

# Nästa kärlek för dig som vill flyga jet privat: Fouga Magister



En Vampire-våg rullade in över Sverige för litet sedan, när pojkarna som fick lämna Ljungbyhed på femtio- och sextiotalet, blev män med resurser, sugna på revansch.

**Nu kommer nästa frestelse: För pengar som knappt räcker till en ny ultralätt kan du idag hämta en välhållen Fouga Magister ur Armé de l'Air's förråd i Frankrike.**

**Fougan är en kärra som man klarar att hålla igång även om man inte har ett pensionerat flygvapen bakom ryggen. Det räcker med en oljekälla. Bränsleförbrukningen är 600 liter i timmen.**

## Text och foto Francois och Philippe Notre

MACH-medarbeterna Francois och Philippe Notre flög med uppvisningsgruppen *Yankee Delta* och blev om möjligt ännu mera Fouga-freaks än de var tidigare:

"*Yankee Delta* är initialerna för Yves Duval, en flygfriskus med 119 typer i loggböckerna, från Cri-Cri till 747. Han finns dessvärre inte ibland oss längre, efter en mycket tragisk olycka, och denna artikel tillägnar vi hans minne och helhjärtade arbete för att sprida flygintresse bland vanligt folk.



### Vatten, vatten

I maj 1996 fick Yves Duval klartecken att börja uppträda inför publik med Frankrikes första privata jetshowgrupp, bestående av tre Fouga Magister. Huvudsponsor var mineralvattenproducenten Cristalline, men det var förstas jobbet som

A340-kapten hos Air France som skapade försättningarna.

Som tvåa flög Jean Michel Sinault, tidigare Jaguar- och Mirage 2000-förare hos Armée de l'Air, och som trea Dominique Louapre, sport- och aerobaticflygare som skolat in sig på jet helt privat. Herrarna hade gjort sin första sam-

träning bara en månad tidigare.

Basen var St Jacques-flygplatsen i Rennes, trettio mil väster om Paris. Yves, som vid vårt besök sprang mellan sina *Yankee Deltas* och projektet att flyga världens minsta bemannade tvåmotoriga jet (en Cri-Cri med modelljetmotorer), installerade flygjournalisterna i varsitt Fouga-baksäte.

### Jetdriven plåtseglare

Under en kärnfull briefing pekade han bland annat på en knapp på trottelhandtaget till vänster. När jag tryckte på den kom det ut saker på översidan av vingarna som påminde om bromsarna på ett segelflygplan. Fouga-fabriken byggde segelflygplan före andra världskriget och man kan om man vill se flera drag av det arvet i Magisterns utseende.

Jag varnades för att skevrodden blir litet tunga i höga farter. Så länge man håller sig i planflykt, som inte går fortare än 320 knop, är det emellertid förnämlig roderharmon



Vädret på marken var inget vidare. Framför mig hoppade Michel Sinault in och började



dra checklisten. När vänster motor indikerade 100 graders turbintemperatur drog han stegvis på till 15.000 varv per minut, varefter startsekvensen upprepades på höger motor.

### Periskop

Noshjulet är frivängande och under taxning styr man med huvudställets bromsar. Ett periskop ska ge framåtsikt från baksätet, men det verkar krävas övning för att ha någon nytta av det.

Vi ställde upp i tät pilformation, accelererade till 100 knop med motorerna på 22.500 v/min och lyfte nosen fem grader. 565 meter asfalt går åt från stillastående tills man är lätt vid max startvikt. Fartmätaren tog ett glädjeskutt

Bilder i helformat?

Återvänd till "Innehållsförteckningen" och sök under artikelrubriken!



till 140 knop när stället fälldes in och fortsatte till 200, som är rekommenderad stigningshastighet, innan varvet drogs ned till 21.700.

I den strålände solen på 16.000 fot glömde vi snart duggregnet där nere och bara njöt av hur stadigt och vibrationsfritt det gick.

Yves Duval i ettan lade formationen i planflykt och gjorde några flacka svängar i 250-300 knop, för att ge fototillfälle. Sedan var det dags att trycka fast kameran i knäet och bereda sig på att krysta för allt vad man var värd.

### Inga G-dräkter

G-dräkter har man inte i Fouga Magister och vår luftakrobatik gav aldrig mer än 4,5-5 G, men jag kan försäkra att det räcker! Vi gjorde det mesta utom spin, som är förbjudet med passagerare. Men Michel drog i alla fall checklistan före avsiktlig spin, bara så att jag skulle veta: Tömning av vingbränslet är en viktig punkt. Har man inte hunnit flyga slut på dem när man vill börja, så finns det dräneringsventiler. Indikatorlampor tänds när det är klart.

Som avslutning vändes formationen upp och ned så att vi fick hänga i selarna en stund. Dock inte mer än 20 sekunder. Längre inverterade flygningar kan ge problem med matningen av driv- och smörjmedel till motorerna.

### 1.000 liter fotogen

Knappt 1.000 liter soppa går i Fougan med de små vingbränsletankarna. Förbrukningen vid aerobatics ligger på 600-700 liter per timme. 45-minuterspass blir därför precis lagom för att komma hem både med godkända reserver och inte helt slutkörd elev/passagerare. På hemvägen bröts formationen, så att jag och brorsan skulle få känna litet på rodren.

*Yankee Delta* dök därefter enskilt genom en stor molnbank. Michelle fälldes ut dykbromsarna, sänkte nosen och läste högt från hastighetsmätaren: 260 knop. Bromsarna är hydrauliska och saknar "lägen". Man får titta ut på vingen för att se att de gått ut så mycket som man vill.

