

# Holub, 2D a 3D animace

Petr Filipovič

---

Bakalářská práce  
2008

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Ústav animace a audiovize

akademický rok: 2007/2008

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Petr FILIPOVIČ  
Studijní program: B 8206 Výtvarná umění  
Studijní obor: Multimedia a design – Animovaná tvorba

Téma práce: 1. Teoretická práce:  
dokumentace průběhu přípravy a realizace  
bakalářské práce a rešerže  
  
2. Praktická práce:  
"Holub", 2D a 3D animace

Zásady pro vypracování:

### 1. Teoretická práce:

Rozsah práce: minimálně 25 normostran textu + přílohy, odevzdat v elektronické podobě (dle předepsané šablony rtf.) ve formátu PDF na 1 ks CD nosiči, 1 ks pevná vazba v tištěné podobě, 2 ks v kroužkové vazbě.

### 2. Praktická práce:

Rozsah práce a pokyny k vypracování: vypracujte technický scénář audiovizuálního díla (jako příloha teoretické části) a výtvarné návrhy. Film realizujte v minimální délce 2 min. 30 vt.

Praktickou část práce odevzdejte na 1 ks DVD (výstup "nekomprimovaný" soubor avi ze stříhového programu Premiere Pro 1.5: file-export-movie-settings: general: Microsoft DV AVI, video: DV PAL, 720x576, 25fps, pixel aspect ratio - dle formátu obrazu - D1úDV PAL (1.067). tj.4:3, audio: uncompressed, 48000 Hz. Dále 1 ks CD -R ve formátu mpeg. Výtvarné návrhy a obrázkový scénář jsou součástí prezentace praktické části v počtu 1 ks ve formátu 70x100 cm, v digitální podobě ve formátu PDF.

Součástí celé práce budou vyplněné formuláře pro OSA a NFA.

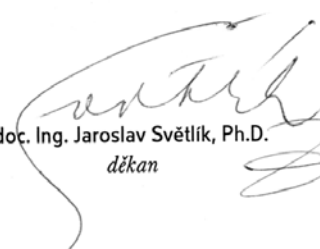
Rozsah práce: viz Zásady pro vypracování  
Rozsah příloh: viz Zásady pro vypracování  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/umělecké dílo

Seznam odborné literatury:

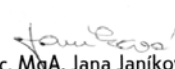
**Doporučené zdroje:**  
veškeré odborné literární zdroje, odborné časopisy či webové stránky vztahující se k tématu

Vedoucí bakalářské práce: **MgA. Jan Živocký**  
Ústav animace a audiovize  
Datum zadání bakalářské práce: **1. února 2008**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **9. května 2008**

Ve Zlíně dne 1. února 2008

  
doc. Ing. Jaroslav Světlík, Ph.D.  
děkan



  
doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.  
ředitel ústavu

## **ABSTRAKT**

Film o muži, jenž žije v pasti vlastních stereotypů, až do chvíle, kdy mu cestu zkříží obyčejný holub.

Klíčová slova: 3D animace, počítačová animace, animovaný film, Petr Filipovič, 3D Studio MAX, Adobe After Effects, Holub

## **ABSTRACT**

Motion picture about man, who lives in a trap of his groovy stereotype, until he come across an ordinary pigeon.

Keywords: 3D animation, computer animation, Petr Filipovič, 3D studio MAX, Adobe After Effects, The Pigeon

Chtěl bych poděkovat hlavně Evičce za velkou duševní podporu, Janu Živockému, Tomáši Hubáčkovi a Oto Dostálovi za cenné rady, dále také rodičům – jak svým tak i Eviným a celému ateliéru 305.

## **OBSAH**

<b>ÚVOD.....</b>	<b>7</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>9</b>
<b>1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 PROLÍNÁNÍ 3D A 2D TECHNOLOGIÍ V ANIMOVANÉM FILMU.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 O AUTOROVI PŘEDLOHY .....</b>	<b>13</b>
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>14</b>
<b>2 REALIZACE FILMU HOLUB.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 PRÁCE NA SCÉNÁŘI.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 VÝTVARNO .....</b>	<b>42</b>
<b>2.3 KOMBINACE TECHNOLOGIÍ.....</b>	<b>43</b>
<b>2.4 TVORBA POSTAV.....</b>	<b>44</b>
<b>2.5 RIGOVÁNÍ .....</b>	<b>48</b>
<b>2.6 TVORB POZADÍ .....</b>	<b>50</b>
<b>2.7 ANIMACE .....</b>	<b>53</b>
<b>2.8 RENDERING, COMPOSITING A EXPORT.....</b>	<b>55</b>
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>58</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>59</b>

## ÚVOD

Musím říct, že na svoji bakalářskou práci jsem se velmi těšil. Již delší dobu jsem plánoval, že se pustím do něčeho - na mé poměry velkého. Chtěl jsem se také co nejvíce vymanit z krátkých studentských cvičení a pokusit se o fungující filmové dílo a vyzkoušet si, jestli jsem schopen vytvořit fungující celek na delším časovém úseku. Neměl jsem však ani ideu, ani námět. A možnost, že bych se pustil do psaní vlastního příběhu, mi nepřišla zrovna ideální, protože za scénáristu se ani v nejmenším považovat nemohu. Pročítal jsem tedy povídkové knížky, dokonce hledal i na internetu mezi mladými a začínajícími autory, ale stále jsem nemohl narazit na příběh, který by se vyloženě hodil na animovaný film, nebo mě zaujal do té míry, abych se mu s chutí tak dlouho věnoval. Dost častou překážkou také byla například přílišná „upovídánost“ některých povídek, nebo někdy také absence alespoň trochu uchopitelného příběhu. Po zhruba měsíčním tápání a hledání jsem konečně našel vítězný námět - knihu Patricka Süskinda - Holub. Je to kniha o muži, jenž se díky své povaze a dávno prodělaným životním zkušenostem naprosto uzavřel světu a žije v pasti vlastních stereotypů. Pracuje jako hlídač banky a cituji knihu: „Od svého života nečeká už nic dalšího, snad že jednou umře“. Vlastní malý pokojíček v činžovním domě, který je mu vším. Je jeho jistotou a snad i čímsi jako milenkou. Jednoho dne se tento muž – Johnatan – střetne s holubem, který zapůsobí jako spouštěcí mechanismus jeho podvědomí a díky němuž se dostane až „na dno“. Ne tedy na dno, jak si to většina z nás představuje. Holub prostě naruší jeho zaběhlý řád, a Johnatan nakonec jde přespat do levného hotelu, což je pro něj tak otřesný zážitek, že ho naprosto vykolejí, díky čemuž si Johnatan uvědomí vlastní minulost. Tento příběh mě zaujal hned z několika důvodů. Jednak má pro mě velmi atraktivní atmosféru a také se jistě hodí pro animovaný film. V neposlední řadě také splňuje určité mé, spíše technické nároky, které jsem si dopředu stanovil. Tedy téměř žádné dialogy, má jednu ústřední postavu a možnost uplatnění čistě charakterové animace čili jakéhosi animačního „herectví“. Jinými slovy jsem nechtěl dělat film, který by pouze ilustroval mluvené slovo a funkce animace i filmové řeči obecně by byla odsunuta někam do pozadí. Mým velkým přáním bylo, aby veškerý děj byl vyjádřen jen samotným obrazem, čili z velké části animací. To všechno tento příběh do puntíku splňoval. Na druhou stranu si uvědomuji, že jsem si naložil opravdu velmi moc práce a zvolil pro němý film velmi složitou látku. Proto také stále ještě uvažuji o možnosti dodat do filmu jakýsi Johnatanův vnitřní hlas, o kterém se ještě zmíním později a který by nám jeho pohnutky přece jenom více přibližoval.

Rozhodl jsem se pro realizaci kombinací kresby/malby s 3D, protože je to pro mě přijatelný kompromis mezi rychlostí práce a úrovní výsledku. Samozřejmě že co se týče samotného animování, je mi nejbližší animace kreslená a to hlavně pro obrovskou volnost, kterou poskytuje, ale touto technikou bych se v žádném případě nemohl pustit sám do tak zdlouhavého projektu. Volba tedy padla na 3D (pracuji v 3D studiu MAX 9). Podle mého názoru a zkušeností je ale velmi náročné vytvořit ve 3D zajímavé výtvarno. Myslím, že tato technologie je v této oblasti poměrně dost svazující a již delší dobu jsem přemýšlel, jak 3D animaci přiblížit animaci klasické a dodat do ní trochu určité nedokonalosti, či „doteku lidské ruky“. Zkusil jsem tedy přistupovat ke 3D více výtvarně, ale o tom až později.



# **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY

## 1.1 Prolínání 3D a 2D technologií v animovaném filmu

V poslední době se objevilo hned několik filmů, které jsou animované klasickými postupy, ale přitom velmi sofistikovaně využívají 3D technologii. Jelikož jsem se rozhodl realizovat svou bakalářskou práci jako kombinaci těchto dvou technik, rád bych tu několik takových filmů zmínil.

Jedním z nejvýraznějších filmů, který 3D využívá, je celovečerní Trio z Belleville od režiséra, výtvarníka a komixového tvůrce Sylvaina Chometa. O nesporných kvalitách tohoto filmu snad ani nemá cenu se rozepisovat. 3D je tu využito pro animování aut, lodí, bicyklů – tedy všeho, co je přesné a obtížně se kreslí a animuje v prostoru. Využívá se tu pravděpodobně ink'n'paint materiálu, nebo plug-inu fungujícím na podobném principu. Počítač tedy vytváří linky na hranách objektu, nebo například na rozmezí dvou smoothing group, které pak vyplní jednolitou barvou. Výsledek je v Triu z Belleville velmi pěkně propojen s kresbou a dokonce i mnoho lidí - a to i zainteresovaných v animaci - nepoznalo, že se jedná o 3D. Tento způsob využívání 3D animace však funguje pouze u technických objektů. U postav je většinou nedostačující, protože se projeví právě ona prostorová přesnost a nutno dodat, že v případě postav také většinou výtvarná nudnost. Stejně řešení, tedy kreslenou animaci u postav a 3D u nejrůznějších objektů, můžeme vidět například také v animovaném seriálu Matta Groeninga Futurama.

S poněkud netradičním řešením přišlo studio Aardman ve filmu Pearce Sisters (2007, režie Luis Cook). Nejprve celý film vytvořili ve 3D, vyrenderovali pouze se základními materiály a svícením, sestříhali a finální záběry už bez přesahů přemalovali. Tato metoda se sice může na první pohled jevit trochu překombinovaná, má ale spoustu pozitiv. Umožňuje totiž pracovat velmi efektivně s relativně malým týmem lidí. Stačí pár schopných 3D animátorů, kteří ve spolupráci s režisérem naanimují záběry, přičemž ve 3D se řeší jen a pouze pohyb (ne svícení, materiály...) Hrubý render se pak sestříhá a záběry už bez zbytečných přesahů se snímek po snímku vytisknou a následně překreslí, přičemž kreslíři se mohou plně soustředit jen na výtvarno a nemusí být vůbec zdatnými animátory. Myslím, že to je výborný způsob, jak pracovat efektivně ve vztahu režisér – animátor, protože ve 3D jde téměř všechno dodatečně měnit (např. přechasovat), a navíc se touto metodou dá také řešit

nedostatek schopných animátorů, protože animace samotná je tak soustředěna do pouhé hrstky lidí.

Z dalších filmů bych rád jmenoval celovečerní *Renesanci*, kde 3D slouží opět jako základ a obraz je rendrován, nebo filtrován do černobílých ploch. Můj osobní dojem z tohoto filmu (tedy z jeho výtvarné stránky) je ale dost rozpačitý. 3D převedené do ostře kontrastních ploch na mě působí trochu moc násilně, neživě a jaksi nevýtvarně. Navíc mi připadá zbytečné animovat naprosto reálné figury. To je potom asi lepší sáhnout po živých hercích, tak jako to udělali autoři *Sin City*.

Naprosto brilantně také propojili 3D, kresbu a video sekvence lidé ze skupiny *Black Heart Gang* v jejich krátkém, ale velmi náročném eposu nazvaném *The Tale of How*.

