

O zachování obrazu pohybujících se předmětů

V roce 1824 vydává anglický fyzik Peter Mark Roget dílo „*O zachování obrazu pohybujících se předmětů*“, které pojednává o vlastnosti lidského oka – **doznívání zrakového vjemu**. Projevuje se tím, že pozorujeme-li upřeně libovolný předmět a potom odvrátíme zrak nebo nám předmět sám zmizí z očí, na desetinu sekundy uchováme na sítnici jeho obraz. Díky této vlastnosti našeho zraku – **pozorujeme-li pohybující se předměty** – **překrývají se v našem oku dva obrazy** – ten, který jsme zachytili před jednou desetinou sekundy a ten, který vidíme právě v tomto okamžiku. Překrývání obrazů nám umožňuje, abychom si uvědomili jev pohybu, abychom viděli pohyb nikoli jako sta nebo tisíce oddělených nehybných obrazů, které tvoří jeho etapy, ale jako úkaz trvalý, plynulý a nepřerušovaný. Bez této vlastnosti oka bychom se nebyli schopni dívat na filmy promítané na promítací plátno.

Zraková setrvačnost

Na základě Rogetova objevu **zrakové setrvačnosti** vznikla celá řada kouzelných hříček, jejímž cílem bylo mechanické předvádění pohybujících se věcí. Tyto hračky se rozmohly zvláště ve druhé polovině 19 století. Jmenovaly se různě: **traumatrop**, **zoetrop**, **stroboskop**, **kinesiskop**, **bioskop**, **kolo života** apod.

Oživé obrázky

Optické hračky

Proč a jak

Každá z nich vypadala trochu jinak, ale princip byl obdobný. Skládaly se s pruhu papíru, na kterém byly nakresleny obrázky zachycující několik postupných fází pohybu. Při roztočení přiměřenou rychlostí, začaly splývat jednotlivé fáze pohybu.

Průřezové téma: výtvarná výchova, fyzika.

Thaumathrop

Optická hříčka, jejíž pomocí byla dokázána existence **zrakové setrvačnosti**. Na jedné straně papíru je nakreslena např. prázdná klec, na druhé straně pták. Při rychlém otáčení listu divák nepostřehne rychle se střídající obrazy, nýbrž vidí jenom jeden obraz, vzniklý splynutím obou, tj. vidí ptáka v kleci.

[Thaumatrope Wiki](#)

[Pinterest](#)

[Pinterest](#)

[Video](#)

[Napoli 01](#)

[Napoli 02](#)

Phenakistoskop, daedaleum, zoetrop

V roce 1831 belgický fyzik J. A. Plateau sestrojil phenakistoskop, v roce 1834 anglický fyzik W. G. Horne daedaleum a v roce 1867 si nechal Američan William Lincoln patentovat zoetrop. Všechny přístroje od sebe oddělovaly animovanou kresbu (6–12 fází) a sérii štěrbin (na dvou discích či na cylindru), a když se s nimi točilo, skrze štěrbinu se zdálo, že kreslené fáze splynuly v pohyb.

[Phenakistokop Wiki](#)

[Phenakistiskop GIF](#)

[Daedaleum](#)

[Zoetrop](#)

Praxinoskop

Francouz Charles Emil Reynaud přihlásil v roce 1888 k patentování přístroj nazvaný projekční praxinoskop. Tento přístroj pak od roku 1892 používal ve svém „optickém divadle“ v pařížském muzeu voskových figurin. Promítal s ním filmy, které sám vlastnoručně zhotovil. Obrázky ručně kreslené a kolorované na celuloidových destičkách vlepoval mezi dva papírové pásy, které byly vyztuženy pásky z ocelového plechu a obroubeny textilní lemovkou. Uprostřed pásu byly perforační otvory, které zajišťovaly přesný transport přístrojem. Délka jednoho pásu byla okolo 50 metrů. Představení sestavené ze třech takových pásů trvalo asi 40 minut a do roku 1895 se jich uskutečnilo přes 4.000. S nástupem kinematografu bratří Lumierů poklesl zájem veřejnosti a v roce 1900 byl E. Reynaud nucen své divadlo zavřít. Nedokázal se s touto skutečností vyrovnat, rozbil všechny své přístroje a filmy naházet do Seiny. Fragment jednoho náhodou zachráněného filmu v délce 17 políček byl věnován vynálezcovým synem panem Paulem Reynaudem NTM.

[Praxinoscop Wiki](#)

[Praxinoscop NTM](#)

[Zoopraxiscope](#)

Dinorama

Dioráma je speciální model, který se snaží navodit dojem skutečnosti. Velká dioramata byla budována především v 19. století.

Maroldovo panoráma Bitva u Lipan znázorňující stejnojmennou bitvu z roku 1434 se nachází v areálu Výstaviště v Holešovicích. Diorama boje Pražanů se Švédy na Karlově mostě při švédském obléhání Prahy 1648 lze shlédnout v zrcadlovém bludišti na Petříně. Další dioráma s názvem Pobití Sasíků pod Hrubou Skálou je v Turnovském muzeu. Namaloval ho na objednávku Klubu českých turistů v roce 1895 Mikoláš Aleš.

[Dinorama Wiki](#)

[Bitva u Lipan](#)

[Obléhání Prahy](#)

[Dinorama ABC](#)

[Dinorama ABC](#)

[Papirova archeologie](#)

[Pookénková animace](#)

Myriorama

Pojem **Myriorama** původně znamenal hříčku — soubor ilustrovaných karet, které děti v 19. století mohly uspořádat a proměňovat, čímž vytvářely různé panoramatické obrazy.

Soubor ilustrovaných karet zachycujících panoramatický pohled na krajinu s lidmi, zvířaty, rostlinami, stavbami apod. Díky sjednocujícímu pozadí (kresba je rafinovaně přizpůsobena k univerzální návaznosti), lze vzájemným prohazováním pořadí karet uspořádat více variant panoramatického výjevu. Žánr myrioramy vznikl na počátku a největší rozkvět zaznamenal během 19. století.

[Myriorama Wiki](#)

[Myriorama](#)

[Myriorama video](#)

[Tom Gauld](#)

Flip book

Flip book nebo také flick book, německy daumenkinoo je knížka obsahující řadu obrázků, zachycující fázovaný děje. Jednotlivé stránky se mírně od sebe odlišují. Když se stránky rychle otáčejí, obraz začíná simulovat iluzi pohybu nebo jinou změnu či proměnu. Flip booky jsou často určeny dětem dětem. mohou ale místo kreseb obsahovat fotografie a být tak zaměřeny na dospělého diváka. Princip flip booku se může také uplatnit jako doplněk v běžné knize nebo časopisu, často při okraji stránky. Dnes je k dispozici software nebo online aplikace, které převádějí digitální video soubory do šablon animačních knížek.

[Flipbook Animuj.cz](#)

[Darujvideo](#)

[Napa books](#)

[Flipbook Wiki](#)

[Daumenkino Wiki](#)

[Flipbook Info](#)

[Daumenkinografie](#)