

Vojenské dvoumístné letouny

Dvoumístné letouny se stavěly ve velkých počtech, neboť umožňovaly pilotovi soustředit se na vlastní let, zatímco pozorovatel střílel na nepřátelské cíle, shazoval pumy nebo prováděl průzkum. Zpočátku se používaly neozbrojené stroje, ale když stíhací letouny a protiletadlová děla nabyly na účinnosti, byly nasazeny výkonnější letouny a osobní pobočné zbraně nahradily kulometry. Některé stroje dokonce disponovaly vyhrávanými kombinézami a rádiovým spojením.



△ Avro 504 1913

Země Velká Británie

Motor Gnome et Rhône Lambda (80 HP), vzduchem chlazený rotační sedmiválec

Max. rychlost 145 km/h

Tento nejpočetněji vyráběný letoun první světové války měl dřevěnou kostru a sloužil jako lehký bombardovací, stíhací a cvičný stroj. Po válce se stal populárním v civilním letectví a létal i v Rusku a Číně.



△ Royal Aircraft Factory B.E.2c 1912

Země Velká Británie

Motor Royal Aircraft Factory 1a (90 HP), vzduchem chlazený vidlicový osmiválec

Max. rychlost 120 km/h

Těchto pomalých, avšak stabilních průzkumných strojů a lehkých bombardérů bylo vyrobeno asi 3500. V roce 1914 dostal pozorovatel kulomet, ale v roce 1916 byl letoun zoufale zastaralý.

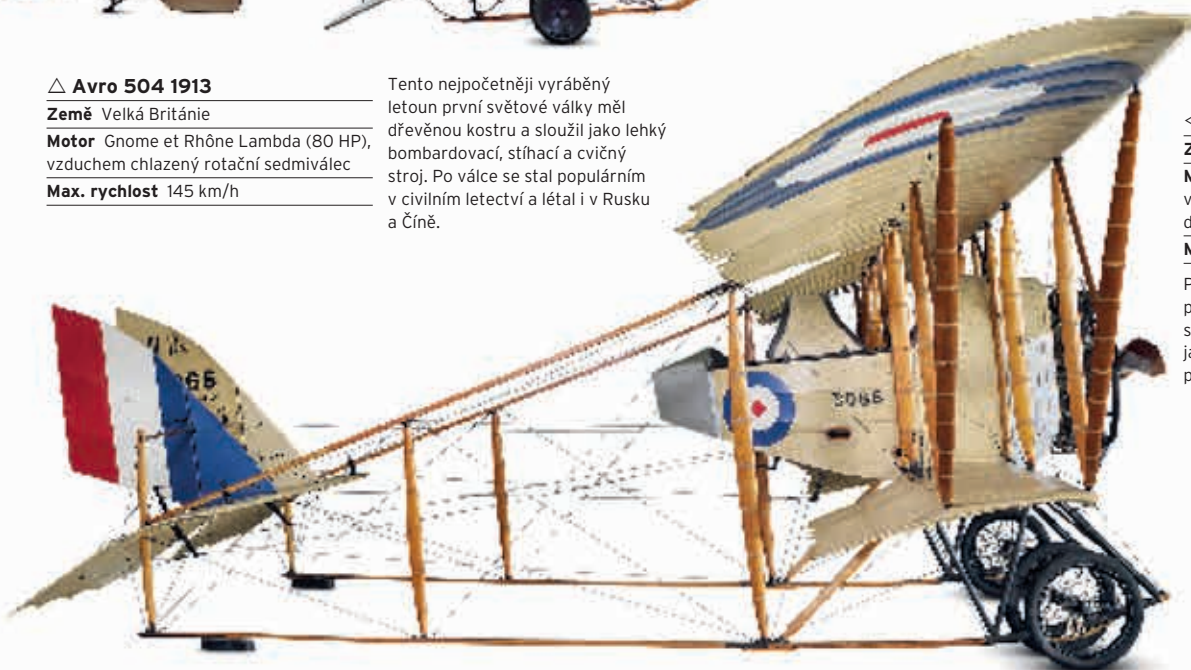
◁ Royal Aircraft Factory F.E.2 1915

Země Velká Británie

Motor Beardmore (120-160 HP), vodou chlazený řadový šestiválec

Max. rychlost 147 km/h

F.E.2 s tlačnou vrtulí, původně určený ke stíhání, byl již od počátku technicky zastaralý. Nicméně pozorovatel měl široké palebné pole a stroj zaznamenal úspěch jako lehký bombardér. Bylo vyrobeno více než 2000 kusů.



◁ Caudron G.3 1914

Země Francie

Motor Le Rhône 9C (80 HP), vzduchem chlazený rotační devítiválec

Max. rychlost 106 km/h

Přestože Caudron ještě primitivně používal kroucení křídel, vyznačoval se dobrou stoupavostí a byl užitečný jako průzkumný stroj. Později se používal k výcviku.



▷ Sopwith 1 1/2 Strutter 1916

Země Velká Británie

Motor Clerget (130 HP), vzduchem chlazený rotační devítiválec

Max. rychlost 161 km/h

Stroj, pojmenovaný podle podivně tvarovaných středových vzpěr, se osvědčil jako stíhačka a lehký bombardér. Byl prvním britským letounem se synchronizovaným kulometem před pilotem a stavěl se též ve Francii.

Anatra Anasal DS 1916

Země Rusko

Motor Salmson 9U (150 HP), vodou chlazený hvězdicový devítiválec

Max. rychlost 145 km/h

Anasal, vyráběný podle licence v Oděse s francouzským motorem Salmson, používaly hlavně jako průzkumný stroj Ukrajina, Rusko, Rakousko-Uhersko (později Rakousko a Maďarsko) a Československo.

▷ Bristol F.2B Fighter 1916

Země Velká Británie

Motor Rolls-Royce Falcon III (275 HP), vodou chlazený vidlicový dvanáctiválec

Max. rychlost 198 km/h

Zdokonalená verze F.2B oblíbeného Bristolu Fighter dokázala obstát i proti jednomístným strojům a sloužila až do 30. let. Výrobu během první světové války omezoval nedostatek motorů Rolls-Royce.





△ **Royal aircraft Factory R.E.8 1916**

Země Velká Británie

Motor Royal aircraft Factory (140 HP), vzduchem chlazený vidlicový dvanáctiválec

Max. rychlost 166 km/h

Pomalý, těžkopádný a obtížně

ovladatelný R.E.8 byl lépe vyzbrojen a unesl větší náklad než jeho předchůdce B.E.2c. Bylo jich postaveno více než 4000 a ve zkušených rukou sloužily velmi dobře.



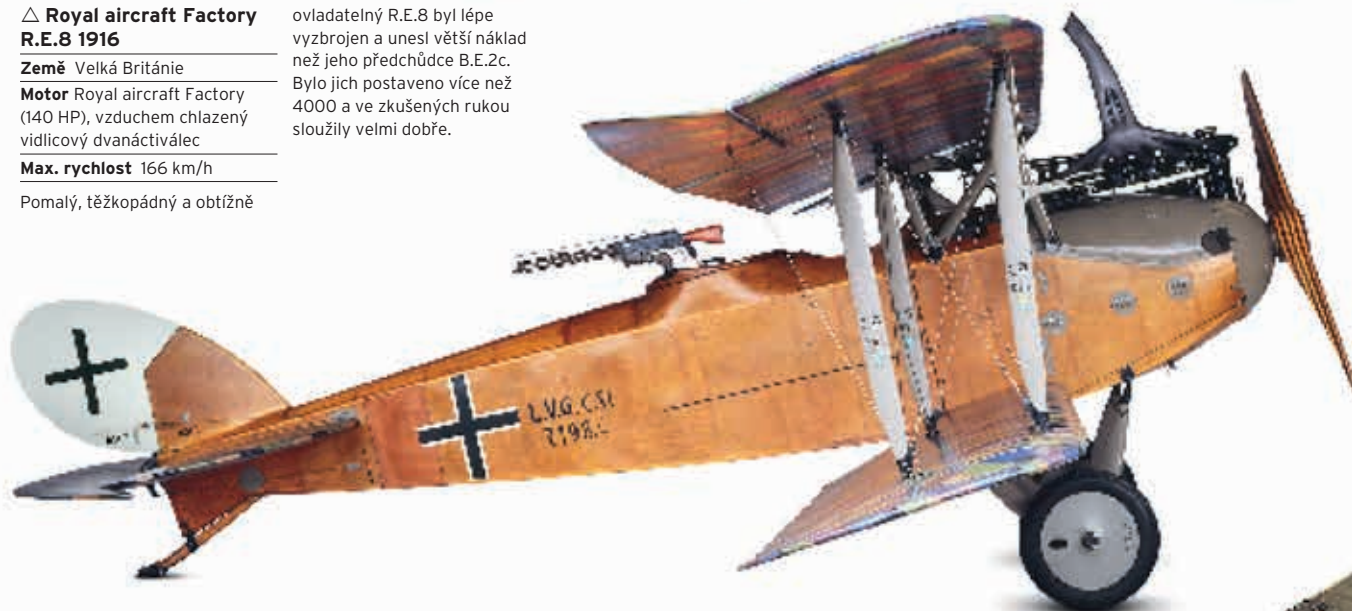
◁ **Junkers J4 (J.I) 1917**

Země Německo

Motor Benz Bz.IV (200 HP), vzduchem chlazený řadový šestiválec

Max. rychlost 155 km/h

Průkopnický celokovový stroj dr. Huga Junkerse. Tento bitevní letoun měl ocelovou vanu o síle 5 mm, jež byla jak součástí draku, tak pancéřovou ochranou. Bylo jich postaveno 227 a většina sloužila na západní frontě.



