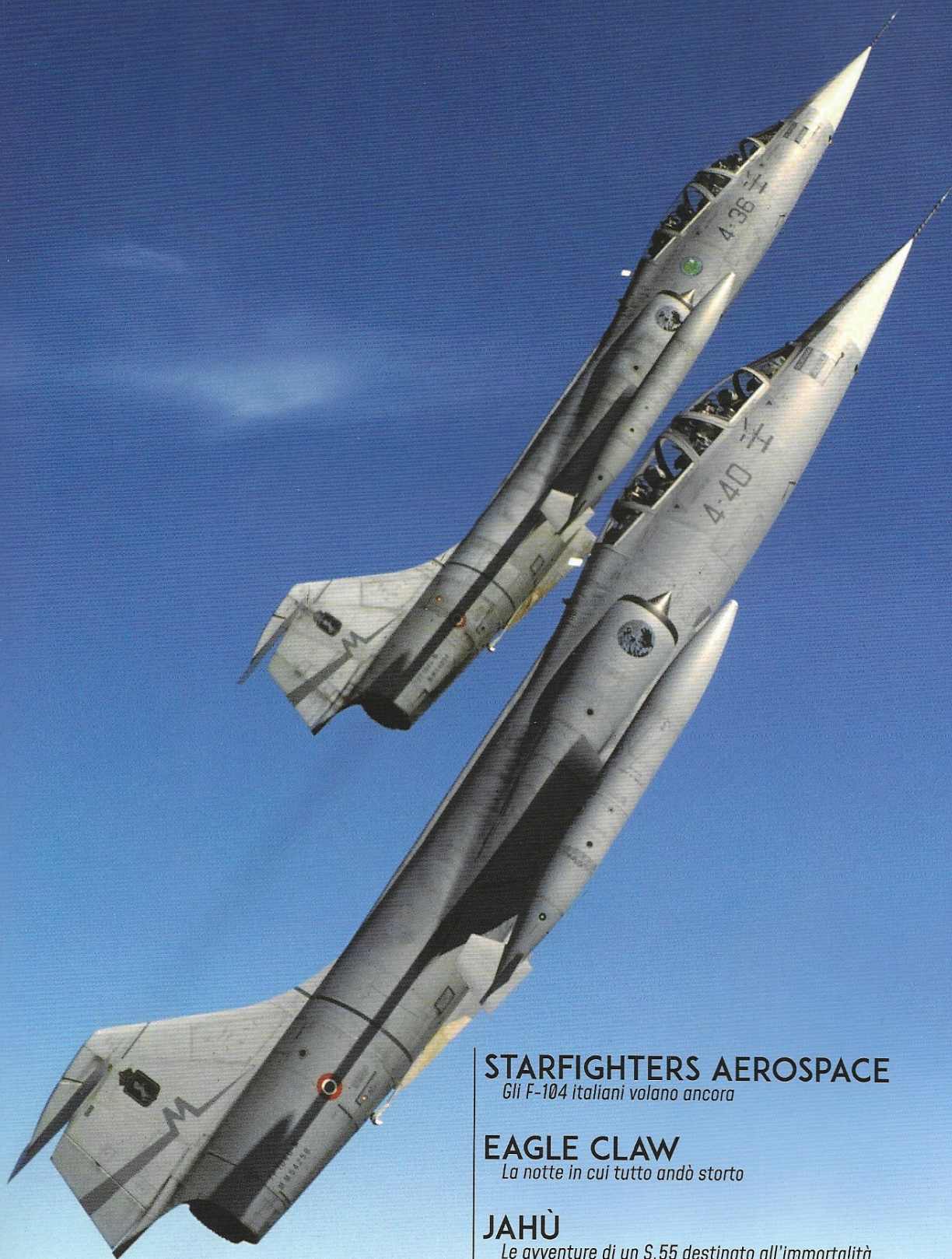
# AEROFAN

LA RIVISTA ITALIANA DI STORIA E TECNICA AERONAUTICA

PERIODICO BIMESTRALE - P.I. 01/05/2010  
spedizione in abbonamento postale  
Comma 26, Art. 2, Legge 649/96



Edizioni



## STARFIGHTERS AEROSPACE

*Gli F-104 italiani volano ancora*

## EAGLE CLAW

*La notte in cui tutto andò storto*

## JAHÙ

*Le avventure di un S.55 destinato all'immortalità*



TF-104 N992SF, l'unico dei velivoli ex Aeronautica Militare attualmente operativo, fotografato ad ottobre del 2018. La sessione air-to-air è stata possibile grazie all'aiuto di Doug Matthews, che ha messo a disposizione come "photo platform" il suo T-33 basato sull'aeroporto di Tico.  
(Ph. Luigino Callaro)



WARBIRDS

# STARFIGHTERS AEROSPACE

Gli F-104 italiani  
volano ancora



*Luigino Caliaro*

**G**li appassionati italiani di aviazione sicuramente ricordano la grande manifestazione aerea del 30 maggio 2004, organizzata sull'aeroporto di Pratica di Mare dall'Aeronautica Militare per salutare il ritiro dal servizio degli ultimi F-104.