Každopádně mi ale připadá, že prvotní fascinace 3D technologiemi opadá a začíná se objevovat spousta filmařů, kteří 3D animaci dokáží citlivě a nenásilně začlenit do výtvarného konceptu filmu. 3D tak stále více začíná sloužit jako nástroj pro výtvarné vyjádření, nebo usnadnění práce a ne jako prvoplánová podívaná, které se ostatní aspekty filmu podřizují.

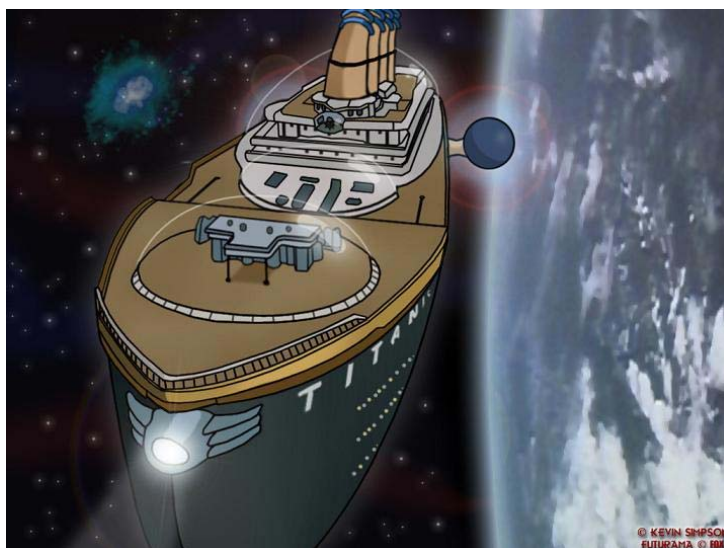
Rád bych ještě doplnil, že ukázky mnoha pracovních postupů ze všech těchto filmů se dají snadno najít na serveru YouTube.



*V celovečerním Triu z Belleville je 3D hojně využíváno zejména pro animování aut.*



*Ukázka z filmu Pearce Sisters. Nahoře render z 3D software, dole potom hotový, překreslený záběr.*



Stejným způsobem je 3D využíváno i v Groeningově Futuramě

## 1.2 O autorovi předlohy

Patrick Süskind, německý prozaik, dramatik a scénárista. Autor, který bezesporu patří k nejzajímavějším literárním osobnostem současnosti se narodil 26. března v Ambachu na Starnberském jezeře v Bavorsku v rodině novináře a spisovatele W.E. Süskinda. V devatenácti letech ukončil absolutoriem obor klavírní hry na konzervatoři. Od roku 1968 do roku 1974 studoval historii na univerzitě v Mnichově. Později ve studiu pokračoval ještě v Aix-en-Provence ve Francii. Vystřídal řadu povolání, přičemž těžištěm jeho životního úsilí se stala literární tvorba. Spolupracoval též na scénářích pro německou televizi (např. seriály *Kir Royal* a *Monaco Franze*). Žije a pracuje střídavě v Německu a ve Francii. Ve svých dílech se zaměřuje převážně na obyčejného, průměrného člověka bez větších perspektiv, jehož vnitřní svět dokáže zprostředkovat neobyčejně plasticky, s hlubokým porozuměním, mimořádnou přesností, psychologickou prokresleností, humorem a poutavostí. Süskindova tvorba je příznačná mistrovstvím vypravěčské fabulace i vybroušeným stylem. Z jeho díla jmenujme alespoň *Kontrabas* (monolog orchestrálního hráče, kontrabasisty), *Holub* (novela, jeden den a jedna noc strážného pařížské banky), *Pan Sommer* (novela, příběh muže, vzbuzujícího nejrůznější dohady a podezření) a *Parfém*, příběh vraha (román, historicky laděný kriminální příběh). Všechny tyto knihy vyšly v češtině. Právě posledně jmenovaným titulem *Parfém* se v poslední době Süskind dostal do povědomí široké veřejnosti díky nedávno natočenému celovečernímu filmu. Nutno také dodat, že jeho tvorba byla vždy velmi vysoce ceněna odbornou kritikou.



*Patrick Süskind, autor novely Holub.*

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 2 REALIZACE FILMU HOLUB

### 2.1 Práce na scénáři

Tvorba scénáře pro mě byla asi nejobtížnější, protože v této oblasti mám naprosto minimální zkušenosti. Navíc jsem musel celý příběh dost předělat a zredukovat, kniha má totiž okolo sto stran a navíc je dost postavena na Johnatanových myšlenkách a vnitřním monologu, což v němém animovaném filmu opravdu použít nelze. Jak jsem se již zmiňoval, napadlo mě sice, jestli by tento vnitřní monolog nemohl prostupovat celým filmem, ale obávám se, že pokud jsem s tímto řešením nepočítal už od začátku tvorby scénáře, dodatečné „slepování“ by už nemuselo fungovat. Nicméně tato možnost mě stále vrtá hlavou, a je dost dobře možné, že se o to v konečné verzi pokusím. Opravdu teď nejsem schopen odhadnout, jestli to bude fungovat, nebo ne. Jediná možnost, jak to zjistit, je to prostě vyzkoušet...

Celou knihu jsem si tedy dvakrát přečetl a nahrubo proškrtal pasáže, které jsem nepovažoval za tolik důležité. Musel jsem však předělat úvod. Zatímco v knize stačí jen zmínka na pár řádcích, že Johnatan žije den co den v totálním stereotypu, já sem tento stereotyp musel nejprve ukázat, potom děj posunout o velký časový úsek dál a znovu Johnatanovy stereotypy ukázat a následně přerušit holubem. Při třetím přečtení jsem tedy začal nahrubo kreslit storyboard. Zatímco některé pasáže jsem musel od základu předělat, jiná místa příběhu jsem téměř neměnil, protože jsou podle mého soudu napsána až téměř „filmově“. Přikládám tedy ukázkou jedné takové pasáže, kterou jsem použil téměř beze změny:

*„...Johnatan tenkrát právě vstal. Vklouzl do trepek a koupacího pláště, aby jako každé ráno před holením navštívil společný záchod na poschodí. Než otevřel dveře, přiložil k nim ucho, zda není někdo na chodbě. Nerad se setkával se sousedy a už vůbec ne v pyžamu a koupacím plášti a ze všeho nejméně cestou na záchod. Kdyby zjistil, že je toaleta obsazená, bylo by mu to dost nepříjemné; ale přímo trapně hrůzná pro něho byla představa, že by se s nějakým nájemníkem střetl před toaletou. Stalo se mu to jen jednou, jedinkrát, v létě 1959 před pětadvaceti lety a už jen vzpomínka na to v něm vyvolávala hrůzu: Současný úlek při pohledu jednoho na druhého, současná ztráta anonymity při záměru, který anonymitu naprosto vyžaduje, současný ústup a zároveň postup, zároveň vykoktávané zdvořilosti, prosím, až po vás, ó nikoliv, až po vás, monsieur, já naprosto nespěchám, ne, napřed vy, trvám na tom – a to všechno v pyžamu. Ne, to už nikdy nechtěl zažít a taky to už*

*nikdy víckrát nezažil, díky svému profylaktickému naslouchání. Dychtivě naslouchal a při tom vyhlédl na chodbu. Znal v poschodí každý šramot. Dovedl dešifrovat každé zapraskání, každé cvaknutí, každé tiché zašplouchání nebo zašumění, ba dokonce i ticho. A věděl – teď, kdy jenom na několik vteřin přiložil ucho ke dveřím – úplně bezpečně, že na chodbě není ani človíčka, že toaleta je volná a že všechno ještě spí. Levačkou pootočil knoflík bezpečnostního zámku, pravicí zakroutil kulatou klikou západky, závora se odsunula, lehce zatáhl a dveře se otevřely. Málem už překročil práh, už zvedal nohu, levou, už už chtěl vykročit, když jej spatřil. Seděl před jeho dveřmi, sotva dvacet centimetrů od prahu, v bledém odlesku ranního světla, které pronikalo oknem. Dřepěl s červenýma nohama s drápký na krvavě rudých dlaždičkách chodby, v olovnatě šedém hladkém opeření: holub. Nakláněl hlavu ke straně a civěl na Johnatana levým okem. Toto oko, malý kulatý disk, hnědý s černým středem, skýtalo strašlivou podívanou. Jako přišitý knoflík sedělo na peří hlavy, bez řas, bez obočí, úplně nahé, nestydatě vypouklé a příšerně otevřené; ale zároveň bylo v tom oku cosi zdrženlivě potutelného; a zároveň se zase nejevilo ani upřímné ani potutelné, nýbrž prostě neživé jako čočka kamery, která spolyká všechno vnější světlo a nic ze svého nitra nevyzařuje zpět. V tom oku nebyl žádný lesk, ani záblesk, ani jiskra něčeho živého. Bylo to oko bez pohledu. A civělo na Johnatana. Byl k smrti vyděšen – tak by byl asi dostatečně popsal tento okamžik, ale nebylo by to správné, neboť děs se dostavil teprve později. Byl spíše k smrti udiven. Snad pět, snad deset vteřin – jemu samotnému to připadalo jako celá věčnost – zůstal, s rukou na klíče a s nohou nakročenu, jako přimrazen na prahu dveří a nebyl schopen se pohnout kupředu ani zpátky. Pak nastal nepatrný pohyb. Ať už holub přešlápl z nohy na nohu, ať se trochu nadul, každopádně sebou jeho tělo krátce škublo a zároveň se mu nad okem zamhouřila dvě víčka, jedno zdola, druhé shora, vlastně to nebyla správná víčka, nýbrž spíše jakési blanité klapky, které polkly oko jako dva rty, vzniklé zničehonic. Na okamžik oko zmizelo. A teprve teď zachvátil Johnatana děs, teď se mu zježily vlasy smrtelnou hrůzou. Skokem se octl zpátky v pokoji a přibouchl dveře dřív, než se zase holubí oko mohlo otevřít. Otočil bezpečnostním závěrem, odvrátil třemi kroky k posteli, posadil se, třásl se na celém těle a srdce mu divoce bušilo, čelo měl ledově chladné, ale v zátylku a na páteři cítil, jak na něm vyráží pot...“*

Jiné části příběhu jsem si však musel poupravit, nebo vymyslet celé znovu. Například jsem více vyzdvihl postavu bezdomovce Clocharda, který má v knize jen malou úlohu. Mě však připadá jako vhodný a poněkud paradoxně šťastnější protiklad Johnatana. Clochard je i přes svou bídnou existenci jaksi vyrovnanější...



Jakmile jsem storyboard dokončil, trochu jsem se vyděsil. Dvacet pět stran a okolo sto dvaceti záběrů není pro jednoho člověka zrovna málo práce. Nicméně příběh se mi natolik líbil, že jsem jakékoliv další hledání alternativních námětů vzdal.

Storyboard, který příkládám, samozřejmě nemá všechny aspekty, které by technický scénář měl obsahovat. Je však nutné si uvědomit, že jsem pracoval sám, a proto storyboard slouží jenom jako jakési uchování mých představ pro mě samotného, ale je mi naprosto jasné, že pro práci byť jen v minimálním štábu je nedostačující.



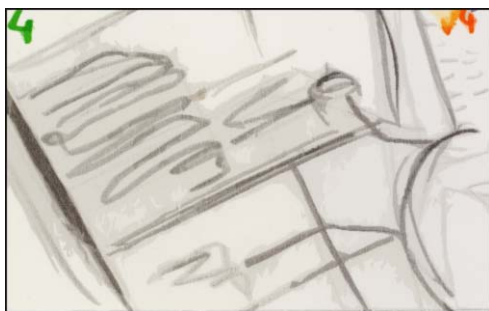
Zvoní budík, zaklapne jej ruka.



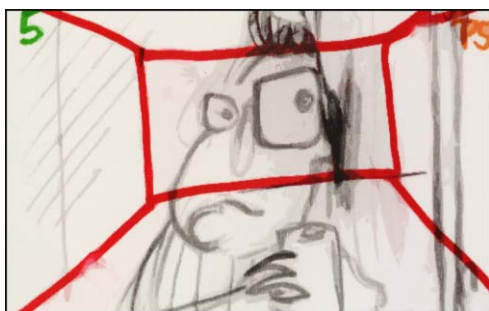
Postava roztáhne závěs, pokoj zaliže světlo.  
V popředí čisticí prostředky.



