Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Diplomová práce

AUTORSKÁ KNIHA

TÉMA TERRAFORMACE VENUŠE

BcA. Adam Jelínek

Plzeň 2015

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra designu

Studijní program Design

Studijní obor Ilustrace a grafický design

Specializace Grafický design

Diplomová práce

AUTORSKÁ KNIHA

TÉMA TERRAFORMACE VENUŠE

BcA. Adam Jelínek

Vedoucí práce: Doc. MgA. Kristýna Fišerová

Prof. Ing. arch. Zdeněk Ziegler

Katedra designu

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2015

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara
Akademický rok: **2014/2015**

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	**BcA. Adam JELÍNEK**
Osobní číslo:	**D13N0065P**
Studijní program:	**N8208 Design**
Studijní obor:	**Ilustrace a grafický design, specializace Grafický design**
Název tématu:	**Autorská kniha**
Zadávající katedra:	**Katedra designu**

Zásady pro vypracování:

Minimální rozsah prací
Počet: cyklus 2 autorských knih (hlavní kniha min. 48 stran, návazná kniha min. 16 stran).
Formát: minimálně 148 x 210mm.
Popis realizace: knižní projekt založený na autorském zpracování vlastního zvoleného tématu v grafických programech s využitím fotografie a vlastní vektorové grafiky. Kombinace tradičních i alternativních postupů. Finální zpracování v podobě funkční makety knihy.
Výstup: 2 autorské knihy.
Průběžné plnění úkolů dle pokynů vedoucího práce (a příp. konzultanta, je-li stanoven) a pravidelné konzultace do termínu odevzdání práce 1x týdně v rámci semináře ke kvalifikační práci.

Postup realizace
1) září - Teoretická část práce: (bod 1. - 3. - uvědomit si, kdo jsem, odkud přicházím, kam směřuji - dříve, nežli začnu pracovat). Z toho vyplývá výběr tématu a cíl práce.
Praktická práce - sběr materiálů a průběžné intenzivní studium zdrojů.
2) říjen - Předložení řady skic a variant řešení.
3) listopad, prosinec - Varianty pracovní verze, volba nejvhodnější varianty, průběžná práce na praktické části závěrečné práce.
4) leden, únor - Předložení adekvátně rozpracované praktické části závěrečné práce, předložení rozpracované teoretické části závěrečné práce v souladu s doporučenou osnovou (pro udělení zápočtu).
5) březen - Realizace výsledného projektu, předložení pracovní verze kompletní teoretické práce.
6) duben - Finalizace a odevzdání: (finalizace projektu, dokončení teoretické i praktické části práce, příprava prezentace, odevzdání obou částí práce pro udělení zápočtu).

Obhajoba
červen - Obhajoba + ve stanoveném ateliéru prezentace kvalifikační práce na CD/DVD (v podobě pro tisk).

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval samostatně a použil jen uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2015

.....

podpis autora

OBSAH

1/ Mé dosavadní dílo v kontextu specializace 7

2/ Téma a důvod jeho volby 8
- 2.1/ Téma 8
- 2.2/ Důvod volby tématu 8

3/ Cíl práce 9

4/ Proces přípravy 12
- 4.1/ Budoucnost 12
- 4.2/ Kolonizace vesmíru 13
- 4.3/ Terraformace Venuše 14
- 4.4/ Venuše 15
- 4.5/ Kolonizace Venuše 15
- 4.6/ Svět na jiném místě 17

5/ Proces tvorby 19
- 5.1/ První kniha 19
- 5.2/ Druhá kniha 20
- 5.3/ Plakáty 21

6/ Technologická specifika 22

7/ Popis díla 24

8/ Přínos práce pro daný obor 25

9/ Silné stránky 26

10/ Slabé stránky 27

11/ Seznam použitých zdrojů 28
11.1/ Knižní a periodická literatura 28
11.2/ Internetové zdroje 29

12/ Resumé 30

13/ Seznam příloh 31

1/ MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE

Grafický design je živý obor koncentrovaný na práci s vizuálním objemem pro určité specifické okolnosti. Tvoříme citem, rozumem a díky znalosti určitých disciplín jako např. typografie, fotografie, kompozice nebo znalost psychologického působení barev. Tvoření pomocí různých disciplín má tak výhodu v možnostech, které se tím v tvorbě naskýtají a my je můžeme přizpůsobovat zadání.

Po několika letech předchozího studia knižní vazby zde na ZČU se mi nyní naskytla možnost spojit znalosti knižní vazby a zásady grafického designu v jeden společný výsledek, graficky zpracovanou autorskou knihu. Je to cíl, ke kterému jsem se snažil dopracovat. Knihu vnímám jako nepřekonatelné médium, pro mne nejlepší vyjadřovací prostředek. Kniha dokáže být společníkem i učitelem. Má tak výjimečnou přidanou hodnotu.

Ve svém studiu jsem vždy tíhnul k práci na autorských knihách, autorském zpracování příběhu a práci s papírem a ostatními materiály. Podpůrné předměty jako analogová fotografie, typografie nebo grafické techniky (především hlubotisk, sítotisk) mi pomáhají v tvorbě a já jako autor pak mám více možností k vyjádření svého konceptu.

Za velký přínos pro svoji tvorbu jsem také vděčný španělské škole Escuela Superior de Diseño de La Rioja, která mi poskytla půlroční zázemí na své půdě v rámci studijního programu Erasmus. Nahlédnutí a porozumění zdejších principů a zvyklostí se mi zdá jako výborný prostor pro vlastní růst. Na této škole jsem také vytvořil dva knižní projekty v grafickém designu a věnoval se tvorbě písma.

Tato diplomová práce je zároveň volným navázáním na moji bakalářskou práci, „Postupem času“, která je autorským zpracováním tématu času a jeho vnímání.

2/ TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY

2.1/ Téma

Mé přesně definované téma zní: série autorských knih na téma terraformace Venuše.

2.2/ Důvod volby tématu

Téma terraformace, které jsem si zvolil, je shlukem mých myšlenek, mých pocitů a mých potřeb vyjádřit se. Ve svém životě často řeším témata času, vesmíru, života a existence vůbec. Vedou mne k tomu životní postoje, situace, kterými procházím a na které hledám odpovědi, řešení. Výsledkem pak jsou teorie, které mohou a nemusí být reálné. Jejich nepřesvědčitelnost mě tak nutí více přemýšlet. Vesmír a uvažováním nad jeho fungováním je i skvělou formou terapie, úniku od skutečnosti. A když se o dané téma zajímáte, zjistíte i neskutečné spojitosti a zajímavé skutečnosti o našem životě, resp. o životě obecně. Díky volbě tohoto tématu jsem chtěl dosáhnout vytvoření knihy obsahující jak podložená fakta, tak mé myšlenky. Zaujal mne také fakt, že k tématu je poměrně málo zdrojů, tudíž používám i vlastní text. Vzhledem k charakteru autorské knihy jsem tedy odkázán na svoji představivost a vědecká hodnota se tak mísí s autorským vyjádřením.