LUCIANO PONTOLLILLO



1

*Pratica di Mare, 30 maggio 2004. Un momento della manifestazione organizzata per l'ultimo saluto agli F-104 italiani.*



2

*Lo "Special Color" realizzato dal 20° Gruppo di Grosseto fu uno dei velivoli partecipanti all'Air Show di Pratica di Mare, mentre il 4-40 è uno degli Starfighter riportati in volo negli Stati Uniti.*

LUGINO CALIARO



MORENO AGUIARI

3

*TF-104G-M c/n 5212 ex M.M. 54261. Immatricolato N9925F negli Stati Uniti, questo è attualmente l'unico F-104 biposto in condizioni di volo presso la Starfighters Aerospace.*

Si chiudeva così definitivamente la carriera operativa della caccia dopo cinquant'anni dal suo primo volo, avvenuto negli Stati Uniti il 4 marzo 1954. Un risultato incredibile per un velivolo concepito nei primi anni della Guerra Fredda per la missione, estremamente specializzata, di intercettore puro. A dispetto di questa sua peculiarità, lo Starfighter ha dimostrato una inaspettata longevità oltre che essere stato importantissimo per la rinascita di alcune delle più importanti industrie aeronautiche e per il rinnovamento di diverse forze aeree europee, tra cui la nostra Aeronautica Militare, ritagliandosi così una parte importante nella storia dell'Aviazione e nel cuore degli appassionati. Ma alla fine anche il "104" ha dovuto cedere il passo alle nuove generazioni di velivoli militari.

Quando sembrava ormai inevitabile che l'unico modo per vedere un F-104 sarebbe stato all'interno di un Museo, dagli Stati Uniti è giunta la notizia che alcuni Starfighter appartenuti all'Aeronautica Militare e acquistati dalla Starfighters Aerospace, una società con sede in Florida, sarebbero tornati in volo.

Fondatore e presidente della Starfighters Aerospace è Rick Svetkoff, ex pilota militare e pilota civile. Originario del Michigan, dopo aver conseguito molto giovane il brevetto di pilota, iniziò a lavorare nel settore dell'aviazione civile fondando una piccola compagnia di aerotaxi, successivamente ceduta quando fu ammesso al corso di pilotaggio della US NAVY. Dopo aver volato per alcuni anni con l'A-4 Skyhawk dai ponti di volo delle portaerei, lasciò la carriera militare per la compagnia civile Continental Airlines, con la quale ha volato fino ad alcuni anni fa come comandante di DC-9, MD-80, Boeing B-757 e Boeing B-767. Nel frattempo, con l'intento di cercare nuovi interessi e sbocchi professionali in campo aeronautico, nel 1995 ebbe l'opportunità di acquistare il suo primo Starfighter al quale si aggiunsero in poco tempo altri due aerei, con i quali Svetkoff creò il Team Starfighter (in realtà Starfighter Inc.) con base sull'aeroporto di Clearwater a Tampa. Il Team era composto da caccia di costruzione canadese e precisamente un biposto CF-104D s/n 104632 registrato con marche civili N104RB e due monoposto CF-104C, s/n 104850 (N104RD) e 104759 (N104RN).

A questi tre caccia, che in precedenza avevano servito con l'Aviazione Canadese e Norvegese, fu aggiunto un F-104B ex Royal Jordanian Air Force, non volante ed usato principalmente come fornitore di parti di ricambio. Il "core business" della società era la partecipazione ai principali Air Show americani, ma tale attività non compensava gli altissimi costi che la società doveva sostenere per mantenere i caccia Lockheed in condizioni di volo. Pertanto Svetkoff si attivò per trovare nuove soluzioni per l'impiego dei velivoli, che si concretizzarono a partire dal 2000, con un iniziale accordo di collaborazione con la NASA a supporto del programma spaziale commerciale.