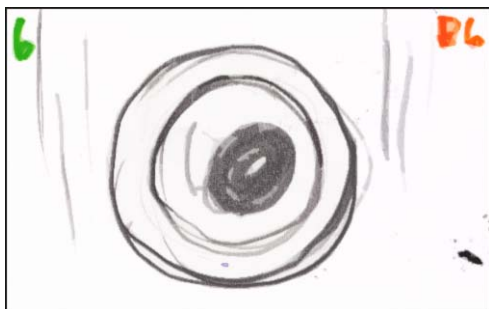
Odjezd – postava perfektně stele postel.



A bere ze skříně toaletní papír.



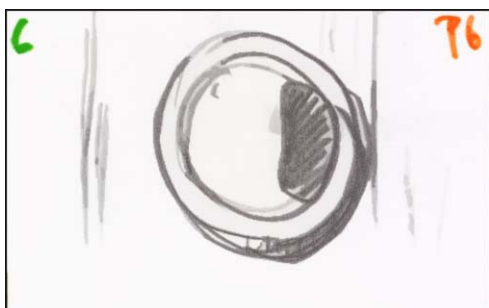
Postava (Johnatan) přijde ke dveřím a poslouchá. V ruce drží toaletní papír.



V kukátku se objeví oko a začne rejdit.



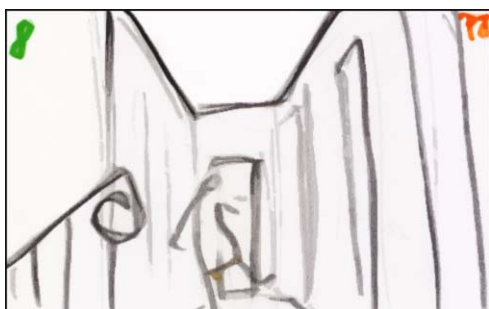
V popředí prochází žena, oko ji sleduje.



Ještě chvíli ji sleduje a pak z kukátka mizí.



Dlouhé odemykání zámků, Johnatan opatrně vykukuje, rozhlíží se, poslouchá.



A prudce vybíhá ke dveřím na konci chodby.



Zabouchne je.



Prolínačka zpátky do pokoje – Johnatan se hrabe ve skříni.



Přejde k zrcadlu a nasazuje si čepici od jakési uniformy.



Zkouší si různá gesta – salutování atd. Najednou udělá vlevo-vbok.



Prolínačka – Johnatan jde svižně po ulici.



Kamera ho objíždí. Téměř rytmicky se vyhýbá překážkám. Cesta je pro něj rutina.



Kamera zastavuje. Johnatan jde za roh.



Stoupá po velkém schodišti, udělá čelem vzad.



Stojí před bankou.



Prolínačka – do banky začínají proudit lidé.



Johnatan svědomitě hlídá.



Z klidu ho vyvede procházející a popíjející bezdomovec.



Ten si sedá a znovu se napije. Najednou ho překryje čísi stín.



Johnatan ho vyhání.



Chvilí pozoruje, jestli bezdomovec skutečně odešel a štíživě se opráší. Najednou v popředí projede auto (limuzína).



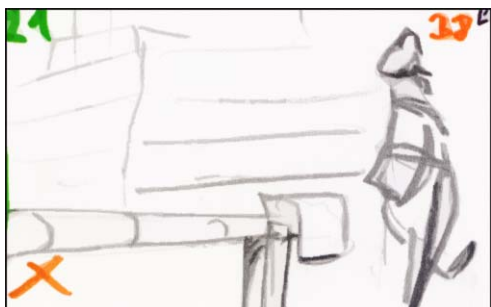
Johnatan běží za autem.



A už stojí u otevřené závory a vzorně salutuje.



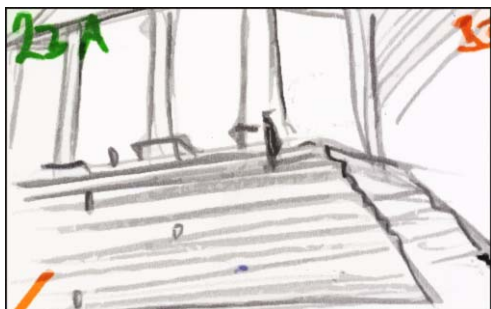
Pohled přes Johnatanovo rameno na odlesk jeho tváře v černém skle limuzíny.



Johnatan si dá čelem-vzad a jde na své místo.



Tam se postaví a kamera začne zvolna odjíždět.



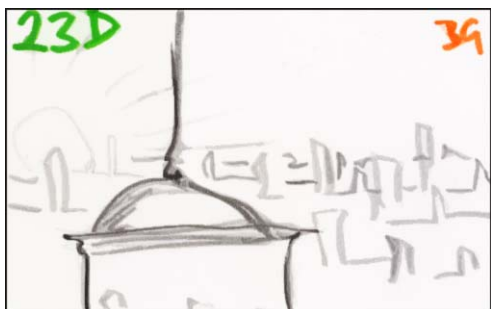
Prolínačka – kamera stále odjíždí a pomalu stoupá nahoru.



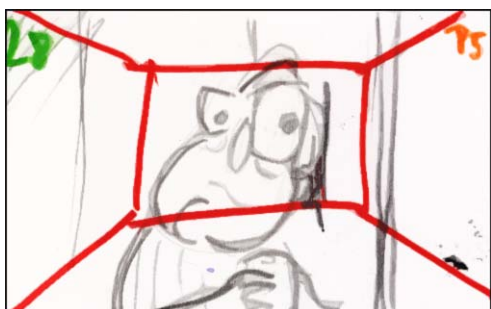
Prolínačka – kamera stále stoupá. Začíná přešit.



Další prolínačky – kamera stále stoupá, sněží, zapadá slunce a svět okolo se pomalu proměňuje.

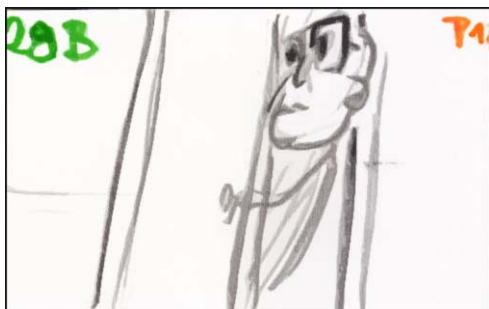


Kamera zastavuje. Vychází slunce a na horizontu je obrovské město.



A Johnatan opět poslouchá za dveřmi.

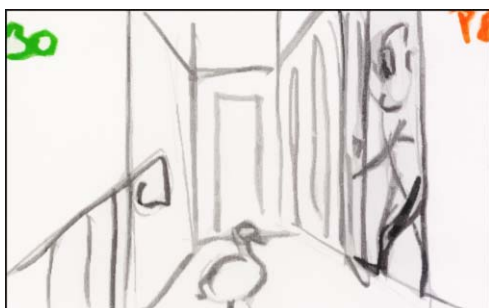




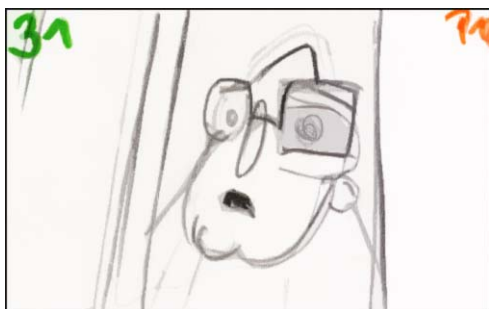
Dlouze odemyká dveře a kontroluje chodbu.  
Chce vykročit, ale zarazí se.



Přede dveřmi je holub.



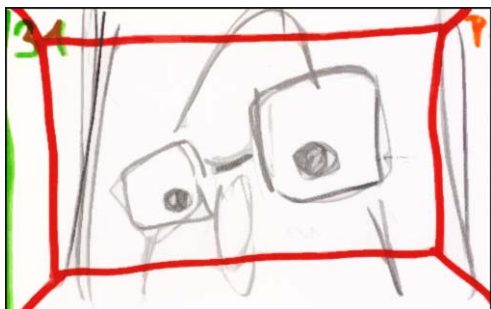
Johnatan ztuhle holuba pozoruje. Holub kousek popojde.



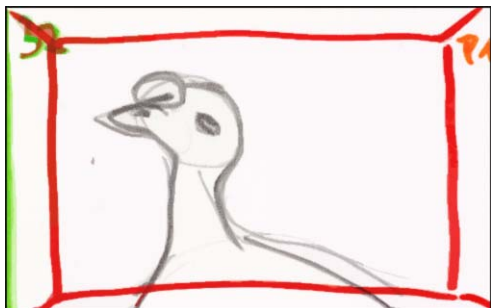
Johnatanovi vypadne toaletní papír z ruky.



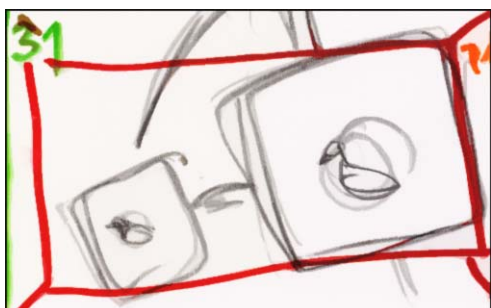
Holub zvedne hlavu a jakoby se na něj zadívá.



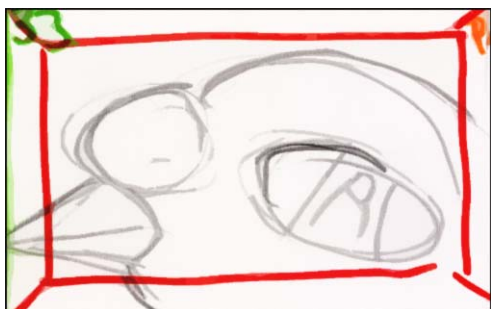
Johnatan nervózně těžká pohledem.



Nájezd na holuba.



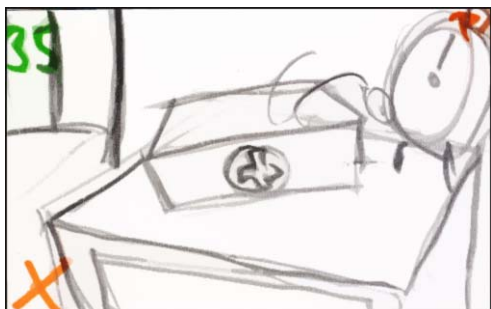
Johnatan je stále nervóznější. Holub se mu začíná zrcadlit v očích.



Detail holubího oka – v něm se zrcadlí Johnatan. Holub mrkne - a jakmile otevře oko, zrcadlí se jen zavřené dveře.



Johnatan opřený o dveře vyděšeně oddychuje. Vezme židli a zasune ji pod kliku. Pak nervózně vyjde směrem ke kameře.



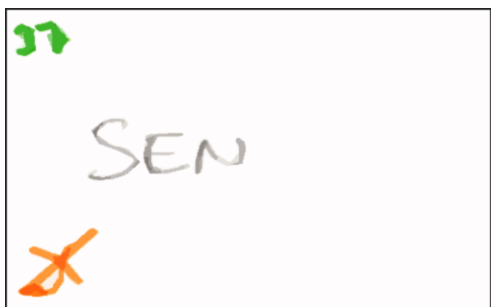
Hodí lékárnu na stůl a vytáhne stetoskop a prášky.



Zhltně prášky a nasadí stetoskop.



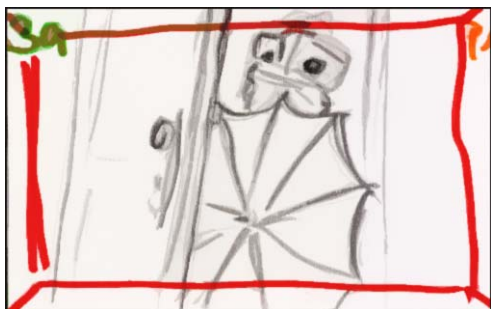
Lehne si na postel a poslouchá vlastní tep. Zvuk rychle bijícího srdce se stále zpomaluje a Johnatan usíná. Nájezd na zavírající se oči.



