

FILM A TECHNOLOGIE

1) TECHNOLOGIE, HISTORIE A TEORIE

1) **teorie výjimečných osobností/dějiny velkých jmen**

Gordon Hendricks, Matthew Josephson, John Barnes

2) **teorie velkých vynálezů a jejich vlivu na estetiku**

Raymond Williams, Raymond Fielding, André Bazin, Jean Mitry

3) **technologický determinismus**

Harold A. Innis, Marshal Mc Luhan, Brian Winston

4) **evoluční idealismus**

André Bazin, Jean Mitry

5) **předchůdci anti-idealistických teorií**

Patrick Olge, Barry Salt

6) **ekonomická teorie technologické změny**

Edwin Mansfield, Douglas Gomery, Edward Buscombe

7) **materialistická historiografie - revize ekonomické teorie technologické změny**

Jean-Louis Comolli, Jean Narboni, Stephen Heath, Peter Wollen

8) **filmový aparát**

Jean-Louis Baudry, Stephen Heath, Teresa deLauretis

1) Teorie výjimečných osobností/dějiny velkých jmen/(the great man theory)

Gordon Hendricks, Matthew Josephson, John Barnes

Pro počáteční fáze filmové teorie je typický idealistický, evoluční pohled na filmové dějiny propagující romantický koncept výjimečných jedinců a izolovaných zlomových momentů. **Douglas Gomery** a **Robert C. Allen** rozčlenili ve své knize *Film History: Theory and Practice* idealistickou koncepci na dva základní proudy – na teorii výjimečných osobností a teorii výjimečných vynálezů a jejich vlivu na estetiku filmu. Teorie výjimečných osobností (dějiny velikánů) nahlíží technologickou historii filmu jako řetězec složený z průlomových vynálezů, za nimiž stojí výjimeční jedinci (Thomas A. Edison, Louis a Auguste Lumièrové, Jan Kříženecký atd.) V centru teorie je jedinec/vynálezce, který je původcem zlomové technologie, jenž změní vývoj kinematografie, navodí nové otázky, nové problémy, připraví půdu pro dalšího výjimečného vynálezce. Série technických vynálezů a technologických změn ústí do aktuální podoby filmu. Teorie výjimečných osobností zdůrazňuje pionýrskou roli konkrétních jedinců v dějinách filmu.

Tato teorie striktně pracuje v retrospektivním modu. Historie je rekonstruována a odvozována na

základě současného aktuálního stavu kinematografie. Vylučuje tak ty vynálezce/vynálezy, kteří neposouvali technologický vývoj filmu k jeho dnešní podobě, přestože z historiografického hlediska jsou stejně relevantní.

Vyzdvihováním zlomových momentů a velkých jmen nechává teorie velkých jmen stranou řadu významných socioekonomicko-ideologických faktorů. Teorie ignoruje komplexní historickou otázku, proč nastaly konkrétní změny v konkrétním historickém okamžiku. V jakém společenském i ekonomickém kontextu vynálezci pracovali, jaké byli jejich motivace, podmínky, proč některé vynálezy uspěly a prosadily se ke komerčnímu využití a některé upadly v zapomnění.

Allen, Richard, Douglas, Gomery (1985) *Film History: Theory and Practice*, McGraw-Hill
Barnes, John (1976) *The Beginning of the Cinema in England*, Newton Abbott
Dickson, W. L a Dickson, Antonia (1895/1970) *History of the Kinetograph, kinetoskope and Kinetograph*, New York: Arno Press
Hendricks, Gordon (1961) *The Edison Motion Picture Myth*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press
---- (1964) *The Beginnings of the Biograph* New York
---- (1966) *The Kinetoscope. Beginning of the film*. New York
Josephson, Matthew. *Edison*. New York: McGraw-Hill, 1959
Passer, Harold C. (1953) *The Electrical Manufacturers 1875-1900*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press
Usher, Payson Abbott (1929) *A History of Mechanical Inventions*. New York: McGraw-Hill

2) Teorie velkých vynálezů a jejich vlivu na estetiku

Raymond Williams, Raymond Fielding, André Bazin, Jean Mitry

Idealistická teorie technologického vývoje a velkých vynálezů je víceméně totožná s teorií výjimečných osobností, jen přenáší důraz z jedince na technologii a na její vliv na estetiku. Jejimi dvěma základními pilíři jsou **evoluce a technologický determinismus**. Technologický determinismus definuje historii jako řetězec technologických vynálezů, z nichž každý ovlivňuje sociální praxi konkrétního historického momentu. Dějiny jsou tak dějinami technologií. Přičemž podstatný není samotný průlomový vynález, ale způsob, jakým technologie a její dostupnost určuje (determinuje) estetickou podobu filmu a jaké má její nástup dopady na společenské uspořádání. Podle technologického determinismu v sobě každý vynález už obsahuje **skryté možnosti** čekající na objevení/využití talentovaným jedincem/tvůrcem. To, čeho tvůrce může na umělecké rovině dosáhnout, pak je zakódováno v podstatě konkrétního vynálezu. Tvůrčí možnosti jsou tak **předurčené a limitované**. V osobě tvůrce se teorie technologického determinismu znovu přibližuje teorii velkých jmen, kdy velkými jmény jsou konkrétní autoři schopní technologii invenčně použít.