◁ **LVG C.VI 1917**

Země Německo

Motor Benz Bz.IV (200 HP), vodou chlazený řadový šestiválec

Max. rychlost 166 km/h

C.VI, navržený Willym Sabersky-Müssigbrodtem, měl poloskořepinový dřevěný trup. Převážně se používal pro průzkum a v Litvě vydržel ve službě až do roku 1940.

▷ **Vickers F.B.5 Gunbus 1914**

Země Velká Británie

Motor Gnome Monosoupape (100 HP), rotační devítiválec

Max. rychlost 113 km/h

F.B.5 byl jedním z prvních strojů zkonstruovaných pro vzdušný souboj. Jeho hmotnost, neúčinné tlačné uspořádání a příčné ovládání kroucením křídel způsobily, že velmi rychle zastaral.



◁ **Airco DH9A „Ninak“ 1918**

Země Velká Británie

Motor Packard Liberty 12A (400 HP), vodou chlazený vidlicový dvanáctiválec

Max. rychlost 198 km/h

Firma Airco usilovala získat pro DH9 dostatečně silný motor a našla jej v americkém motoru Liberty, s nímž letoun zaznamenal velký úspěch a sloužil až do roku 1931. Mnoho kopií bylo také postaveno v Rusku.

Fokker Spin 3 při vzletu, 1911



Světznámí výrobci Fokker

Ačkoli je jméno „Fokker“ často spojováno s německými stíhacími letouny, Anthony Fokker byl ve skutečnosti Holanďan, který se později stal americkým občanem. Jím založená firma vyrobila několik převratných civilních a vojenských letounů a ve 20. letech byla největším výrobcem letadel na světě.

ANTHONY FOKKER SE NARODIL roku 1890 v Holandské východní Indii (dnes Indonésie), ale jako čtyřletý se s rodiči vrátil do Nizozemska, neboť jeho otec chtěl dětem zajistit holandské vzdělání. Jako mnoho dalších leteckých průkopníků, ani Fokker nebyl studijní typ. Vyšší vzdělání nedokončil a dával přednost zájmům o stroje a praktikům ve školních dílnách.

V roce 1910 poslal otec Fokkera do Německa, aby se vyučil automechanikem, avšak mladík, inspirovan předváděcími lety Wilbura

Wrighta ve Francii roku 1908, začal místo učení pracovat na svém prvním letadle s názvem Spin (holandsky „Pavouk“). Záhy se ukázalo, že má pro letectví talent, a to nejen jako konstruktér,

ale též jako pilot, takže si v roce 1912 mohl založit první firmu Fokker Aeroplanbau. Postavil několik letadel, pak přestěhoval továrnu do Schwerinu a přejmenoval ji na Fokker

Flugzeugwerke GmbH. Když začala první světová válka, německá vláda převzala řízení továrny, nicméně Fokker zůstal ředitelem a hlavním konstruktérem.

V roce 1915 Fokker předvedl svůj jednoplošný stíhací letoun s převratnou výzbrojí. Přestože Fokker osobně nevynechal koncept kulometné palby okruhem vrtule, jeho firma zkonstruovala přerušovací systém palby, který to umožnil. Tento systém, nazývaný „synchronizátor“, znamenal převrat v leteckém boji a tzv. „Fokkerova metla“ zdecimovala v roce 1915 britské a francouzské letecké sbory. Během války Fokker také zkonstruoval trojplášník Fokker Dr.I a velmi pokročilý Fokker DVII, jenž se dostal do výzbroje roku 1918. Byl to Dr.I, na němž nejúspěšnější stíhací eso války rytmistr Manfred von Richthofen, přezdívaný „Rudý baron“, našel smrt. DVII se zapsal do historie jako letoun, který byl jako jediný jmenovitě uveden v jednání o příměří a ve Versailleské dohodě. Vítězní spojenci trvali na tom, že všechny stroje DVII jim musejí být předány.



Anthony Fokker (1890–1939)

„Fokker obklopuje tajemství. Jen nemnozí..., na něž zaútočil, se vrátili, aby mohli vyprávět.“

CECIL ARTHUR LEWIS (1898–1997), BRITSKÝ STÍHACÍ PILOT

Po válce dlužil Fokker německému státu malé jmění na daních, takže se vrátil do Nizozemska a převezl tam šest vlaků, plně naložených součástkami a asi

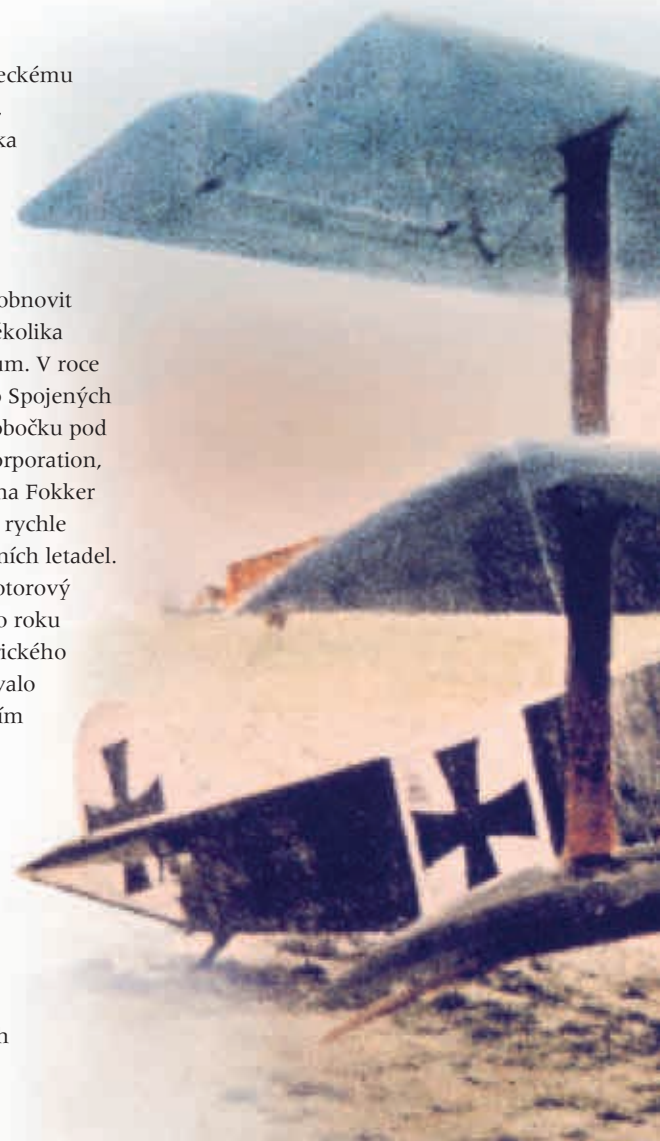
180 kompletními stroji. To mu umožnilo velmi rychle obnovit výrobu a dodávat letadla několika různým vojenským letectvům. V roce 1923 se Fokker přemístil do Spojených států a založil americkou pobočku pod názvem Atlantic Aircraft Corporation, záhy však přejmenovanou na Fokker Aircraft Corporation. Firma rychle začala dominovat trhu civilních letadel. Obzvláště úspěšný byl třímotorový FVIIa/3m Trimotor, který do roku 1936 držel 40 procent amerického trhu a nakonec jej provozovalo 54 různých aerolinek. Prvním skutečným konkurentem Fokkeru FVIIa/3m se stal až Ford Trimotor, který okopíroval řadu Fokkerových rysů.

V roce 1925 vyhrál Fokker Trimotor Fordův let spolehlivosti a tento typ používalo při početných průkopnických a rekordních letech mnoho slavných letců jako Richard E. Byrd a Charles Kingsford Smith.



Letecké příběhy

V roce 1938 americký bulvární časopis *Wings* uveřejňoval příběhy o bojích slavného trojplášníku Fokker Dr.I za první světové války, prvního konfliktu, v němž se válčilo i ve vzduchu.





Dr.I

- 1890** V Holandské východní Indii se narodil Anthony Fokker.
- 1910** Ve dvaceti Fokker konstruuje a staví své první letadlo Spin (Pavouk).
- 1912** Fokker zakládá v Německu v Berlíně Fokker Aeroplanbau.
- 1914** Začíná první světová válka a německá vláda přejímá Fokkerovu firmu Flugzeugwerke GmbH.
- 1915** Fokkerův stíhací jednoplošník nastupuje do služby a tzv. „Fokkerova metla“ vymetá oblohu.



