

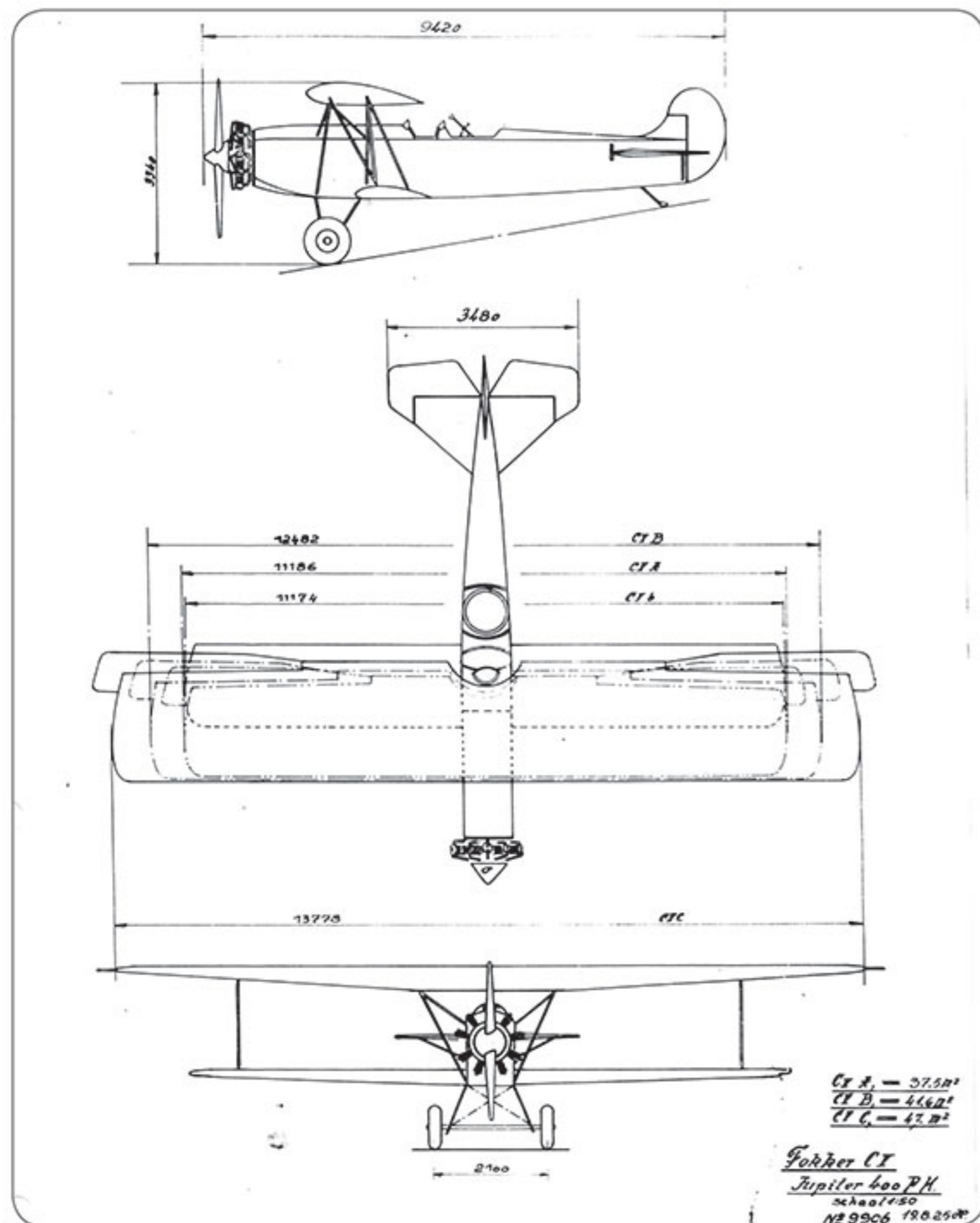


# Fokker C.5

Export, licentiebouw en doorontwikkelingen

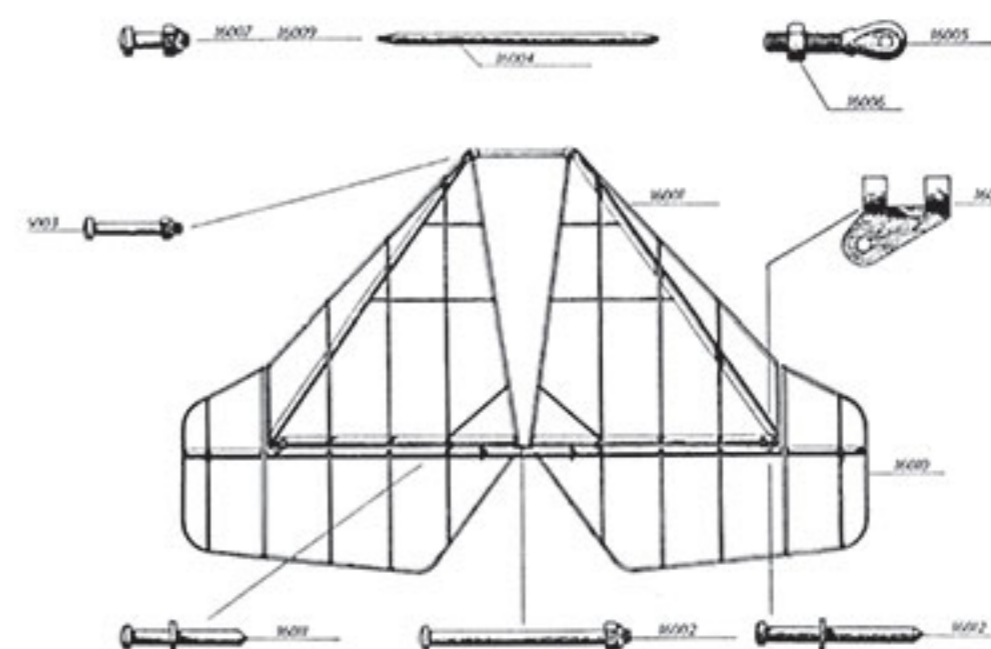
Edwin Hoogschagen





de gehele constructie en voorkwam vervorming van de vleugels. De gehele vleugel werd met linnen bekleed – dus ook over de met hout beklede delen – om zo een glad geheel te krijgen. De bekleding werd vastgestikt aan de door de ribben geregen linnen banden.

In de onderstaande tabel zijn de verschillende spanwijdten weergegeven. Het betreft hier de spanwijdten waarbij men rekening heeft gehouden met de uit de vleugel stekende balansvlakken. Deze voegden tweemaal 42,5 cm toe aan de spanwijdte.