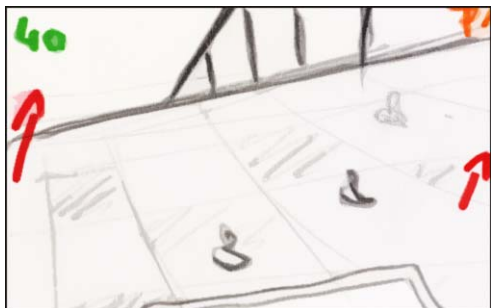
Prolínačka - Johnatan má děsivý sen o holubech.



Zařve a vzbudí se.



Zabalený v šále, kabátu a za deštníkem vykukuje ze dveří.



Holub po sobě nechal jen hromádky trusu.



Johnatan se zhnuseně zatváří a vykročí.



Opatrně jde.



Zavře dveře, ale najednou zaslechne nějaký zvuk. Otočí se.



Prudký odjezd. Holub je pořád na chodbě.



Johnatan chce zamknout, ale nemůže se trefit do klíčové dírky. Neustále se dívá na holuba.



Stále se nemůže trefit.



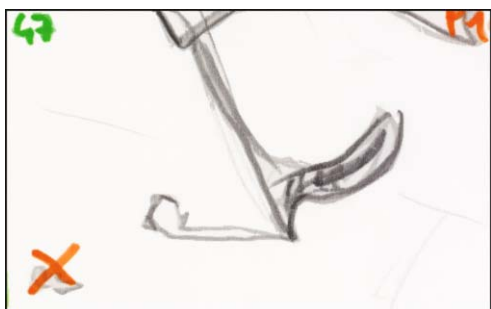
Pořád a pořád se nemůže trefit.



Konečně se trefí.



A vybíhá pryč.



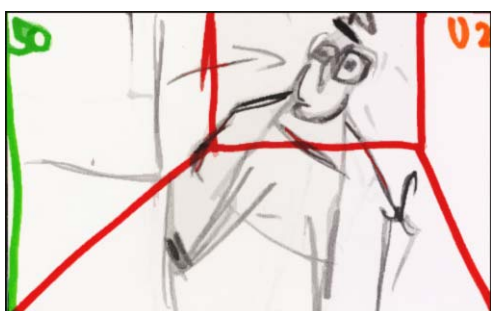
Uklouzne ale na holubím trusu.



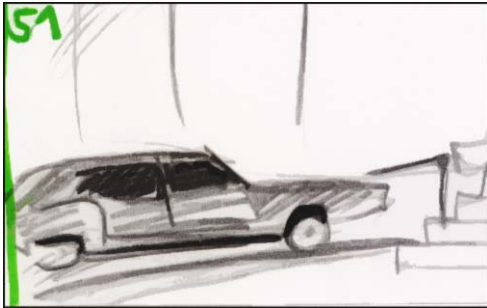
A klopýtá ze schodů dolů.



Stejná kamera, jako při předešlé cestě do práce, ale Johnatan kameře nestačí. Naráží do věcí. Je vyhozený z rytmu.



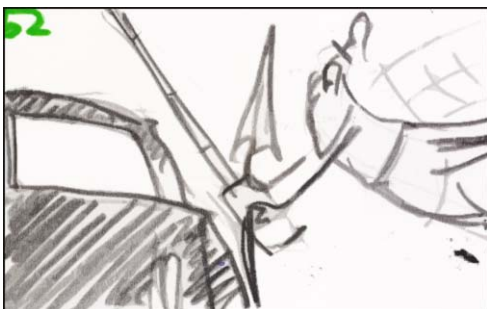
Vyřítí se zpoza rohu – prudký nájezd na obličej se změnou perspektivy.



Limuzína čeká před závorou.



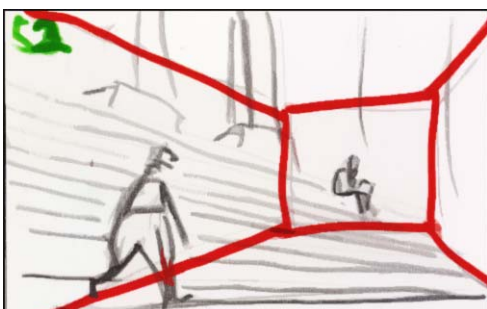
Johnatan vyděšeně vybíhá.



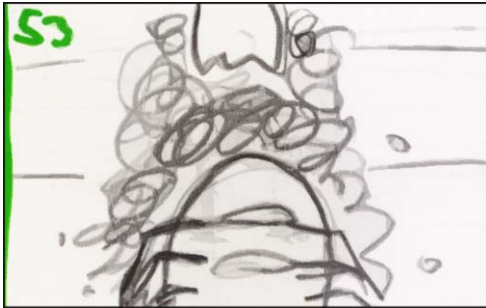
A skáče po závoře.



Auto odjíždí. Johnatan se otáčí.



A jde na své obvyklé místo.



Detail úst – bezdomovec jí kus chleba. Drobí.



Překrývá ho Johnatanův stín.



Johnatan ho vyhání. Ale již ne tak autoritativně. Tváří se nešťastně.

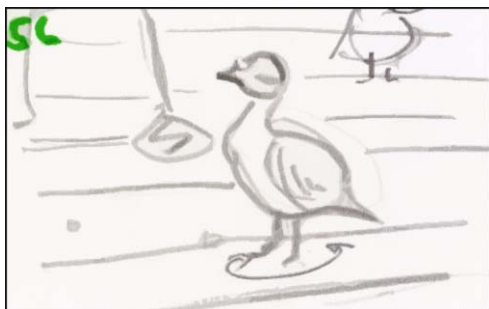


Bezdomovec nechápe a nabízí mu víno.



Johnatan se nechává vyvést z míry a snaží se působit co nejvíc autoritativně. Nad hlavou mu ale začne kroužit holub.

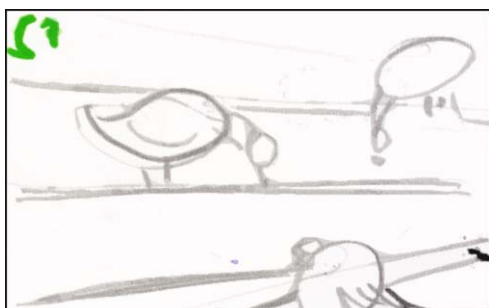




Dosedne bezdomovci k nohám a začne sezobávat drobky. V pozadí dosedne další.



Bezdomovec je potěšen z jejich přítomnosti. Holubů stále přibývá.



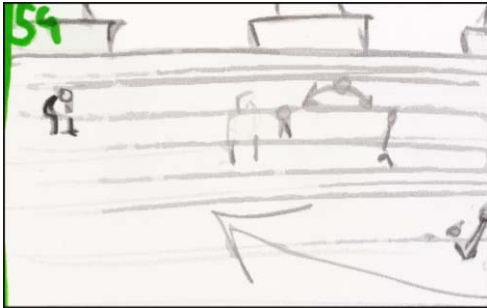
A zobou.



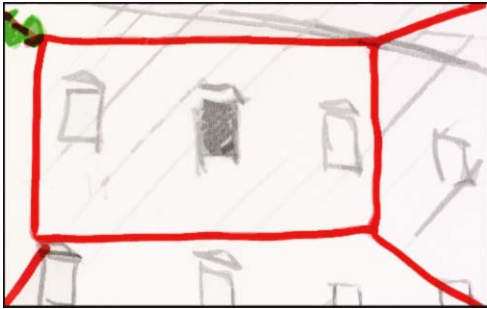
Johnatana se zmocňuje beznaděj.



Proběhnou kolem něj děti s balónem, ale nevzmůže se je vyhnat.



Na schodech je hotová „anarchie“. Johnatan si zoufale sedne na schod.



Prolínačka na Johnatanův dům. Noc. Všude se svítí, jen jeho okno je tmavé. Pomalý nájezd.



Najednou se v okně rozsvítí.



Vtom se v okně objeví holub v Johnatanově pyžamu.



A zatáhne závěsy.



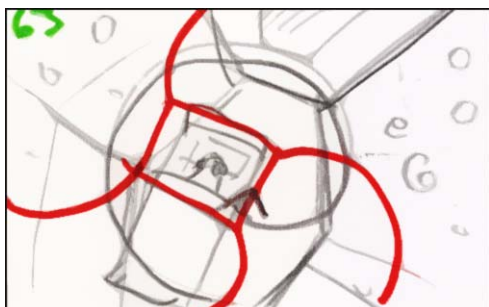
Johnatan se lekne a pořádně se podívá.



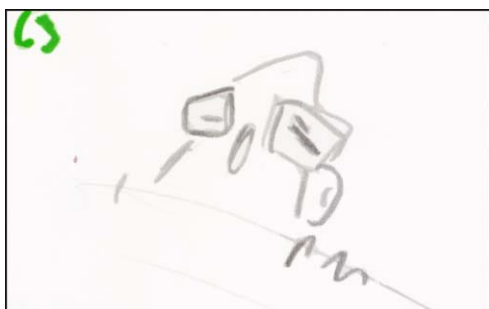
Okno je tmavé.



Vstane a odchází pryč. V dálce bliká neon „hotel“.



Kamera rotuje směrem dolů. Johnatan leží v posteli v malém hotelovém pokojíku. Jen oknem proniká blikání červeného neonu.



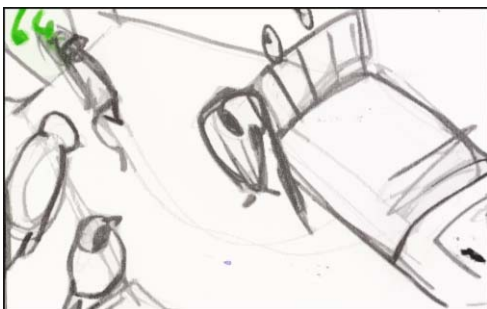
Mhouří se mu oči. Neon stále bliká.



Na další bliknutí neonu se všude kolem objeví spousta holubů..



Otevřou se dveře od pokoje a vstoupí „hlavní holub“ v Johnatanově županu.



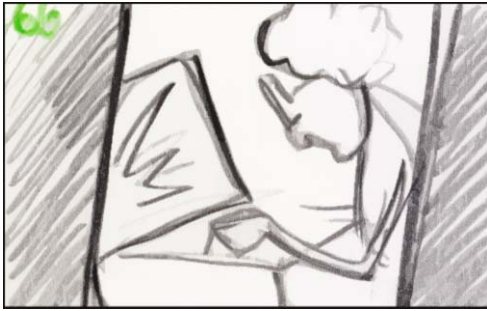
Johnatan zařve a vyběhne z pokoje.



Na prahu zakopne a upadne mimo záběr kamery.



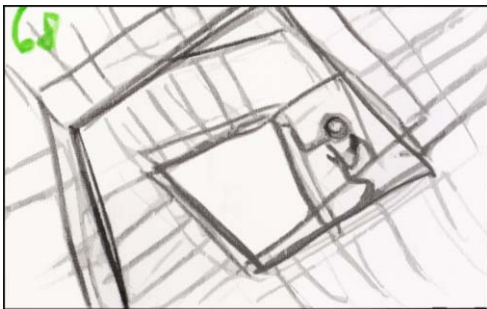
Vstane jako malý kluk. Rozejde se po dlouhé chodbě. Najednou se zastaví a nahlédne do pootvřených dveří.



Vidí svou maminku (je mu podobná), jak si balí kufř.



Ta mu dá pusu a odchází pryč. Johnatan hledí.



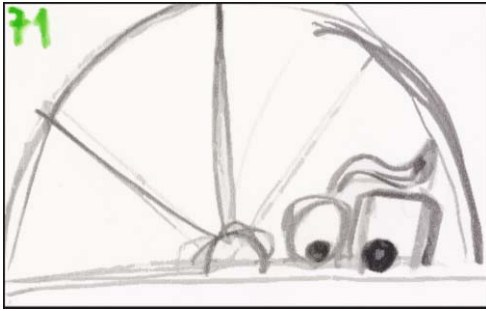
Běží po schodech nahoru.



