

Soukromá vyšší odborná škola filmová v Písku

ZÁVĚREČNÁ TEORETICKÁ PRÁCE

2008

Dramaturgie populárně vědeckého filmu o přírodě

autor práce: Aleš Paroulek

Obsah

1. Úvod	3
2. Aktuální otázky tvorby populárně vědeckého filmu	7
3. Dramaturgie populárně vědeckého filmu o přírodě	10
4. Závěr	24
Použitá literatura a informační zdroje.....	25

1. Úvod

Můžete nesouhlasit, ale **dokumentární film** je „modernější a mnohem více oprávněný prostředek k zobrazování sociální reality, k šíření kultury i vědeckých poznatků“, než film hraný.¹ Diskusí o tom, zda populárně vědecký film je, či není filmem dokumentárním, proběhlo už hodně. U mnohých lidí je totiž pojem 'dokumentární film' spojen s významem 'autorský dokumentární film', jehož hlavní oblastí je „zkoumání lidí v geografickém, historickém a sociologickém kontextu“.² Jeho „**dokumentární metoda** sama o sobě nemá žádné pedagogické ani propagandistické cíle, ani jí nejde o věrnost realitě“³, což však o populárně vědeckém filmu ve velké většině říci nemůžeme. Jiní populárně vědeckému filmu „dokumentární metodu“ přisuzují: „Tvůrčí princip je u těchto filmů stejný jako u 'čistých' filmů dokumentárních. Vznikají totiž na základě reálné materie, ztvárňované dokumentární metodou.“⁴

Populárně vědecký film nelze svojí metodou jednoznačně vymežit, protože umožňuje využití mnoha tvůrčích přístupů ke ztvárnění konkrétní vědecké problematiky. Ani u populárně vědeckého filmu totiž nemůžeme očekávat „naprostou shodu se skutečností“, která by z něj učinila „prostou odnož vědeckého poznání“⁵. Touto „odnoží“ jsou audiovizuální záznamy, které vědcům slouží jako materiál výzkumu (např. časosběrné záznamy metamorfózy hmyzu), stejně jako měření, chemické rozborů atp., ne však audiovizuální díla stmelená 'filmovou řečí'.

A co název '**populárně vědecký film**'? Tento „toporný překlad ruského označení“, jak uvádí Navrátil, se u nás „brzy ujal a vytlačil, zároveň však i zpřesnil dřívější charakteristiky 'osvětový' a 'kulturní'“.⁶ A jak definovat populárně vědecký film? Na 'Mezinárodním festivalu populárně-vědeckých a dokumentárních filmů Academia Film Olomouc 2007' došli k závěru, „že **definice** tohoto žánru skutečně neexistuje“, přestože se k problému vyjadřovali i přední světoví odborníci na populárně vědecký film.⁷ Pro ty, co nehledají přesné definice, však postačí výrok

¹ V. Tosi se takto vyjádřil ke svému někdejšímu odklonu od neorealismu; interview Kateřiny Vítkové v příloze Mezinárodního festivalu populárně-vědeckých a dokumentárních filmů AFO Olomouc, 2007: AFOHLED 4, str.2.

² G. Gauthier, str.365.

³ Tamtéž, str.349. Gauthier však populárně vědecký film za dokumentární považuje.

⁴ A. Navrátil, str.170

⁵ G. Gauthier, str.348

⁶ A. Navrátil, str. 135

⁷ Petr Bilík v rozhovoru, který vedli Tomáš Jirsa a Eva Votrubová, AFOHLED 5, 2007, str. 1.

Kurta Goldbergera (významného českého tvůrce populárně vědeckých filmů): „Dokumentární film ukazuje věci z lidského a citového stanoviska tvůrce. Populárně vědecký vysvětluje vztahy z hlediska vědeckého. A nejen vztahy lidské, nýbrž i vědecké a přírodní vztahy materiálu.“⁸

Stejně jako v případě dokumentárních filmů se sociální tematikou, je úkolem populárně vědeckého filmu „představit jednu polovinu lidstva druhé“ (Paul Rotha)⁹. Pro naše potřeby si jednu polovinu lidstva nazveme 'znajícími' a druhou 'neznajícími'. A neupírejme vědě její vynález: „Věda vytvořila kinematograf nejen jako prostředek k tomu, aby na plátně byl ukázán život v zobecněných uměleckých obrazech, ale i k vědeckému výzkumu a k demonstraci vědeckých zkušeností.“ (M. Tichonov, Moskva 1954)¹⁰

Základním zdrojem populárních i odborných informací o vědě je stále text. Dnešní doba je však charakteristická svou „obrazovou kulturou“¹¹. Tato disproporce svědčí ve prospěch větší potřeby využívání **audiovize**. Film kromě samotného obrazového působení (kterým se budeme zabývat níže) „výklad kondenzuje“ a „umožňuje podat obsah lapidárněji než kniha“,¹² využívá „časovou zkratku“, „působí na zrak i sluch“ a je nenahraditelný v „zobrazení pohybu“.¹³

Nelze tvrdit, že by film měl nahrazovat **text** ve všech případech. Jak říkal už v roce 1938 Antonín Dohnal: „Co je dynamické náleží filmu. Knize náleží podrobné vysvětlování a propracování.“ Kniha nám umožňuje „vrátit se zpátky a začít číst znovu od toho místa, kde jsme přestali problému rozumět“¹⁴ a není chybou, že „četné populárně vědecké knihy [...] vyžadují několikerého pročtení“.¹⁵ Film se doporučuje jen tam, kde je schopen téma vysvětlit „lépe, než [...] přednáška, kniha nebo plakát“ a to také proto, že je to „velmi drahý způsob rozšiřování poznatků.“¹⁶

Další problém 'pohyblivých obrázků', na který upozorňuje Virgilio Tosi, spočívá v tom, že nejsou vhodné k vyjádření **abstraktního myšlení**. Tosi připouští jistou možnost ve střihu odlišných obrazů na sebe, z jejichž odlišnosti může vzniknout

⁸ Interview časopisu Kulturní tvorba z roku 1965 cituje A. Navrátil na str. 171.

⁹ Cituje A. Navrátil na str. 157.

¹⁰ Cituje A. Navrátil na str. 170.

¹¹ V. Tosi (str.5) tak hovoří o 20. století, kterému připisuje označení: „Atomic Age“, „Age of Electronics“ a „Culture of the image“.

¹² B. Altšuler, v kapitole II. Metráž filmu.

¹³ H. Jemelíková, v kapitole Zařazení filmu do procesu výuky

¹⁴ B. Altšuler, v kapitole II. Metráž filmu.

¹⁵ B. Altšuler, v kapitole II. Metráž filmu.

¹⁶ B. Altšuler, v kapitole I. Materiál scénáře.

abstraktní pojem (obdoba ruské 'intelektuální montáže', poznámka A. Paroulka), který však divák nemusí jednoznačně pochopit.¹⁷ Komentář filmu mnohé zachrání, ale jen v případě, že výklad abstraktních vědeckých pojmů není hlavní náplní filmu. Hlavním vyjadřovacím prostředkem filmu je totiž obraz.

Film svojí názorností, spojenou se svobodou pohybu v prostoru a čase, přináší **úlevu** pro diváky lačnící po poznání. Díky střihu se ihned ocitneme na jiném kontinentě, v jiném časovém období, ale hlavně vynecháváme každodenní balast a třeba i nezáživnou rutinu vědecké práce. Zároveň je pocit osobní přítomnosti a věrohodnosti u dobrého filmu silnější než u knihy.

Filmu lze vytknout nedostatečnou **interaktivitu**, kterou „slibují až nové technologie, ale přes odvážné prognózy se nezdá, že dojde k zásadnějšímu obratu. Zapojení publika tedy zůstává velkým problémem.“¹⁸ Divákům televize je také často vytýkáno jejich „pasivní“ a „bezvýběrové sledování“.¹⁹ Nová média, využívající principu 'teleautomatu' k vzdělávacím účelům (menu na DVD, interaktivní TV), dnes musí v základu řešit jediný problém, a tím je zájem dostatečného množství diváků. Digitální TV, umožňující výběr konkrétních pořadů v kterémkoliv čase, je zatím dostačujícím řešením.