FXVIII

- 1918** Dne 21.dubna je ve Fokkeru Dr.I Dreidecker zabit rytmistr Manfred von Richthofen („Rudý Baron“), nejúspěšnější stíhací eso první světové války.
- 1919** Fokker se vrací do Nizozemska a zahajuje výrobu několika různých typů letadel.
- 1923** Fokker se přemísťuje do Spojených států a zakládá americkou divizi své firmy pod názvem Atlantic Aircraft Corporation.



F27 Friendship

- 1925** Fokker Trimotor vítězí ve Fordově letu spolehlivosti.
- 1926** Fokker FVII přelétá nad severním pólem.
- 1928** Fokker Trimotor letí z Ameriky do Austrálie a odtud na Nový Zéland.
- 1930** Společnost General Motors kupuje Fokker Aircraft Corporation.
- 1932** Je zahájena výroba Fokkeru FXVIII.
- 1939** Anthony Fokker umírá v New Yorku.
- 1958** Vysoce úspěšný F27 Friendship nastupuje službu a stává se nejprodávanějším turbopropulvovým dopravním strojem.



F100

- 1967** Testuje se prototyp proudového linkového letadla F 28.
- 1969** Ve spolupráci s německou firmou VFW Fokker staví regionální proudový linkový letoun VFW-614.
- 1986** Začínají práce na F50 a F100.
- 1987** Jelikož vývojové náklady na dva nové letouny strmě rostou, nizozemská vláda uděluje firmě finanční pomoc ve výši 212 milionů guldenů.
- 1992** Fokker se slučuje s DASA, dceřinou firmou koncernu Daimler-Benz.
- 1996** Daimler-Benz ruší ujednání a Fokker vyhláší bankrot.

Avšak značka Fokker byla těžce postižena, když se roku 1931 zřítil Fokker Trimotor, let 599 společnosti TWA. A to nejen kvůli tomu, že neštěstí odhalilo strukturální vadu, způsobenou hnilobou dřeva, ale též proto, že jednou z obětí byl legendární trenér amerického fotbalu Knute Rockne, což přitáhlo zájem médií. Po nějakou dobu měly Trimotory zakázáno létat, což otevřelo cestu k prodejnímu

úspěchu celokovovým strojům Boeing a Douglas. Poté, co v roce 1930 prodal firmu společnosti General Motors, vytlačilo postupně nové vedení Fokkera na vedlejší kolej a o rok později ho přimělo k rezignaci. Zemřel v New Yorku 23. prosince 1939 na zánět mozkových blan ve věku pouhých 49 let.

Po obsazení Nizozemska Němci v roce 1940 byly Fokkerovy továrny konfiskovány a použity k výrobě cvičných letounů Bücker Bü181 a dílů dopravních letadel Ju-52. Po druhé světové válce firma zpočátku



přestavovala letouny Douglas Dakota na civilní, než přistoupila ke konstrukci a výrobě nových vlastních typů, včetně cvičného S11 a jednoho z prvních proudových cvičných strojů S14. Také vyráběla licenční proudové stroje jako Gloster Meteor a Lockheed F-104 Starfighter. V roce 1957 Fokker začal pracovat na dopravním F27 Friendship. S pohonem dvěma turbopropulvovými motory Rolls-Royce Dart se F27 nakonec stal nejúspěšnějším evropským turbopropulvovým dopravním strojem a výroba běžela až do roku 1987. Malý proudový linkový stroj F28 Fellowship, zavedený do výroby v roce 1967, se též prodával velmi dobře. V téže době se firma podílela na stavbě družic a stala se rovněž součástí konsorcia, jež vyrábělo

Fokker Dr.I
Německé stíhací eso Heinrich Gontermann pózuje u svého Fokkeru Dr.I během první světové války. Na stejném typu také létal „Rudý baron“. Oba piloti padli v leteckém souboji.

Továrna Fokker
F50 byl uveden na trh v roce 1987 – zde stroj při montáži na tovární lince – a stále létá u několika aerolinek, přestože jeho výroba skončila v roce 1996.

licenční stíhačky F16 pro belgické, dánské, nizozemské a norské vojenské letectvo. Avšak ambiciózní projekt vývoje dvou nových letounů současně byl nad síly Fokkeru. Vývojové náklady projektů F50 (jenž vycházel z F27) a F100 (odvozeného z F28) šplhaly nahoru a Fokker musel dostat finanční injekci od nizozemské vlády, aby zůstal solventní. Přestože se oba nové typy zpočátku prodávaly relativně dobře, úspěch svých předchůdců nezopakovaly. Nakonec se firma v roce 1992 sloučila s německou společností DASA, avšak její mateřská firma Daimler-Benz měla vlastní problémy a v lednu 1996 se s Fokkerem rozešla. O dva měsíce později Fokker vyhlásil úpadek. Nicméně jméno se stále uchovalo v sektoru kosmických technologií jako Fokker Technologies, což je konsorcium pěti různých firem.



Jednomístné stíhací letouny

Za první světové války došlo k ohromnému pokroku nejen v technologii draků a motorů, ale i v každém aspektu konstrukce letadel. Jak se každá strana pokoušela získat vzdušnou nadvládu, jedna předstihovala druhou ve vývoji letadel, a aby neztratily dech, významné konstrukční rysy buď kopírovaly, nebo opouštěly. Rychlost, obratnost, výzbroj a síla se staly klíčovými vlastnostmi úspěšné konstrukce jednomístného stíhacího letounu.



△ Fokker E.II Eindecker 1915

Země Německo

Motor Oberursel U.19 (100 HP), vzduchem chlazený rotační devítiválec

Max. rychlost 140 km/h

Jednoplošník Holandana Anthonyho Fokkera byl vylepšenou verzí stroje Morane-Saulnier. Vybaven synchronizátorem kulometu umožnil Německu získat během roku 1915 vzdušnou nadvládu.

◁ Morane-Saulnier Typ N 1915

Země Francie

Motor Gnome et Rhône (80 HP), vzduchem chlazený rotační devítiválec

Max. rychlost 144 km/h

Typ N vybavil Roland Garros průkopnický kulometem, který střílel skrz vrtuli s ocelovými klíny na listech, odrážejících střely. Přestože se z počátku jevil jako účinný, letoun s nakrucováním křídel rychle zastaral.



▷ Nieuport 17 1916

Země Francie

Motor IG nome et Rhône 9Ja (110-130 HP), vzduchem chlazený rotační devítiválec

Max. rychlost 177 km/h

Nieuport 17, vyvinutý z hbitého Typu 11, byl nejlepší stíhačkou roku 1917 a široce používán Dohodou. Nabízel skvělé výkony a obratnost a k tomu synchronizovaný kulomet.



◁ Sopwith Triplane 1916

Země Velká Británie

Motor Clerget 9B (130 HP), vzduchem chlazený rotační devítiválec

Max. rychlost 188 km/h

Trojplošník, vyvinutý z „Pupu“, byl velmi obratný a v letech 1916–1917 zaznamenal mnoho vítězství. Inspiroval Němce ke konstrukci Fokkeru Dr.1. Bylo jich vyrobeno 147 kusů, než převzal žezlo Camel.