Raymond Williams zpracovává technologický determinismus do svého uvažování o propojení technologie a estetiky: „*nové technologie jsou výsledkem výzkumu a vývoje, který následně nastaví podmínky sociální změny a pokroku. Důsledky technologií, ať už přímé nebo nepřímé, tušené nebo netušené, se pak stanou historií*“ (Williams 1974: 13)

Williams nabízí také užitečné rozlišení mezi dvěma termíny, jenž jsou v diskusích o filmové technologii často zaměňovány – *technickým vynálezem* a *systematickou technologií*. Definuje technický vynález jako „zvláštní vynález vyvinutý z praktické zkušenosti nebo vědeckého poznání a z jejich interakce“. Takto definované technické vynálezy zahrnují před-kinematografické přístroje/procesy spojené s vývojem fotografie, sérii optických vynálezů jako zoetropy, kouzelnou lampu, praxinoskop... etc. Tyto vynálezy jsou posléze „vyčleněny, zdokonaleny a vyvinuty do systematické filmové technologie.“ (Williams 1983: 12-13)

Raymond Fielding navazuje na Williamse a tvrdí, že každá **nová technologie už v sobě latentně obsahuje potenciální estetické možnosti** použitelné filmaři. Technologie nastaví proměnné a určí prostor, v němž se nová technika může projevit. „*Stejně jako se změnilo malířství s nástupem různých médií a procesů, stejně jako se změnila symfonická hudba s objevením nových nástrojů, tak se změnil a zdokonalil filmový styl v důsledku zavedení nových složitějších aparátů.*“ (Fielding 1967)

Teorie velkých vynálezů a technologického determinismu také umožňuje číst historii jako historii „prvenství“ nebo „zakládajících momentů“ – tj. kdy byla konkrétní technologie použita poprvé: první filmová projekce, první zvukový film, první film v provedení Technicolor, první film s technologií CinemaScope, první použití zvuku Dolby Stereo nebo Dolby Digital nebo první film generovaný počítačem.

Teorie technologického determinismu a velkých jmen stojí na nepopiratelném faktu, že stav technologie v konkrétním historickém okamžiku limituje filmovou produkci – co je možné v konkrétním okamžiku a co možné není. Je pravděpodobnější, že v určité době vznikne určitý druh filmů a ne jiný – zvukový film, cinemascope, cinerama, počítačová animace... Umožňují tak okamžitou zevrubnou orientaci v technologických změnách souvisejících s vývojem filmového průmyslu. Nicméně obě teorie nezahrnují do svých úvah o filmové technologii širší ekonomický, sociální a ideologický kontext, jenž by dával odpovědi na otázku, proč konkrétní technologie vznikla v konkrétní době, v konkrétní podobě a na konkrétním místě (a ne jinde, jinak a v jiné podobě). Technologický determinismus například nevysvětluje, proč byly některé technologie/techniky odmítnuté a jiné přijaté.

Richard Allen a Douglas Gomery (1985) upozorňují, že v technologii není nic vnitřně vrozeného, co by ji předurčovalo ke konkrétní estetické praxi, jako příklad uvádějí zavedení a převládnutí lineární narace nebo použití stříhu k jejímu odvyprávění. Přesto narativní mód dominuje filmu od roku 1908.

Dalšími kritiky technologického determinismu jsou například americký historik a teoretik filmu **Stephen Heath** nebo britský historik **Barry Salt**. Oba zpochybňují souvislost mezi technologickým vynálezem a stylistickými změnami. Heath jako příklad uvádí ve své knize *Questions of Cinema* ruční kamery Arriflex. „*Kamery Arriflex byly v Hollywoodu k dispozici na konci 40. let, ale ve filmu nijak zvlášť nenarostl počet sekvencí snímaných ruční kamerou jako reakce na tuto technologickou inovaci (nic podobného se nestalo ani ve Francii ve stejném období, po vynálezu kamery Eclair Cameflex).*“ (230)

Heathův příklad naopak vyvrací **Charles Eidsvik** ve svém textu *Machines of the Invisible: Changes in Film Technology in the Age of Video*. Eidsvik tvrdí, že Heath opomíjí důležité

technické faktory, které limitovaly větší použití ruční kamery v hollywoodském filmu 40. let. Podle Eidsvika nebyly zmíněné ruční kamery dostatečně stabilní (pin-registered) ani tiché (self-silenced), aby je bylo možné používat v běžné produkci. Například ozubený mechanismus u kamery typu Eclair neumožňoval vzhledem k hluku natáčení dialogů. Problém hluku kameramané řešili přidáním speciálního balónu, který ale kvůli své velké hmotnosti znemožnil ruční použití kamery. „*Arri a Eclair se pomalu uchytily jako „divoké“ kamery v nízkonákladových evropských produkcích, kde bylo běžné dabování dialogů. Ale technicky nevyhovovaly mainstreamové produkci.*“ (23)