Pokud je populárně vědecký film dobře sestaven, může obsahovat jakousi 'vnořenou interaktivitu': Divák si během sledování aktivně klade otázky, na které je mu vzápětí poskytnuta odpověď. Toho lze docílit přizváním velkého množství laiků (v oblasti filmu i vědy) k nehotovým verzím filmu. Na základě jejich vyjádření, např. v dotazníku, se u nedokonalých sekvencí pozmění střihová skladba, nebo se dotočí nový materiál. U hraného filmu nebo autorského dokumentu je některými tento postup chápán jako komerční podlézavost divákovi, u populárně vědeckého a výukového filmu má však svoje opodstatnění.

Nemožnost zasahovat během sledování do filmu má také své příjemné stránky. Je to rituál naprostého zaujetí filmem v temném promítacím sále. Na takový zážitek však u filmů, které nás vyučují, nejme moc zvyklí.

¹⁷ V. Tosì, str. 33, originální text: „The present structure of the language of dynamic images lends itself badly to any type of conceptualization or expression of abstract thought. [...] The editing of different images, [...] emphasize their difference, creates forms of conceptualization which we receive inductively, [...] this conceptual induction is essentially impressionistic and rarely touches on the rational.“

¹⁸ G. Gauthier, str.241, pozn.: knihu autor sepsal v roce 2004.

¹⁹ M. Sovák, kapitola Učení a komunikace.

„Vyučování a učení je převážně založené na slovech“, přestože „dobrý obrázek má hodnotu tisíce slov“.²⁰ Základním úkolem tvorby populárně vědeckého filmu je převod odborného textu, z kterého téměř vždy vycházíme, do 'filmové řeči'. „**Vizualita** je zásadní, jinak točíte rozhlasové pořady,“²¹ tvrdí David Barlow, autor populárně vědeckých filmů. Jaká jsou však specifika vnímání obrazové informace? Je třeba upozornit i na některé její záludnosti, ve srovnání s verbalizovanou informací. Josef Musil spatřuje ve „vizuální obrazové (netextové) informaci“ tyto znaky:

- „nepojmovost (na rozdíl od řečových forem, vázaných převážně na slovo vyjadřující pojem) a tedy nepřesnost (nedostatečné odlišení od jiných příbuzných nebo podobných popisů)
- mimořádná rychlost vnímání
- citová působivost, vliv na podvědomí
- potenciální podprahovost“²²

Efektivnost jednotlivých typů komunikace, podle Musila²³

	Kvantita informace	Využití %	Příjem do
		(2 h paměť)	2 h paměti
1 strana knihy	2.5 kbyte/s	7	
1 stránka novin	10 kbyte/s	7	
čtená 8 min., tj.	0,02 kbyte/s	7	0,0015 kbyte/s
rozhlas (řeč)	0,5 kbyte/s	0.6	0,0030 kbyte/s
televize	2 000 kbyte/s	3	60 kbyte/s

Příjem informací do dvouhodinové paměti je u televize podle této tabulky o čtyři řády vyšší než příjem informací ze slyšeného nebo čteného slova. Tato skutečnost svědčí ve prospěch audiovizuálního šíření informací. S postupující vizualizací média opravdu „narůstá intenzita vnímání“, ale je si třeba uvědomit, „jak se posunuje jeho obsah **v neprospěch racionálních složek**“.²⁴

²⁰ V.Tosti, str.1, citace z předmluvy, kterou napsal A.C.Gisolf, druhá část citace je přísloví.

²¹ Rozhovor s D.Barlowem vedli Veronika Klusáková a Tomáš Jirsa, AFOHLED 1, 2007, str. 1.

²² J.Musil: Úvod do sociální a masové komunikace, elektronická kniha k výukovému kurzu na FAMO v Písku, asi 2007, str. 13, (obdobné informace však naleznete v tištěné knize: Elektronická média v informační společnosti. Praha, Votobia 2003).

²³ Str. 14.

²⁴ J.Musil, str. 14

2. Aktuální otázky tvorby populárně vědeckého filmu

Zodpovědnost tvůrců přinášet 'nevědoucím' prostřednictvím audiovizuální informace, které si vyhrazují nárok na pravdivost, je vysoká. Jedním z nebezpečí je divákův pocit viděného „na vlastní oči“. Musil tvrdí, že „tato **pseudoobjektivita** obrazu vytváří jedno z největších rizik televize.“²⁵

V dnešní době také musíme brát v úvahu fakt, že „vyspělá počítačová animace neumožňuje rozlišit, kdo či co představuje pouhý pokus o virtuální rekonstrukci vědeckých představ“.²⁶ V případě světů, s kterými nemá běžný divák zkušenosti, se filmaři nemusí ani příliš snažit o věrohodnost nápodoby. Mám na mysli mikrosvět, družicové snímky Země, dna oceánů, povrchy cizích planet a mnoho podobných prostředí, kde může doslova platit přísloví, že „kdo přichází zdaleka, může si směle vymýšlet.“²⁷

Další možné nebezpečí představuje samotná metoda filmové tvorby, tedy využití filmové 'zkratky'. **Střih** nemusí být ani příliš nenápadný (maskovaný, neviditelný), protože „homogenita celého diskurzu je zajišťována pomocí slov, buď klasickým komentářem, nebo slovy zaznamenanými během natáčení a oddělenými od obrazu“²⁸. Přitom „každému lze vložit do úst, cokoliv se režisérovi namane, [...] při střihu je možné všechno“.²⁹ Ze synchronů mluvících vědců i ze stránek odborných časopisů lze mnohá fakta vynechat a vytvářet tak velice logické a zdánlivě pravdivé systémy. Jak píše Guy Gauthier, někteří užívají „celý arsenál sofismat, která z pohledu seriózního bádání neobstojí, ale mohou zapůsobit na málo informované jednotlivce“³⁰. I text této 'závěrečné teoretické práce' je poskládán dokumentární metodou střihu: Mám materiál - několik knih, několik časopisů a internetových stránek – z něj si vyberu určité části, které se mi hodí a od nich odstříhnu nepotřebné okraje. Tyto vybrané kousíčky pak stmelím dalším textem, mým vlastním komentářem a přidám textovou interpunkci. A kdo ze čtenářů si citované texty vyhledá v plném znění? Kdo na to má čas? Na filmařích zůstává mnoho

²⁵ J. Musil, str. 14, „na vlastní oči“ je termín Milada Šmída, který Musil cituje.

²⁶ Petr Bilík, AFOHLED 0, 2008, str.2, citát se vztahuje k pravěkým zvířatům, oživeným pomocí 3D grafiky.

²⁷ Přísloví cituje G. Gauthier na str.21.

²⁸ G. Gauthier, str.218.

²⁹ G. Gauthier, str.162.

³⁰ G. Gauthier (str.148) se tak vyjadřuje o tzv. „revizionistických“ historických popírajících plynové komory. Podobná manipulace je však možná i v rámci přírodních věd. (pozn. A.Paroulka)

zodpovědnosti. Ti by se raději měli držet zásady naposledy zmiňovaného autora, podle které „tvůrce neorganizuje natočený materiál, ale podřizuje se mu“.³¹

Pokud nebude populárně vědecký film brán vážně ze strany vědců, pokud nebudou diváci alespoň trochu kritičtí a filmaři etičtí, stane se z něj nedůvěryhodný druh **edutainmentu**. Tento přístup spojuje vzdělávání se zábavou. Populárně vědecký film „stojí před novými výzvami - potřebou nejdříve zaujmout, udržet pozornost a ve finále i poučit (v tomto pořadí)“.³² „Otázkou dne je, jak daleko lze v tomto souboji o diváka zajít. Edutainmentová kultura totiž hrozí absencí důkazů, zploštěním, mystifikací a nejhůře – ideologizovaným obsahem. [...] I věda může být zneužita a v atraktivním hávu manipulovat diváka...“³³

Další podobou, převážně televizních populárně vědeckých pořadů, je **reportáž a publicistika**. Obě mají opodstatnění u rychlých aktuálních sdělení ze světa vědy. Nepředkládají většinou však dlouhodobější vědecké výsledky, nejsou mezioborovou syntézou poznání světa a nechtějí „hledat a vzápětí objevovat hlubokou pravdu věcí“³⁴. „Reportáž [...] bývá skvěle provedená a účinná, [...] je výsledkem výjimečných okolností a jen zřídka předběžné analýzy nebo hlubšího seznámení s prostředím.“³⁵ Reportáž je „svou rychlostí a pomíjivostí protikladem snímků založených na trpělivém hledání a zkoumání, které může přinést plody až po měsících či letech natáčení a střihu“.³⁶ Často jsou projevem těchto audiovizuálních novinářských žánrů 'mluvící hlavy' vědců s ne vždy dobře zasazenými 'prostřihy' z laboratoří a z vědeckých audiovizuálních záznamů. Jak říká David Barlow: „Kdo chce dělat levné filmy, musí se spolehnout na rozhovory s vědci a pohledy do jejich laboratoří.“³⁷

I z levných reportáží lze učinit 'zábavné' populárně vědecké pořady, je-li jejich dramaturgie stmelena principem „**od efektu k efektu**“, jak se vyjadřuje k jedné z raných Shakespearových her Přemysl Rut: „Je-li divák zaujat dostatečně, rád pro nový efekt zapomene na efekt, kterým jsme ho upoutali posledně“³⁸. Filmař si může ze širokého spektra poznání vybírat jen ty největší senzace a zjednodušovat tak

³¹ G. Gauthier, str.268.

