

Museu da Força Aérea da Suíça em Dübendorf

O aeródromo de Dübendorf e suas instalações abriga instituições como o Quartel-General da Força Aérea da Suíça, e um dos centros principais do controle aéreo do país, da skyguide. Porém, não é mais utilizado para operações militares, nem sedia de modo permanente nenhuma unidade aérea suíça. Com o fim da utilização militar dos Ju-52/3m pela Força Aérea, em 1981 (isso mesmo!), um grupo de entusiastas se formou, liderado pelo Diretor do Escritório Federal de Aeródromos Militares (AMF), Brigadeiro Walter Dürig, com o objetivo de preservar alguns destes trimotores, mantendo-os em voo, abertos ao público em geral. Uma campanha popular de arrecadação de fundos forneceu o capital necessário, permitindo que três Ju-52/3m fossem preservados, iniciando-se os voos com passageiros com dois aparelhos, em 1983, a estes se unindo o terceiro em 1985, sob o nome de uma “companhia aérea”, a JU-Air.

Quem nos conta esta história é John Mesmer, um veterano piloto comercial que voou 35 anos na Swissair (indo desde o DC-3 até o CV.990 Coronado!) e, de acordo com a antiga estrutura da Milícia Suíça, também voava como reservista para a Força Aérea da Suíça. Além disso, por 15 anos, pilotou um dos quatro Junkers Ju-52/3m da JU-Air em voos nostálgicos, de demonstração e em filmagens (estes trimotores, baseados em Dübendorf, ao lado do museu, já participaram de vários filmes, como “Operação Valquíria”, com Tom Cruise).

Os caminhos deste grupo de entusiastas da JU-Air iriam se unir à coleção de aeronaves e peças históricas da Força Aérea da Suíça, criada em 1972 pela direção do AMF e de início recolhida em alguns hangares na então Base Aérea de Dübendorf, e que em 1978 passou a poder receber contribuições e foi pela primeira vez aberta ao público. No ano seguinte, foi criada a

associação Amigos do Museu da Força Aérea da Suíça (que usa a sigla VFMF), tendo à frente outro diretor do AMF, Hans Giger. A coleção continuou crescendo, nos hangares improvisados, e em 1985 teve início a construção de um primeiro edifício específico para o museu, num belíssimo projeto em concreto assinado pelo engenheiro Heinz Isler. Dois anos depois, a VFMF assumiu a operação do museu. No ano seguinte, 1988, o novo prédio era inaugurado. Cerca de dez anos depois, em 1997, a VFMF “fundiu-se” com outra associação de entusiastas, a VF-Flab, surgindo a Associação de Amigos da Força Aérea da Suíça (VFL), que assumiu então o museu, que junto com a vizinha JU-Air, passou a compor o Air Force Center (também agregando um restaurante, espaço de eventos e dois simuladores, do Pilatus PC-3 e do Mirage IIIS); assim como um segundo e bastante grande edifício de exibição da coleção do museu, inaugurado em 2002.



Em 1915, quando o emprego militar da aviação se firmava em plena 1ª Guerra Mundial, a empresa suíça K+W, de Thun, criou o seu departamento aeronáutico, contratando como seu engenheiro-chefe August Häfeli, que havia projetado os biplanos de reconhecimento alemães AGO C.I e C.II. O primeiro resultado disto surgiu em 1916, com a criação do Häfeli DH-1, um biplano biplace de reconhecimento que usava um motor Argus As.II, de 120hp e era armado com uma metralhadora de 7,45mm, num suporte móvel no nariz. Apenas seis foram construídos, todos em 1916, mas depois de somente um ano em serviço, três haviam sido perdidos em acidentes, de modo que os remanescentes foram retirados de operação já em 1919.

Nenhum DH-1 sobreviveu e o exemplar no museu é uma réplica.

Porém, vale dizer que o departamento criado na K+W viria a se tornar a fabricante suíça de aeronaves EFW.



