

# **FIŞE ANIMATE**



**MIRCEA CIOCĂLTEI**

**FIȘE ANIMATE**



**Editura Universitară  
București, 2008**

Tehnoredactare computerizată: Angelica Badea  
Coperta: Angelica Badea

---

Copyright © 2008  
Editura Universitară  
Director: Vasile Muscalu  
B-dul. N. Bălcescu nr. 27-33,  
Sector 1 , București  
Tel. / Fax: 021 – 315.32.47 / 319.67.27  
[www.editurauniversitara.ro](http://www.editurauniversitara.ro)  
e-mail: redactia@editurauniversitara.ro

---

EDITURĂ RECUNOSCUTĂ DE CONSILIUL NAȚIONAL AL  
CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL  
SUPERIOR (C.N.C.S.I.S.)

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**  
**CIOCÂLTEI, MIRCEA**

**Fișe animate** / Mircea Ciocâltei. – București:  
Editura Universitară, 2008  
ISBN 978-973-749-571-6

741.5

© Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate Editurii Universitare.

---

Distribuție: tel./fax: 021-315.32.47  
021-319.67.27  
comenzi@editurauniversitara.ro

---

ISBN 978-973-749-571-6

## Scurt istoric al artei animate

Animația este, de fapt, succesiunea rapidă de secvențe ale unor imagini statice 2D sau 3D pentru a crea iluzia mișcării. E o iluzie optică de mișcare, bazată pe remanența vederii. Exemple timpurii de încercări de animație pot fi găsite în desenele rupestre din peșteri în paleolitic, unde animalele erau desenate cu mai multe picioare, în etape succesive ale mișcării, o încercare clară de a reda mișcarea. În secolul al XIX lea sunt inventate diferite aparate care încearcă să redea mișcarea folosind imagini statice: *phenakistoscopul*, *zoetropul* și *praxinoscopul* sau așa numitele *flip books*. Toate acestea

încearcă producerea mișcării folosind mijloace tehnice de mișcare ale desenelor succesive.



Cuvântul "*phenakistoscope*" vine din greacă și înseamnă "a înșela". *Phenakistoscopul* este un dispozitiv timpuriu de animație, format dintr-un disc pe care erau desenate 12 imagini succesive ale mișcării. Prin rotirea discului cu o viteză potrivită, se crea iluzia mișcării. A fost inventat în 1831, simultan de către belgianul *Joseph Plateau* și austriacul *Simon von Stampfer*.

*Zoetropul* era un dispozitiv, răspândit în epoca Victoriană, ce consta dintr-un cilindru gol, prevăzut cu fante verticale, pe a cărei suprafață interioară era plasată o bandă cu imagini desenate sau fotografii succesive ale unor animale în mișcare. Prin rotirea cilindrului cu o viteză corespunzătoare, imaginea văzută prin fantele sale producea iluzia de mișcare.



*Flip books*, forme primitive de animație, erau cărți care aveau pe fiecare pagină desenate secvențe gradate ale mișcării. Prin răsfoirea rapidă a paginilor se crea iluzia de mișcare.

Animația propriu zisă apare însă doar odată cu apariția cinematografului. Istoria filmului de animație începe în 1890, odată cu apariția filmului mut. Primul film de animație a fost creat de *Charles-Émile Reynaud*. Pe 28 octombrie 1892, la Musée Grévin din Paris, el prezintă o animație constând din 500 de cadre, folosind sistemul *Théâtre Optique* - similar în principiu cu proiectorul modern de film. Primul film animat pe peliculă a fost *Humorous Phases of Funny Faces* (1906) de *J. Stuart*

*Blackton*. El prezintă un animator desenând figuri de oameni pe o tablă, figuri care prind viață. Un alt film de început ce merită menționat este *Fantasmagorie* (1908), al regizorului francez *Émile Cohl*. Fiecare cadru a fost mai întâi desenat pe hârtie și apoi a fost filmat pe peliculă negativ.



