

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Bakalářská práce

2021

Jana Vyskočilová

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Bakalářská práce

MILNÍKY NA NEBI

ILUSTROVANÁ KNIHA O LETECTVÍ

Jana Vyskočilová

Plzeň 2021

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra výtvarného umění

Studijní program Výtvarná umění

Studijní obor Ilustrace a grafika

Specializace Mediální Ilustrace

Bakalářská práce

MILNÍKY NA NEBI

ILUSTROVANÁ KNIHA O LETECTVÍ

Jana Vyskočilová

Vedoucí práce: Ing. MgA. Václav Šlajch

Katedra výtvarného umění

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2021

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Jana VYSKOČILOVÁ**
Osobní číslo: **D18B0129P**
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Ilustrace a grafika, specializace Mediální a didaktická ilustrace**
Téma práce: **Ilustrovaná kniha o letectví**
Zadávací katedra: **Katedra výtvarného umění**

Zásady pro vypracování

Tvůrčí záměr: vytvoření ilustrované knihy s tématem „letectví“.

Způsob realizace: od celkové koncepce k prvním výtvarným návrhům, přes volbu techniky k finální podobě knihy.

Cíl práce: autorský posun v oblasti ilustrace.

Předpokládaný charakter výstupu: výstupem bude kompletně řešená kniha do formátu A3, tištěná ve 3 exemplářích, s minimálním počtem 20 ilustrovaných stran.

Průvodní zpráva bude mít rozsah min. 3 normostrany.

Rozsah teoretické části: **min. 3 normostrany textu**
Rozsah praktické části: **vyplyne ze zpracování BP**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

JACKSON, Robert. Letecký průvodce. Praha: DEUS, 2006. ISBN 80-86215-87-3
DORÉ, Gustave, Doré's Illustrations for „Paradise Lost“. Dover Publications, 1994. ISBN 04-86277-19-4
MATEU-MESTRE, Marcos. Framed Ink. Design Studio Press, 2010. ISBN 19-33492-95-3
BAMMES, Gottfried. Die Gestalt des Menschen: Lehr – und Handbuch der Kunstanatomie. Ravensburg: Ravensburger Buchverlag, 1995. ISBN 34-73483-78-8

Vedoucí bakalářské práce: **MgA. Ing. Václav Šlajch**
Katedra výtvarného umění

Oponent bakalářské práce: **akademický malíř Renáta Fučíková**
Katedra designu

Datum zadání bakalářské práce: **31. října 2020**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2021**



Doc. akademický malíř Josef Mištera
děkan

Mgr. Jindřich Lukavský, Ph.D.
vedoucí katedry

Prohlašuji, že jsem umělecké dílo vypracovala samostatně a nejedná se o plagiát.

Plzeň, duben 2021

.....
podpis autora

OBSAH:

- 1. Téma bakalářské práce**
 - 1.1 Důvod volby tématu**
 - 1.2 Rešerše tématu**
 - 1.3 Reflexe a dokumentace tématu**

- 2. Resumé bakalářské práce**

- 3. Zdroje bakalářské práce**
 - 3.1 Knižní a periodická literatura**
 - 3.2 Internetové zdroje**

- 4. Přílohy bakalářské práce**

1 . Téma bakalářské práce

1.1 Důvod volby tématu

V posledních dvou letech, co na škole studuji, jsem přemýšlela o splnění svého dětského snu, vytvořit celek ilustrací letecké techniky buďto v rámci semestrálních prací, či jako téma klauzurní práce. Minulý rok v době klauzur, kdy COVID-19 zastavil chod našich životů a všichni jsme se museli izolovat v našich domovech, jsem se však raději uchýlila k odlehčenějšímu tématu klauzurní práce v domněnání, že se mé myšlenky obrátí jinam, než ke každodennímu sčítání mrtvých a nemocných.

Téma leteckých ilustrací jsem se tedy rozhodla nechat na pozdější příležitost.

Moje náklonnost k letecké technice sahá až do mých devíti let, kdy jsem poprvé měla možnost letět k moři na dovolenou.

Jako dítě, které s otcovou podporou strávilo velkou část volného času hraním počítačových her, jsem narazila na letecké arkády a jednodušší letecké simulátory, kde mě fascinovaly stroje z druhé světové války.

Vidět tedy kolosální komerční stroje na letišti, které převážely náklad a pasažéry z různých konců světa, mě naprosto uchvátilo.

Jak je možné, že tyto skoro stotunové stroje vzlétají a přistávají s takovou přesností a lehkostí? Samozřejmě, že za každým letadlem stojí neuvěřitelné množství technického výzkumu a vědecké práce, a spolu se souhrou všech mechanických částí, výkonných počítačů a lidské posádky vzniká tato úžasná možnost posunout se jako lidstvo za hranici našich možností a pokořit tak sílu gravitace.

Devítileté dívce toto vše připadalo nanejvýš magické, a od té doby jsem hltala každou zmínku o komerčním letectví.

Jak běžela léta, můj zájem trochu opadl. Z obsese postupně až po nezávadný koníček, pro který mám stále místo v srdci.

Proto, když přišel čas vybrat téma pro mou bakalářskou práci, dlouze jsem nepřemýšlela a rozhodla jsem se, že budu ilustrovat svou vlastní knihu o letectví.