Per questo motivo, dopo la trasformazione della società in Starfighters Aerospace, dal 2007 tutte le attività furono trasferite presso il Kennedy Space Center a Cape Canaveral, grazie alla concessione della NASA di utilizzo di parte del grande hangar posizionato ai bordi della pista dello Shuttle Landing Facility, usato per ricoverare gli elicotteri UH-1 impiegati per il controllo e le attività di supporto del centro spaziale. La nuova attività portò gradualmente ad un crescente disimpegno della partecipazione degli Starfighter agli Air Show, al punto che oggi, tranne alcune sporadiche apparizioni al locale Tico Air Show, gli F-104 non partecipano a nessuna manifestazione.

Grazie alle eccellenti prestazioni dello Starfighter, la richiesta dei velivoli per attività e compiti scientifici e di ricerca, portarono ben presto alla necessità di trovare nuove cellule, dal momento che gli aeroplani utilizzati avevano alle spalle una discreta vita operativa. Di conseguenza divenne gioco forza orientare l'interesse della società verso l'Italia, per acquisire alcuni degli Starfighter appena ritirati dal servizio della nostra



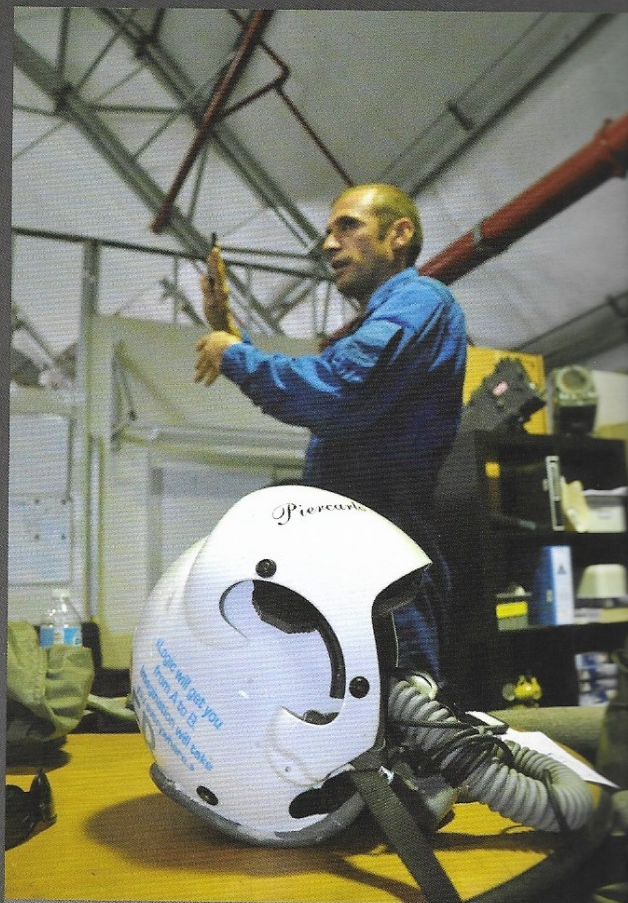
LUGINO CALIARO

Aeronautica Militare e che disponevano ancora di un buon margine di vita operativa. Dopo un lungo periodo di trattative, comprensibile considerando le severe normative italiane a riguardo, nel 2011 fu formalizzato un primo accordo che prevedeva la cessione di cinque velivoli, poi ridotti a quattro, che furono trasferiti negli Stati Uniti tra la fine del 2011 e l'inizio del 2012; si trattava di tre biposto TF-104G-M, ex M.M. 54251, MM 54258 e M.M. 54261, che furono immatricolati negli USA rispettivamente come N990SF, N991SF e N992SF, oltre ad un monoposto F-104S ASA-M (M.M. 6734), che aveva trascorso l'ultimo periodo di vita operativa presso il Reparto Sperimentale Volo, immatricolato N993SF. L'accordo comprendeva anche una fornitura di motori e pezzi di ricambio e una volta arrivati in Florida tutti i velivoli furono sottoposti ad una completa



5

L'hangar della Starfighters Aerospace come si presentava nel 2014.



4

Piercarlo Ciacchi fotografato durante il briefing prevolo prima di una missione eseguita da un frequentatore esterno.



