

1968

AERONAUTICA MILITARE ITALIANA



pattuglia acrobatica nazionale

FRECCE TRICOLORI



Questo trofeo, che rappresenta la Vittoria Alata, è l'espressione del coraggio, dell'entusiasmo e della volontà che hanno sempre distinto il pilota italiano; è custodito dalla Pattuglia Acrobatica Nazionale a Rivolto del Friuli, in quella terra che nel 1930 vedeva nascere e trionfare la prima Pattuglia Acrobatica dell'Aeronautica Militare. Sia Esso il simbolo che impegna gli aviatori di oggi e di domani ad essere degni di coloro che li hanno preceduti: dagli ardimentosi pionieri ai combattenti di tutte le guerre, dai piloti delle crociere e dei primati a quelli delle Pattuglie Acrobatiche Nazionali che ripresero nel dopoguerra la tradizione della « Squadriglia Folle » e diedero all'Aviazione Italiana nuovo prestigio e nuovi allori.

This trophy, representing the Winged Victory, is the expression of the courage, enthusiasm and will, that have always characterized the Italian pilot; it is kept by the National Aerobatic Team at Rivolto del Friuli, in the land that in 1930 saw the birth and the triumph of the first Aerobatic Team of the Italian Air Force.

Be it the symbol bounding the present and future pilots to be worthy of their predecessors: from the undaunted pioneers to the fighters of all the wars, from the pilots of the ocean crossing and of the records to those of the National Aerobatic Teams, who resumed after the war the tradition of the « Daredevil-team » and gained to the Italian Air Force new prestige and new laurels.

1930 - È l'anno in cui nasce a Campofornido la prima scuola di acrobazia collettiva legata al nome del Col. Pilota Rino Corso FOUGIER pioniere e padre spirituale del volo acrobatico.

Questo valente pilota, che accomunava alle doti di soldato quelle di diplomatico, aveva saputo, con la sua personalità e capacità convincere lo Stato Maggiore, che se il pilota militare era prima perfetto pilota in senso sportivo, poteva poi, come militare, utilizzare con la massima efficienza e con tutta padronanza l'aeroplano nel suo impiego bellico. Il volo acrobatico quindi diveniva il risultato dell'addestramento quotidiano, severo e continuo al combattimento aereo e all'intercettazione; era il risultato di una disciplina ferrea, animata dallo slancio generoso e controllato dalla grande perizia.

Fermo nelle sue convinzioni, il Colonnello Fougier allenò una formazione di 5 velivoli con un programma acrobatico completo. Inoltre studiò l'attacco in formazione ad una camionetta a terra, attacco che doveva essere la figura finale del programma, e perciò, esprimere tutta l'efficacia bellica dell'azione senza trascurare l'elemento basilare dell'acrobazia, il sincronismo nell'evoluzione.

I 5 Fiat CR 20, effettuato il programma in formazione stretta, si presentavano a « cuneo » picchiando sul mezzo a terra. A pochi metri dal bersaglio, il Capo Pattuglia cabrava e faceva un looping completo, mentre i gregari di destra e di sinistra si sfilavano e dopo una virata stretta in cabrata si incrociavano sulla camionetta, ripetendo la manovra per ben tre volte. Alla fine l'esplosione del mezzo terrestre veniva comandata a distanza con una carica di dinamite.

Il Col. Fougier presentò il suo « asso nella manica » alla Prima Giornata dell'Ala, l'8 giugno del 1930, destando l'entusiasmo generale.

L'ardito carosello finale ad effetto esplosivo, per la sua rappresentazione pirotecnica, prese il nome di « bomba ».

Da quel giorno, questa creazione acrobatica definita in seguito « la prova dei riflessi » e che vuol essere l'espressione dell'audacia del pilota italiano, ha sempre chiuso il programma di tutte le Pattuglie Acrobatiche che hanno rappresentato l'Aeronautica Militare Italiana. Questi i natali dell'acrobazia collettiva. Questo lo spirito della Caccia.

I piloti del 1° Stormo prima, del 4°, del 6°, del 2° e del 53° poi, ambasciatori della Patria nei cieli di più continenti, hanno sempre saputo destare la più viva ammirazione per la loro preparazione, generosità, estro ed esuberante entusiasmo.

The first school for aerobatic flight in formation was activated at Campofornido in 1930. This event is linked to the name of Col. Rino Corso FOUGIER pioneer and spiritual father of the aerobatic flight.

This pilot who was a soldier as well as a diplomatic, had been able, with his personality and his capability to convince the Air Staff that a military pilot had to be first a perfect sportsmanlike pilot to be subsequently able, as a military pilot, to utilize the aircraft in war operations with the maximum efficiency and absolute control.

Consequently the aerobatic flight was the result of a daily, severe and continuous training to the air fight and interception, also the result of a stern discipline implemented by the generous impulse controlled by the great skill.

To emphasize his idea, Col. Fougier trained a formation of 5 planes with a complete aerobatic program. Furthermore, he studied the ground attack, in formation, to a land vehicle.

This attack was the final sequence of the program and therefore it had to represent the war effectiveness of the action.

The 5 FIAT CR 20 after having performed the program in close formation changed to « wedge formation » diving on the vehicle on the ground. At a few metres from the target the formation leader pulled up and performed a complete loop while the right and left wingmen performed a tight pull up turn and crossed right over the vehicle and repeated this manoeuvre three times. At the end the burst of the land vehicle was remotely controlled through a dynamite charge.

Col. Fougier presented his daring program at the First Air Day, the 8 June 1930, raising waves of enthusiasm. His pilots were soon named the « Campofornido boys ».

This daring and thrilling final carousel was named « bomb-burst ». Since that day, this aerobatic manoeuvre, which was later called « reaction test » and which represents the skillfulness of the Italian pilots, has always topped the program of all the Italian Air Force aerobatic teams. This is the birth of the formation aerobatics. This is the spirit of the fighter squadrons.

The pilots of the 1st wing, followed by those of the 4th, 6th, 2nd and 53rd, ambassadors of our Country in the skies of various continents, have always raised admiration for their courage, generosity, ingenuity and enthusiasm.



Il glorioso distintivo del 1° Stormo Caccia che a Campoformido fregiò i velivoli della prima squadriglia acrobatica italiana.

The insignia of the 1st Fighter Wing, which identified at Campoformido the aircraft of the first Italian Aerobatic Team.

8 giugno 1930 - Prima Giornata dell'Ala - Piloti: Ten. Neri A. - S. Ten. Melandri G. - Serg. Scarpini E. - Serg. Diamare T. - Serg. De Giorgi S.