Eidsvik, Charles (1989) *Machines of the Invisible: Changes in Film Technology in the Age of Video*. Film Quarterly, Vol. 42, No. 2 (Winter), str. 18-23

Jacobs, Lewis (1939) *The Rise of the American Film*. New York: Teachers College Press

Kuhn, Thomas (1962) *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: Chicago University Press

Raymond Fielding (1980) *The Technological Antecedents of the Coming of sound: an introduction*, in *Sound and the Cinema*, Evan W. Cameran, ed. Pleasantville, NY Redgrave

Raymond Fielding (1967) (ed) *A Technological History of Motion Picture and Television*, Berkeley and Los Angeles

Raymond Williams (1975) *Television, Technology and Cultural Form*. New York: Schocken

3) Technologický determinismus - Torontská škola

Harold A. Innis, Marshal Mc Luhan, Brian Winston

Technologický determinismus je směr spojovaný s tzv. Torontskou školou. Jejimi hlavními osobnostmi byli kanadský historik ekonomie Harold A. Innis a později teoretik médií Marshall McLuhan. Podle td. **dominantní technologie** – v případě teoretiků komunikace dominantní médium – **determinuje organizaci společnosti**, dobovou mentalitu, jednání a myšlení lidí a způsoby, kterými se společnost, její struktura, její instituce a vědění profilují v závislosti na určité skryté tendenci v komunikaci.

Teorie technologického determinismu má základy v Innisově teorii **časově a prostorově vázaných médií** (time-bound media, space-bound media). Innis se v 50. letech 20. století zabýval významem dominantního média pro typ společenského uspořádání a dospěl k závěru, že média v sobě mají zabudovaný sklon (bias) k určité struktuře společenského uspořádání. Vymezil dva hlavní typy – **média vázaná v prostoru**: katedrála (space-bound media) nebo **média vázaná v čase**: televizní vysílání, noviny (time-bound media). Vázanost média pak ovlivňuje vývoj lidských civilizací. Časově vázaná média podle Innise pomáhají udržet stabilní společnost během dlouhodobého časového rámce. Prostorová média naproti tomu umožňují šíření společnosti v prostoru (Innis jako příklad uvádí Římskou říši.)

Termín technologický determinismus zavedl do teorie médií Innisův žák Marschl McLuhan, který ho spojil s tzv. **extenzí smyslů**. Podle McLuhana je každé nové médium extenzí smyslů člověka. Médium je přitom definováno široce ne pouze ve smyslu klasických komunikačních médií (tisk, rozhlas, film, televize, elektronická média.). Médium tak je například jízdní kolo, které je extenzí (prodloužením nohy), brýle, které jsou extenzí oka, telefon je extenzí ucha...

Klíčovým teoretickým konceptem v McLuhanově teorii médií v užším slova smyslu (kamenné

destičky, papír, film, rozhlas, telefon, televize, internet...) je tvrzení, že „samotné médium je sdělením“ (**medium is a message**). Médium mění nejen formu komunikace, ale ovlivňuje a určuje i její obsahy. Médium není neutrálním kanálem pro přenos informací, ale určuje, co bude možné sdělit a co sdělit nelze. McLuhan rozděluje historické fáze komunikačních médií podle dominantního média na: předabecední, abecední, Gutenbergovu galaxii a Marconniho galaxii. Proměnu obsahu v závislosti na komunikační technologii vyjadřuje také McLuhanova teorie zpětného zrcátka (rear-view theory). Nové médium není jen zdokonalením starého, ale vynucuje si zcela nové koncepty, obsahy a společenské uspořádání (např. nástup parního stroje, nástup elektřiny a elektrické světlo změnilo organizaci a harmonogram dne). Podle McLuhana různé technologie ovlivňují komunikační možnosti člověka, až do té míry, kdy jedinec přijme mechanismy technologie a přizpůsobí se jim, slouží jim – stává se **servomechanismem**.

Podobně jako technologický determinismus nahlíží na technologický pokrok teorie **symptomatické technologie**, která podobně jako td. vnímá jako uzavřené řetězení inovací a vynálezů, ale důraz klade na pokrok, jenž se neodehrává v centru, ale na okraji; využitá a uplatněná je ta technologie nebo vynález, který je okrajový.

Jacobs, Lewis (1939) *The Rise of the American Film*. New York: Teachers College Press
Raymond Fielding (1980) *The Technological Antedecants of the Coming of sound: an introduction*, in *Sound and the Cinema*, Evan W. Cameran, ed. Pleasantville, NY Redgrave
Raymond Fielding (1967) (ed) *A Technological History of Motion Picture and Television*, Berkeley and Los Angeles
Raymond Williams (1975) *Television, Technology and Cultural Form*. New York: Schocken
Winston, Brian (1986) *Misunderstanding Media*. London: Routledge and Kegan Paul
Eidsvik, Charles (1989) *Machines of the Invisible: Changes in Film Technology in the Age of Video*. *Film Quarterly*, Vol. 42, No. 2 (Winter), str. 18-23
Innis, Herbert (1951) *The Bias of Communication*. Toronto: University of Toronto Press, 1951
Kuhn, Thomas (1962) *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: Chicago University Press
McLuhan, Marshal (1992). *Jak rozumět médiím*. Praha: Odeon
---- (1992) *The Global Village*. New York: Oxford University Press