³² Jakub Korda, AFOHLED 2, 2008, str.4.

³³ Petr Bilík, AFOHLED 1, 2008, str.4

³⁴ G. Gauthier na str.169 cituje Jorise Ivens. Ivens se takto vyjadřuje o dokumentárních filmech, které „jsou jiné než ‚horké reportáže‘, nezabývají se za každou cenu tím, co je zrovna aktuální [...]“

³⁵ G. Gauthier, str.179.

³⁶ G. Gauthier, str.241.

³⁷ Rozhovor s D.Barlowem vedli Veronika Klusáková a Tomáš Jirsa, AFOHLED 1, 2007, str. 2.

³⁸ P. Rut, kapitola Zárodek příběhu (Jindřich VI., část první).

pohled na svět. Přemysl Rut dále pokračuje: „působivost příběhu netkví v součtu jeho vypjatých momentů. Záleží v tom, jak velký kus světa dokáže autorova dostředivá síla zahrnout do jednoho smysluplného vyprávění.“³⁹ A to platí i pro divadlo, kterým se jednou v budoucnu stane naše současná přírodní věda...

S efekty souvisí '**klipovitost**', která by se dala vytknout současným pořadům na České televizi (Popularis, Port aj. od společnosti Herafilm, ale díky za to, že je ČT vysílá). Stejný názor sdílí i Ivan M. Havel: „cyklus totiž vypadá tak trochu klipově. Tón hlasu moderátora, který používá rychlý a vzrušený způsob mluvy, jakým se mluví zprávy. Usilovná snaha skončit sdělením, k čemu je to vlastně dobré. Já si myslím, že věda slouží k lidskému poznání světa, jeho prohloubení a porozumění vůbec.“⁴⁰ K vlastnostem 'klipovitosti' bych ještě doplnil výrazný hudební podkres, zvukové a obrazové efekty při přechodu z prostředí do prostředí a záměrně roztřesené vědecké audiovizuální záznamy (z kterých nic nevyčteme).

To vše může u diváka zbytečně vyvolávat **stres**, při kterém se podle Miloše Sováka „narušuje vzájemné propojení nervových buněk, omezují se pamětní funkce a s nimi i učení“. „Nadbytek informací“ a „nadměrné množství zrakových a sluchových vjemů“, „ostrá světla reklam, hry světla a stínů v TV – to se hromadí v plíživé stresy.“⁴¹ Není však zapotřebí být na diváka v tomto smyslu příliš opatrný, protože „drobné stresy jsou žádoucí“ a „vzbuzují chuť k učení“, která souvisí mj. i se soutěživostí⁴².

Podstatný je i argument Rudolfa Adlera na „současný stav a podmínky vzniku populárně vědeckých filmů v ČR“: „Vznikají sice záležitosti tzv. na jedno použití, ale věci, které by měly větší význam a **větší přesah**, se dělají málo. Je to proto, že tyto projekty jsou převážně organizačně a finančně velice náročné, a do toho se prostě nikomu nechce.“⁴³

³⁹ P. Rut, kapitola Zárodek příběhu (Jindřich VI., část první).

⁴⁰ Takto se I.M.Havel vyjádřil k pořadu České hlavy. Rozhovor vedli Jan Plíhal a Kateřina Vítková, AFOHLED 3, 2007, str. 4.

⁴¹ M.Sováka, kapitola Učení paměť a stres.

⁴² M.Sováka, kapitola Učení paměť a stres.

⁴³ AFOHLED 3, 2007, str. 5.

3. Dramaturgie populárně vědeckého filmu o přírodě

Základní otázkou přípravných prací populárně vědeckého filmu je (tedy kromě otázky 'o čem točit'), zda lze předem napsat **jednoznačný scénář**. Tato možnost se odvíjí od zkoumaného materiálu; jsou-li středem našeho zájmu (1) nepředvídatelné skutečnosti, je nutné film dovymýšlet během natáčení nebo střihu. Ale točíme-li (2) běžně se opakující přírodní děje, může se natáčení i střih držet předem daného scénáře.

U klasických, např. sociálních nebo etnografických dokumentů, převládá první možnost, proto může Guy Gauthier tvrdit, že „v oblasti dokumentu na základě prožitého vyprávění vzniká scénář“⁴⁴. U těch populárně vědeckých filmů, které mají předem daný scénář, platí, že před psaním scénáře tvůrce podrobně studuje literaturu a 'filmovým okem' pozoruje přírodu. Na filmu by se kromě vzdělaných filmařů měli podílet i vědci, jakožto odborní poradci. Výhodná je „specializace scenáristy na jednu vědní oblast“, protože „získá časem v dané oblasti vědy hluboké znalosti.“⁴⁵

Dokumentární film využívá jak (1) Vertovovské metody „života zachyceného znenadání“, tak (2) Flahertovské rekonstrukce „v přirozeném prostředí s herci, ztělesňujícími své vlastní role“⁴⁶. Další možností (3) je „postup inscenační [...] kterému se dokumentarista nevyhne, když realizuje téma, které neumožňuje zachytit jevy bezprostředně. [...] Inscenování“ je „dotváření motivů autorem“⁴⁷.

V populárně vědeckém filmu lze využít všechny tři přístupy, natáčet v terénu (v divoké přírodě) a počítat s částečnou mírou nezdaru, simulovat divokou přírodu v laboratoři i modelovat (inscenovat) vědecké teorie umělými objekty. Modelování je poslední možností, v některých případech však nenahraditelnou, např. pro zobrazení vyhynulých organismů, objektů příliš malých⁴⁸, abstraktních vědeckých výsledků nebo ke zjednodušení nenázorných příliš složitých objektů (např. vztahy v ekosystému). Vždy by však divák měl rozpoznat, co je model a co je reálné.

⁴⁴ G. Gauthier, str.42.

⁴⁵ B.Altšuler, kapitola III. Záměr scénáře.

⁴⁶ G. Gauthier, str. 348 a 211.

⁴⁷ Jana Janíková: Motýlí efekt aneb jak tvoří filmaři zakázku. Přesná internetová adresa: (http://web.fmk.utb.cz/cs/docs/motyli_ef.doc?PHPSESSID=d4f7737ac84c7d44983b4ed455b03751).

⁴⁸ Pozn.: „Atomy jsou malé červené kuličky, DNA barevné spletené řetězce. Představu, kterou jsme si o nich vytvořili, nám umožnila jejich vizualizace. Vizualizace dovoluje vytvořit obraz abstraktních informací. Dřív se kreslilo a animovalo, dnes máme počítačové technologie.“ (Helena Fikerová, AFOHLED 3, 2008, str.4)

V přípravných obdobích, už během tvorby námětu, si musíme uvědomit, do jakého myšleného **rámce** chceme naši látku zasadit. Můžeme (1) zobrazovat pouze objekty a jevy našeho (a vědeckého) zájmu, nebo můžeme tento přístup kombinovat se (2) zobrazením objektů a jevů, které naše vědecké téma zastupují. Tím zastupujícím tématem je v každém případě náš lidský svět, kterým může divákovi přiblížit a zpříjemnit onen 'mimolidský svět'⁴⁹ a nechat je oba vzájemně zrcadlit.