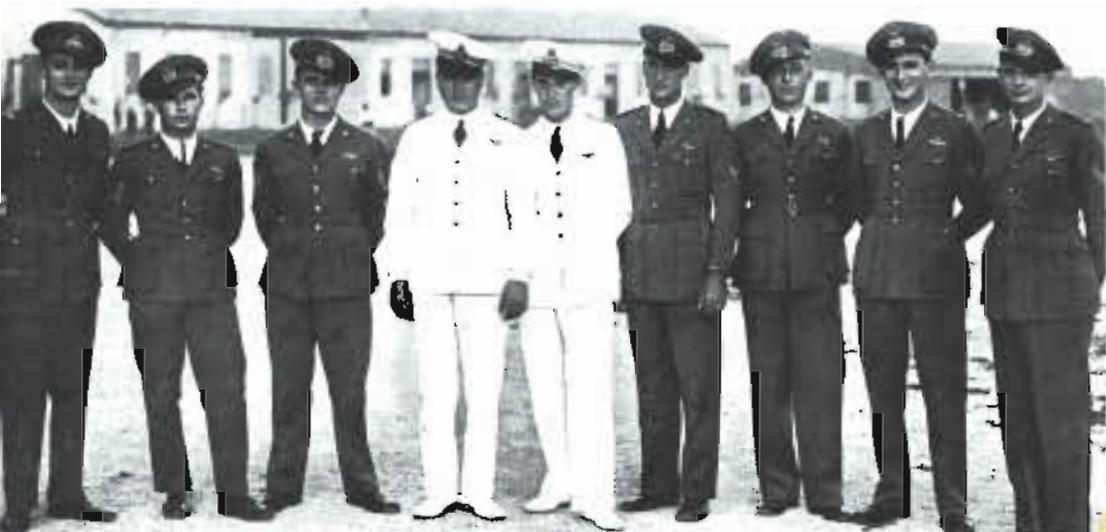
1930/1939



Calendario delle manifestazioni internazionali della Pattuglia Acrobatica dell'Aeronautica Militare Italiana dal 1930 al 1939 Schedule of international air displays of the Italian Air Force Aerobatic Team from 1930 to 1939

Data	Manifestazione Aerea	Stormo	Tipo Velivolo	Capo Pattuglia
8 giugno 1930	Roma - 1ª Giornata dell'Ala	1° Stormo	Fiat CR 20	Ten. Neri Ariosto
5 settembre 1930	Crociera Europa Orientale	1° Stormo	Fiat CR 20	Ten. Relieri Alfredo
1 ottobre 1930				
22 luglio 1932	Zurigo - Meeting Internazionale	1° Stormo	BA 19	Ten. Zotti Andrea
1 maggio 1934	Crociera Europa Occidentale	1° Stormo	Fiat CR 30	Cap. Moscatelli Antonio
14 giugno 1936	Budapest - Meeting Internazionale	4° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Viola Mario (73ª Sq.) Cap. Rossi Mario (91ª Sq.)
20 giugno 1937	Budapest - Meeting Internazionale	4° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Remondino Aldo
26 luglio 1937		6° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Borzoni Giovanni
1 agosto 1937	Zurigo - Gare Internazionali di Pattuglie Acrobatiche	4° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Remondino Aldo
1 agosto 1937		6° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Borzoni Giovanni
1 agosto 1937	Crociera America Latina	1° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Viola Mario
novembre 1937		53° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Molinari Oscar
13 giugno 1938	Belgrado - Meeting Internazionale	4° Stormo	Fiat CR 32	Magg. Remondino Aldo
		1° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Brambilla Bruno
23 giugno 1939	Berlino - Presentazione Aeronautica Militare Italiana	4° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Botto Ernesto

settembre-ottobre 1930 - Crociera Europa Orientale - Piloti: Ten. Relieri A., Ten. Moscatelli A., Serg. Scarpini E., Serg. Sansone M., Serg. Citi A., Serg. Brizzolari G., Serg. De Giorgi S., Serg. Diamare T., Serg. Wengi E.



22 luglio 1932 - Zurigo Meeting Internazionale - Piloti: Ten. Zotti A., Ten. Bocola W., Ten. Melandri G., M.Ilo Colombo P., Serg. Citi A., Serg. Scarpini E., Serg. De Giorgi S., Serg. Marasco A., Serg. Wengi E., Serg. Sansone M., Serg. Magli G.

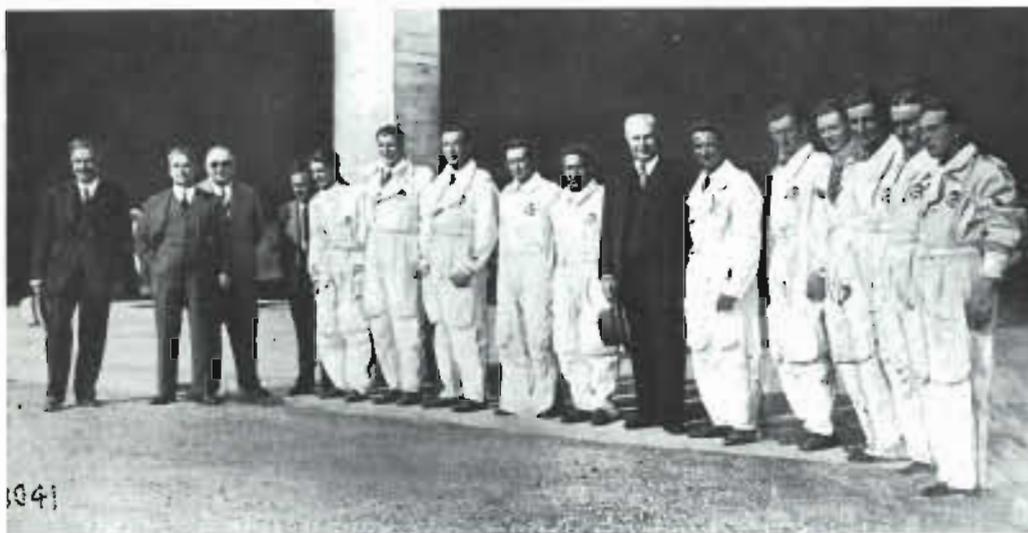


20 giugno 1937 - Budapest - Meeting Internazionale — Luglio-agosto 1937 - Meeting Internazionale dell'Ala - Zurigo - Piloti: Cap. Remondino A., S.Ten. Pezzè V., Serg. Montanari A., Serg. Renzi N., Serg. Romandini V., Serg. Tonello G., Cap. Borzoni G., Ten. Borgogno L., Serg. Castelletti R., Serg. Agonigi R., Serg. Zorn G., Serg. Stabile N.



agosto-novembre 1937 - Crociera America Latina - Piloti: Cap. Viola M., Serg. Sbrighi A., Serg. Carestiato G., Serg. Marasco A., Serg. Mascellani A., Ten. Teucci V., Cap. Molinari O., Ten. Marsan S., Serg. De Pari F., Serg. Cugnasca C., Serg. Albani R., Ten. Lodi G., M.Ilo Sozzi F.

maggio 1934 - Crociera Europa Occidentale - Piloti: Cap. Moscatelli A., Ten. Sanzini E., Ten. Lucchini G., Ten. Leotta E., Serg. Magg. Pontonutti G., Serg. Baldelli I., Serg. Peselli M., Serg. Beretta G., Serg. Capelli G., Serg. Montegnacco B. (Al centro il Sen. Giovanni Agnelli con il Col. De Barberino, Comandante il 1° Stormo e a sinistra l'Ing. Rosatelli e l'Ing. Savoia).



