

# ZÁKLADNÍ ŠKOLA ČESKÝ KRUMLOV

Za Nádražím 222, 381 01 Český Krumlov



## ABSOLVENTSKÁ PRÁCE

## SUPERMARINE SPITFIRE

**Autor práce:** Oldřich Záhoř, IX. A

**Konzultant:** Mgr. Eva Zálhová

**Školní rok:** 2015–2016

## Obsah:

<b>ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
<b>1 HISTORICKÝ A TECHNICKÝ VÝVOJ</b> .....	<b>3</b>
1.1 SÉRIOVÁ VÝROBA .....	4
1.2 SLAVNÍ LETCI NEJEN Z ANGLIE .....	5
<b>2 BITVY, VE KTERÝCH HRÁL SPITFIRE HLAVNÍ ROLI</b> .....	<b>6</b>
2.1 SPITFIRE A JEHO KONKURENTI .....	7
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>9</b>
<b>PŘÍLOHY</b> .....	<b>12</b>

# Úvod

Od malička jsem si hrál s letadly. Začínal jsem obrázky a později jsem se naučil stavět základní papírové modely, k čemuž mi velice pomohl časopis ABC mladých techniků a přírodovědců. Z něho jsem si vytrhával přílohu s rozkreslenými nákresey letadel. Ty jsem podle plánů slepil a vystavoval si je jako své nejkrásnější modely. Byl jsem na ně velice pyšný, což se změnilo, když jsem později přešel k modelům plastovým. K tomu mě vedl i můj strýc, jenž se tímto zabýval už od malička a byl velice rád, že když jeho syna ne, tak alespoň jeho synovce to zajímá.

Brzy jsem se začal zajímat o skutečné informace o strojích, které jsem sám vyráběl. Zjišťoval jsem nejen jejich technické údaje, ale i to kdo a kde je vyráběl a ve kterých válkách bojovaly. Zajímají mě totiž hlavně válečné stroje a to především z období 1. a 2. světové války. Mezi všemi ostatními stroji mě nejvíce zaujal britský stroj 2. světové války nesoucí název Supermarine Spitfire. Už jen proto, že na něm létalo mnoho pilotů z tehdejšího Československa, se mi tento stroj spojil s něčím, čemu by se dalo říkat symbol naděje. Uznával jsem všechny, kdo na nich létali a dával si je za příklad. Dlouhou dobu jsem také snil o tom, že bych si Spitfira koupil a naučil se s ním létat, to však zůstane ještě dlouhou dobu jen snem.

## 1 Historický a technický vývoj

První zmínky o Supermarine Spitfiru se objevily v roce 1934, kdy se britské ministerstvo letectví obrátilo se svým požadavkem na jednomotorové, jednomístné stíhací letouny s dobrou obratností, na konstruktéra Mitchella. Ten se při vývoji opřel o svého staršího Supermarina typ 224 poháněného motorem Rolls-Royce Goshawk II s odpařovacím chlazením. Tento typ však znamenal zklamání. Nedosahoval očekávaných výkonů, chlazení nefungovalo spolehlivě a tak bylo od dalšího vývoje upuštěno, ovšem Supermarine začal pomalu připravovat nový typ. Druhý prototyp

Supermarine typ 300 vybavený motorem Rolls-Royce Merlin model C. Byl hotový už 18. 2. 1936. a následně převezen na podnikové letiště Eastleigh, kde provedl svůj první let. Stroj komis RAF „Royal Air Force“ tak ohromil, že zažádala o další zkoušky, kterými letoun prošel bez problémů a začal se sériově vyrábět.