Přemysl Rut spatřuje několik rozměrů dramatu: Je to (1) „diskurs příběhu“ (vyprávění), který „je založen na kauzalitě a finalitě“, na principu „záměr, čin, následek“, (2) „diskurs obrazu, [...], kdy ve vyprávění převládne společný rámec děje nad jednotlivými příběhy“, nebo (3) princip zrcadlení, tj. „jiný příběh na stejné téma“ a (4) „diskurs pojmových univerz“, který se vyjadřuje ke „všem událostech“ a „odpovídá mu univerzální situace“ Krajní možností posledního je (5) „diskurs pohádky“.⁵⁰

Úvahy nad možnostmi využití předešlých zákonitostí dramatických děl pro populárně vědecký film necháme jiným teoretikům. Je to jedna z mnoha inspirací pro dokumentární film, který má vůči hranému filmu mj. mnohem větší svobodu říkat věci přímo, jak jsou.

Přesah formy populárně vědeckého filmu spatřuje Pavel Sedlák v „kulturně-společenském režimu“, v kterém existuje nadsázka, metafora, a dokonce humor. Jsou zde povoleny burcující otázky zpochybňující i některé kroky vědy. [...] Vědci se mohou otevřít širším souvislostem“ a umělci „dostávají příležitost pracovat s novými materiály a médii a nacházet jejich nečekané uplatnění“.⁵¹ „Humoru, nadsázky, metafory či dokonce gagu“ se také nebál Bohumil Vošahlík, český tvůrce populárně vědeckých filmů. Vošahlík „dovedl naplnit fantazií a hrou nejsložitější vědecký problém. Abstraktní pojem se v jeho podání proměňoval do srozumitelných dimenzí známých věcí a jevů.“⁵² Sám o populárně vědeckém filmu říká: „Divák se přece nejde do kina učit. Jde se tam bavit. [...] Musíme divákovi ukazovat život zajímavě - ukazovat mu o životě víc a zajímavěji, než sám může vidět na vlastní oči.“⁵³

I edutainment má své opodstatnění, pokud má tvůrce cit. Diváky, které by samotná vědecká fakta nezaujala, potom motivuje dobrá nálada a pocit dobrodružství. Tak se může i populárně vědecký film stát divácky úspěšnou

⁴⁹ Termín mimolidský svět používá Erazim Kohák ve své knize Zelená svatozář.

⁵⁰ P. Rut, kapitola Příběh a obraz (Jindřich VI., část třetí), Rut vychází z úvahy Zdeňka Vašíčka Historie jako příběh.

⁵¹ AFOHLED 2, 2007, str. 6, anketa Jak se vám popularizuje věda.

⁵² A. Navrátil, str. 213

⁵³ A. Navrátil na str. 213 cituje Vošahlíkův výrok z článku Kalivody, Film a doba 1958.

alternativou napínavého hraného filmu, nebo televizní zábavné soutěže a pro mnohé, nejen dětské diváky, vstupní branou do světa vědy.

K dispozici je mnoho dramatických a výtvarných forem, které, přestože nepředkládají vědecký materiál, mohou pro diváky sloužit k jeho pochopení. V programu pro ekologickou výchovu dětí na školách s názvem Project Wild vše probíhá hrou na přírodu a na vztah člověka k ní. Děti lepí koláže z časopisů, malují přírodu, staví modely zvířecích obydlí (výtvarné umění), vedou interview s jinými dětmi představujícími konkrétní živočišný druh (novinařina), provádějí jednoduché pokusy, zkoumají přírodu na školním dvorku (biologie), zjišťují, jaké odpady doma vyprodukují (environmentalistika), schovávají se v lese nebo v pohybové hře ve třídě napodobují boj pižmoňů a vlků (herectví, pantomima, tanec).⁵⁴ Takovéto kreace lze využít i v populárně vědeckém filmu a děti jsou ideálními herci pro to, aby takováto stylizace vnesla do díla druhý plán a nebyla trapná. Některé pořady dětský svět v tomto smyslu využívají. Je to třeba 'Populární mechanika pro děti' (i když děti jsou tu nedětsky akční), Kostičky a Moudronos vysílané v televizi nebo animovaný seriál 'Byl jednou jeden život' Alberta Barillého.

Nemusí jít vždy o pořady pro děti. Přemysl Rut považuje „speciální brýle“, kterými se „ohlížíme po svém dětství“ za možný „způsob, jak udržet ve hře ze současnosti pohádkový svět a zároveň jak ho v jejím rámci učinit přijatelným.“⁵⁵

Jakou konkrétní podobu, kromě naposledy zmíněné možnosti, může vlastně mít populárně vědecký film? Možných přístupů je mnoho, ale abychom se nevymanili ze žánru, musí být, podle B. Altšulera, „sdělované poznatky [...] skutečně **vědecké**, [...] fakta musí být vyložena **srozumitelně** a tak, aby je každý pochopil“ a „popularizace musí být **poutavá**.“ Kromě těchto zásad musí filmový materiál „odhalovat podstatu tématu“, „sdělovat nová fakta“ a „odpovídat filmovým prostředkům“.⁵⁶

Pokusím se shrnout **některé možnosti populárně vědeckého filmu o přírodě**. Tyto možnosti se mohou vzájemně prolínat:

- postavy vědců se v obraze objevují nebo neobjevují,
- vědci se objevují na místě hlavního těžiště filmu (terén, laboratoř) nebo jejich umístění s tématem nesouvisí ('mluvící hlavy' v bytě nebo TV studiu),

⁵⁴ Project Wild, Moraviapress Břeclav, 1993.

⁵⁵ P. Rut, kapitola Autor a dítě (Veselé paničky Windsorské)

⁵⁶ B. Altšuler, v kapitole I. Materiál scénáře.

- film je dramatem vědeckého výzkumu, kde divák může být aktivně zapojen a řešit rébusy vědeckého bádání,
- film se odehrává více v laboratoři a přiznává vědecké přístroje a metody nebo převládá reálné přírodní prostředí, do kterého jsou laboratorní záznamy (dějů obdobných ve volné přírodě) 'nenápadně' vkomponovány,
- film je více popisný nebo více lyrický (mj. hojně využívá hudbu a 'vzletný' komentář)⁵⁷,
- čistě populárně vědecký nebo více úvahový a autorský (filmová esej, viz.níže),
- film jako syntéza přírodních a humanitních věd,
- film úzce zaměřený na konkrétní problematiku nebo film hledající souvislosti mnoha oborů přírodních věd,
- filmy, které filmový štáb přiznávají a které jej nepřiznávají,
- filmy, které svůj scénář během natáčení přizpůsobují situaci a filmy předem 'vymyšlené',
- filmy, kde hlavní linií je čas (například střídání ročních období, geologické epochy Země),
- hlavní linií je drama přírodních sil (které mohou být obdobou hrdinů u hraných filmů), drama živých organismů, lidí a přírody,
- film jehož dějovou linií je vědecká expedice,
- film, který se snaží popsat vnitřní fungování přírody (ekologický film v užším slova smyslu) nebo se blíží k turistickému filmu, který zobrazuje jen to, co může vidět každý turista,
- enviromentalistický film, který bývá často velmi negativistický a často varuje před ekologickými krizemi,
- film zobrazující základní výzkum nebo aplikovaný výzkum,
- film reportážní (obvykle vzniká krátkou dobu, formu reportáže však mohou mít i velmi promyšlené filmy), film čistě vědecký nebo film 'umělecký',
- filmy dokazující určitý názor a filmy s názorovou pluralitou⁵⁸

⁵⁷ Pozn.: Někdy „poučovací záměr ustupoval do pozadí [...] někdy až na úkor poznávací hodnoty filmu či jeho srozumitelnosti.“ K československému populárně vědeckému filmu začátku 60.let se takto vyjádřil A.Navrátil, str.224.

⁵⁸ Pozn.: „Vždy (a především u problematických témat) dát slovo různým názorům, třeba i protichůdným.“ Autor (Ivan M.Havel) považuje za „problematická“ následující témata: „změna klimatu, evoluce, kmenové buňky apod.“ (časopis Vesmír 86, červen 2007, str.335, přesná internetová adresa je: (<http://www.vesmir.cz/clanek.php3?CID=7225>))

- portrét postavy vědce – 'klasický dokumentární film' s populárně vědeckými prvky,
- film školní, který popularizuje vědu,
- film využívající postavy lovců, lesníků, fotografů přírody, zemědělců, horolezců, amatérských badatelů,⁵⁹
- filmy s inscenovanými hereckými výkony (lidí) nebo filmy s reálnými postavami,
- filmy využívající k zobrazení viditelné spektrum světla nebo filmy zobrazující skutečné objekty pomocí speciálních audiovizuálních metod záznamů (viz. níže),
- filmy věrohodně modelující skutečnost na více či méně reálném základu (počítačová 3D grafika) nebo stylizované animované filmy.
- filmy čistě 'kamerové' nebo filmy využívající grafy⁶⁰, schémata a titulky ke zdůraznění informací (výukové filmy).