My jako lidstvo máme jen málo možností k tomu, abychom poznali svět, vesmír, naší planetu a planety ostatní. Naše životy jsou tak zběsilé, že někdy nemáme čas myslet ani na vlastní existenci. Je zajímavé, jak se planeta mění, jak se mění člověk. Přizpůsobuje se planetě nebo se planeta přizpůsobuje člověku? Jaká bude ta změna za dobu, kdy planeta Země přestane být obyvatelnou? Lidstvo bude myslet na záchranu, bude se snažit uniknout a přežít. A právě nyní se hledají cesty kam. A nejnovější výzkumy poukazují na nečekaně

přívětivé možnosti planety Venuše. Ta se zdála být dlouhou dobu poměrně přehlížena, avšak v teoriích, které mám k dispozici se o ní mluví jako o možné nové Zemi. Problémy, které znemožňují život, nacházejí řešení a přemýšlení o novém světě, najednou nezní tak nepředstavitelně jako dříve. Bude opravdu možné žít na Venuši? A za jakých okolností?

Terraformace je pro mne tedy téma hodné zpracování. Rád bych přiměl člověka pozastavit se nad jeho existencí, zapomenout sám na sebe a uvědomit si řadu věcí, důležitých pro jeho život. Pro život jako takový, beze všech nepodstatných věcí.

3/ CÍL PRÁCE

Cílem mé práce bylo vytvoření dvou autorských knih, které budou reflexí současného světa, jeho vnímání a jeho budoucnosti v jednom specifickém ohledu. Pokud pomineme myšlenku konce světa, naskýtají se lidstvu další možnosti kolonizace jiných planet nebo těles. S těmito myšlenkami se pracuje již od počátků výzkumu vesmíru jako takového. A protože lidstvo bude chtít přežít, začíná již nyní vymýšlet a zkoumat možnosti přesídlení, co možná nejpečlivěji. V poslední době je žhavým cílem výzkumů planeta Venuše. Stejně jako Měsíc nebo Mars má nedostatky, které zatím neumožňují život, nicméně díky vědeckým zkoumáním přichází teorie, které nám mají dokázat, že právě konkrétní prostředí planety Venuše bude pro člověka v budoucnu obyvatelné.

Cílem je tedy hlavně seznámit čtenáře s pojmem terraformace. S tím ovšem souvisí celá řada dalších faktorů, například důvody, které přimějí lidstvo ke kolonizaci vesmíru. V dalších kapitolách se pak budou řešit možnosti, které máme a které bychom rádi měli a tím se vlastně i technicky představí celý proces obydlování Venuše. Budou zde zmíněny problémy, které nám zatím brání k osídlení a nabídne se i možné řešení. Komplexní představy teoretiků budou popsány v kapitole „vize“, která svým obsahem shrnuje výsledek celého procesu a představuje tak naší možnou budoucnost na nové planetě. I když se tato představa tváří reálně a velmi pravděpodobně, její uskutečnění, a tím i platnost daných údajů, se mohou změnit s novými teoriemi nebo novými výzkumy. Prakticky ze dne na den se může objevit nová teorie, která tu starší znehodnotí. Nevyzpytatelnost těchto objevů pak může způsobit zmatky a dohady o správnosti. Neuvádím tedy údaje, které by byly z dlouhodobého hlediska platné. Jsou aktuálními předpoklady a poznatky, jejichž vědecká hodnota se může lišit.

S pomocí odborných článků a vlastního textu jsem sestavil knihu, která je svým obsahem jednoduchá, nicméně opírá se o poměrně složitou tématiku, kterou se nesnaží zlehčovat, ale přehledně utřídit. Kniha je také výborným nástrojem pro práci s vlastní fantazií a zkušenostmi. V knize lze nalézt porozumění ale možná i zmatení, podle toho, jak každý knihu bude vnímat a jak se jí nechá ovlivnit. Bude také záležet na prostředí, ve kterém se právě nachází.

Má práce je především o možnostech. Možnostech vlastních i možnostech lidstva.

Druhá, doplňková kniha je stručným a jednoduchým návodem, kterým by se měli obyvatelé Země řídit, až nastane čas přesídlení na planetu Venuši. Dívá se s nadhledem na problematiku a snaží se uvolněnou formou přijít s řešením, které by předešlo panice a zachovalo lidem důstojnost. Ve skutečnosti nikdo nedokáže zaručit, že proces nastane a už vůbec nikdo nedokáže přesvědčivě odhadnout lidi a jejich chování. Nebudu se pokoušet o žádnou psychologickou sondu, ale namísto toho v pár kapitolách poradím, co by bylo vhodné před odletem udělat, co naopak nedělat, co si s sebou sbalit nebo jaký bude postup těsně před odletem.

Práce na knihách bude zahrnovat především práci s typografií, kterou budu využívat nejvíce. Dále můj návrh počítá s používáním jednoduchých vektorových grafických prvků a fotografií, nedílnou součástí obou knih ale bude i práce s papírem a jeho vlastnostmi. Kombinací všech těchto prvků docílím jednoduché a ucelené koncepce, vhodné pro takové téma.

4/ PROCES PŘÍPRAVY

Na počátku je vždy myšlenka. K myšlence vás přivede životní situace, názory nebo okolí. Můj život se točí okolo vesmíru již několik let a snažím se studovat různé okolnosti vzniku, zániku nebo změn, které by měli dopad na lidstvo. Úvahy o vesmíru jsou pro mne dlouhodobým procesem vnímání změn, např. ve společnosti. Vesmír může být také únikem ze skutečnosti. Mé úvahy a podložené teorie, to jsou dvě základní součásti mé knihy. Vědeckých teorií je hodně a u nich práce na knihách pokračovala. Získával jsem podklady z odborných článků a publikací, díky kterým jsem se snažil zmapovat situaci ohledně dalšího vývoje naší planety. Díky knize Obchodníci s vesmírem[1] jsem navíc do myšlení dostal jakousi přidanou hodnotu. Science fiction je o nesmírné představivosti, ale je zajímavé, že i hranice představivosti u knihy napsané v roce 1953 se může až neuvěřitelně přibližovat realitě za pár desítek let. Kniha mi pomohla v přemýšlení, získal jsem určitý nadhled, se kterým jsem následně i přistupoval k tvorbě knihy.

Proces přípravy dále zahrnoval skicy a zkušební makety, kde jsem zkoušel práci s různými druhy papíru a zkoušky tisku.

