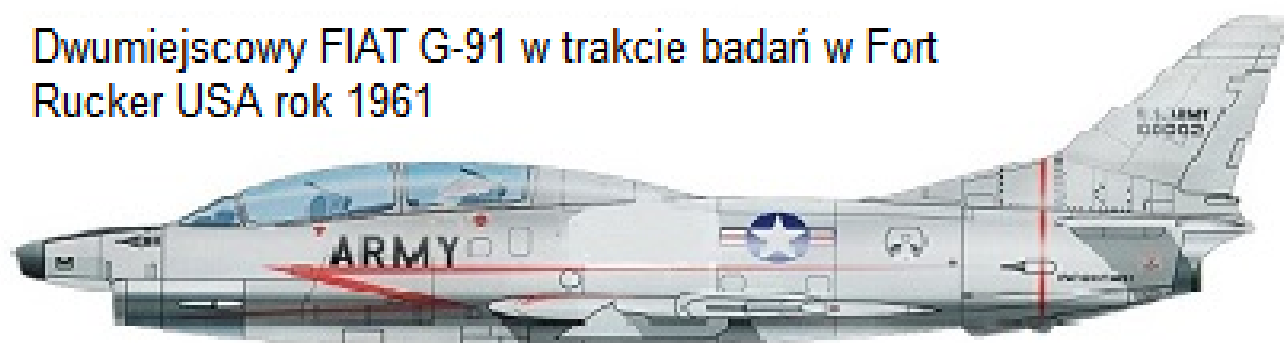


Mariusz Wołongiewicz

# Włoski samolot myśliwsko-bombowy Aeritalia FIAT G-91



Dwumiejscowy FIAT G-91 w trakcie badań w Fort Rucker USA rok 1961



znak  
eskadry

FIAT G-91 z 702 eskadry Skorpionów  
| Afryka rok 1970



Malowanie tygrysie baza Albacete w  
Hiszpanii eskadra 301 rok 1993



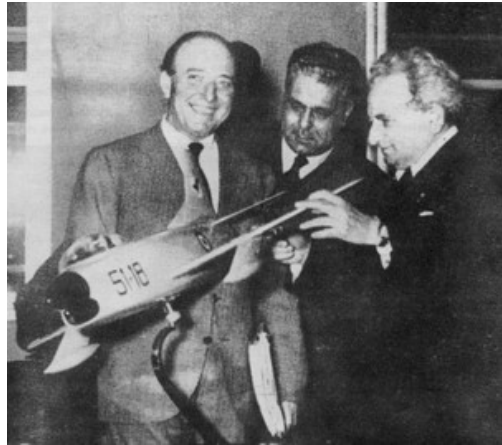
## WŁOSKI SAMOLOT MYŚLIWSKO BOMBOWY AERITALIA FIAT G-91



Niedoceniany przez wielu lecz lubiany przez pilotów włoski samolot Fiat G-91 o popularnej nazwie Gina nawiązującej do Giny Lolobrygidy i jej noska był w służbie przez 35 lat i dobrze się zapisał w pamięci. Pierwsza szeroko produkowana powojenna odrzutowa konstrukcja włoska produkowana pomiędzy F-86 Sabre i F-104 Starfighter pozwoliła przemysłowi włoskiemu na okrzepnięcie i nabranie doświadczeń. Wspierana przez NATO i USA miała inne losy niż powstała w podobnym czasie polska Iskra odrzucona dla „lepszego ideologicznie” L-29 i pozwoliła na dalszy rozwój przemysłu którego tworem są używane obecnie w Polsce samoloty szkolno treningowe M-346.

Fiat G-91 Firma FIAT zajmowała się na długo przed wojną produkcją silników lotniczych oraz samolotów ze swoimi silnikami w które wyposażano Regia Aeronautica a po wojnie sprzedano między innymi do Egiptu. Pierwszy zakład produkcji lotniczej FIATA powstał jeszcze w 1907 roku. Po kapitulacji Włoch w 1943 roku cały przemysł lotniczy w tym kraju znajdował się w głębokim kryzysie. Powoli zaczął jednak z niego wychodzić głównie dlatego że nie był traktowany przez swoich sojuszników jako podległa kolonia niezdolna do niczego, której inżynierów należało eksterminować w ramach obłąkańczego uszczęśliwiania ludzkości. Wręcz przeciwnie główny konstruktor FIAT-a Giuseppe Gabrielli

natychmiast po uruchomieniu produkcji FIAT G-46 stanowiącej przeróbkę samolotu z czasów wojny zaprojektował samolot treningowy z silnikiem odrzutowym FIAT G-80 produkowany jako G-802 od roku 1957. Kolejnym etapem było uruchomienie we Włoszech montażu amerykańskich samolotów North American F-86K Sabre, mających wzmocnić europejskie siły powietrzne. Były one montowane z amerykańskich podzespołów i przeznaczone dla europejskich państw NATO. Do roku 1957 wyprodukowano 63 sztuki dla Włoch 62 dla Francji i 4 dla Norwegii 6 dla Holandii i 88 dla RFN. Dzięki temu Włochy stały się trzecim po Anglii i Francji producentem samolotów