O caça biplano francês Hanriot HD.1 surgiu em meados de 1916, mas a própria aviação militar francesa rejeitou o modelo, em favor do SPAD S.VII. Apesar disso, porém, o HD-1 foi fornecido aos belgas e italianos, nas mãos dos quais se revelou muito bem-sucedido e popular – dos 1.200 produzidos, não menos de 831 foram feitos na Itália, sob licença. A Força Aérea da Suíça adotou o modelo em 1921, quando este já estava obsoleto, mas não obstante isso, o último de seus 16 exemplares só foi retirado de serviço em 1930.

Com um motor de 110hp, alcançava 184km/h, sendo armado com uma ou duas metralhadoras de 7,7mm.



Depois de testar o modelo em 1927, a Suíça adquiriu, no mesmo ano, 48 biplanos Fokker C.VE, que foram construídos sob licença no país, nas fábricas em Thun e Altenrhein, Entre 1933 e 1940, os aparelhos foram utilizados para reconhecimento armado e ataque, passando para funções de segunda linha posteriormente, mas servindo até 1954 – usados então como rebocadores de alvos. O exemplar no museu tem um de seus lados “descoberto”, podendo-se ver todo o interior e estrutura, incluindo detalhes da construção.



Criado em 1928 como um caça monoplane parassol, o Dewoitine D.27 foi significativo para a Força Aérea da Suíça, tendo sido

desenvolvido em parte por requerimento desta, e representando seu primeiro plano de modernização desta, com 66 aparelhos recebidos, num programa de construção que também envolveu a fábrica da EKW em Thun. Com um motor de 500hp, chegava a 310km/h e era armado com duas metralhadoras Darne de 7,5mm. Com os primeiros exemplares entrando em serviço no mesmo ano de 1928, os últimos ainda em serviço foram “aposentados” em 1944.



O EKW C-35 foi um biplano de reconhecimento armado projetado e produzido na Suíça pela empresa local estatal Eidgenoessische Konstruktions Werkstaette (EKW), da cidade de Thun. Desenvolvido para substituir os C.VE, na verdade teve uma carreira paralela a estes, com um total de 40 produzidos à partir de 1936, dotados do motor Hispano-Suíza HS-77, sendo capaz de atingir 335km/h. Seu armamento era pesado para a época, constando de um canhão de 20mm (disparando pelo cubo da hélice), duas metralhadoras de 7,5mm nas asas e uma em suporte móvel no cockpit traseiro, e uma pequena provisão de bombas (até 22kg). Em 1943, o modelo foi retirado de primeira linha, substituído pelo bem mais moderno EKW C-3603. Mas o C-35 continuou operando em unidades de ataque noturno, e depois em outras funções, até ser “aposentado” em 1954 (o exemplar no museu é o de C/n 395).



Entre as maiores jóias de Düsseldorf, exatamente por somente poderem ser vistas ali (como o C-35) está este EFW C-3603-1, um monomotor multifuncional biplace que voou pela primeira vez em maio de 1939, entrando em serviço na Força Aérea da Suíça em 1942, com um total de 160 sendo construídos.

De conceito similar ao dos Bf-110 alemão e Potez 630 francês,

os C-2603 suíços atuaram junto aos caças monoplanos MS.406, durante a 2ª Guerra Mundial, na defesa do espaço aéreo e da neutralidade de seu país, interceptando aeronaves intrusas, tanto alemãs quanto aliadas. Era armado com um canhão de 20mm e duas metralhadoras de 7,5mm fixos, mais outra arma de 7,5mm, num suporte móvel à ré; podendo ainda levar 400kg de bombas. Com motor de 1.000hp, alcançava 476km/h.

No pós-guerra, os C-3603 remanescentes passaram a ser usados para instrução e reboque de alvos, e 24 foram remotorizados como turboélices, designados C-3605, permanecendo em serviço na Força Aérea da Suíça até 1987.



A Suíça adquiriu e operou em sua Força Aérea, 18 monoplanos utilitários Messerschmitt Bf-108 Taifun, recebidos em 1938 e “aposentados” apenas em 1959.