4.1/ Budoucnost

Aneb jeden velký otazník. Do budoucnosti nevidíme, ale můžeme ji ovlivnit. Budoucnost je velmi abstraktní pojem časového horizontu, který ještě nenastal, tudíž aktuálně nelze popsat. Dokážeme si jí nejspíš představit, ale v představách každého člověka vypadá jinak. S budoucností je spojena celá naše existence. Minulost jsme již prožili, přítomnost žijeme nyní a to, co bude, v nás vyvolává různé emoce. Jisté však je již od pradávna, že lidé se budoucnost snaží zjistit. Mají k tomu určité metody předpovídání či věštění. Žádná z těchto metod však není z vědeckého hlediska možná ke zjištění

[1] autor: Frederik Pohl

budoucnosti. Budoucností se také zabývá celé vědecké odvětví, futurologie. Kam až sahá hranice vnímání budoucnosti a do jaké míry lze předurčit vývoj událostí, je velmi individuálně chápáno. Je vzrušující a nebezpečné o budoucnosti přemýšlet. Mozek nás posléze nutí pracovat s dostupnými údaji a různě je modifikovat.

4.2/ Kolonizace vesmíru

Již řadu let se pracuje s tímto nápadem, tak aby si tím lidstvo pomohlo, zlepšilo situaci a nejspíše i doplatilo na svá nešťastná rozhodnutí a neekologické a nezodpovědné chování. Vědci touží dostat se do vesmíru s myšlenkou nevracet se na Zemi. Je to ale komplikovaná situace. Ke kolonizaci jsou třeba obrovské peněžní částky určené pro výzkum, které nikdo není ochoten zaplatit, protože zde není záruka, že výzkum splní očekávání. A řada dalších technologických problémů by se musela řešit přímo na místě osídlení. V současné době je mnoho problémů na samotné Zemi, které je potřeba řešit a které nás stojí velké finanční obnosy.

O kolonizaci se zmiňuje i Stewen Hawking[2]. Je přesvědčen, že na Zemi nebude brzo bezpečno. Kvůli lidským sobeckým genům prý roste agresivita. Má představu, že by lidé měli kolonizovat vesmír do 200 let. „Naše jediná šance na dlouhodobé přežití... je vydat se do vesmíru. V posledních sto letech jsme učinili pozoruhodný pokrok. Pokud ale chceme pokračovat déle než sto let, naše budoucnost je ve vesmíru," dodal. Lidstvo prý čekají velká nebezpečí a nemělo by mít „všechna vejce v jednom košíku, neboli na jediné planetě,". „Vidím velká nebezpečí pro lidskou rasu. Mnohokrát v minulosti byla otázka jejího přežití nejistá," poznamenal s poukazem na takzvanou karibskou krizi na počátku 60. let, kdy svět po rozmístění sovětských raket na Kubě stanul na prahu jaderné války. Počet podobných ohrožení podle něj v budoucnosti pravděpodobně vzroste. „Budeme

[2] (*1942) britský teoretický fyzik

potřebovat mnoho pozornosti a rozvahy, abychom se s nimi úspěšně vypořádali. Ale jsem optimista. Pokud se nám podaří odvrátit v dalších dvou stoletích katastrofu, lidský druh bude v bezpečí, když se vydáme do vesmíru," dodal s tím, že zdroje planety Země jsou omezené.[3]

Pokud chceme mít jako lidstvo jistotu, že přežijeme, musíme kolonizovat vesmír. Je to jediná cesta, jak zvýšit šanci na zachování lidského druhu. Vše nasvědčuje tomu, že první základny a kolonie v kosmu se budou nacházet na Měsíci nebo na Marsu. Ale těžko by přitom někdo hádal, že nejperspektivnější místo pro kolonizaci kosmu se nachází na Venuši. Jenže ne na jejím nehostinném povrchu, ale v hustých oblacích.

4.3/ Terraformace Venuše

Terraformace Venuše je zjednodušeně proces úpravy prostředí planety Venuše takovým způsobem, aby se stala vhodná pro osídlení lidmi. Tento proces poprvé vážně propagoval v roce 1961 astronom Carl Sagan. Zatím se jedná o hypotetickou teorii, která nikdy nenabyla reálného dopadu.[4]

Proces terraformace by nutně znamenal snížit povrchovou teplotu, která aktuálně dosahuje kolem 500°C a život je tedy znemožněn. Následně odstranění většiny husté atmosféry, kterou tvoří oxid uhličitý a dodání kyslíku do atmosféry. Extrémní teploty na Venuši jsou v důsledku skleníkového efektu podobnému tomu na Zemi, avšak mnohonásobně umocněného. Za skleníkový efekt může právě atmosféra, která podle výpočtů vědců obsahuje zhruba z 96 procent

---

[3] Hawking: Lidstvo musí do 200 let kolonizovat vesmír, jinak nepřežije [online] <http://technet.idnes.cz/hawking-lidstvo-musi-do-200-let-kolonizovat-vesmir-jinak-neprezije-p97-/tec_vesmir.aspx?c=A100810_125452_vedatech_taj> [cit. 2015-01-20]

[4] viz. heslo „terraformace" v encyklopedii Wikipedia

oxidu uhličitého. Podle několika teorií byla Venuše dříve podobná Zemi, avšak miliarda let působení zapříčinila nárůsty teploty, čímž zřejmě zmizela z povrchu voda a s ní i možný život.

Terraformace by navíc měla zahrnovat další důležité kroky, např. nastavit cyklus dne a noci tak, aby byl kratší než současný sluneční den na Venuši a obnovit magnetické pole planety nebo alespoň zajistit dostatečnou náhradní ochranu před slunečním zářením.

4.4/ Venuše

Slunce, Merkur, Venuše a Země. Venuše je v pořadí druhou planetou od Slunce. Má přibližně stejnou velikost[5] a Slunce oběhne za 224 dní. Okolo Slunce se pohybuje po téměř perfektním kruhu a má nejmenší excentricitu ze všech těles sluneční soustavy. Venuše se otáčí v opačném směru než jiné planety a jedno otočení jí trvá 243 dní. Znamená to, že rok je kratší než den, což má za následek, že Slunce nad ní vychází jednou za 117 dní. Opačná rotace pak znamená, že Slunce vychází na západě a zapadá na východě. Magnetické pole Venuše nebylo dosud přesně zmapováno, uvádí se však, že buď neexistuje nebo je velmi slabé. Může za to pravděpodbně konvekce tepla.[6]

4.5/ Kolonizace Venuše

Každý jistě slyšel o možnostech kolonizování Marsu nebo Měsíce. Občas se nám z doslechu podařilo přijmout „mylnou“ informaci, že to bude možné. Prakticky se ukazuje, že to možné bude, ale z dlouhodobého hlediska se předpokládá, že život na Marsu či Měsíci by byl víceméně sebedestruktivní. Na Marsu totiž panují velmi nízké teploty, atmosféra planety je příliš řídká, a tak nechrání před velmi

[5] je jen o 5 % menší než Země

[6] ukázala Sonda Pioneer Venus Orbiter

silným a nebezpečným kosmickým zářením. Dosud navíc neexistuje koncept, který by na povrchu Marsu vytvořil prostředí silnější gravitace a sama planeta kosmonauty přitahuje jen 1/3 gravitační přitažlivosti Země. To může mít vážné následky na svalový aparát. Tyto nepříznivé podmínky jsou pak ještě více umocněny v případě kolonizace Měsíce. Lidstvo stále pracuje s předpoklady, skutečná data chybí. Např. často zmiňované téma vody na Marsu dosud nemá odpověď.

