

Přehled vývoje animačních technik

Alena Smrtníková

Bakalářská práce
2010



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Vyšší odborná škola filmová Zlín

akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Alena SMRTNÍKOVÁ**
Osobní číslo: **K07022**
Studijní program: **B 8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Klasická animovaná tvorba**

Téma práce: **Přehled vývoje animačních technik**

Zásady pro vypracování:

1. Teoretická část Bc. práce:

- Teoretická část práce je v pevné vazbě, která nedovoluje vyjímání ani vkládání listů.
- Rozsah: min. 20 stran textu podle zadání: Přehled vývoje animačních technik
- nutno odevzdat 1 ks v pevné vazbě, vč. 1 ks CD s verzí PDF + 2 ks v měkké vazbě. A 1x PDF elektronicky odeslat knihovně UTB.

2. Praktická část Bc. práce zahrnuje:

- Bakalářský film, název : Dingo
nutno odevzdat na nosiči DVD -- 3 ks formát video dvd a 3 ks formát .avi se zvukem (pokud možno nekomprimované avi)
- Propagační plakát k filmu
- Součástí praktické části je i neomezené množství ilustrací a příloh obsahující výtvarné návrhy a technický scénář, vše inteligentně prezentováno v deskách.

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

Seznam odborné literatury:

David Bordwell, Kristin Thompsonová - "Dějiny filmu" Edgar Dutka - "Minimum z dějin světové animace" "Scenáristika animovaného filmu. Minimum z historie české animace"
James Monaco - "Jak číst film" Jan Svoboda - "Skladba a řád" José Pijoan - "Dějiny umění 1" "Dějiny umění 2"

Vedoucí bakalářské práce: **Milan Šebesta**
Vyšší odborná škola filmová Zlín
Datum zadání bakalářské práce: **11. ledna 2010**
Termín odevzdání bakalářské práce: **17. května 2010**

Ve Zlíně dne 11. ledna 2010

doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
děkanka



mal
doc. Vladimír Malík
vedoucí oboru Klasická animovaná tvorba

ABSTRAKT

V prvom rade sa v práci venujem vysvetleniu pojmu umenie, animácia a opísaniu jednotlivých animačných techník. Hovorím o zákonitostiach a pravidlách pri rôznych druhoch animácie aj z vlastnej skúsenosti. Snažím sa ju takto priblížiť aj bežnému čitateľovi, ktorý sa zoznamuje s už vytvoreným dielom priamo v kine či televízii a nie je oboznámený s jeho zákulisím.

Čo sa týka histórie túto prácu píšem ako stručný prehľad vývoja. Snažím sa vypichnúť najdôležitejšie osobnosti animácie a stručne popísať ich prácu. Hodnotných osobností v tomto odbore je naozaj veľké množstvo. Každý z nich niečím vyniká a je prínosom do svetovej animácie.

Kľúčová slova: umenie, animátor, animácia, bábka, kreslená animácia, papierik, poloplast, olej, akryl, pixilácia, piesok, silueta, plastelína, program, počítač, grafika, 3D, 2D

ABSTRACT

In my work I'm trying to clarify conception of words art, animation and to bring out animation techniques. I'm speaking about patterns and rules in different techniques of animation from my own experience too. I'm trying to make it closer to ordinary reader, whose is getting closer with ready piece of art in theatre or television and has no clue about its backstage.

Speaking about history, I wrote this as a brief abstract of the development with accent on main characters of animation and their work. There is too many worthines persons in this department. Everybody of them is original by something and bring up something valuable in to world animation.

Keywords: art, animator, animation, puppet, drawing animation, cut-out, relief, oil, acrylic, pixilation, sand, siluet, clay animation, software, computer, graphic, 3D, 2D

Ďakujem za pomoc pri zhotovovaní a doplňovaní informácií vedúcemu mojej bakalárskej práce pánovi Milanovi Šebestovi.

Prehlasujem, že odovzdaná verzia bakalárskej práce a verzia elektronická nahraná do IS/STAG sú totožné.

OBSAH

ÚVOD	7
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 ANIMÁCIA	10
2 TECHNIKY V HISTÓRII	12
2.1 ZAČIATKY	12
2.2 TECHNIKY ANIMÁCIE	14
2.2.1 2D	15
2.2.1.1 Kreslená animácia	15
2.2.1.2 Klasická kreslená animácia	18
2.2.1.3 Limitovaná kreslená animácia	26
2.2.1.4 Totálna animácia	27
2.2.1.5 Plôšková technika	27
2.2.1.6 Siluetový film	29
2.2.1.7 Dokresľovaná plôška	29
2.2.1.8 Animácia olejomalby	30
2.2.1.9 Animácia maľby akrylom, temperou	31
2.2.1.10 Animácia sypkých hmôt	31
2.2.1.11 Špendlíkové plátno	32
2.2.1.12 Animácia bez kamery	33
2.2.2 3D	33
2.2.2.1 Bábková animácia	34
2.2.2.2 Klasická bábková animácia	37
2.2.2.3 Animácia polo plastickej bábky- reliéfna technika	40
2.2.2.4 Modelácia, clay animation	41
2.2.2.5 Pixilácia	42
2.2.2.6 Animácia objektov	43
2.2.2.7 Počítačom generovaná animácia	44
2.2.2.8 Trocha technológie	46
ZÁVER	48
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	49
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	50
SEZNAM OBRÁZKŮ	51

ÚVOD

Pre pochopenie vecí, problému, záležitosti, je nutné poznať jeho začiatky a jeho dôvody. Teda odkiaľ pramení. Pokiaľ ich nepoznáme, nemôžeme súdiť.

Začínam touto vetou pretože v histórii ktorej sa budem venovať v mojej bakalárskej práci, sa stáva často, že ľudia odsudzujú niektoré typy umenia bez toho aby sa nad nimi vôbec zamysleli. Bez toho aby nazreli pod ich povrch. Samozrejme sa to nestáva len v oblasti umenia, ale to je už iný príbeh.

Animácia je súčasťou tejto obsiahlej skupiny. Preto v Úvode definujem pojem umenie.

Umenie vzniklo so vznikom ľudskej spoločnosti. Má výchovnú aj zábavnú funkciu. Prestupuje všetkými stránkami nášho života. Či už je to potreba zaplniť prázdnotu okolo a maľovať na steny jaskýň zvieratá a obrazce, potreba odovzdať nejaký odkaz, alebo spomaliť urýchlenú dobu.

V obraze môžeme vidieť autorove postoje, nálady, pocity. Môžeme vidieť vnímanie sveta jeho vlastnými očami. Pokiaľ teda robí autorskú prácu.

Je to spôsob ako sa spolu dorozumieť bez slov. Z počiatku bol tento spôsob využitý, keď slová ešte neexistovali. Dnes sa využíva, aby svet zahltený slovami nachvíľu utíšil a hovoril v jazyku bez týchto slov. Vo svojom podvedomí, pomocou asociácií a skúseností, ho skupina ktorej je určený pozná. Toto sa vo veľkej miere používa aj pri predávaní informácií pomocou filmu.

To bola definícia umenia mojimi očami, mojimi asociáciami a skúsenosťami.

„ Jak víme, umělecké dílo by nám vždy mělo odkrýt nějaký nový, nečekaný pohled na naši ubohou existenci.“¹

Tento nihilistický výrok pána Dutku skrýva odkaz, ktorý vraví že každé umelecké dielo by nám malo priniesť čosi nové. Niečím nás obohatiť. Je to samozrejme stále ťažšie a ťažšie s narastajúcim počtom tvorcov a diel. Podobne pripájam aj jeho nasledujúci citát.

¹ DUTKA, Edgar. Scenáristika animovaného filmu. Minimum z historie české animace. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2006. 9s. ISBN 80-7331-069-4

„Talent umělce nesporně spočívá v tom, že se dokáže podívat na staré či nové nebo dokonce i dávno zbanalizované téma z nového, nečekaného úhlu.“²

Originalita prezentovaného diela je naozaj dôležitá. Pokiaľ chce autor uspieť.

Existuje mnoho diel, sebe podobných a je vskutku náročné vymyslieť niečo nové. Divák nebude jasat' pri niečom, čo už videl , čo mu neponúkne nič, do čoho by sa mohol zapojiť mysl'ou a fantáziou.

Jeden problém je možné vidieť z viacerých pohľadu. Film nám tieto jednotlivé pohľady sprostredkúva prostredníctvom jeho autora. Týmto sa približujeme jeho vnútornému vesmíru. Divák je za to vd'ačný , keď môže pomocou filmu odhaľovať a spoznávať aj sám seba, ocitať sa v situácii ktorá mu pripomína jeho problémy. Hoci to môže byť aj fiktívna scéna z umelo vytvoreného sveta.

Film takto často môže sňať klapky z divákových očí pomocou ponúknutia nových náhľadov na problematiku. Prípadne pomocou náhľadov psychologických pohnútok a stavov charakterov. V opozícii buď voči názorom, alebo voči kladným postavám, môže získať pozorný človek otvorený novým veciam pomocou filmových prvkov aj pohľad do psychológie tejto druhej strany mince a mnoho vecí pochopiť. Pochopiť že veci nie sú len čierne a biele, ale neskutočne farebné a často až veľmi pestré.

² DUTKA, Edgar. Scenáristika animovaného filmu. Minimum z historie české animace. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2006. 9s. ISBN 80-7331-069-4

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ANIMÁCIA

„Jakýkoli proces, při němž je vytvořen umělý pohyb nasnímáním série kreseb (viz animaci na ultrafáneh), objektů nebo jednotlivých počítačem vytvořených obrazů. Malé změny pozice, natočené okénko po okénku, vytvářejí iluzi pohybu.“³

Takto vysvetľuje pojem animácie publikácia Dejiny filmu. Podľa môjho názoru je to najpresnejšia definícia tohto pojmu. Stretávame sa ešte s mnohými ďalšími charakteristikami ako vdychovanie duše, čo je príliš poetické. Vyzdvihujúce túto činnosť do výšin a dávajúci jej nadpozemské vlastnosti, nakoľko je to jeden z mála spôsobov ako zdanlivo bez fyzickej pomoci vypustiť do sveta svoje dielo, postavy, emócie, stavy, pocity, nahromadené na kuse plátna prípadne v obrazovke televízie.

Stretávam sa s rôznymi ľuďmi a každý z nich chápe animáciu iným spôsobom. Niektorí je z nej nadšený, niektorí ňou opovrhujú, niektorí opovrhujú len istými typmi animácie. Ľudia konkrétne z môjho okolia si väčšinou myslia, že je to jednoduchá zábavka na voľné chvíle. Že je to len také uvoľnenie a „čmarkanie“ si kresbičiek. Pokiaľ ju človek chce „odfláknúť“, je to tak. No pokiaľ sa jej človek chce naozaj venovať, vyžaduje si to hlavne trpezlivosť, pevné nervy, hodiny, dni bez pohybu na čerstvom vzduchu a bez pohybu vôbec a do neba siahajúce komunikačné schopnosti aby sa vedel obhájiť. Dokonca aj s tými sa isté zámery a pocity vnesené do pripravovaného diela vyjadriť nedajú. Niekedy je to naozaj boj.

Pokiaľ nie je človek samostatný čo sa týka hlavne financií, materiálu a priestorov, teda je na niekom závislý, sú tu naozaj dôležité dobré vzťahy a organizačné schopnosti dostávajú tiež riadne zabráť.

Len tak pre načrtnutie. Sekunda animácie musí obsahovať minimálne 12 obrázkov aby vyvolala ilúziu plynulého pohybu. Minúta totálnej animácie vychádza na 720 obrázkov a polhodina na 21 600 obrázkov. K tomu môžeme pripočítať výrobu pozadia, kulís, scény, rekvizity, ktoré treba často tiež rozanimovať.

³ THOMPSON Kristin, BORDWELL David. Dějiny filmu. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2007. 760s. ISBN 978-80-7331-091-2 (AMU), ISBN 978-80-7106-898-3 (NLN)

Týmto som chcela poukázať na to, že animovanie je práca náročná, ako každá iná. Ale áno, treba sa pri nej aj vedieť hrať a mať v sebe dušu dieťaťa.

2 TECHNIKY V HISTÓRII

2.1 Začiatky

Ako začiatok rozprávania a výtvarného zachycovania príbehov nemôžem neuviesť pravek. Spolu s vývinom človeka sa začína aj jeho chápanie sveta a potreba zdieľať medzi sebou informácie.

Ľudia sa od nepamäti snažili zachycovať život okolo seba pomocou nie len výtvarného umenia, ale aj pomocou tanca, hudby.... Pre jednotlivé pojmy si vytvárali vlastné výrazy a nakoľko im chýbalo písmo z počiatku všetko znázorňovali abstraktnými symbolmi a maľbami.

„Obraz je nejjednoduchší a všeobecne nejsrozumiteľnejší spôsob sdelení zkušeníostí a zážitkú“.⁴

Obyvatelia rôznych miest si vytvárajú vlastné symboly. Vo všeobecnosti sú si znaky z rôznych oblastí podobné. Téma symbolov je rovnako prítáživá aj v animácii. Rovnako ako dejiny umenia prechádzajú rôznymi obdobiami v ktorých ľudia uprednostňujú realistické zobrazenia, alebo štylizácie na najzákladnejšie geometrické prvky, prípadne si berie príklad z minulosti, z podoby kmeňových kresieb môže vzniknúť zaujímavá súčasná animácia.

Táto postupnosť sa nevyhýba ani animovanému filmu. Jediný rozdeľ je v tom, že tu všetko naberá vyššie tempo.

Snáď najznámejšie a najvystihujúcejšie dielo z pravekého obdobia sa nachádza v jaskyni Altamira (Santander, Španielsko). Tvorba v nej prislúcha Magdalénskej škole. Uplatňujú sa tu nové výtvarné prvky. Kresba je živá, elegantná a presná. Najčastejší motív sú zvieratá. Plochy ich tiel sa vyplňajú čiernou farbou a umožňujú modeláciu jednotlivých tvarov, čoraz častejšie je možnosť pozorovať detaily, kompozície sú monumentálne, usporiadanie jednotlivých postáv je rytmizované a pravidelné.