6

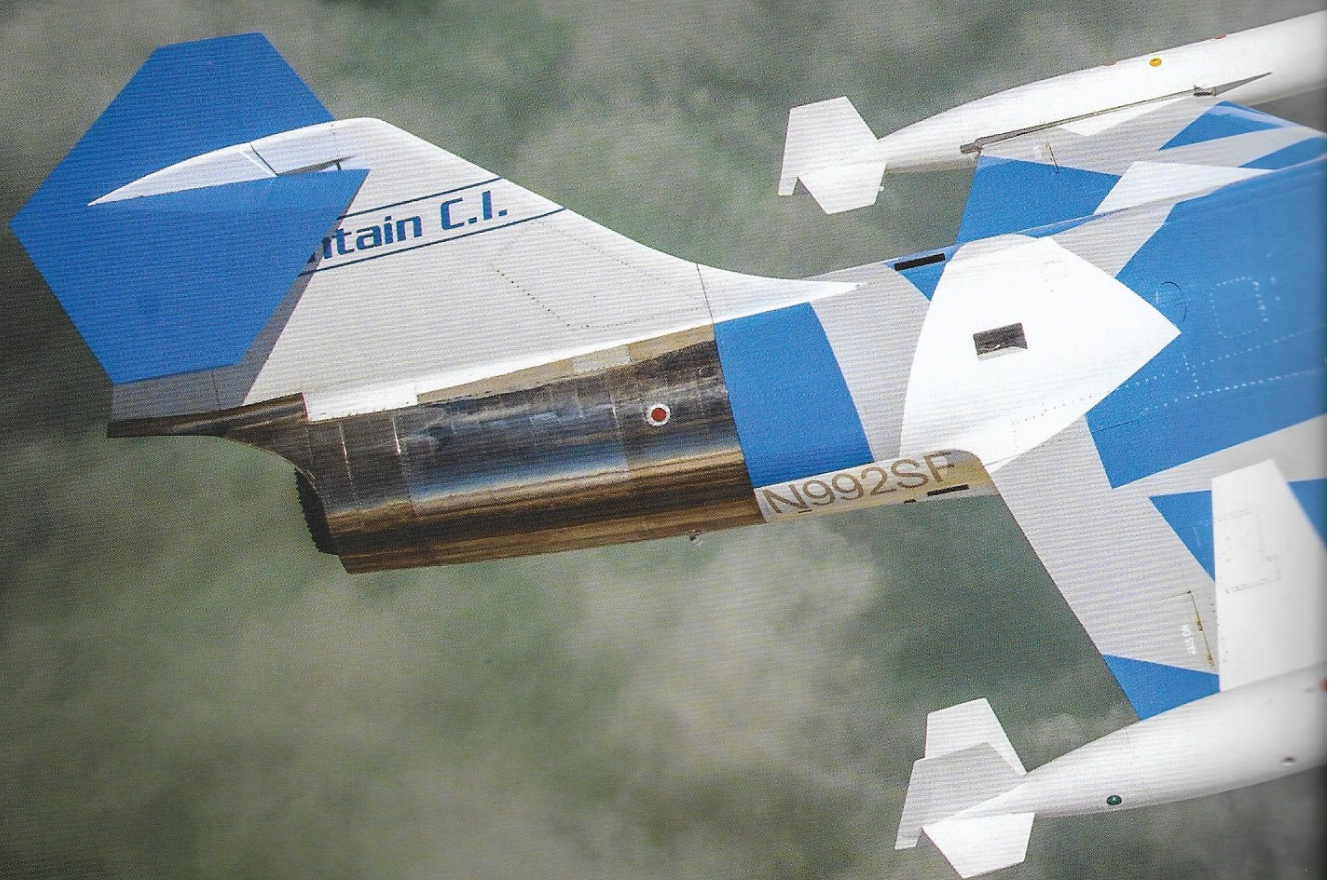
Lo staff della Starfighters Aerospace fotografato di fronte al grande hangar presso il Kennedy Space Center. Secondo da sinistra Rick Svetkoff, presidente della Società e alla sua sinistra il capo pilota Piercarlo Ciacchi.



revisione, con l'installazione di alcuni apparati elettronici necessari per le attività della società oltre che all'applicazione di una nuova livrea. Attualmente al biposto N992SF e al monoposto N993SF è stata applicata una particolare livrea "splinter" a tre colori bianco, grigio e azzurro, disegnata da Piercarlo Ciacchi, chief pilot della società e vecchia conoscenza degli appassionati italiani in quanto ex pilota delle Freccie Tricolori, e Dario Righetto della Graphistudio di Pordenone. Gli altri due biposto, il N990SF e il N991SF, hanno rispettivamente una colorazione grigio uniforme e nero.