Myšlenka, se kterou přišel Geoffrey Landis[7] v roce 2003, na konferenci Conference on Human Space Exploration v USA, se stala nejprve terčem posměchu, postupem času však budí vášnivé debaty. Landis představil analýzu kolonizace Venuše, ze které vyplývají jen výhody. Nenasměroval totiž lidstvo na nehostinný povrch, ale do atmosféry této planety. Vytvoření tzv. plovoucích měst již navíc dostává svojí technickou podobu.

Na povrchu je kromě obrovské teploty také tlak 92 atmosfér a nedostatek slunečního světla. To jsou podmínky neslučitelné s životem. Avšak zamíříme-li o 50km výše, do atmosféry, zjistíme dle kosmických sond, že tlak se snížil na 1 atmosféru a teploty jsou zde kolem 25°C. Atmosféra se v těchto místech také obohacuje o užitečné prvky jako je uhlík, dusík, kyslík, síra a fosfor. A další výhodou je gravitace, která je 90 procent přitažlivosti povrchu Země, tedy nejvíc ze všech dostupných míst pro kolonizování vesmíru. Bydlení by bylo možné v aerostatech[8], to díky tomu, že je na Venuši dýchatelný vzduch nadnášejícím plynem. Jeden metr krychlový tam tedy unese něco kolem půl kilogramu váhy. Extrakcí dýchatelného vzduchu by se vytvářela atmosféra pro „dofukování" aerostatů a tím i pro dýchání lidí. Nedostatku energie se bát nemusíme. V případě slunečního záření máme nespornou výhodu. Charakter atmosféry ve

[7] (*1955) americký vědec

[8] letadlo lehčí než vzduch, pohybující se vzduchem na principu Archimedova zákona

výšce 50 km nad povrchem Venuše nám umožňuje solární panely natáčet nejen ke Slunci, ale také k planetě, protože velká část slunečního záření je atmosférou Venuše odrážena. Toho mohou architekti stanic na Venuši využít a pokrýt solárními panely také podstavy stanic–měst. Energie tedy bude všude dostatek.

Zdánlivě je vše vyřešeno. Ideová a technická část principu fungování je splněna. Nyní však přichází pro vědce důležitější úkol, zajistit technickou možnost onoho přesunu. Kosmické lodě nepřichází s invencemi a cesty do vesmíru, navíc s nákladem, jsou pro nás zatím nemožné. Zatím totiž nebyla sestrojena raketa, která by mohla přenést další větší těleso. Ale nechejme tomu volný průběh a pogratulujme vědcům již nyní. Daří se jim přiklánět lidstvo k teoriím, kterým sami věří a považují je za průlomové.

4.6/ Svět na jiném místě

Uvědomovat si, jaké by to mohlo být v budoucnu, pokud plány na osídlení Venuše vyjdou je těžké. Řada věcí bude jinak a celková atmosféra se změní. Bude hodně záležet na celkové situaci v době přesídlení, od které se bude vyvíjet další průběh událostí. Přesto předpokládám, že na novou planetu se dostanou lidé, kteří zde budou mít své místo, ať už z fyzického nebo psychologického hlediska. Bude se muset pečlivě vybírat, za jakých okolností se bude možné na novou planetu dostat. Nicméně i s tímto faktem se domnívám, že život na nové planetě bude víceméně neuspokojivý, méně emocionální a mnohem více jednotvárný. Nebude zde mnoho příležitostí ve vlastním plnohodnotném žití, tak jak jej známe ze Země. Na vnímání času i prostoru se bude potřeba navyknout. Pokud se čas bude měřit dle otáčení Venuše, nebudeme mít schopnost zorientovat se. Naopak při přenesení zemského času nebude kooperovat s východem a západem slunce. Lidstvo však kromě pěstování rostlin a získávání potravy nebude mít jinou práci, alespoň pokud by se

tento systém nerozvinul do rozšířenější podoby. Zůstane tedy hodně čau na vyřešení podobných problémů, jako toho s časem a dalším počínáním.

Děti narozené na Venuši nepoznají krásy, které jsme na Zemi měli a které ony již nebudou moci spatřit. Uvidí svět novýma očima, očima plnými naděje. Právě tato generace jedinců narozených mimo Zemi přispěje do určité míry v rychlejší schopnosti osidlovat další prostory ve vesmíru, protože se to pro ně bude zdát přirozenou součástí jejich života. Samozřejmě to všechno může vypadat jinak, je řada okolností, které budou určovat prostředí, ve kterém se bude žít.

Představa světa, který není na Zemi, je absurdní a vzrušující zároveň.

5/ PROCES TVORBY

Ve své práci čerpám z poznatků, zkušeností a znalostí, které jsem získal při studiu grafického designu, ale i v předchozím studiu knižní vazby. Tyto dvě disciplíny se mi vhodně doplňují a završují tak mé studium na ZČU knihami autorskými, graficky zpracovanými, k čemuž jsem se snažil v průběhu studia přiblížit. Pokouším se přehledným způsobem znázornit myšlenky spojené se zvoleným tématem.

Počátky tvorby zahrnovaly především skicy a makety, výběr papírů a jeho zpracování. Kreslil jsem různé jednoduché tvary, rastry a zkoušel vymýšlet kompozice textu a obrazu. Tento způsob mi pomáhal ve vnímání prostoru dvojstránky knihy jako obrazové plochy, kterou zpracovávám. Následně jsem vytvářel vektorové objekty a komponoval je v grafických programech. Pro knihy jsem hledal vhodné řešení grafického zpracování, správného výběru písem, barevnosti a rytmu. Pro můj koncept jsem zvolil bezpatkové, jednoduché a čisté písmo Proba, které používám jak ve verzálkách pro velký text, tak v minuskách pro menší nadpisy. Dále používám písmo Cambria, a to pro hlavní textové bloky. Kombinace těchto dvou písem je mi příjemná, důležitou roli pro výběr hrála kresba písma a jeho čitelnost v daných velikostech. Důležitý byl i celkový dojem, který dotváří samotná technologická část knihy, tedy vhodný výběr papíru, tisku a závěrečného zpracování v podobě knižní vazby a adjustace.