⁴ GRONEMEYER, Andrea. *Film*. Brno: Computer perss, 2004. 8 s. ISBN 80-251-0209-2.

Na skalných výbežkoch vystupujúcich o 50 cm na strope altamirskej jaskyne, ktorý je dlhý 18 metrov a 8-9 metrov široký, sú vyobrazené bizóny v rôznych polohách. Anatomicky dokonale zachytávajú rôzne fázy behu.

Na festivale v Annecy (1962) boli práve tieto bizóny premietnuté vďaka pani **Proudhommeau**, ktorá nasnímala jednotlivé zvieratá po okienkovou animačnou kamerou.

Dokonca aj v praveku vznikajú jednotlivé školy, akési „štúdiá“ kde sa nádejní umelci priučajú umeniu majstra jaskyne. Najvýznamnejšie sú podľa môjho názoru práve vyššie spomenutá Magdalénska škola a Périgordská s osobitým spôsobom vyobrazovania. Má na svedomí prosté a charakteristické znaky, počiatkové technické postupy, originalitu zobrazovania, asi najtypickejšiu krútenú perspektívu, kedy vidíme oba kly mamuta zobrazeného z profilu. Ďalej je to striekaná maľba s negatívnymi odtlačkami rúk a farebné bodky nanášané rôzne jemným, alebo tvrdým tampónom. Predpokladá sa existencia skutočných „umeleckých dielní“ ktoré sa pridŕžali pravidiel škôl. Napr.: Limeuil, La Marche, Gonnersdorf...

Od praveku až po dnešok sa toto zachycovanie bežného života, povestí... premietalo v rôznych kultúrach. Všetky majú výnimočnú a svojskú štylizáciu.

Podobné rozfázovania vidíme aj na býkovi z Asýrskeho obdobia. Je to zoomorfná socha, má tri predné nohy rozostavené tak, aby bolo vidno po dve nohy z profilu aj z frontálneho pohľadu. Ďalej je známa Ištarina brána s rôznymi zvieratami. Na gréckych vázach sú rozfázovaní napríklad atléti v štádiách pohybu. Rovnako na Mayských pyramídach sú rozfázované rituály.

Opakovanie sa stále rovnakých postáv v obrazových príbehoch na vlysoch egyptských hrobov, sú v skutočnosti štúdie fáz pohybu. Najčastejšie sú to bojovníci, atléti, otroci na poliach.

V Ázii sa ľudia snažili rozpohybovať obraz pomocou tieňohry. Tá plnila úlohu ako bábkové divadlo známe u nás. Údajne najstarší doklad o ich existencii pochádza z 11. stor. n.l. z Číny. Používali sa ploché 2D bábky z najjemnejšej kože, umelecky vyfarbené a natoľko tenké, že bolo možné ich ľahko presvietiť svetlom plamienku. V Indonézii je tieňohra ešte stále obľúbená.

Ľudia zvýrazňovali pohyb a priestor použitím svetelných efektov, diagonál, perspektívy, kriviek točiacich sa do obdivuhodných tvarov. Neskôr je táto snaha badať hlavne v modernom umení. Je to napríklad:

Kubizmus zachytáva postavu z rôznych smerov, analyzuje ju na jednotlivé časti a skladá ju z rôznych pohľadov. Najznámejší je **Picasso** a jeho diela. Inšpirovali sa nimi aj tvorcovia z UPA- United Productions of America o ktorej sa tiež zmienim.

Futurizmus fázuje objekt priamo na plátne, máme možnosť vidieť niekoľko častí pohybu v jeden moment. Príkladom sú diela **Umberta Boccioniho**, alebo **Marcela Duchampa**. V ktorých sa zobrazuje viacero fáz jedného predmetu na jednom obraze. Jednotlivé fázy sa prelínajú a vytvárajú tak cestu pohybu.

Op-art využívajúci jednotlivé krivky a vlnenia, ktoré spôsobovali optické efekty mätúce diváka sledujúceho obraz, skulptúru, napríklad **Wassareliho** zebry. Ich pruhy sa opticky zlievajú, zbiehajú a vlnia.

2.2 Techniky animácie

Začnem vetou, koľko ľudí, toľko rôznych štýlov animácie. Dnešná doba nám umožňuje využívať kvantum možností ako niečo zanimovať.

Môžeme si vybrať z množstva štýlov animácii, ktoré sa nám hodia konkrétne pre naše dielo. Dobre zvoleným štýlom animácie môžeme podtrhnúť podstatu, toho o čom chceme rozprávať. Naopak ak štýl alebo techniku zvolíme zle, môžeme tým pokaziť celý dojem a film degradovať o niekoľko stupňov.

Ak budeme pracovať na vážnom žánre, nepoužijeme veselú, grotesknú štylizáciu, pestré mihotavé farby. Jedine že by sme chceli dať obraz do schválneho rozporu, čiže do kontrapunktu.

Najzákladnejšie rozdelenie spočíva v dvojrozmernej a trojrozmernej animácii.

2.2.1 2D

2.2.1.1 Kreslená animácia

Kreslená animácia je základom, odrazovým mostíkom k rozvoju všetkých ostatných druhov animácie. Je snáď najznámejším štýlom animácie s akým sa bežne stretávame, alebo aspoň sme sa mohli stretnúť v 20. storočí, nakoľko v súčasnosti zaznamenáva obrovský boom počítačová 3D animácia.

Zo skúsenosti viem, že keď ľudia počujú pojem animácia, najčastejšie sa im vybaví známe postavy typu *Tom a Jerry*, alebo *Mickey Mouse*. Kreslená animácia bola duchom minulých storočí.

Túžba vidieť oživiť neoživiteľné sprevádzala ľudstvo od Altamiry až k prvým vynálezom.

Okolo roku 1000, popisuje arabský učenec **Abú Ali al Hasan** princíp *Camery Obscure*. Došlo k tomu keď hľadal spôsob ako bez poškodenia zraku pozorovať zatmenie Slnka.

„Téměř všechny dřívější pokusy rozpořhybovat a promítat obrázky sloužili k předstírání působení nadpřirozených sil. Tak uvedl v Evropě 16. století senzacechtivé publikum v hrůzu a strach pomocí podivuhodné trikové bedny potulný Ital **Giovanni Battista della Porta**.“⁵ Publikum v zatemnenej miestnosti vtedy uviedol do obdivu tým, že im premietol čerta. Využil pri tom práve princíp *Camery Obscure*.

Svetlo vnikajúce cez otvor do inak temnej miestnosti, premieta na stenu obrazy predmetov a obrazov nachádzajúcich sa pred otvorom. Publikum sediace v *Obscure* chrbtom k otvoru tak mohlo sledovať predvádzajúceho sa **Portovho** pomocníka v obleku čerta. Jediný problém bol však v tom, že týmto princípom zobrazované deje a obrazy vidíme obrátene.

Podobne pracuje aj ľudské oko s tým rozdielom, že informácie o obrátenom obraze sa pomocou nervových impulzov menia na pôvodný obraz v jeho reálnej podobe a polohe.

Tento princíp sa po Európe stále rozvíjal a umelci si ho prispôbovali vlastným potrebám.

⁵ GRONEMEYER, Andrea. *Film*. Brno: Computer perss, 2004. 9 s. ISBN 80-251-0209-2.

Použitím šošovky v otvore dokázali zlepšiť kvalitu obrazu a hlavne použili našikmo postavené, alebo duté zrkadlá s ktorými mohli prevrátiť obraz do správnej a žiadanej polohy.

Tento princíp je využívaný aj maliarmi a kresliarmi. Dokonca si so sebou nosievali zmenšené *Camery Obscure*, aby ňou mohli verne premietnuť predmet či krajinu na papier. Vynález viedol až k dnešným fotografickým zariadeniam.

V 18. storočí prišla na svet *Laterna Magica*. Je to predchodca dnešných diaprojektorov. Už v roku 1671 však **Anthanasius Kircher** „Popsal zařízení s nímž je možno malé, na skleněné deštičky namalované obrázky promítat na bílou zeď“. K tomu člověk uložil zdroj světla, jehož účinek zesilovalo duté zrcadlo, do malé krabice. Pomalované skleněné deštičky se pak hlavou dolů vsunovaly mezi svíčku a jediný otvor v krabici. Spojná čočka před otvorem spojovala světlo procházející skleněným obrázkem, takže na stěnu ve ztemnělé místnosti byl vržen zřetelný obraz“⁶

Predstavenia boli skvelo nainscenované. Premietalo sa na biely dym v ktorom takto pobežovali strašidlá, čerti a podobné príšery, pri čom *Laterna Magica* bola ukrytá.

V 19. storočí sa využívala *Laterna Magica* pri vedeckých prednáškach, ako premietačka obrazového materiálu a v hračkárskom priemysle. Bez nej by sa 28.11. 1895 neuskutočnila premiéra bratov **Lumierovcov** v Paríži v Grand Café.

Boli postavené základy pre kinematografiu. Až do 19. storočia sa však nejednalo o nafotené, nakreslené, alebo ináč umelecky prevedené premietanie obrázkov. Väčšinou to boli stále herci pohybujúci sa pred otvorom *Camery Obscure*, alebo figúrky tieňohry. Ďalšou z možností bolo posúvanie dvoch sklenených obrázkov do protismeru počas premietania laternou.

Významným posunom vpred bolo objavenie stroboskopického efektu anglickým prírodovedcom **Michaelom Faradayom**. Efekt sa zakladá na pôsobení zábleskov. Na rýchlom slede jednotlivých obrazov, ktoré sú, čo je dôležité, prerušované kratšími tmavými plochami.

⁶ GRONEMEYER, Andrea. *Film*. Brno: Computer perss, 2004. 11 s. ISBN 80-251-0209-2.

Optimální rychlost' je 24 snímkov za sekundu.

Je to vlastne optický efekt. Nie je založený na zotrvačnosti ľudského oka pri ktorom doznieva zrakový vnem, tak ako sa vedci dlho domnievali. Je založený na spojovaní prerušovaných optických vnemov. Tento efekt môže vyvolať aj nežiaduci jav, viditeľný na kolesách vozidiel, kedy sa koleso zdanlivo krúti proti smeru pohybu vozidla.

Tento stav je síce reálny, ale v animácii je snaha vyhnúť sa mu. Preto pri spracovávaní otáčavého pohybu symetrického objektu ako je kocka, alebo prúťové koleso animujeme tak, aby sa neprekrývali fázy pohybu jednotlivých vrcholov.

Vizuálne hračky boli veľmi obľúbené, vzniklo niekoľko modelov a vylepšení. Napríklad trojoká *Laterna Magica*. Použitie troch objektívov umožňovalo zatmievanie a roztmievanie. *Thaumator* patril k primitívnejším hračkám. Je to okrúhla platnička, ktorej rozkmitaním na postranných nitkách vzniká spojenie postáv, zvierat alebo vecí z ktorých každá je namaľovaná na opačnej strane platne.

Listkový kinematograf je klasický bloček v ktorom sú zakreslené jednotlivé fázy pohybu. Rýchlim listovaním vzniká dojem pohybu.

Rovnaký princíp využíva zložitejší *mutoskop*. Je v ňom však nespočetne viac fáz napojených okolo osy. Tá sa uvádza do pohybu kľukou, alebo elektromotorom. Kolík listuje vencom obrázkov pred otvorom pre oči.

Ďalšie vynálezy pracovali na princípe „*kolesa života*“. „**Stampferův** stroboskop a **Platteauův fenakistiskop** sestávali z kulatého disku, na jehož vnějším okraji byli namalovány fázové obrázky pohybu, např. dítě skákající přes švihadlo . Ve vnitřním kruhu pod nimi byli umístěny průzory. Když se pak člověk postavil s přístrojem před zrcadlo a pozoroval v něm skrze průzory obraz rotujícího disku, měl dojem, že se dítě skutečně pohybuje. Tmavé plochy mezi průzory přerušovaly pohled na obrázky v zrcadle a vyvolávaly tak stroboskopický efekt.“⁷

Zoetrop je bubon, do ktorého sa vkladajú krátke pásy fáz, ktoré sú vymeniteľné. Rakúsky dôstojník a vynálezca **Franz von Uchatius** skombinoval v roku 1845 princípy kolesa života

⁷ GRONEMEYER, Andrea. *Film*. Brno: Computer perss, 2004. 13 s. ISBN 80-251-0209-2.

s Laternou Magicou. Do vlastnoručne vyrobenej premietačky vložil disk s dvanástimi priehľadnými obrázkami s tmavými fázami medzi nimi. Pred každým obrázkom bola umiestnená šošovka a otáčalo sa za nimi svetlo. Takto premietané obrázky potom premietal na väčšom plátne určenom konečne pre väčší počet ľudí. Hoci to bol primitívny vynález, stal sa okamžite predajným hitom. Plánoval postaviť aj premietací stroj pre sto obrázkov. No plán nebol nikdy uskutočnený, pre svoju nákladnosť.

2.2.1.2 Klasická kreslená animácia

Zakladá sa na vynájdení pookienkovej kamery. Pozostáva z obrázkov- fáz, kreslených na kancelárske alebo prieklepové papiere, alebo fólie- celofán.