Autoři populárně vědeckých filmů musí řešit optimální míru a **způsob dramatizace vědeckých témat**. Základem dramatu je **konflikt**. Ten, podle Davida Jana Novotného „vzniká na základě dvou zcela protichůdných názorů, [...] postojů, protichůdných anebo naopak stejně zatvrzelých charakterů.“⁶¹ U populárně vědeckého filmu se do konfliktu mohou dostat různí vědci, různé názorové skupiny lidí, člověk a příroda, příroda sama se sebou a paradoxně i příroda ve službách člověka proti přírodě divoké. Konflikt může nabývat i přenesenější podoby jako boj vědcovy vůle s jeho opakovanými nezdary (které zapříčinil osud, nebo příroda?), o níž píše Altšuler: „Vědecké nezdary a řešení nových otázek fungují jako opakované kolize příběhu.“ Hraný film drží pohromadě především postavy a děj, ale „v populárně vědeckém filmu tyto vztahy ustupují rozvoji čistě logických vztahů“⁶² probírané látky.

Tvůrce filmu by měl „důkladně poznat problematiku, najít v ní skryté dramatizační schopnosti“ a nestavět dramatickou linii filmu „na některých náhodných formálních,

⁵⁹ Pozn.: „Autoři ve snaze o zajímavou formu výkladu někdy použijí k vyprávění jednající postavy. V takových případech se zkoumání vědeckého problému komplikuje osobním vztahem tohoto vypravěče k problému, jeho sympatiemi a antipatiemi, rozsáhlostí nebo omezeností jeho znalosti, jeho způsobem vyjadřování myšlenek atd.“ (B.Altšuler v kapitole IV. Logika výkladu vědeckého tématu).

⁶⁰ Pozn.: „Kreslený graf [...] je nenahraditelným pomocníkem filmového sdělení tam, kde látka je v samé své podstatě abstraktní a nelze ji vystihnout obrazem konkrétní jevové reality; tam, kde ani filmová kamera [...] nedokáže proniknout.“ A.Navrátil, str.155.

⁶¹ D.J.Novotný, str.57.

⁶² B.Altšuler, kapitola VI. Sekvence – hlavní kompoziční složka scénáře.

filmově vděčných efektech“.⁶³ Má „nacházet možnosti dramatických konfliktů **v látce samé**, v té míře, v jaké je možno vytvářet filmové drama přírodních dějů, drama věcí, jednajících před očima diváka dramaticky“⁶⁴ a nevnášet „do tvorby esteticky cizorodé prvky z oblasti hraného filmu v marném domnění, že tak populárně vědecký film 'zumělečtí“⁶⁵. Tedy nestavět populárně vědecký film „násilným konstruováním dramatických příběhů v duchu jevištního či filmového dramatu“.⁶⁶

Další kladnou vlastností populárně vědeckého filmu, která však může být stejně jako 'dramatizace' nesprávně využita, je princip **zobecnění** vědecké látky. Zobecnění, postavení konkrétní problematiky do širších souvislostí, je pro diváka, který nezná všechny jednotlivosti, aby si z nich mohl poskládat celek, velkou úlevou. Nechce slyšet jen kuriozity a nechce být hnán již zmíněným principem 'od efektu k efektu', chce slyšet pravdu o světě a tu vztáhnout na svůj vlastní život. Úkolem filmařů je učinit poznávací proces zábavný, a to poctivou prací, velkým přehledem v problematice a ne levnými efekty. Altšuler se k tomuto zmiňuje: (1) V autorově mysli nemůže vzniknout žádný záměr budoucího scénáře, jestliže se do určité míry už neseznámil s materiálem. Tady - podobně jako v každém jiném procesu poznání - jsou na začátku životní fakta, a teprve na jejich základě vzniká zobecnění.⁶⁷

Opačný postup (2), k obecným zákonitostem (získaným např. intuitivně) dohledávat konkrétní fakta, má v dějinách lidského myšlení také své místo, ale u populárně vědeckého filmu by měl být výjimečný. Pokud není tvůrce dostatečně upřímný a otevřený ke světu vědy, tak se vlastně takovýmto postupem dá dokázat téměř cokoliv.

Posledně zmíněný postup (zobecnění – konkrétní fakta), avšak převlečený do opačného postupu (konkrétní fakta – zobecnění) shledává Antonín Navrátil u některých 'děl' 50 let: „Žádáme-li dnes po obrozeném dokumentu 'vědomí souvislostí'

⁶³ Navrátil (na str.225) cituje Goldbergerův výrok z roku 1962.

⁶⁴ Navrátil (na str.173) cituje Radúze Činčeru. O konferenci, na které se Činčera takto vyjádřil Navrátil píše: „V r. 1954 pražské Studio populárně vědeckých filmů svolalo tvůrčí konferenci k těmto otázkám. Sborník statí [...] spolu s několikadenní diskusí bohatou na výměnu zásadně odlišných názorů skutečně pomohly mnohé vyjasnit. [...] Sborník statí je prvním (a poměrně systematickým) a bezmála i posledním domácím pokusem o teoretické zhodnocení funkce, stylu a možností populárně vědeckého filmu i jiných naukových druhů dokumentárního filmu, a [...] lze říci, že mnohé formulace a závěry sborníku (stejně jako stenografický záznam diskuse) [...] mají platnost trvalejší.“ Navrátil odkazuje na dva zdroje: (1) I. CELOSTÁTNÍ KONFERENCE TVŮRČÍCH PRACOVNÍKŮ STUDIÍ POPULÁRNĚ VĚDECKÉHO A NAUČNÉHO FILMU. Referáty. Separát pro účastníky konference. Čs. státní film, Praha 1954, a (2) I. CELOSTÁTNÍ KONFERENCE TVŮRČÍCH PRACOVNÍKŮ STUDIÍ POPULÁRNĚ VĚDECKÝCH A NAUČNÝCH FILMŮ PRAHA 14. - 16. PROSINCE 1954. Diskuse. Stenografický záznam průběhu konference. Čs. státní film, Praha 1955.

⁶⁵ A.Navrátil, str.173.

⁶⁶ A.Navrátil (na str.173) cituje Radúze Činčeru

⁶⁷ B.Altšuler, kapitola III. Záměr scénáře.

může se zdát paradoxní, když v tehdejší snaze nevidíme přínos. Bylo to spíš vymyšlení než vědomí souvislostí, na způsob z vulgarizované dialektické poučky, že vše souvisí se vším. Filmy nehledaly reálně existující, byť skryté vztahy a vazby, ale propagovaly ty povrchní a povrchně hodnocené souvislosti, jimiž tehdy bylo možné zdůvodnit vše, a které se v podstatě vždy redukovaly na vztah města a vesnice, nebo průmyslu a zemědělství, nebo [...] boj kapitalismu a socialismu. [...] Bylo to povrchní chápání dialektiky, která nebyla s to zkoumat jedinečný jev v jeho zvláštnostech a získané poznatky uvádět do sociálních souvislostí.“⁶⁸

Dalším demagogickým nástrojem argumentace se může, ale nemusí, stát **přirovnání**. Divák často nemůže odhadnout závislost (korelaci) vědeckého problému (který nezná) a své každodenní zkušenosti, která je mu předkládána, aby problém lépe pochopil. Tak se může cokoliv dokázat čímkoliv. Pochybné se mohou stát i emotivně laděné alegorické přesahy a symboly.⁶⁹

Důležitou vlastností populárně vědeckého filmu je jeho **srozumitelnost**. Snahou filmu je „pojmenovat jednoduše velmi komplikované věci“⁷⁰. A často platí tvrzení, že si musí „divák [...] obsah filmu osvojit zpravidla už při prvním předvedení“.⁷¹

Platí zásada klasických dramatických forem, že si tvůrce předem rozmyslí „která okolnost je podstatná a musí býti vytčena, která je vedlejší a může být pominuta“.⁷² František Daneš, se k podobnému vyjadřuje, ale v souvislosti s popularizováním vědy: (1) „Znamená to, že jevy, které mají povahu věcí vedlejších, ale jejichž úplné vypuštění by mohlo celkový výklad zkreslit i vážněji zneprěsnit, je třeba vhodným způsobem upozadit.“ Zásadou stejného autora je také (2) „nehýřit speciální terminologií (zejména cizí), dávat přednost názvům domácím,“ a (3) užít „názorného slovesa nebo obratu z běžného života a jazyka,“ jako například: „množství vzniklého tepla závisí na přísunu substrátu, podobně jako když přikládáme uhlí do kamen,“ nebo „organismus by se mohl doslova uvařit“⁷³

⁶⁸ A.Navrátil, str.198.