*Rysunek 1: Giuseppe Gabrielli z modelem Fiat G=91*

choć praktycznie wyłącznie licencyjnych. Równolegle w 1953 dowództwo NATO w Europie pod wpływem generała Norsteada i jego analizy doświadczeń z wojny koreańskiej, opracowało w latach 1950-53 wymagania taktyczno-techniczne dla pożądanego samolotu. Był on oznaczony LWTSF (Light Weight Tactical Strike Fighter) Miał on być produkowany przez państwa europejskie z ewentualnym udziałem USA. 18 marca 1954 roku wymagania rozesłano do firm lotniczych w Europie i USA. Następnie w drodze konkursu planowano wybrać najlepszy projekt. Wymagania określały że samolot ma mieć możliwość wykorzystania w walce z czołgami, artylerią i piechotą w taktycznym obszarze działania oraz dla ataków na lotniska i inne cele w lekko umocnionych miejscach. Z uwagi na charakter użycia miał mieć najlepsze charakterystyki na wysokościach od 0 do 1500 m i nie

musiał być wyposażony w kabinę ciśnieniową lecz miał mieć wyrzucany fotel i hamulce aerodynamiczne. Radiolokator i dalmierz radiolokacyjny również uważano za zbędny. Przewidziane uzbrojenie to cztery karabiny maszynowe kalibru 12,7 mm z zapasem 300 pocisków na lufę, albo 2 działka kaliber 20mm lub 30 mm z zapasem 200 lub 120 nabojów. Nie przewidywano też dużego uzbrojenia podwieszanego. Przewidywano 12 rakiet niekierowanych do 75 mm lub dwie bomby po 225 kg lub 2 pojemniki z napalmem dodatkowymi karabinami maszynowymi lub działkami. Wymagania określały też lekkie opancerzenie dołu i tyłu kabiny oraz szkło pancerne przodu kabiny. Pozostałe wyposażenie również miało być minimalne i zawierać wyłącznie radiostację, system swój-obcy oraz system nawigacyjny TACAN. Dążenie do niskiej ceny wyraźnie się w wymaganiach przewijało. Było to odwrotne do armii radzieckiej zbrojącej się za wszelką cenę a przede wszystkim za cenę poziomu życia własnych obywateli. Zgodnie z założeniami firma wygrywająca kontrakt miała otrzymać olbrzymi w warunkach pokojowych kontrakt na około 1000 samolotów. Pierwsza partia 30 sztuk miała być dostarczona w I kwartale 1957 roku, a cały kontrakt jak przewidywano do 1961 roku. Że terminy prawdopodobnie nie zostaną dotrzymane nie było ważne, chodziło w wywarcie wrażenia na

szaleńczo zbrojących się Rosjanach i podkreślenie jedności NATO. O zwycięstwo w konkursie ubiegało się kilka firm Były to:

- angielskie

Folland Gnat  
AVRO 727

- amerykański

Northop N-156

- francuskie

Dassault Mystere 2b(prototyp  
Etendard VI)

Sud Est SE 5000 Baruder

Breguet Br 1001 Taon

- włoskie

Aerofer Sagittario

FIAT G-91. Jeśli chodzi o N-156 to



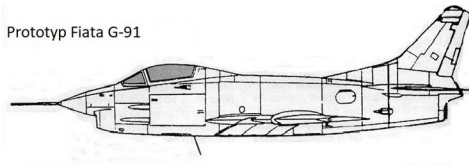
*Rysunek 2: Ambrosini aerofer  
Sagittario*

nie istniał (i nigdy nie powstał) jego prototyp. Miał to być samolot dla biedniejszych sił powietrznych który ostatecznie zmaterializował się jako F-5 Freedom Fighter i T-38 Talon odnosząc światowy sukces po 1959 roku. W założeniach był on wyposażony w 2 silniki General Electric J85 i osiągać prędkość naddźwiękową 1,25 Macha. Z braku prototypu konkurs miał się