5.1/ První kniha

Kniha jako médium obsahuje řadu prvků, které utvářejí její obsah po obrazové stránce. Prioritní v mé práci je čistota a jednoduchost forem. Nesnažím se zaplnit stránky bezvýznamnými obrazy, nesnažím se ani hustit text, snažím se o systematické a vyvážené zaplnění prostoru textovými a obrazovými daty, která na sebe budou navazovat a vzájemně se chronologicky podporovat. Jako

grafické elementy využívám jednoduché základní znaky – kruh, čtverec, trojúhelník, linie a bod, místy uspořádané do mřížky nebo vzorku. Grafika je v tomto případě opodstatněná. Vesmír, tak jak jej známe nebo si jej představujeme je složitý komplex vesmírných těles, nepředstavitelných rozměrů a fyzických parametrů. Je těžké si uvědomovat tu sílu a moc, kterou vesmír má a se kterou se v něm my nacházíme. I proto jsem zvolil prvky nejzákladnější, jako kladný doplněk k rozmanitosti vesmíru.

Protože je mi práce s materiálem velmi blízká, autorská kniha obsahuje řadu různých druhů papírů. Ty vyjadřují rozmanitost, bohatství, změnu. Není náhoda, že využívám hodně i papíru recyklovaného, jelikož i tohoto tématu se v knize dotknu, resp. téma terraformace je úzce spjato s fungováním celého vesmíru a života na něm. Ten, jak si jistě uvědomujeme, je rozmanitý a plný forem. Stejně tak jsem chtěl, aby působila má kniha. Navíc naše ekologická stopa je obrovským zásahem do života na planetě. O ekologických materiálech a recyklaci se v budoucnu budeme setkávat častěji a častěji. Výjimkou nebude ani vyčerpání některých přírodní zdrojů surovin. Recyklace bude cestou k zachování podmínek na planetě. I z tohoto důvodu se mi koncepčně doplňuje recyklovaný papír s tématem knih.

5.2/ Druhá kniha

U příručky, druhé autorské knihy jsem postupoval se stejným úmyslem jako u knihy první. Tedy zprostředkovat divákovi přehledným způsobem moji myšlenku. Vzhledem k tomu, že kniha je koncipována jako příručka, řešil jsem jí hlavně z praktického hlediska. Uspořádaní informací musí být maximálně přehledné a rychle použitelné. Proto je rozdělena do kapitol, které jsou výrazně odděleny.

Pro knihy jsem následně vytvořil pouzdro.

5.3/ Plakáty

Součástí mé práce je i série plakátů, které volně doprovázejí knihy. Obsahují motivy zkomponované tak, aby byly určitou formou propagace knihy a přináší také rychlé vysvětlení pojmu a obsahové náplně knih.

6/ TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA

Při práci na grafické úpravě a sazbě knih jsem využíval programů Adobe InDesign, Illustrator a Photoshop, ve kterých jsem také připravil podklady pro samotný tisk knihy.

Protože autorská kniha je komplexní projekt, dal jsem si záležet i na materiálech, které používám. Především papír, úžasný materiál, jehož vlastnosti a haptické působení nám dokáže pomoci přijmout knihu jako trojrozměrný objekt s lepšími vlastnostmi. Vybíral jsem papíry a kartony příjemné na pohled i dotek. Hlavně papíry s jemnou strukturou a částečným podílem recyklovaných vláken jsou velmi příjemné a v mé práci je využívám nejvíce. Jsou to umělecké kartony s gramáží 170-200g/m^2, chemicky nebělené, přírodního odstínu. Barevné kartony pak mají i jemnou strukturu. Žádný z papírů, zvolených v mých knihách, není lakován ani jinak upravován dodatečným klížením. Dalším specifikem pro jejich výběr byla pak sací schopnost, tedy schopnost přijmout inkoust, kterým jsem tiskl.

U obou knih jsem klad důraz na kvalitu a způsob tisku. I ten má totiž v mé knize opodstatnění. Vzhledem k tomu, že z technických a finančních možností nebylo možné knihy vytisknout ofsetem, který by byl pro můj projekt nejlepší volbou, zvolil jsem jako možnost pro tisk inkoust namísto laseru. Laser je sice rychlý, levný a barevně stálý ale v mém případě jsem chtěl odstranit z knihy nežádoucí lesk, který laserový tisk způsobuje. Daleko sympatičtější je mi proces, ve kterém papír přijímá barvu a tím je zpracováván a svým způsobem „ožívá“, oproti laserovému tisku, který pomocí tepla nanáší barevný film na papír a tím jej „dusí“. Inkoust je matný a na papírech, které jsem zvolil působí v ideální harmonické shodě.

Pro vazbu mé práce jsem zvolil u obou knih zavěšovanou vazbu, která mi pro daný účel přišla adekvátní nejen svým dojmem, ale také životností a možností otevírání stránek. Zavěšovaná vazba je druh

knižní vazby, kde se řeší zvlášť knižní blok a zvlášť desky, které se ke konci slepí předsádkou. Já jsem zvolil desky, u kterých je potažen pouze hřbet a zbytek desek využívá přírodní lepenky bez potažení. Následně jsem pomocí hořčíkového štočku, na míru vyrobeného, vyrazil název knihy pomocí tepla, a to ve dvou variantách – černě a bez barvy, tj. slepotiskem.

7/ POPIS DÍLA

Celá práce se skládá ze dvou autorských knih na téma terraformace, kterými prezentuji teoretickou úvahu vědců spolu s vlastním názorem na danou problematiku.

První kniha se zabývá pojmem terraformace, resp. přizpůsobení prostředí planety pro život člověka. Konkrétně se zabývám možností osídlení planety Venuše. V několika kapitolách se objasňují důvody proč by k takovému přesunu mohlo dojít, za jakých okolností nebo jaké má lidstvo vůbec možnosti. Řeší i jaká je vize takového světa a jak by se změnily různé procesy myšlení, prostředí, vnímání světa. V knize jsou použity odborné články, ale i vlastní text a je patřičně zpracována do jednoduchého a předvědčivého konceptu.

Druhá kniha je příručka pro obyvatele Země, kteří budou v budoucnu vystaveni nutnosti se přesídlit. Stručný rozsah knihy je má připravit na přesun tak, aby nepanikařili a postupovali jako rozumní lidé. V chaosu a stresu je totiž možné zapomínat na základní pokyny.
Vysvětlí zjednodušeně situaci, připraví na cestu, pomůže sbalit důležité věci a popíše průběh přesunu.