⁶⁹ Pozn.: „přehrada prodělala svůj věk kamenný (odstřel skal), věk betonový (stavba hráze), věk železný (kladení průtokových potrubí turbin) a věk elektrický. [...] Přehrada, která vyrostla na staré řece u Slap, se tu stala v pravém slova smyslu hrdinou, který převratně zasáhne do idylické neměnnosti řeky českého národa a stane se symbolem všeho, co dělá a oč usiluje společnost této země.“ (A.Navrátil se na str.236 takto vyjadřuje k Lehovcově Příběhu Staré řeky z roku 1957)

⁷⁰ A.Barillé, AFOHLED 3, 2007, str.1.

⁷¹ B. Altšuler, v kapitole II. Metráž filmu.

⁷² (Marcel Reich-Ranicki: Můj život), cituje P.Rut na začátku knihy.

⁷³ F.Daneš: Jak psát populárně?, Vesmír 74, 57, 1995/1, přesná internetová adresa: (<http://www.vesmír.cz/clanek.php3?CID=5850>)

Se srozumitelností souvisí i **jednota** filmu. Nezáživné jsou "diapozitivní" filmy, kde „každý jednotlivý záběr ve spojení s komentářem je v nich samostatnou jednotkou [...] a diváci si jejich náplň nezapamatují.“⁷⁴ Důležitá je především „jednota tématu“, zároveň „ve výkladu nesmí být vnitřní protiklady; závěry musí být zdůvodněné“⁷⁵ a „vědecká náplň filmu musí být podávána tak, [...] aby film nenechával nedořešené nebo nejasně dořešené problémy.“⁷⁶

David Jan Novotný se vyjadřuje k hranému filmu, že si, na rozdíl od autora románu, autor scénáře „nemůže dovolit jakoukoliv zastávku, **odbočení**, dlouhé filozofování“, ale musí „odvyprávět příběh“.⁷⁷ „V dokumentárním filmu“, jak píše Gauthier, „je klasické vyprávění přerušováno mezerami, odbočkami, náhlými postřehy, lidmi vcházejícími do záběru, replikami, které se točí kolem nějakého tématu a nesměřují přímo k závěru.“⁷⁸ U populárně vědeckého filmu, jak tvrdí Altšuler, filmová sekvence „umožňuje vzdálit se od hlavní dějové linie za předpokladu, že materiál bude mít především logické vztahy.“⁷⁹ Ty jakoby nahrazují děj a napětí mezi postavami.

Autoři populárně vědeckých filmů staví často napětí na **dramatu samotného vědeckého poznání**, tedy na „objevitelském příběhu“⁸⁰, aby se v nich divák „stal svědkem samotného procesu vědeckého výzkumu a jeho dramatického vývoje“.⁸¹ Altšuler dodává, že „film bude zajímavý tehdy, jestliže nebude předkládat hotové výsledky vědeckého bádání, ale ukáže cesty, které k těmto výsledkům vedly.“⁸² Ivan M. Havel jde ještě dál, až za hranice současného poznání: „Na mnohé otázky neznáme odpovědi, ale uvítáme, když si je budou vědci klást s námi. Pak vzroste u lidí respekt k vědě.“⁸³

⁷⁴ B.Altšuler, kapitola VI. Sekvence – hlavní kompoziční složka scénáře.

⁷⁵ B.Altšuler v kapitole IV.Logika výkladu vědeckého tématu.

⁷⁶ B. Altšuler, v kapitole II. Metráž filmu.

⁷⁷ D.J.Novotný, str.6.

⁷⁸ G. Gauthier, str.351.

⁷⁹ B.Altšuler, kapitola VI. Sekvence – hlavní kompoziční složka scénáře.

⁸⁰ „U každého nového objevu ukázat, že je za ním skryt nějaký objevitelský 'příběh'.“ tvrdí Ivan M.Havel: časopis Vesmír 86, červen 2007, str.335, přesná internetová adresa je: (<http://www.vesmir.cz/clanek.php3?CID=7225>)

⁸¹ Takto se mj. A.Navrátil (na str. 192) vyjádřil k Vošahlíkovu filmu Včely budou žít, z roku 1951.

⁸² B.Altšuler, kapitola V.Hotové závěry nebo cesty k nim? Altšuler na stejném místě ještě dodává: „Při této metodě samozřejmě není nutné, aby se na plátně vědec objevil osobně.“

⁸³ časopis Vesmír 86, červen 2007, str.335, přesná internetová adresa je: (<http://www.vesmir.cz/clanek.php3?CID=7225>)

Další možností udržení napětí a zájmu je dát divákovi možnost „**poznat něco nového** a často i neočekávaného.“⁸⁴ Poznání nového je vlastně jeden ze základních kamenů dramatu, protože Aristotelova „anagnórise“ znamená „přeměnu neznalosti v poznání“.⁸⁵ Havel doporučuje „To, co divák (asi) už ví, předvést tak, aby ho to nové (co se právě dovídá) aspoň trochu překvapilo. To nové (co se divák právě dovídá) předvést tak, aby to v něm vzniklo zvědavost na to, co se ještě neví.“⁸⁶ Pro filmové médium může být vhodné nastiňovat to, co přijde (otázky nebo odpovědi) nejdříve obrazem a posléze až komentářem a udržet napětí kontrapunktickým uspořádáním obrazu a zvuku. Nebo odpověď na chvíli jakoby vynechat, ať se divák trochu rozčiluje. Stanislav Vaněk nechává dokonce neuspokojeného diváka odejít z kina: „Když vám film všechno řekne a všechno vysvětlí, pokrčíte rameny a odejdete. Když za ním ale zůstane něco nevysvětleného, co se třeba vůbec neví nebo co si musíte ještě dohledat a přečíst, to je pak, myslím, ten správný.“⁸⁷

Jinou možností dramatickosti populárně vědeckého filmu je využití divákovy „soutěživosti nebo hravosti“⁸⁸, nebo si s divákem zahrát „na žáka a učitele“⁸⁹, a nebo využívat kontrastů,⁹⁰ nebo lépe, nepokládat zaměnitelné věci vedle sebe, a „navazovat na již známé“⁹¹. Divák si lépe zapamatuje to, co pochopí a také to, co v životě potřebuje. Účinné je využití estetiky a emocí, což platí i pro ruchovou a hudební linku. Jedna z neúčinnějších metod zapamatování je asociace.

Speciálním postupem, jak přiblížit vědu dětem a mládeži, je projekt Evropské Unie Film a věda (CISCI), který využívá hrané sci-fi kinematografie: „Z vhodných filmů se vybere scéna, která se opírá o určitý vědecký poznatek nebo metodu,“ po které „bude následovat výklad nebo animovaná produkce vysvětlující vědecký základ této scény, případně s uvedením skutečných výsledků takového postupu.“⁹²

⁸⁴ B. Altšuler, kapitola I. Materiál scénáře, Altšuler na stejném místě ještě dodává: „Nelze však zaměňovat pojem zajímavý nebo poutavý s pojmem exotický.“

⁸⁵ Aristoteles: Poetika. Dalším takovým základním kamenem je „peripetie“ – „přeměna probíhající události v její opak“

⁸⁶ časopis Vesmír 86, červen 2007, str. 335, přesná internetová adresa je: (<http://www.vesmir.cz/clanek.php3?CID=7225>)

⁸⁷ AFOHLED 2, 2008, str. 6.

⁸⁸ Petr Bilík, z rozhovoru, který vedl Josef Tuček, přesná adresa je: (<http://aktualne.centrum.cz/veda/clanek.phtml?id=397327>)

⁸⁹ Jaroslav Rudniansky: Jak se Učit?, Praha 1966, STR 80.

⁹⁰ A. Dohnal. Uvádí zde jako příklad kontrastu život otoka a život demokratického občana.

⁹¹ M. Sovák, kapitola Vyšší nervová činnost a učení. Volná citace Sováka: Rozlišovat tvary sobě podobné - např. kruh a mírnou elipsu – představuje velkou zátěž.