# Tehnici de animație

## Animația tradițională

Animația tradițională, numită și “*cel animation*”, este procesul folosit în majoritatea filmelor de desene animate în secolul al XX lea. Cadrele sunt fotograme ale desenelor pe hârtie. Pentru a crea iluzia mișcării, fiecare desen diferă ușor de cel anterior. Desenele sunt transpuse sau fotocopyate pe foi de acetat transparent numite “*cels*”. Partea foii din afara desenului se colorează într-o culoare convenabilă. Apoi, fiecare foaie e fotografiată cu ajutorul unei camere speciale prevăzute cu o platformă mobilă pe care se așează obiectul ce trebuie filmat. Camera e conectată la un mecanism ce permite controlul precis al mișcării atât pentru platformă cât și pentru cameră. Mai târziu, mecanismul de control al mișcării a fost înlocuit de un calculator. Astfel, mișcarea platformei poate fi orizontală, verticală, se poate roti sau apropia și depărta. Animația tradițională e înlocuită la începutul secolului al XXI lea de tehnica digitală. Desenele și decorurile sunt fie scanate, fie desenate direct în mediul digital cu ajutorul unei tablete grafice. Se folosesc diferite programe pentru a colora desenele și a simula mișcarea camerei. Rezultatul final e scos în diferite formate, de la tradiționala peliculă de 35 mm până la digital video. Aspectul animației tradiționale e păstrat, iar munca animatorului de personaje rămâne fundamental aceeași ca în ultimii 70 de ani. Filme realizate folosind animația tradițională sunt: *Pinocchio* (1940), *Animal Farm* (1954), sau *Akira* (1988). Filme animate tradiționale produse cu ajutorul tehnicii digitale: *The Lion King* (1994) *Sen to Chihiro no Kamikakushi (Spirited Away)* (2001) și *Les Triplettes de Belleville* (2003).



- **Full animation** - termenul se referă la procesul de a produce filme animate tradiționale de înaltă calitate, care folosesc, de regulă, desene detaliate și mișcări realiste. Se poate realiza într-o varietate de stiluri, de la lucrări realiste ca cele produse de studiourile Walt Disney, până la cele schematice, cum sunt cele produse de studiourile Warner Bros. Cel mai bun exemplu de tehnică *full animation* sunt personajele animate ale lui Disney.
- **Limited animation** - implică folosirea unor desene și metode de mișcare stilizate sau mai puțin detaliate. Folosită de studiourile United Productions of America, tehnica *limited animation* poate fi o metodă de expresie artistică stilizată. Ca exemple se pot menționa: *Gerald McBoing Boing* (1951), *Yellow Submarine* (1968) și majoritatea filmelor animate japoneze. Inițial tehnica a fost folosită pentru filmele de televiziune (Hanna-Barbera) și, mai târziu, pentru producțiile pe internet (*web cartoons*).
- **Rotoscopia** - o tehnică patentată de *Max Fleischer* în 1917, în care animatorii urmăresc mișcarea reală fotogramă cu fotogramă (frame by frame). Filmul sursă poate fi copiat direct în desen animat (*The Lord of the Rings*, 1978), folosit ca sursă de inspirație pentru personajele animate, ca în majoritatea filmelor lui Disney sau folosit într-o manieră expresivă și stilizată ca în *Waking Life* (2001) și *A Scanner Darkly (film)* (2006).
- **Tweening** - prescurtarea de la *in-betweening*, este procesul de generare de cadre intermediare între două cadre pentru a da impresia că prima imagine se transformă lin în a doua. *In-betweens* sunt desenele dintre *keyframes* (desene ce definesc punctul de început și cel de sfârșit al unei tranziții line) care crează

iluzia mișcării. Se folosește în orice tip de animație.

- **Onion skinning** - termen din grafica digitală 2D, se referă la tehnica de a vedea mai multe cadre în același timp. Astfel, animatorul sau editorul poate lua decizii referitoare la crearea sau schimbarea unui cadru în funcție de cel anterior. În animația tradițională, cadrele individuale ale unui film sunt inițial transpuse pe hârtie. Hârtiile se suprapun și se privesc deasupra unei surse de lumină. Dacă trecerea de la un cadru la altul nu e destul de lină, se ia decizia adăugării de *in-betweens*. În animația digitală efectul se obține făcând cadrele semi transparente și suprapunându-le.



*Onion skin: se văd 3 cadre anterioare*

**Stop-motion** e tehnica prin care animația e creată prin manipularea fizică a obiectelor reale și prin fotografierea acestora cadru cu cadru pentru a crea iluzia mișcării.