O caça monoplane francês Morane-Saulnier MS.406 voou como protótipo em janeiro de 1937 e começou a entrar em serviço na França no ano seguinte, tendo sido o mais numeroso caça do país no enfrentamento com a Alemanha, no verão de 1940 – quando se mostrou inferior aos Bf-109 germânicos. Já em 1938, porém, a Suíça fechara um contrato para a produção sob licença do modelo, que foi feito em três fábricas, atingindo a produção total de 322 aparelhos, em todas as versões, porque além do MS.406 básico (D-3800), os suíços desenvolveram três variantes aperfeiçoadas (D-3801, -3802 e -3803). A de maior sucesso foi a D-3801 (a qual pertence o exemplar no museu), com 207 construídos, tendo motor de 1.060hp e velocidade de 535km/h, tendo como armamento principal um canhão de 20mm e duas metralhadoras de 7,5mm.

Muito manobrável e robusto, este caça marcou época e era realmente apreciado pelos pilotos suíços, atuando num momento crítico do país, em que este teve de preservar sua neutralidade em meio à fornalha da 2ª Guerra Mundial; e deste modo entraram em combate diversas vezes, tanto com aviões alemães quanto aliados, saindo-se bem na maioria de tais ações.



Caça de fabricação alemã Messerschmitt Bf-109E-3, com motor Daimler-Benz DB-601Aa. A Suíça operou um total de 115 Bf-109, recebendo os primeiros em 1938, dez da versão D, sendo seguidos de 80 E-3, entregues entre abril de 1939 e maio de 1940. Com o início da 2ª Guerra Mundial, outros quatro destes caças (dois F e dois G) seriam adicionados, através de internação, sendo aeronaves da Luftwaffe (Força Aérea alemã) que haviam pousado no país. Já a frota de Bf-109E-3 foi “ampliada” com quatro aviões construídos à partir de peças de reposição, em Altenrhein, em 1944.

Mas o mais peculiar recebimento destes caças ocorreu em abril de 1944, quando todo um esquadrão (doze aviões) de Bf-109G-6 foi entregue pela Alemanha, em troca da Suíça permitir que uma equipe alemã fosse até o país para destruir um caça noturno Bf-110G (e seu então secretíssimo radar), que fizera um pouso de emergência no território suíço. Porém, construídos já no fim da guerra, estes G-6 apresentaram tantos defeitos de produção que foram “aposentados” já em maio de 1948; enquanto os últimos Bf-109E-3 suíços saíram de serviço em dezembro de 1949.



Nesta vista do primeiro hall de exibição do museu, vê-se um

caça North American P-51D Mustang, debaixo de um Fieseler Fi-153C-3 Störch, e ao lado de um caça Morane-Saulnier MS.406. Durante a 2ª Guerra Mundial, ao fazer um pouso de emergência na Suíça em 1944, um P-51B-10 foi internado e posteriormente usado pela Força Aérea suíça, mas por apenas cerca de um ano. Com o fim do conflito, porém, em 1948, a Suíça adquiriu 130 destes aparelhos (113 P-51D, 15 P-51F-6 e dois TF-51D) de estoques da Força Aérea norte-americana, que estavam na Alemanha, pagando US\$ 4.000,00 por aeronave. O Mustang foi mantido em serviço pelos suíços até 1957, executando missões de caça, ataque ao solo e reconhecimento.



Com seu longo nariz (que acomoda o motor turboélice Lycoming T53-L-7), o F+W C-3605, concebido desde o início como rebocador de alvos e fruto da conversão de aviões C-3603, mereceu o apelido de “Alpine Anteater” (Tamanduá Alpino). Com 24 exemplares feitos, o modelo entrou em serviço em 1971, atuando na Força Aérea da Suíça até 1987.