1.2 Rešerše tématu

Poté, co mi bylo téma oficiálně potvrzeno, jsem narazila na nepřekonatelné překážky, díky kterým jsem musela pozměnit strukturu a cíl mé práce. V době, kdy jsem téma vybírala a potvrzovala, se COVIDová opatření rozvolňovala, a vše na chvíli vypadalo tak, jako by se život skoro po roce pomalu vracel zpátky k normálu. K tomu, abych se lépe seznámila se stroji, které jsem chtěla v knize ilustrovat, jsem naplánovala cesty do různých leteckých muzeí a letišť po České Republice. Můj prozatímní plán se skládal z vytvoření 20 ilustrací letadel doprovázených textem a siluetami pohledů ze všech stran, zobrazující stroje, které lze pozorovat na území naší země. Záměr byl tedy vytvořit jakýsi atlas, podle kterého by si mohl čtenář vybrat, jaké letadlo chce spatřit a kde by jeho spatření bylo možné – ať už jsou aktivní v přepravě, či jsou usazeny v muzeu. Výběr by se skládal z těch nejznámějších či těch, které mají obdivuhodné výsledky za jejich provozní dobu.

Bohužel, po vlně krátkých rozvolnění opět přišel tvrdý lockdown a bylo velmi zřetelné, že nic z toho, co jsem naplánovala, nebude možné. Nasnímat a skicovat vlastní reference bylo jedním z ústředních bodů mé práce. Tím bych zaručila výsledek, který bude přesný v detailech. Pokud bych věděla dopředu, že se situace opět zhorší, toto téma bakalářské práce bych asi vůbec ne zvolila.

Musela jsem tedy přistoupit k věci jinak. Sleduji několik videokanálov, které se zabývají rekonstrukcemi havárií letadel a využívají k tomu počítačové letecké simulátory. Tyto programy mají výhodu zobrazení modelů letadel v jakékoliv poloze a s vysokým množstvím detailů. Některé jsou však uživatelsky velmi složité, a dostat stroj do vzduchu jako opravdový pilot je pro amatéra, jako jsem já, prakticky nemožné.

Po několika posudcích mezi rozličnými verzemi leteckých simulátorů jsem se rozhodla použít profesionální X-Plane 11, který sice požadoval přesné zacházení hodné zkušeného pilota, naštěstí se při zadávání letové trasy dalo vybrat náhodné umístění do vzduchu. Nastavením kamer se poté dalo letadlo jakkoliv nasměrovat do požadované polohy.

Bohužel ne všechna vybraná letadla měla v simulátoru svůj 3D model, ať už ve hře či vytvořený nadšenci, a proto jsem se u některých musela uchýlit k využití fotografických referencí. Naštěstí to byl případ menšiny z výběru.

Zbýval jen výběr dvaceti letounů, která jsem chtěla ilustrovat. Když se můj výběr už nevztahoval jen na letadla spatřitelná zde v České Republice, jeden z mých nápadů bylo zaměřit se na letouny, které jsou velmi známé, nebo něčím světově výjimečné.

Vytvořila jsem si tedy pomyslnou časovou osu. Všichni jsme alespoň jednou zaslechli, že první doložený řízený let měli na svědomí bratři Wrightové v roce 1903 a odstartovali tak průkopnickou éru letectví. Použila jsem tedy tento fakt jako odrazový bod, a rozhodla se vymezit víc takovýchto mezníků až do současnosti. Dala jsem si také několik podmínek. Letadlo musí být v něčem první, unikátní, nebo jiným způsobem slavné.

A tak začalo moje hledání a sestavování listu, ve kterém jsem zaznamenávala veškeré nápady. Procházení internetových encyklopedií a zdrojů, které zaznamenaly skoro každý rok letectví, nebylo jednoduché. Samotnou práci na ilustracích jsem začala s ještě nehotovým seznamem.

Nápady mi také poskytla rodina a přátelé, jejichž návrhy jsem zakončila počet ilustrací.

1.3 Reflexe a dokumentace tématu

Jak už bylo zmíněno, na ilustracích jsem začala pracovat s ještě nekompletním seznamem. Rozhodla jsem se, že si volná místa ponechám pro náročnější rozhodnutí. Vzpomínám si, že situace, kdy jsem se nemohla rozhodnout pro volbu námětu, nastala u mého přemýšlení nad nejdelší komerční leteckou trasou. Letecké společnosti se momentálně předbíhají, a nabízejí zákazníkům stále delší a delší lety přes skoro celou zemi. Přestože znělo lákavě ilustrovat tento námět, nevybrala jsem jej, protože každý takový nový rekord se udrží jen velmi krátkou dobu.

Když jsem připravovala první ilustraci pro první nadzvukový letoun Bell X-1, měla jsem tendenci se sklonit k tradiční tvorbě. Ilustrační proces se skládal z předkresu tužkou a poté kresbu linery. Mým cílem bylo se co nejlíže přiblížit kresbám a dřevorytům starých mistrů, soustředících se na kontrastní, detailní vyobrazení, které by dalo mým námětům tvar a originalitu. Po naskenování a úpravě v programu Paint Tool SAI II jsem se nejdříve rozhodla pro plný přechod do digitální tvorby a ilustraci tak dokončit. Bohužel jsem se tak přesvědčila, že výsledek při částečné tradiční kresbě nebude o moc jiný, než když budu pracovat v programu od samotného začátku.

Při využití mého tabletu Wacom Intuos Pro M byla tak práce efektivnější a měla jsem větší kontrolu nad stupni šedi, které jsem v kresbě využila. Co se týče stylu kresby, snažila jsem se letadla modelovat podle tvaru co nejpravdivěji, stále jsem však ve šrafování měla volnou ruku a nedržela jsem se striktně tohoto pravidla.

Snažila jsem se také o citlivé zachycení stínů a světel.

Při přemýšlení nad tím, jak pojmu jednotlivá pozadí ke každému letounu, jsem se zamyslela nad snahou zachytit tyto stroje realisticky. Proto jsem uvažovala, že by nebylo dobré, aby pozadí byla také velmi realistická a přeplňovala tak celý obraz detaily. Uchýlila jsem se tedy k abstraktnímu přístupu – lehké šrafury či rovné čáry jsou volné čtenářově interpretaci, mezitím však nejsou rušivým elementem pro zobrazené letadlo.