Animația *Stop motion* (sau frame-by-frame) este termenul general pentru tehnica de animație ce face obiectele manipulate fizic să pară că se mișcă. Mișcarea obiectului e făcută gradat în trepte foarte mici și, pentru fiecare punct, se face o fotografie. Seria de fotograme e redată apoi ca o secvență continuă. Pentru animația *stop motion* se folosesc adesea figurine din pastă de modelat sau plastilină. Obiectul este fotografiat, mișcat ușor și apoi fotografiat din nou, și așa mai departe. Fotogramele sunt montate și, la redare cu viteza normală (24 foto/sec) obiectul pare în mișcare. *Stop motion* e tehnica folosită pentru a obține mișcare animată a oricărui obiect nedesenat. Se mai numește și *object animation*. *King Kong*, versiunea inițială din 1933, a fost una dintre primele și cele mai cunoscute exemple de *stop motion*. Necesită o cameră, pentru peliculă sau digitală, care poate expune câte un singur cadru. Animația *Stop motion* a apărut aproape odată cu apariția cinematografului. Prima folosire a tehnicii poate fi considerată *The Humpty Dumpty Circus* (1898, Albert E. Smith și J. Stuart Blackton), în care s-a animat un circ de jucărie cu acrobați și animale. În 1902, *Fun in a Bakery Shop* folosește *stop motion claymation* pentru secvența cu luminarea sculpturii. Georges Méliès folosește tehnica pentru a anima titlurile unui scurt metraj al său. Pionierul *stop motion* în Europa a fost Ladyslaw Starewicz (1892-1965), care animează *The Beautiful Lukanida* (1910), *The Battle of the Stag Beetles* (1910), *The Ant and the*


*Grasshopper* (1911), *Voyage to the Moon* (1913), *On the Warsaw Highway* (1916), *Frogland* (1922), *The Magic Clock* (1926), *The Mascot*, (aka, *The Devil's Ball*) (1934), *In the Land of the Vampires* (1935) și *The Tale of the Fox* (1937).

Una din inovațiile sale a fost folosirea *motion blur* pe care a realizat-o cu ajutorul unor fire ascunse care, pentru că se mișcau, nu se înregistrau pe peliculă. În America, pionierul *stop motion* a fost Willis O'Brien (1886-1963). În 1914, O'Brien începe să animeze folosind plastilina pe armături de lemn. Dintre creațiile sale amintim: *Birth of a Flivver* (1915), *Morpheus Mike* (1915), *The Dinosaur and the Missing Link: A Prehistoric Tragedy* (1916), *R.F.D. 10,000 B.C.: A Mannikin Comedy* (1917/18), *The Ghost of Slumber Mountain* (1919), *The Lost World* (1925), *King Kong* (1933), *The Son of Kong* (1933). *Nippy's Nightmare* (1916) este primul film care combină personaje *stop-motion* cu actori. Aplicațiile software ca *Stop Motion Pro*, *iStopMotion*, *MonkeyJam* au răspândit aplicația printre tinerii regizori de animație. În anii '70 și '80 animația *stop motion* se folosește pentru *Original trilogy* în *Star Wars*.

Există mai multe tipuri de animație *stop-motion*, denumite după mediul folosit pentru a crea animația:

- **Clay animation (claymation)**, folosește personaje sau obiecte din pastă de modelat. Figurinele pot avea armături din sârmă pentru a susține pasta de modelat sau pot fi executate integral din pastă de modelat. Exemple de filme ce folosesc această tehnica sunt: *The Gumby Show* (1957-1967) *Morph shorts* (1977-2000), *Wallace and Gromit shorts* (1989-1995), *Dimensions of Dialogue* (1982), *The Amazing Mr. Bickford* (1987), sau *The Trap Door* (1984).
- **Cut-out animation** e o tehnică de animație *stop-motion* produsă prin mișcarea pieselor bidimensionale de

materiale ca hârtia sau pânza. Exemple: secvențele lui Terry Gilliam din *Monty Python's Flying Circus* (1969-1974); *La Planète sauvage (Fantastic Planet)* (1973); *Skazka skazok (Tale of Tales)* (1979) și episodul pilot al serialului TV *South Park* (1997).