Jednotlivé fázy s postupným posunom želanej časti po určenej trajektórii sa postupne snímajú, vymieňajú a vytvárajú tak pohyb v súčasnosti generovaný v animačných programoch. U nás a často využíva AURA 2. Je to primitívny program v ktorom sa dá animácia ľahko a pekne upraviť. Nemá však intuitívne ovládanie, aspoň podľa môjho názoru. Tento program treba hlavne pochopiť a potom sa stáva veľkým pomocníkom. Mojm obľúbeným programom je Adobe Premiere Pro. Dá sa tu pracovať priamo s obrázkami a naplno s videom aj zvukovými funkciami. Je to hlavne strihový program v ktorom sa dajú robiť divy hlavne ohľadom spracovania videa. Pracuje s rôznymi druhmi stmievačiek, skracovania, predlžovania, strihania, zrýchľovania, spätného pohybu. Jednoducho sa tu upravuje zvuk, ktorý rovnako ako obrázky a video sa dá rozložiť do potrebného množstva vrstiev. Tiež sa dá ďalej upravovať: tlmiť, strihať, množiť, skladať, meniť intenzitu a farbu... .Premiere však nemá možnosť grafickej úpravy jednotlivých obrázkov. K tomu ja osobne využívam Adobe Photoshop. Je to program určený pre grafickú úpravu fotografií a obrazov. Konkrétne čo sa animácie týka, môžu sa v ňom upravovať jednotlivé obrázky. Hlavne sa používa odstraňovanie pozadia. To je dôležité pokiaľ máme v kreslenej animácii v jednom zábere viacero objektov a potrebujeme ich poskladať v harmonický celok. Pozadie môžeme odstrániť veľmi jednoducho tým, že si nastavíme akciu a funkcie ktoré v nej chceme previesť. Upravené obrázky sa kontrolujú pre prípadné poruchy, ktoré sa následne opravujú.

Ďalej sa tu prevádzajú úpravy a opravy prípadných poškodených fáz.

V animačných programoch sa v súčasnosti spájajú aj jednotlivé vrstvy animácie. Je možné tieto vrstvy spojiť aj priami nasnímaním pod sebou uložených plánov. Tento postup sa využíva ak chceme do kreslenej animácie vniesť priestor. Sníma sa trikovou kamerou s ktorou je možné preostrovať na jednotlivé plány a pohybovať sa priestorom a ďalšími plánmi.

Kresliť sa dá prakticky všetkými prostriedkami určenými na kreslenie napr.: pastelky, ceruzky, tuš, fixky, centrofixky a iné.

Aby kresba nezanikala, má väčšinou ohraničujúcu líniu, vnútro ktorej môže a nemusí byť kolorované. V bežnej kreslenke sa využíva línia čierna, najlepšie ohraničuje, je výrazná a pri tom neruší dojem z animácie. Ak je plocha čierna alebo tmavá použije sa zas opačná, najčastejšie biela, alebo bledá linka.

Využívajú sa aj farebné línie, ktoré sú najviac používané **Disnym**. Kresba takto pôsobí vierohodnejšie a postavy životnejšie. Farebná línia musí ladiť s kolorom postáv a prostredia. Je väčšinou rovnakej farby ako kolor, ale iného odtieňa.

Aby sa jednotlivé papiere na ktoré sa kreslia fázy nepohybovali a nezapríčinili tak neželané posuvy obrázkov vo výslednom efekte, používajú sa *animačné kolíky*. Skladajú sa z tenkého pliešku mierne presahujúceho dĺžku kancelárskeho papiera. Na pliešku sú presne uložené kolíky s výškou asi 8mm, pre nasadenie niekoľkých kusov papiera to úplne stačí.

Fólie a papiere sú dierkované špeciálnym perforátorom- *lochovačkou*. Parametre dierok a kolíkov musia byť zhodné aby mohla byť animácia presná. Jednoduchší kolík princíp je založený na dvoch valcovitých kolíkoch, zložitejší na jednom pevniacom valcovitom kolíku v strede a dvoch pozdĺžnych po stranách. Diery pre postranné kolíky musia byť o niečo dlhšie aby papier pasoval pri zmenách teploty a vlhkosti. Väčšinou kolíky istia papier navrchu, je možné však aj obrátené použitie, hoci je trochu neobvyklé. Čím ďalej je kresba od kolíkov, tým je stabilnejšia.

K práci s nepriesvitnými papiermi sa používa *animátorský stôl*. Je to mierne naklonená plošina so statickou základňou v ktorej sú umiestnené žiarivky a ventilačné otvory. V strede základnej konštrukcie sa nachádza priesvitný rotačný disk ktorý je možné otáčať podľa potreby kresby.

Animuje sa na klasický formát papiera, v prípade potreby sa využívajú väčšie formáty. Napríklad ak potrebujeme aby postava dlhší čas chodila, potrebujeme aby sa nám menilo aj prostredie a na to klasický formát nestačí, potrebujeme dlhší papier, ktorý sa bude posúvať podľa dráhy pohybu postavy.

Ak sa perforácia papiera trhá, dieruje sa lepiaca páska, ktorá sa predierovaná následne lepí čo najpresnejšie na pôvodnú perforáciu a tým ju upevní.

Sprievodný list, je písomný znakový scenár, v ktorom zasvätení účastníci animačného procesu, napríklad animátor a režisér, vidia, ktorá fáza kedy nasleduje, koľkokrát je použitá, ako je použitá, ako dlho je použitá.

Pre pomoc pri náročnejšom pohybe v animácii (napr. perspektívny pohyb) sa zakresľujú *klúčové fázy* a pomocné trajektórie s vyznačeným umiestnením jednotlivých fáz. Pri kreslení sa prekladajú medzi papiermi a podľa nich sa zakresľujú *medzifázy*.

Pred každým animovaním sa rozvrhujú kulisy a postava. Hlavne postavu je nutné vidieť z viacerých pohľadov, určiť si jej hlavné rozmery a zakresliť niekoľko jej výrazov pocitov a niekoľko pohybov v ktorých sa počas animácie môže ocitnúť.

Animácia sa kontroluje skúšobným snímaním. V tejto fáze je zakreslená len ceruzkou. Pokiaľ je všetko v poriadku, môže sa buď obťahnuť priamo na papieroch, prekresliť na nové papiere, alebo fólie a prípadne ešte kolorovať.

Nakoľko je kreslená animácia náročná na výrobu, pretože každú jednotlivú fázu je potrebné kresliť, využíva sa viacnásobné použitie fáz. Fázy sa môžu opakovať v *zacyklenom pohybe*, kedy sa opakuje jedna akcia niekoľko krát dokola, vo výdržiaci, je to istým spôsobom zacyklený pohyb, kedy sa pre statické obrazy nakreslia minimálne tri fázy aby animácia v statickej polohe nepôsobila zaseknuto a strnulo, s použitím týchto fáz je chvejivá.

Je niekoľko ďalších možností ako si animáciu zjednodušiť. Ak napríklad chceme aby sa hýbala len časť animácie, môžeme ju snaživo celú prekresľovať nakreslíme ju osobito a zbytok nechávame statický.

„Švung čiarami“ Robíme pohyb plynulejším. Keď napríklad sú medzi jednotlivými fázami veľké rozstupy, doplníme za nimi čiary, akoby pozostatky ostatných fáz za objekt. Tým sa rozstup zmenší a pohyb nie je trhaný.

Prvý pokus o animovaný film podľa môjho názoru patrí Francúzovi **Emilovi Reynaudovi**. V roku 1877 najprv vynášiel *praxinoskop*. Priezory bubnu odvodeného od kola života nahradil hranolovitým vencom zrkadiel umiestnených okolo rotačnej osy prístroja. Zrkadlá zaistovali stroboskopické prerušovanie. Neskôr si nechal **Reynaud** patentovať „*optické divadlo*“ s ktorým premietal pásy filmu s vyrytými a farebnými fázami. Tieto priesvitné filmové pásy mali pútku dovoľujúce odvíjanie filmu z jednej role na ďalšiu. Svetlo z laterny presvetľujúce jednotlivé fázy ich premietalo na zrkadlá a druhé zrkadlo ich zatiaľ presvecovalo na plátno.

V roku 1826 **Joseph Nicéphore Niépce** vytvára prvú *fotografiu* pomocou dosky namočenej v striebornom prachu dusičnanu strieborného. Jeho roztok po nasvetlení tmavne. Bol to pokrok pomocou ktorého sa už obrázky nemuseli kresliť priamo do premietačky.

V roku 1887 vytvára americký duchovný **Hannibal Goodwin** prvý *celuloid-* filmový pás z nitrocelulózy, potiahnutý tenkou exponovateľnou vrstvou. Spoločnosť Eastman-Kodak experimentujúca takmer súčasne s **Goodvinom** sa stáva vďaka tomuto objavu jednou z najväčších filmových tovární sveta.

Nasledujúce kroky na poly objavov viedli k hranému filmu. Za zmienku stojí *fantasmotrop*. V roku 1870 prezentoval **Henry R. Heyl** pohyblivé fotografie na tomto premietacom kolese s trhavým transportným mechanizmom. Model musel chvíľu pózovať kvôli dlhej dobe expozície v jednotlivých fázach, čo sa dá prirovnať k pixilácii.

Nezabudnuteľný v tejto histórii je **Georges Méliés**, majiteľ divadla, iluzionista z majetnej gréckej rodiny (keď sa človek dáva k filmu, je prínosom ak pochádza z bohatej rodiny). Nechal si vyrobiť vlastnú kameru nakoľko mu ju bratia **Lumierovci** odmietli predať. Bol to pre nich „posvätný“ nástroj pre zachycovanie reálneho života a nie prístroj pre pobavenie.

Méliés sa zaslúžil o fantazijný prínos do filmu a množstvo nových filmových trikov: *stoptrik, dvoj expozícia, prelínačka*.

Svojou bizarnosťou sa blížil animovanému filmu. Jeho filmy obsahovali maľované kulisy, pomalovaných hercov v štylizovaných kostýmoch a maskách.

„Animovaný film má své výjimečné místo právě ve světě fantazie, leč svým nezastupitelným způsobem nám zprostředkovává i obraz skutečného světa.“⁸

Medzi jeho diela patria filmy ako *Výlet na Mesiac* a *Ježibaba*.

Vrátme sa však späť k pookienkovej kamere. Má frekvenciu 24 obrázkov za sekundu. Kamera bola vynájdená vo Vitagraphe u **Edisona** v roku 1906. Sníma každé okienko zvlášť.

Nedokonalosťou ľudského oka vzniká pri premietnutí ilúzia plynulého pohybu. Sprvu sa tento pohyb nazýval americký, o niečo neskôr sa uplatnil pojem kreslená animácia.

Ako prvý, tento prístroj využil **James Stuart Blackton**, žurnalista z newyorského Herald. Zhotovil krátky film *Humorné fázy smiešnych tvárí*. Očaril **Edisona** jeho portrétom ktorý mu Blackton nakreslil počas interview a sám **Edison** mu animáciu naexponoval novým vynálezom.

Nový vtipný film založený na niekoľkých zábavných scénkach zožal ohromný úspech. Bol kreslený kriedou na tabuľu s občasným živým obrazom a papierikovou technikou, šikovne sa prelínajúcou s kreslenou časťou. Zrejme tu bol použitý aj spätný chod kamery pri zdanlivom zaostrení kresieb.

Americký pohyb prináša do Francúzska výborný kresliar **Emile Cohl**. Navzdory svojím schopnostiam si postavy zjednodušil. Je pre neho typická biela kresba na čiernom pozadí. Hlavným charakterom je *Fantosche*. Prvý krát začal využívať psychológiu postáv. Neskôr sa postavy s takouto psychológiou objavujú až u **Disnyho**. Ako sa jeho kariéra rozbehla tak aj skončila. Umrel chudobný, zruinovala ho 1. svetová vojna, rovnako ako **Meliésa**. Podľa publikácie *Minimum z dejín svetovej animácie* umrel zvláštnym spôsobom. Chudoba ho prinútila žiť len pri sviečke, pri ktorej sa mu vznietila brada a zhorel v roku 1938.

Technika kreslenej animácie sa stala veľmi rýchlo obľúbenou a vďaka významným kresliarom a karikaturistom začala napredovať. Zdokonaľovala sa jej kvalita vďaka skúseným kresliarom novinových komixov- comic stripov pozostávajúcich z pár obrázkov so situačným, alebo slovným gagom.

⁸ DUTKA, Edgar. *Minimum z dejín svetovej animácie*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2004. 13

Takýmto tvorcom bol aj **Winsor McCay**. Preslávil ho animovaný brontosaurus *Gertička* v r. 1914. Vystupoval spolu s *Gertičkou* ako jej krotiteľ a divákom vysvetľoval ako funguje animácia. Jeho prvotinou bola animácia comic stripu *Malý Nemo*. Jeho väčším dielom bolo kreslené *Potopenie Lusitánie* 1918. Pracoval na tom sám dva roky, nakreslil asi 25 000 fáz. Nakoľko si väčšinu filmov kreslil sám, *Gertičku* kreslil spolu s pozadím, stihol spraviť len 10 filmov. Nadchol pre animáciu mnohých slávnych výtvarníkov- **Raoul Barré, Paul Terry, Max Fleischer**.

John R. Bray pokladá pozadia na priehľadnom materiály na animovanú kresbu a najíma si animátorov. Jeho diela sú *Umelcov sen* a *Plukovník Heeza Liar*.

Earl Hurd pokladá animovanú kresbu na pozadia.

Paul Terry v jeho prvotine *Malý Herman* najskôr natáča pozadie až potom animáciu. Časom vybuduje štúdio Terrytoons. Pracoval pôvodne pre **Johna Brayea**, kde točí seriál *Farmár Al Falfa*, neskôr **Ezopove bájky** a tým privádza na plátna kreslené antropomorfné zvieratká. Na vojne zakresľoval fázy neobvyklých zákrokov. Po vojne kreslil pre karikaturistu **Buda Fishera** jeho novinové charaktery *Mata a Jeffa*. Neskôr v tomto seriáli pokračoval karikaturista **Raoul Barré**. S ním nastupuje ekonomizácia. Začal sa používať celofán nie len na oddelenie postavy od pozadia, ale aj oddelenie jednotlivých statických častí postavy od častí v pohybe. Týmto sa urýchlila animácia nakoľko sa nemuselo krvopotne prekresľovať aj statické a nemenné. Vynalieza aj lochy a animačné kolíky.

Túto techniku animácie vyzdvihol k vrcholu **Walt Disney**. Jeho filmy sú preplnené citmi a jemnými zmenami emócií. Bral si príklad z hraného filmu, čo znamenalo pre kreslenú animáciu nie len dokonalosť pohybu, ale vniesol do tohto sveta aj umenie kresby. Po vojne sa dostáva do Kansas City kde v miestnej reklamnej agentúre propaguje poľnohospodárske výrobky. Potom ako s priateľmi ako **Ub Iwerks, Hugh Herman, Rudolph Ising** natáča v garáži svoj prvý animovaný film, osamostatňuje sa, ale vzápätí krachuje. S **Iwerksom** sa sťahuje do Hollywoodu, kde sa uchytil so seriálom *Alice in Cartoonland* a s *Králikom Osvaldom*.