Ilustrace byly však jen jedna podstatná část knihy. Tak, jak jsem chtěla svoji sbírku pojmut, bylo nejen jít od minulosti do současnosti, ale také poskytnout čtenáři několik základních informací. Předpokládám, že kdokoliv, kdo by knihu případně otevřel se zájmem rozšířit si v tomto oboru obzory, by si rád přečetl text, který informuje, avšak není vyčerpávající – na rozdíl od velkých leteckých encyklopedií, které jsou vhodné jen pro absolutní nadšence.

Rozhodla jsem se tedy v rozložení dokumentu na šířku levé stranu ponechat jen ilustraci a druhou stranu věnovat názvu letadla, krátkému popisku a několika důležitým specifikacím, které umožní čtenáři lepší orientaci.

Protože ilustrace jsou koncipované tak, aby byly vizuálně estetické, letadla nikdy nejsou vidět v celé své velikosti a jsou raději umístěna v pozici, která využívá prostor papíru, či upřednostňují určité lichotivé úhly pohledu.

Rozhodla jsem se tedy zobrazit siluety z pohledu nárysu, půdorysu a bokorysu, aby dimenze nebyly zavádějící a čtenář si tak mohl jednotlivé stroje lépe představit.

Při konzultacích měl můj ateliérový vedoucí návrh, abych také zahrnula při bočním pohledu předměty, díky kterým by se dala lépe určit velikost jednotlivých letadel. Při velikostech kokpitů, dveří a oken nelze vždy přesně určit, jak je člověk oproti letadlu a velký, a proto jsem ráda přidala malou ilustraci auta, osoby a slona pro velikostní porovnání na každé stránce.

Po dokončení ilustrací a odpovídajícího textu zbývalo navrhnout jen obálku a název, který by prezentoval tento sborník co nejlépe.

„Milníky na nebi“ a jeho anglický ekvivalent „Milestones in the sky“, vystihuje podstatu této knihy přesně tak, jak jsem zamýšlela od samého začátku.

Jediné úskalí, které si při tvoření ilustrací vybavuji, byl čas – nad každou jsem se snažila strávit tak dlouho, jak jen bylo potřeba. Se zachycením prvních referencí ze simulátoru jsem začala velmi brzy, a do domluveného dne pro tisk jsem měla finální podobu dat hotovou. Celkové rozdělení času na práci jsem si však mohla rozvrhnout lépe, abych se vyhnula stresu z přepracování.

Jako letecký fanoušek od dětství jsem každou ilustraci kreslila se zájmem a nadšením, obzvláště při výběru tak známých a historicky významných letadel, který zahrnul i některé mé oblíbené.

Přestože můj původní plán narušila světová pandemie a musela jsem své cíle upravit, nelituji toho a jsem ráda, že jsem projekt dokončila.

Naopak mi tato práce pomohla se krátce odprostit od všudypřítomných problémů dnešní doby, a přenést se v myšlenkách do výšek k těmto fascinujícím strojům.

Tímto bych chtěla poděkovat všem z blízkého i vzdáleného okolí, kteří mě ve tvorbě ilustrací podporovali, nabízeli své názory a návrhy, a podíleli se tak přímo i nepřímo na vzniku této bakalářské práce.

2. Resumé bakalářské práce

„Milestones in the sky“ is a collection of illustrations based on aviation's best and most known aircraft, starting with the first flight of Wright Flyer up until present times. Being an aviation fan ever since I was a small child, it was an obvious choice for me to pick such a theme for a project like my bachelor's thesis. My intentions for this collection were initially different and based more around the aircraft you can observe in my country, whether it's in the air or displayed as a stationary in a museum hangar. However the COVID pandemic altered my plans, as I shifted towards using a flight simulator and it's highly detailed models as a main source of references and as a substitute for the physical places I couldn't visit.

This way, I managed to portray 20 aircraft I deemed the most historically important, unique, or being world's first in any of its attributes.

The compiled book consists of a full page illustration, and an additional page of text that summarizes the aircraft's achievements in history, along with specifications and multiple view silhouettes that give the reader a better idea on how to visualize said aircraft.

This project was initially meant to be drawn traditionally, but as I progressed through the idea of making the illustrations as close as I could to old master's etchings or drawings to make them look detailed and realistic, I found transferring fully to a digital approach yielded better results in pursuing such task. I have used my Wacom Intuos Pro M tablet and Paint Tool SAI II as my trustworthy tools for digital art.

Despite some hardships I came along, especially when it comes to the limitations due to the pandemic and an occasional poor time management on my end, I have genuinely enjoyed working on this project, and fulfilled my age-old dream to illustrate such wonderful and historically important machines that defy the sole fact that humans weren't born to fly.