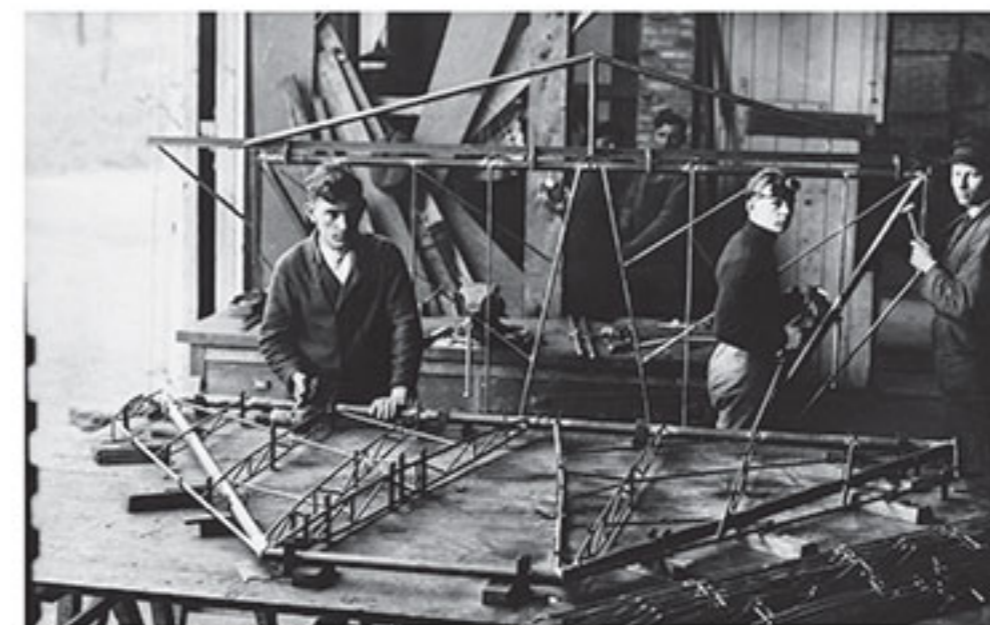


Detail van het mechanisme waarmee de stand van het stabilo veresteld kon worden. De hoek kon aangepast worden middels een wiel, geplaatst in de stuurhut.

(collectie Aviodrome)

**Links, midden:** Het buizenframe van het stabilo en hoogteroeren.

**Links, onder:** Het geraamte van het stabilo wordt gelast. De onderdelen werden in een mal geplaatst, waarna de verbindingen een voor een met puntlassen aan elkaar werden verbonden. Daarna werden de lasverbindingen afgemaakt.



The angle of attack of the horizontal tail plane could be changed, using a trimwheel operated by the pilot.

**Left, middle:** An impression of the horizontal tailplane and elevator structure

**Left, below:** Welding of the horizontal tailplane was done in a simple jig. This method was very similar to the construction of the fuselage frame.

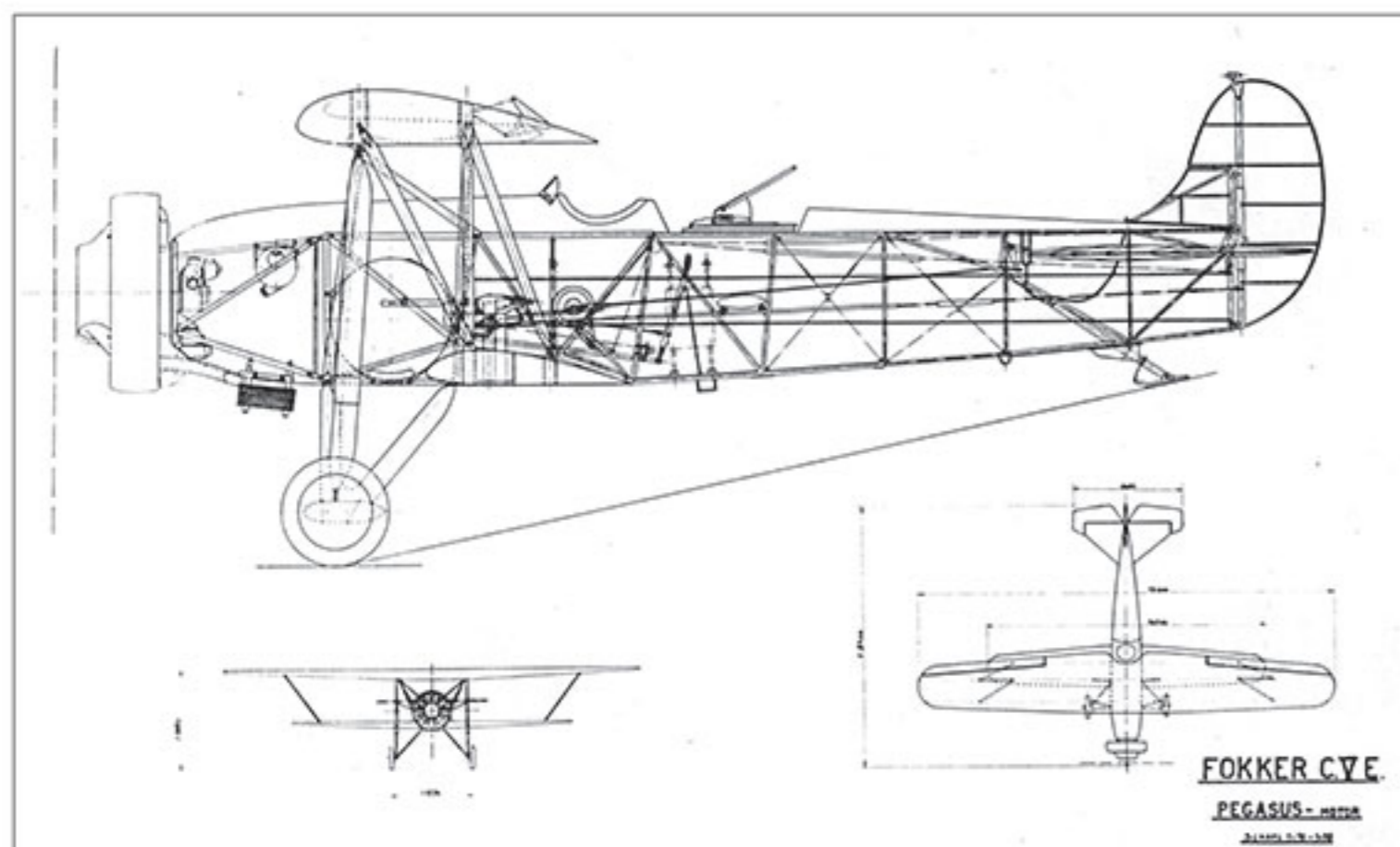
Alle varianten waren uitgerust met E-cel en hadden op verschillende hoogten hun piekvermogen; de Hispano Suiza Ybrs had een topsnelheid van 300 kilometer per uur op 4000 meter, de Wright Cyclone 1820 F-3 behaalde zijn topsnelheid van 255 kilometer per uur op 1800 meter hoogte...