## 1.1 Sériová výroba

První sériově vyráběná verze byla vyzbrojena osmi kulomety ráže 7,7 mm a byla dodána do výzbroje v roce 1938. První sériově vyráběný letoun dostal název Supermarine Spitfire Mk.I tato verze byla od prototypu pozměněna výměnou motoru za kvalitnější Merlin III. Postupně je dodávali do všech skvader RAF. Celkově bylo vyrobeno 1616 kusů Supermarine Spitfiru Mk.I. Druhou verzí byly Supermarine Spitfiry Mk.II, které se od Mk.I lišily především motorem Merlin XII. Spitfiry Mk.II byly rozděleny do dvou variant Mk.II A a Mk.II B ta byla namísto osmi kulomety vyzbrojena dvěma kanóny ráže 20 mm a čtyřmi kulomety ráže 7,7 mm. Spitfiry Mk.II byly ve výrobě od roku 1940 do roku 1942, kdy je nahradily Spitfiry Mk.V. Ty byly reakcí na nové německé Messerschmity Bf 109 F. Od svých předchůdců se lišily v nových motorech, a taktéž ve výzbroji. Mk.V prvně také nesly čtyři kanóny ráže 20mm. Z této varianty vznikly také slavné LF Mk.V stratospitfiry[příloha 3]se zkosenými křídly která dodávala letounu větší obratnost ve vysokých výškách. Nejslavnější verzí byla verze Mk.IX, kterou poháněl motor Merlin 61[příloha 4] namontovaný na původní trup Mk.V. Motor umožňoval stroji rychlost 662 km/h a dostup 13 500 metrů vysoko. Výzbroj se ustálila na dvou kanónech a dvou nebo čtyřech kulometech ráže 12,7 mm nebo 7,7 mm a pro svou převahu nad nejnovějším německým letadlem byl vyráběn až do konce války. Poslední válečnou verzí byla Mk.XIV která započala éru takzvaných Griffonovských verzí, ty byly vybaveny novým typem motoru, motorem Griffon a čtyřlístou vrtulí[příloha 5]. Dosahovaly rychlosti až 756 km/h. Poslední verze známá pod názvem Spitfire byla vyřazena až roku 1958, tedy 22 let po zahájení sériové výroby.

## 1.2 Slavní letci nejen z Anglie

Za 2. světové války především v bitvě o Británii chyběli Angličanům piloti, kteří by mohli létat na Spitfirech. Bylo to dáno především tím, že ztráty na strojích nahrazovaly firmy takřka rovnou, kdežto piloti stále scházeli. Proto každé sestřelené letadlo nahradilo nové z výroby, zato pilota, kterého spolu s jeho letounem pohřbili kanál La Manche nebo francouzská půda musel nahradit nový člověk a výcvik takového pilota trval déle než výroba nového stroje. Tento akutní nedostatek pilotů se Britům málem vymstil v bitvě o Británii, kdy je zachránili odhodlaní cizinci, většinou příslušníci polského nebo československého letectva, ale i jiných zemí. Ti se dobrovolně přihlásili do RAF. Angličané z nich vytvořili celé perute jako například 303. polskou peruť nebo 310. československá stíhací peruť v Duxfordu.

Mnoho států zde mělo svá esa, tedy piloty, kteří sestřelili 5 a více nepřátelských letounů ve vzduchu.

Za Brity to byl James Edgar Johanson který létal na všech typech Spitfirů od Mk.I až po Mk.IX a pyšní se 34 sestřely, což je nejvíce z Britských es.

Dále to byly Čechoslováci, kteří se sice spíše prosazovali na Hawker Hurikánech, ale i na Spitfiru měli své eso. Otto Smik se proslavil na Spitfiru Mk.IX, na kterém sestřelil 8 nepřátel a je tak pilotem s nejvíce sestřely na Spitfiru [příloha 6].

Za Poláky to byl Eugeniusz Horbaczewski, jenž létal na Spitfirech Mk.V a IX, a připisuje si 16 sestřelů.

Mezi Francouzi zmíním hned dva piloty. Prvním je Jean-Francois Demozay, který létal na Spitfiru Mk.V a je mu připisováno 18 sestřelů. Druhý, poněkud slavnější, je Pierre Closterman, který dokonce napsal knihu létající cirkus, v němž popisuje svůj boj proti Němcům od začátku až do konce. Tento pilot má potvrzených 11 sestřelů, ale některé francouzské prameny mu připisují až 33. Je to dáno jeho nedodržováním

rozkazů. Často se oddělil od letky někde nad kanálem La Manche a při jedné takové akci sestřelil 3 letadla.

Od Američanů, kteří byli v RAF hojně zastoupeni, byl nejlepším pilotem Supermarine Spitfiru Lance Wade létající na Spitfirech Mk.V a IX. Lance si připisuje 23 sestřelů.

Poslední zemí se skutečným esem je Nový Zéland. Tam se objevil pilot Colin Gray, který má na svědomí 27 Němců a předčil tak i americké eso.