Dále také viz související témata

- epistemologie médií
- studená a horká média

4) Evoluční idealismus

André Bazin, Jean Mitry, Charles Barr

Jeden z nejpracovnějších systémů v rámci idealistického přístupu nabízí ve své teorii **André Bazin**. Bazin vztáhnul pojetí evoluce a technologického determinismu na koncept filmové reality. Historii technologie je podle něj evoluční, logický a konstantní vývoj, řetězení vynálezů a událostí směřujících k naplnění lidské touhy po dokonalém zachycení/replikování reality. Každá technologická inovace – od fotografie, přes pohyb, zvuk až k barvě – je z hlediska zachycení reality pokročilejším vývojovým stadiem. Svoji teorii rozpracovává Bazin v eseji *Mýtus totálního*

filmu (Bazinův přístup později obohatil o další stupeň – širokoúhlé plátno – **Charles Barr**. Technologie jako CinemaScope, tvrdí Barr, otevřely filmové zarámování, nabídly tak iluzi větší hloubky, která přispívala k větší realističnosti zachyceného obrazu).

Bazin v *Mýtu totálního filmu* charakterizuje film jako neutrální technologii, mechanismus, který pasivně zaznamenává a postupně se vyvíjí tak, aby mohl replikovat zkušenost lidského vnímání reality. Vývoj filmu je podle Bazina **lineární řetězení událostí a vynálezů**, z nichž následující je zdokonalením předcházejícího. Inovace je pouze formální změna úzce se odkazující k předchozímu vývoji, mýtus totálního filmu je tak předkládán jako nezávislá hnací síla kontrolující vývoj filmu bez ohledu na společenský kontext.

V ohnisku Bazinova zájmu je **fotografie jako inspirace mýtu totálního filmu** a její schopnost upravit nedostatky oka, vymazat prostředníka a zaznamenat realitu. Bazin ve svém uvažování prosazuje objektivitu jako hlavní kvalitu mechanické reprodukce. Bazin tak vnímal filmovou technologii jako prostředek rozšiřující potenciál tvůrců zobrazit věrněji realitu. Ve své teorii filmového realismu vycházel z díla italských neorealistů (Vittorio DeSicca, Luchino Visconti, Roberto Rosellini etc.) a amerického režiséra Orsona Wellesse. Zmínění tvůrci začali ve svých filmech inklinovat k filmařskému stylu, jehož základem byly dlouhé záběry, přezáběrování namísto střihu a práce s hloubkou ostrosti/hloubkou pole, které opět snižovaly počet střihů. Všechny zmíněné postupy umožňují podle Bazina zachytit více reality a vedou k proměně pozice diváka. Filmový zážitek, do té doby klasifikovaný jako velmi pasivní akt, se díky nim stával aktivním v závislosti na tom, jak musel divák nahradit svým aktivním vnímáním chybějící střihy, práci, kterou za něj v rovině významu dříve dělal střihač patřičnou manipulací se záběry.

Dva hlavní předchůdci zmíněného přístupu byli podle Bazina němečtí režiséři Erich von Stroheim a F.W. Murnau. Oba tvůrci, jenž odešli do Hollywoodu, ve své práci předeslali způsob natáčení soustředěný na hloubku ostrosti a limitující střihy, ale jeho prosazení do praxe muselo korelovat až s nástupem určitých specifických technologií/technik. Stěžejní z nich přitom byly *panchromatický film* (který vyžadoval méně světla, menší dobu osvětlení a umožňoval tak více pohybu pro kameru bez složitého zasvětlování scény) a *širokoúhlý objektiv/čočky* (které umožňovaly v podstatě nekonečnou hloubku ostrosti a tím i hloubku pole). Tyto technické vynálezy vedly k tomu, co Bazin nazývá „*obnovením realismu ve filmovém vyprávění a návratem ke schopnosti znovu spojit skutečný čas, v němž věci existují v jednotě společně s trváním akce, které klasický střih záludně nahradil mentálním nebo abstraktním časem.*“ Bazin popisuje technický vývoj jako proces, který „kousek po kousku vytváří realitu z původního ‚mýtu‘“.

Jean Mitry (*Esthétique and Psychologie du Cinéma*) naopak spatřoval v technologii možnost k větší manipulaci s realitou a jejími obrazy.