14 giugno 1936 - Budapest - Giornata dell'Ala - Piloti: Cap. Viola M., Serg. Renzi N., Serg. Corsi U., Serg. Montanari A., S. Ten. Pezzè V., Cap. Rossi M., Ten. Monico E., Serg. Chianese R., Serg. Romandini V., Serg. Carini A.



3 giugno 1938 - Esposizione Aeronautica di Belgrado - Piloti: Magg. Remondino A., S. Ten. Pezzè V., Serg. Montanari A., Serg. Renzi N., Serg. Romandini V., Cap. Brambilla B., Serg. Sbrighi A., Serg. Peselli M., Ten. Farina F., Serg. Scuffi G., Serg. Mascellani A.

23 giugno 1939 - Berlino - Presentazione Pattuglie Acrobatiche Italiane alle Autorità Tedesche - Piloti: Cap. Botto E., S. Ten. Pezzè V., Serg. Dallari E., Serg. Renzi N., M.Ilo Ruffilli M., Ten. De Campo V. M.Ilo Ranieri C., Serg. Biffani G., Serg. Stauble S., Serg. Montanari A. (Al centro il Col. Relieri A. e il Magg. Francois A.).

1950/1960

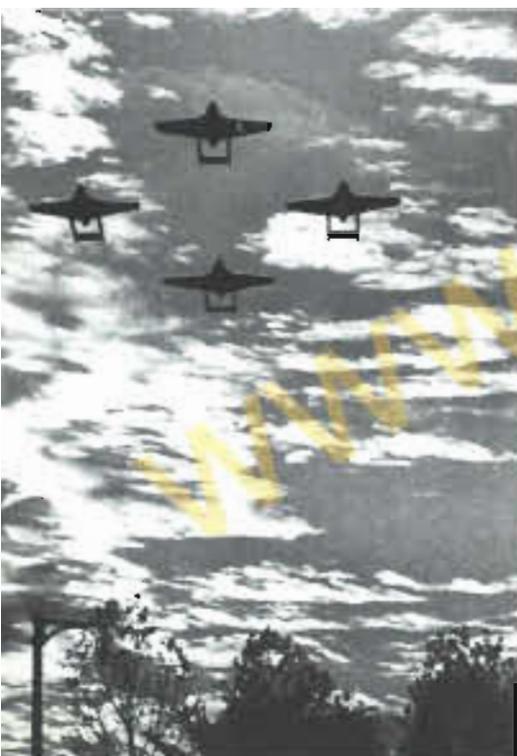
Dal 1950 al 1960 l'Italia veniva rappresentata nelle varie manifestazioni nazionali e internazionali da pattuglie acrobatiche che si formavano annualmente presso i vari Reparti da Caccia esistenti in Italia. Nel 1956, per l'intensificarsi della partecipazione della pattuglia acrobatica a manifestazioni di carattere nazionale e internazionale, per la profonda eco che dette manifestazioni generavano nell'opinione pubblica e per il ruolo preminente sempre tenuto in questo campo dagli equipaggi italiani, lo Stato Maggiore dell'A. M. veniva alla determinazione di designare anno per anno:

- a) una « pattuglia rappresentativa Italiana » con il compito di partecipare a tutte le manifestazioni dell'anno considerato;
 - b) una « pattuglia di riserva » destinata ad agire come « pattuglia rappresentativa » per l'anno successivo.
- L'incarico che comportava l'onore e l'impegno di raccogliere l'eredità dei gloriosi predecessori toccò ai seguenti Reparti:

From 1950 to 1960 Italy was represented in several national and international air shows, by aerobatic teams originating every year from the various fighter squadrons of the Italian Air Force. In 1956, on account of the increasing participation of the acrobatic team to national and international airshows, of the great effect that these exhibitions had on the public opinion, and because of the pre-eminent part always taken in this field by the Italian crews, the Air Force Staff decided to appoint each year:

- a) one « Italian Representative Team » to participate to all the airshows during the year;
- b) one « Reserve Team » to be the « Representative Team » during the following year.

The honour and the duty of inheriting the fame of so many great predecessors was bestowed upon the following Units:



1) 1950-1952 - Pattuglia Acrobatica « CAVALLINO RAMPANTE » - reparto. 4^a Aerobrigata - velivoli: DH 100 - Piloti: Ten. Ceoletta G. B., Ten. Guerrieri A., Ten. Bombardini A., Serg. M. Galgani O.

È la prima Pattuglia Acrobatica del dopoguerra presentata dal 4^o stormo Caccia all'insegna del « Cavallino Rampante ». Si è esibita a Bruxelles nel 1952. (The first post-war aerobatic team presented by the 4th Fighter Wing under the emblem of the « Rampant Horse ». It flew in Brussels in 1952).

2) 1953-1955 - Pattuglia Acrobatica « GETTI TONANTI » - reparto 5^a Aerobrigata - velivoli: F 84 G - Piloti: Magg. Deggiovanni L., Cap. Marsilli P., Ten. Bladelli A., S. Ten. Tomeucci A., Serg. M. Birago A., M. Ilo Pillepich N., Serg. Zambon G. P. I « Getti Tonanti » rappresentarono l'Italia in diverse manifestazioni nazionali ed in Germania, Francia e Spagna. (The « Thunder-Jets » represented the Italian Air Force in several air shows in Italy, Germany, France and Spain).

3) 1955-1956 - Pattuglia Acrobatica « TIGRI BIANCHE » - reparto: 51^a Aerobrigata - velivoli: F 84 G - Piloti: Cap. Di Lollo R., Ten. Pisano F., Ten. Vezzi C., M. Ilo Rossini I., M. Ilo Balasso T., Serg. Malaspina A.

Le « Tigri Bianche » rappresentarono l'Aeronautica Militare Italiana in Olanda, Francia, Germania oltre che in Italia. (The « White Tigers » represented the Italian Air Force in Holland, France, Germany as well as in Italy).

4) 1956-1957 - Pattuglia Acrobatica « CAVALLINO RAMPANTE » - reparto: 4^a Aerobrigata - velivoli: F 86 E - Piloti: Cap. Melotti A., Ten. Sguerri F., Ten. Paganelli C., Ten. Favretto A., Serg. M. Turra E., Serg. M. Liverani G.