Fokker onderhandelde op dat moment met diverse buitenlandse gegadigden zoals Bolivia, Paraguay en Colombia, en later met Bulgarije over deze C.5 NA. Fokker bracht de LVA ook op de hoogte van de nieuwe C.5 en zond prestatiegegevens in van diverse varianten. De C.5 NA is uiteindelijk niet geleverd aan de LVA.

Fokker slaagde er in één toestel in 1933 aan Denemarken te verkopen, waarna er lokaal 23 in licentie werden gebouwd voor de Deense luchtmacht. Finland schafte op 17 maart 1934 dertien toestellen aan, die in het voorjaar van 1935 werden geleverd.

Motor	Hispano Suiza 12 Xbrs	Gnome-Rhone 14 Kbrs	Bristol Pegasus IIM3 <sup>1</sup>	
Vermogen	650	725	580	pk
Leeggewicht	1600	1680	1549	kg
Nuttige lading	820	920	934	kg
Totaal gewicht	2420	2600	2483	kg
Vleugelbelasting	62	66		kg/m <sup>2</sup>
Motorbelasting	3,7	3,6		kg/pk
Maximum snelheid	270 (4500 m)	275 (4000 m)	265 (1400 m)	km/u
Kruissnelheid	227 (4500 m)	230 (4000 m)		km/u
Minimum snelheid				
Vliegbereik	800	730		km
Stijgtijden 1000 m	2,4	3	2,3	min
2000 m			4,8	min
3000 m	7,3	8,4	7,3	min
4000 m			10,4	min
5000 m	12,6	15,5	14,2	min
Plafond - absoluut	9100	8400	8300	m
praktisch	8700	7900	7800	m

4 Het prototype, R-21, bestemd voor Denemarken.



## Motoren

Alle motoren konden gebruikt worden, mits ze met de motorbok aan de romp gemonteerd konden worden. Ondanks die flexibiliteit, werd het overgrote deel voorzien van twee typen motor: de vloeistofgekoelde Hispano Suiza 51-12 V-12 motor en de luchtgekoelde Bristol Jupiter motor. Hierna een korte omschrijving van deze motoren.

### Hispano Suiza

Deze motoren waren afkomstig van het Spaans-Zwitserse bedrijf dat faam had verworven met het ontwikkelen van hoogwaardige vloeistofgekoelde motoren tijdens de eerste wereldoorlog. Een tweede fabriek in het Franse Bois-Colombes ging zich strikt bezig houden met de productie van vliegtuigmotoren. Deze werden met groot succes in verschillende vliegtuigen ingebouwd. Het waren lichte en krachtige motoren. Na de oorlog werden deze motoren ook ingebouwd in auto's.



In de jaren na de Eerste Wereldoorlog leverde een krachtige motor veel prestige voor autoconstructeurs en er ontstond een wedijver tussen verschillende landen om de beste motoren te bouwen. Bovendien was de Franse high society in de ban van speedboot races langs de Franse Riviera. Hiervoor waren ook krachtige motoren nodig. De ontwikkeling van de motoren uit de eerste wereldoorlog werd hierdoor voortgezet in de naoorlogse jaren. Door de concurrentiestrijd ontstond in de eerste helft van de jaren twintig een V-12 motor die een hoog vermogen met een gunstig brandstofverbruik combineerde.

Birkigt gebruikte voor zijn nieuwe V-12 als basis een motor die al in 1918 ontstond,



The Hispano Suiza engine, being kept at the former Militaire Luchtvaart museum, Soesterberg (Netherlands)



maar die door het eindigen van de eerste wereldoorlog op de plank was blijven liggen. De motor, het type 51-12H, voldeed uitstekend en zorgde ervoor dat de motor de beoogde prestaties leverde met een vermogen van 223 PK. Deze motor werd verder ontwikkeld als vliegtuigmotor, het type 51-12Hb, met een maximaal (veilig) vermogen 520 pk – meer dan het dubbele!



De Hispano Suiza motor, bewaard in het depot van het voormalige Militaire Luchtvaart Museum te Soesterberg. (foto's: auteur)

The Hispano Suiza engine, being kept at the former Militaire Luchtvaart museum, Soesterberg (Netherlands)

Vanaf het bouwen van toestel *MM.10042* werd een versterkt landingsgestel geplaatst. Daarnaast werd een buikfin voor de staartstijl geplaatst voor verbeterde stabiliteit.

Toestel *MM.10085* werd in december 1926 omgebouwd tot Ro.1R. Dit was de Romeo Ro.1 Ridotto, een variant met verkorte vleugels. De spanwijdte van de bovenvleugel was 12,5 meter – het ging hier dus om een D-vleugel. In de vleugel werden twee extra machinegeweren toegevoegd. Het bleef echter bij dit ene toestel.

De toestellen werden in eerste instantie afgeleverd in een khakigroene afwerking, met blauwe onderzijden. De Italiaanse kenmerken bestonden uit de Italiaanse driekleur op de staart. In de witte baan van deze driekleur was het wapen van het huis van Savoia – de Italiaanse Koninklijke familie – aangebracht. Op de romp was tenslotte het Fasces afgebeeld, een bijl gevat in riettenen op een blauw vlak. Bij de eerst geleverde series werd in witte cijfers het "Matricula Militare", het militaire registratienummer, onder de cockpit geschilderd, dit werd later verkleind onder het stabilo geplaatst. Er zijn verschillende vormen van registraties bekend, maar normaliter bestond dit uit het Squadriglianummer gevolgd door een individueel vliegtuignummer.