David F. Noble (*America by Design*) popsal tendenci nahlížet vývoj moderní technologie jako „*kdyby technologie měla život sama o sobě, existovala na základě vnitřní dynamiky, která se živí ze společnosti, jež ji stvořila.*“ (xviii)

Bazin, André (1979) *Co je film?* Praha: ČSFÚ

Barr, Charles (1963/1974) *CinemaScope: Before and After*, in Gerald Mast a Marshall Cohen

(eds.), *Film Theory and Criticism*. Oxford: Oxford University Press
Mitry, Jean. *Esthétique and psychologie du cinéma*, Cinématographe
Ceram. C. W. (1965) *Archeology of cinema*, London: T&H
Quigley, Martin (1948) *Magic Shadows, The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*. 258: 164-165
Perkins, Viktor (1972) *Film as Film*. London: Penquin Book
Carroll, Noël (1988) *Philosophical Problems of Classical Film Theory*. Princeton University Press
Allen, Richard (1993) *Representation, Illusion, and the Cinema*. Cinema Journal 32, No.2, Winter
Noble, David F (1977) *America by Design*. New York: Knopf

Dále také související témata:

- realita ve filmu
- ontologie filmového obrazu
- reprezentace
- formalismus/iluze
- Hugo Munsterberg a Photoplay
- Walter Benjamin

5) Předchůdci anti-idealistických teorií

Patrick Olge, Barry Salt

První kritické reakce proti idealistické historiografii se začaly objevovat v 70. letech. Na **hranici mezi idealistickým a materialistickým konceptem**, který později v teorii převládl, se pohybuje **Patrick Olge** (1972) ve své analýze **vývoje hloubky filmového pole** v hollywoodském filmu 40. let. Olge zpochybňuje tradiční pojetí, které hloubku filmového pole spojuje s talenty výjimečných tvůrců jako je Orson Welles a William Wyler. Na základě zkoumání primárních zdrojů (časopisu American Cinematographer) vysledoval značnou prodlevu mezi technologií umožňující hloubku pole a jejím zavedením do praxe. Olge prodlevu vysvětluje neochotou a váhavostí amerických kameramanů opustit osvědčený a zaběhnutý vizuální styl, pro nějž byla typická malá hloubka pole a měkká tonalita. Tvrdí, že klíčovou roli v tomto případě nehráli režiséři, ale **kameramani**, v čele s Greggem Tolandem, který experimentoval s hloubkou pole ve filmech HROZNY HNĚVU, DLOUHÁ CESTA DOMŮ nebo OBČAN KANE. Olge se tak znovu uchyluje k teorii velkých jmen, kterou chtěl svou práci zrelativizovat.

Barry Salt reagoval na idealistické pojetí konceptem tzv. **vědeckého realismu**, který uplatňoval ve svých empirických, obsáhlých a na kombinaci primárních pramenů a sledování konkrétních filmů založených studiích vývoje technologie a techniky. Kritizuje technologický determinismus a nadřazuje estetiku nad technologii (podrobněji viz → Technologie a styl). Jeho práce je pevně ukotvená v technologii a technologickém vývoji a vývoj technologie je do velké míry představovaný jako autonomní – „vliv filmové technologie na filmovou formu je mnohem menší, než jak se obecně myslí, i když ne úplně zanedbatelný“ a „co se týká ideologie, její spojení s filmovou technologií je prakticky nulové.“ (123)

Co se týče filmové formy, estetika podle Salta převažuje nad technologií a technologie neustále reaguje na estetické požadavky. Jako příklad uvádí zavedení tzv. „crab dolly“ ve 40. letech.

Olge, Patrick L. (1972) *Technological and Aesthetic Influences upon the development of deep focus cinematography in the United States*. Screen. vol 13. no.1, str. 45-72

Salt, Barry (1983) *Film Style and Technology: History and Analysis*. London: Starword

6) Ekonomická teorie technologické změny

(economic theory of technological change)

Edwin Mansfield, Douglas Gomery, Edward Buscombe

Idealistický přístup začal být v průběhu 70. let vytlačovaný materialisticky orientovaným přístupem ovlivněným marxismem a psychoanalýzou, který se snažil analyzovat vliv rozdílných ideologických, ekonomických a společenských faktorů na film a vývoj filmové technologie. Vzhledem k povaze kapitalistického systému, v němž kinematografie operovala, se **hlavní zájem soustředil na ekonomické kontexty**. Do kurzu se dostala tzv. ekonomická teorie technologické změny/teorie technologické změny.

Základním axiomem ekonomické teorie technologické změny je, že **technologická změna** je především **otázkou ekonomických rozhodnutí, motivací a chování konkrétních ekonomických subjektů**. Není omezena na jednotlivé „zlomové“ momenty, ale zapracovává do svého pohledu na filmovou historii a historii technologie širší ekonomický kontext filmové produkce.

Tato teorie předpokládá, že se ekonomické subjekty v dlouhodobém horizontu snaží **maximalizovat svůj zisk a minimalizovat riziko**. Takové tržní chování ovlivňuje prosazení/neprosazení, převládnutí/zaniknutí určité technologie. Technologická změna je jedním z prostředků maximalizace zisku. Zavedení zvuku, barvy nebo technologie cinemascope je pak důsledkem nikoliv tvůrčích invencí, ale změn vynucených ekonomickými okolnostmi a ekonomickou soutěží.