### 17.000 landningsvarv

I landningsvarvet sänktes farten till 130 knop med motorn på 17.000 v/min och stället ute. På final sattes full klaff och halv broms, samt

litet högre motorvarv. Det senare är en säkerhetsåtgärd när man flyger jet, för att motorn ska svara fortare på gaspådrag om vi skulle behöva gå runt.

110 knop över tröskeln, utflyktning med 5 grader nos upp och trotteln på tomgång (7.500 v/min). Sättning vid 90 knop. Taxning till *Yankee Deltas* egen hangar. End of mission."



*Yankee Deltas* fick bara två år. Vid en flygning förra året med varsin journalist i baksätet kolliderade Yves Duval och Michel Sinault i luften. Alla fyra omkom.

### V-stjärta

Armé de l'Air följde otåligt vad den inhemska flygindustrin hade på ritborden när det gällde tvåsitsiga jetskolflygplan i slutet av 1940-talet. Fougas förslag CM-170 blev favorit. Den före detta segelflygplanstillverkaren ansågs ha det modernaste konceptet, vilket underströks av den karaktäristiska V-stjärten.



1951 fick Fouga franska statens uppdrag att utveckla CM-170 i full skala. Prototypen flög i juli 1952 med Léon Bourieau i cockpit. 1953 startades en förserie på tio flygplan. 1954 beställdes första delserien, 95 enheter. Under tiden köptes Fouga upp av Potéz, som ingick i Aerospatiale-gruppen.

Första leveransen gick till Centre d'Essais en Vol (franska flygvapnets försökscentral) 1956 för vidare befordran till l'Ecole de l'Air. Krigsflygskolan höll till i staden Salon de Provence, där första Fouga-divisionen sattes upp. Det var också härifrån som den sista Magistern monsterrades ut från Armé de l'Air.

### 64 byggdes i Finland

Av totalt 929 levererade Fouga Magister byggdes 576 i Frankrike, varav 399 gick till Armé de l'Air. Ett 20-tal flygvapen har använt flygplans-typen, mest för skolning. Västtyskland byggde

Bilder i helformat?

Återvänd till "Innehållsförteckningen" och sök under artikelrubriken!

250 på licens, Finland 64 och Israel 52. Israel satte in Fouga Magister som flygunderstöd för marktrupp i sexdagarskriget 1967.



Genom åren har flygplanstypen genomgått 539 olika modifieringsprogram. Några av de viktigare under livscykeln har gällt införande av servostyrning samt byte till en något starkare motor, vilket myntade överdriften "Super Fouga". Med 2x480 istället för 2x400 kg dragkraft är det fortfarande en motorsvag kärria. Den senaste modifieringen gällde förstärkning av vingbalken

Sista land med Fouga i aktiv flygvapentjänst blev Irland.

### 100 kg bomber

1964 började den franska uppvisningsgruppen Patrouille de France flyga Fouga Magister och det fortsatte de med till 1980. Deras maskiner var de enda franskbyggda som utrustades för G-dräkt. Belgiska "Red Devils" och irländska "Silver Swallows" flög också Fouga.

Till självförsvar grundbeväpnades Fouga Magister med två 7,5 mm kulsprutor i nosen. Därutöver kunde den på en balk under vardera vingen medföra lättare attackbeväpning. Exempelvis två kulsprutekapslar med valfritt 7,5/7,62/12,7 mm kaliber, alternativt två 50-kg bomber, eller två raketställ med sammanlagt 18 skott, eller två trådstyrda AS.11 robotar. Fransmännen själva tyckte att prestanda var för dåliga för att göra något stort nummer av denna kapacitet, men den kom till användning i kriget mot FLN i Algeriet.

### Bräddad av Alphajet

Flygplanets tjänstvillighet betraktades som mycket god. Konstruktionen var trots de slanka linjerna robust och underhållet var enkelt. Det visade sig att man för varje flygtimme spenderades fyra timmar på service och underhåll, vilket är en bra siffra i det militära.

Aerospatiale ville vidareutveckla Fouga Magister. 1978 flög en prototyp kallad Fouga 90. Den hade moderniserad cockpit, Martin Baker katapultstolar samt Super Marboré-motorer med ytterligare höjd effekt. Den följdes av Fouga 90A med helt nya turbofläktmotorer, som sänkte bränsleförbrukningen avsevärt. Armé de l'Air var kallsinniga och beställde Alphajet istället.

### Bilder i helformat?

Återvänd till "Innehållsförteckningen" och sök under artikelrubriken!

### Grunddata Fouga Magister

Spännvidd 12,15 m. Längd 10,05 m. Höjd 2,8 m. Vingyta 17,3 kvm.

Motorer två Turbomeca Marboré II F 3 turbojet med centrifugalkompressor på vardera 400 kg dragkraft.

Normal startvikt 3.360 kg.

Max hastighet mach 0,8. Tid till 6.000 m 11,5 minuter. Max flygtid 2,5 timmar.

### Versioner:

#### C-170.

Tre prototyper med Turbomeca Marboré II motorer på vardera 400 kp dragkraft.

#### C-170-1.

Produktionsmodellen med Marboré IIA motorer på 400 kg dragkraft. 716 tillverkade.

#### C-170-2.

"Super Magister". Utrustad med Marboré VI motorer på 480 kp dragkraft. 137 tillverkade.

#### CM-175.

Zephyr. Flottans version med Marboré IIA motorer. 31 byggda, plus en som konverterades från standardutförandet.

#### CM-171.

Makalu. Experimentflygplan med Turbomeca Gabizo motorer på vardera 1.100 kg dragkraft.

#### Fouga 90/90A.

Prototyper. Fouga 90 med Super Marboré motorer på vardera 520 kp dragkraft och Fouga 90A med 790 kg Turbomeca Astafan.