Toestel 10054 behoorde tot de tweede serie en was nog identiek aan de door Fokker gebouwde toestellen. (tekening Srećko Bradic)

*MM.10054 was a plane of the second series, and still common to the original Fokker C.5. During production, the Ro.1's were updated by the Italians.*



Deze op een Ro.1 lijkende machine snelt zich naar een loopgravenstelsel, omgeven door ontploffende luchtdoelgranaten. Dergelijke kaarten waren populair in het Italië van de jaren twintig en dertig. (via R. Gentili)

*Military postcards were very popular in the twenties and thirties. Here a plane, resembling a Ro.1, rushes to the front.*

Uiteindelijk werden er niet minder dan 330 exemplaren gebouwd. Vanaf de productie van *MM.10257* werden kleine groepen Ro.1 col. gebouwd, toestellen die waren aangepast voor gebruik in de kolonies. Deze toestellen werden voorzien van onder andere aangepaste luchtinlaten en een uitgebreid

cockpitinstrumentarium. Gedurende de gehele productieperiode werden 45 toestellen van deze variant gebouwd. Ongetwijfeld werden toestellen, die tijdens hun gebruik naar de kolonies werden verscheept ook op Ro.1 col. standaard gebracht.

De eerste afgeleverde toestellen werden na verloop van tijd gemoderniseerd, zodat ze gelijk werden aan de overige toestellen. De Romeo Ro.1 werd in de winter van 1927

op 1928 bij de eerste operationele eenheid ingedeeld. Dit was Sq. 27, gestationeerd op Centocelle.

Daarna werd er gestaag gewerkt aan de verdere indienstname van de Ro.1. Toestellen werden ingezet bij de vliegscholen in Capua en Grottaglie en werden gebruikt bij een flink aantal operationele Squadriglie: sq. 25, 30, 32, 33, 34, 35, 40, 42, 113, 115, 118, 119 en 131. Deze Squadriglie waren onderdelen van de drie verkenningsgroepen van de Regia Aeronautica; Stormi della Ricognizione 19, 20 en 21. Normaliter



bestond een Stormo uit twee Gruppi, die elk uit drie Squadriglie bestond. Elk van deze Squadriglie bestond uit tien toestellen en was verbonden aan een legereenheid, waarmee moest worden samengewerkt. In operationeel gebruik werden er diverse fraaie squadron emblemen gebruikt, zo waren toestellen van het 32e Squadriglia getooid met een schorpioen en het 34e met een griffioen, terwijl diverse eenheden kleurrijke vaandels op het toestel geschilderd hadden. In operationele dienst werden de toestellen al gauw geheel overgeschilderd met aluminiumkleurige verf.

Nadat de productie van de Romeo's goed op gang was gekomen, bezocht Italo Balbo, Italië's staatssecretaris voor Luchtvaart, op 12 december '27 de Fokker fabrieken. Hij had zich omringd door een delegatie

autoriteiten op het gebied van de luchtvaart, waaronder de directeur van de Avio Linee Italiane, ing. Tarantini. De Italianen bezichtigden een driemotorige Fokker F.7, waarna Bertus Grasé het toestel zeer vakkundig voor vloog. Het toestel maakte een uitstekende indruk, en kennelijk werd het bezoek afgesloten met onderhandelingen over aanschaf. Nog geen vier maanden later werden de eerste twee, van vier bestelde machines, afgeleverd op het vliegveld van Milaan. Eén van die toestellen werd op 21 april 1928 gedemonstreerd tijdens de feestelijke opening van het bij Rome gelegen civiele vliegveld Littorio.

Hier waren ook Romeo's van de Regia Aeronautica bij aanwezig.

Gaandeweg werden de toestellen steeds verder verbeterd. Er werd een sterker uitgevoerd landingsgestel geïntroduceerd, welk een grotere spoorbreedte had en oliegeveerd was. Deze aanpassing was noodzakelijk voor gebruik vanaf ruwe landingsterreinen. Ook werden de staartvlakken aangepast. Het kielvlak en richtingsroer werden groter uitgevoerd. De piloot zat voortaan enigszins beschut achter een uit drie delen bestaande voorruit. Tot slot werd de neusbeplating verder verfijnd. De eerste machi-

*In 1928 startte OFM met het bouwen van zelf ontwikkelde vliegtuigen. Het eerste type was de Ro.5, een lichtgewicht trainingsvliegtuig waarvan meer dan 90 exemplaren werden gebouwd, die aangeschaft werden door vliegscholen, vliegclubs en particulieren. Ook de Regia Aeronautica kocht 83 toestellen. De Ro.5bis volgde, een variant met gesloten cockpit, en de Ro.6, een variant met zwaardere motor. In 1929 werden drie Fokker F.7b-3m's in licentie gebouwd, die Ro.10 genoemd werden. In datzelfde jaar werd Giovanni Galasso aangesteld als opvolger van Tonino. Onder zijn leiding werden in 1930 de Ro.25, een trainer uitgevoerd als één of tweezitter en de Ro.26, een tweepersoons acrobatievliegtuig, ontwikkeld en gebouwd. Van deze beide toestellen werden elk twee exemplaren gebouwd.*



Mussolini (1) tijdens de opening van Littorio. Ing. Tarantini (2), dhr. Gianferrari, directeur van de Avio Linee Italiane (3) en Grasé (4) houden hem gezelschap.

(uit: Fokker bulletin, mei 1928)

*Mussolini is greeted by several dignitaries from Italian airlines. Bertus Grasé, Fokker test pilot is among the men too. In the background a number of Romeos.*

De 303, zoals het bij de Søndenfjeldske Flyveafdeling gevlogen heeft.  
(tekening Srećko Bradic)

The 303, as it flew with Søndenfjeldske Flyveafdeling



werden op 27 juni van dat jaar door de HF geaccepteerd en in dienst genomen bij de Søndenfjeldske Flyveafdeling (SFA), waar de verworven machines beproefd werden. Omdat er ook gezocht werd naar een vaker voor de korte afstand werd een van de toestellen beproefd met de D-vleugel die door Fokker was afgeleverd. De eerste proefvlucht werd hiermee op 28 maart 1928 gemaakt. Met de 309 werden op 10 oktober 1928 stijgvluchten gemaakt. De resultaten hier-

van werden gerapporteerd in RSL rapport V.295. Het rapport geeft niet prijs waar de stijgvluchten zijn gemaakt. Is de 309 nog terug geweest bij Fokker, of heeft het RSL een medewerker naar Noorwegen gezonden?