## **2 Bitvy, ve kterých hrál Spitfire hlavní roli**

Supermarine Spitfire se od roku 1939 účastnil velké spousty bitev především proti nacistickému Německu a zřídka také proti letectvu japonského císařství. Mezi nejnámější střetnutí vzdušných sil Německa a Velké Británie za druhé světové války patří samotná bitva o Británii. V létě roku 1941 se totiž zdálo, že jediné co stojí po pádu Francie Hitlerovi v cestě za ovládnutím Evropy, je několik stovek odhodlaných mladíků v uniformách Britského královského letectva a jejich letouny. Hitler si určil, že jeho 2000 stíhaček a spousty bombardérů ovládnou vzdušný prostor Anglie a do měsíce ji obsadí invazní síly. Když se ale pokusil o první nálet, byl hluboce zaskočen, Angličané doslova vymazali Němce z oblohy a beze ztrát se vraceli domů. Hitlerovi se ale nechtělo prohrávat, a tak dále posílal své piloty nad kanál La Manche proti britským stíhačkám. Britský letecký maršál Dowding tehdy určil, že britští piloti musejí sestřelovat nepřátele v poměru 4:1 vlastní ztrátě. Britům se však dařilo sestřelovat pouze 3:1. I na tomto skóre se značně podílel Supermarine Spitfire s jeho rychlostí a obratností. Především při manévrovém souboji, tedy fázi kdy dva soupeři krouží v ostrých zatáčkách a snaží se jeden druhému dostat za ocas do nejvýhodnější pozice ke střelbě, byl Spitfir výrazně lepší než jeho „přirození“ nepřítel Bf 109 Messerschmit [příloha 1 a 2].

Největší roli hrála však morálka a odhodlanost pilotů, kteří chtěli svou zem bránit za každou cenu. Rozhořčený Hitler rozhodl, že když nezlomí armádu, zlomí civilní obyvatelstvo, které poté přiměje vládu, aby zastavila boj s Německem a zbavila je tak utrpení. Vydal proto rozkaz k náletům na Londýn. Zprvu ve dne a poté už jen v noci likvidovaly bombardéry He 111 Heinkley centrum Londýna. Neuhasínající požár navigoval další a další letky Němců k cíli. Nicméně to britské civilisty jen pobudilo k tomu, aby intenzivněji odporovali německému úsilí o ovládnutí Anglie a dodávali odvahu letcům, kteří se s Němci utkávali ve vzduchu. 31. září roku 1940 je na letištích britského královského letectva poměrně klid, v operačních místnostech drží všichni svá místa ale pořád žádný náznak nepřátelské aktivity. Britům se podařilo přesvědčit Němce, že do Anglie se prostě pomocí zbraní dostat nelze. Angličané si své území ubránili a nadále budou pokračovat v boji proti nacistickému Německu svou vzdušnou silou.

Supermarine Spitfire se svých dalších bitev účastnil mimo Evropu také v malém množství v Pacifiku už kvůli tomu, že jej, tedy jeho variantu Mk.V dodávali Angličané po pár kusech do Ameriky. Američtí piloti jej přivítali, byl totiž v několika směrech lepší než tehdejší americká letadla. Někteří Američané se s ním seznámili už v Anglii během bitvy o Británii, při níž létali jako piloti v „orlí peruti“ americké skupině v britském letectvu. Všechny 3 skvadry, které tato peruť obsahovala, byl převeleny i se Spitfiry do Ameriky. Z bitev kterých se Spitfire v Pacifiku účastnil, je známá snad jen ta o Guadalcanal.

## **2.1 Spitfire a jeho konkurenti**

Nyní vám představím několik strojů z různých států ale s jednotným obdobím výroby a následně je porovnáám se Supermarine Spitfirem. Bude se jednat o americký P51 Mustang, Německý FockeWulf Fw-190, ruský Lavočkin La-5[příloha 7] a japonské Mitsubishi A6M Reisen (zero). Všechny tyto stroje budu porovnávat se Supermarine Spitfire Mk.V.

Začneme tedy P51 Mustangem. Jde o jednomístnou stíhačku vybavenou nejčastěji šesti kulomety ráže 12,7 mm. Můj verdikt zní: Tato stíhačka je oproti Spitfiru zvýhodněná vyšší rychlostí a prostornějším kokpitem, který umožňoval větší rozhled pilota. Jeho mínus přichází oproti Spitfiru v obratnosti kdy se o 180° otáčí o 6,5 sekundy déle. Taktéž ve výzbroji zaostává za Spitfirovými 2 kanony a 4 kulometry.[příloha 10] Ovšem měl možnost nést až 6 neřízených raket. Co se stoupavosti týče, oba stoupaly 18 m/s. Jelikož šlo o stroje vzájemných spojenců, nikdy se reálně neutkaly a tak se nedá přesně říct kdo je lepší.