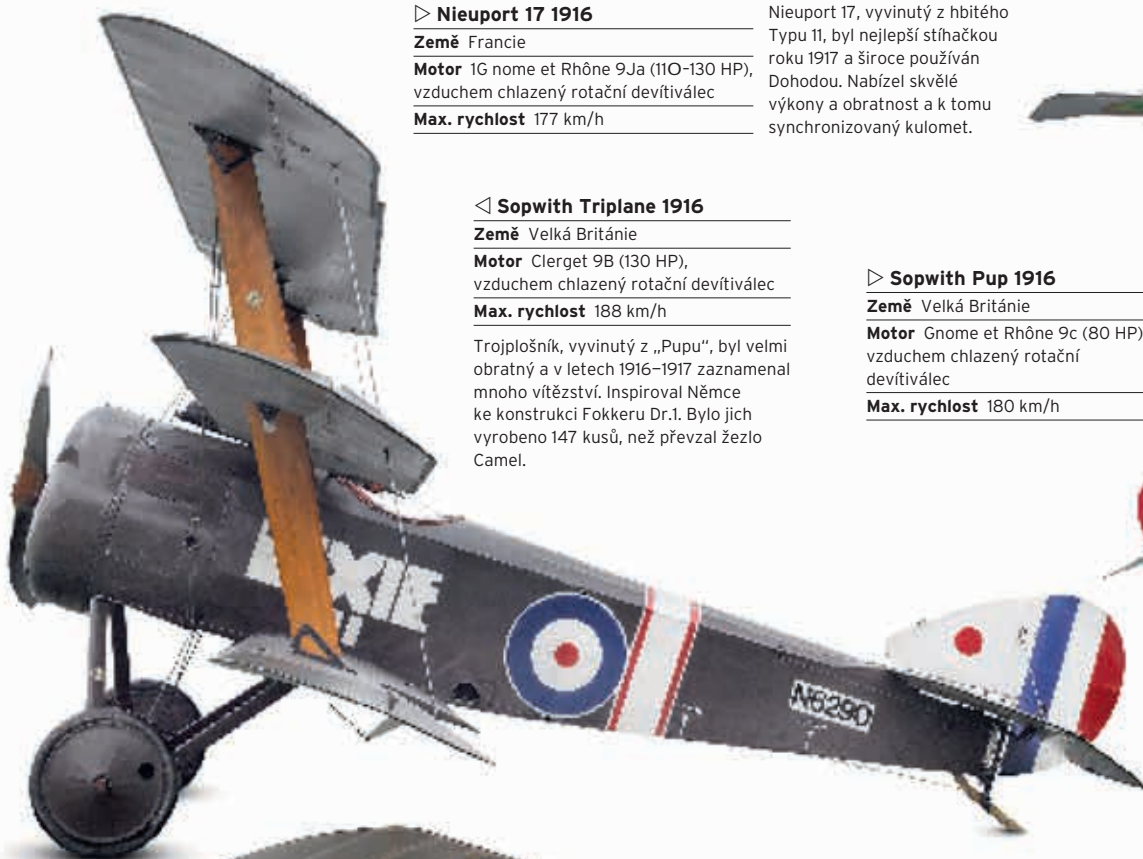
▷ Sopwith Pup 1916

Země Velká Británie

Motor Gnome et Rhône 9c (80 HP), vzduchem chlazený rotační devítiválec

Max. rychlost 180 km/h

Kompaktní a s velkou nosnou plochou mohl Sopwith Scout, jak zněl oficiální název, údajně přistát na „tenisovém kurtu“. Krátkodobě získal vzdušnou nadvládu, byl však rychle předstížen novými konstrukcemi. Bylo postaveno 1770 strojů.



▽ Sopwith F.1 Camel 1917

Země Velká Británie

Motor Clerget 9B (130 HP)/Bentley BR1 (150 HP), vzduchem chlazený rotační devítiválec

Max. rychlost 185 km/h

Velmi obratný Camel byl sice obtížný na pilotáž, ale s výzbrojí dvou kulometů sestřelil v první světové válce více nepřátelských letadel než kterýkoli jiný stroj. Bylo jich vyrobeno 5490 a zajistily Dohodě vzdušnou nadvládu.

△ Sopwith 5F.1 Dolphin 1917

Země Velká Británie

Motor Hispano-Suiza 8B (200 HP), vodou chlazený vidlicový osmiválec

Max. rychlost 211 km/h

Rychlý, obratný a se snadnou pilotáží byl nový stíhací letoun Herberta Smithe pro rok 1917 vynikající ve vysokých výškách, ačkoli jeho předsazené spodní křídlo vedlo k tomu, že býval omylem považován za německou stíhačku.





△ Fokker Dr.1 1917

Země Německo

Motor Oberursel Ur.II (110 HP),
vzduchem chlazený rotační devítiválec

Max. rychlost 185 km/h

„Dreidecker“, který proslul jako oblíbený stroj Manfreda von Richthofena („Rudého barona“), byl Fokkerovou účinnou odpovědí na velmi obratný Sopwith Triplane. Bylo vyrobeno 320 kusů.



△ Fokker D.VII 1918

Země Německo

Motor Mercedes-Benz D IIIaü (180 HP),
vodou chlazený řadový šestiválec

Max. rychlost 190 km/h

Poslední stíhací letoun Fokker za první světové války, Reinholdem Platzem navržený D.VII, se pokládá za nejlepší německou stíhačku na počátku roku 1918. Jeho trup z ocelových trubek a samonosná křídla předběhly dobu.



◁ Albatros D.Va 1916

Země Německo

Motor Mercedes-Benz D IIIa (180 HP),
vodou chlazený řadový šestiválec

Max. rychlost 186 km/h

Albatrosy řady D (zde pozdější Va) vrátili v roce 1917 Němcům zpět nadvládu. S lehkým a pevným poloskořepinovým trupem z překližky byly rychlé a měly přiměřenou palebnou sílu, avšak trpěly menší obratností.



△ Royal Aircraft Factory S.E.5a 1916

Země Velká Británie

Motor Hispano-Suiza/Wolseley Viper (200 HP),
vodou chlazený vidlicový osmiválec

Max. rychlost 222 km/h

Když nedostatek francouzských motorů odstranila licence firmy Wolseley, stabilní, rychlý a silný S.E.5a pomohl Dohodě v polovině roku 1917 získat zpět vzdušnou nadvládu a udržet si ji až do konce války.



△ SPAD SVII 1916

Země Francie

Motor Hispano-Suiza (220 HP),
vodou chlazený vidlicový osmiválec

Max. rychlost 218 km/h

Zkonstruovaný Louisem Béchereauem a vyzbrojený jedním kulometem patřil k nejzdatnějším stíhačkám první světové války. Síla a rychlost, kterou mu dával výkonný vidlicový osmiválec, vynahrazovaly jeho menší obratnost.

▽ Pfalz D.III 1917

Země Německo

Motor Mercedes D.IIIa (180 HP),
vodou chlazený řadový šestiválec

Max. rychlost 166 km/h

Rudolph Gehringer vyvinul překližkovou skořepinu trupu D.III z Rolanda D.II. Byl pomalejší než jeho soupeři, ale natolik robustní, že snášel střemhlavé útoky. Vydržel ve službě až do konce první světové války a bylo postaveno více než 1000 kusů.



RAF S.E.5a

Obzvláště robustní jednomístný stíhací letoun Royal Aircraft Factory (RAF) S.E.5a byl též výjimečně stabilní při střelbě. Za první světové války byl obdobou pozdějšího Hawkeru Hurricane během letecké bitvy o Anglii, zatímco lehčí a obratnější Sopwith Camel se dá přirovnat k Supermarine Spitfiru. Kromě jiného S.E.5a a Camel pomohly v polovině roku 1917 obnovit vzdušnou nadvládu Dohody a udržet ji až do konce války.

OD SVÉHO PŘEDCHŮDCE S.E.5 („S.E.“ zkratka pro „Scout Experimental“), jenž poprvé vzletl v listopadu 1916, se S.E.5a lišil výkonnějším motorem o 200 HP, který nahradil původní motor o výkonu 150 HP.

S.E.5a, zkonstruovaný pod vedením Henryho P. Follanda v Královské letecké továrně ve Farnborough, byl podstatně lepší než dřívější stíhačky Královského leteckého sboru RFC jako třeba D.H.2 a F.E.8 s tlačným uspořádáním (dvojplošník s motory a vrtulemi za pilotem). Jeho tažné

uspořádání s vrtulí vpředu vedlo k čisté, relativně proudnicové a rychlé konstrukci. Tupý, hranatý předek propůjčoval stroji ve vzduchu útočný vzhled.

V rukou es první světové války, pyšnicích se Viktoriinným křížem, jako byli Albert Ball, Billy Bishop, „Mick“ Mannock a James McCudden, se S.E.5 a S.E.5a ukázaly být smrtonosnou zbraní, ceněnou pro svoji pevnost a odolnost, dobrý výhled do všech stran, převahu v rychlosti a dobré výkony ve velkých výškách.

TECHNICKÁ DATA

Typ	Royal Aircraft Factory S.E.5a, 1916
Země	Velká Británie
Výroba	5205 (včetně SE5)
Konstrukce	Dřevěná kostra, plátěný potah
Max. hmotnost	898 kg
Motory	Hispano-Suiza 200 HP/Wolseley Viper 200 HP, vodou chlazené vidlicové osmiválce
Rozpětí	8,10 m
Délka	6,38 m
Dolet	483 km
Max. rychlost	222 km/h