Attualmente la società ha un totale di otto persone che lavorano a tempo pieno ed è in procinto di iniziare la costruzione di un hangar presso il Kennedy Space Center. L'intenzione è di portare almeno a cinque il numero dei piloti qualificati, dal momento che ad oggi, oltre al CEO Rick Svetkoff, gli unici piloti abilitati sono Piercarlo Ciacchi e il tedesco Wolfgang Czaia, che però vola in qualità di pilota part-time a

seconda delle necessità. La situazione tecnica dei velivoli invece sta migliorando notevolmente, dopo un periodo problematico anche a seguito di un ritardo nel ricevimento di pezzi di ricambio e dei motori di riserva, che hanno limitato per qualche anno l'attività di volo al solo biposto N992SF. Con l'arrivo dall'Italia del materiale, nel 2019 la Starfighters Aerospace prevede di aver pronto per il volo il monoposto e un altro biposto auspicando inoltre la possibilità di rimettere in volo uno o due dei vecchi CF-104G. Risolti i problemi di natura tecnica con la prossima disponibilità di aerei, le prospettive sono decisamente interessanti; recentemente la società ha ottenuto di essere considerata a supporto diretto delle attività spaziali organizzando anche corsi teorici e pratici a corollario dei corsi addestrativi degli astronauti ed ha ottenuto la certificazione per poter effettuare addestramento e voli a pagamento sulle Starfighter, anche se, almeno per ora, limitato a piloti civili militari.





Altro risultato significativo per Starfighters Aerospace è stato l'accordo stipulato con la Test Pilot School dell'USAF per fornire opportunità addestrative particolari sullo Starfighter, che ancora oggi ha caratteristiche di volo talmente spinte ed uniche da permettere agli astronauti esperienze di volo suborbitale a gravità zero prolungate grazie ad una traiettoria studiata appositamente. Il particolare profilo di volo infatti permette una durata del "weightless flight time" di un minuto e mezzo contro poco più di mezzo minuto possibile con altri velivoli.

Il settore ricerca e sviluppo ha e avrà la precedenza su tutto il resto, al punto che la partecipazione ad eventi aeronautici è totalmente esclusa. Le previsioni sono di effettuare nel prossimo futuro almeno 200/300 voli l'anno, un sensibile aumento rispetto ai 75/100 voli effettuati nel 2018. La società ha deciso di continuare ad operare dal Kennedy Space Center, nonostante le limitazioni legate all'accesso dell'area per ovvi motivi di sicurezza, perché può disporre di uno spazio aereo

dedicato dove svolgere le attività in volo senza restrizioni oltre che di una pista lunga quasi cinque chilometri e di tutte le strutture necessarie. Rick Svetkoff non ha in animo di sostituire lo Starfighter con altri aerei, poiché lo "spillone" risulta essere una piattaforma ideale per la maggior parte delle attività; la macchina è tra i pochi velivoli che arrivano agevolmente e velocemente a Mach 2, con una impressionante di capacità di salita molto simile a quella di un missile. I rapporti privilegiati con l'Aeronautica Militare danno una ragionevole garanzia di disporre al bisogno di ulteriori parti e, auspicio personale di Rick Svetkoff, di ottenere ancora uno o due velivoli.

Starfighters Aerospace in questi anni di attività ha concretamente dimostrato di essere un valido punto di forza per il supporto di attività sperimentali e ricerca sia per società private che governative e quindi, senza ombra di dubbio, il momento per la scomparsa dai cieli del "missile con un uomo dentro" non è ancora arrivato.





ARCHIVIO CALIARO

**7** Il TF-104G c/n 5202, M.M. 54251, qui ancora con la vecchia colorazione grigio/verde, mantenne il codice 4-34 fino alla sua assegnazione al Reparto Sperimentale Volo, avvenuta il 24 novembre 2004.

Grazie all'aiuto di Daniele Mattiuzzo della VMAS che ha fornito i dati, è stato possibile ricostruire in breve la storia degli "spilloni" attualmente della Starfighters Aerospace quando prestavano servizio in Italia. Tra parentesi sono riportate la date di segnalazione del velivolo presso il reparto corrispondente con l'eventuale codifica.

F-104S-ASA-M (c/n 1034, MM 6734) - Consegnato all'Aeronautica Militare il 25 ottobre 1970 ed assegnato al 36° stormo con il quale volò con i codici 36-38 (maggio del 1979) e 36-36 (agosto 1979). Successivamente, il 12 febbraio 1980 fu assegnato al Reparto Sperimentale Volo presso il quale operò con il codice RS-03 (30 ottobre 1984). Il caccia fu poi immagazzinato a Pratica di Mare dal 6 giugno 1985 al 17 novembre 1988, quando fu inviato in Alenia per revisione IRAN e

**8**

TF-104G-M c/n 5209, M.M. 54258, ripreso durante un volo in formazione con un F-16 Viper del 5° Stormo.