3. Zdroje bakalářské práce

3.1 Knižní a periodická literatura

1. JACKSON, Robert. Letecký průvodce. Praha: DEUS, 2006. ISBN 80-86215-87-3
2. DORÉ, Gustave, Doré's Illustrations for „Paradise Lost„. Dover Publications, 1994. ISBN 04-86277-19-4
3. MATEU-MESTRE, Marcos. Framed Ink. Design Studio Press, 2010. ISBN 19-33492-95-3
4. BAMMES, Gottfried. Die Gestalt des Menschen: Lehr - und Handbuch der Kunstanatomie. Ravensburg: Ravensburger Buchverlag, 1995. ISBN 34-73483-78-8

3.2 Internetové zdroje

1. WEISBERGER, Mindy. The Sky's the Limit: 15 Key Milestones in Aviation. In: *Livescience.com* [online]. 20.5.2017 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://www.livescience.com/59185-key-milestones-in-aviation-history/2.html>
2. GRADY, Mary. 14 Landmark Innovations That Changed the Course of Aviation. In: *Robbreport.com* [online]. 14.12.2018 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://www.robbreport.com/motors/aviation/biggest-milestones-business-aviation-history-2833214>
3. Milestones of Flight [online]. National Air and Space Institute, Smithsonian Institution. 2005- [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: https://www.airandspace.si.edu/files/pdf/explore-and-learn/teaching-posters/poster_milestones.pdf
4. Wikipedia, The Free Encyclopedia. *Timeline of aviation* [online]. 14.4.2021 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: https://www.en.wikipedia.org/w/index.php?title=Timeline_of_aviation&oldid=1012014703

5. X- Plane 11 [online]. Laminar Research: ©2021 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://www.xplane.com>
6. Smithsonian National Air and Space Museum. *1903 Wright Flyer* [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: https://www.airandspace.si.edu/collection-objects/1903-wright-flyer/nasm_A19610048000
7. Britannica. *Wright Flyer of 1903* [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/topic/Wright-flyer-of-1903>
8. X-Plane.org, Forum. *WrightFlyer1903* [online]. 5.7.2015 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://www.forums.x-plane.org/index.php?/files/file/27818-wrightflyer1903>
9. Military Wiki. *Fokker Scourge* [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: https://www.military.wikia.org/wiki/Fokker_Scourge
10. Wikipedia, The Free Encyclopedia. *Fokker Eindecker Fighters* [online]. 2.3.2021 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: https://www.en.wikipedia.org/wiki/Fokker_Eindecker_fighters
11. Vojenský Historický Ústav Praha. *Letoun Fokker E.III* [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <http://www.vhu.cz/exhibit/letoun-fokker-e-iii/>
12. X-Plane.org, Forum. *Fokker Eindecker E.I* [online]. 19.2.2009 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://www.forums.x-plane.org/index.php?/files/file/7200-fokker-eindecker-e1>
13. Britannica. *Spirit of St. Louis* [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/topic/Spirit-of-Saint-Louis>
14. Smithsonian. *National Air and Space Museum Lowers "Spirit of St. Louis" to Ground Level* [online]. 15.1.2015 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://www.si.edu/newsdesk/releases/national-air-and-space-museum-lowers-spirit-st-louis-ground-level>
15. X-Plane.org, Forum. *Spirit of St. Louis* [online]. 18.4.2016 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://forums.x-plane.org/index.php?/files/file/31324-spirit-of-st-louis>

16. Outerzone, Vintage & Old-Timer Plans. *Big Guff (oz7456)* [online]. 2011- [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: https://www.outerzone.co.uk/plan_details.asp?ID=7456
17. RCgroups, Forum. *Walt Good Big Guff* [online]. 7.1.2016 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://www.rcgroups.com/forums/showpost.php?p=33660384&postcount=16>
18. RACHELLE, Haughn Man. A legendary life. In: *Modelaviation.com* [online]. 2016- [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://www.modelaviation.com/legendary-life>
19. Wikipedia, The Free Encyclopedia. *Heinkel He 178* [online]. 24.4.2021 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: https://www.en.wikipedia.org/wiki/Heinkel_He_178
20. India Today. *World's first jet aircraft took flight on this day in 1939, just days before World War II began* [online]. 27.8.2018 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://www.indiatoday.in/education-today/gk-current-affairs/story/worlds-first-fighter-jet-1324323-2018-08-27>
21. Secret Projects, Forum. *He 178 infos or documents....???* [online]. 14.2.2009 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://www.secretprojects.co.uk/threads/he-178-infos-or-documents.6251/>
22. Smithsonian National Air and Space Museum. *Messerschmitt Me 262 A-1a Schwalbe (Swallow)* [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: https://airandspace.si.edu/collection-objects/messerschmitt-me-262-a-1a-schwalbe-swallow/nasm_A19600328000
23. Wikipedia, The Free Encyclopedia. *Messerschmitt Me 262* [online]. 16.4.2021 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Messerschmitt_Me_262
24. X-Plane.org, Forum. *Messerschmitt Me 262 A-1 "Schwalbe"* [online]. 4.7.2019 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://forums.x-plane.org/index.php?/files/file/53322-messerschmitt-me-262-a-1-schwalbe/>
25. Boeing. *B29 Superfortress* [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z: <https://www.boeing.com/history/products/b-29-superfortress.page>

26. X-Plane.org, Forum. *Boeing B-29 Superfortress* [online].
2.8.2017 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://forums.x-plane.org/index.php?/files/file/39648-boeing-b-29-superfortress>
27. Smithsonian. *Bell X-1* [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
https://www.si.edu/object/nasm_A19510007000
28. X-Plane.org, Forum. *Bell X-1* [online].
8.5.2009 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.forums.x-plane.org/index.php?/files/file/7662-bell-x-1/>
29. BAE Systems. *De Havilland Comet 1 & 2* [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.baesystems.com/en/heritage/de-havilland-comet-1---2>
30. De Havilland Aircraft Museum. *De Havilland DH106 Comet 1A* [online].
[cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.dehavillandmuseum.co.uk/aircraft/de-havilland-dh106-comet-1a/>
31. De Havilland Comet - the price of revolution.
In: *Youtube* [online]. 3.10.2018 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=qNIS0M-vLqY>
Kanál uživatele Skyships Eng.
32. SAS 1946, Forum. *De Havilland Comet* [online].
13.3.2015 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.sas1946.com/main/index.php?topic=45130.0>
33. Line. *De Havilland Comet Aircraft (Page 1)* [online].
[cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.line.17qq.com/articles/ndppmolov.html>
34. Wikipedia, The Free Encyclopedia. *Douglas F4D Skyray* [online].
13.4.2021 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
https://www.en.wikipedia.org/wiki/Douglas_F4D_Skyray
35. Flyingleathernecks.org. *Douglas F4D Skyray* [online].
[cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.flyingleathernecks.org/project/douglas-f4d-skyray/>
36. Aircraft Compare. *Douglas F4D Skyray* [online].
[cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.aircraftcompare.com/aircraft/douglas-f4d-skyray>