POHLED ZEPŘEDU



POHLED ZE ZADU

Kýlovka je vyztužena lanky k vodorovné ocasní ploše

Potah za pilotem tvořilo plátno na dřevěných podélnících

Plátnelem potažená křídla měla profil RAF 15

Křídélka jak na horních, tak dolních křídlech pro rychlé ovládání náklonu

Opěrka hlavy pilota má proudnicový tvar

Vačkové kryty vyčnívaly u S.E.5a z obrysu motorové kapoty

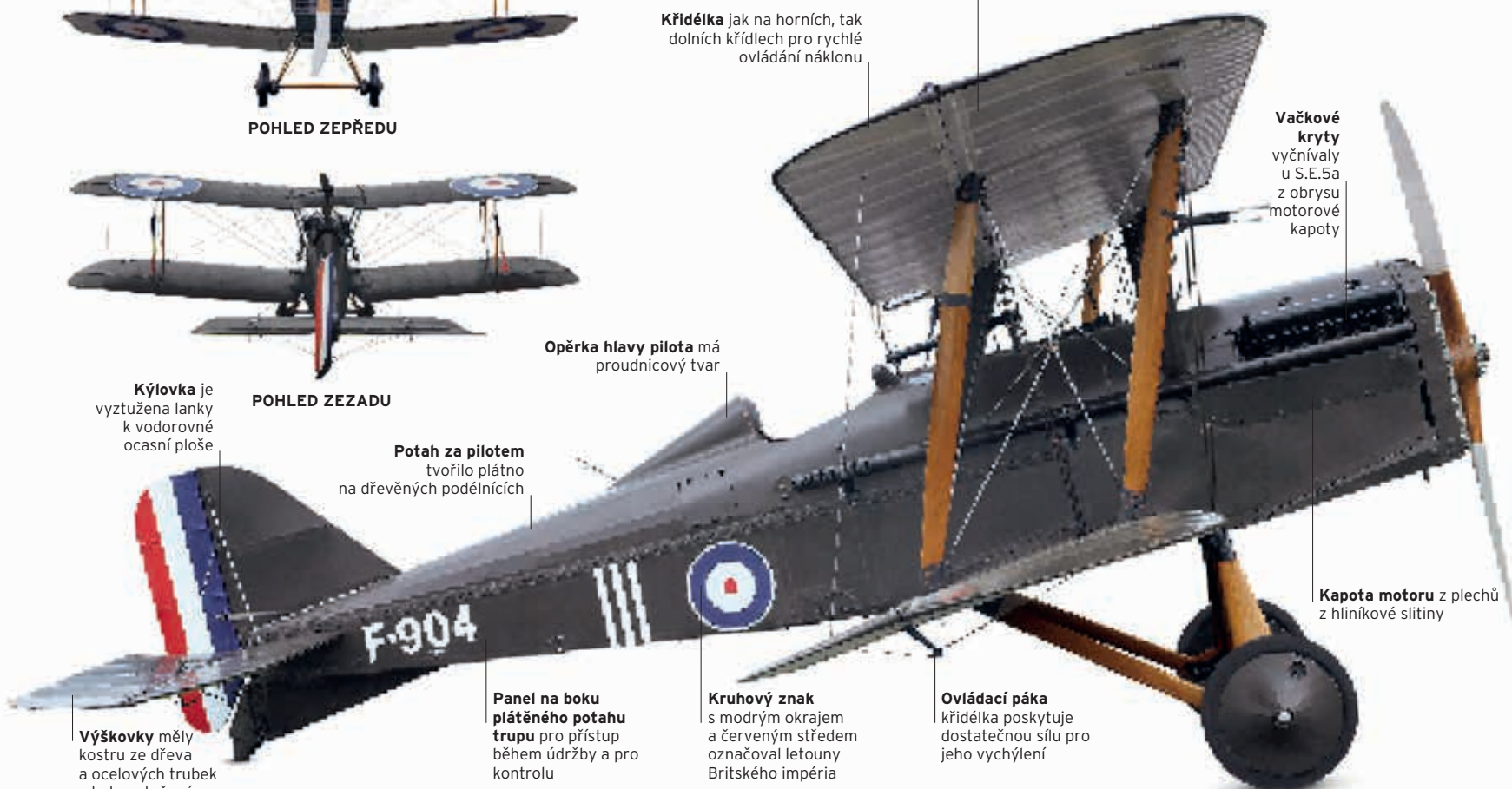
Kapota motoru z plechů z hliníkové slitiny

Výškovky měly kostru ze dřeva a ocelových trubek a byly potažené plátnem

Panel na boku plátěného potahu trupu pro přístup během údržby a pro kontrolu

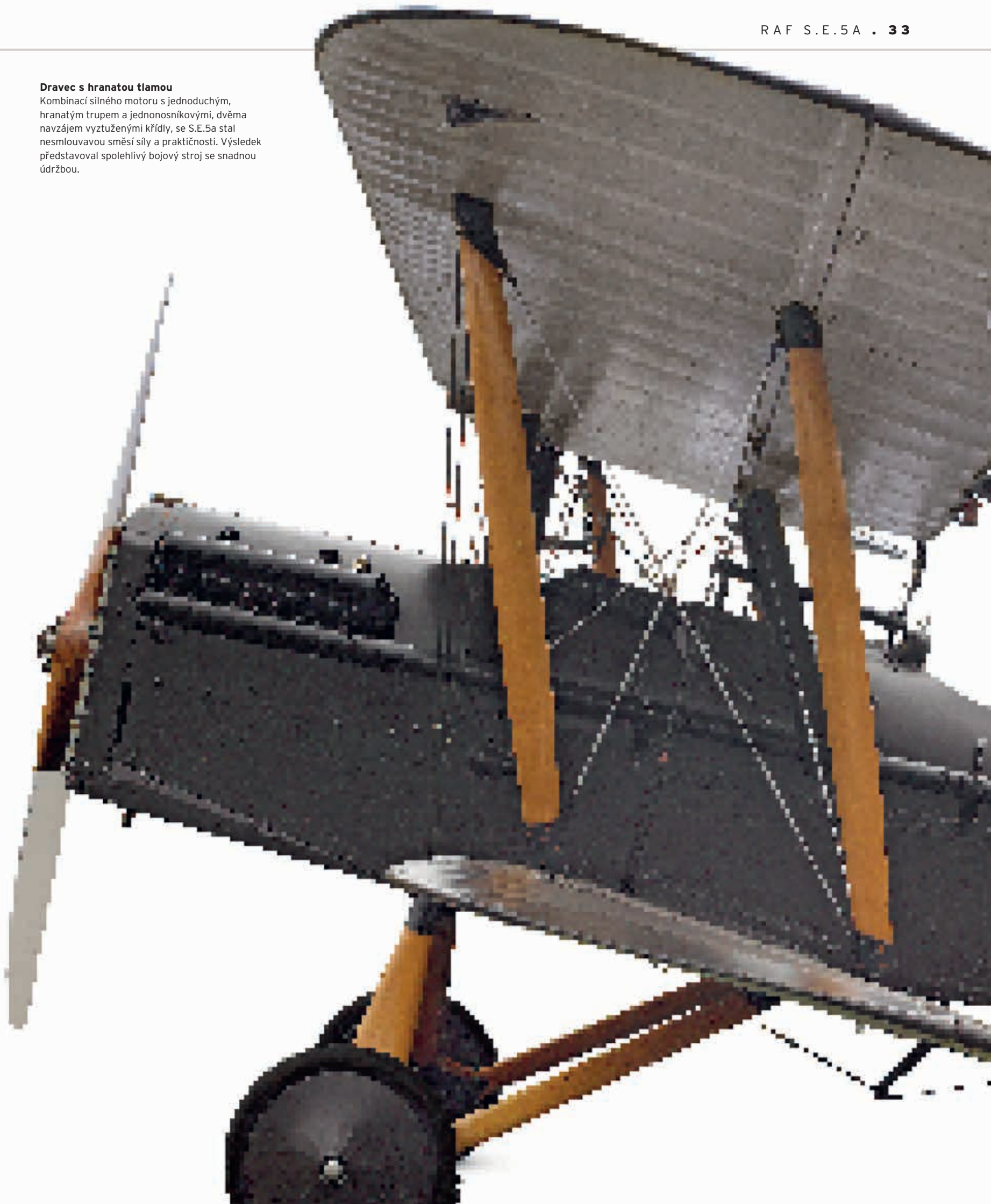
Kruhový znak s modrým okrajem a červeným středem označoval letouny Britského impéria

Ovládací páka křídélka poskytuje dostatečnou sílu pro jeho vychýlení



Dravec s hranatou tlamou

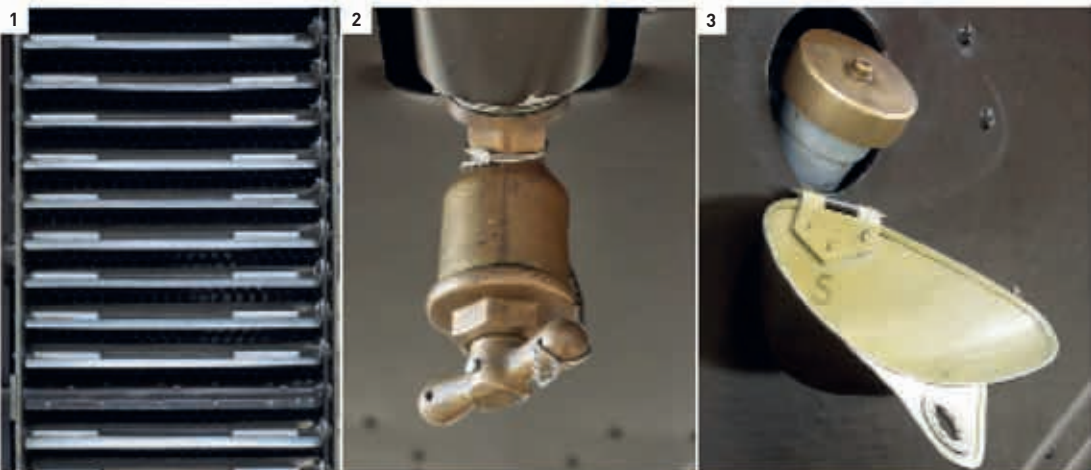
Kombinací silného motoru s jednoduchým, hranatým trupem a jednonosíkovými, dvěma navzájem vyztuženými křídly, se S.E.5a stal nesmlouvavou směsí síly a praktičnosti. Výsledek představoval spolehlivý bojový stroj se snadnou údržbou.