rozstrzygnąć między firmami europejskimi. Projekt Mystere rozwinął się w znany później Etendard VI. Wyposażono go w silnik SNECMA Atar10E i jako pokładowy po modernizacji był wykorzystywany jeszcze w latach dwutysięcznych. Poddźwiękowy SE 5000 Baridor skonstruowany przez przedwojennego konstruktora PZL Wsiewołoda Jakimiuka wyróżniał się oryginalną konstrukcją pozwalającą na wykorzystanie zupełnie nieprzygotowanych lotnisk z minimalnym wyposażeniem technicznym. Prototyp wystartował w 1953 roku i miał dobre właściwości. Drugi francuski projekt wystartował w 1957 roku jako Breguet Br 1001 Taon. Był to niewielki samolot oparty na silniku Rolls Royce Orpheus. Stanowił niewielki dolnopłat o skrzydłach skośnych i poddźwiękowej prędkości – 0,98 Macha. Włoski konkurent Sagittario II miał najbardziej najbardziej przestarzały układ ze wszystkich projektów. Kadłub redanowy jak w przestarzałych już Jakach 15 i 23.. Był on wyposażony w angielski silnik Rolls Royce Derwent. Pierwszy lot odbył w 1956 roku. Był on najlżejszy w konkursie z wagą 3200 kg lecz jednocześnie miał wiele przestarzałych rozwiązań, nie tylko kształt kadłuba. Opracowanie FIATA G-91 oficjalnie rozpoczęto 18 marca 1953 roku pod kierunkiem Giuseppe Gabrielli ponieważ był on głównym konstruktorem firmy ,twórcą modeli

G-50 Freccia i G-55 Centauro. Gabrielli nie próbował zadziwić świata i stworzył samolot o układzie wzorowanym na North American „Sabre” Prosty, lekki dolnopłat wyposażony w znany silnik i typowe układy w celu zminimalizowania ryzyka. Ponieważ wymagania lotne nie były wyśrubowane możliwe też było też jego przystosowanie do lotnisk trawiastych, ponieważ było jasne że betonowe pasy będą celem Układu Warszawskiego. W tej sytuacji przygotowane zawnazu we Włoszech lotniska polowe mogłyby być znowu wykorzystane dla lotnictwa taktycznego NATO. Gabrielli nie starał się wywazać otwartych drzwi lecz wybrał jako podstawę znajomego F-86 Sabre. Jego konstruktorski talent pozwolił na skonstruowanie lżejszej wersji doskonale spełniającej europejskie warunki. Początkiem procesu było sformułowanie szczegółowych wymagań dotyczących startu i lądowania z lotnisk trawiastych lub odcinków dróg. Odległość do startu nad 15 m przeszkodą miała wynosić 1100 metrów. A szybkość maksymalna powinna być na poziomie MIGa-15 czyli około 0,95Macha. Promień działania z 10 minutowym pobylem nad celem ustalono na 280 kilometrów. Ciężar własny miał wynosić około 2200 kg a startowy 4700 kg. Uzbrojenie było zgodne z warunkami konkursu 4 karabiny maszynowe 12,7 mm lub 2 działka 20 30 mm. Napęd stanowił silnika Bristol



### *Prototyp G-91*

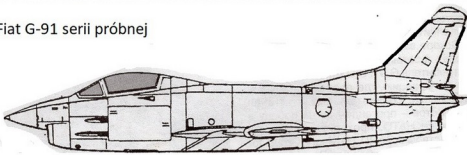
Siddeley Orpheus o niewielkiej masie 379 kg i wymiarach 1961 mm na 823 mm. Była to stosunkowo nowa jednostka z 1952 roku o ciągu 2279 kG zastosowana w wielu samolotach między innymi w konkurencyjnym Folland Gnat. Był on stosowany ze względu na swoją jakość w wielu samolotach spoza Wielkiej Brytanii w tym w japońskim Fuji i indyjskim HAL Marut. W okresie późniejszym silnik był produkowany we Włoszech jako FIAT 4023. Prace nad nowym myśliwcem trwały 19 miesięcy do czerwca 1955 roku. Konstrukcja samolotu była klasyczna dla tego okresu i silnie oparta na F86. Był to dolnopłat o skośnych skrzydłach z silnikiem w tyle kadłuba i długim kanałem dolotowym z otworu z przodu kadłuba. Brano też pod uwagę boczne chwytaki ale opracowywane wersje z takim umieszczeniem okazały się gorsze. Chwytność powietrza znajdował się w dolnej części górnej zaś wyposażono w opływową owiewkę pozwalającą na zamontowanie urządzeń specjalistycznych lub radarowych. Mimo iż nie było to wymagane kabina była ciśnieniowa. Cały samolot był wykonany ze stopów aluminium i stali z lekkim opancerzeniem kabiny pilota. Niskociśnieniowe opony pozwalały na

wykorzystanie lotnisk gruntowych. Pilota wyposażono w fotel wyrzucany Martin Baker.