Questa formazione si esibì in varie manifestazioni in Italia e Francia. (In 1956 the Italian Air Staff decided to assign each year to a different Fighter Air Brigade the preparation of the national aerobatic team. The team participated to various air shows in Italy and France).

5) 1957-1959 - Pattuglia Acrobatica « DIAVOLI ROSSI » - reparto. 6^a Aerobrigata - velivoli: F 84 F - Piloti: Cap. Squarcina M., Cap. Ceoletta G. B., Ten. Cumin V., Ten. Dugnani G., Ten. Albertazzi D., Ten. Guida L., Ten. Ceriani A., Serg. M. Anticoli E.

Questa Pattuglia Acrobatica oltre alle manifestazioni nazionali si esibì in Olanda, Belgio, America e Spagna. Nel 1959 la formazione fu invitata negli Stati Uniti dove si esibì al Primo Congresso Mondiale del Volo e dell'Armed Forces Day. Furono anche a Las Vegas, Nellis, Andrews, McGuire e Long Island. (This team competed in air shows in Italy, Holland, Belgium, America and Spain. In 1959 it was invited to the United States where it participated to the First World Flight Congress and to the Armed Forces Day. The team also went to Las Vegas, Nellis, Andrews McGuire and Long Island).

6) 1958-1959 - Pattuglia Acrobatica « LANCIERI NERI » - reparto: 2^a Aerobrigata - velivoli: F 86 E - Piloti: Cap. Nencha A., Cap. Bonalumi L., Ten. Resch A., S. Ten. Caranti E., Serg. M. Golinelli D., Serg. Dal Forno G., Serg. M. Padovan A., Serg. M. Frescura G., Ten. Tonati I.

I « Lancieri Neri » si esibirono oltre alle manifestazioni nazionali in Inghilterra, Francia, Germania e Persia. (The « Black Lancers » participated to Air Shows in Italy, England, France, Germany and Persia).

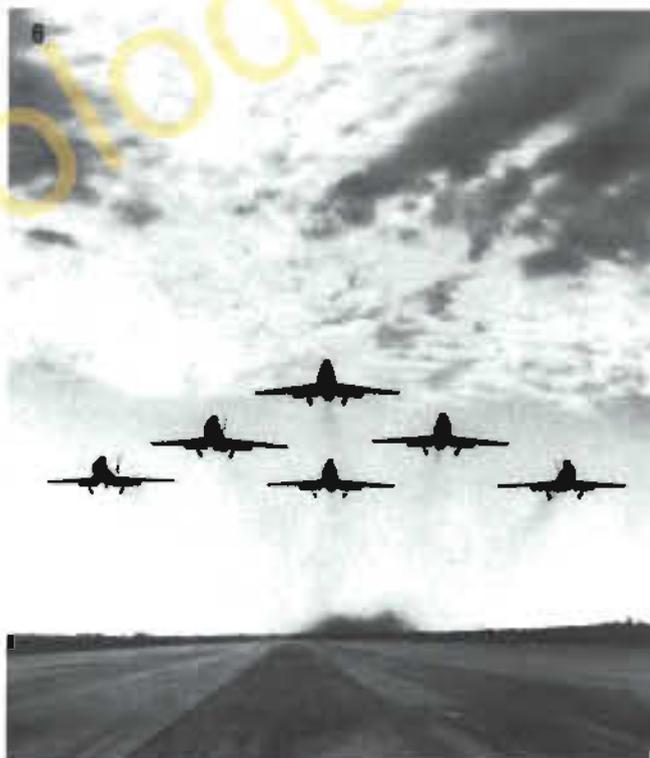
7) 1959-1960 - Pattuglia Acrobatica « GETTI TONANTI » - reparto: 5^a Aerobrigata - velivoli: F 84 F - Piloti: Cap. Picasso F., Ten. Capaccioli S., Ten. Ciceroni M., Ten. Orlando G., S. Ten. Camerarda A., Serg. M. Baschiroto G., Serg. M. Villani E.

Questa formazione si esibì oltre che in Italia in Germania, Inghilterra, Francia e Spagna. (This team participated in air shows in Italy, Germany, England, France and Spain).

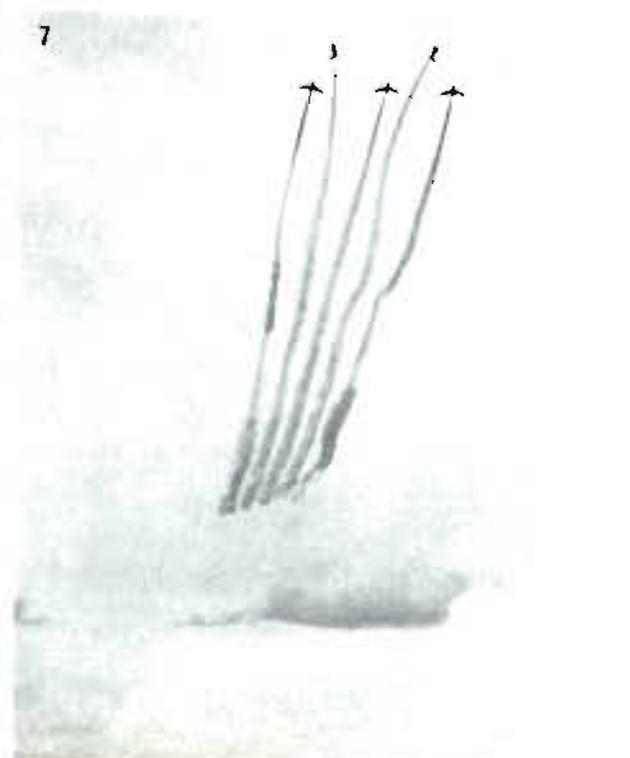
5



6



7





Alla fine dell'anno 1960 lo Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare Italiana decideva di costituire una Pattuglia Acrobatica Nazionale con sede stabile sull'aeroporto di Rivolto del Friuli.

Così la Pattuglia Acrobatica è ritornata in questo lembo di terra che ha visto i natali dell'acrobazia italiana, affinché il culto di quel passato acrobatico non possa intendersi vuoto tradizionalismo, ma debba essere rinvigorimento dei valori spirituali, a dimostrazione che l'ardente bisogno e la volontà indomita di perfezione, il disprezzo per il pericolo erano e sono norma di vita.

At the end of 1960 the Italian Air Staff decided to form a National Aerobatic Team with permanent headquarters at Rivolto del Friuli airport.

The Aerobatic Team has come back to this land which saw the birth of the Italian aerobatics, so that the devotion to the aerobatic tradition be not construed as a mere formalism but rather a strengthening of the spiritual values, to show that the eager need and the untamed will for perfection and the supreme contempt for danger were and are still the rules of life.