Dalším strojem je FockeWulf Fw-190 jenž tvořil spolu s Messerschmity hlavní nepřátele Spitfiru. FockeWulf byla poněkud obratnější a dobře vyzbrojená jednomístná stíhačka. Takto vypadá analytický pohled na ní a Spitfira: Zatímco Spitfire se svou maximální rychlostí nepřekonal 600 km/h, FockeWulf dokázal vyvinout rychlost až 650 km/h. Tento nedostatek si Spitfire opět kompenzoval svou obratností, o 180° se otočil o 3 sekundy dříve než jeho konkurent. FockeWulf měl naopak silnější motor a díky tomu stoupal o 3 sekundy rychleji než Spitfire. Rozdíl byl také v maximální dostupné výšce, kdy Spitfire mohl vystoupat do 10500 m a Focke Wulf do 13200m. Zajímavý moment přichází u výzbroje, neboť jak Spitfire, tak FockeWulf jsou vybaveny 2 kanony a 4 kulometry. Rozdíl je v tom, že zatímco Spitfire má veškerou výzbroj na křídlech, FockeWulf má své dva kanóny zabudované v trupu a synchronizované s vrtulí, což je činilo přesnějšími. V reálném boji vycházel FockeWulf lépe, ale i tak se je Britům dařilo sestřelovat.

Z východu vyrazil vstříc Spitfirovi také Lavočkin La-5. Podobně jako u předchozího stroje jde o dobře vyzbrojenou a obratnou stíhačku s jednočlennou posádkou. Od Spitfiru se odlišoval vyšší rychlostí opět až 650 km/h a stoupavostí 22 m/s. Jeho velkou nevýhodou byla ovšem malá obratnost, 180° překonal za 23 sekund tedy o 6,5 sekundy pomaleji než Spitfire. Výzbroj La-5 činily sice jen 2 kanony Shvak ráže 20 mm, ale zato byl velice přesný díky zabudování v trupu a synchronizování s vrtulí. S výzbrojí na tom tedy byli tito dva konkurenti nastejno.

Posledním konkurentem Spitfira bude Mitsubishi A6M, známé pod názvem zero. Tento stroj je pýchou Japonského císařského letectva. Zero Američanům působilo velké



ztráty na letadlech během celé války v Pacifiku. Se Spitfirem se taktéž setkala a to v bitvě o Guadalcanal. Pojďme se podívat, jak to s nimi analyticky vypadá. Zero je tentokrát o 50 kilometrů za hodinu pomalejší a ani jeho obratnost není vyšší než u Spitfira. Taktéž stoupavost má nižší o 4 m/s. nevypadá to, že by se mohlo Spitfirovi rovnat. Ve výzbroji to vypadá následovně: 2 kanony ráže 20mm a 2 kulometry ráže 7,7 mm oproti Spitfirovo 2 kanonům také ráže 20 mm a 4 kulometům ráže 7,7 mm. Zdá se, že tyto letouny činily významnými pouze jejich piloti, jenž se proslavili svou odhodlaností i krutostí především v sebevražedných náletech kamikadze.

## **Závěr**

Doufám, že jsem vás přesvědčil, že Spitfire byl tím, za co ho mám i já: tedy skutečný král oblohy.

## Anotace

CZ: Má práce popisuje Britský letoun Supermarine Spitfire od technického vývoje, bojové mise, piloty, až po porovnání s letouny téže doby, ale jiných zemí. Zaměřuji se zde především na bitvu o Británii a piloty z jednotlivých zemí, kteří se proslavili na stroji Supermarine Spitfire.

EN: My work describes the British Supermarine Spitfire aircraft from technical development, combat missions, the pilots after the aircraft compared with the same period but other countries. The focus is on the Battle of Britain and pilots from different countries who became famous on the machine Supermarine Spitfire.

## Literatura

CLOSTERMANN, Pierre: Velký cirkus, 3. vydání, Praha, Nakladatelství Naše vojsko 1990, ISBN 80-206-0046-9

DONALD, David: Americká vojenská letadla 2. světové války, 6. vydání, Praha 4, nakladatelství Naše vojsko 2013, ISBN 978-80-206-1296-0

Supermarine Spitfire. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-05-10]. Přístup z internetu:

[https://cs.wikipedia.org/wiki/Supermarine\\_Spitfire](https://cs.wikipedia.org/wiki/Supermarine_Spitfire)

Britské stíhačky druhé světové války: Supermarine

Spitfire. [Http://www.military.cz/british/air/war/fighter/spitfire/spitfire.htm](http://www.military.cz/british/air/war/fighter/spitfire/spitfire.htm) [online]. [cit. 2016-05-10].