Ub Iwerks kreslí *Myšiaka Mickeyho*, ktorá sa stáva pre **Disnyho** kľúčovou.

V 30 rokoch sa ostro vymedzili dva základné žánre v kreslenej animácii: groteska a dramatická rozprávka. **Disney** stavia práve na klasickú drámu a psychológiu postáv. *Králik Trumpy* z filmu *Bambi* behom 14 sekundového záberu mení 13x výrazy tváre čím dáva divákovi možnosť identifikovať sa s jeho pocitmi. „**Disneyovým** zdrojom inspirácie byl sentimentálne vypreparovaný romantický svet pohádek“.⁹

Oproti nemu všetci ostatní rozvíjajú grotesku.

Jeho prvý zvukový film s *Mickym* zožal veľký úspech. V *72 Silly Symphonies* a *Fantázii* spája hudbu s animovaným filmom.

Na konci 2.sv. vojny sa po proteste odčleňujú od **Disnyho** mladí animátori. Búria sa proti jeho striktným pravidlám a vytvárajú si vlastnú spoločnosť UPA.

Záhy vzniká žáner kombinovaného animovaného filmu, kde tvorcovia napríklad ako **Max Fleischer** spájajú animovanú figúrku s hraným filmom. Napríklad vo filme *Out of the Inkwell*. So svojím bratom **Daveom** zakladajú štúdio ako jediné schopné konkurovať **Disnymu**.

Max si necháva patentovať *rotoscop* pomocou ktorého sa prekresľujú fázy hraného filmu do animovaného. Tento spôsob umožňuje realistický pohyb.

Ešte pred nástupom zvuku do filmu začínajú točiť synchronizácie piesní s animáciou. S nástupom zvuku si synchronizácie vychutnali vo filmoch *Mr. Ghallager and Mr. Sheen* a *We have no Bananas*.

Zakladajú si na pravom opaku jeho tvorby. Ich hlavnými hrdinami sú štylizované ľudské charaktery. V ich filmoch sa nachádzajú sexuálne narážky, irónia, sarkazmus a násilie. Medzi ich diela patria *Koko the Clown*, *Betty Boop*, *Popeye the Sailor*, *Bimbo*, *Superman*.

Po **Disnyho** *Snehulienke* točia celovečerný film *Guliverove cesty*. Nie je ale až tak úspešný. Ich nasledujúci celovečerný film *Mr. Bug goes to Town* ich finančne zruinoval.

⁹ DUTKA, Edgar. *Minimum z dějin světové animace*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2004. 25 s. ISBN 80-7331-012-0

Zaujímavosťou je sovietsky animovaný film a dielo knižného ilustrátora **Michaila Cechanovského**. Jeho film *Pošta*, podľa **Samuela Maršaka**, umožňuje vykresľovanie rôznych miest ako poštári behajú po celom svete, zaujal amerického architekta **Franka Lloyda Wrighta**. Ukázal ho **Disnymu**, aby mu predviedol výtvarné možnosti kresleného filmu.

Keď sa z štúdií USA vracia domov **V. Smirnov**, prináša nový dych do kreslenej animácie. Seriál *No počkaj, zajac!* **Vjačeslava Kotěnočkina** je ovplyvnený americkou tvorbou a zakladá si na groteske.

Významní sú tiež Kanadčania. Napríklad **Richard Condie** natočil filmy *Getting Started* o pianistovi ktorý sa vyhýba trénovaniu svojho vystúpenia. Ďalej *Big Snit*, komický film s perfektným rytmom o manželskom páre u ktorého vznikne hádka počas ktorej si nevšimnú výbuch atómovej bomby. Sú tu nádherne vytvorené psychologické charaktery.

Cordell Barker vytvoril animáciu na veselú kanadskú pesničku *Cat came back*.

Frédéric Back a jeho *Iúzia* v ktorej zdôrazňuje škaredosť urbanistického prostredia a návrat harmónie Zemi pomocou detí. O pár rokov neskôr animuje *Crac*, kde máme možnosť pomocou húpavej stoličky prejsť obdobiami v živote Kanadskej rodinky. Je to veľmi silný film v ktorom sa spojuje príroda, kultúra, plynutie času a ľudská prirodzenosť. *Crac* je kreslený teplým pastelom v štýle francúzskeho impresionizmu.

Filmom ktorý ho preslávil najviac je *Man who planted trees* podľa diela spisovateľa **Jeana Gionoa**. Zahrňuje poeticky znázornený príbeh a inšpirácia výtvarna **Cézannom a Chagallom**.

Podobným dielom bola *Mocná rieka*. Je to poeticko- dokumentaristicky stvárnený príbeh Kanadskej kultúrnej tepny, rieky Sv. Vavrinca.

Na Slovensku bol významným animátorom, dokonca zakladateľom animovaného filmu **Viktor Kubal**. Väčšinu prác si animuje sám. Má vyhranený štýl a jeho postavy sú ľahko identifikovateľné, pohyby majú plynulé. Hoci sú zhrnuté len do pár línií, majú všetky charakteristické črty ktoré potrebujeme na ich asociovanie a pochopenie. K jeho dielam patria krátke filmy ako *Puf a Muf*, príbehy o *Petríkovi*. Najznámejšie filmy sú *Zbojník Jurko*, *Krvavá pani*.

2.2.1.3 Limitovaná kreslená animácia

Ako to už vo vývoji štýlov a slohov v histórii býva. Ďalšie kroky v kreslenej animácii videli proti Disnymu a proti jeho technike „O“ animácie- plynulá ucelená animácia s oblými tvarmi postáv. Limitovaná kreslená animácia znamená posun od hladkého, veľmi plynulého pohybu k pohybu úzko štylizovanému v mene modernej doby. „I“ animácia je trhaná a silnejšie štylizovaná, postavy sú kreslené na základe rôznych geometrických tvarov, sú často hranaté.

Na konci 2.sv. vojny sa po proteste odčleňujú od **Disnyho** mladí animátori na čele so scenáristom **Steveom Bosustowom**. Búria sa proti Disnyho striktným pravidlám a vytvárajú si vlastnú spoločnosť UPA- United Productions of America.

Pôvodne chceli pracovať na propagandistických filmoch. Napríklad *Hell bent for Election*- zvolenie F.D. Roosevelta. No po príchode **Johna Hubleyho**, **Billa Hurtza**, režiséra **Boba Cannona** a ďalších, sa pustili opäť do animovaných filmov. Ruší sa sériová výroba.

Najväčší kontrast je možné badať u **Johna Hubleyho**, ktorý od *Snehulienky* prechádza až k vytrhávanému papieriku a koláži.

Ich prvým filmom je *Robin Hoodlum*. Slávu zožali s postavičkou *Mr. Magoo*. Je to opak hollywoodskeho hrdinu.

Najslávnejšie filmy sú *Gerald McBoing Boing* režírovaný **Bobom Cannonom**, dostal Oscara a *Rooty Toot Toot* od Johna Hubleyho. Točili sa aj vážne námety, napr. *Zradné srdce*- adaptácia poviedky **Edgara Allena Poa**.

Gene Deitch mení UPA za Terrytoons, prichádza s novými myšlienkami ktoré sa však nepáčia novému výkonnému riaditeľovi, preto Terrytoons opúšťa a mieri do Prahy do štúdia Bratři v triku kde režíruje *Pepka námorníka* a *Toma a Jerryho*. Slávu mu prináša až krátky film *Munro* podľa **Julesa Feiffera**, za ktorého dostáva Oscara.

Na starne grotesky vynikajú mená **Tex Avery** a **Chuck Jones**. V štúdiu M-G-M preslávili králik *Bugsa Bunnyho*. Vniesli do grotesiek iracionálne násilie a svojský humor, ktorý bol reakciou na okolitý svet a 2.sv. vojnu. **Averyho** diela sú napríklad *Kingsize Canary*, *The Cat that hated people* charakteristické bezohľadnou fantáziou.

Štúdio M-G-M bolo v roku 1957 založené animátormi **William Hanna a Joseph Barbera**. V polovici 60.tych rokov ich továreň vraj produkovala 7,5 km kreslenej animácie týždenne. Spôsobil to veľký nástup televízie ktorá vytlačila z kín krátke filmy.

2.2.1.4 *Totálna animácia*

Karta sa obracia a dostávame sa ku štýlu ktorý opäť neguje svojho predchodcu. Každá fáza je tu animovaná vcelku. Pozadie sa neoddeľuje od postavy. Je to naozaj obtiažna technika ktorá okrem štylizácie vyžaduje aj skúsenosť s animovaním a pozorovaním pohybu, skvelý kresliarsky talent, ohromnú predstavivosť, schopnosť predvídať a hlavne táto technika zaberá niekoľko násobne viac času. Diela aké tvoril napríklad **Disney** by v tejto technike neboli realizovateľné. Ak, tak by sme sa ich dočkali až po veľmi dlhom čase.

Pre náročnosť tejto techniky je tu mnoho spôsobov ako si problematické animovanie uľahčiť. Predovšetkým výtvarnosť nie je do detailu rozpracovaná, využívajú sa možnosti kreslených metamorfóz- jeden záber prechádza do druhého zmenou tvaru jednotlivých objektov na objekty na sebe nezávislé, no súvisiace s dejovou líniou. Je to plynulá zmena figúry a prostredia. To znamená, že sa tu neobjavuje klasický filmový strih, stieračky alebo iné prvky, oddeľujúce od seba jednotlivé zábery, tak ako sa to bežne praktikuje vo filme pre navodenie neočakávaných zmien. Táto technika sa preto využíva pre menej akčné, skôr zasnívané a dumavé zdelenia.

Caroline Leaf natočila film *The street* podľa knihy **Mordecai Richlera**, montrealského židovského spisovateľa. Ide o rozprávanie vnuka o umieraní babičky. Výtvarno je modernistické v líniiach.

2.2.1.5 *Plôšková technika*

Zahrňuje plôšku, papierik, čiže cut-outs.

Používa sa bábka namaľovaná väčšinou na papieri, prípadne plechu, ktorá hrá na samostatne namaľovanom pozadí.

Bábka sa skladá z niekoľkých častí. Tieto časti sú rozplánované podľa potreby a sú vymeniteľné. Pri ľudskej postave sú to ručičky, nožičky v rôznych pózach, hlavičky s rôznymi výrazmi vyjadrenia pocitov a stavov. Jednotlivé časti sa na seba nadväzujú nitkami pri jednoduchšej animácii kedy nepotrebujeme tieto časti vymieňať za nové. Pri

zložitejšej animácii sa medzi jednotlivé diely vkladajú kúsky obojstrannej lepiacej pásky, prípadne kúsky tmelu alebo rozvaľkaného lepidla. Je dôležité aby k sebe kúsky bábky neboli napevno prilepené. Musia spolu držať na moment vyhotovenia snímku s nastavenou fázou. Po nasnímaní sa jednotlivé časti buď pohnú do žiadanej pozície, alebo sa vymenia za iný výraz, gesto, alebo inú polohu a tvar danej časti.

Plôšky pohybujeme pinzetou. Umožňuje nám detailnejšiu prácu a šetrí papierik pri prelepovaní.

Jednotlivé plôšky môžu odstávať od povrchu na ktorom sú nastavené a uložené v žiadanej polohe. Okrem iného sa ohýbajú aj priamo pri animovaní, keď sa neustále odlepujú a prestavujú pri neustálej manipulácii s nimi.

V takomto prípade sa používa antireflexné prítlačné sklo ako záťaž a ochrana pred odleskami.

Hoci papierik nemá tak náročnú scénu ako bábková technika, ku ktorej sa dostanem neskôr, scéna musí byť samozrejme nasvietená. Tu sa využíva práve antireflexnosť prítlakového skla. Scéna je snímaná zvrchu. Ak by sklo túto vlastnosť nemalo, mohlo by vytvárať neželané svetelné odrazy. Tieto odrazy, by sa pre menšie nerovnosti prítlačného povrchu mohli ešte aj pohybovať. Rušilo by to celkový dojem z animácie, nech by bola akokoľvek kvalitná.

Sníma sa buď na kameru alebo fotoaparát. Snímanie fotoaparátom je často kvalitnejšie, má lepšie rozlíšenie.

Technika bola po vynájdení rýchlo opustená nakoľko sa tvorcom nezahovoril trhavý pohyb, ktorý nemohol súťažiť s kreslenou animáciou.

No nástup modernej doby rovnako rýchlo ocenil kvality papierakovej techniky. Je to najmenej ekonomicky náročná technika, figúry sa nemusia donekonečna prekresľovať, proste sa zmení ich pozícia a trhaný pohyb sa stáva výhodou, autorským zámerom.

Za pôvodcov tejto techniky sa dajú označiť **Leon Searle a Carl Lederer**. Pohyb ich figúr bol ale natoľko hrubý, že v technike nepokračovali.

Norman McLaren v tejto technike tvorí *Le Merle*. Je to šialenstvo obdĺžnikov, ktoré sa neustále menia a preskupujú podľa textu piesne na ktorú animoval.

Jiří Trnka na druhej strane natáča touto technikou svoj *Veselý cirkus* ktorý bol mimoriadne podarený.

John Hubley zo spoločnosti UPA sa venoval tiež papieraku. K jeho dielam patria *Diera* a *Klobúk*.

Najznámejší publiku je asi televízny seriál *Southpark*, ktorý vzniká najskôr ako počin študentov **Treya Parkera** a **Matta Stonea**. Pred ním ešte natočili dva krátke filmy *The spirit of Christmas* a *Frosty*. Seriál sa vysiela od roku 1997. Je to tretí animovaný seriál s najväčším počtom častí. Pri čom prvenstvo majú *Simpsonovci* a za nimi ja *Scooby Doo*. *Southpark* získava množstvo ocenení, bol deväť krát nominovaný na Emmy. V roku 1995 vzniká film *Jeesus vs. Santa*. O rozhodnutí kto je väčšou ikonou Vianoc. Tieto filmy, rovnako aj pilotný diel *Southparku* boli vyrobené ručne. Neskôr sa začalo pracovať v programoch ako Corel DRAW, Power Animator, Motion, Maya.