- **Silhouette animation** e o variantă monocromă a tehnicii cut out în care personajele sunt vizibile ca siluete negre. Exemple: *The Adventures of Prince Achmed* (1926) și *Princes et princesses* (2000).A blue-tinted silhouette animation scene showing a figure in a jungle setting. The figure is dark against a lighter blue background, surrounded by palm trees and other foliage. The style is reminiscent of early animation techniques like cut-out animation.
- **Graphic animation** folosește materiale grafice nedesenate (fotografii, decupaje din ziare sau reviste, etc.) manipulate frame-by-frame pentru a crea mișcarea. Uneori grafica rămâne nemișcată și camera se mișcă pentru a crea acțiunea. Exemple: *Frank Film* (Frank Mouris, 1973) și *Braverman's Condensed Cream of Beatles* (Charles Braverman, 1972).
- **Model animation** - creată pentru a interacționa cu și a fi parte din secvențe filmate din lumea reală. Se folosesc efecte ca *intercutting*, *matte effects* și *split screens* amestecate cu decoruri și actori reali. Exemple: *Jason and the Argonauts* (1961), regia Ray Harryhausen și *King Kong* (1933) regia Willis O'Brien.
- **Go motion** e o variantă ce folosește diverse tehnici pentru a crea motion blur între cadrele filmului. Tehnica a fost inventată de Industrial Light and Magic și Phil Tippett pentru a crea efecte speciale în *The Empire Strikes Back* (1980). Animația *Stop motion* poate crea efecte de discontinuitate (mișcare sacadată). Pentru a evita aceasta, tehnica *go motion* deplasează ușor modelele sau personajele în timpul filmării fiecărui

cadru producând o mișcare mai realistă (*motion blur*). Dacă în tehnica *stop motion* imaginea e compusă din cadre luate între mișcările ușoare ale personajelor, în tehnica *go motion* cadrul e luat în același timp cu mișcarea personajului. Separarea mișcării în *frame-by-frame* e obținută cu ajutorul calculatorului. Pentru a obține *motion blur* se poate folosi aplicarea de vaselină pe lentila camerei la fiecare cadru (metodă folosită în versiunea originala *Star Wars: A New Hope* pentru accelerarea lui Luke Skywalker și pentru endo-skeleton în *The Terminator*) sau prin inducerea de ușoare oscilații planului pe care sunt plasate personajele în timpul filmării (folosit în *Robocop*, *The Wrong Trousers* sau *Wallace and Gromit: The Curse of the Were-Rabbit* – unde camera se mișcă fizic în timpul unei expuneri de 1-2 secunde. *Go motion* a fost folosit și în *E.T.* și inițial s-a dorit folosirea ei în *Jurassic Park*, pentru dinozauri până când Steven Spielberg a decis să folosească tehnica CGI.

- **Object animation** folosește obiecte obișnuite în loc de obiecte create special pentru a fi animate. Un exemplu este *brickfilm*, care folosește jucării de construit ca piesele LEGO.
- **Pixilation** implică folosirea oamenilor ca personaje pentru *stop motion*. Aceasta permite o serie de efecte suprarealiste incluzând dispariții, reapariții, etc. Videoclipul pentru Peter Gabriel, produs de Studiourile Aardman folosește, printre alte tehnici de animație, *pixilation* pentru secvența în care Gabriel se transformă într-o păpușă. În scurtmetrajele BBC Three, numite *Angry Kid*, se folosește aceeași tehnică pentru un actor ce poartă o mască a cărei expresie se transformă de la un cadru la altul. Exemple: *Neighbours* (1952) în regia lui Norman McLaren.

- **Puppet animation** folosește păpuși. Acestea au de obicei o armătură internă pentru a le menține stabile și pentru a le putea mișca mai ușor. Se pot folosi versiuni diferite ale aceleiași păpuși de la un cadru la altul în loc de a manipula aceeași păpușă. Exemple: *Le Roman de Renard (The Tale of the Fox)* (1937), *The Nightmare Before Christmas* (1993) sau seria TV *Robot Chicken* (2005-present).
- **Time-lapse photography**- probabil cea mai pasivă formă de stop motion este animația *time lapse* în care o cameră *stop motion* e declanșată manual la intervale egale de timp pentru a lua câte un cadru. Obiectele filmate se mișcă natural fără intervenția animatorului. Cel mai bun exemplu este mișcarea norilor. Cadrele sunt luate la un interval mult mai mare decât vor fi redată.



E folosită prima dată de Georges Méliès în *Carrefour De L'Opera* (1897). Peter Greenaway folosește această tehnică în *A Zed & Two Noughts* pentru descompunerea fructelor și a animalelor. Subiecte clasice în care se folosește tehnica *timelapse*:

- mișcarea norilor sau a corpurilor cerești
- creșterea plantelor sau deschiderea florilor
- coacerea fructelor
- evoluția unei construcții
- mișcarea oamenilor în oraș, traficul