313^o Gruppo Addestramento Acrobatico Rivolto del Friuli

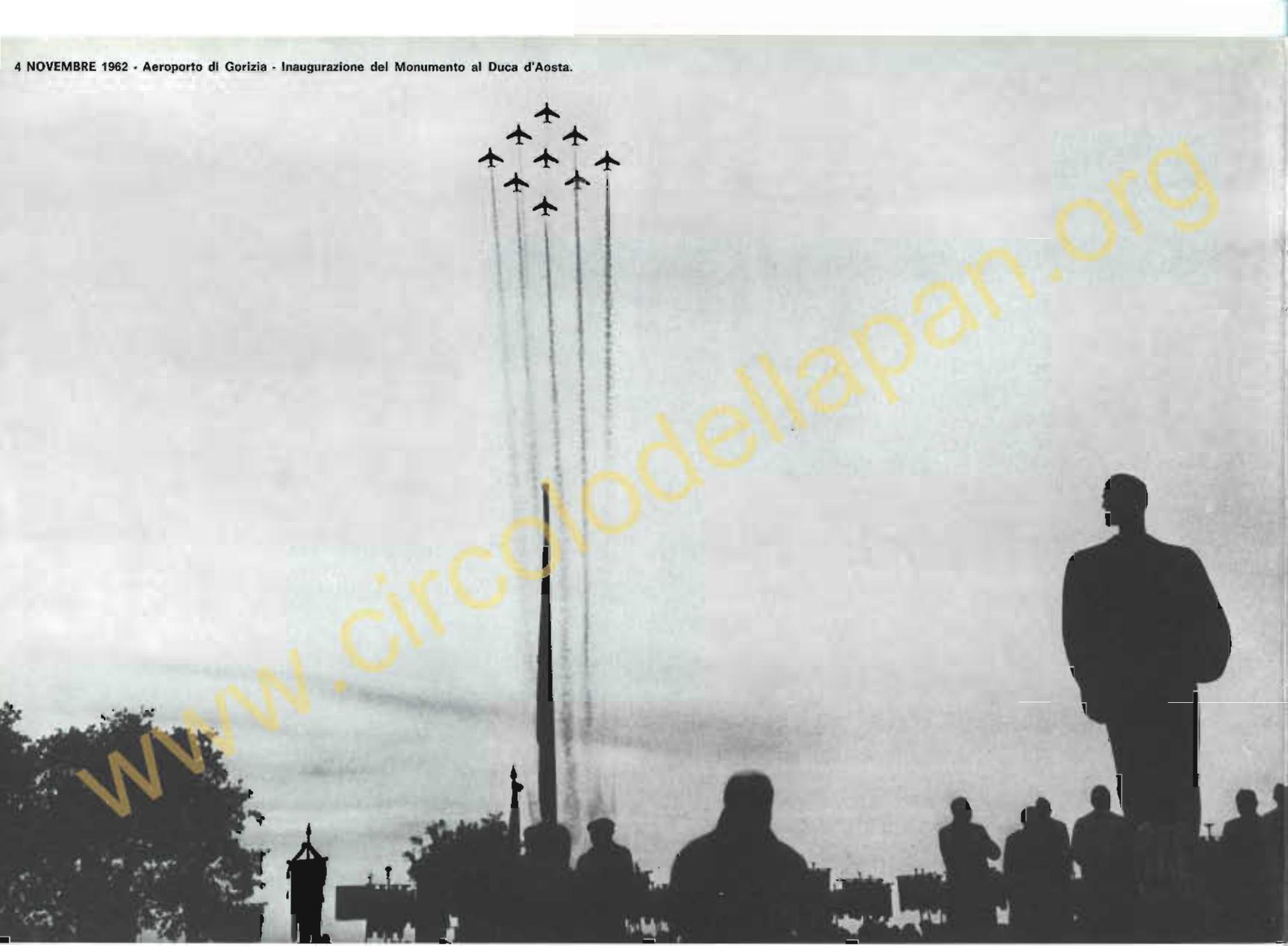


I piloti della Pattuglia Acrobatica Nazionale « Frece Tricolori » provengono da tutti i reparti dell'Aeronautica Militare, e sono scelti dopo un'accurata selezione. Devono possedere particolari requisiti psico-fisici, perchè ad essi si richiedono prestazioni non comuni. La perizia di cui daranno prova è frutto di una seria disciplina morale, di entusiasmo, di desiderio di ben servire il proprio Paese. Non sono eccezionali professionisti di virtuosismo aereo, bensì una scelta rappresentativa della gioventù italiana dei nostri giorni.

The pilots of the National Aerobatic Team « Frece Tricolori » are recruited from all the Squadrons of the Air Force and are chosen after a selective screening. They must be endowed with specific qualities because an exceptional performance is requested of them. The skill which they will show is the result of severe moral discipline, of enthusiasm and of great desire of well serving the Country. They are not exceptional professionals of the stunt flight but a selected representative of the Italian youth of these days.



4 NOVEMBRE 1962 - Aeroporto di Gorizia - Inaugurazione del Monumento al Duca d'Aosta.





1

1961/1962/1963

1) Da sinistra a destra in piedi: Ten. Panario F., Ten. Pinato G., Ten. Ferri A., S. Ten. Imparato S. - Da sinistra a destra in ginocchio: S. Ten. Vianello B., Cap. Scala M. (Capo Pattuglia), Ten. Sabbatini C.

2) Da sinistra a destra: Ten. Ferri A., Ten. Panario F., S. Ten. Vianello B., Cap. Pisano F. (Capo Pattuglia), Magg. Squarcina M. (Capo Pattuglia maggio-ottobre 1961), Ten. Sabbatini C., S. Ten. Imparato S., Ten. Pinato G.



2

3) Da sinistra a destra: M.llo Anticoli E., Cap. Goldoni R., Serg. Linguini L., S. Ten. Barbini F., Cap. Pisano F. (Capo Pattuglia), Serg. Magg. Colucci E., Cap. Cumin V., M.llo Turra E., S. Ten. Ferrazzutti R.

4) Da sinistra a destra in piedi: M.llo Giardini G., M.llo Liverani G., Cap. Cumin V. (Capo Pattuglia), Serg. Linguini L., Serg. Magg. Colucci E. - Da sinistra a destra in ginocchio: M.llo Turra E., M.llo Anticoli E., Cap. Goldoni R., S. Ten. Ferrazzutti R., S. Ten. Barbini F.



4

28 DICEMBRE 1963 - Aerobase Rivolto - Arrivo del primo FIAT G.91 assegnato al 313° Gruppo Addestramento Acrobatico. Dopo 25 anni la Pattuglia Acrobatica dell'Aeronautica Militare vola nuovamente con un velivolo progettato e costruito dall'industria aeronautica italiana.





PATTUGLIA
ACROBATICA
NAZIONALE



www.circolodellapan.org



1964/1965



Da sinistra a destra in piedi: Serg. Linguini L., M.llo Anticoli E., Cap. Goldoni R., Cap. Cumin V. (Capo Pattuglia), M.llo Giardini G., Ten. Barbini F. - Da sinistra a destra in ginocchio: Serg. Meacci F., M.llo Liverani G., M.llo Turra E., Ten. Ferrazzutti R., Cap. Schievano G.