Přístup z internetu: <http://www.military.cz/british/air/war/fighter/spitfire/spitfire.htm>

Českoslovenští piloti v cizích službách. : <http://druha.svetova.cz/clanky/letecka-valka/ceskoslovensti-piloti/> [online]. [cit. 2016-05-10]. Přístup z internetu: [http://druha.svetova.cz/clanky/letecka-  
valka/ceskoslovensti-piloti/](http://druha.svetova.cz/clanky/letecka-valka/ceskoslovensti-piloti/)

SPITFIRE. Mk.VI F.24. Obsah. Životní data Spitfirů pozdějších verzí 4. 1. kapitola Spitfiry pozdějších verzí: Prototypy a vývoj 5. [Http://docplayer.cz/5314684-Spitfire-mk-vi-f-24-obsah-zivotni-data-spitfiru-pozdejsich-verzi-4-1-kapitola-spitfiry-pozdejsich-verzi-prototypy-a-vyvoj-5.html](http://docplayer.cz/5314684-Spitfire-mk-vi-f-24-obsah-zivotni-data-spitfiru-pozdejsich-verzi-4-1-kapitola-spitfiry-pozdejsich-verzi-prototypy-a-vyvoj-5.html) [online]. [cit. 2016-05-10]. Přístup z internetu: <http://docplayer.cz/5314684-Spitfire-mk-vi-f-24-obsah-zivotni-data-spitfiru-pozdejsich-verzi-4-1-kapitola-spitfiry-pozdejsich-verzi-prototypy-a-vyvoj-5.html>

Supermarine Spitfire přehled verzí. [Http://forum.valka.cz/topic/view/15651/Supermarine-Spitfire](http://forum.valka.cz/topic/view/15651/Supermarine-Spitfire) [online]. [cit. 2016-05-10]. Přístup z internetu:

<http://forum.valka.cz/topic/view/15651/Supermarine-Spitfire>

Britský stíhací letoun Supermarine Spitfire. [Http://queen6.blog.cz/0907/britsky-stihaci-letoun-supermarine-spitfire](http://queen6.blog.cz/0907/britsky-stihaci-letoun-supermarine-spitfire) [online]. [cit. 2016-05-10]. Přístup z internetu:

<http://queen6.blog.cz/0907/britsky-stihaci-letoun-supermarine-spitfire>

Stíhací esa RAF 2. světové války. [Http://forum.valka.cz/topic/view/64202/Stihaci-esa-RAF-2-svetove-valky](http://forum.valka.cz/topic/view/64202/Stihaci-esa-RAF-2-svetove-valky) [online]. [cit. 2016-05-10]. Přístup z internetu:

<http://forum.valka.cz/topic/view/64202/Stihaci-esa-RAF-2-svetove-valky>

# Přílohy

## Příloha 1



Supermarine Spitfire v Pražském technickém muzeu, vlastní foto, 2015

## Příloha 2



Messerschmit Bf 109 v muzeu letectví v Krakově, vlastní foto, 2016

Příloha 3



Supermarine Spitfire v technickém muzeu v Praze, vlastní foto 2015.

Příloha 4



Motor Merlin 61, vlastní foto 2015



Čtyřlístá vrtule, vlastní foto 2015



Příloha 6



Výstroj československého pilota Spitfiru, zachovaný kus, vlastní foto 2015

Příloha 7



Sovětská stíhačka Lavočkin La-5 v leteckém muzeu Kbely v Praze, vlastní foto 2015

Příloha 8



Messerschmit Bf 109 nově jako Avia v československé kamufláži, vlastní foto 2015

Příloha 9



Standartní britský modro bílo červený kruh a Německý kříž, vlastní fotografie 2016

Příloha 10



Kanón ráže 20 mm na stroji Spitfire vlastní foto 2015

Příloha 11



Přídavná nádrž z Messerschmita Bf 109, vlastní foto 2016

Příloha 12



Hranatý německý kokpit a britský zakulacený s vyšší aerodynamikou, vlastní fotografie 2016