Rozrazí dveře od půdy. Ta je plná holubů. Všude je slyšet vrkání.



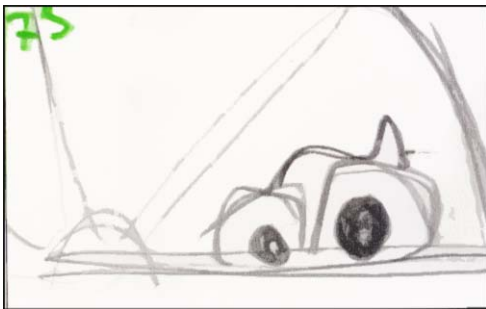
Johnatan si toho ale nevšimá a běží k oknu.



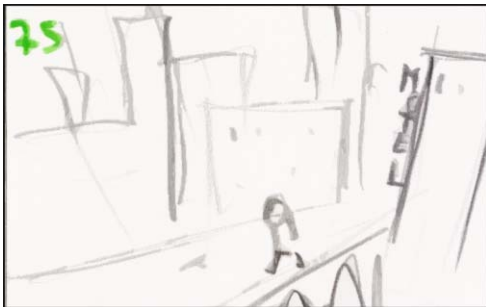
Dívá se z okna a stále je slyšet vrkání.



Vidí spoustu civilistů, jak je nějací vojáci nakládají na auto.



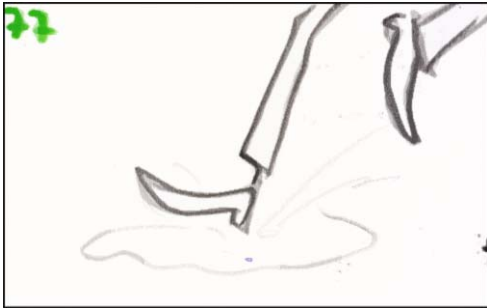
Stále je slyšet vrkání. Prolínačka na probouzejícího se Johnatana v hotelovém pokoji.



Je brzo ráno po dešti. Johnatan odchází z hotelu.



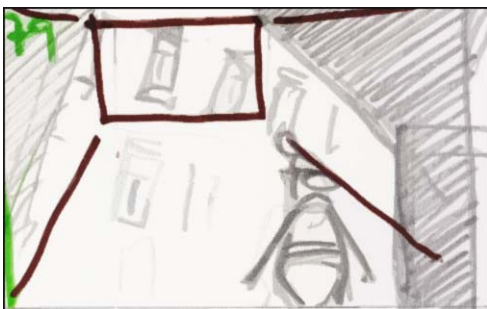
Jen tak jde. Najednou se zhluboka nadechne a uvidí něco pod sebou.



Skočí do kaluže.



A do druhé...



Přichází domů.



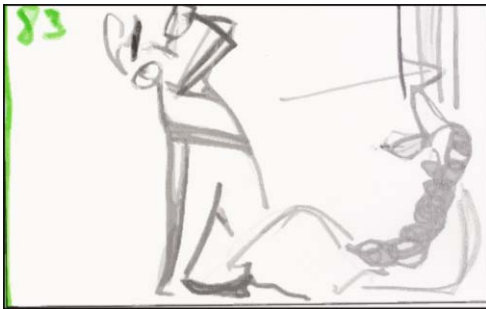
Avšak na chvíli se zastaví a podívá se nahoru.  
V pozadí spí bezdomovec. Johnatan zvedne hlavu.



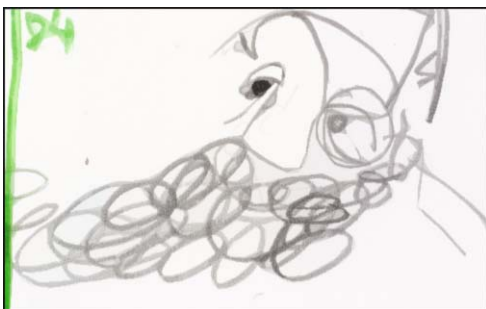
Vidí svoje okno.



A ztrácí kuráž.



Běží k bezdomovci, sebere mu flašku, pořádně se napije pro odvahu a vběhne do dveří.



Bezdomovec se za ním jen ohlédne.



Johnatan běží po schodišti, kamera ho sleduje.



Těsně před koncem ale zpomaluje a zadívá se.

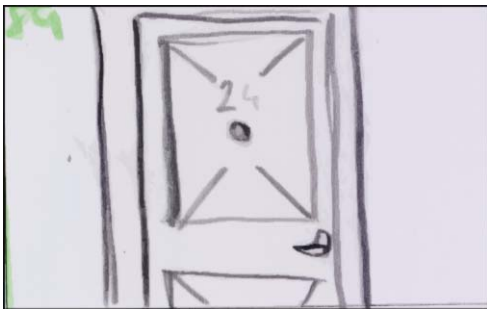




Vidí smeták a kýbl.



Malinko se pousměje a vyrazí.



V klidu zavře dveře. Odjezd.

## 2.2 Výtvarno

Výtvarno jsem zvolil poměrně umírněné a snažil jsem se o co možná největší čitelnost. Nemyslím, že v příběhu tohoto typu je prostor pro nějaké velké výtvarné experimentování, jako třeba ve videoklipu. Také jsem se chtěl zaměřit spíše na zvládnutí filmového vyprávění, kterému by špatně čitelné výtvarno rozhodně ubralo. Zaujala mě hlavně atmosféra, kterou jsem se snažil dotvářet barevnými gradienty, jimiž jsem dotýkal černobílou malbu pozadí. Hlavní výzvou pro mě ale bylo pokusit se netradičně výtvarně přistupovat ke 3D a vytvořit tak jakýsi mix mezi 3D a klasickou animací, tedy skloubit moderní technologie s klasickými postupy. Chtěl jsem něco vytěžit z každé této oblasti.

Obecně řečeno jsem nad typologií postav, vzhledem a atmosférou prostředí nijak zvláště nepřemýšlel. Nechal jsem se jednoduše vést svými představami, které jsem měl víceméně ujasněné už při četbě knihy.

Johnatana, jakožto člověka bojácného, extrémně konzervativního a uzavřeného jsem se snažil vytvořit pokud možno co nejméně výrazného, fyzicky slabého, mírně obtloustlého a až trochu bezpohlavního. Někteří moji spolužáci ho dokonce pokládali za ženu. Toho jsem se nejprve lekl, ale nakonec to podle mého názoru vlastně ani není na škodu. Přidal jsem mu také brýle (ve 3D pomocí reflect/refract materiálu), které mu zvětšují oči a zvýrazňují tak jejich animaci.

Holuba jsem zpracoval spíše realisticky, protože tu nemá vystupovat jako běžná postava. Holub je totiž jakýsi spouštěcí impulz Johnatanových problémů a měl by působit více samostatně a vytrženě. Jakoby z jiného světa, což pro Johnatana vlastně tak trochu je. Proto jsem ho téměř nijak nestylizoval a nechal ho tak trochu „trčet“ z okolí.

K ruční práci jsem využíval výhradně akrylové barvy, které mi už delší dobu nejvíce vyhovují, ale jen černou a bílou, protože veškerá barevnost je dodělávána až na počítači barevnými gradienty. Na kresbu se mi osvědčily tenké fixy Centropen.



*Výtvarné návrhy několika postav.*

### **2.3 Kombinace technologií**

Již delší dobu mě zajímá využívání moderních technologií v animovaném filmu, ale při zachování jakéhosi „dotyku lidské ruky“. Podle mého názoru 3D animace často trpí určitou sterilností a přílišnou přesností. Na druhou stranu je 3D velmi výhodné, co se týče efektivity práce (samozřejmě ale nesmíme zapomenout na zdlouhavou přípravu před samotným animováním). Myslím, že pokud bych zvolil klasickou kreslenou animaci, nemohl bych se pustit do realizace takto dlouhého scénáře. Konkrétní technická řešení popisují v následujících kapitolách.

## 2.4 Tvorba postav

Jak jsem se již zmiňoval, chtěl jsem (a z časových důvodů také musel) využít 3D technologie. Z výše uvedených důvodů jsem však nechtěl, aby výsledek vypadal jako klasické 3D. Pokusil jsem se proto o jakýsi technologický a výtvarný mix 3D a kresby.

Při modelování postav jsem vždy vycházel z prvotního výtvarného návrhu. Ten jsem si namapoval na objekt plane (plochu) ve 3D Studiu a použil jako mustr pro modelování objemů. K samotnému modelování jsem používal jeden z nejjednodušších postupů, a to modelování na úrovni vertexů/polygonů v editable mesh. Na takto vzniklou geometrii následně aplikuji modifikátor mesh smooth, který násobí počet polygonů a tím celou geometrii zaobluje a vyhlazuje. Další tvary a detaily doladuji v editable mesh pomocí soft selection, případně modifikátorem FFDbox, který se ale spíše hodí na ovlivnění celkových proporcí. Osobně preferuji tento způsob modelování, dalo by se říci na nejnižší úrovni, protože tak mám stoprocentní kontrolu nad vznikající geometrií. To se vyplatí později při rigování, a to například u kloubů, protože geometrie musí být v těchto místech zhuštěná kvůli ohybům, ale zároveň pokud možno co nejúspornější.

Jako další přišlo na řadu texturování. To provádím u složitějších objektů většinou pomocí unwrap mappingu, u jednodušších pomocí klasického mapování pomocí geometrických primitiv (plocha, válec, krychle). Téměř všechny textury jsem maloval akrylovými barvami na předem vytištěnou síť unwrap mappingu. Celkově vzato ale modelování a texturování probíhalo v mezích běžné rutiny.