Teorie se snaží z ekonomické perspektivy vysvětlit určující faktory vynálezů, inovace a rozšíření nové technologie v jakémkoliv průmyslovém odvětví. Snaží se definovat za jakých okolností jsou nová technologie nebo produkty vynalezeny, následně zavedeny jako praktická a komerční řešení a pokud se osvědčí, postupně akceptovány celým průmyslovým odvětvím. Jinými slovy, společnost zavede na trh novou technologii a doufá, že jí zákazníci dají přednost před starou technologií. Motivací celého procesu je v dlouhodobém horizontu zvýšit zisk firmy.

Teoretickým základem ekonomické teorie technologické změny je práce **Edwina Mansfielda** *The Economics of Technological Change*. Při stratifikaci jednotlivých faktorů vychází Mansfield převážně z makro- a mikro-ekonomických teorií. Technologickou změnu definuje jako třífázový proces:

- a) **vyvinutí** vynálezu – vědecký vývoj vedoucích k zavedení konkrétního produktu nebo procesu

- b) **inovace** – přijmutí vědeckého vynálezu/vědeckých závěrů do praxe s tím, že ekonomický subjekt tomuto novému vynálezu podřídí své aktivity
- c) **rozšíření** – nová technologie je obecně přijatá a používána.

Prvním stupněm technologické změny je vynález, kdy společnosti podporují výzkum a patentují jeho výsledky. Samotná inovace zahrnuje rozvoj výroby vynálezu a analýzu jeho obchodního potenciálu. Třetím stupněm je rozšíření vynálezu a/nebo jeho imitace konkurenčními subjekty. Mansfield uvádí několik hlavních faktorů ovlivňujících rozhodnutí ke změně a inovaci poté, co byla nová technologie vyvinuta: „Začneme tím, že společnost musí odhadnout očekávanou návratnost nového produktu nebo procesu. V případě nového produktu výsledek bude přirozeně záviset na celkové investici, která je nutná k zavedení inovace, předpokládaném prodeji, předpokládaných nákladech na výrobu a efektech, jež bude inovace mít na náklady a hodnoty už existující technologie... Společnost by měla nejlépe jak je to možné také odhadnout rizika spojená s inovací.“ (77-78)

Mansfield dále vypočítává hlavní faktory ovlivňující **míru**, do jaké budou inovace implementovány a rozšířeny:

- a) **míra ekonomické výhodnosti** jakou nabízí inovace v porovnání se staršími metodami nebo produkty,
- b) **míra nejistoty** spojená se zavedením inovace v momentě, kdy se poprvé objeví
- c) **míra úsilí** vynaloženého na vyzkoušení inovace
- d) **míra redukce** původní nejistoty v souvislosti s postupným osvědčením inovace

a **rychlost**, s jakou celý proces zavádění nové technologie probíhat

- a) **velikost firmy** (dá se předpokládat, že větší firmy budou mít dostatek zdrojů k rychlejšímu zavedení inovací)
- b) **příslib očekávání zisku**
- c) **rychlost růstu firmy** (expandující firmy mohou mít tendenci inovovat více)
- d) **finanční profil firmy** (prosperující firmy budou disponovat potřebným kapitálem a kreditem)
- e) **věk managementu** (mladší manažeři mohou být více otevřeni změnám)
- f) **likvidita společnosti** (čím více je firma likvidní, tím pro ni může být snazší získat finanční zdroje)
- g) **tendence zisku firmy** (společnosti s klesajícími zisky mohou obtížněji nacházet zdroje nových zisků a nové techniky)

Z Mansfieldovy teorie vychází například americký historik filmu **Douglas Gomery** ve své knize *The Coming of Sound. A History*, nebo v průkopnické studii *Writing the History of the American Film Industry: Warner Brothers and Sound*. Gomery vychází z archivních pramenů, ze soudních spisů, zápisů Federal Communications Commission (FCC) a z tisku. Analýza doposud nepoužívaných zdrojů mu umožňuje přehodnotit dějiny nástupu zvuku v americkém filmovém průmyslu. Svou studii vymezil třemi výchozími tvrzeními:

- a) **Hollywoodský studiový systém** je nejlépe chápat jako **součást průmyslu masových médií** zahrnujícího dále populární hudbu, rozhlas a ve 20. letech vaudeville, která soupeřila o peníze zákazníků a všem vládly korporace orientované na maximalizaci zisku. Maximalizace zisku znamená pokusit se vytvořit co největší rozdíl mezi náklady a příjmy.

- b) **Studiový systém**, stejně jako zbytek velkých amerických korporací, nekontrolovaly finanční instituce, ale fungoval jako soubor mocných korporací.
- c) **Centrem finančních operací a rozhodování nebyl Hollywood, ale New York**, kde měly jednotlivé organizace svoje centrály. Exekutivci v New Yorku dělali všechna konečná rozhodnutí a v rozporu s autorskou teorií to byli oni, kdo schvaloval scénáře, jaký natočený materiál se použije a jaký ne, rozhodovali o konečném střihu a o uvedení filmu do kin.