Da sinistra a destra in piedi: M.llo Liverani G., Cap. Zanazzo G., T. Col. Di Lollo R. (Comandante 313° Gruppo A.A.), Cap. Cumin V. (Capo Pattuglia), M.llo Giardini G., Ten. Ferrazzutti R., Serg. Magg. Purpura P. - Da sinistra a destra in ginocchio: Serg. Magg. Linguini L., Cap. Schievano G., Ten. Barbini F., Cap. D'Andretta R., M.llo Anticoli E., Serg. Magg. Meacci F.







1966/1967

Da sinistra a destra in piedi: Cap. Zardo Vittorio, M.llo Linguini Luigi, Magg. Cumin Vittorio (capo formazione), T. Col. Di Lollo Roberto (Com. 313° A.A.), Cap. Franzoi Danilo, Cap. Zanazzo G. Battista, Ten. Jansa Valentino, Cap. Ferrazzutti Renato.

Da sinistra a destra in ginocchio: M.llo Anticoli Ennio, Serg. Magg. Purpura Pietro, Cap. Schievano G. Paolo, M.llo Bonollo G. Carlo, Ten. Pettarin Alessandro, Serg. Magg. Montanari Massimo, Cap. Barberis Paolo.



REDIPUGLIA - 4 novembre 1967
Celebrazione della Giornata delle Forze Armate.

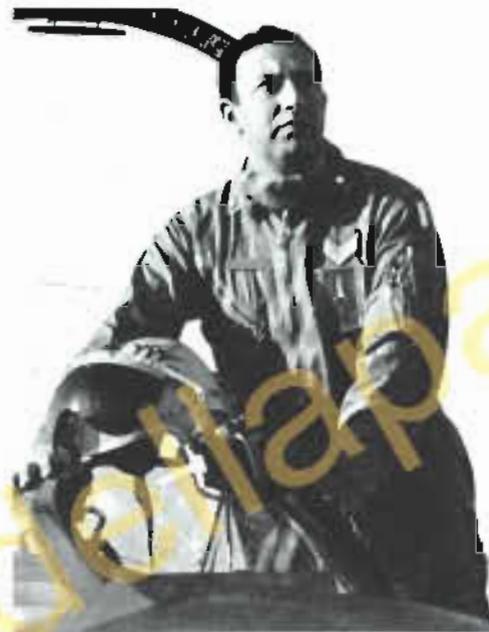
Magg. **CUMIN** Vittorio
Comandante il 313° Gruppo Addestramento Acrobatico
e supervisore dell'addestramento
Ore di volo: 3400



Cap. **FRANZOI** Danilo
da Mezzolombardo (Trento)
Capo formazione
Ore di volo: 2800



Serg. Magg. **PURPURA** Pietro
da Palermo
Gregario sinistro
Ore di volo: 1730



M.Ilo **LINGUINI** Luigi
da Roma
Gregario destro
Ore di volo: 2700



Cap. **ZARDO** Vittorio
da Bolzano Vicentino (Vicenza)
Gregario sinistro
Ore di volo: 1350



Cap. **SCHIEVANO** Giampaolo
da Vicenza
Gregario destro
Ore di volo: 1750



M.Ilo **BONOLLO** Giancarlo
da Mira (Venezia)
Secondo fanalino
Ore di volo: 3000

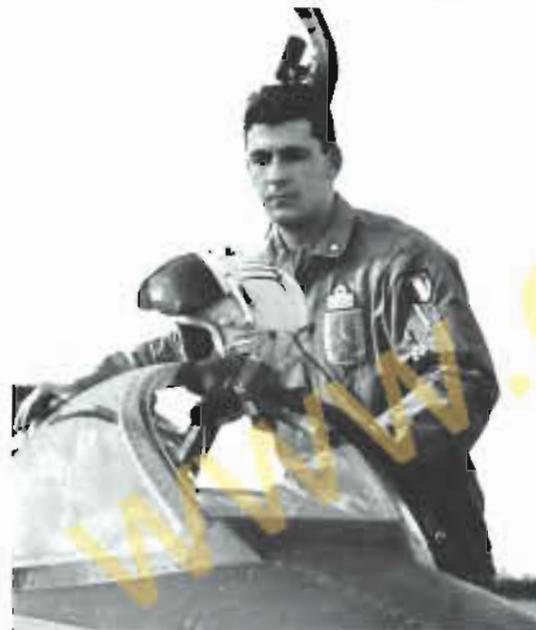
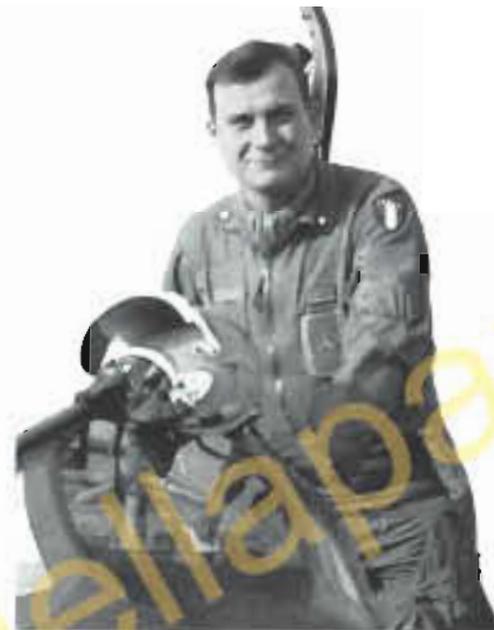
Ten. JANSA Valentino
da Trieste
Gregario sinistro
Ore di volo: 1500



Serg. Magg. MONTANARI Massimo
da Modigliano (Forlì)
Gregario destro
Ore di volo: 2300



M.llo ANTICOLI Ennio
da Udine
Primo Fanalino
Ore di volo: 3200



Cap. FERRAZZUTTI Renato
da Magnano in Riviera (Udine)
Solista
Ore di volo: 2000



Cap. ZANAZZO G. Battista
da Breganze (Vicenza)
Solista
Ore di volo: 2370



Cap. BARBERIS Paolo
da Torino
Gregario sinistro
Ore di volo: 1100



Ten. PETTARIN Alessandro
da Fara d'Isonzo (Gorizia)
Gregario destro
Ore di volo: 2500

Fiat G 91 PAN

Derivato dal Fiat G 91 caccia tattico leggero, adottato da diversi Paesi della NATO, il G 91 PAN ne mantiene inalterate le caratteristiche essenziali esaltandone le doti di maneggevolezza e di docilità ai comandi. Alcune modifiche apportate alle installazioni di bordo lo rendono particolarmente adatto quale velivolo per formazioni acrobatiche.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

DIMENSIONI

Apertura alare	m	8,56
Lunghezza	m	10,43

PESI

Peso totale	kg	4.890
-----------------------	----	-------

PRESTAZIONI

Velocità orizz. max.	Mach	0,9
Velocità di stallo	km/h	230
Salita a 8000 m (da rilascio freni)		5' 40"
Tangenza pratica operativa	m	12.100
Autonomia	km	1.700

Fiat G 91 PAN

Derived from the Fiat G 91 light weight tactical fighter, adopted by several NATO countries, the G 91 PAN maintains the same basic characteristics of its predecessor and emphasizes its manoeuvrability and controllability. Some modifications to the airborne installations make this aircraft particularly suitable for aerobatic formations.