2.2.1.6 Siluetový film

Spočíva na technike plôšky, ktorá je zospodu nasvietená a vytvára tak obrys, siluetu väčšinou cez plátno.

Táto technika je dobre známa napríklad v Indii, kde je tradícia siluetových divadielok silne zakorenená. Používajú sa tu postavy z mytológie a odohrávajú sa báje.

Bábky sa pohybujú pomocou paličiek na ktorých sú upevnené a manipulujú s nimi bábkoherci. Je to obdoba u nás známeho bábkového divadla, len v 2D podobe.

Umelkyňou a začiatocníčkou v tejto oblasti je **Lotte Reiningerová**. Známe je jej dielo a prvý celovečerný animovaný film *Dobrodružstvá princa Achmeda* (1926). Pomocou jej bola berlínska skupina **Berthola Bartoscha** a filmový experimentátor **Walter Ruttmann**. Tento film sa stal prvým animovaným celovečerným filmom na svete. Neskôr ešte natočila *Ghalatheu* s témou *Pigmalionu*, *Carmen* a medzi vrcholovú tvorbu patrí *Papageno* na Mozartovu hudbu *Čarovná flauta*.

2.2.1.7 Dokresľovaná plôška

Je odvodená tiež od papierakovej techniky. Jeho charakteristickým znakom je že sa snaží potlačiť práve ten trhaný pohyb ktorý je pre plôšku vlastný. Je to v prospech reality a vytvára sa tu viac presných fáz.

Podľa kresieb nafázovaných v prvom rade klasickou kreslenou animáciou sa vyberajú fázy ktoré zvlášť maľujeme a vystrihneme. Nahromadením týchto fáz vytvárame ilúziu plynulejšieho pohybu. Je to vlastne zdokonalenie tejto techniky.

Pôvodcom tejto techniky je **Josef Kábrt**. Prvý krát ju uplatnil v koprodukčnom filme *Divoká planéta*.

Významnou osobnosťou na poli dokresľovanej papierakovej animácie je **Jurij Norštejn** a jeho dielo *Ježko v hmle*. Majstrovsky tu využil multiplán, teda niekoľko vrstiev, ktoré sa pohybovali podľa potreby a smerovania ježka. Jeho jednotlivé časti sa postupne vynárali z hmly a opäť sa v nej strácali obozretným prekladaním častí a fáz ježka na jednotlivé plány. Film pôsobí až 3D dojmom. Má svoju hĺbku napriek plošnosti.

2.2.1.8 Animácia olejomalby

Okrem plôškovej animácie, je to ďalší druh animačnej techniky, ktorá sa animuje priamo pod kamerou.

Vzniká v medzivojnovom období z experimentov s kinetikou a farbami. Tieto experimenty vychádzajú z abstraktných kompozícií.

Technika sa vyznačuje tým, že každá fáza musí byť samostatne premaľovaná. Čiže vyžaduje maliarske skúsenosti a schopnosti a samozrejme veľkú dávku trpezlivosti.

Ako počiatok je vždy zhotovený, namaľovaný „obraz“. Tento obraz sa postupne premaľováva. Môže ísť o jednoduchý obrys, postupne zmazávaný a maľovaný. Kvázi ako kreslenej animácii má svoju líniu ktorá sa mení a morfuje.

Alebo môže ísť o zložité kompozície, ktoré pre zjednodušenie môžu byť na jednotlivých plánoch. Pre zjednodušenie, ak by bol obraz príliš náročný a hrozilo by jeho zničenie. Vtedy je najlepšie si animované časti oddeliť práve plánmi a animovať ich súčasne akoby boli jedným obrazom.

Jednotlivé fázy sa upravujú zmazávaním konkrétnych častí handričkou, špachtľou a následným domalovaním. Prípadne naopak, keď je nutné vidieť predchádzajúcu fázu.

Náročnosť kompozície pri takýchto dielach nie je žiadnou raritou. Je tu niekoľko zlepšovákov ktoré umožňujú pohodlnejšiu menej náročnú prácu, ktorá je však stále dosť namáhavá.

Veľkou pomocou je štylizácia pri rýchlom a rozsiahlom pohybe. Nemaľujú sa detailne všetky fázy. Maľujú sa len začiatkové a konečné. Medzifázy sú znázornené ako štylizované šmuhy. Rovnako ako pri nedokonalosti kamery ktorá nevie nasnímať jednotlivé okienka jasne a zreteľne a pohyb sa rozmazáva.

Pri veľkých celkoch a celkoch, v ktorých je žiadaný plynulý, pomalý pohyb napríklad krajinou, keď postava potrebuje prejsť z miesta na miesto, uplatňuje sa prelínanie fáz.

Pohyb sa nemaľuje dokonale fázou za fázou. Kľúčové fázy buď ostávajú samotné, alebo sa prianimujú niektoré vedľajšie na zmäkčenie pohybu. Následne sa v post produkciu v strihovom programe upraví tak, aby sa vzájomne, postupne prelínali a utvárali tak plynulý pohyb.

Animuje sa väčšinou na skle. Je treba si dať pozor na lesklý, olejnatý materiál. Môže vytvárať nežiaduce svetelné efekty.

Takáto animácia pôsobí veľmi zasnene. Je vhodná pre poeticky ladené, vážnejšie diela.

Alexander Konstantinovich Petrov točil zasnívané snímky ako *The Old Man and the Sea*, 1999 podľa knihy **Ernsta Hemingwaya**. Využíva multiplán, maľuje na rozmer A0. Zhotovenie tohto filmu mu trvalo dva roky. Zahrňuje plus-mínus 29 000 olejových obrazov. Bol tu vybudovaný asi najprecíznejší kamerový systém s využitím IMAX kamery. Film získal množstvo ocenení napríklad na Academy Award for Animated Short Film a Anency International Animated Film Festival. Dve nominácie na Oscara získava za film *The Cow* a *The Mermaid*.

2.2.1.9 Animácia maľby akrilom, temperou

Je podobná ako animácia olejom. Je však náročnejšia na rýchlosť. Ostatné druhy farieb na vodnej báze totiž rýchlejšie zasychajú. Nie je preto možné animovať detailne. Obraz je vytváraný, farebnými plochami. Je silne štylizovaný.

2.2.1.10 Animácia sypkých hmôt

Je animovaná na skle, ktoré býva podsvetované. Dajú sa použiť prakticky všetky sypké hmoty s prihliadnutím na ich vlastnosti. Najčastejšie sa využíva piesok.

Piesok asi najlepšie drží tvar. Nie je natoľko ľahký, aby sa dal sfúknuť jemným poryvom prievanu, dá sa s ním manipulovať bez väčších problémov. S pieskom sa manipuluje štetcom, prípadne rôznymi formami. Vyskytujú sa aj trojrozmerné pieskové animácie ako *Sand Castle* Holanďana **Jacobusa Willema 'Co' Hoedemana**.

Známa je umelkyňa **Caroline Leaf** a jej dielo *Sova ktorá sa oženila s husou*. Technika je piesok svietený zospodu. Je to realisticky znázornená eskimácka legenda, veľmi poetická. Pre tento príbeh dvakrát cestovala na kanadský sever kde si nahrávala na magnetofón rozprávanie kanadských Eskimákov. V tomto filme je ťažko uveriteľné, že všetko čo vidíme je naozaj len piesok.

Jej nasledovným filmom v tejto technike bola *Premena* na motívy **Kafku**. Je tu pôsobivá kamera a striedanie subjektívnych pohľadov s objektívnymi.

Ďalším predstaviteľom je Rumun **Popescu Gopo** ktorý animoval rovnako tabak na skle.

Je možné k tejto animácii použiť napríklad čaj, rôzne druhy hornín, rôznej veľkosti.

2.2.1.11 Špendlíkové plátno

Jedna z netradičnejších metód. „...tuto techniku vymyslel a k úplnému mistrovství dovedl **A. Alexejev** v roce 1933, kdy spolu se svou družkou **C. Parkerovou** natočili *Noc na lysé hoře*. **Alexejev** si sestrojil bílou tabuli, kterou procházelo nejdřív 40 000 špendlíků (později 3krát tolik!), které jejich zatlačováním a vytlačováním a v neposlední řadě svícením a snímáním pookénkovou kamerou vytvářeli neuvěřitelně působivé snové obrazy, jež se přímo před našimi zraky neustále proměňují.

Tato neuvěřitelně náročná technika má zatím jen jednoho pokračovatele, kterým je kanadský animátor **J. Drouin** (*Krajinář*, 1976)¹⁰

Noc na lysej hore bola **Alexejevovým** prvým filmom. Okrem iného bola animovaná na hudbu **Modesta Petroviča Musorgského**. Prácu mal sťaženú okrem iného neustálym prehadzovaním ihly na gramofóne.

¹⁰ DUTKA, Edgar. *Minimum z dějin světové animace*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2004. 153 s. ISBN 80-7331-012-0

Neskôr spolu s družkou točia film *Passing by* a úvod k filmu *Proces Orsona Wellsa* na motívy **Kafka**. V sedemdesiatych rokoch točí *Nos* na motívy **N. V. Gogola** a *Kartinky* od **Musogorského**.

Nadšenie pre tento štýl prebudil v **Jacquesovi Drouinovi** jedným z jeho plátien ktoré mu daroval. Najskôr natočil *Tri cvičenia pre špendlíkové plátno- pasca, medzihra a kratochvíľa*.

Nasleduje *Krajinár* človek ktorý vstupuje do obrazu plného hmýrenia a pohybu a koncom prechádzky z neho zas vystupuje. V porovnaní s **Alexejevovou** temnou tvorbu je **Drouin** optimisticky ladený a presvetlený. Natáča aj sekvenciu do **Pojarovho** filmu *Romance z temnot*.

2.2.1.12 Animácia bez kamery

Je to zvláštna technika 2D animácie. Vymyslel ju **Len Lye**, avšak preslávená bola **Normanom McLarenom**. Vytvára ňou reklamný snímok pre leteckú poštu *Love on Wings*. Dovedol túto techniku k absolútnemu majstrovstvu. Nasledovala abstraktná animácia na hudbu jazzového tria Oscara Petersena s názvom *Begone Dull Care*. V Kanade tento film označili za mrhanie peniazmi, no na druhú stranu nadchol napríklad **Picassa** svojou inovatívnosťou a nevšednosťou. Vznikli ďalšie filmy *Horizontal lines* a *Vertical lines*. Neskôr vyškrabávaním žiletkou zhotovuje film *Blinkity Blank*.

Technika spočíva vo vyškrabávaní a maľovaní fáz priamo na filmovú surovinu, ktorá sa často aj čistí od emulzie. Je stále aktuálna. Má blízko k experimentu. Kým sa filmový pás nepremietne je ťažké povedať, ako presne bude pohyb pôsobiť, hoci ho môže vytvárať aj skúsený animátor. Animácia je vždy štylizovaná akýmsi nadpozemským spôsobom.

2.2.2 3D

Pojmom 3D animácia sa už dávno neoznačuje len animácia bábková a polo plastická. Dnešnému svetu vládne technika a počítače a všadeprítomný pokrok. Urýchľujúci sa svet si podmanila najmä počítačová trojrozmerná animácia.

2.2.2.1 *Bábková animácia*

Veľmi atraktívna technika ponúkajúca široké možnosti výtvarného stvárnenia. Ponúka možnosť pre tvorcú, realizovať sa plne na svojich bábkach a scéne na ktorej sa bábky pohybujú. Nie je v nich tým pádom len umelcov rukopis ako pri klasickej kreslenej animácii. Na bábky je možné umiestniť viacero detailov, či už vyšívaných, modelovaných, alebo vyrezávaných.

Rovnako telo bábky ponúka viacero techník na výber a možností na realizáciu.

Môžeme si to dovoliť z jednoduchého dôvodu. S rovnakou bábkou sa pracuje počas realizácie celého filmu. Nemusí sa teda prekresľovať.

Samozrejme je tu jedna dôležitá vec na ktorú sa nesmie zabudnúť. Jednotlivé časti bábky sa môžu tiež pokaziť. Treba mať náhradné, ktoré je možné rýchlo a ľahko vymeniť. Inak keď nastane problém, nie je možné ho rýchlo vyriešiť. Nastáva obdobie čakania, počas ktorého buď môžeme pracovať na ďalšom zábere, ak to okolnosti dovoľujú. Alebo nám neostane nič iné, ako naozaj čakať na opravu, alebo výrobu pokazenej časti, kým čas plynie.

Jednotlivé časti sa často nedajú len tak ľahko vyrobiť znovu. Musia sa čo najviac podobať na pôvodné. Problém totiž môže nastať uprostred záberu. Vtedy je treba dať všetko do poriadku tak rýchlo ako je to len možné.

Čas sa musí rozvrhnúť podľa natáčania záberov. Tie by sa mali vždy natočiť celé až do konca, aby nenastal problém s technikou. Údaje s ktorými počítače, fotoaparáty a kamery pracujú sa totiž pri vypnutí môžu zmeniť. Stačí drobnosť na ktorú sa zabudne, alebo si ju niekto len nevšimne a záber sa môže točiť odznovu. Jednotlivé parametre môže byť obtiažne nastaviť znovu, kvôli jemným mechanickým zmenám, ktoré môžu ovplyvniť nastavenia techniky.

Pre dokonalejšiu, plynulejšiu animáciu sa vyrábajú vymeniteľné hlavičky bábok s rôznymi výrazmi tváre. Klasický predchodcovia dnes vyrábaných bábok, mali jeden nanajvyš dva výrazy. Ich expresia ich sprevádzala počas celého filmu.