VNĚJŠÍ DETAILY

Všude na S.E.5a jsou vidět pečlivě provedené a účelné detaily s důrazem na jednoduchost, trvanlivost, snadnou výrobu a skutečnou praktičnost – vše, co je životně nezbytné, aby letoun obstál na frontě a byl pohotový k boji. Počáteční problémy se strukturální pevností křídel a ocasních ploch S.E.5 byly rychle odstraněny, a stejně tak nedostatečná pevnost trubkových vzpěr podvozku. Ty byly nahrazeny pevnějšími dřevěnými.

1. Chladičové žaluzie 2. Vypouštěcí kohout chladiče 3. Olejový filtr
4. Vajíčkovitá rozpěrka na výztužných lankách 5. Kožené botky na koncovkách výztužných lanek 6. Děrovaný výfuk 7. Koncovka křídelní vzpěry 8. Inspekční okénko pro kontrolu kladky řízení 9. Ovládací páka
10. Spoj plátěného potahu 11. Zavěšení gumového svazku odpružení 12. Zaměřovač 13. Obšití otvoru pro řídicí lanka 14. Kulomet Lewis





KOKPIT

Ač dnes s dřevěnou přístrojovou deskou, měděnými trubičkami, mosazným kováním, přístroji a dalšími věcmi, umístěnými tam, kde se našlo místo, vyhlíží kokpit S.E.5a spartánsky, byl pro svou dobu typický funkčním přístupem, který se příliš neohlížel na pilotovo pohodlí a snadnost ovládní. Oba kulometry letounu – pevný Vickers pod kapotou a pohyblivý Lewis na kolejnici nad křídlem – byly za letu přístupné a pilot mohl odstranit eventuální zaseknutí nebo v případě Lewisu vyměnit talířový zásobník.

15. Celkový pohled do kokpitu 16. Ovládání palivového čerpadla 17. Palivový kohout 18. Kompas 19. Rychloměr 20. Oko řídicí páky s odpalovacími tlačítky kulometů 21. Pedál směrovky 22. Páka ovládání chladičových žaluzií

Závodní a rekordní stroje

Rychlost rozvoje letectví v těchto počátečních letech brala dech. Na počátku 20. století mohla ustavit rekord v motorovém létání pouze vzducholoď, avšak v následujících deseti letech letadla těžší vzduchu dospěla od prvních nesmělých skoků až k letu přes Lamanšský průliv o délce 42 km a s rychlostí 80 km/h. A v dalších deseti letech se rychlost více než ztrojnásobila a došlo k prvnímu nonstop letu přes Atlantský oceán.

▷ Santos-Dumont No.6 1901

Země Francie

Motor Buchet (20 HP),
vodou chlazený řadový čtyřválec

Max. rychlost 37 km/h

Alberto Santos-Dumont vyhrál 19. října 1901 Deutschovu cenu ve výši 100 000 franků, když odstartoval s vodíkem plněnou vzducholoď z parku Saint Cloud, obletěl Eiffelovu věž a vrátil se do 30 minut zpět.

◁ Voisin-Farman Biplane No.1 1907

Země Francie

Motor Antoinette (50 HP), vodou chlazený
vidlicový osmiválec

Max. rychlost 90 km/h

S prvním úspěšným letadlem Gabriela Voisina zvládl Henri Farman okružní let v délce 1 km, poté 2 km a následně dvacetiminutový přespolní let na vzdálenost 27 km – vše v roce 1908.



△ Antoinette VII 1909

Země Francie

Motor Antoinette (50 HP),
vidlicový osmiválec

Max. rychlost 70 km/h

Vynikající inženýr Léon Levavasseur si nechal v roce 1903 patentovat vidlicový osmiválcový motor pro lehká letadla. Pokračoval stavbou tohoto rekordního letadla pro Huberta Lathama, a dokonce postavil pro výcvik letecký simulátor.

▷ Wright EX Vin Fiz 1911

Země USA

Motor Wright Aero (35 HP),
řadový čtyřválec

Max. rychlost 82 km/h

Toto byla úprava Calbraitha Perryho Rodgerse pro první přelet USA od pobřeží k pobřeží v roce 1911. Během letu bylo učiněno 75 zastávek, včetně 16 zranění a četných zranění pilota. Mnoho dílů muselo být vyměněno cestou.



▷ Astra Wright BB 1912

Země USA/Francie

Motor Barriquand et Marre
(35 HP),
řadový čtyřválec

Max. rychlost 60 km/h

V roce 1912 se pro toto francouzské letadlo stal předlohou stroj Baby bratří Wrightů, který v roce 1910 zdolal vzdálenost 153 km ze Springfieldu do St. Louis a v roce 1911 přeletěl Spojené státy za pouhých 83 letových hodin.



△ Morane-Saulnier H 1913

Země Francie

Motor Le Rhône 9C (80 HP),
vzduchem chlazený hvězdicový
devítiválec

Max. rychlost 120 km/h

Tento jednomístný sportovní letoun, pilotovaný Rolandem Garrosem, zvítězil v roce 1913 v soutěži na přesnost přistání. Na počátku první světové války objednala Francie a Anglie tento typ pro bojové nasazení.



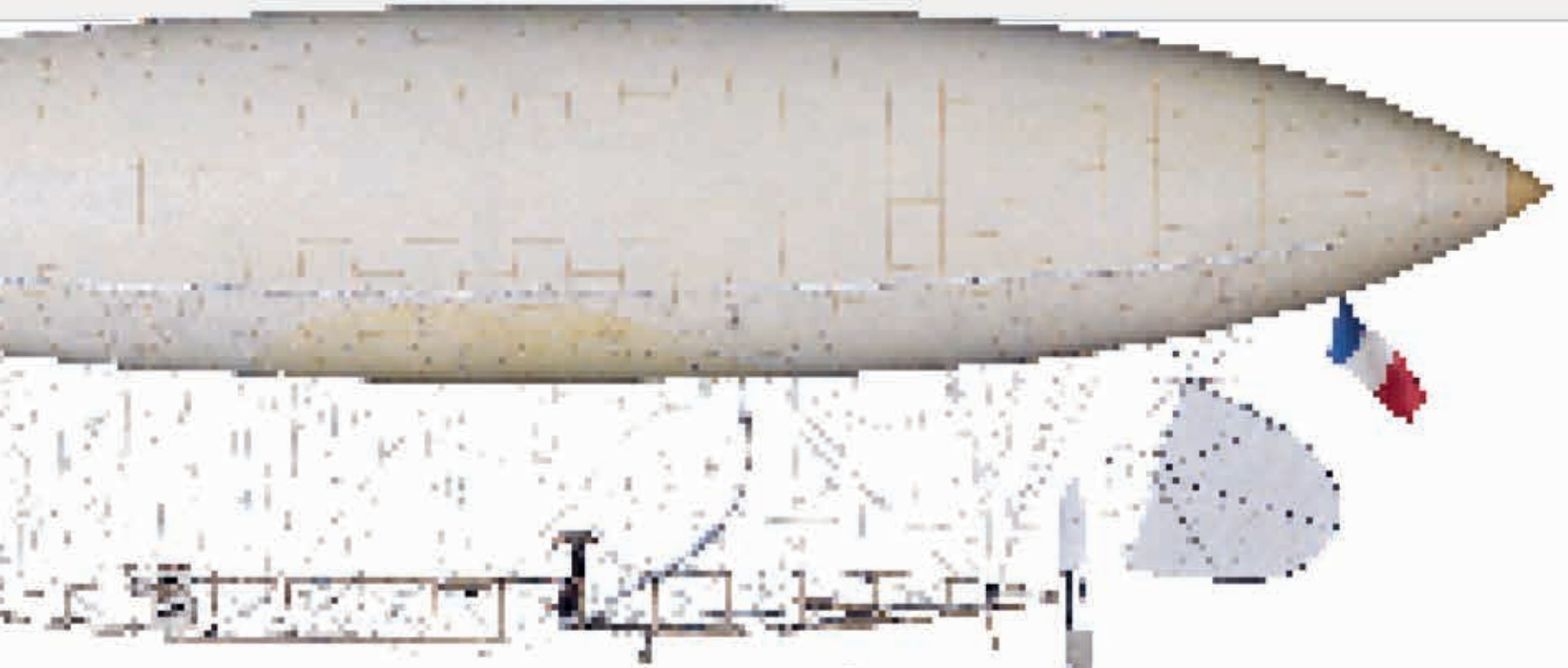
△ Morane-Saulnier A1 Typ XXX 1917

Země Francie

Motor Gnome Monosoupape 9N (150 HP),
vzduchem chlazený hvězdicový devítiválec

Max. rychlost 225 km/h

Tento jednomístný stíhací letoun z první světové války měl schopnost úplné akrobacie díky kompaktnosti a dozadu zalomenému křídlu nad trupem (parasol). Po válce sloužil k výcviku a 51 strojů převzal Expediční sbor americké armády.



◁ Sopwith Tabloid 1913

Země Velká Británie

Motor Gnome Monosoupape (100 HP),
vzduchem chlazený hvězdicový
devítiválec

Max. rychlost 148 km/h

Kompaktní a rychlý Tabloid byl v pozemní i plovákové verzi příjemným překvapením. Snadno zvítězil roku 1914 ve Schneiderově poháru pro hydroplány a ustavil rychlostní rekord 148 km/h. Obě verze sloužily v první světové válce.