V obou knihách je přítomen nadhled a prostor pro čtenáře. Kniha nepřináší žádné ukvapené závěry, nenutí vás k ničemu. Pouze nabízí poměrně neznámé téma ve formě, které lze uvěřit.

8/ PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR

Je těžké objektivně ohodnotit přínos práce ještě před samotným publikováním práce. Vždy jsem se snažil sledovat aktuální tvorbu autorských knih a knižních projektů u nás i v zahraničí. Situace se poměrně zlepšuje a vychází řada nízkonákladových titulů, které jsou skvěle graficky upraveny a nabízí zajímavá témata. Vznikají dokonce i specializovaná knihkupectví na podobné knižní projekty[9]. Těší mě, že nejen pro mne je autorská kniha vhodným způsobem k vyjádření a mám radost, když vidím knihu, která je autorským vyjádřením, vnímána též jako umělecky hodnotné dílo. Já se snažil vytvořit knihu takovou, která mi u nás chyběla. Nikde jsem podobnou knihu neviděl a jelikož mne problematika zajímá, rozhodl jsem se jí vytvořit vlastní silou. Inspirace byla všude kolem mne. Věřím tak, že nejen svým obsahem, ale i způsobem zpracování by byla schopná najít si své čtenáře, kteří by ji ocenili a pochopili by myšlenku, kterou jsem se tímto krásným médiem snažil předat. Je také možná nezvyklé, že knihu jsem napsal z části sám a kompletně jsem jí zpracoval od prvního návrhu po závěrečné dokončovací práce a vazbu.

Myslím, že autorská kniha má v prostředí, kterém se pohybujeme, nezastupitelnou funkci a vypovídá o hodnotě dnešní doby.

[9] např. knihkupectví PageFive

9/ SILNÉ STRÁNKY

Každý autor se jistě snaží, aby do své práce vnesl nějaký přínos a práce jej naplňovala, byla pro něj zábavou a měl radost z tvorby. Může to mít přínos pro jeho samotného, ale i přínos pro svět nebo pro jednoho konkrétního člověka. Za silné stránky mé práce považuji schopnost vytvoření autorských knih na téma, které je málo známé a v běžném životě by byla spíše náhoda se s ním setkat. Přesto je to téma svým způsobem velmi důležité pro naši další existenci.

V autorské knize pracuji s řadou prvků, které mají vliv na to, jak knihu bude čtenář vnímat. A právě pro něj je kniha vytvořena. Chtěl bych, aby byla přínosem nejen pro mne samotného, ale pro všechny, kteří dokáží ocenit práci na grafickém zpracování a kompozicích stejně jako s papírem a jeho hodnotami. Nedílnou součástí je i vhodně zvolená a ručně zpracovaná knižní vazba. Jednoduchý koncept silného tématu považuji za správnou volbu pro svojí diplomovou práci a jsem spokojen s jejím výsledkem.

10/ SLABÉ STRÁNKY

Za jistou nevýhodu při procesu tvorby mé práce považuji nedostatek potřebné literatury. Terraformace je málo známý jev a i když to byl důvod mé volby (přiblížit tento pojem širší veřejnosti), musel jsem se postupně potýkat s nedostatkem informací, které by zajistili přehlednost a hlavně ucelenost textu. Je proto možné, že bude moci čtenář v knize objevit jakousi „mezeru“, kterou nejsem schopen vysvětlit. Nějaký technický údaj, který jsem nemohl ověřit anebo mírně se lišící data. Jako grafik jsem se snažil vytvořit knihy, jejichž vizuální podoba bude dominantní a středobodem se tak stane základní text spolu s vizuální interpretací.

Další nevýhodou u mé práce je způsob tisku. Jak jsem již popisoval dříve[10], nebylo možné vytisknout knihu přesně dle mých představ. K tisku jsem proto použil běžný inkoustový tisk, který je však hodně drahý a poměrně nevyzpytatelný. Při tisku celé knihy se mění cartridge s inkoustem a lehce se mění odstíny vystřikované barvy. Místy se to děje i v mé knize. Také údržba takové tiskárny je složitější a např. při podávání silnějších kartonů přináší problémy s tiskem okrajových částí nebo nerovností na papíře.

[10] viz. strana 21

11/ SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

11/1 Knižní a periodická literatura

POHL, Frederik a KORNBLUTH, Cyril M. *Obchodníci s vesmírem.* Plzeň: Laser-books, 2005. ISBN 80-7193-192-6.

TRAA, Mark. *Člověk a vesmír.* 2. vyd. Dobřejovice: Rebo, 2006. ISBN 80-7234-525-7.

DUŠEK, Jiří a GABDZYL, Pavel. *Lexikon vesmíru.* 1. vyd. Brno: B4U Publishing, 2009. ISBN 978-80-87222-07-2.

BLAŽEJ, Bohuslav. *Grafická úprava tiskovin.* Praha: SPN, 1990. ISBN 80-04-23201-9.

BERAN, Vladimír & KOLEKTIV. *Typografický manuál.* 5. vyd. Praha: Kafka design, 2007. ISBN neuvedeno

SAMARA, Timothy. *Grafický design - Základní pravidla a způsoby jejich porušování.* 1. vyd. Praha: Slovart, 2008. ISBN 978-80-7391-030-3.

KOLESÁR, Zdeno. *Kapitoly z dějin designu.* Praha: Vysoká škola uměleckoprůmyslová, 2004. ISBN 80-86863-03-4.

BHASKARANOVÁ, Lakshmi. *Design publikací.* 1. vyd. Praha: Slovart, 2007. ISBN 978-80-7209-993-1.

FIELL, Chartotte a FIELL, Peter. *Contemporary Graphic Design.* Köln: Taschen, 2007. ISBN 9783822852699.

11/ SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

11/2 Internetové zdroje

Hawking: Lidstvo musí do 200 let kolonizovat vesmír, jinak nepřežije [online] <http://technet.idnes.cz/hawking-lidstvo-musi-do-200-let-kolonizovat-vesmir-jinak-neprezije-p97-/tec_vesmir.aspx?c=A100810_125452_vedatech_taj> [cit. 2015-01-20]

Martin Petrásek. Venuše - záchrana pro lidský druh? [online] <http://vtm.e15.cz/clanek/venuse-zachrana-pro-lidsky-druh> [cit. 2015-02-03]

WIKIPEDIE. Terraformace Venuše [online] <http://cs.wikipedia.org/wiki/Terraformace_Venu%C5%A1e> [cit. 2015-02-08]

Radomír Dohnal. Jak dlouho bude ještě Země obyvatelná? [online] <http://vtm.e15.cz/jak-dlouho-bude-jeste-zeme-obyvatelna> [cit. 2014-12-28]

Planets.cz. Venuše [online] <http://planets.cz/planety/venuse> [cit. 2015-01-08]

Petr Jakeš. Kosmický výzkum dnes [online] <http://casopis.vesmir.cz/clanek/kosmicky-vyzkum-dnes> [cit. 2015-02-03]

12/ RESUMÉ

This diploma work consists of two author's books with the subject of terraforming, which present the theoretical level of scientists together with my own opinion on the topic.