Dnes sa už nevyrábajú len jednotlivé výrazy. Je možné použiť aj mechanické hlavičky. Dajú sa tvarovať počas animácie. Jemným pohybom tvárového mechanizmu je možné doceliť viac druhov emócií a prechodov medzi nimi. Celkový dojem je potom realistickejší.

Základ tela tvorí ohýbateľná kostra.

Z počiatku bola táto kostra drôtená.

Kostra je buď celá z drôtu, alebo má pri bábke napr. človeka hrud' a panvu vyrobenú z ľahšieho materiálu. Najčastejšie sa pre tieto partie používa drevo. Je pevné a nezaťažuje kostričku. Dajú sa do neho upevniť jednotlivé končatiny s tým, že nemusíme mať strach že by sa drevo odlomilo, alebo prasklo. Stať sa to samozrejme môže ale nie je to až tak časté.

Drôt môže byť medený, alebo olovený. Prípadne sa môžu použiť aj iné druhy, ktoré sú ohýbateľné a nepraskajú. Niekedy je drôt ponechaný samotný. Je to v menej namáhaných častiach bábky a v častiach ktoré potrebujeme mať tenké, kvôli štylizácii.

V ostatných častiach sa využíva drôt spojený z dvoch a viacerých prútov. Podľa ich hrúbky a vlastností. Je to vhodné pre namáhanejšie oblasti bábky. Ohýba sa ťažšie, no je tu menšia pravdepodobnosť na jeho porušenie. Ak praskne napríklad jeden prút z troch, s bábkou sa môže ďalej manipulovať a dotočiť záber. Nemusíme ju hneď odstraňovať a prerábať.

Medený drôt drží pevnejšie. Olovený drôt je ľahšie ohýbateľný, manipulovateľný, jeho nevýhodou je práve skracovanie ohýbaním, kedy sa na ňom vytvárajú hrboli. Ich hromadením sa drôt skracuje.

Bol to základ všetkých bábok. Nebola však až tak praktická. Hlavne nie vhodná do dlhších filmov, náročnejších na pohyb a manipuláciu. Preto sa používajú drôtené bábky len v epizódnych úlohách, využíval to už Trnka. Zápory drôtu sú v tom, že sa neustále vracia na pôvodné miesto ohybu, preto je náročnejšie spraviť jemný pohyb. Stáva sa že aj keď drôt ohneme a myslíme že zmenil polohu, v skutočnosti sa stiahol späť na svoje pôvodné miesto. Preto sa treba viac zamerať na ohýbanie pri ktorom sa nemôže animátor poriadne zamerať na polohu bábky a môže sa ľahko stať, že ju ohne, posunie, prípadne pohne nejakou jej časťou bez toho aby si to všimol.

Ďalšia nevýhoda drôtenej kostry je v tom, že drôt sa časom láme na najviac ohýbaných miestach. Nastáva takto problém. Uprostred záberu sa môže stať že treba vymeniť celú končatinu, prípadne časti tela, ktoré na seba nadväzujú. Vtedy je lepšie, ak už máme drôtenú kostru, napojiť na seba jednotlivé časti závitmi. Nebude sa tak musieť vymeniť celá končatina, ale len jej jedna časť kde sa nehoda stala. Ostatné časti sa na ňu nadviažu práve týmito závitmi.

Ďalším problémom ktorý môže ovplyvňovať animáciu s drôtenou kostrou je fakt, že ohýbaním sa drôt skracuje. Pri silnejších ohnutiach na ňom totiž vznikajú hrboly, ktoré sa už nedajú vyrovnáť, prípadne len veľmi ťažko. Niekedy je potreba vyrovnávať po každom zábere. Vďaka týmto hrbolom množiacim sa na ohýbaných častiach sa bábka celkovo skracuje. Menia sa jej parametre, mení sa pohyb, hoci jemne, ale predsa.

Táto kostra sa pôvodne využívala v **Starevičovských** bábkach. „**Starevič** se pustil do natáčení přírodopisného filmu (vývoj žáby z vajíčka a z pulce). **Starevič** se v Krylatském u Moskvy nechal ponořit v dřevěné bedně s okýnkem na dno řeky a pookénkovou kamerou několik dní natáčel, dokud jeho pulci neztratili ocas a nestaly se z nich žáby. Když byl materiál vyvolán, **Starevič** se vyděsil, na plátně se míhalo cosi rychlostí pylového zrna na hladině vody (Braunův pohyb), mezi expozicí každého okénka totiž jedni pulci odplavali ze záběru, jiní naopak si připlavali a na plátně sem tam létali žízňivé čáry. Aby zachránil situaci, **Starevič** se rozhodl vymodelovat si vajíčko, pulce i žábu z drátu a vosku, a tak vznikl nejen první opravdu loutkový, ale i první přírodopisní animovaný film. Jako entomolog (hmyzolog) zůstal hmyzu jako svým loutkám věrný. V letech 1911 až 1913 natočil **Starevič** sedm loutkových filmů. 26.4. 1912 měla premiéru *Válka tesaříků s roháči* a ještě v témže roce natočil *Veselé scénky ze života hmyzu*, *Letecký den hmyzu*, *Vánoce obyvatel lesa* a slavnou *Pomstu kameramana*.“¹¹ Jeho chrobáky mali ľudské charaktery.

Neskôr chcel natočiť *Sen noci Svätajánskej* no nezohnal dosť peňazí. Natočil francúzsky celovečerný film *Román lišáka* so zoologicky reálnymi hlavami zvierat oblečených do ľudských šiat. Ďalej natočil krátky film *Maskot*. Bol krátky a kombinovaný so scénou idúceho auta a bábkami.

Technika bola využívaná aj v prvých bábkových filmoch českých animátorov Hermíny Týrlovej a Jiřího Trnku.

¹¹ DUTKA, Edgar. *Minimum z dějin světové animace*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2004. 30 s. ISBN 80-7331-012-0

2.2.2.2 Klasická bábková animácia

Bol to práve Trnka a jeho skúsení animátori, ktorých tvorba viedla k oceľovým kostričkám s kĺbmi. Za vojny sa venovali kreslenej animácii.

Oceľové kostričky dovoľovali anatomicky presné pohyby, pôsobiace vskutku reálnym dojmom. Celkovo uľahčujú prácu animátorovi. Nie je tu žiadny strach o to, že a môže uprostred scény zlomiť drôtik a môže sa pracovať naozaj naplno bez zbytočného strachovania

o kostričku bábkky.

Kostra obsahuje kovové kĺbiky na základe zmontovaných plieškov, medzi ktorými sa nachádza guľička, tvoriaca kĺb okolo ktorého rotujú končatiny. Práve vďaka tomuto priblíženiu biologickej kostre sa vytvára pekný realistický pohyb. Jednotlivé časti dokonca pri ohýbaní spolupracujú. Ak je báбка napr. nožičkami upevnená o podklad a chceme zmeniť polohu o ďalšiu fázu, potiahneme telo a nožička sa sama vyrovná, prípadne pokrčí do žiadanej polohy.

Je potreba tu dávať pozor na polohu tela. Aby sa nám postava nekymácala zo strany na stranu, nenakláňala, nemenila uhol. Vo výslednej podobe by to totiž pôsobilo strašne chaoticky. Nebol by to plynulý pohyb, ale len amatérsky poskladaná zmes rôznych polôh. Toto zaist'uje animačná pamäť. Najčastejšie v podobe jednoduchého drôtika s pevným, ťažkým podstavcom.

Na bábke si určíme bod, ktorý budeme sledovať pre zachovanie plynulého pohybu. Na bod zameriame ukazovadlo animačnej pamäte. Prípadne jej zohýbaním, môžeme zachovať niekoľko bodov. Podľa týchto proporcií si pri fázovaní kontrolujeme polohu bábkky.

Pri tejto technike je okrem práce s bábkou potreba myslieť aj na výrobu scény a na okolité prostredie. Nakoľko je to technika pri ktorej je väčšia možnosť výtvarného realizovania sa, je žiaduce aby sa na prostredí popracovalo. Výnimkou je však prípad, keď prostredie je nepotrebné, a stačí jednoduchá nasvietená plocha, či už kvôli atmosfére, alebo pre dôležitosť zdelenia a obsahu. Napríklad film *Balanc* bratov **Lauensteinových**. Je to nemecký Oscarový film no autori sa po jeho natočení záhadne vytratilí zo scény.

Scéna sa stáva dejiskom, podobne ako v divadle, vo filme s ktorým treba rovnako prezieravo narábať. Je tu svietenie, či už detailov, alebo rozsiahle nasvietenie scény, podľa

toho ako si to ktorý priestor vyžaduje. Využívajú sa rôzne druhy reflektorov, umelé slnko pre prirodzenosť exteriéru. Ďalej sa na žiarivky využívajú rôzne filtre na upravenie farebnosti, spektra priamo v reály. Je samozrejme možné tieto parametre nastaviť v post produkcii, no je to rovnako dôležité aj v produkcii pre prirodzenejší dojem. Používajú sa aj rôzne tieniče pre vytvorenie a zdôraznenie priestorovej hĺbky.

Scéna sa stavia do jednotlivých vrstiev, čo je väčšinou rozsiahlejší exteriér a do jedného celku, tvoriaceho častejšie interiér. Medzi jednotlivými vrstvami je možnosť pohybu. Môžu byť nezávisle na sebe nasvecované a vzdialené od niekoľko desiatok centimetrov, do niekoľko metrov.

Animátor musí mať svoje miesto, kde môže s bábkami manipulovať. Tie sú väčšinou zo spodnej strany povrchu scény upevnené závitmi, ktoré sa im vrtajú do nožičiek a upevňujú sa dole matkami.

Na výpomoc v náročnejších pohyboch keď sa bábka napríklad nedotýka povrchu sa využívajú rôzne pomôcky. Buď sú to podpery na podložke, ktoré sa v post produkcii retušujú. Alebo sú to nadstavané trámy nad scénou špeciálne rozvrhnuté pre konkrétny priestor. Na trámy sú natiahnuté najčastejšie silonové lanká držiace bábku vo vzduchu, alebo v rôznych krkolomných polohách, kde nie je možné jej upevnenie o podložku. Lanká sa rovnako v post produkcii retušujú.

Táto realistická technika sa nazýva klasickou bábkovou animáciou. Po prvý krát s ňou prišli českí tvorcovia. Preto filmoví kritici a historici nazvali túto techniku českou školou tradičnej bábkovej animácie.

Bábkovou technikou v zahraničí v poslednom čase vynikal z môjho pohľadu **Tim Burton**. Svoje diela zakladá väčšinou na povestiach ako napríklad *Corps Bride*. Príbeh o zahriaknutom mladíkovi ktorého rodičia idú oženit' a keď si v temnom lese nacvičuje svoj svadobný prejav a zhodou náhod prebudí k životu mŕtve dievča. Medzi jeho známe skoršie filmy patrí napríklad *Vincent* o temnom dvojacom svete mládenca. Burton tvorí aj hrané filmy. Napríklad *Beetlejuice*. Neskôr s tohto filmu vzniká kreslený seriál. Rovnako pracuje aj na klasických animáciách, napríklad *Family Dog*.

Jeho štýl je kryštalickejší svojský. Postavy majú vyvinuté charaktery, ich výzor sa charakterom prispôsobuje a je ľahko určiteľný. Väčšinou pôsobia ponuro, temne až depresívne.

Ďalej sú známi **Phil Tippett**, **Ray Harryhausen** a **Dennis Muren**. Je to známa hollywoodska trojka. Títo bábkari a odborníci na filmové triky pracovali na mnohých filmoch zameraných hlavne na vedecko-fantastický žáner. Napríklad môžem uviesť *Star Wars*, *Abys*, *Death becomes her* a *Jurassic park*.

Jurassic park mi automaticky pripomína *Cestu do pravěku Karla Zemana*. Boli tu využité a skombinované rôzne metódy animácie s živými hercami. Ostatné filmy na ktorých spolupracoval sú napríklad *Vynález zkázy*, *Baron prášil*. Nachádza sa tu ilustračne zhotovené pozadie pripomínajúce tlač v knihách.

Experimentoval aj s netradičným materiálom pre animáciu, so sklom vo filme *Inspirace*.

Hermína Týrlová začína využívať kĺbikové kostry bábok pri animácii známej rozprávky *Ferda Mravenec*. Spája animáciu so živým hercom vo *Vzpouře hraček*. Má talent pre vnímanie detského sveta. Snaží sa preto vniesť do neho čo najviac zo seba. Medzi jej ďalšie filmy patria napríklad *Příběhy kocoura Modročka*, *Chlapeček nebo holčička*.

Břetislav Pojar bol ďalším animátorom ktorý tvoril pre detského diváka. Známa je kombinovaná *Zahrada*. S originálnymi bábkami vyčaril úsmev na perách každému dieťaťu. Režiroval napríklad aj **Jáju a Páju**, **Fimfárum** na playback **Jana Wericha**

Ďalej je svojskou osobnosťou českej bábkovej animácie **Jan Švankmajer**. Má morbidne založené diela s rozanimovanými časťami zvierat, kostrami, mäsom. Využíva doslova čo dom dá. K jeho dielam patria *Rakvičkárna*, *Konec stalinismu v Čechách*, *Jídlo*, *Otesánek*, *Něco z Alenky*, *Šílení*. Má silne surrealistické vyjadrovacie prostriedky.

Momentálne najnovším dielom s touto technikou je film **Wesa Andersona** *Fantastic Mr. Fox*. Je to milé prekvapenie, nakoľko v poslednom čase ovláda scénu animovaných filmov hlavne počítačová animácia. Preto sú bábky naozaj prepracované, majú šancu vyrovať sa veľkej konkurencii. Sú to antropomorfné zvieratká v oblečení, chodia ako ľudia po dvoch nohách.

Film je na motívy rozprávky **Roalda Dahla**. Animátorom je **Mark Gustafson** začínajúci s plastelínou. Bábky produkoval MacKINNON and SAUNDERS tvoriaci vysoko technologicky kvalitné bábky. Firma má sídlo v UK. Produkuje okrem iného reklamy a zábavné seriály pre deti, napríklad *Frankensetin's cat*. Pracujú aj s digitálnymi technikami

ako je Maya. Spolupracovali napríklad aj s Warner Brothers, **Disnym**, Passion Picture, HOT Animaion, **Barry Purvesom**.