△ SPAD Deperdussin Monocoque 1913

Země Francie

Motor Gnome 14 Lambda (160 HP),
vzduchem chlazený hvězdicový
čtrnáctiválec

Max. rychlost 209 km/h

S půleným potahem ze dřeva tulipánovníku, který byl oboustranně nalepen na ořechovcovou kostru, zvítězil tento závodní stroj s malým aerodynamickým odporem roku 1913 v Gordon Bennettově poháru a ustavil světový rychlostní rekord.



◁ Vickers Vimy 1918

Země Velká Británie

Motor 2x Rolls-Royce Eagle VIII (360 HP),
vodou chlazený vidlicový
dvanáctiválec

Max. rychlost 161 km/h

Nasazení v první světové válce Vimy zmeškal, ale stal se hlavním britským bombardérem až do roku 1925. John Alcock a Arthur Whitten Brown s ním uskutečnili v roce 1919 první nonstop přelet Atlantského oceánu.



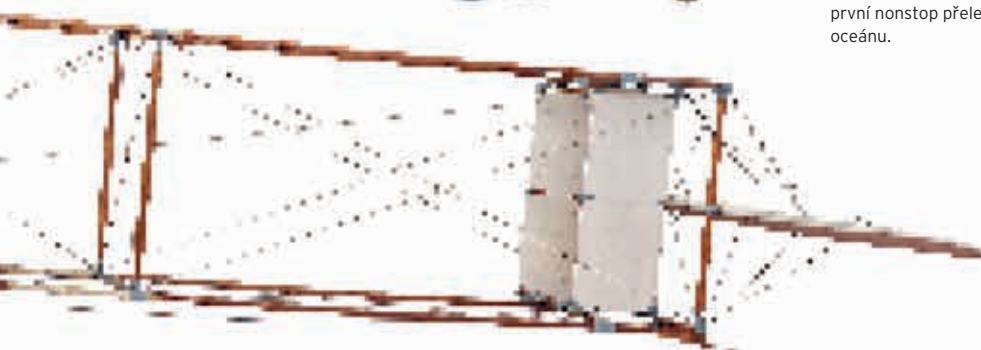
△ Sopwith Schneider 1919

Země Velká Británie

Motor Cosmos Jupiter (450 HP),
vzduchem chlazený hvězdicový
devítiválec

Max. rychlost 274 km/h

Původně postavený jako hydroplán pro Schneiderův pohár v roce 1919 a po jeho zrušení kvůli mlze přestavěn na pozemní závodní stroj, který roku 1923 obsadil v Aerial Derby druhé místo. O měsíc později se zřítil a byl zničen.



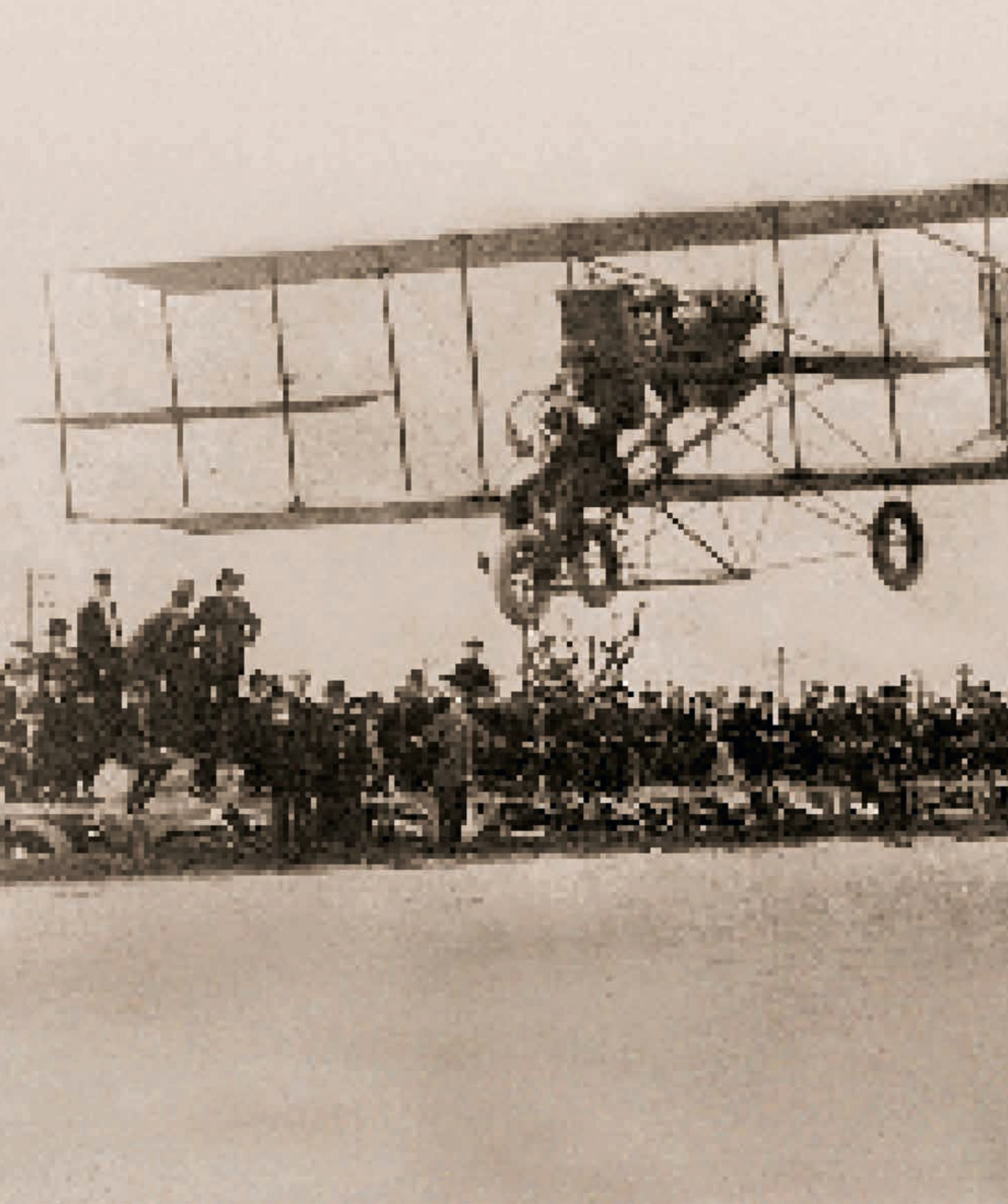
△ Nieuport II N 1910

Země Francie

Motor Nieuport (28 HP),
vzduchem chlazený plochý dvouválec

Max. rychlost 115 km/h

Předtím, než se dal do experimentování s letadly, vyráběl Edouard Nieuport zapalování pro automobily. V roce 1910 ustavil světový rekord překonáním rychlosti 100 km/h s lehkým a výkonným jednoplošníkem, poháněným plochým dvouválcovým motorem.



Lincoln Beachey

Lincoln Beachey (1887–1915) je považován za největšího amerického letce z raných dob aviatiky a za nejodvážnějšího a nejzapálenějšího pilota své doby, který se poprvé vznesl do vzduchu při řízení vlastnoručně postavené řiditelné vzducholoďe. Poté nabídl své služby průkopnickému konstruktérovi Glennu Curtissovi a opakovaně havaroval, neboť tvrdohlavě odmítal jakékoli rady ohledně řízení, dokud se sám nenaučil pilotovat. Záhy se však ukázalo, že i přes své obrovské ego je letcem „od pánaboha“, že má vynikající cit pro nedostatky tehdejších letadel. V roce 1911 Beachey vstoupil do Curtissova týmu exhibičních letců a vynalezl model D „vpředu bez“, když během nezdařeného přistání urazil přední řídicí plochy. S poškozeným strojem znovu vzlétl a zjistil, že bez předních ploch se pilotuje lépe než s nimi.

POEZIE LÉTÁNÍ

Mezi Beacheyovy obdivovatele patřili Thomas Edison a Orville Wright. Ten druhý jej nazval „nejúžasnějším letcem vůbec“. Beachey nepokládal svoje akrobatické kousky za nebezpečné, neboť jeho dvojplošník „Special Looper“ měl zesílený drak, aby vydržel akrobatické figury. Jeho poslední let v roce 1915 měl být prvním předvedením vertikálního „S“ na jednoplošníku. Když však vybíral negativní ohyb, stroj se rozpadl a zřítíl do Sanfranciského zálivu, přičemž Beachey zahynul.

Letadlo proti automobilu v roce 1914, „Děbel vzduchu“ Lincoln Beachey na Curtissu Model D „vpředu bez“ závodí s „Děblem silnic“ Barneyem Oldfieldem v automobilu Christie s předním náhonem.