LUIGINO CALIARO



DANIELE MATTIUZZO

**9** TF-104G-M c/n 5212, M.M. 54261, fotografato nel 2005 a Grazzanise dopo la sua radiazione.

conversione come ASA (Aggiornamento Sistema d'Arma). Versato al 10° Gruppo il 23 aprile 1990, ricevette la codifica 9-43 con la quale volò fino al 29 febbraio 1996 quando ritornò in ditta per revisione IRAN; fu convertito allo standard ASA-M ricevendo la colorazione grigia integrale e versato poi al 23° Gruppo del 5° Stormo il 18 dicembre 1997. Dal 30 febbraio 1998 al 4 ottobre 2000 volò con il reparto di Cervia con il codice 5-37, venendo poi trasferito al 4° Stormo dove fu notato con il codice 4-11 il 21 agosto 2001. Dal 7 febbraio al 25 ottobre 2002 fu sottoposto a revisione risultando l'ultimo Starfighter consegnato dopo IRAN da Alenia venendo assegnato il giorno dopo al 10° Gruppo del 9° Stormo. A Grazzanise volò con il codice 9-30 fino al 31 ottobre 2004, dopo di che fu riassegnato al R.S.V. con il quale operò codificato RS-06 fino al suo ultimo volo, registrato il 7 maggio 2005. Consegnato alla Starfighters Aerospace alla fine del 2011, fu immatricolato dalla FAA nel gennaio 2012.

TF-104G-M N990SF (c/n 5202, MM 54251) - Consegnato all'Aeronautica Militare il 20 aprile 1969 e assegnato al 20° Gruppo AO il 30 aprile dello stesso anno. L'aereo ricevette il codice 20-15 (aprile 1974); nel luglio 1984 fu notato con il codice individuale 4-34, che mantenne fino al 24 novembre 2004 quando fu versato al 31° Gruppo della "Sperimentale". Negli anni precedenti il velivolo fu sottoposto a varie revisioni IRAN (01.08.72/14.05.73; 30.03.76/24.01.77; 27.06.80/03.11.81; 00.07.84/16.08.96; 20.12.85/09.10.86; 17.10.90/21.10.92). Nel corso dell'ultima revisione IRAN (29/04/1997/09/09/99) fu aggiornato allo standard TF104G-M e ricevette la colorazione grigia integrale mantenendo il codice 4-34. Prima di essere assegnato al R.S.V., l'aereo fu mantenuto in deposito dal 26 marzo 2001 al 26 marzo 2003. Dal 30/05/2005 al 06/06/2005 volò con i codici individuali RS-09. Consegnato alla Starfighters Aerospace alla fine del 2011, fu immatricolato dalla FAA nel gennaio 2012. Attualmente non è in condizioni di volo e mantiene la colorazione grigio integrale.

TF-104G-M N991SF (c/n 5209, MM 54258) - Consegnato all'Aeronautica Militare il 22 ottobre 1969, l'aereo fu assegnato al 20° Gruppo AO il 22 gennaio 1970. Sottoposto ad una prima revisione IRAN dal 22 giugno 1973 al 19 giugno 1974, almeno dal luglio del 1985 ha operato con il 20° Gruppo AO con il codice 4-40 fino al ritiro dal servizio, avvenuto con l'ultimo volo per il deposito di Grazzanise il 25 ottobre 2004. In precedenza il caccia fu sottoposto a numerose ispezioni IRAN e dal dicembre 1990 all'agosto del 1991, fu dipinto con la colorazione speciale per commemorare le 75.000 ore di volo sul F-104 del 20° Gruppo di Grosseto. Tra il luglio 1997 e il luglio del 1998 fu aggiornato allo standard TF-104G-M dal 4° R.M.V. di Grosseto e al termine dell'ultima IRAN (22/03/1999-21/12/2000) ricevette la colorazione grigia integrale. Consegnato alla Starfighters Aerospace alla fine del 2011, fu immatricolato dalla FAA nel gennaio 2012. Attualmente è in attesa di completamento della revisione ed è dipinto integralmente in nero lucido.

TF-104G-M N992SF (c/n 5212, MM 54261) - Consegnato all'Aeronautica Militare il 16 dicembre 1969 e assegnato al 20° Gruppo AO il 13 gennaio 1970. Sottoposto a revisione IRAN dal 7/11/73 al 06/08/74 volò con il codice 20-26 (dal 1 aprile 1976 al luglio 1984). Dopo esser stato sottoposto ad un'altra revisione IRAN (03/01/1978-29/11/1978) risultò danneggiato R3 per un incidente in atterraggio a Grosseto il 2 luglio 1984. Dopo essere rimasto stoccato a Grosseto fino al 9 marzo 1987, fu inviato in ditta per riparazione e revisione IRAN rientrando a Grosseto e operando con il codice 4-42 fino al 28 luglio 1997 quando fu sottoposto nuovamente a revisione IRAN e aggiornamento allo standard TF-104G-M ricevendo la colorazione grigia integrale ma mantenendo il codice individuale 4-42. Fu ritirato dal servizio e inviato al deposito di Grazzanise il 29 gennaio 2004, dopo aver totalizzato 3.597 ore di volo. Consegnato alla Starfighters Aerospace alla fine del 2011, fu immatricolato dalla FAA nel gennaio 2012. Attualmente è l'unico Starfighter italiano volante ed è caratterizzato dalla colorazione "splinter" bianca, azzurro e grigio.