Het eerste licentietoestel maakte op 4 juni 1928 de eerste vlucht. Het toestel werd in september van dat jaar afgeleverd aan HF. De licentiebouw vond plaats bij de Haerens Flyvemaskinfabrikk die gevestigd was op

de HF basis Kjeller. Luitenant Leif Feiring hield toezicht over de licentiebouw. De aflevering verliep als volgt;

Licentiecontract 2006: vijf stuks C.5E	
04-06-1928:	311
06 1929:	313, 315, 317
12 1929:	319

Licentiecontract 2007: tien stuks C.5E	
09 1929:	321, 323, 325, 327
03 1930:	329, 335
06 1930:	331, 333, 337, 339

**Noot:** De 339 werd in maart 1934 voorzien van D vleugels. Op de 31e was het toestel weer inzetbaar.

In drie jaar tijd werden twintig toestellen afgeleverd, waarmee HF veel waardevolle ervaring op deed.

### Operationeel gebruik

Kort na de levering van de eerste machines werden de Fokkers beproefd bij de SFA. De algemene indruk was goed. De C.5 was gemakkelijk te vliegen en er was geen uitgebreide opleiding nodig om het toestel onder de knie te krijgen. Wel was er een aantal kinderziekten en deze leverden handen vol werk op. Met name de toegepaste

vering van het landingsgestel resulteerde al in korte tijd in een aantal landingsongevallen. De as van het hoofdlandingsgestel was opgehangen in elastiekbanden, wat in de praktijk veel negatieve effecten bleek te hebben op de landingseigenschappen. De toestellen waren moeilijk in de hand te houden bij een harde landing. De piloten werden gewaarschuwd uiterst voorzichtig te landen in verband met het risico op het nastuiten bij de landing, of het oncontroleerbaar wegzwenken tijdens de uitloop na de landing. Bovendien bleek het metalen beslag van de staartsteun al na 14 dagen weggesleten te zijn. Navraag bij Fokker leerde dat het bedrijf op dat moment geen ander geveerd of geremd landingsgestel kon leveren. Om de landingseigenschappen van de C.5 te verbeteren werd de bewegingsvrijheid van de hoofdass beperkt door de elastiekbanden te verkorten. Daarnaast werd in eigen beheer een aangepaste staartsteun ontwikkeld. Majoor Borger Larsen ontwierp een steun voorzien van een vanuit de cockpit met de voeten te bedienen rem,



die als ware het een ploegschaar het toestel tijdens de uitloop op de grond stabiel hield.

Gedurende de eerste periode van gebruik werden veel problemen overwonnen en werden de toestellen gaandeweg verbeterd.

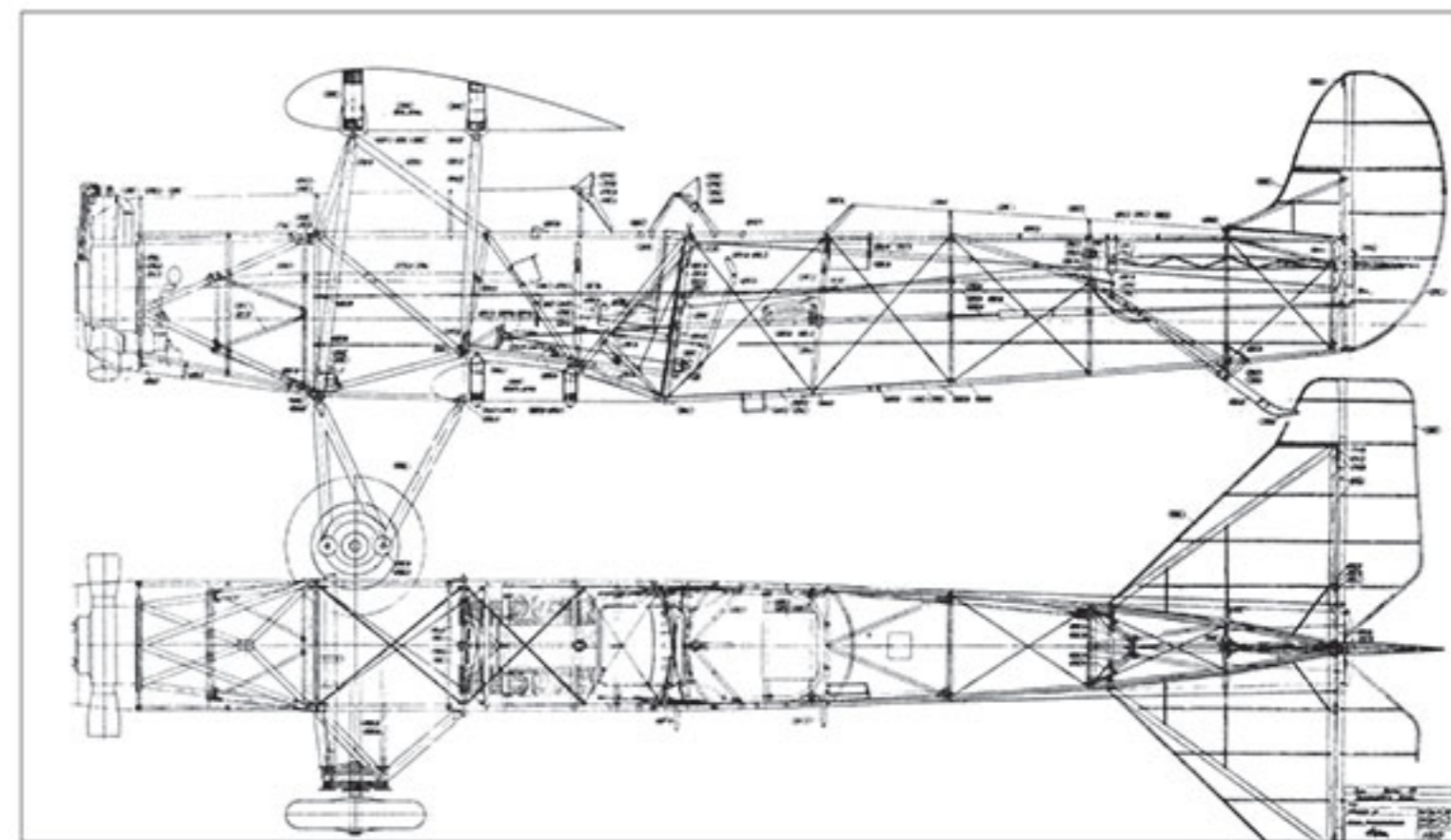
De toestellen kregen alleen oneven registratienummers. (via F. Gerdessen)

The machines were registered with odd numbers only.



De 311, het eerste in Noorwegen gebouwde toestel. Net als de door Fokker geleverde machines hadden de eerste lokaal gebouwde machines een heel eenvoudige neusbeplating met rechte zijpanelen. (Norsk Luftfartsmuseum, via R. Mulder)

The 311, the first home-built Norwegian aircraft. Like the Fokker supplied machines, the first locally built aircraft had very simple nose plating and straight side panels.