2.2.2.3 Animácia polo plastickej bábky- reliéfna technika

Je to animácia na ploche s polo plastickými bábkami. Akési sklbenie plôškovej animácie-papieraku s klasickou bábkovou.

Technika je snímaná vertikálne. Rovnako ako plôška keďže bábky sú poukladané na ležatom podklade. Svietenie už nie je tak zložitú ako u klasickej bábky, ale stále zohráva dôležitú úlohu. V nasvietení povrchu sa dajú vytvárať rôzne tieňovania. Okrem iného sa svieti aj proti vytváraniu tieňov ktoré sú nežiaduce. Rovnako sa nasvecuje aj podklad na ktorom sa dej odohráva.

Spodná časť bábky je na princípe plôšky. Je plochá aby sa dala stabilne položiť na podklad. Povrch tvorí vypuklá plocha je na nej tá konkrétna časť bábky s ktorou chceme pracovať. Väčšinou je to profil, trištvrte profil a frontálny pohľad. Tieto jednotlivé polohy môžu byť špeciálne vymodelované, alebo sa proste na jednotvarej ploche presúvajú objekty. Napríklad na hlave to môžu byť oči. Ich polohu meníme podľa potreby, či sa už bábka má pozrieť vľavo či vpravo.

Jednotlivé časti pohybujúce sa po vypuklej ploche môžu byť upevnené buď v dierkach, s tým že časti majú na spodnej strane maličký špendlík. Takýto spôsob je vhodný, keď nepotrebujeme s partiami príliš hýbať a dierok je menej. Najlepšie je ak ich presúvaná partia prekrýva, ak nie, môžu sa nechať aj vo výslednom snímku, jedine ak je to zámer. Inak by sa mali post produkčne odstrániť.

Ďalší spôsob upevnenia je obojstrannou lepiacou páskou alebo tmelovými žmolkami. Je potreba ich občas vymeniť. Strácajú časom svoju lepivosť a môže sa stať, že počas animácie by sa nejaká časť odlepila.

Samotná bábka sa samozrejme skladá z niekoľkých častí, Môžu byť na sebe naviazané kĺbikmi s tým, že potrebujeme aby pri sebe držali a vzájomne spolupracovali, omnoho kreatívnejší je však spôsob keď sú často od seba oddelené. Tento spôsob ponúka možnosti v pohybe a morfovaní, nehladiac na gravitáciu. „Tuto techniku k naprostému mistrovství dovedl **B. Pojar** s výtvarníkom **M. Štěpánkem** (*Pojďte, pane, budeme si hrát*). V podstate

umožňuje loutce to, co totální kreslená animace v kresbě. Naprostým mistrovským trylkem jmenovaných tvůrců byla kombinace techniky klasické loutky s loutkou reliéfní (Zahrada, 1977), kdy nezasvěcený divák ani nepozná, kdy se hraje s klasickou loutkou trojrozměrnou a kdy s poloplastickou (reliéfní).“¹²

Film *Pojďte, pane, budeme si hrát!*, 1965 sa vyznačuje veľkou fantáziou čo sa morfinu týka. Medvedíky sa tu pomocou rozoberania, výmeny častí a znovu zloženia menia na vláčiky a podobné premety okolo nás.

Kombináciou tejto techniky s bábkovou je film **Jiřího Bárty** *Krysař* točený v Studiu **Jiřího Trnky**. štylizácia má gotický charakter. Príbeh preslávili bratia **Grimovci**. Autor sa tu vyžíva v archetipálnosti a vykresľovaní pováh. Agnes do ktorej sa krysiar zamiluje predstavuje čistotu, je ladne a jemne štylizovaná. Hodnostári v meste sú stelesnením všetkých možných skazeností. Majú zavalité postavy, povýšenecké tváre. Sám krysiar pôsobí duchovne. Akoby nebol človekom ale akousi zvláštnou temnou bytosťou ktorá putuje svetom v hľadaní svojho vnútorného mieru. Jeho črty sú ostré, postava tenká, vysoká a tmná, čo ho výrazne oddeľuje od bežných obyvateľov mestečka a stavia do nadpozemskej roviny.

2.2.2.4 Modelácia, clay animation

Clay znamená íl, teda tvarovateľnú hlinu. Táto technika teda zahŕňa animáciu tvarovateľných hmôt ako sú: hlina, plastelína, modurit.

Snímanie môže byť rôzne. Modelovať je možné na ploche, podobne ako animácie plôšky a reliéfu. Teda vytvárať rôzne obrazce, alebo modelovať 3D, prípadne aj kombinovať tieto techniky. A je možné animovať aj horizontálne v priestore, podobne ako pri klasickej bábkovej animácii.

Will Vinton je realista v tejto tvorbe. Vytvára plastelínové karikatúry ktoré sú verným obrazom svojich pôvodcov. Vynikajú ich rýchle a veselé metamorfózy. Hoci táto technika pôsobí jednoducho a hravo je neskutočne prácna. Prvý slávny film z pod jeho rúk je *Closed*

¹² DUTKA, Edgar. *Minimum z dějin světové animace*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2004. 155 s. ISBN 80-7331-012-0

Mondays, ďalej *Dinosaur*, *Dobrodružství Marka Twaina*, *Claymation Christmas Celebration*. Všetka jeho tvorba smeruje do televízie. Svoje filmy si väčšinou produkuje on sám. Jeho filmy sú osobité a ľahko zrozumiteľné.

Z tejto techniky boli v nedávnej minulosti naanimované snímky ako *Animované rozhovory*, alebo *Creatures Comfort*.

Autormi *Animovaných rozhovorov* sú **Peter Lord** a **David Sproxton**. Animovaný natočili na strednej škole a neskôr ho od nich kúpila BBC. V roku 1972 si zakladajú si vlastné štúdio a o šesť rokov neskôr točia práve *Animované rozhovory*. Najskôr si na magnetofón nahrajú niekoho prirodzené interview a na playback animujú plastelínové bábky s lipsingom. V roku 2003 v spoločnosti Dreamworks spolu s **Nickom Parkom** točia celovečerný film *Slepačí úlet*.

V roku 1985 k nim prichádza **Nick Park** a tvorí film *Creatures comfort*, 1990. Pretvára koncepciu rozhovorov o zvieracích charakterov komentujúcich svoj život v ZOO. Výpovede sú čítané v rôznych dialektoch. Z jeho Oscarového filmu *Wrong trousers* vzniká slávny seriál *Wallace and Gromit* v spolupráci s počítačom. Mohol takto naanimovať ťažko stvárniteľné gagy s ľahkosťou kreslenej animácie.

2.2.2.5 Pixilácia

Pixilácia je animáciou živého herca. Vo všeobecnosti by sa dala označiť za animáciu čohokoľvek živého. Avšak najviac zo živých tvorov dokáže spolupracovať práve ľudský herec, ktorý je ochotný okrem iného aj za honorár, zahrať čokoľvek o čo ho režisér požiada.

Stretávame sa aj s animáciou zvierat, avšak len veľmi zriedkavo. Pixilovať sa dajú napríklad psy, musia byť však vycvičení, aby ostali v polohe, do ktorej ich cvičiteľ naanimuje. Prípade zvieratká ktoré zotrávajú v jednej polohe. S nimi však nie je taká „sranda“ ako keby vedeli vydržať aj v intelektuálnejších polohách. Preto sa v pixilácii stretávame hlavne s človekom a dekoráciami, ktoré na neho, alebo na seba reagujú. Je to väčšinou zmes pixilácie a animácie objektov.

Herca môžeme animovať aj bez dekorácií a kulís. Podľa môjho názoru je však divácky pútavejšie ak sa má herec možnosť konfrontovať s ostatnými predmetmi, možno aj dennej potreby. Naskytajú sa takto neobmedzené možnosti pohybov, dejov, zvrátov a zauzlení s prekvapivými vrcholmi.

Pixilovaný herec by mal ovládať aspoň minimum z pravidiel animácie. Niekedy je síce nutné aby animátor sám nastavil herca do správnej polohy, no je značne uľahčujúce prácu, ak sa vie herec animovať sám. Pre začiatok stačí poznať pravidlo 12-tich fáz namnožených na 24 obrázkov za sekundu a pravidlo nahustenia fáz pri spomalení a zrýchlení pohybu.

Je možné uľahčiť si animáciu prostým natočením pohybu a vystrihnutím nepotrebných fáz v post produkciu, tu sa už ale nejedná a o animáciu v pravom slova zmysle.

Môžeme pixilovať priamo v priestore, alebo aj na greene a pozadie doplniť neskôr. Autentickejšie je však pixilovanie na pripravenej scéne. Nasvetlenej, upravenej, výtvarne autorsky prevedenej.

Tento spôsob animácie vynašiel **Norman McLaren**. Jeho prvým dielom vyhotoveným touto technikou sú *Susedia* a neskôr *Povesť o stoličke*. Úvodná reč je kombináciou pixilácie a animácie objektu kde sám **McLaren** zápasí so zlomyseľným mikrofónom. Film *Canon* je jeho neskutočne náročným dielom. Je tu dokonca pixilovaná okrem herca aj mačka a spájajú sa tu techniky kreslenej animácie s papierikovou animáciou a s animáciou objektov.

2.2.2.6 Animácia objektov

Často úzko spolupracuje s vyššie zmienenou pixiláciou, klasickou bábkou. Animuje sa s bežnými objektmi, ktoré môžu byť špeciálne upravené pre danú tematiku a štýl. **Norman McLaren** je typickým predstaviteľom. Vo filme *Camera makes whoopee* kombinoval kreslenú animáciu s animáciou objektov.

Počiatky sú však asi u **Edwina S. Portera**, ktorý v roku 1909 produkuje *Strašidelný hotel*. Napríklad nožík tu sám krája salám.

Jiří Bárta sa taktiež venoval tejto technike. Výsledok môžeme vidieť vo filme *Zaniklý svět rukavic*, kde je prerozprávaná etapa tohto spoločenstva na základe personifikačnej animácie. Rukavice sú predstaviteľmi ľudských charakterov.

2.2.2.7 Počítačom generovaná animácia

Spôsob animácie z počiatku odsudzovaný. Mnoho ľudí do neho nekladalo veľké nádeje ohľadom filmovej tvorby a bol odsudzovaný, no hlavne s nástupom štúdia PIXAR sa názor veľmi rýchlo menil.

Toto štúdio sa odvíjalo od spojenia Lucasfilmu a **Johna Lassetera** 1984, kedy vzniká prvý film *André and Wally B* s primitívnou počítačovou grafikou, bol skúšobným počinom. Nasleduje veľmi dobre známy film *Luxo jr.* o malej hravej lampe. Prvý krát sú tu použité emócie a výrazy v pohyboch „postavy“.

Ed Catmul kupuje oddelenie Lucasfilmu a vzniká PIXAR.

Prvý film ktorý sa nekončí optimisticky nesie názov *Red's dream*. Je o jednokolke snívajúcej o svojej žonglérskej kariére s jednoduchou grafikou, no na tú dobu prelomovou a s dôrazom na animáciu. Získava ocenenie Golden Gate v kategórii počítačom generovaných diel na San Franciscom Medzinárodnom Filmovom Festivale v r. 1988. Vtedy vzniká aj krátky film *Tin Toy*, ktorý viedol k natočeniu neskôr známeho filmu *Toy Story*. Je to ich prvý film určený kinám.

Známe sú ich kratšie filmy na ktorých si trénovali svoje schopnosti a možnosti počítačovej techniky. Napríklad: *Partly Cloudy, For the birds, Boundin, Geri's game, Lifted, Your friend the rat, Presto, One man band*.

V r.1991 spolupracujú s Disnym. Ich fúzia vzniká v roku 2006. Dohoda sa vzťahovala na 6 filmov. V tejto spolupráci boli zamerané snímky ako *Toy story, Toy story 2, Monsters INC, A Bugs life, Finding Nemo, The Incredibles, Cars*. Spojili sa po filme *Ratatouille, Wall E* a v súčasnosti pracujú na filme *Toy Story 3*.

PIXAR využíva 3D grafiku. Mnoho animačných a nápomocných grafických programov bolo spracovaných práve pri tvorbe týchto filmov.

Významným krokom v oblasti 3D grafiky bol film *Jurassic Park* režiséra **Stevena Spielberga**. Film o znovuzrodení vyhynutých tvorov pomocou odhalenia štruktúry DNA a nahradenia jej prázdnych miest génmi istého druhu žiab. Na filme spolupracovalo Stan Winstom Studio, malo na starosti animatronicke bábky, ďalej **Phil Tippett** zodpovedajúci za klasickú bábkovú animáciu a ILM zastúpené odborníkom na počítačovú technológiu CG-computer generated **Denisom Murenom**.

Z počiatku bol plán urobiť dinosaury bábkovou technikou. Vykonalo sa niekoľko animačných skúšok. No neskôr prišiel nápad zhotoviť film v 3D programe.

Keď prišli prvé výsledky bolo jasné ako sa bude film natáčať. Spúšťacím mechanizmom boli **Steve Williams** animátor a Supervízor špeciálnych efektom **Mark Dippé**. Bol to obrovský prelom a bola vyslovená osudná veta „vyzerá to, že sme prišli o prácu“. Táto veta bola vyslovená bábkovým animátorom a následne použitá vo filme pri podobnej situácii keď sa paleontológ stretáva s žijúcimi dinosaurami. No v tom čase ešte klasickí animátori o prácu neprišli. Vyšlo najavo že animácia generovaná počítačom je trhaná. Použili sa preto na nasnímanie niektorých pohybov bábky s kovovou kostrou a povrchom s na ktorého kľúčových bodoch boli umiestnené senzory prenášajúce informácie o pohybe do počítača. ILM vyvinula tento systém s **Tippetom**. Skratka DID spočiatku značiaca Dinosaur Input Device zmenila po dohode znenie na Direct Input Device.