Aqui está outra das jóias do museu, o único protótipo do EFW N-20 Aiguillon, o primeiro caça a jato desenvolvido na Suíça. O programa teve início logo após o fim da 2ª Guerra Mundial, envolvendo voos num demonstrador de conceito não-motorizado (planador) e num jato experimental, o N-20.02 Arbalète (também preservado, no Museu dos Transportes, em Lucerna).

Curiosamente para um caça, o Aiguillon era propulsado por quatro motores (!) turbojatos, embutidos nas asas, com dois destes podendo ser desligados em voo, para ampliar o alcance

de ação. Previam-se que o armamento fosse levado num compartimento destacável, comendo-se de canhões, foguetes e bombas (para emprego secundário como caça-bombardeiro). O programa, porém, enfrentou sérios problemas na seleção dos motores, com a escolha inicial, a turbina suíça Sulzer D45, tendo sido cancelada, optando-se então por uma “conversão” em turbina pura do turboélice britânico Armstrong Siddeley Mamba, designada Swiss Mamba SM-1 – quatro das quais foram instaladas no protótipo Aiguillon, quando este ficou pronto, em 1952. Este chegou a fazer um breve voo, em 8 de abril daquele ano, mas as SM-1 não geravam a potência necessária ao desempenho previsto (que incluía velocidades de até 1.000km/h), e todo o programa foi cancelado no ano seguinte.



Concebido para atender o mesmo requerimento oficial que levou a EFW a desenvolver o N-20, o programa do P-16 da FFA, de Altenrhein, também visava criar um interceptador a jato, com capacidade secundária de ataque ao solo. Adotando um design mais tradicional, com asas retas e tomadas de ar nas laterais da fuselagem, o protótipo P-16.01 fez seu primeiro voo em 25 de abril de 1955, propulsado por um turbojato britânico Armstrong Siddeley Sapphire. Com o N-20 tendo sido abandonado em 1953, o P-16 mostrou uma performance notável, com velocidade acima de 1.100km/h, e sendo capaz de decolar em apenas 488m e pousar (com paraquedas) em 305m! Infelizmente, a perda do P-16.01 num acidente atrasou o programa, mas o segundo protótipo, P-16.02, atingiu velocidade supersônica em mergulho, em junho de 1956; e um terceiro avião, P-16.03, voou no ano seguinte, como padrão do futuro modelo de série (P-16 Mk.III), do qual a Força Aérea da Suíça fez uma encomenda de 100 aeronaves, em março de 1958. Mas o P-16.03 foi perdido logo em seguida, levando ao cancelamento do pedido, e mesmo os testes com os melhorados P-16.04 (que voou em julho de 1959, e é o exemplar preservado no museu) e P-16.05 (março de 1960)

não reverteram a decisão, levando ao encerramento de todo o programa.

Curiosamente, porém, as asas do P-16, uma obra-prima da engenharia aeronáutica, tiveram seu projeto adquirido por William P. Lear, e seriam usadas na primeira versão de um jato executivo que se tornaria mítico, o Learjet.



A Força Aérea da Suíça recebeu três caças a jato De Havilland F.1 Vampire em 1946 para avaliação, resultando daí uma aquisição de 178 F.6, recebidos a partir de 1949, e que se tornaram os primeiros caças a jato do país. A estes se seguiram 39 biplaces de treinamento T.55, em 1953; e um único caça noturno NF.10 em 1958, para testes. Os últimos destes Vampire só foram retirados de serviço em 1990 (!), com a Suíça tendo também recebido o modelo sucessivo deste, o Venom, do qual foram adquiridos 126 FB.50 (colocados em serviço em 1954), 24 reconhecedores FB.50R (1956), 100 FB.54 (1956) e oito FB.54R (1980) – que seriam retirados de serviço, respectivamente, em 1984, 1975, 1983 e 1987. Na foto, vê-se a interessantíssima montagem feita no museu de um FB.54, estando também em exibição dois Vampire, um F.6 e um T.55.