Pagina uit het Noorse technische handboek (via P.Ø. Skarphol)

Page from the Norwegian technical handbook.

## De Nord-Norgeflyvningen

In november 1934 werd een plan om noord Noorwegen beter bereikbaar te maken door middel van een nieuwe luchttroute. Hiervoor werd de HF bereid gevonden om verkenningsvluchten te maken. Onder leiding van kapitein Erling Munthe-Dahl werd een groep van vijf (gloednieuwe) C.5D's samengesteld; de 361, 363, 365, 367 en 369, afkomstig van het vliegveld Kjeller. Als vliegers werden geselecteerd: luitenant Jens Hertzberg en Fenrik Arvid Hoel en de sergeants Odd F. Lehmann en Henrik W. Ree. Als passagiers zouden meevliegen de monteurs Lassen en Janssen en helpers Hannevik en Follestad. Tot slot zou de commandant van HF, overste Trygve Klingenberg meevliegen.

Januari en februari werden grotendeels benut om brandstofdepots aan te leggen.

Op 27 februari 1935 startten de vijf toestellen vanaf Kjeller voor een eerste etappe naar Værnes en de volgende dag vloog men naar Majavatn. Op 1 maart kwam men via Bodø aan op het bevroren fjord bij Soløy, van waaruit doorgevlogen werd via Salangen naar Øvrevann, waar men na een goede, maar koude vlucht, om 15:10 landde. Munthe-Dahl was hier van 1922 tot 1927 commandant van het Nord-Norges Flyveafdeling. De volgende dag vertrok



men naar het plaatsje Alta waar men na een twee uur durende vlucht ontvangen werd door het legerbataljon wat er gelegerd was. Vanuit Alta werden de volgende dagen verschillende verkenningsvluchten gemaakt. Helaas raakte een van de toestellen beschadigd tijdens een landing, waardoor het moest achterblijven. In Alta moest gewacht worden op de levering van reserveonderdelen, die uit Kjeller moesten komen. De vier overgebleven toestellen vertrokken dezelfde dag nog voor een verkenningsstocht langs de kust, langs Vardø, Vadsø en Tana naar Kirkenes, vlakbij de grens met de Sovjet Unie. Te Kirkenes werd men opgewacht door meer dan duizend mensen, waaronder

de commandant van de Varanger Bataljon, Oblt. Edvard S. Os. Scholen waren vrij, en de mannen van de Varanger Bataljon hadden de handen vol om het toegestroomde publiek in het gareel te houden.

7 Maart werd gebruikt voor een aantal lokale vluchten. Drie toestellen ondernamen een vliegtocht langs het stroomgebied van de Tana rivier, terwijl het vierde vliegtuig het Pasvikdal verkende, een 150 kilometer lang meer bij de grens met de Sovjet Unie. Voordat de groep haar reis verder zou voortzetten verliet overste Klingenberg het plaatsje Kirkenes met de Hurtigruten, een veerdienst langs de Noorse kust.

De volgende vliegday was 11 maart. Er werd naar Alta teruggevlogen, van waaruit de Vest-Finnmark, de meest noordelijke provincie van Noorwegen, werd verkend. De volgende dag werd er eveneens volop gevlogen, en kon het vijfde toestel weer gereed gemeld worden. Op 15 maart vlogen alle vijf de toestellen in formatie naar Karasjok, met de luitenanten Beichmann en Lørdahl van het Alta Bataljon als passagiers. De groep bleef hier een aantal dagen voor lokale vluchten alvorens te vertrekken naar Kautokeino.

De 361, een van de toestellen dat werd gebruikt tijdens de Nord-Norgeflyvningen. Hier is het toestel inmiddels voorzien van het oleolandingsgestel. (tekening Srećko Bradic)

*The 361, one of the airplanes used during the Nord-Norgeflyvningen. Here, the airplane had been fitted with the oleo landing gear.*



10 kilometer meer noordoostelijk gelegen Mosjøen. Hier werd overnacht en benzine geladen. De volgende stop was het Jons meer bij Trondheim, waar benzine werd afgeleverd, afkomstig uit Værnes. Na wat oponthoud vloog men verder naar Gardermoen, waar de ski's werden vervangen door wielen. Dezelfde dag nog landden de vijf machines op Kjeller.

Munthe-Dahl was tevreden over de tocht. Zijn ploeg had niet alleen waardevolle ervaring opgedaan, bovendien werd de militaire luchtvaart gepromoot bij zowel het leger als het publiek. Tot slot meende Munthe-Dahl dat het stationeren van een detachement HF vliegtuigen in het hoge noorden haalbaar was.

De 367, hier voorzien van oleolandingsgestel. De foto is dus na de Nord-Norgeflyvningen gemaakt. (via F. Gerdessen)

*The 367 with oleo landing gear. The photo must have been taken after Nord-Norgeflyvningen.*

Op 22 maart begon men aan de terugreis. Er werd via Hamarfest naar Salangen gevlogen, een reis die over land normaliter tien dagen zou vergen. De volgende dag vloog men via Harstad en Narvik in 2,5 uur naar het Soløymeer bij Bodø. Munthe-Dahl en luitenant Bodin wilden vanaf dit meer een vlucht maken om de Saltstraumen te fotograferen met de 369. Tijdens de vlucht kreeg men te maken met een motorstoring en men kon met gestopte motor een noodlanding maken op het eiland Knaplundsøya, wat voor wat oponthoud zorgde, aangezien reserve onderdelen uit Kjeller gebracht moesten worden.

Nadat de 369 gerepareerd was vloog kapitein Munthe-Dahl het toestel naar het Soløymeer. Op de 26e werden nog meer reserveonderdelen afgeleverd en na de nodige onderhoudswerkzaamheden waren alle vijf de toestellen gereed voor de terugreis. Eerst vloog men naar het

Pas vele jaren later werd het hoge noorden van het land daadwerkelijk aangesloten op een lucht netwerk. Wel leverde de tocht kennis op over mogelijke veilige landingsplaatsen in het geval van noodsituaties. Bordufoss werd in hetzelfde jaar aangelegd en werd het belangrijkste militaire vliegveld in noord Noorwegen. Ook werd er gestart met voorbereidingen om noodvelden aan te leggen. Rond Bordufoss ontstonden de velden Skeide en Banak. Finnmark werd in gebruik genomen voor noodlandingen. Verder in het noorden werden velden ingericht te Alta, Hattfjelldal, Tjøtta, Røssvoll, Rognan en Bodø. In de zomer van 1939 waren al deze velden gereed voor gebruik.

tot een maximum van veertig stuks zou een extra bedrag van 2000 Kronen betaald worden.