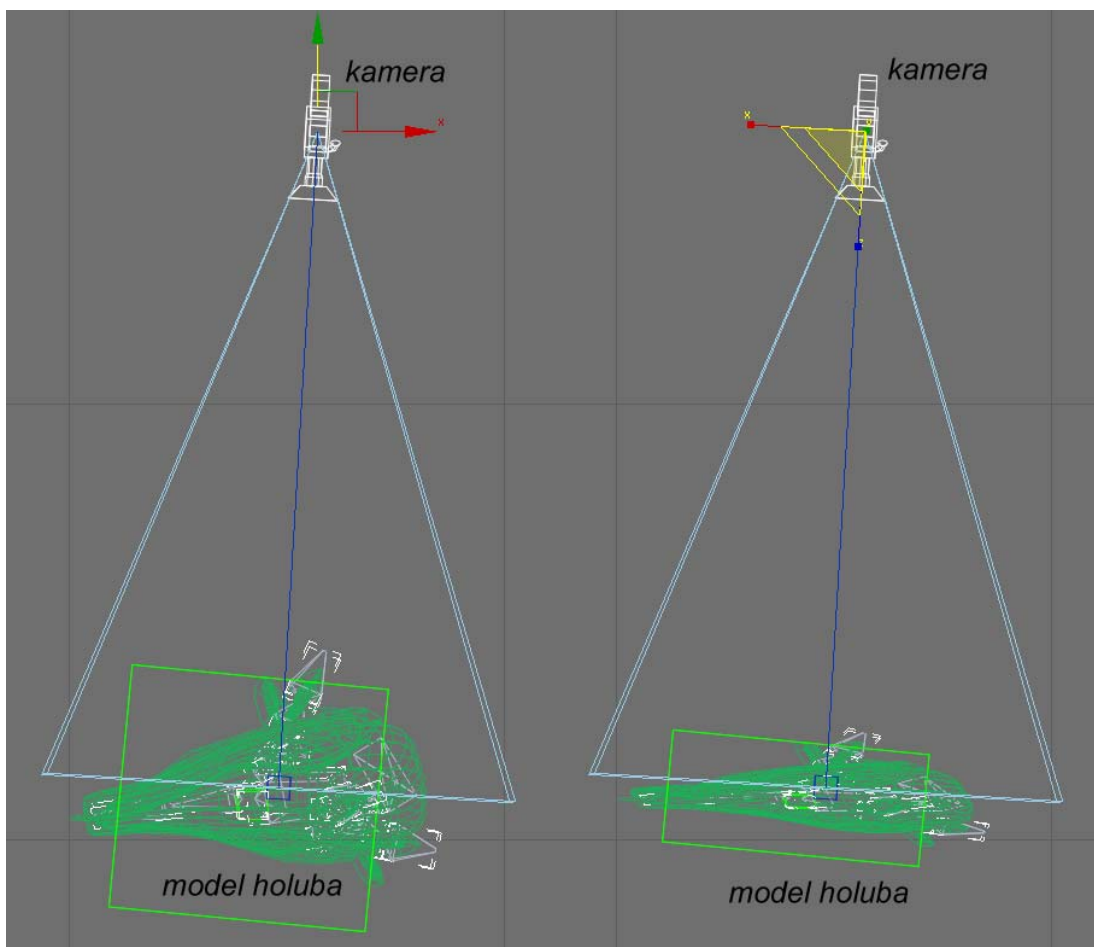


*Ukázka textury hlavy použité na jedné z postav.*

Největším „oříškem“ tak zůstával způsob, jak vytvořit linky. Existuje sice spousta možností, jak linky ve 3D vytvořit, ale ani s jednou jsem nebyl spokojen. Většinou fungují jako plug-iny na bázi materiálů. Dokonce i samotné 3D studio má již v základu materiál nazvaný ink'n'paint, se kterým se dá podobných výsledků dosáhnout. Je jistě pravdou, že úroveň těchto materiálů a plug-inů v poslední době velmi vzrostla, ale musíme rozlišovat mezi statickým renderem, který je v mnoha případech od kresby téměř k nerozeznání, a animací. Problém je totiž v tom, že pokud začneme s objektem hýbat a rotovat, projeví se prostorová a objemová přesnost 3D animace a veškerá iluze kresby mizí. Jednoduše tomu všemu chybí právě ona lidská nepřesnost. Dalším důvodem, proč jsem použití plug-inu zavrhl, je to, že jsem chtěl použít vlastní kresbu a ke všelijakým pokusům o umělou počítačovou kresbu mám tak trochu odpor. Jsou prostě neosobní.

Nakonec - po poměrně dlouhých rozvahách - jsem zvolil následující postup. Celou postavu jsem proložil spoustou ploch, na které jsem namapoval vnější linky postavy, jejichž materiálu jsem jako opacity map (textura průhlednosti) přiřadil falloff. Toto nastavení má za následek, že se zobrazují pouze plochy kolmo natočené ke kameře, tzn. kolem siluety postavy. Tato metoda funguje poměrně spolehlivě, jednou z jejích nevýhod je ale její velká pracnost. Jednak musíme nakreslit vnější linky postavy z mnoha stran a hlavně je třeba pořádně prověřit, jestli postava opravdu „funguje“ ze všech úhlů. Co se týče vnitřních linek (např. rty nebo oči) - ty jsem nakreslil do normálních textur obličeje, oblečení atd. Plnovous u postavy bezdomovce jsem udělal pomocí spousty plošek pokrytých texturou čaranců.

V momentě, kdy jsem si vyrenderoval pokusnou sekvenci, v níž jsem nechal postavu pouze rotovat před kamerou, byl jsem poněkud zklamán. Výsledek působil stále příliš přesně. A to hlavně co se týče objemů. Proto jsem se rozhodl k poměrně dost nestandardnímu řešení. Celou postavu jsem naparentoval (tzn. vytvořil hierarchickou závislost v pohybu, měřítku a rotaci) na dummy object (obdobu null objectu v After Effects – „neviditelný“ objekt, sloužící jako pomůcka pro parentování) a zmenšil měřítko pouze v ose pohledu kamery, abych objem do určité míry „zdegradoval“ (viz. příložený obrázek). Tento zásah jaksi ubral prostorové hloubky postavě a ta pak působí mnohem přirozeněji a plošněji. Jinými slovy 3D více koresponduje s kresbou a snad tvoří poměrně použitelný kompaktní celek.



*Ukázka scény před a po „degradaci objemu postavy. (z nadhledu)*

Jedním z dalších aspektů 3D grafiky je svícení. K tomu jsem ale přistupoval způsobem, že méně je někdy více. Opravdu nemá smysl kombinovat snahy o „zlepšení“ 3D animace s velmi – na výkon počítače - náročným a přesným svícením, které jde v dnešních 3D softwarech poměrně snadno vytvořit. To by také příliš prodlužovalo dobu renderingu, což jsem si nemohl dovolit. Sáhl jsem proto po kombinaci klasického nasvětlení s použitím nenáročných stínů typu shadow map (jejich výhoda je v tomto případě snadno dosažitelná neostrost) a ambientním osvětlením typu sky light. Funkce sky light je sice určena převážně pro exteriéry, ale mým požadavkům naprosto vyhovuje. Simuluje totiž odražené a rozptýlené světlo, a tím zjemňuje vržené stíny od hlavních světél a osvětluje i ty nejzastřeštěnější zákoutí, které by jinak zůstaly černé. Doba renderingu jednoho okénka tak zabrala něco mezi jednou a dvěma minutami. Nutno ale podotknout, že velký vliv na rychlost renderingu měl také použitý systém linek, tzn. velké množství opacity map (průhledností) navzájem se překrývajících. Obecně vzato byla právě práce na postavách jednou z časově,

ale i technicky nejnáročnějších částí méj bakalářské práce. To převážně z důvodu neobvyklé kombinace dvou různých technologických postupů. S výsledkem jsem ale vcelku spokojen, protože mi přijde mnohem zajímavější, než výsledky, kterých jsem dosahoval v klasickém 3D.

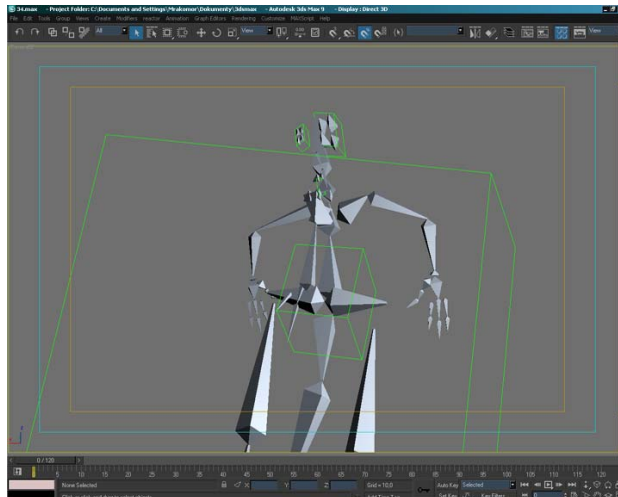


*Hotové postavy bezdomovce a Johnatana.*

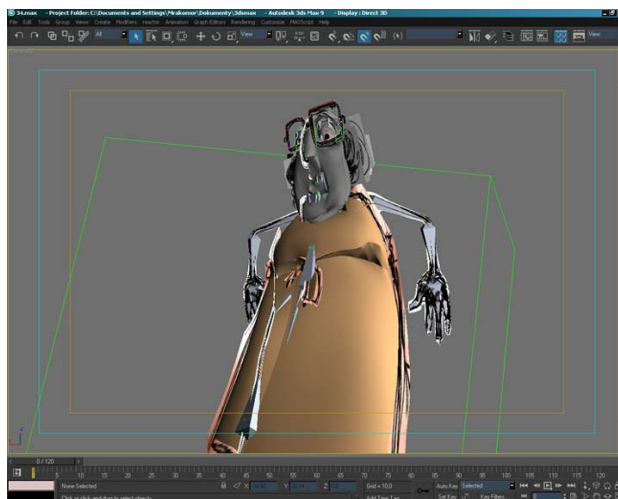
## 2.5 Rigování

Rigování patří jednoznačně mezi mé nejméne oblíbené činnosti při práci ve 3D studiu. Jednak se tato práce jen stěží dá nazvat tvůrčí a také je poměrně zdoluhavá. Hlavně se ale nesmí odbít! Hrozí pak totiž nebezpečí nejrůznějších komplikací při samotném animování a celý výsledek se tím může jednoduše pokazit. Práce vždy začíná vytvořením samotné kostry z tzv. bone objektů. Je nutné kosti umístit přesně a to hlavně jejich klouby, protože musí být přesně ve středu rotace. Kosti a případné dummy objekty se na sebe narentují v požadované hierarchii. Osobně v tomto případě používám těch nejjednodušších metod. Existuje sice spousta sofistikovanějších metod, jak kostru vytvořit (např. inverzní kinematika), ale já dávám přednost jednoduchosti. Dost často se totiž může stát, že tyto pomůcky práci spíš zkomplikují. Jediný vážný problém, který mi tento přístup přináší, je prokluz nohou, které se takto nedají pořádně zakotvit na zemi (zejména při chůzi), protože jsou narentovány na pánev. Ale to jsem nakonec vyřešil dost netradičně – nohy jsem narentoval „od špičky“ (namísto „od pánve“), čímž byla špička nohy vždy pevně zafixována a k prokluzům docházet nemohlo. Stehenní kosti jsem pak vždy ručně natočil směrem k pánvi. Vlastně jsem tedy jen tak od oka trefoval kyčelní kloub, ale nakonec to vzhledem k baculatosti postav vůbec nevadilo. Měl jsem sice trochu strach, jak se to ve výsledku projeví při samotném animování, ale ke svému velkému překvapení jsem s tím neměl sebemenší problém. I když je mi jasné, že nad touto „metodou“ by spousta spíše technicky založených 3D animátorů přinejmenším ohrnula nos. Já si však myslím, že technika tu je pouze od toho, aby nám umožnila uskutečnit záměr a ne naopak, jak je to ve 3D animaci a 3D grafice až příliš často vidět. Jako další přišel na řadu modifikátor skin. Ten slouží k přiřazení kostí ke geometrii těla a nastavení chování kloubů a ohybů kůže. To je opravdu velmi nezáživná práce. Musíme stále prostě jen doladovat a doladovat a doladovat... Přiznávám, že jsem byl velmi rád, když jsem rigování konečně dokončil a mohl se vrhnout na animaci samotnou. Na druhou stranu se ale musím podívat pravdě do očí a přiznat si, že v tomto směru mám stále hodně co dohánět.