10

TF-104G-M c/n 5209, M.M. 54258, dipinto con la colorazione speciale per commemorare le 75.000 ore di volo su F-104 del 20° Gruppo.

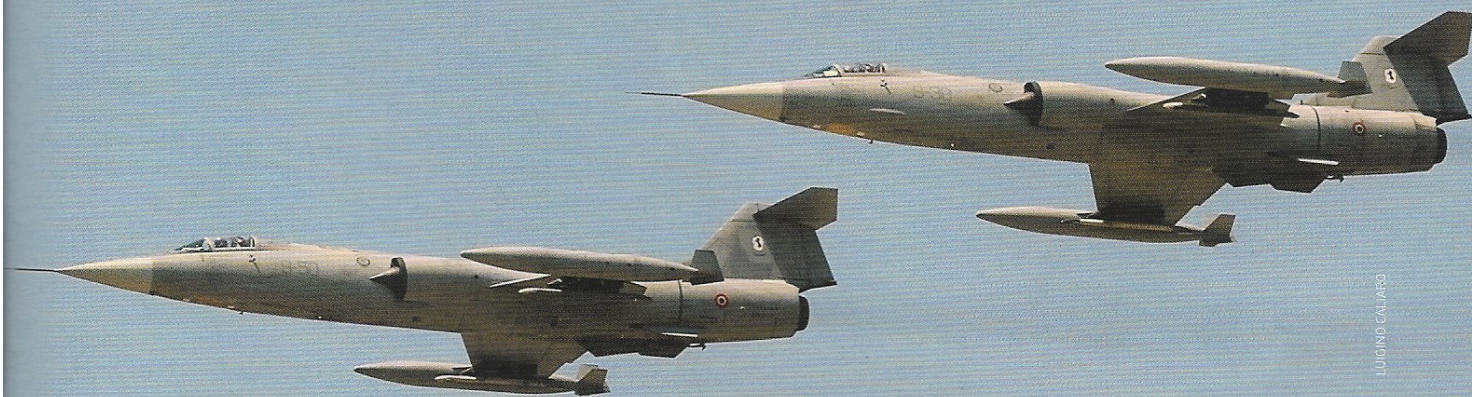


11

TF-104G-M c/n 5209, M.M. 54258, fotografato insieme al TF-104G "special color" del 20° Gruppo e ad un F-104ASA-M del 4° Stormo.

12

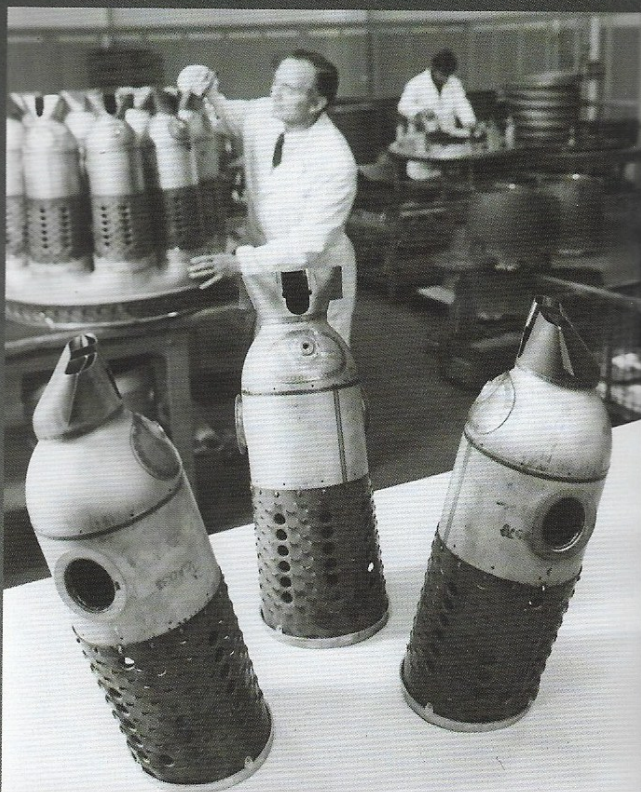
F-104S-ASA-M c/n 1034, M.M. 6734 (a destra nella foto). Dopo aver prestato servizio presso il 9° Stormo di Grazzanise con i codici individuali 9-30, concluse la sua carriera presso la "Sperimentale" codificato RS-06 fino al suo ultimo volo, avvenuto il 7 maggio 2005. Successivamente è stato acquistato dalla Starfighters Aerospace.