⁹² přesná internetová adresa: (http://www.biotrin.cz/czpages/act_b006.htm)

Jinak než nad běžným výukovým filmem uvažuje Václav Hapl: „Chtěl jsem děj zhustit na nejvyšší možnou míru, jde mi o emotivní působení, o znervóznění diváka, snažím se nenechat ho ani na chvíli v klidu.“⁹³ Jinou tvůrčí metodou stejného autora je „kladení otázek, na něž si každý musí odpovědět sám.“⁹⁴

Dramaturgie populárně vědeckého filmu neopomíná ani práci s filmovým **časem**. V přírodě jsou některé děje příliš zdlouhavé, a tak můžeme zvýšit dynamiku kontrastem ročních dob, zrychlením velmi pomalých organismů atp., ale o tom se ještě zmíníme. Obecnějším nedostatkem práce s časem může být rozvleklost filmu. Některá problematika je mediálně veřejně známá, tak postačí pouhá narážka a není potřeba dalekosáhlé nudné vysvětlování. Dlouhý čas může také paradoxně oslabit informační funkci filmu: „Rozvleký výklad vědeckých otázek způsobuje, že divák si detaily plete a zapomene na podstatu věci.“⁹⁵

Chybou je i neopodstatněné „jednotvárné opakování stejných fakt,“ k jehož nápravě můžeme „najít více rozmanitého materiálu, nebo [...] film zkrátit.“⁹⁶ Z pohledu psychologů je lepší nahradit klasické opakování látky (biflování ve škole) 'variacemi na dané téma'⁹⁷. Variace mají kromě lepšího uložení do paměti i dramatický aspekt: „Princip tématu s variacemi však umožňuje ptát se obecněji (a přitom bez generalizací).“⁹⁸

Krajní podobou pro populárně vědecký film je **filmová esej**. Josef Císařovský uvádí, že je to „jediná filmová forma, ve které můžete vést s divákem tichý dialog“.⁹⁹ Významným představitelem filmové eseje v rámci žánru populárně vědeckého filmu je Václav Hapl. V monografii zabývající se jeho tvorbou se její autorka Jana Hádková obecně zmiňuje o žánru: „Esej vždy znamená překročení hranic specializace vlastní autorovi. V takových přesazích, [...] jde [...] o zamyšlení nad souvislostmi vlastního oboru, o aplikaci poznatků směrem k oboru jinému, [...] vymezený na jedné straně exaktním myšlením, na druhé imaginací.“¹⁰⁰

⁹³ Václava Hapla, který se vyjadřuje ke vzniku svého filmu *Slunce*, cituje Jana Hádková na str.24.

⁹⁴ J.Hádková, str.16.

⁹⁵ B. Altšuler, v kapitole II. *Metráž filmu*. Altšuler na stejném místě také upozorňuje na „přeplněnost“, jejíž řešením je „snížení počtu objektů ve filmu a uspořádání objektů do sekvencí.“

⁹⁶ B. Altšuler, v kapitole II. *Metráž filmu*.

⁹⁷ M. Sovák, kapitola *Vyšší nervová činnost a učení*.

⁹⁸ P.Rut, v kapitole *Variace na dané téma* (Jindřich IV., část druhá).

⁹⁹ AFOHLED 4, 2007, str. 7, z rozhovoru, který vedla Eva Votrubová.

¹⁰⁰ J.Hádková, str.13. Protože filmová esej vychází z běžné literární eseje, cituje autorka definici eseje: *Téma se „autor zpravidla nesnaží vyčerpávat úplně, do hloubky, nýbrž pojednat o nich novým, originálním způsobem. Vědomě rezignuje na systematickou a tvůrčí analýzu. [...]“*, (Slovník literární teorie, Čs. spisovatel, 1977)

Haplovým cílem „nebylo podat vyčerpávající informaci o vědeckém tématu, ale naznačit směry, jimiž se nad vyjevenými fakty a jejich vzájemnými relacemi mělo ubírat divákovo další domýšlení věcí.“ Když točil filmy „o halucinogenech, o sportu, o slunci“, zajímal ho „především vztah člověka a těchto jevů“. ¹⁰¹ U Hapla se také „těžko určuje hranice mezi odborností a popularizátorstvím vědeckých poznatků a jejich interpretací. [...] chápal svá témata vždy v širších souvislostech obecně kulturních, etických, sociálních, ekologických atd.“ ¹⁰²

Je to jedna z možností autorského pojetí vědecké látky filmem: „Tvůrci, kteří se zapsali do dějin dokumentárního filmu, se však vždy snažili o 'osobní výraz'“. ¹⁰³

Ani populárně vědecký film se nevymaní z klasické kompozice dramatu, jež představuje začátek, střed a konec. Podle Altšulera „**expozice** přesně vymezuje téma a okruh otázek, které mají být prozkoumány; vytyčuje určitý úkol a ukazuje, na jakém materiálu bude zkoumání prováděno.“ Střední částí filmu je „**výklad** [...] - je to nejodpovědnější a hlavní část filmu. Poskytuje divákovi logický přechod od neznalosti k vědění.“ Výklad je rozdělen do jednotlivých sekvencí: Každá „sekvence [...] má svůj začátek (vymezení úkolu), vývoj (výklad) a zakončení (vyvození závěrů) a [...] je zároveň částí výkladu celé otázky, 'kapitolou' ve výkladu. [...] Nakonec film předkládá závěry výkladu - to je jeho **finále**.“ ¹⁰⁴ Po finále podle Altšulera následuje „ještě jedna krátká sekvence, [...] tzv. **koncovka**. Koncovka divákovi umožňuje, aby si ještě jednou promyslel závěry, aby je silněji procítil, zdůrazňuje souvislost filmu s analogickými otázkami, které však už leží mimo film. Je to most mezi filmem a praxí,“ ¹⁰⁵ a tedy vlastně obdoba katarze.

Jak však přistupovat k zobrazení reálného **přírodního prostředí** např. lesa nebo louky bez toho, aniž bychom předkládali různé úvahy nebo konkrétní vědecké výsledky? Jak povýšit film nad zorné pole turisty? Prvním argumentem je, že příroda je 'krásnější', když jí lépe porozumíme. Vědecký vhled do ekosystému rozhýbe zdánlivě nehybné prostředí, a nemusí jít o časosběrné snímání, stačí už pocít, že kolem je život, který nevidíme. A my ten život ukážeme, je v korunách stromů, je pod zemí, schovává se v noční tmě a nebo je tak malý, že ho vidí jen mikroskop, nebo tak velký, že ho vidí jen družice. Občan má právo sdílet národní přírodní rezervace a film

¹⁰¹ J.Hádková, str.10.

¹⁰² J.Hádková, str.12.

¹⁰³ G. Gauthier, str.104.

¹⁰⁴ B.Altšuler v kapitole IV.Logika výkladu vědeckého tématu a VI. Sekvence – hlavní kompoziční složka scénáře.

¹⁰⁵ B.Altšuler v kapitole IV.Logika výkladu vědeckého tématu

je jedna z možností, jak mu je ukázat lépe, než by je viděl sám, a přitom zmírnit negativní vliv turistiky. Film může být také lákadlem k návštěvě přírody na krásná místa, která však nejsou z vědeckého pohledu tak vzácná. Vytvoření (obnovení?) osobních vazeb člověka a přírody je jeden z důležitých nástrojů zmírnění devastace přírody.