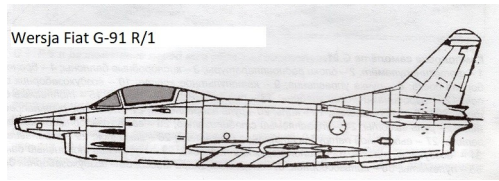
Uzbrojenie samolotu poza strzeleckim mogły stanowić rakiety niekierowane 25 kalibru 50 mm lub 15 kalibru 70mm. Ogólnie ponieważ samolot spełniał wszystkie wymagania konkursowe Włosi podjęli decyzję aby go wyprodukować na własne potrzeby niezależnie od wyników konkursu. 3 czerwca 1955 roku rząd włoski podpisał kontrakt na budowę 3 egzemplarzy próbnych i 27 sztuk serii przed produkcyjnej. Jak się okazało miało to potem wpływ na decyzje podjęte przez komisję konkursowa. Pierwszy egzemplarz doświadczalny otrzymał numer MM 6255 i był wyposażony w silnik Orpheus o mocy zaledwie 1840kG. Oblatano go na lotnisku Caselle pod Turynem. Oblatywaczem był szef pilotów firmy Riccardo Bignamini. Wprawdzie samolot był o 1/5 cięższy niż wymagania, ale Włosi nie przejęli się tym nadmiernie gdyż silnik już miał większą moc i przewidywano jej dalsze zwiększenie. Masa nie powinna się więc zbyt odbić na osiągnięciach. Założenie okazało się słuszne. Po pierwszym półgodzinnym locie, kiedy okazało się że samolot okazał się łatwy w pilotażu i charakteryzował się krótkim rozbiegiem, dokonano następnych w trakcie których stwierdzono że samolot spełnia lub przekracza wymagania konkursu to jest ma właściwą szybkość, pułap i szybkość wznoszenia. Jednak 27

lutego 1957 kolejny lot z dużą prędkością zakończył się katastrofą na wysokości 900 m. Przyczyną okazał się flatter usterzenia. Pilot na szczęście zdążył się katapultować i skończyło się to dla niego drobnymi ranami odniesionymi przy lądowaniu. Ponieważ rejestratory parametrów też ocalały możliwa była szybka analiza przyczyn. Komisja z udziałem francuskich i amerykańskich specjalistów przeprowadziła badania opływu powietrza w tunelu aerodynamicznym usuwając przyczyny katastrofy. Drugi prototyp oznaczony MM6236 w którym zmiany zostały wprowadzone wystartował 26 lipca 1957 roku. Był on już wyposażony w silnik Orpheus o ciągu 2200 kG. Dla poprawienia widoczności fotel wyrzucany podniesiono o 6 cm i dodano pod usterzeniem płetwę. Maszyna otrzymała też możliwość podwieszania uzbrojenia raketowego, bombowego lub innego wyposażenia,

Fiat G-91 serii próbnej



Trzeci egzemplarz doświadczalny powstały wkrótce wysłano do Francji gdzie odbywały się badania i loty konkursowe pod kierownictwem AGARD. Ostatecznie w konkursie brały udział samoloty FIAT G-91, Etendard IV i Breguet Br 1001 Taon, wybrane jako najlepiej spełniające kryteria konkursu. Konkurs



Wersja Fiat G-91 R1

przeprowadzono od 16 czerwca do 5 października 1957 roku w Bretigny-sur Orge i ku zaskoczeniu Francuzów zwycięzcą został traktowany przez nich niezbyt poważnie FIAT. W porównaniu z Etendardem był niewątpliwie mniej rozwojowy. Tym niemniej miał podstawową zaletę, którą był silnik. W odróżnieniu od samolotu francuskiego który wykorzystywał silnik Snecma Atar 101, Włosi wykorzystywali silnik angielski szeroko znany i sprawdzony. Poza tym bardziej on odpowiadał międzynarodowemu duchowi NATO. Silnik francuski był niedawno wprowadzony i jeszcze niepewny. Poza tym prototyp włoski był prostszy i tańszy co nie było bez znaczenia. W rezultacie gdy ogłoszono wyniki konkursu i okazało się że wygrał FIAT G-91 Francuzi nie kryli zaskoczenia zwycięstwem jak go określali „baby Sabre”. Odwieczna włosko-francuska rywalizacja i przekonanie Francuzów o własnej wyższości zostało boleśnie ugodzone, co miało wpływ na przyszłość. Należy jednak podkreślić że choć wyrób francuski był bardziej nowoczesny to jednak w konkursie nie chodziło bynajmniej o to lecz o tani samolot spełniający określone wymagania i