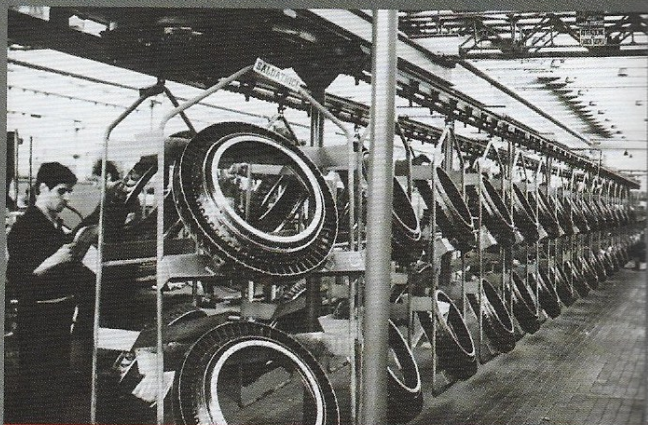
## UN TURBOGETTO DAL CUORE ITALIANO

Fabio Morlacchi

**L**a storia dell'Alfa Romeo inizia con l'ALFA, Anonima Lombarda Fabbrica Automobili, fondata a Milano il 24 giugno 1910. Liquidata l'ALFA nell'agosto 1915, da poco entrata nell'orbita delle Officine Ing. Nicola Romeo, nasce l'Alfa Romeo. Dopo la produzione del motore Isotta Fraschini V.6 durante la Grande Guerra, l'Alfa Romeo nel 1926 inizia a produrre il radiale Jupiter IV, su licenza Bristol, creando il reparto aviazione. Negli anni '30 vengono costruiti svariati tipi di motore, il più famoso dei quali è il radiale a 9 cilindri 125.RC.35, su licenza Bristol, evoluto nei tipi 126.RC.34, 127.RC.55 e 128.RC.18. Ottenuta la licenza dalla Daimler Benz per costruire il motore DB.601.Aa, nel 1940 inizia la produzione del V12 tipo RA.1000.RC.41.I. Per la produzione di questo motore, nel 1939 viene avviata la costruzione dello stabilimento di San Martino a Pomigliano D'Arco, in provincia di Napoli, terminata a tempo di record in poco più di un anno. La produzione di parti destinate ai motori turbogetto inizia per i motori De Havilland H-2 Ghost, sviluppo del Goblin, nel 1953. Negli Anni '60 viene iniziata in maniera sistematica la produzione di parti e revisione di motori turbogetto destinati agli aerei militari europei. Nel 1980, il settore aviazione diventa Alfa Romeo Avio S.p.A. (ARAVIO). Con il programma europeo di costruzione dello F-104, l'Alfa Romeo Aviazione entra nel progetto di costruzione e sviluppo del motore turbogetto J79-11A per il velivolo F-104G (Germany), successivamente sviluppato nelle versioni 11B e 11K, e del turbogetto in versione J79-19 per lo F-104S "Super Starfighter", lo sviluppo italiano dell'aereo. A Pomigliano, a partire dal 1962, si costruisce la sezione calda per queste versioni del motore, e circa il 40% dei suoi componenti sono di costruzione Alfa Romeo. Vengono costruiti gli statori del compressore, le camere di combustione cannulari, gli ugelli, i rotori e gli statori delle turbine, nonché il gruppo dei postbruciatori con il relativo condotto.



Le camere di combustione del motore General Electric J79



Statori del motore J79 in costruzione a Pomigliano nel 1972



Uno dei due F-104 in scala 1/50 realizzati dalla Piazzai Models

## PICCOLI STARFIGHTERS

Maurizio Piazzai

**L**a notizia degli ultimi F-104 ex italiani nuovamente volanti e unici al mondo meritavano assolutamente anche un piccolo tributo da parte della Piazzai Models, da sempre legata alla Storia dell'Aviazione, italiana in particolare. Per cui non potevamo assolutamente esimerci dal realizzare due modelli ispirati al bellissimo ed elegante camouflaging adottato dalla società americana Starfighters Aerospace. Il caso ha voluto che fossero, al momento, gli ultimi due esemplari di F-104 rimasti in magazzino, anche se, alla luce della nuova vita americana degli "spilloni" italiani, stiamo pensando di rimetterli in produzione. Così come per i loro fratelli maggiori volanti mi auguro che anche per queste riproduzioni in scala ci sia ancora una lunga e brillante vita!