The first book deals with the concept of terraforming, respectively adaptation to the environment of the planet for human living. Specifically deals with the possibility of settlement of the planet Venus. In several chapters explain the reasons why should we move out of the Earth, under what circumstances or what options humanity have. Present what is the vision of that world, and how they have changed various thought processes, environment, perception of the world. The book uses articles of scientists, but also my own text and is appropriately handled in a simple and convincing concept.

The second book is a guide for the inhabitants, who will face the relocation in the future. Brief range of the book is to prepare to move and not to panic – act like reasonable people. In the chaos and stress, it is possible to forget the basic instructions. Book simply explain the situation, prepare for the way, helps pack the important stuff and tell the moving description of the course.

Both books include perspective and free space for readers. The book does not bring any hasty conclusions, does not force you to anything. Only offers a relatively unknown subject in a form that you can believe it.

13/ SEZNAM PŘÍLOH

(všechny fotografie jsou vlastní)

Příloha 1
skicy, materiálové zkoušky

Příloha 2
skicy, materiálové zkoušky

Příloha 3
skicy, materiálové zkoušky

Příloha 4
ukázka ražby z hořčíkového štočku – černá

Příloha 5
ukázka ražby z hořčíkového štočku – slepotisk

Příloha 6
první kniha

Příloha 7
ukázka stran první knihy

Příloha 8
ukázka stran první knihy

Příloha 9
ukázka stran první knihy

Příloha 10
ukázka stran první knihy

Příloha 11
druhá kniha

Příloha 12
ukázka stran druhé knihy

Příloha 13
ukázka stran druhé knihy

Příloha 14
ukázka stran druhé knihy

Příloha 15
ukázka stran druhé knihy

Příloha 16
ukázka obou knih

Příloha 17
knižní pouzdro

Příloha 18
plakát

Příloha 19
plakát

Příloha 20
plakát

Příloha 21
plakát

Příloha 1
skicy, materiálové zkoušky

Příloha 2
skicy, materiálové zkoušky

Příloha 3
skicy, materiálové zkoušky

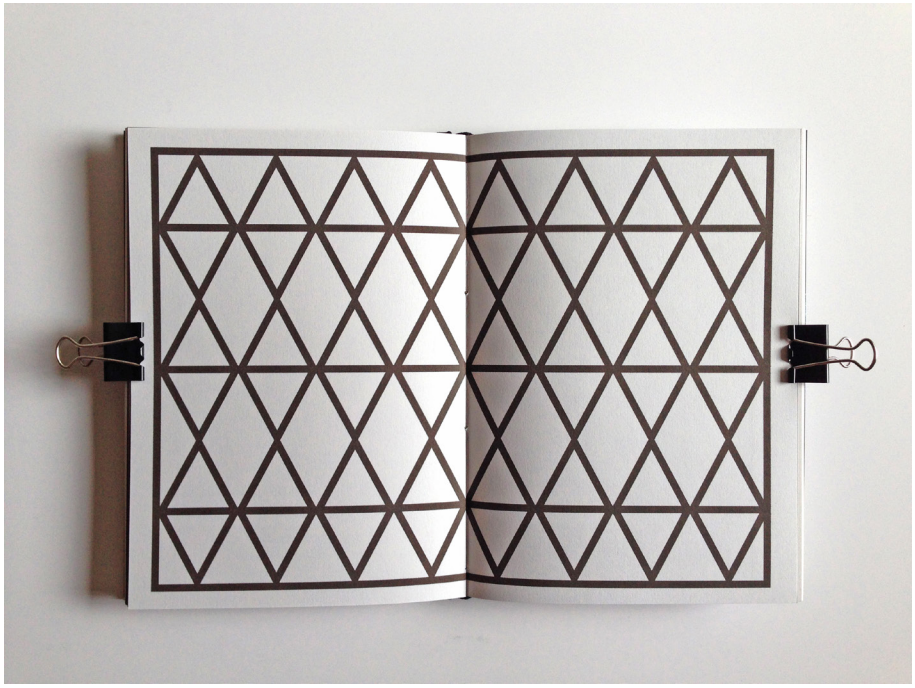
Příloha 4
ukázka ražby z hořčíkového štočku – černá