Sob vários aspectos, o belíssimo caça a jato Hawker Hunter tem sua história mais ligada à Força Aérea da Suíça do que a de qualquer outro país, incluindo a RAF, de sua terra natal, o Reino Unido. Em 1958, após avaliar diversos modelos, e apesar de ter um projeto próprio de caça (o FFA P-16), a Suíça adquiriu 100 Hunter F.58 (similar à versão F.6 da RAF). De fato, os primeiros 12 entregues eram exemplares da versão F.6 usados, de estoques britânicos, convertidos ao padrão F.58. O

primeiro a ser entregue chegou em Emmen em 3 de abril de 1958, recebendo o registro militar suíço J-4001, sendo exatamente o jato visto aqui, um dos dois Hunter do museu.

Aqui não cabe o longo histórico das operações dos Hunter suíços, que em sua carreira receberam modificações e modernizações – incluindo alteração dos pilones externos para poderem levar 400kg de bombas ou mísseis ar-ar AIM-9 Sidewinder; mísseis ar-superfície AGM-65 Maverick, bombas cluster e foguetes de 80mm; instalação de sistemas de autodefesa, com alertas de radar hostil (RWR) e lançadores de chaff/flare; além de outras mudanças, em sistemas de navegação, comunicação e outros. Com tudo isso, tais aparelhos tornaram-se, de longe, os mais avançados Hunter no mundo, e eram ainda aeronaves de combate bastante efetivas, mesmo cerca de 30 anos depois de sua entrada em serviço.

Ao todo, a Suíça teve 160 Hunter, nas versões F.58 (100), F.58A (52) e T.68 (8, biplaces de instrução). O modelo, que foi adotado pela equipe oficial de demonstração aérea da Suíça, Patrouille Suisse, desde a criação desta em agosto de 1964, foi enfim retirado de serviço em 1994.



Primeiro supersônico de sua Força Aérea e, ao lado do Hunter, outro caça a jato adorado pelos suíços, os Dassault Mirage IIIS e IIIRS (respectivamente, caça e reconhecedor) foram adquiridos em 1964 (36 do primeiro e 18 do segundo). Com relação aos Mirage III padrão, as principais diferenças dos IIIS suíços eram a adoção do radar norte-americano Hughes TARAN-18 (em vez do Cyrano II); suíte aviônica de origem norte-americana; cockpit com pintura interna em cinza (em vez do preto); compatibilização com os mísseis ar-ar HM-55S Falcon (fabricação sueca sob licença do Hughes AIM-26) e AIM-9 Sidewinder; instalação de alerta de radar hostil (RWR) nas

pontas das asas e na cauda; reforço estrutural para uso de jatos auxiliares de decolagem (JATO); adaptação do trem de pouso e de ganchos de içagem para uso nos abrigos suíços em cavernas; sistema de autodefesa com dispensador de chaff/flare AN/ALE-40, e instalação de canards (numa modernização em 1988, que também incluiu novos assentos ejetáveis).

Com a chega dos F/A-18C, à partir de 1996, os Mirage IIIS foram desativados em 1999, mas os reconhecedores IIIRS só foram “aposentados” em 2003 (assim como um punhado de biplaces de instrução IIIBS/DS), deixando a Força Aérea da Suíça carente de suas capacidades – o que se espera, seja recuperado com a chegada dos JAS39E Gripen. No museu, há um Mirage IIIS, transformado em simulador, e este IIIRS, dotado do sistema OMERA 32, do qual pode-se ver aqui uma das opções de instalação, que sempre compreendia quatro câmeras fotográficas da divisão óptica da Matra (com opções de lentes de 44, 76, 100, 200 e 600mm), cada uma podendo fazer 360 imagens em preto e branco, em película fotográfica, por voo. Para missões noturnas, no lugar dos canhões podiam ser montado um sistema com 80 cartuchos de “iluminação” dos alvos a serem fotografados, mas tal sistema (nem um pouco discreto, diga-se) foi substituído em 1981 pelo pod LIRAS, que usava um scanner fotográfico infravermelho.

Fotos: Arquivos Asas