37. Lockheed Martin. *Blackbird* [online].
[cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.lockheedmartin.com/en-us/news/features/history/blackbird.html>
38. Smithsonian National Air and Space Museum.
Lockheed SR-71 Blackbird [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
https://www.airandspace.si.edu/collection-objects/lockheed-sr-71-blackbird/nasm_A19920072000
39. Legendary Jump Jet: AV-8B Harrier Short Takeoffs & Vertical Landings.
In: *Youtube* [online]. 25.2.2015 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=Ay7z7bepS9M>
Kanál uživatele AiirSource Military.
40. ACETO, Guy. The When Britain's Harriers Ruled the Falklands Skies.
In: *Historynet.com* [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.historynet.com/british-aerospace-harrier.htm>
41. Wikipedia, The Free Encyclopedia. *Harrier Jump Jet* [online].
20.4.2021 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
https://en.wikipedia.org/wiki/Harrier_Jump_Jet
42. Boeing. *747 Commercial Transport/YAL-1* [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.boeing.com/history/products/747.page>
43. Britannica. *Concorde* [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.britannica.com/technology/Concorde>
44. X-Plane.org, Forum. *Concorde 11.05 v1* [online].
28.9.2017 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.forums.x-plane.org/index.php?/files/file/40115-concorde-1105-v1/>
45. Space Shuttle era Facts [online]. National Aeronautics and Space Administration. 2012- [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
https://www.nasa.gov/pdf/566250main_SHUTTLE%20ERA%20FACTS_040412.pdf
46. Lockheed Martin. *F-117 Nighthawk* [online].
[cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://www.lockheedmartin.com/en-us/news/features/history/f-117.html>
47. X-Plane.org, Forum. *Lockheed F-117 Nighthawk* [online].
24.4.2020 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:
<https://forums.x-plane.org/index.php?/files/file/60975-lockheed-f-117-nighthawk/>

48. Antonov. *AN-225 "MRIYA"* [online].

[cit. 25.4.2021]. Dostupné z:

<https://antonov.com/en/history/an-225-mriya>

49. X-Plane.org, Forum. *Antonov An-225 @MGouge Tuned* [online].

2.4.2020 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:

<https://forums.x-plane.org/index.php?/files/file/59863-antonov-an-225-mgouge-tuned/>

50. American Aviation Historical Society. *Globalflyer* [online].

[cit. 25.4.2021]. Dostupné z:

<https://www.aahs-online.org/articles/globalflyer.php>

51. Smithsonian National Air and Space Museum.

Virgin Atlantic Global Flyer [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:

https://airandspace.si.edu/collection-objects/virgin-atlantic-global-flyer/nasm_A20070018000

52. Wikipedia, The Free Encyclopedia. *Airbus A380* [online].

15.4.2021 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:

https://en.wikipedia.org/wiki/Airbus_A380

53. Boeing. *777X* [online]. [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:

<https://www.boeing.com/commercial/777x>

54. HAYWARD, Justin. The Boeing 777X – The New Twin Engined Jumbo Coming

Soon. In: *Simpleflying.com* [online]. 22.4.2021 [cit. 25.4.2021]. Dostupné z:

<https://simpleflying.com/boeing-777x-coming-soon>

4. Přílohy bakalářské práce

Příloha 1

Postup snímání referencí v programu X-Plane

Příloha 2

Počáteční skicy a hledání tvaru

Příloha 3

Tradiční kresba

Příloha 4

Doplnění kresby v programu Paint Tool SAI II

Příloha 5

Doplnění pozadí v programu Paint Tool SAI II

Příloha 6

Dokončená ilustrace

Příloha 7

Počet nasnímaných referencí

Příloha 8

Řešení přední obálky

Příloha 9

Řešení zadní obálky

Příloha 10

Řešení obálky jako celek

Příloha 11

Řešení dvoustránky s ilustrací a textem

Příloha 12

Řešení titulu

Příloha 13

Řešení patitulu

Příloha 14

Předmluva

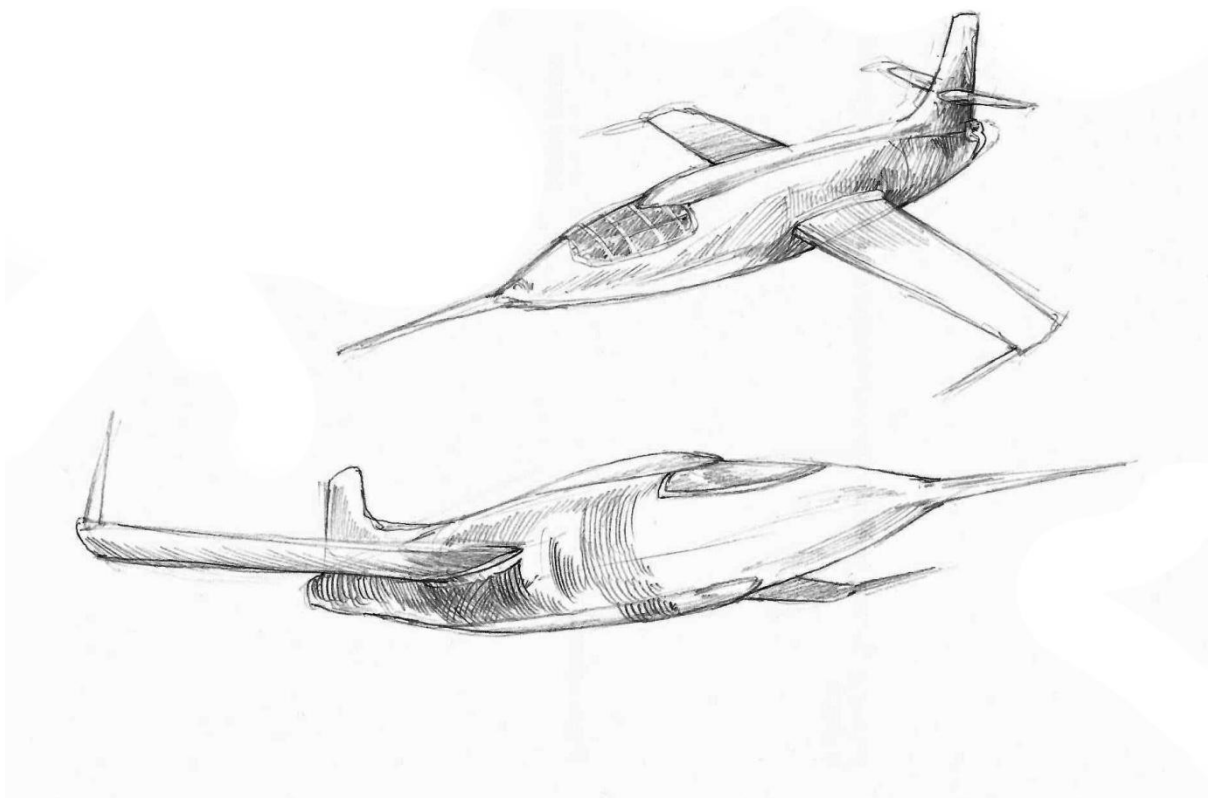
Příloha 1

Postup snímání referencí v programu X-Plane 1



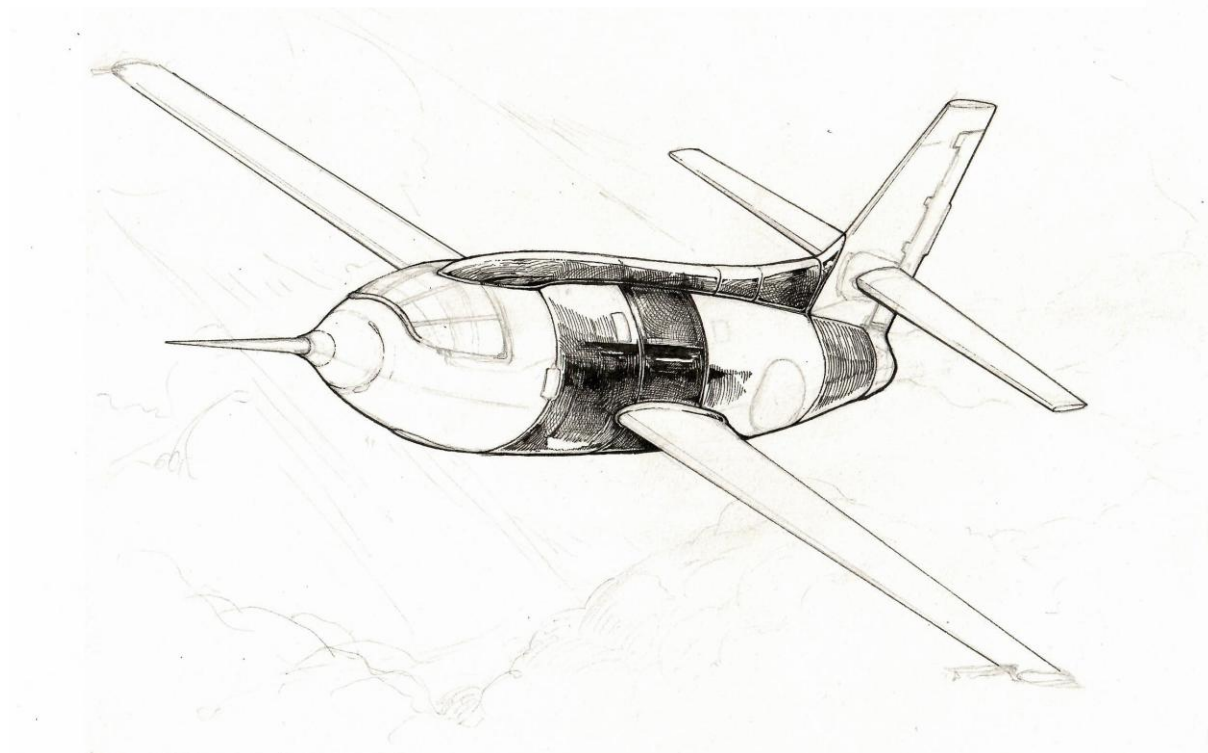
Příloha 2

Počáteční skicy a hledání tvaru 2



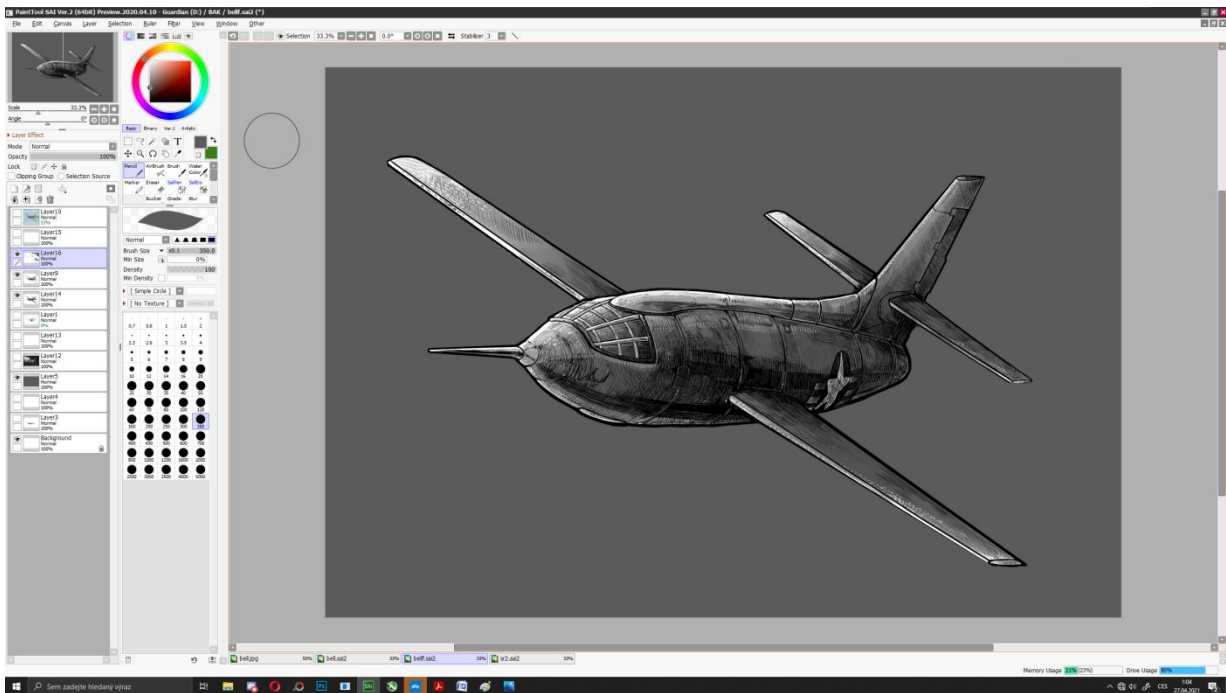
Příloha 3

Tradiční kresba 3



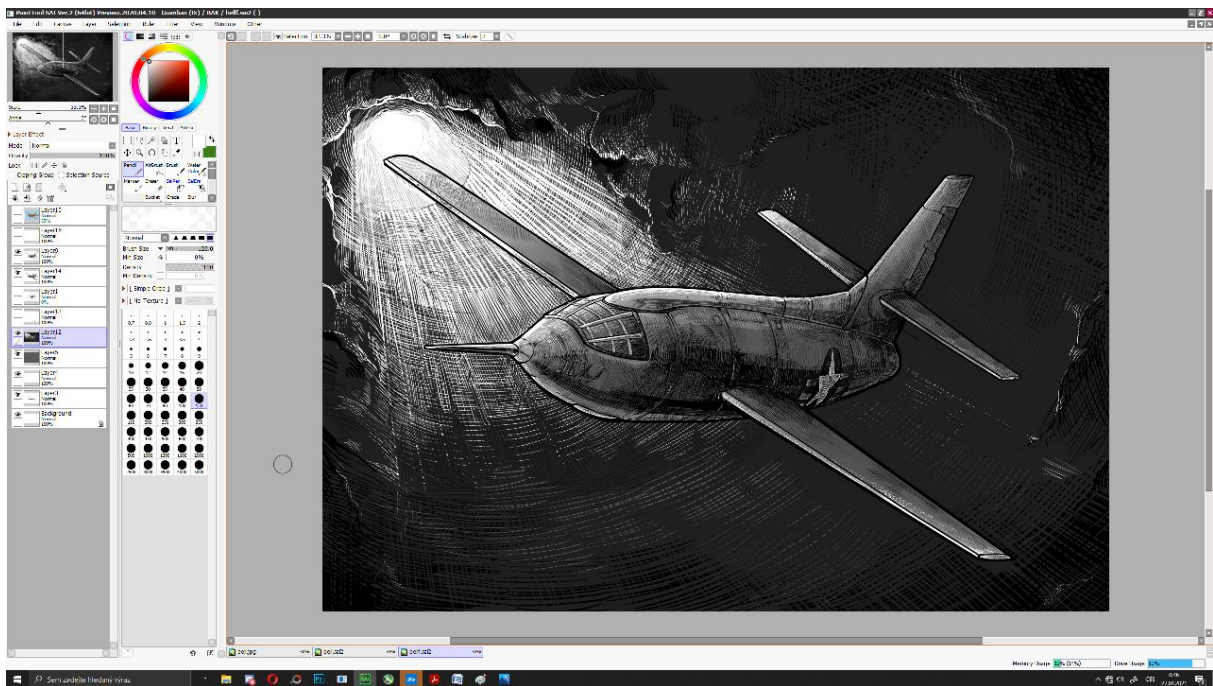
Příloha 4

Doplnění kresby v programu Paint Tool SAI II 4