Příloha 5
ukázka ražby z hořčíkového štočku – slepotisk

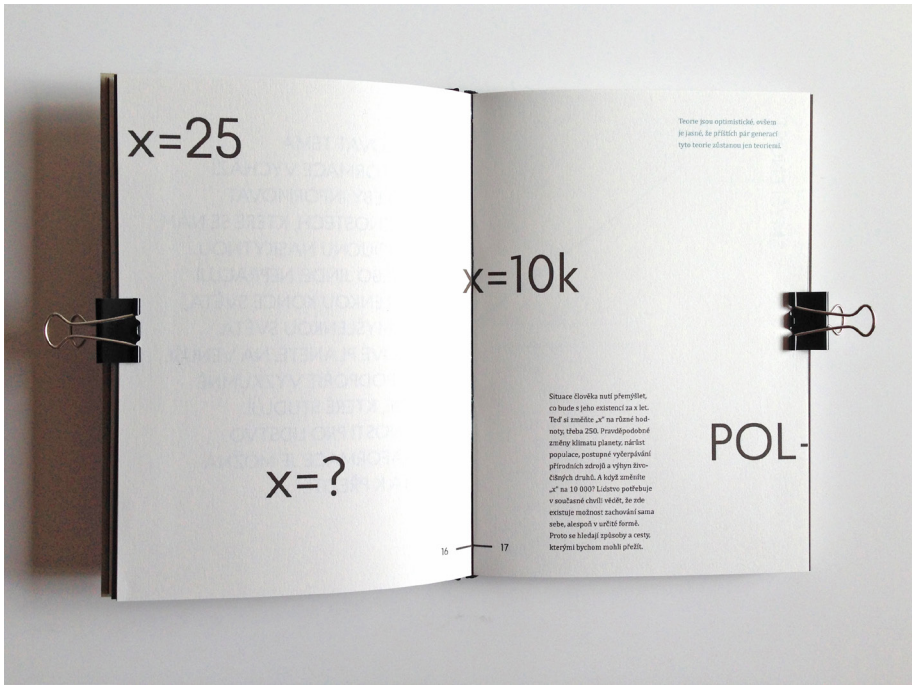
Příloha 6
první kniha

Příloha 7
ukázka stran první knihy

Příloha 8
ukázka stran první knihy



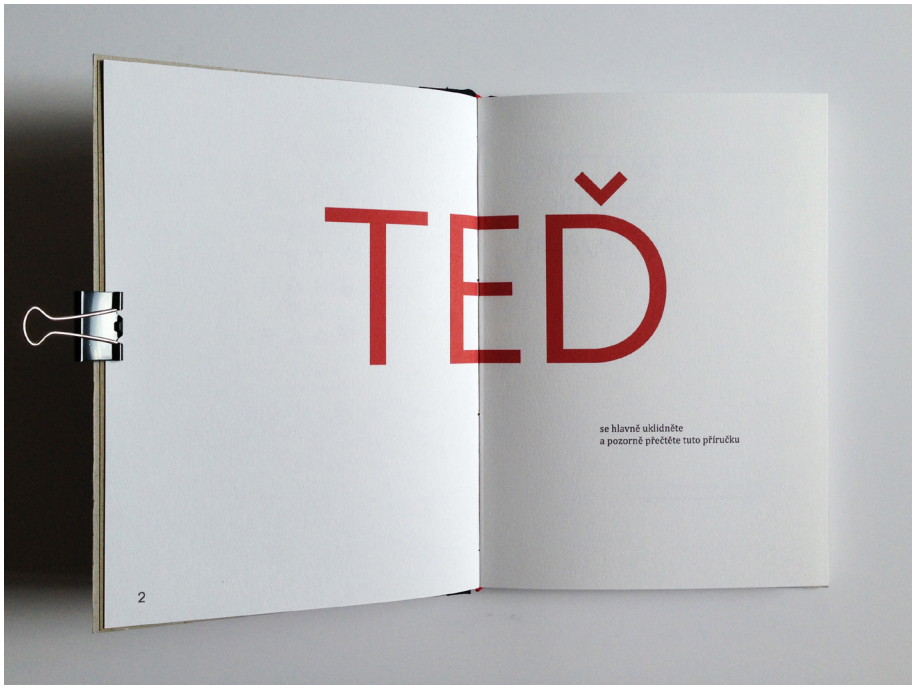
Příloha 9
ukázka stran první knihy



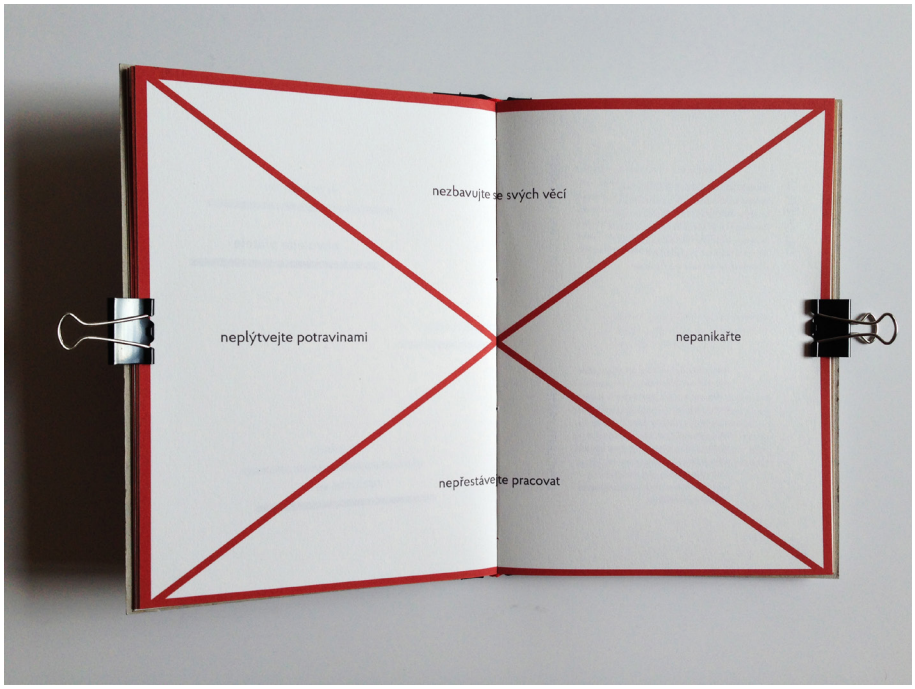
Příloha 10
ukázka stran první knihy

Příloha 11
druhá kniha

Příloha 12
ukázka stran druhé knihy



Příloha 13
ukázka stran druhé knihy



Příloha 14
ukázka stran druhé knihy

Příloha 15
ukázka stran druhé knihy

Příloha 16
ukázka obou knih

Příloha 17
knižní pouzdro

Příloha 18
plakát

Příloha 19
plakát

~~ZEMĚ~~

POKUD NĚKDY BUDEME
STAVĚT PRVNÍ MĚSTA
VE VESMÍRU, PAK
NEJJEDNODUŠŠÍ TO BUDEME
MÍT V ATMOSFÉŘE VENUŠE.

VÝSLEDKEM CELÉHO
PROCESU SE ZDÁ BÝT
PLOVOUCÍ MĚSTO
V ATMOSFÉŘE VENUŠE,
KDE SE BUDE VLÁDNOUT
VE VDUCHOLODÍCH.

VENUŠE

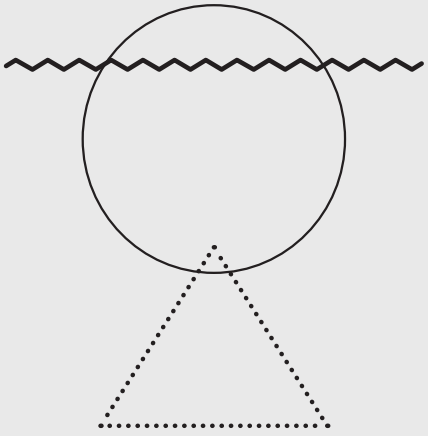
Příloha 20
plakát

Příloha 21
plakát

TERRAFORMACE VENUŠE

POKUD NĚKDY BUDEME STAVĚT PRVNÍ MĚSTA VE VESMÍRU, PAK NEJJEDNODUŠŠÍ TO BUDEME MÍT V ATMOSFÉŘE VENUŠE.

TE
RRAF
OR
MACE



TERRAFORMACE JE GLOBÁLNÍ DĚJ, PŘI KTERÉM DOCHÁZÍ K ZÁMĚRNÉ PŘEMĚNĚ ATMOSFÉRY, TEPLOTY A PŘÍRODNÍCH PODMÍNEK PŘIROZENÉHO VESMÍRNÉHO TĚLESA ZA ÚČELEM CO NEJVÍCE PŘIBLÍŽIT PODMÍNKY, KTERÉ NA NĚM PANUJÍ, TĚM NA ZEMI A UČINIT HO OBYVATELNÝ LIDMI.