Jedním ze způsobů, při kterém není možné předem napsat přesný scénář, je být pozorovatelem zvířat s kamerou, jako J.V.Staněk: „Odborná znalost a dokonalé optiky, ale i neuvěřitelná trpělivost mu umožnily indiskrétně nahlížet do tajemství přírody, zblízka, zasvěceně, ale i láskyplně odhalovat její život. Vůči přírodě byl okouzleným a filosofujícím pozorovatelem, vůči divákovi skromným prostředkovatelem půvabu a tajemství krajiny a přírody, běžnému návštěvníku skrytých. [...] Staněk nepředstíral, nevytvářel umělá dramata přírodních jevů, byl tichým, čekajícím obdivovatelem, kterému se příroda sama otvírá, protože do ní nevnáší násilný zásah lidské ruky.“¹⁰⁶

Pierre Perrault srovnává 'lovce obrazů' s lovcem: „Oko lovce je zvláštní. Nemá nic společného se zvědavostí běžných smrtelníků procházejících se v tichém lesíku. Tuší víc, než vidí. [...] Z tohoto nepatrného náznaku dokáže odvodit celé zvíře, ve chvílce je rekonstruuje, vytipuje jeho skrýš a jedním rázem vše shrne v jedno.“¹⁰⁷

Někdy dokumentarista netají svůj pohyb v přírodě a nosnou dramatickou linií je samotná expedice. Jak píše Altšuler: „Badateli a pečlivými pozorovateli přírody jsou tu sami autoři filmu. [...] Například při filmování divokých vodních ptáků je někdy třeba celý den sedět bez pohnutí ve vodě. [...] Společně s nimi si klestíme cestu tajgou, mrzneme na krách v Severním Ledovém oceánu, trmácíme se vedrem pouště.“¹⁰⁸

Aby mohl populárně vědecký film zaujmout diváka obrazem, a zároveň zpřístupnil pouhým okem neviditelné vědecké výsledky, má k dispozici celou řadu **speciálních audiovizuálních metod**. Skoro by se dalo říct, že tyto metody odlišují populárně vědecký film od ostatních žánrů (hraný film je naopak přibírá ke svým výrazovým

¹⁰⁶ A.Navrátil, str.115.

¹⁰⁷ Perraulta cituje Gauthier na str.175

¹⁰⁸ B.Altšuler v kapitole V.Hotové závěry nebo cesty k nim? se takto zmiňuje o filmech A.M. Zguridiho a B.G. Dolina.

prostředkům). Tyto techniky jsou ještě lepším 'prodloužením našich smyslů,'¹⁰⁹ než běžný druh snímání. Speciální metody vědecké kinematografie jsou:¹¹⁰

- časosběrné natáčení pomalu se pohybujících předmětů (rostliny, mořské hvězdice, růst krystalů),
- zpomalení příliš rychlých pohybů,
- natáčení v nepřístupných prostředích (dna oceánů, vesmír, horká nebo mrazivá místa, temná místa), endoskopie
- zvětšení předmětů pohyblivých (mikro a makrokinematografie)
- zkoumání vzdálených předmětů (optika, astronomické teleskopy)
- zkoumání předmětů mimo viditelné spektrum (UV, IR, rentgen, gama)
- vizualizace rozdílů hustoty nebo teploty (sonografie, termografie)
- záznam neopakovatelných nebo mizejících jevů.

Takové metody slouží pro vědecké potřeby a získaný audiovizuální záznam si vědecké instituce často archivují. Pokud si tvůrci populárně vědeckého filmu nenatočí takovéto nákladné záznamy sami, mohou využít této možnosti. Virgilio Tosi tvrdí, že však vědci nepředpokládají další využití jejich záznamů a ty jsou v dosti špatné kvalitě.¹¹¹

Umění **komentáře** by si zasloužilo samostatnou práci. Většina populárně vědeckých filmů komentář využívá, někdy se bez něj autoři obejdou. Komentář se z hlediska své vědecké odbornosti kontroluje nejvíce.¹¹² Je to rozumem nejsnáze uchopitelná složka filmu a práce s textem je středem zájmu všech informačních toků. Podle Altšulera „záběr postihuje myšlenku v obecných rysech, přesně je však zformulována slovy. [...] Materiál předvedený v záběrech je třeba vysvětlit - a tomu slouží slovo; na druhé straně slovo je třeba doplnit bezprostředními konkrétními poznatky, které můžeme získat jedině sledováním faktů - a tomu slouží obraz.“¹¹³ Stejný autor dále srovnává film a přednášku (vylepšenou diapositivu), jejíž „obsah bude srozumitelný i bez názorného materiálu - například ze stenografického záznamu. Jinak je tomu u filmu.“¹¹⁴

¹⁰⁹ Termín použil Gauthier na str.173.

¹¹⁰ Tento celý seznam metod: V. Tosi, str. 13 a 14. Volně přeloženo.

¹¹¹ V. Tosi, str. 16.

¹¹² „Vědci si na konferenci mj. stěžovali, že novináři jejich slova značně zkreslují. [...] Texty vždy posíláme k autorizaci a připomínky vědců do výsledného komentáře zapracujeme.“ Šárka Speváková, externí dramaturgyně magazínu Popularis. Přesná adresa je:

(http://abicko.avcr.cz/bulletin_txt_show_clanek.php?Cislo=07/2004&Poradi=06)

¹¹³ B.Altšuler v kapitole VII.Komentář.

¹¹⁴ B.Altšuler v kapitole VII.Komentář.

Některé chyby komentáře populárně vědeckého filmu:¹¹⁵

- časová nevhodnost vůči záběru (jak nastartováním, tak délkou),
- mnohomluvnost,
- komentář je svým obsahem 'mimo obraz',
- opakuje je se to co vidíme v obraze,
- říká to, co mělo být vidět v obraze (a není)
- je 'šedivý a bezkrevný' aj.

¹¹⁵ B.Altšuler v kapitole VII.Komentář. Volně citováno.

4. Závěr

V současné informační době se stává problémem spíše prezentace poznání než poznání samotné, což je pro filmaře velká výzva.

Tvůrce filmů šířících poznání musí řešit tři základní okruhy otázek. (1) Ztvárnit látku dostatečně filmově, aby byla pro diváka příjemná a emotivní, tedy i dramatická. (2) S vědeckými informacemi pracovat svědomitě a nepřekrucovat je a uvědomovat si záludnosti obrazového působení na člověka. A (3) podat látku tak, aby si ji divák zapamatoval, protože populárně vědecké filmy mívají často i vzdělávací funkci.

Vyhnout se neúčelným efektům a přesvědčování diváka a přitom obstát vedle progresivnějších snímků vyžaduje od tvůrce dostatečný přehled o problematice a cit pro filmovou látku.

V současnosti každoročně probíhají v České republice dva filmové festivaly zaměřené na populárně vědecký a naučný film. Je to Academia Film Olomouc a Techfilm Praha. Také Česká televize vysílá několikrát týdně pořady popularizující současnou vědu. Přesto obsahová, formální a distribuční stránka populárně vědeckých filmů v podmínkách České republiky zdaleka nedosahuje svých možností. Populárně vědecké filmy totiž bývají finančně velmi náročné a vyžadují od svých tvůrců mnoho času na přípravu. Česká tvorba, která si nemůže dovolit tak velkolepé projekty jako BBC, by si mohla hledat svůj specifický styl filmové popularizace vědy a skromnými prostředky dosáhnout silného účinku.

Použitá literatura a informační zdroje

Literatura:

- Altšuler, B.: Kompozice scénáře populárně vědeckého filmu, AMU Praha 1962 (text v původním jazyce 1958, Iskustvo, Moskva, přeložil Antonín Navrátil).
- Dohnal, Antonín: Praktická příručka školní kinematografie, Praha 1938.
- Guy Gauthier: Dokumentární film, jiná kinematografie, Akademie múzických umění v Praze, 2004, (text v původním jazyce 2004).
- Hádková Jana: Václav Hapl, Československý filmový ústav, Praha, 1989.
- Jemelíková Hana: Školní film, AMU Praha 1973.
- Musil Josef: Úvod do sociální a masové komunikace, elektronická kniha k výukovému kurzu na FAMO v Písku, pro školní rok 2007/2008.
- Navrátil Antonín: Cesty k pravdě či lži, Praha 2002.
- Novotný David Jan: Chcete psát scénáře?, 1.díl – Základy dramaturgie, FAMU, 1995.
- Project Wild (kolektiv autorů), Moraviapress Břeclav, 1993
- Přemysl Rut: Příběh a Shakespeare, Akademie múzických umění v Praze, 2005.
- Sovák Miloš: Učení nemusí být mučení, SPN Praha 1990.
- Tosi Virgilio: How to Make Scientific Audio-visuals, Unesco, Paris, 1984, též na: (<http://unesdoc.unesco.org/images/0006/000633/063377eo.pdf>).

Internetové stránky:

- Afohled 2007, číslo 1 - 5 (text pro návštěvníky festivalu Academia Film Olomouc 2007) na: (<http://afo2007.afo.cz/AFO-hled.153.0.html>)
- Afohled 2008, číslo 0 - 3 (text pro návštěvníky festivalu Academia Film Olomouc 2008) na: (<http://www.afo.cz/cs/afohled/>)

(ostatní internetové stránky uvedeny v poznámkách pod čarou)