Příloha 5

Doplnění pozadí v programu Paint Tool SAI II 5



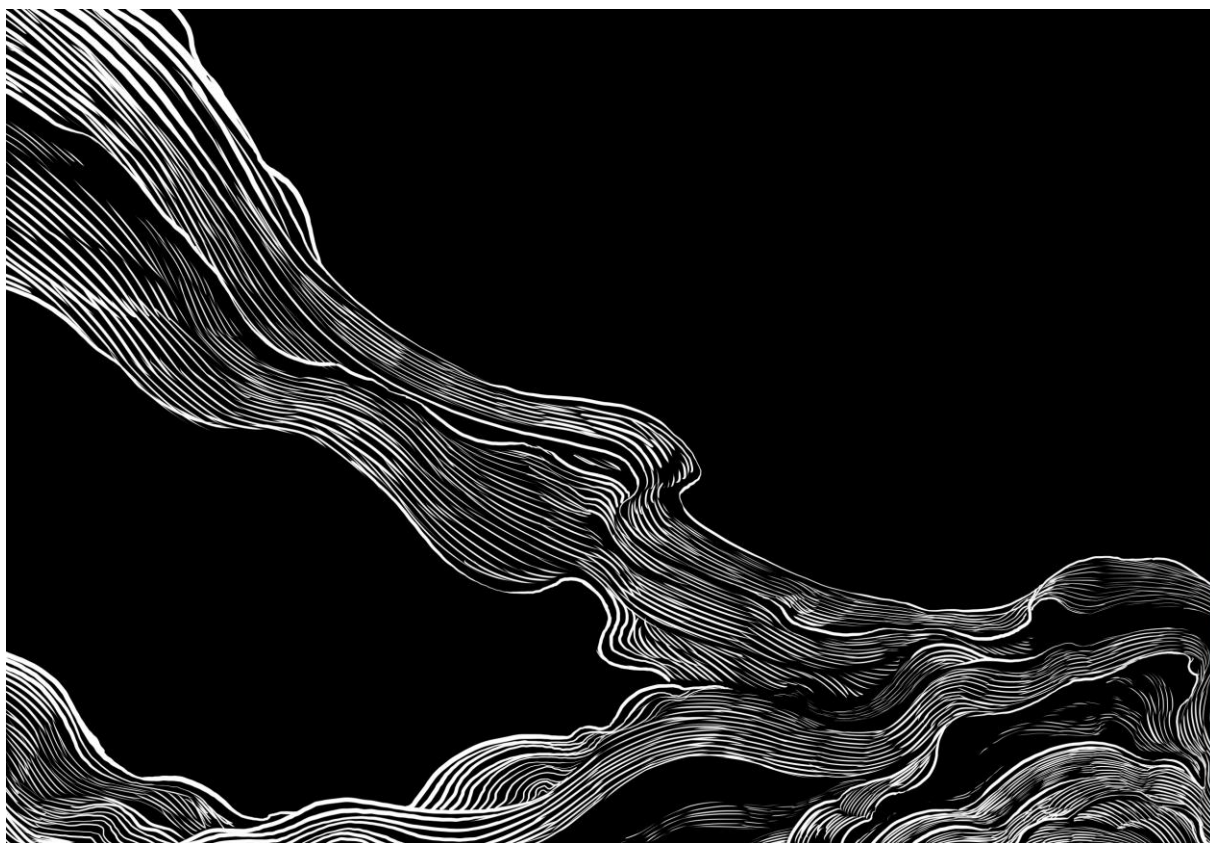
Příloha 8

Řešení přední obálky 8



Příloha 9

Řešení zadní obálky 9



Příloha 10

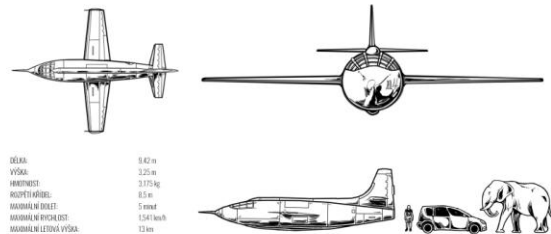
Řešení obálky jako celek 10



BELL X-1

Létoun Bell X-1 byl experimentálně sestrojen za účelem poprvé překonat rychlost zvuku, díky tomu byl jeho tvar odvozen od kulky ráže 12,7 mm.

V provozu od 19. 1. 1946 – 23. 10. 1951



DĚLA:	0,42 m
VÝŠKA:	3,25 m
HÁŘENISŤ:	3,75 kg
ROZPĚTÍ KŘÍDEL:	8,5 m
MAXIMÁLNÍ RYCHLOST:	5,6 mach
MAXIMÁLNÍ LETOVÁ VÝŠKA:	13 km

Příloha 11

Řešení dvoustránky s ilustrací a textem 11

MILNÍKY NA NEBI

Příloha 12

Řešení titulu 12

MILNÍKY NA NEBI

JANA VYSKOČILOVÁ



PŘEDMLUVA

Každý z nás alespoň jednou v životě zahlédl na nebi něco, co se nepodobá tvorům, kteří od přírody dostali nádherný dar odrazit se od země a vzlétnout. Člověk, odjakživa velmi zvědavý, vynaložil za staletí obrovské úsilí, aby se pokusil přiblížit se těm, kteří se s křídly už narodili a pokořit tak jednu z mála hranic, která pro lidstvo ještě zůstala nedotčená.

Vždy, když přes naši oblohu přelétají stroje všech tvarů a velikostí, připomíná nám to všechny, kteří se vydávají navzdory zemské přitažlivosti, byť z důležitějšího důvodu, dlouhé cesty, nebo jen čistě okusit ten zvláštní, avšak neskutečný pocit - být nahoře, mezi oblaky, je privilegium, ke kterému by měli všichni přistoupit s pokorou.

Právě díky dlouhé, trnité cestě, která přinesla spoustu významných objevů a poznatků, se dnes k nebi může vydat skoro každý.

Neměli bychom však zapomenout na ty, kteří za výhled za nekonečný horizont zaplatili životem, a přispěli tak k tomu, aby bylo létání dostupné a bezpečné.

Tato kniha není jen pro ty, co se o letectví, jako já, zajímali od malička. Je pro všechny, kteří se se mnou chtějí vydat na cestu historií a připomenout si velmi významné milníky, díky kterým jsme se posunuli až tam, kde jsme dnes.