Gomery tvrdí, že zavedení zvuku koncem 20. let lze vysvětlit výhradně za použití ekonomické teorie technologické změny. Gomery používá k vysvětlení zavedení zvuku třífázový model vynález–inovace–rozšíření. Výzkum v tomto případě zajišťovaly firmy American Telephone and Telegraph Corporation (AT&T) a Radio Corporation of America (RKA), které se soustředily na vynález telefonu a rozhlasu. Jedním z vedlejších efektů jejich výzkumu byla možnost nahrávat a reprodukovat zvuk. Fázi inovace ovládla dvě Hollywoodská studia – Warner Bros a Fox, která převzala základní technologii a přizpůsobila ji oblasti nahrávání zvukových filmů. Koncové fáze se pak zúčastnila všechna ostatní filmová studia a zvuk tak nahradil němý film. Gomery vyvrací přijímané tvrzení, že pionýrská pozice studia Warner Brothers v případě zavádění zvuku byla důsledkem aktu zoufalství, k němuž se studio uchýlilo, aby odvrátilo hrozící bankrot společnosti. Argumentuje, že rozhodnutí studia, které v té době patřilo do skupiny malých hollywoodských studií, bylo součástí promyšlené strategie, jak posunout firmu mezi pět velkých studií. Gomery přitom zdůrazňuje postavu podnikatele Waddilla Catchingse, který byl mozkiem za celou obchodní strategií firmy.

Na základě Mansfieldovy teorie Gomery dokládá, že studio při zavádění zvuku kalkulovalo s náklady spojenými s technologickou inovací a snažilo se najít potřebný kapitál. Ekonomická teorie technologické změny může vysvětlit, proč byl nástup zvuku tak rychlý – počáteční komerční úspěch a rozptýlení nejistoty spojené s jeho zaváděním výrazně převýšil prvotní obavy z vysokých nákladů na instalování nových technických aparatur. Prvotní motiv Warner Brothers přitom nebyl vytvoření zcela nového produktu, jakým byl zvukový film, ale nahrávání vaudevilových představení a živé hudby doprovázející němé filmy a následné použití nahrávek jako soundtracků k němým filmům.

Gomery (2005:153-4) uzavírá svou studii o nástupu zvuku sérií bodů, v nichž vyvrací zaběhnuté mýty o stavu filmového průmyslu ve 20. a 30. letech.

- 1) **„Studio Warner bylo osamělým průkopníkem.** Bratři Warnerové jistě byli průkopníky, ale k průkopníkům patřil i William Fox. Jak Warneři tak Fox testovali trh – Warneři krátkými filmy, Fox ozvučenými zpravodajskými aktualitami. JAZZOVÝ ZPĚVÁK byl jen stěží zlomový moment. Byl to němý film, který obsahoval tři krátké nahrávky na Vitaphone. Snímek ZPÍVAJÍCÍ KLAUN vyrobený Warnery byl filmem, který změnil filmový průmysl. Díky ekonomickému úspěchu se inovace rozšířila a Adolf Zukor (Paramount) a Nicholas Schenck (MGM) reagovali na základě ekonomických dat.
- 2) **Filmový průmysl se v letech 1928, 1929 a 1930 topil ve zmatcích.** Nástup zvuku byl příkladem klasické – přestože velmi rychlé – postupné evoluce, nikoliv chaosu. Velká studia nespěchala s výrobou zvukových filmů. Dopředu naplánovala každý krok. Žádné z nich se v záchvatu šílenství nesnažilo dohnat Warnery. Změnu, pečlivě ekonomicky zanalyzovanou, doprovázel mírný poprask a studia na ní netratila, ale naopak z ní

- profitovala.
- 3) **Banky diktovaly vývoj.** Případ za případem je nástup zvuku příběhem síly korporací. Už jen málokdo dnes tvrdí, že Warner Bros byli na pokraji krachu. Harry Warner a Waddill Catchings vytvořili plán, jak dohnat Paramount-Famous Players. Stejně tak William Fox. Mezitím Zukor a spol. vyčkávali, jestli bude jejich plán fungovat. Když se ukázalo, že funguje, tak se Zukor přidal a dohnal Warner Bros a Foxe ještě před koncem 20. let. Zukor sjednotil filmový průmysl a do roku 1929 vystrnadil rekordními zisky AT&T z RCA. Ve 30. letech tajné dohody mezi studii pokračovaly a AT&T už se nikdy nepodařilo vrátit zpátky do hry, takže obětí byl AT&T, nikoliv filmový průmysl. Ve zkratce, nástup zvuku byl ukázkou rostoucí síly studií během 20. a 30. let.
 - 4) **Adolph Zukor nebyl bezstarostný, vzpouzející se obchodník.** Nebyl nepřipravený. Technici a právníci Paramountu a Loew byli připraveni rychle přejít na zvukový film. Rychlost přechodu na zvuk je právě důsledkem této připravenosti. Kdyby nebyli připravení, přechod na zvuk by se nemohl uskutečnit během jedné a půl filmové sezony. Zukor prostě a jednoduše nechtěl hrát mrtvého. Spojil se s Schenckem a dalšími studiovými lídry a chytře dostali tehdy největší světovou společností AT&T ze hry, poštváli ji proti RCA a podepsali výhodné smlouvy. Rychlost uzavření smluv to dokazuje. Nebyly v nich žádné kličky, které by oddalovaly zavedení zvuku.“