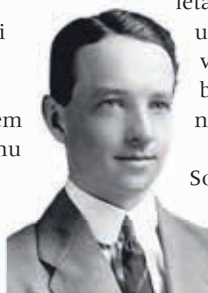
Frontový Sopwith Snipe
na konci první světové války



Světoznámí výrobci Sopwith

Mezi lety 1912 a 1920 společnost Sopwith Aviation Company zkonstruovala a vyráběla více než 40 různých typů letadel. Během první dekády plně zvládnutého motorového letu bylo vyrobeno více než 16 000 strojů Sopwith a výrobky této firmy se významně podílely na pokroku civilního a vojenského letectví.

THOMAS OCTAVE MURDOCH SOPWITH, narozený roku 1888 v západolondýnském Kensingtonu, měl 15 let, když se bratři Wrightové jako první vznesli do vzduchu s motorovým letadlem. Samouk Sopwith vzletl se svým jednoplošníkem Howard Wright poprvé v říjnu 1910. O několik měsíců později získal cenu ve výši 4000 liber za nejdelší let nonstop z Anglie na kontinent. Peníze použil k zakoupení dalšího letadla a v březnu 1912 v Brooklands, hrabství Surrey, otevřel pod svým jménem leteckou školu. O tři měsíce později založil leteckou firmu Sopwith Aviation Company.



Thomas Sopwith
(1888–1989)

První letadlo této firmy, třímístný Sopwith „Hybrid“ s tažnou vrtulí, byl sestaven z různých dílů a poháněn motorem Gnome o 70 HP. Vzbudil pozornost Letecké služby Královského námořnictva (RNAS),

jež stroj koupila. V důsledku toho byla Sopwith Aviation Company jmenována dodavatelem vojenských letadel a inkaso za kontrakt umožnilo Sopwithovi koupit v Surrey nepoužívanou bruslařskou halu a přestavět ji na leteckou továrnu.

V roce 1913 třímístný Sopwith, řízený firemním šéfpilotem Harrym Hawkerem, ustavil dva nové výškové rekordy. Téhož roku na výstavě Olympia Aero Show byl prezentován spolu s hydroplánem Bat

Boat I – prvním britským létacím člunem a prvním úspěšným obojživelným letounem na světě, což stvrdilo Sopwithovu vynalézavost. Za upravený Bat Boat IA zaplatila RNAS 1500 liber.

Firma vyvinula řadu projektů, např. hydroplán Admiralty Typ C, zamýšlený k vzdušnému vypouštění

Dvojitě kulometry Vickers

Dvojice kulometů Vickers byla poprvé umístěna před kokpit u letounu Sopwith Camel. Právě hrb nad závěry kulometů dal stroji jeho název, česky „Velbloud“.



torpéd, avšak skutečně prvním Sopwithovým úspěchem se stal průzkumný dwojplášník Tabloid. Letoun, převážně zkonstruovaný Harrym Hawkerem, svou vysokou rychlostí, dobrou stoupavostí a snadnou ovladatelností předčil ostatní jednoplošné konstrukce. Plováky vybavená verze získala Schneiderův pohár, což byl rychlostní závod pro hydroplány, konaný v dubnu 1914 v Monaku. Tento stroj se začal vyrábět sériově pro RNAS, později byl přestavěn a jako Sopwith Baby sloužil od roku 1915 jako průzkumný a bombardovací letoun.

1½ Strutter, pojmenovaný podle nezvyklého uspořádání baldachýnových vzpěr a navržený firemním šéfkonstruktérem Herbertem Smithem v roce 1916, se vyznačoval pokročilou zástavbou kulometu, která poprvé umožňovala pilotovi střílet dopředu okruhem vrtule. V Anglii bylo vyrobeno více než 1500 1½ Strutterů a mnoho dalších jich bylo sestaveno z dílů

Letecký průkopník

Harry Hawker, zde v roce 1914, byl zkušební pilot a letecký konstruktér firmy Sopwith. Měl zásadní podíl na úspěchu této firmy a později založil firmu Hawker Aircraft.

ve Francii pro francouzskou armádu. Rychlý a dobře ozbrojený dvoumístný 1½ Strutter sloužil napřed jako frontový stíhací letoun a poté jako bombardér až do roku 1917.

Královský letecký sbor (RFC) a RNAS též od druhé poloviny roku 1916 až do podzimu 1917 široce používaly menší jednomístný Sopwith Pup. Z jeho konstrukce těžil následující Sopwith Triplane, měl však nové trojitě křídlo o malé hloubce. V leteckých soubojích zpočátku exceloval, avšak pak se objevila řada strukturálních problémů.

Jako další vycházel z výrobních linek F1 Camel, první britský stíhací letoun s dvojitě kulometů Vickers. „Velbloud“ byl extrémně mrštný a stal se nejúspěšnější stíhačkou Dohody během první světové války. Od svého nasazení v polovině roku 1917 Camely sestřelily 1294 nepřátelských letadel – více než kterýkoli jiný stíhací letoun Dohody. A další úspěch znamenal Sopwith Snipe. Bylo vyrobeno něco přes 2000 Snipeů, jež vydržely ve službě u Královského letectva až do roku 1926.

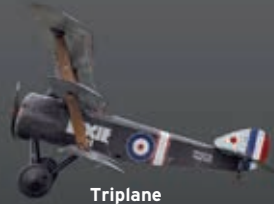
Po první světové válce konstruktéři firmy Sopwith produkovali civilní verze vojenských letadel a též byla zahájena výroba motocyklů. Avšak v létě 1920





Baby

- 1888** Thomas Octave Murdoch Sopwith se narodil v londýnské čtvrti Kensington.
- 1910** Sopwith vlastní a létá se svým prvním strojem, jednoplošníkem Howard Wright.
- 1911** Sopwith získává pilotní licenci č. 31 Královského aeroklubu a předvádí svůj dvojplošník Howard Wright králi Jiřímu V. V téže roce upravuje a vyvíjí závodní letadlo.
- 1912** V Brooklands, hrabství Surrey, otevírá leteckou školu a zakládá firmu Sopwith Aviation Company.



Triplane

- 1913** Firma vystavuje první britský úspěšný létací člun Sopwith Bat Boat a třímístný rekordní Sopwith.
- 1914** První průzkumné a bombardovací jednomístné dvojplošníky Sopwith Tabloid jsou dodány RFC a RNAS. Plovákový Tabloid vítězí ve Schneiderově poháru.
- 1915** Jednomístný Sopwith Baby nastupuje službu u Letecké služby Královského námořnictva (RNAS).
- 1916** Do pole nastupují dvě průlomové Sopwithovy konstrukce, bombardér



Camel

- 1½ Strutter a jednomístný stíhací letoun Pup.
- 1917** Sopwithy Triplane RNAS se silně angažují v leteckých soubojích první světové války. F1 Camel prochází bojovým křtem.
- 1918** Snipe a Dolphin ještě stíhají nasazení v první světové válce a Sopwith Cuckoo se stává prvním britským pozemním torpédovým bombardérem.
- 1919** Firma vyrábí civilní stroje jako Dove, Gnu, Atlantic a Wallaby a rozšiřuje výrobu o produkci motocyklů.



Snipe

- 1920** Bez dalších podstatných objednávek na letadla a s vládním požadavkem na zaplacení dávky za nadměrné zisky ohlašuje Sopwith Aviation Company dobrovolný úpadek.
- 1920** Sopwith, Harry Hawker a další vytvářejí firmu H. G. Hawker Engineering, později Hawker Aircraft Limited.
- 1935** Společnost získává Armstrong Siddeley a přejmenovává ji na Hawker Siddeley Aircraft. Sopwith zůstává firemním konzultantem až do roku 1980.
- 1989** Thomas Sopwith umírá ve věku 101 let.



Vítěz závodu

Dvojplošník Sopwith Tabloid byl zkoušen s plováky v roce 1914 na Temži. Verze tohoto stroje pak v téže roce vyhrála Schneiderův pohár.

„Všechna naše letadla byla postavena čistě od oka. Vůbec jim to nevadilo.“

SIR THOMAS SOPWITH

byla zakázková kniha prázdná a požadavek vlády na zaplacení dávky z „nepřiměřených válečných zisků“ způsobil, že Sopwith Aviation Company nebyla schopná pokračovat a rozhodla se pro dobrovolný úpadek.

Thomas Sopwith, Bill Eyre, Fred Sigrist a Harry Hawker, který inspiroval konstrukci mnoha letadel Sopwith, již založili novou firmu, jež měla být ještě úspěšnějším nástupcem. Hawker Aircraft Ltd, a později firma Hawker

Siddeley Aviation, vyrobila celou řadu legendárních letounů, mezi nimi Hawker Fury, Hurricane, Hunter, Hawk a průkopnický, kolmo startující a přistávající Harrier.

Sir Thomas Sopwith, povýšený do šlechtického stavu v roce 1953, pracoval pro firmu Hawker Siddeley do svých 92 let. Zemřel v lednu 1989 ve věku 101 let, přičemž po většinu života stál v čele vývoje letadel.

Sopwith Camel

Tato obálka časopisu z roku 1938 ukazuje britskou legendární stíhačku z první světové války Sopwith Camel v „psím souboji“ s německým Fokkerem „Dreideckerem“.