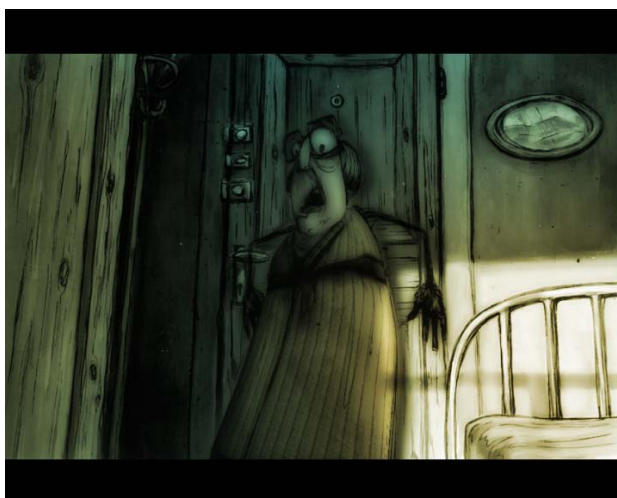




*3D kostra Johnatana.*



*Scéna připravená k renderingu.*



*A výsledný záběr*

## 2.6 Tvorba pozadí

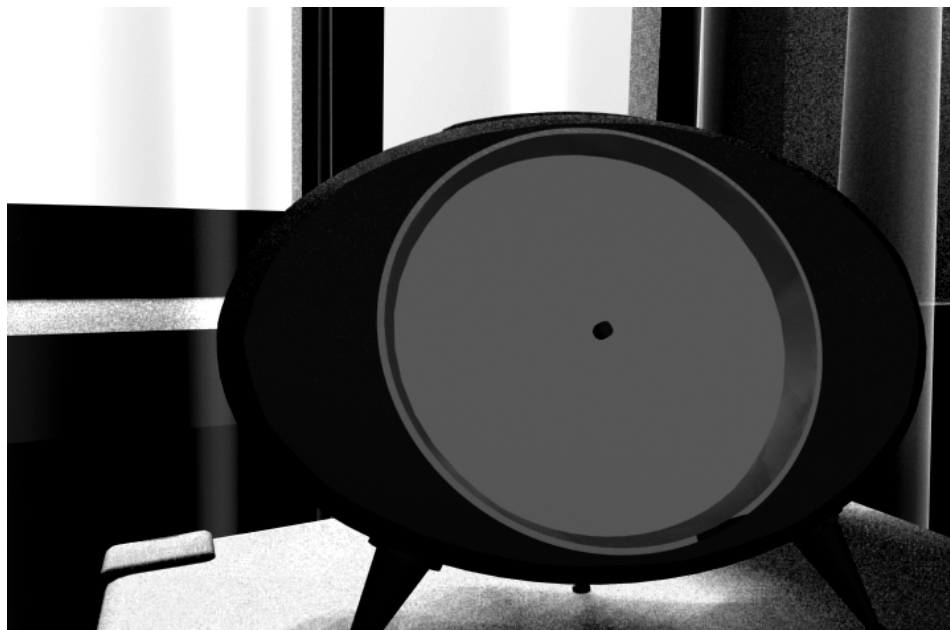
Při práci na pozadích jsem byl nucen použít poněkud netradičního postupu. Vystaly totiž komplikace při kombinování 3D postav a kresleného pozadí. Ty nespočívaly až tak moc ve výtvarnosti jako spíše ve špatně fungující perspektivě. Docházelo k jisté kolizi mezi přece jen stále přesným prostorem 3d animace a vždy trochu nepřesnou kresbou. Problém nebyl až tak v kresbě samotné, avšak při konfrontaci s 3D postavami to vždycky trochu „skřípalo“. Vytvářet celé prostředí pomocí 3D mi nepřišlo zrovna nejvhodnější, protože by to neodpovídalo výtvarnu, které jsem zvolil. Musel jsem proto sáhnout k poněkud neobvyklé pomůcce. Celé prostředí jsem vymodeloval pouze jen jako jednoduché krabice ve 3D, a maloval až přes výsledné tisky. Toto řešení mi přineslo hned několik výhod. Jednak jsem se tím zbavil problémů s perspektivou, ale hlavně mně to poskytlo velkou volnost při vytváření kompozic záběrů. Další výhoda spočívá také v možnosti namalované pozadí zpět namapovat pomocí camera mappingu na 3D pozadí a vytvářet tak prostorové nájezdy a jízdy pomocí kamery přímo ve 3D studiu. Všechny tyto technické záležitosti nakonec nezabraly příliš mnoho času a myslím, že mi práci v mnoha ohledech usnadnily a zpříjemnily.

Nejpracnější částí stále zůstávalo samotné malování pozadí. Render jednoduchého 3D pozadí jsem nejprve vytiskl a pak zafixoval lakem na vlasy, aby se díky vodě nerozpíjel a následně přemaloval akrylovými barvami, ale pouze ve stupních šedi. Pak jsem dokreslil linky tenkými fixy. Výsledné dobarvování jsem prováděl až při postprodukci pomocí gradientů s blending modem „overlay“ (překrýt) v After Effects. Při scanování pozadí se vyskytl další problém - linky vytvořené fixy se na malovaném pozadí ve scanneru příliš leskly a ve Photoshopu se jevíly místo černé spíše středně šedé. Musel jsem proto každé pozadí po dokončení ještě přestříkat lakem na vlasy, aby se sladila lesklost či spíše matnost malby a linek. Výsledný postup při tvorbě záběru tedy byl:

- 1) připravit si scénu včetně postavy a pozice kamery ve 3D
- 2) naanimovat postavy
- 3) vytisknout zjednodušené 3D pozadí
- 4) přemalovat tisk
- 5) nascanovat a dopravit ve Photoshopu
- 6) u některých záběrů zpět namapovat pomocí camera mappingu a naanimovat jízdy

- 7) import do After Effects, vytvoření finálních kompozic, efektů počasí, 2D nájezdů,  
export do finálních .AVI
- 8) import do Adobe Premiere

Ještě pár slov ke camera mappingu. Je to jeden z mnoha modifikátorů 3D studia fungující v podstatě na principu projektoru. Zatímco běžný způsob mapování se buď odvíjí od tvaru geometrických primitiv (plocha, krychle, válec...), nebo pokrývání textury sítí modelu u tzv. unwrap mappingu, camera mapping funguje na principu paprsků vycházejících z jednoho bodu (oko, kamera). Umožňuje nám tak rychle namapovat například kresbu bez jakékoliv její deformace, nebo namapovat fotografii na základě fotografie rekonstruovanou 3D scénou. Jedinou zásadní nevýhodou je to, že předmět je namapován pouze z jedné strany a jeho rotace je tedy velmi omezená. Navíc to přináší komplikace i u překrývajících se objektů – to se ale dá řešit jednoduše – stačí si ve scéně rozvrhnout prostorové plány a mapovat je samostatně. Camera mapping se tedy hodí převážně na prostorové nájezdy, ale v případě delšího nájezdu nebo jízdy je nutné mapovat překrývající se prostorové plány každý zvlášť. Ve své práci jsem se ale snažil dávat pozor, abych to s těmito nájezdy a jízdami příliš nepřeháněl a nezabředl do zbytečné nebo samoučelné „prostorovosti“. Proto jsem používal i klasické 2D nájezdy s využitím klasických prostorových plánů, nebo vyloženě „plochých“ nájezdů napodobujících transfokaci kamery. Další možností je také kombinace 3D nájezdu či jízdy využívající camera mappingu a klasického 2D nájezdu pomocí změny měřítka a pozice v After Effects. Výsledný efekt je kombinace „živého“ fungujícího prostoru, ale záběr nepůsobí příliš technicistně a přesně. Tohoto postupu jsem použil u skupiny záběrů, ve kterých kamera vyjíždí podél banky směrem nahoru, čistě prostorového nájezdu jsem užil ve scéně, kde kamera rotuje a najíždí směrem dolů v hotelovém pokoji.



*Render základního, zjednodušeného pozadí ze 3D.*



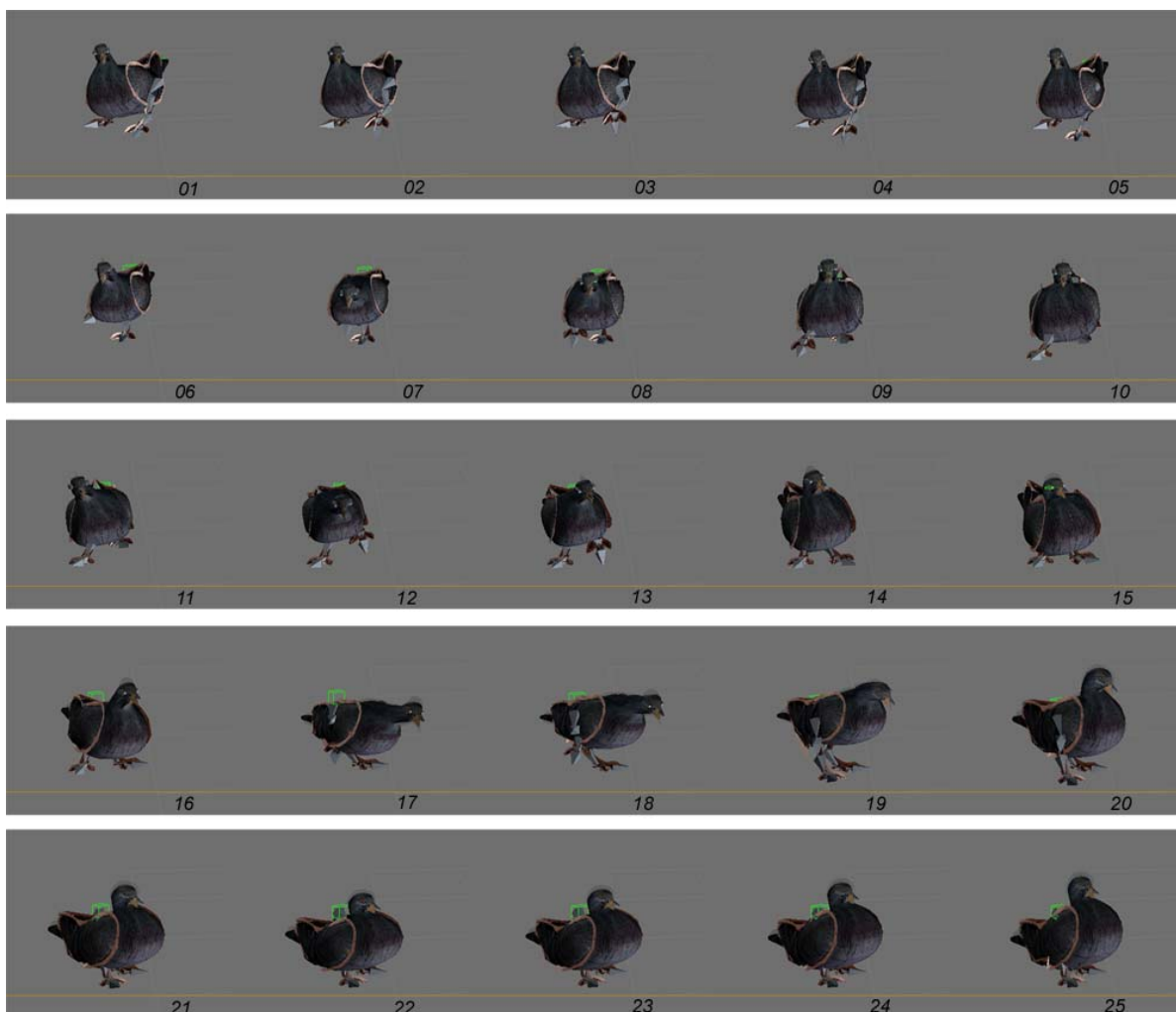
*Již hotové pozadí s barevným filtrem.*

## 2.7 Animace

Při animování své bakalářské práce jsem se utvrdil v názoru, že jeden jediný člověk většinou není a ani nemůže být schopen zvládnout všechny obory a profese, ze kterých se animovaný film skládá. Protože jsem byl zavalen nejrůznějšími technickými problémy, prací na pozadích a tak dále, animaci jsem se věnoval jen asi jednu třetinu pracovního času, což je poměrně málo na to, jak moc je samotná animace pro výsledný film důležitá. Prostě je při zdlouhavosti celého procesu a spoustě různých aspektů, kterým je třeba se souběžně věnovat, velmi těžké udržet původní myšlenku a obsah scénáře. Z toho pro mě plyne poučení, že na příštím velkém projektu chci pracovat jediné ve štábu, kde si každý může hlídat svůj díl práce a může se na něj plně soustředit bez pocitu viny nebo stresu, protože musí souběžně řešit několik dalších věcí. Také je podle mého názoru důležitá supervize režiséra nebo dramaturga. Samozřejmě že mi byl velkou oporou můj vedoucí bakalářské práce, ale vedení člověka, jenž je zároveň autorem scénáře nebo alespoň realizuje své myšlenky, je pro animátora nenahraditelné. Jinými slovy tedy bylo pro mě velmi obtížné „režirovat sám sebe“, protože pokud jsem například nad jedním záběrem strávil tři dny, nebyl jsem pak schopen objektivně výsledek posoudit, jelikož mi zkrátka chyběl nadhled a jakýsi, občas velmi potřebný, první dojem.

Rád bych se ještě zmínil o výhodách a nevýhodách 3D animace. K nesporným výhodám patří jednoznačně velká rychlost a efektivita práce samotného animování, naopak přípravná fáze (modelování a rigování) je většinou, jak jsem se již zmiňoval velmi zdlouhavá. 3D animace také umožňuje animovat bez ohledu na množství fází a jediné, co nás může limitovat, je doba renderingu. Každopádně v tomto ohledu umožňuje 3D opravdovou velkorysost na rozdíl od například kreslené animace, kde často musíme z časových důvodů animovat úsporně. Ale na druhou stranu animace ve 3D, tedy přes klíčové snímky, mezi kterými počítač dopočítává interpolace, s sebou mnohdy přináší také nedostatky, které jsou vidět na mnoha filmech, a to zejména začínajících 3D animátorů. Ona možnost vytvářet libovolné množství mezifází totiž velmi svádí k zanedbání timingu – jinak řečeno 3D animace nenutí animátora, aby přemýšlel nad každým framem tak jako animace kreslená. Často pak můžeme vidět 3D animované filmy, v nichž například skok je téměř stejně rychlý jako plíživá chůze. Jednou z velkých výhod kreslené animace oproti 3D je - tedy podle mého názoru - velká volnost a intuitivnost kresby. To 3D v žádném případě neumožňuje a navíc je animátor velmi závislý na kvalitě narigování postavy.