Nasleduje obrovský rozmach filmov s použitím 3D grafiky. **Georges Lucas** ju plne využíva vo filme *Star Wars: Episode I- The phantom Menace* a nasledujúcich epizód *II. Attac of the clones* a *III. Revenge of the Sith* na ktorých si nechal najviac záležať. 3D animácia tu už nie je použitá len ako nevyhnutné triky. Je všade kde môže niečo ozvláštniť a vyzdvihnúť.

Nie je sa čomu čudovať že táto animácia mala taký úspech. V porovnaní s klasickými metódami, ktoré boli spájané s reálom je omnoho uveriteľnejšia a poskytuje neobmedzené možnosti.

Samozrejme k vývinu nových vylepšení a upgradeov prispelo množstvo filmov. Napríklad film *the Abyss* **Jamesa Camerona**, ktorý v začiatkoch neveril v počítačové metódy no neskôr sa nimi nechal očariť.

Bola tu požiadavka vyhotoviť hadiace sa stvorenie vytvarované z vody. Už samotné „tvarovanie vody“ je dosť mäťúci pojem. Stvorenie bolo najskôr vytvarované z gumy, model sa previedol do digitálnej podoby a vytvorila sa simulácia vodného povrchu v programe dodanom kanadskou firmou Alias. Ich produktom je taktiež 3D program Maya.

Cez nasledovný vyššie spomenutý PIXAR ma neobmedzené možnosti privádzajú k momentálne najnovšiemu filmu *Avatar* a opäť k režisérovi **Jamesovi Cameronovi**. Film vyvolal u divákov veľký ohlas a je mnohými hodnotený ako prelom počítačovej technológie. Nemám o ňom až tak vysokú mienku, aj kvôli jeho obsahu ktorý si dovoľím zhodnotiť ako

vykradnutý, nespočetne krát prezentovaný a dookola preletý v rozprávkach. Jeho dokonalosť spočíva hlavne v spolupráci veľkého množstva ľudí a teda v možnosti urobiť väčšie množstvo práce a využiť hlbšie súčasnú počítačovú techniku, nevyužitú za bežných okolností pre výrobné možnosti. Tento film chápem len ako graficky veľmi peknú rozprávku. Koniec koncov musím ešte dodať že zjednotiť veľké množstvo ľudí k vytvoreniu jednotného diela je samo o sebe umením. Keď už hovoriť o prelomoch, tak v tejto oblasti.

2.2.2.8 Trocha technológie

3D animácia- V začiatkoch sa používali programy spolupracujúce s mechanickými modelmi čiže animatronicami, napríklad Creature Shop. Tento spôsob sa nazýva Motion Capture. Patrí do animácie v reálnom čase, teda Real-time animation. Po zdokonalení techniky nastupujú programy ktoré sú schopné samostatne generovať pohyby.

Najznámejším 3D programom v súčasnosti je asi 3Ds Max, predtým bola známa Maya. Tieto programy modelujú jednotlivé tvary na základe priestorových súradníc: šírky, dĺžky a výšky. Podľa mojich znalostí bol ako prvý v 3Ds Maxe vytvorený čajník. Je doposiaľ v možnostiach výberu prvotného tvaru na začiatku modelácie. Tvorba modelu zahŕňa zhotovenie základného skeletu a obalu a prispôsobovanie jeho povrchu texturizáciou s pridaním príslušných vlastností podľa ktorých by sa mal povrch zachovať v určitých situáciách.

Po vytvorení požadovaného objektu tento program ponúka možnosť vytvoriť mu scénu, nasvietiť ho a pracovať v ňom s kamerou s neobmedzenými možnosťami skladby záberov, nájazdov a pohybov. Rovnako pri všetkých prvkoch je možné nastaviť konkrétne parametre správania sa. Animuje sa zadaním kľúčových fáz, vytvorená cesta pohybu sa podľa nastavenia funkcií generuje počítačom.

2D animácia- Zameriava sa na internetové stránky, reklamy, hry a kratšie filmy. Je to animácia menej náročná na výrobu, väčšina 2D programov je ľahko ovládateľná.

Patria sem programy typu Macromedia Flash, Moho, Toon-Boom Studio, Creatoon, Animo, Jacks Animation Shop, Logomotion, MS Gif Animator, GIF Construction Set a mnoho iných. Pre vytvorenie pohybu stačí zadať snímky kľúčových fáz. Tento proces je nazývaný tweening. Medzi ne sa potom pridá efekt, prípadne viacero efektov. Následne sa

celá zostava jednotlivých naprogramovaných prvkov vygeneruje počítačom. Pohyb sa podľa potreby upraví.

„Prostredia pre vektorovú grafiku umožňujú vkladať do obrázkov aj hypertextové odkazy, navigačné tlačidlá atď.

Dokonca sa v týchto prostrediach dajú programovať samostatné aplikácie napr. hry.“¹³

„Animácie sú zvyčajne uložené v niektorom z nasledujúcich formátov:

- **GIF** je formát, ktorý sa používa na uloženie statickej grafiky, dovoľuje však uložiť aj postupnosť obrázkov, ktorú je potom možné premietat' ako animáciu. Tento formát na ukladanie jednoduchých animácií sa s obľubou používa na webových stránkach.

- **FLI, FLC** pochádza z dielne firmy Autodesk a je rozšírený najmä na platforme Intel.

Väčšina počítačových animácií doprevádzajúcich počítačové hry bola uložená práve v tomto formáte.

- **SWF, FLA** ide o súbory produkované softvérovým produktom Macromedia FLASH.“¹⁴

¹³ http://physedu.science.upjs.sk/vmv/moduly/03_animacie.pdf

¹⁴ http://physedu.science.upjs.sk/vmv/moduly/03_animacie.pdf

ZÁVER

Chcela by som podotknúť, že aj na množstvo strán, ktoré som zapísala v tejto práci, je to stále len veľmi stručný prehľad.

Snažila som sa zamerať preto na hlavných predstaviteľov. Na ich dielach popisujem spôsoby práce v jednotlivých technikách.

Stále je tu množstvo osobností ktorí sa do mojej práce nevošli, ako napríklad tvorcovia zo Zagrebu, kde bol vodcovskou osobnosťou Dušan Vukotić s jeho slávnym filmom *Surogát*. Títo umelci sa venovali všemožným témam a vynikali v súčasnej kresbe a grafike.

Ďalej je tu Japonské anime na princípe kreslenej animácie a známe dielo Princezná Mononoke od Hajao Mijazakiho.

Z Talianska je známy Osvaldo Cavandoli svojou animáciou, ktorá vystupuje zo základnej horizontálnej línie. Pod názvom La Linea boli uvedené 4 televízne seriály.

Celkovo sa mi pri písaní otvorili nové obzory. Netušila som že osobností v tomto odbore je tak veľa. Našla som tu bohatý zdroj informácií. Dostala som sa k zaujímavým filmom, ktoré sa chystám odsledovať. Mnohé z nich, ktoré som mala možnosť vidieť ma inšpirovali do budúcnosti.

Tento sumár vývoja techník je určený pre každého kto sa zaujíma o animovaný film v hlavnom prúde aj mimo neho.

Pri opisovaní zákonitostí techník som sa inšpirovala okrem tvorby autorov aj vlastnými skúsenosťami.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] DUTKA, Edgar. Scénáristika animovaného filmu. Minimum z historie české animace. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2006. 9s. ISBN 80-7331-069-4
- [2] DUTKA, Edgar. Scénáristika animovaného filmu. Minimum z historie české animace. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2006. 9s. ISBN 80-7331-069-4
- [3] THOMPSON Kristin, BORDWELL David. Dejiny filmu. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2007. 760s. ISBN 978-80-7331-091-2 (AMU), ISBN 978-80-7106-898-3 (NLN)
- [4] GRONEMEYER, Andrea. *Film*. Brno: Computer perss, 2004. 8 s. ISBN 80-251-0209-2.
- [5] GRONEMEYER, Andrea. *Film*. Brno: Computer perss, 2004. 9 s. ISBN 80-251-0209-2.
- [6] GRONEMEYER, Andrea. *Film*. Brno: Computer perss, 2004. 11 s. ISBN 80-251-0209-2.
- [7] GRONEMEYER, Andrea. *Film*. Brno: Computer perss, 2004. 13 s. ISBN 80-251-0209-2
- [8] DUTKA, Edgar. *Minimum z dějin světové animace*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2004. 13 s. ISBN 80-7331-012-0
- [9] DUTKA, Edgar. *Minimum z dějin světové animace*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2004. 25 s. ISBN 80-7331-012-0
- [10] DUTKA, Edgar. *Minimum z dějin světové animace*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2004. 153 s. ISBN 80-7331-012-0
- [11] DUTKA, Edgar. *Minimum z dějin světové animace*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2004. 30 s. ISBN 80-7331-012-0
- [12] DUTKA, Edgar. *Minimum z dějin světové animace*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2004. 155 s. ISBN 80-7331-012-0
- [13] Animace. [cit. 14.05.2010] Dostupné na :
http://physedu.science.upjs.sk/vmv/modules/03_animacie.pdf
- [14] Animace. [cit. 14.05.2010] Dostupné na :
http://physedu.science.upjs.sk/vmv/modules/03_animacie.pdf

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

3D	Troj rozmerná grafika majúca výšku, šírku a dĺžku.
2D	Dvojrozmerná grafika definovaná výškou a šírkou.
<i>stoptrik</i>	Filmový trik. Kedy sa pri zastavení záberu mení potrebný prvok a po zmene sa záber opäť točí.
<i>dvoj expozícia</i>	Spojenie dvoch záberov do jedného.
<i>prelínačka</i>	Prelnutie dvoch záberov.
green	Zelená plocha na ktorej s kľúčujú snímky. Nahrádzajú sa filmovým pozadím.
textúra	Umelou vytvorený povrch v 3D programoch.

SEZNAM OBRÁZKŮ



Obr.1, Laterna magica



Obr.2, Norman McLaren

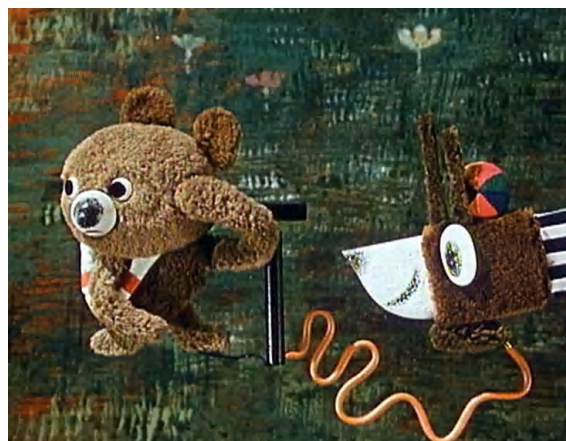


Obr.3, Humorné fázy smiešnych tvárí, 1906, Obr.4, Cesta do Pravěku, 1955, Karel Zeman

Stuart Blackton



Obr.5, Hermína Týrlová s Ferdou



Obr.6, Pojd'te pane, budeme si hrát 1967,
Břetislav Pojar



Obr.7, Snehlienka, 1937, Walt Disney



Obr.8, Luxo jr., 1986, John Lasseter- PIXAR



Obr. 9, The Man who planted trees, 1987,
Frédéric Back



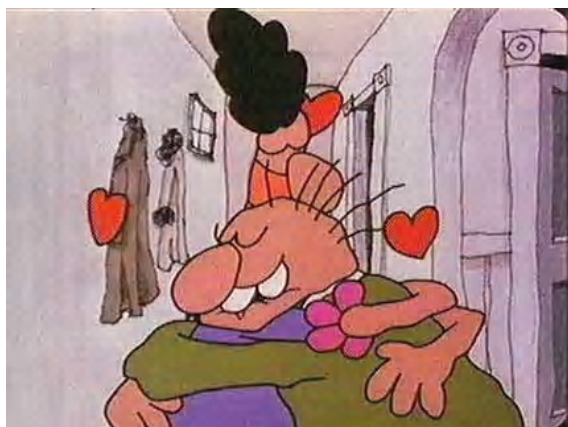
Obr.10, The olejan andthe Sea, 1999,
Alexander Petrov



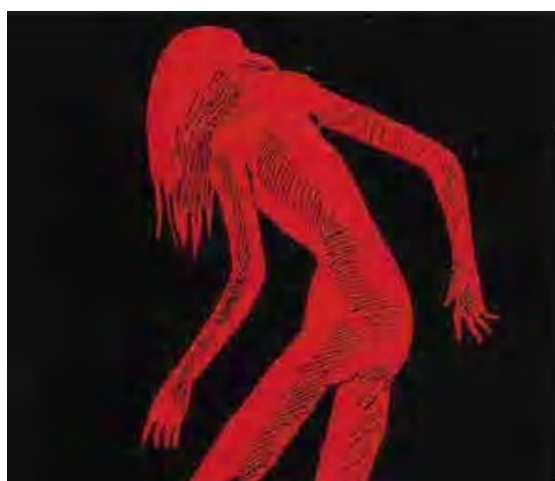
Obr. 11, Ježko v hmlě, 1975,
Jurij Norshtein



Obr.12, Drobrodruství prince Acheda, 1926,
Lotte Reininger



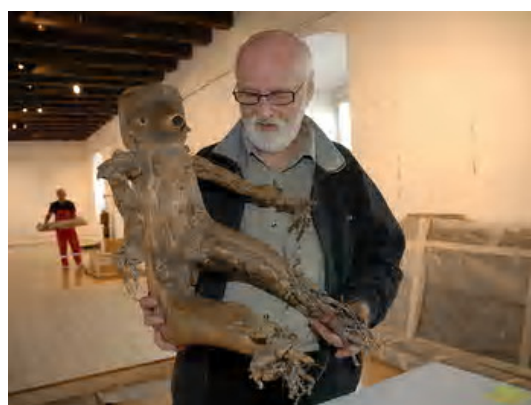
Obr.13, The Big Snit, 1985, Richard Condie



Obr. 14, Krvavá pani, 1980, Viktor Kubal



Obr.15, Creatures Comfort,1989,Nick Park



Obr.16, Jan Švankmajer s bábkou Otesánka