MAIN DATA

DIMENSIONS

Wing span	m	8.56
Length	m	10.43

WEIGHTS

Gross weight	kg	4.890
------------------------	----	-------

PERFORMANCE

Max, horizontal speed	Mach	0.9
Stalling speed	km/h	230
Climbing time to 8000 m		5' 40"
Service ceiling	m	12,100
Range	km	1,700





Specialisti

Il volo è divenuto ormai un'attività complessa che esige la partecipazione di uno stuolo di tecnici, la cui opera deve affiancare costantemente il pilota.

Questi tecnici sono gli « Specialisti ».

Oggi più che ieri l'Aeronautica è simboleggiata dal trinomio: pilota - velivolo - specialista.

Gli specialisti del 313° Gruppo Addestramento Acrobatico provengono, come i piloti, dai diversi Reparti di volo esistenti in Italia, e sono scelti dopo una severa selezione, perchè il lavoro di alta responsabilità loro affidato richiede una preparazione tecnico-professionale accuratissima, vasta e profonda.

Comanda la Sezione Tecnica del 313° Gruppo Addestramento Acrobatico il Tenente G.a.r.a.t. De Crescenzo Salvatore.

Nel 1962 la Sezione Tecnica del Gruppo ha migliorato, sui velivoli F 86 E, gli impianti fumogeni esistenti, dotando così i velivoli della possibilità di erogare, a comando del pilota, scie bianche e colorate.

Tale realizzazione è stata effettuata per la prima volta da pattuglie acrobatiche. Gli stessi principi costruttivi sono stati adottati per gli impianti fumogeni dei velivoli FIAT G91.

Technical Personnel

The complexity of the flying activity requires the participation of a large number of technicians who must constantly assist the pilot in the fulfillment of his task.

These technicians are the « Specialists ».

The trinomial: « pilot - aircraft - specialist » epitomizes, to-day more than yesterday, the Air Force.

The technicians of the 313th Aerobatic Training Group are recruited, like the pilots, from the various flight units of the Italian Air Force, and are chosen after a selective screening, since their work of an extremely high responsibility requires the broadest technical-professional background.

Lieutenant Salvatore De Crescenzo is the Commanding Officer of the Technical Section of the 313th Aerobatic Training Group.

In 1962 the Group's Technical Section has modified and improved, the smoke installation of the F.86 E aircraft, so that at the pilot's control each aircraft can lay white and colored smoke trails.

This was the first time that Aerobatic Teams had this possibility.

The same principle has been adopted for the smoke installation of the FIAT G.91 PAN aircraft.





Programmi

La Pattuglia Acrobatica Nazionale « Frecce Tricolori » ha nel suo repertorio, oltre il programma ALTO di 9 velivoli nel quale alla formazione acrobatica per evolvere necessita un « QBB » (altezza delle nubi) al di sopra dei 6000 piedi (2000 metri), un programma BASSO di 9 velivoli, un programma cioè che si sviluppa orizzontalmente permettendo alla formazione di evolvere con nubi basse e con scarsa visibilità.

Il programma che le Frecce Tricolori presentano vuol esprimere il grado di addestramento dei piloti attraverso una sequenza di manovre verticali ed orizzontali di effetto spettacolare, con finezze stilistiche e tecniche che non possono sfuggire ad un osservatore competente.

Il superamento di alcune difficoltà tecniche ha comportato un lavoro paziente di mesi, anche per piloti esperti e di spiccate attitudini specifiche.

Programs

The National Aerobatic Team « Frecce Tricolori » beside the « High » program for 9 airplanes in which the aerobatic formation needs a minimum ceiling of over 6000 feet to operate, also presents a « Low » program for 9 airplanes, which is carried out horizontally thus enabling the formation to operate with low clouds and limited visibility.

The program presented by the « Frecce Tricolori » indicates the degree of training of the pilots through a sequence of highly spectacular vertical and horizontal manoeuvres, with technical and stylistical adroitness which cannot be missed by a competent observer. It has taken months of patient training, even for skilled pilots, to overcome some technical difficulties.

Sviluppo programmi

- SCHNEIDER: virata alla massima inclinazione alare possibile, a quota costante, che traccia un cerchio sul piano orizzontale.
- TONNEAU (o vite orizzontale): durante questa manovra gli aerei, mantenendo costante la posizione reciproca, effettuano una rotazione intorno al loro asse longitudinale.
- DOPPIO TONNEAU: in questa manovra gli aerei si portano in linea di fronte e, al comando del Capo Pattuglia, i due gregari interni simultaneamente eseguono una rotazione intorno ai velivoli dei gregari esterni. La manovra viene ripetuta dai gregari esterni i quali si sono frattanto spostati all'interno della formazione.
- BOMBA: all'ordine del Capo Pattuglia ogni velivolo si stacca dalla formazione tracciando con le scie fumogene un disegno che ricorda il rapido dischiudersi di un fiore. Le difficoltà di questa manovra sorgono dopo, con la necessità di dover celermente manovrare sulle indicazioni di velocità, quota e assetto fornite via radio dal Capo Pattuglia. Oltre al controllo dei propri strumenti ogni pilota deve constatare visivamente la posizione degli altri velivoli. L'applicazione e la eventuale correzione immediata e sicura dei valori progressivi risulta quanto mai ardua, data la velocità che all'incrocio sulla pista risulta essere di circa 1050 km/h.
- PASSAGGIO CON CARRELLO, FLAPS E AEROFRENI FUORI ALLA MINIMA VELOCITÀ DI SOSTENTAMENTO: la bassa velocità in questa figura acrobatica non consente eventuali errori da parte del Capo Pattuglia o dei Gregari.