Ve své práci jsem se pokoušel vyvarovat všem neduhům, ke kterým 3D animace občas svádí, ale jsem si vědom toho, že v této oblasti mě čeká ještě velmi mnoho práce a už se docela těším, až si zase „odpočinu“ u animace kreslené, ve které se nemusí neustále řešit technologie.

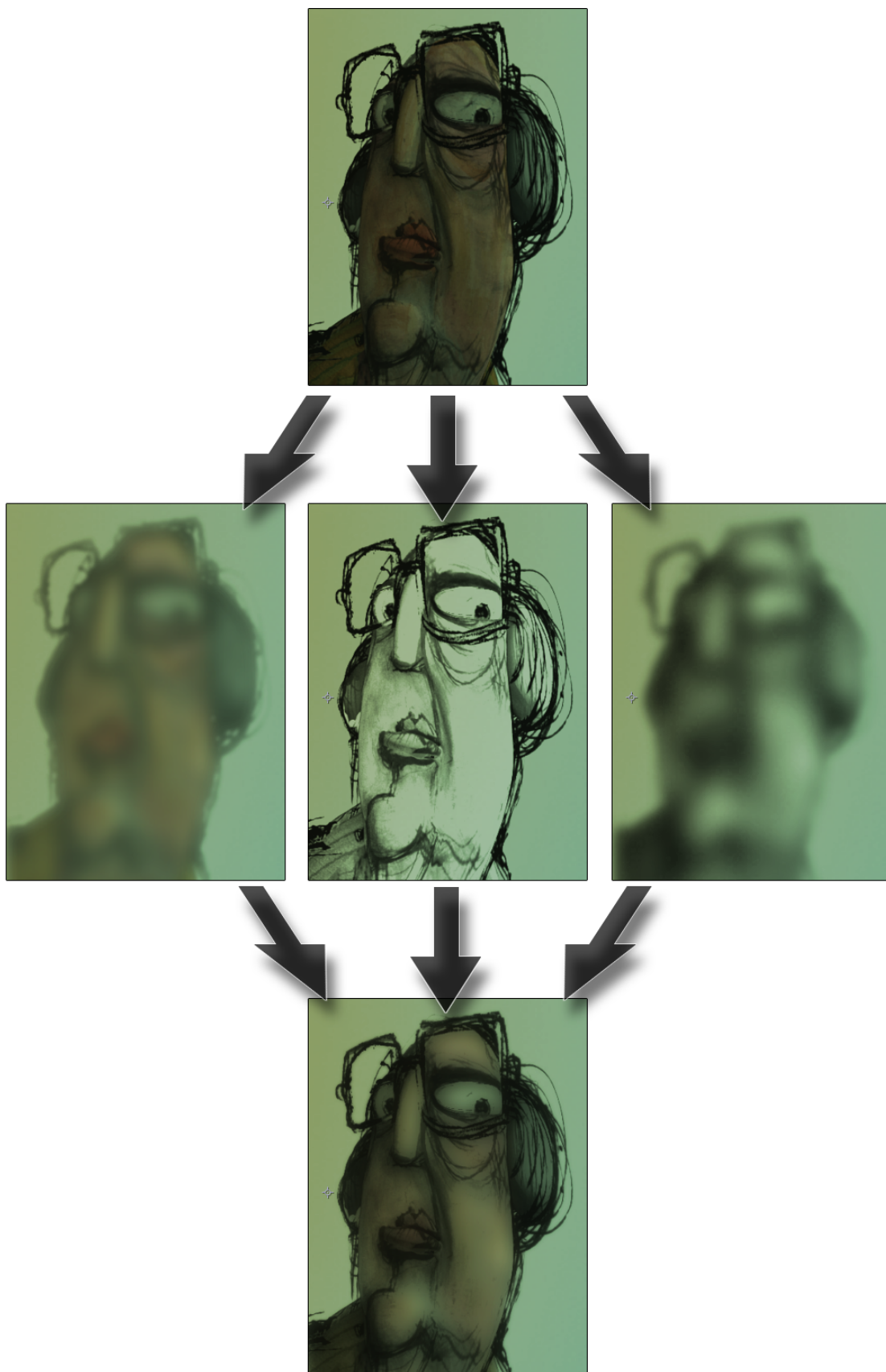


*Ukázka animace holuba. Animoval jsem většinou na 12 fps, výjimečně na 25 fps.*

## 2.8 Renering, compositing a export

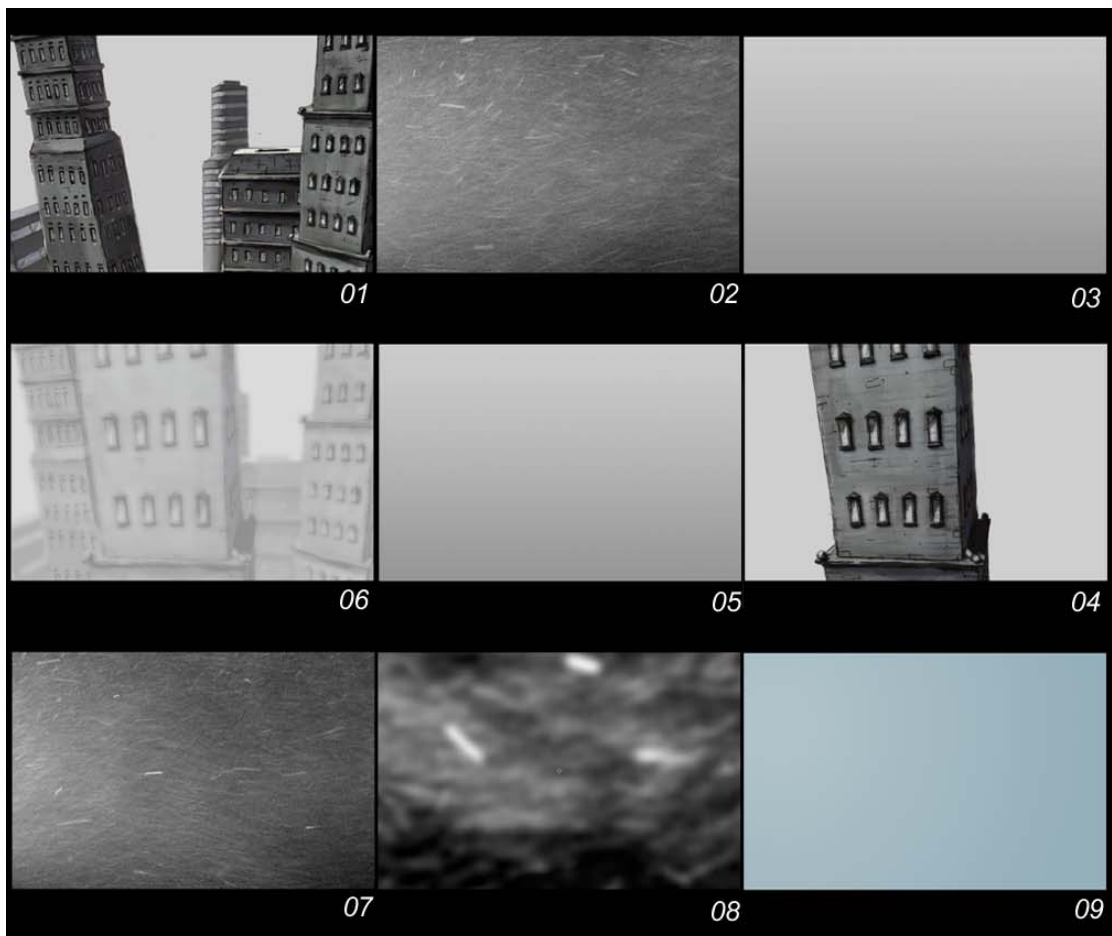
Po naanimování záběru je nutno vždy přikročit k nastavení renderu. Nejvíce se mi osvědčil render do .tga sekvencí, a to hlavně kvůli alpha kanálu (průhlednosti). Obrázky jsem vždy ukládal ve velikosti minimálně o 20% větší než PAL kvůli případným nájezdům. Menší problém nastal u Johnatanových brýlí (ty jsem opatřil reflect/refract materiálem, umožňujícím napodobit zvětšovací sklo). Tento materiál podle mě nedokáže pracovat s průhledností, takže pokud nastala situace, že přes brýle bylo vidět jinak průhledné pozadí, vyrenderovala se namísto průhlednosti jen černá plocha. Náprava ale nebyla složitá. Celý záběr jsem jednoduše ještě jednou vyrenderoval, ale s vypnutými světly a s bílým pozadím. Tím vznikla pouze Johnatanova silueta, kterou jsem pak použil v After Effects jako luma masku (operující na základě jasu). Tím byl problém brýlí tedy vyřešen.

Po dokončení renderingu jsem vždy přešel k práci v After Effects. Jako podklad jsem naimportoval připravené pozadí z Photoshopu. Nahoře byla vždy vrstva barevného gradientu v režimu overlay, která výsledný obraz dobarvovala, a černé pruhy tvořící „falešnou“ širokoúhlost. Nejvíce práce bylo opět se samotnými postavami. Abych co nejvíce potlačil dojem 3D, postupoval jsem následovně. Naimportovanou sekvenci jsem rozdělil do tří vrstev (viz. obrázek). Spodní jsem snížil kontrast a rozostřil gaussian blur – slouží pouze jako barevný podklad. Druhou vrstvu jsem desaturoval a hodně přidal kontrastu – zůstanou pak jen černé linky a nejtmaší stíny. To má za následek posílení dojmu kresby. A konečně poslední vrstvu jsem desaturoval, mírně přidal kontrastu a hodně rozostřil. Tato vrstva v režimu overlay (překrýt) a průhledností zhruba okolo 40% pak slouží k vytvoření plasticity. Při práci se mi také velmi osvědčilo využívat blending módů vrstev. Zjednodušeně řečeno se jedná o jakési druhy prolnutí vrstev na základě mnoha principů – jasu, barevnosti... Konkrétně jsem je využil například na dobarvení kompozic gradientem, nebo na efekty počasí. To jsem vytvářel buď pomocí 3D studia (superspray - déšť), nebo videosekvencí, např. sních natočený proti černému pozadí, které se dá prolnout právě pomocí blending módů (konkrétně add, screen, lighten). Užitečná byla také vidosekvence páry, kterou se po zpomalení dá napodobit efekt mlhy a tak dále. Každopádně komositing mě hodně bavil, protože jde už vlastně o jakési finalizování a občasné hraní si s efekty. Finální verze záběrů jsem posléze exportoval do nekomprimovaných AVI sekvencí, které jsem importoval do Adobe Premiere.



*Postup při doladování vzhledu postav (nahore render z 3D studia, dole potom výsledný efekt).*





*Záběr rozložený do vrstev. (v ukázce jen ty nejdůležitější, které nejvíce ovlivní výsledný obraz)*

## **ZÁVĚR**

Závěrem bych chtěl říci, že tato práce pro mě byla velkým přínosem. I když se mi zdaleka nepodařilo splnit vše, co jsem si předsevzal. Z toho pro mne vyplývá, že na tomto projektu budu pokračovat i po odevzdání. Cítím jen, že si od této práce musím na chvíli odpočinout a trochu nabrat nový dech, abych mohl sám pro sebe alespoň trochu objektivně zhodnotit své dosavadní snažení, porovnat ho s původní ideou a promyslet jak dál. V každém případě jsem ale rád, že jsem se pustil do tak velkého projektu, protože mě to nutí stále pracovat a přemýšlet. Doufám jen, že se mi v budoucnu podaří dotáhnout film Holub do celistvého a vypilovaného díla, kterým se budu moci prezentovat jak na internetu, tak na festivalech.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Patrick Süskind: Holub, přeloženo z německého originálu Patrick Süskind: Die Taube (1987), Přeložili Jitka a Rudolf Tomanovi, vydala Academia v roce 1995