Op 17 januari 1928 werden ook contracten gesloten voor de levering van vier S.6'en door CFM (nummers 331 tot en met 334) en nog eens vier door Fokker (nummers 33 tot en met 36). De door Fokker gebouwde machines werden al in juni van hetzelfde jaar afgeleverd en op 21 juli via Hamburg naar Zweden overgevlogen door de luitenant Hinnersson, Soderberg, kapitein Adilz en sergeant Pihl. Nadat de toestellen in ontvangst waren genomen werden zij geheel gereed gemaakt voor dienst bij F.3. Op 30 juli kwamen zij in dienst. De pechduivel sloeg op 5 augustus al toe, toen de 34 op vliegveld Berga over de kop sloeg bij de landing. Vaandrig E.J.N. Eriksson maakte een inschattingfout en landde op een zeer hobbelig deel van het veld. Het rechterwiel raakte als eerst de grond, maar het landingsgestel brak direct af, waarna het toestel over de kop sloeg.

**Nu waren de volgende toestellen besteld:**

Type	aantal	fabrikant	registraties	besteld	geleverd
J.3 (C.5D)	2	Fokker	351, 352	27-05-1927	01-1928
S.6 (C.5E)	2	Fokker	31, 32	27-05-1927	01-1928
S.6 (C.5E)	4	Fokker	33 tot 36	17-01-1928	07-1928

Helaas ging op 23 juni 1928 het eerste toestel, nummer 31, verloren. Het toestel had op dat moment slechts 67,10 uur gevlogen.

De 31 verongelukte tijdens een grote operatie om de bemanning van het Italiaanse luchtschip "Italia" te redden. Dit luchtschip was op de terugreis van een expeditie naar de Noordpool in problemen gekomen. Het luchtschip had op 25 mei een ijsschots geraakt, waarbij de gondel losgerukt werd en op het ijs achterbleef. De bemanning van negen man was gestrand, een tiende inzittende van de gondel, Vincenzo Pomella, kwam om het leven bij de crash. Het luchtschip zelf raakte na de botsing op drift en werd nooit meer teruggevonden. De hoofdtechnicus, Ettore Arduino had de tegenwoordigheid van geest om voorraden die in het luchtschip opgeslagen

lagen, naar beneden te gooien. Van de zes bemanningsleden die zich aan boord van het luchtschip bevonden werd nooit meer iets vernomen. De naar beneden gegooidde voorraden voedsel waren voldoende voor enkele weken en gelukkig had de radio geen schade opgelopen. Wel moest er met het materiaal dat men voor handen had een radiomast gemaakt worden. Omdat nog geen radiocontact gemaakt kon worden vertrekken op de 31e drie expeditieleden in een poging het vaste land te bereiken, zodat er zes man achterblijven bij de gondel. Twee van hen, waaronder Nobile, waren er slecht aan toe. Op 3 juni slaagde men er in radiocontact te krijgen. Een Russische zendamateur hoort de roep om hulp. Op 8 juni wist men contact te krijgen met het Italiaanse expeditieschip *Città di Milano*. Al snel werd een groots opgezette red-



Een in opdracht van Fokker gemaakte tekening ter herinnering aan Lyndborg's reddingsactie met de C.5 31. (uit: Tien jaar Nederlandsche Vliegtuigenfabriek juli 1919 – juli 1929)

*An impression of Lyndborg's rescue flight with C.5 31. This drawing featured in the Fokker jubilee book, published July 1929.*

raden af. Nobile liet inmiddels weten dat de situatie onhoudbaar dreigde te worden door de ingezette dooi en dat een evacuatie per vliegtuig met ski-onderstel hem het beste leek. De machine die hiervoor in aanmerking kwam was de C.5, het enige toestel met ski-onderstel. Nadat een landingsbaan in gereedheid was gemaakt door de gestrande luchtschippers voerde luitenant Einar Lundborg, vergezeld door waarnemer luitenant Birger Schyberg, in de avond van 23 juni een geslaagde landing uit.

Hij had opdracht Nobile als eerste te redden. Nobile was zwaar gewond en had botbreuken in benen en armen maar verzette zich. Hij vond dat zijn eveneens zwaargewonde reisgenoot Cecioni als eerste meegenomen moest worden. Het voorstel om beide gewonde Italianen tegelijk mee te nemen vond Lundborg onverantwoord. Uiteindelijk kwam men overeen om



De Zweedse overname commissie bij de overname van de eerste serie C.5's; 1: Ing. N. Soderberg, 2: 1e lt. Soderberg, 3: kapt. Adilz., 4: 1e lt. Hinnersson, 5: sgt. Phil. In het midden F.W. Seekatz. (uit: Fokker Bulletin, okt. 1928)

*The Swedish commity during acceptance of the second batch of C.5's; 1: Ing. N. Soderberg, 2: 1st lieut. Soderberg, 3: capt. Adilz., 4: 1st lieut. Hinnersson, 5: sgt. Phil. In the middle F.W. Seekatz, on behalf of Fokker.*

dingsoperatie gestart, waaraan meerdere landen deelnamen. Behalve zeven schepen en twee sledehondenteams werden ook in totaal twaalf vliegtuigen ingezet, waarbij Flygvapnet een (gehuurde) Junkers G 24, twee Hansa S.5 drijvervliegtuigen en de splinternieuwe Fokker C.5 31 inzette. De laatstgenoemde drie toestellen werden op 25 mei in Gothenburg ingeladen op de ss "Tanja". Op 19 juni kwam het schip aan bij Svalbard (Spitsbergen). De volgende dag voerden de twee Hansa vliegtuigen een eerste dropping van voorraden uit bij het wrak van de "Italia". Twee dagen later wierpen de twee Hansa's opnieuw voor-



Voor landingen op sneeuw konden de toestellen voorzien worden van dubbel uitgevoerde ski's.