Programma basso di 9 velivoli Fiat G 91

- team – decollo in formazione di 5+4 con riunione a rombo
- solo – decollo di 2 solisti con apertura
- team – schneider in formazione di rombo
- solo – tonneau veloce
- team – tonneau a destra in formazione di rombo
- solo – tonneau lento
- team – tonneau a sinistra trasformato da freccia a diamante
- solo – passaggio in volo rovescio
- team – trasformazione a dardo - linea di fronte e doppio tonneau
- solo – tonneau in quattro tempi
- team – ventaglio
- solo – passaggio 1 G 91 e tonneau veloce
- team – schneider in formazione di rombo
- solo – apertura di fronte con schneider e riunione
- team – passaggio basso con carrello - aerofreni e flaps fuori
- solo – apertura di fronte alla formazione
- team – trasformazione a triplo cuneo
- solo – passaggio a sandwich
- team – atterraggio in formazione di 3+3+3
- solo – atterraggio di 2 solisti

Sequence of the program

- SCHNEIDER: A turn at the maximum possible bank, at a constant altitude, describing a circle on the horizontal plane.
- ROLL: During this manoeuvre the formation perform a revolution about its longitudinal axis, each aircraft maintaining its position in relation to the others.
- DOUBLE ROLL: During this manoeuvre the aircraft assume a « line abreast with slot man » or « Wine Glass » formation and then at the order of the leader the two inner wingmen perform a simultaneous rotation around the outer wingmen. The manoeuvre is then repeated by the outer wingmen who in the meantime have moved inside taking up the position of the inner wingmen.
- BOMB BURST: At the order of the leader each airplane breaks the formation trailing smoke and drawing a design which recalls the rapid blooming of a flower. The difficulties of this sequence reach their peak when each wingman has to adjust his position with clockwork timing and precision on the basis of air speed, altitude and attitude data supplied via radio by the leader. Each pilot, beside checking his own flight instruments, must constantly keep in sight all the other aircraft. It is easily appreciated that a correct decision regarding the relative positioning of each wingman and any safe and corrective action thereof, is a most difficult task to accomplish, specially at speeds, such as those flown during the cross-over, of about 1050 km/h.
- FLIGHT PASS WITH UNDERCARRIAGE FLAPS AND SPEED BRAKES EXTENDED, AT THE MINIMUM FLYING SPEED: The low air speed in this aerobatic sequence will not forgive any mistake of the leader or of the wingmen.

Low program for 9 Fiat G 91 aircraft

- team – Take off in 5+4 aircraft formation and join up in Diamond
- solo – Take off of the 2 solo men and break away
- team – Schneider in Diamond formation
- solo – High speed roll
- team – Right roll in Diamond formation
- solo – Low speed roll
- team – Left roll changing from Arrow into Diamond
- solo – Inverted flight pass
- team – Change into Dart formation - Wine Glass and Double roll
- solo – Four points roll
- team – Fan-type break
- solo – Flight pass of 1 G 91 and high speed roll
- team – Schneider in Diamond formation
- solo – Break from line abreast formation with schneider and join up
- team – Low level flight pass with undercarriage, speed brakes and flaps extended
- solo – Break from head on collision path with team
- team – Change into Triple cone formation
- solo – Mirror formation flight pass
- team – Landing in 3+3+3 aircraft formation
- solo – Landing of the two solo men

1



2



3



4



Programma alto di 9 velivoli Fiat G 91

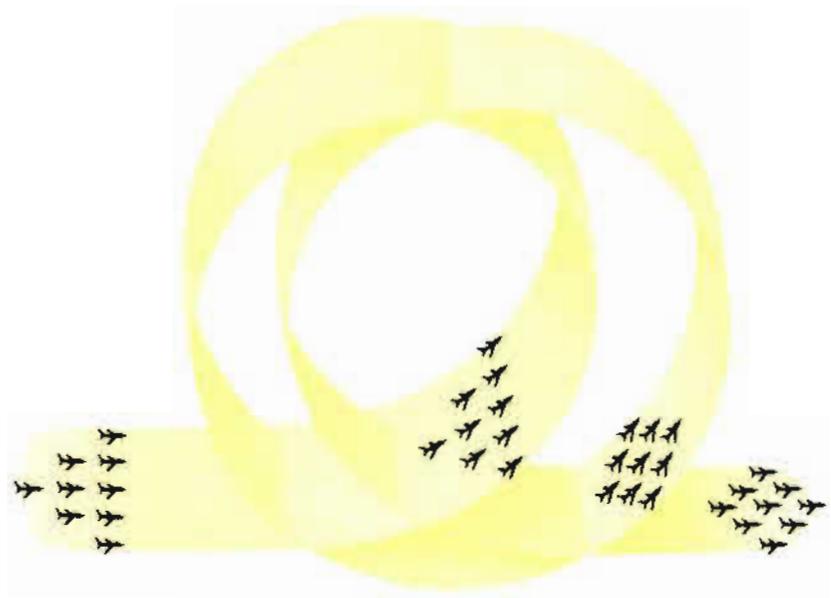
- solo - decollo di 2 velivoli solisti
- team - decollo in formazione di 5+4 con riunione a rombo
- solo - 1/2 schneider e looping
- team - trasformazione a doppio cuneo e ventaglio
- solo - tonneau veloce
- team - tonneau sinistro con trasformazione da freccia a rombo
- solo - tonneau lento
- team - cardioide
- solo - passaggio in volo rovescio
- team - looping a triangolo rovescio con trasformazione a rombo
- solo - tonneau in quattro tempi
- team - tonneau lento a destra in formazione di rombo
- solo - passaggio e tonneau veloce di 1 solista
- team - trasformazione a dardo - in linea di fronte e doppio tonneau
- team - trasformazione a piramide - looping e apertura bomba
- solo - ingresso nell'apertura della bomba di 1 solista
- team - incrocio a terra di 9 velivoli e riunione
- solo - passaggio a sandwich
- team - schneider in formazione di rombo e passaggio alla minima velocità di
- solo - apertura di 2 solisti di fronte la formazione [sostentamento]
- team - atterraggio in formazione di 3+3+3
- solo - apertura con tonneau destro-sinistro e atterraggio

High program for 9 Fiat G 91 aircraft

- solo - Take off of the 2 solo men
- team - Take off in 5+4 aircraft formation and join up in Diamond formation
- solo - Break away - Schneider and Loop
- team - Fan-type break and join up in Diamond formation
- solo - High speed roll
- team - Left roll changing from Arrow into Diamond formation
- solo - Low speed roll
- team - Cardioid sequence and join up into Diamond formation
- solo - Inverted flight pass
- team - Loop in Inverted Triangle changing into Diamond formation
- solo - Four points roll
- team - Right roll in Diamond formation
- solo - Flight pass of 1 G 91 and High speed roll
- team - Double roll - Downward Bomb burst with vertical climb of a solo man
- team - 9 aircraft crossing and join up from bomb burst
- solo - Mirror formation flight pass
- team - Schneider in Diamond formation
- solo - Break from line abreast formation with schneider turn and join up
- team - Low level flight pass with undercarriage speed brakes and flaps extended
- solo - Break from head on collision path with team
- team - Landing in 3+3+3 aircraft formation
- solo - High speed flight pass - roll and landing



4



5



6



7