*For landing on snowy or icy surfaces, a pair of double skis could be fitted.*

een roemloos einde te krijgen, totdat Tor Eliasson de vliegtuigen in het vizier kreeg. Hij had in 1935 Svensk Flygtjänst opgericht, een bedrijf dat zich bezig hield met het geven van vlieglessen, het uitvoeren van reclamevluchten en het maken van luchtfoto's. Eliasson was dringend op zoek naar vliegtuigen, want hij had juist van de Zweedse overheid de opdracht gekregen doelsleepvluchten te gaan uitvoeren ten behoeve oefeningen van de Zweedse luchtdoelartillerie. De opgeslagen C.5's zouden zeer geschikt zijn voor deze taak. Er werd een huurovereenkomst gesloten met de Noorse regering in ballingschap. De vier resterende machines werden in maart 1942 uit de mottenballen gehaald en werden met civiele kentekens in dienst genomen;

Ex 349	SE-ALS	(C.5E)
Ex 343	SE-ALW	(C.5D)
Ex 345	SE-ALU	(C.5E)
Ex 355	SE-ALT	(C.5D)



De SE-APK, die slechts een kort civiel leven kende. (coll. ÖFS)

SE-APK was one of seven planes which had a short civil career.

De toestellen werden behalve voor doelsleeptaken gebruikt voor allerlei andere klusjes, zoals postvervoer. De SE-ALS werd in 1944 gebruikt om proeven te nemen met het bespuiten van gewassen. Andere proeven werden genomen met de SE-ALW, dit toestel werd beproefd met drijvers. De SE-ALU verongelukte op 15 mei 1944.

In de winter van 1945 op 1946 nam Skane Flug AB nog eens drie S.6'en over van Flygvapnet, die echter direct in depot gingen;

Ex 3-71	SE-APL	(S.6)
Ex 3-76	SE-APM	(S.6)
Ex 3-95	SE-APK	(S.6)



De SE-ALS, die gebruikt werd om gewasbespuiting te beproeven. (coll. ÖFS)

SE-ALS was used as crop duster.

De 3-86 maakte nog enkele vluchten voordat het naar het Flygvapenmuseum te Malmen ging.

The 3-86 is nowadays on display at the Swedish Air Force museum at Malmen.

De SE-ALW en ALT werden in respectievelijk 1946 en 1950 gesloopt, terwijl de SE-ALS in 1949 aan Noorwegen werd geschonken, waar het toestel na een uitgebreide restauratie sinds begin jaren tachtig in volle glorie te zien is in het Flygvapenmuseum te Bodo. De drie ex-Flygvapnet machines hebben betrekkelijk kort dienst gedaan. In de tweede helft van 1947 werden ze omgebouwd tot spuitvliegtuig, maar eind 1948 werden de drie toestellen gesloopt.

In oktober 1944 landden twee uit Estland gevluchte C.5E's in Zweden. In beide gevallen bleken de machines gevlogen door gedeserteerde Estse bemanningen. De 3W+OL landde op 1 oktober om 12:25 uur op het eiland Gotland. Op 13 oktober landde een tweede C.5E, de 3W+OD in dichte mist in Vetlanda, een gemeente in zuid Zweden. De 3W+OD werd naar de eenheid F.12 te Kalmar gebracht, waar tot verrassing van de Zweedse autoriteiten het bleek te gaan om een ex-Deens vliegtuig. De 3W+OL werd gesloopt, terwijl de 3W+OD op 29 april 1945 werd teruggegeven aan Denemarken.



Technische gegevens				
	S-6 (J-3B)	S-6A (J-3A)	S-6B	
Motor	Jupiter VI	Jupiter VI	Mercury VI	
Vermogen	450	450	610	pk
Leeggewicht	1300	1500	1565	kg
Totaal gewicht	2270	2400	2270	kg
Maximum snelheid	200	227	235	km/u
Kruissnelheid	180	190	190	km/u
Vliegbereik	1000	900	900	km
Plafond	6200	6000	5700	m
Stijgsnelheid	2000/10.24	2000/5.00	3000/10.00	min
Brandstoftank				l
Bommenlast	100	100	100	kg
Bewapening	1 of 2 vaste + 1 waarnemers mitrailleur			7,92 mm

Terwijl Fokker er niet in geslaagd is om de C.5 met succes van drijvers te voorzien, hebben de Zweedse toestellen succesvol gevlogen met drijveronderstellen.



Fokker had no success with fitting his C.5 with floats. In Sweden however, the S.6 flew successfully with floats during summertime.





De C.5 is een van de meest succesvolle Fokker ontwerpen en na de Fokker D.7 en F.27 qua aantallen het meest gebouwd. Het prototype vloog voor het eerst in 1924, terwijl het laatste operationele vliegtuig in 1959 uit militaire dienst werd gesteld. Nog in 1963 was er een laatste toestel luchtwaardig, waarna het in een museum ten toon gesteld werd. Het toestel werd aangeprezen als tweepersoons jager, verkenners, lichte bommenwerper en lesvliegtuig. Er werden vijf verschillende vleugelsets ontwikkeld, die zich onderscheidden door het vleugeloppervlak. Alle denkbare motortypen konden toegepast worden, mits deze aan de romp gemonteerd konden worden. De bewapening kon aangepast worden aan de wensen van de klant. Deze eigenschappen, gecombineerd met de eenvoudige maar doeltreffende constructie maakte de C.5 een populair vliegtuig in vele landen.

*Fokker*

ISBN 978-90-8616-117-1



9 789086 161171

In een periode van 11 jaar bouwde Fokker 192 exemplaren, waarvan 70 voor buitenlandse klanten. Fokker slaagde er bovendien in om zeven licentiecontracten te verkopen, wat leidde tot de bouw van nog eens 722 toestellen. Toestellen vonden afname naar niet minder dan dertien landen. Zeven van deze landen zetten de toestellen in bij gevechtsacties, terwijl buitgemaakte Deense toestellen tot 1944 gevechtsvluchten hebben gemaakt aan het Oostfront, met Estse bemanningen. In Hongarije, Italië en Zwitserland werden toestellen ontwikkeld waarbij de C.5 als basis had gediend. Niet minder dan 214 toestellen werden vervolgens gebouwd.

De Fokker C.5 werd verkocht tijdens een van de zwaarste economische crises van de recente geschiedenis, terwijl Fokker moest opboksen tegen zware internationale concurrentie. De markt werd gedomineerd door grote Franse en Britse constructeurs, terwijl steeds meer landen een eigen industrie opzetten. Bovendien raakte de ontwikkeling in de luchtvaart in een stroomversnelling. Het vliegtuig, gemaakt van staalbuis, linnen en hout werd in 1940 ingezet in een luchtruim dat werd gedomineerd door jachtvliegtuigen die vaak dubbel zo snel waren als de C.5. Er waren nog C.5's in gebruik toen straaljagers hun intrede deden, en de laatste werd uit dienst gesteld nadat de eerste Spoetnik kunstmannen werden gelanceerd.