Gomeryho přístup a aplikaci teorie technologické změny kritizuje například Edward Buscombe (1977) ve své práci *Sound and Colour*. Ekonomická teorie technologické změny má podle něj značné mezery a Gomery **nevysvětluje, proč konkrétní inovace vůbec nastala.** Mansfield, tvrdí Buscombe, nenašel žádné praktické podpůrné důkazy, které by doložily, že v zavádění nové technologie hrají roli výše zmíněné body 3 až 7. Jediné průkazné faktory jsou podle Buscomba velikost firmy a vyhlídka na zisk. Gomery se podle něj v části své práce uchyluje k teorii výjimečných osobností, kdy chybějící argumenty z ekonomické teorie technologické změny dovysvětluje výsadním postavením a obchodnickým vizionářstvím Waddilla Catchingse.

Teorie technologické změny může, tvrdí Buscombe, vysvětlit pouze to, jakým směrem se inovace ubírala, ale už nedokáže odpovědět na otázku, proč se technologická změna sama o sobě udála. Nelze podle něj uplatit primární ekonomický zákon nabídky a poptávky, protože soudobí diváci nevěděli o možnosti zvukového filmu a tedy ho nemohli poptávat: „*Z tohoto hlediska bychom neměli vnímat inovaci ve filmovém průmyslu jako důsledek promyšlených a systematicky prosazovaných snah o „zdokonalení“ filmové technologie ze strany altruistických vynálezců, ani jako důkaz kapitalistického úspěchu kombinování zisku s uspokojením lidských potřeb. Lidské potřeby jsou různé, ale kapitalismus vyprodukuje pouze ty inovace, které mají vyhlídky na zisk, protože podstatou celého systému je spíše než užívání hodnot jejich výměna. Připusťme, že zvuk by byl býval neúspěšný, kdyby si ho diváci nežádali, ale na druhou stranu, diváci dostali „co chtěli“ jen proto, že zvuk nabízel možnost monopolu. A stejný princip platí u jakékoliv jiné nové technologie. Například dějiny vynálezu kamery jsou do značné míry dějinami patentů uplatněných pro jakoukoliv další technickou modifikaci.*“ (20)

Hlavním argumentem Buscombeho je, že ekonomické teorie mohou vysvětlit technologické inovace pouze částečně, protože ekonomie sama o sobě nemůže určit, proč se inovace ubírala konkrétním směrem, ale pouze, proč jsou podstatnou součástí systému: „*Žádná nová technologie se neprosadí, pokud si ji ekonomický systém nevyžádá. Ale nová technologie nemůže uspět, pokud*

nenaplnuje určité potřeby. Potřeby, které jsou určeny ideologií; v případě kinematografie je ideologický determinismus spojený nejčastěji s konceptem reality. Ať už byla snaha po větším realismu vítána, jako v případě Bazinových diskuzí o hloubce ostrosti nebo pojednáních Charlese Barra o CinemaScopu, nebo ať už je realismus podroben tvrdé kritice, jako v případě Comolliho a Baudryho, zdá se, že se teoretici shodnou, že realismus diktuje vytváření potřeb, které nová technologie uspokojí.“ (21)

Buscombe aplikuje teorii technologické změny na prosazení barevného filmu. Barva ve filmu je podle Bazinovy evoluční idealistické historiografie dalším z kroků k dosažení realismu ve filmu, barva je realističtější než černobílá redukce. Buscombe ale vychází z předpokladu, že základní otázka v ideologii realismu „nikdy nebyla – co je skutečné, ale co je *akceptováno* jako skutečné“ (1977:24). Na samém začátku byly barvě vyhrazeny nerealistické žánry jako muzikály, animované filmy nebo komedie, zatímco závažné „skutečné“ žánry jako zpravodajství, válečné filmy, dokumenty, kriminální filmy byly točené černobíle. Buscombe odvozuje, že použití barvy bylo ideologicky podbarvené a znamenalo jednak spektakl a jednak sebe-prezentaci a vědomou propagaci nové technologie. Bez důležitosti není ani ekonomický faktor, kdy použití barvy k odlišení určitých žánrů vyhovovala potřebě Hollywoodu rozlišovat své produkty k lepšímu marketingu.

Buscombe, Edward (1977) *Sound and Colour*. Jump Cut 17, str. 83-92

Buscombe, Edward (1977) *A New Approaches to Film History*, in Lawton, Ben. Staiger, Janet (eds.) (1977) *Film: Historical-Theoretical Speculations*, The 1977 Film Studies Annual, part 2, New York: Redgrave

Gomery, Douglas (1975) *The Coming of Sound to the American Cinema: A History of Transformation of an Industry*. University of Wisconsin-Madison

----(1976) *Writing the History of the American Film Industry: Warner Brothers and Sound*. Screen 17, no. 1, (Spring)

---- (1976) *Problems in Film History: How Fox innovated sound*. Quarterly Review of Film Studies, vol. 1. No.3, August

----(1977) *Failure and Success: Vocafilm and RCA Innovate Sound*, Film Reader 2, str. 213-21

----(1986) *The Hollywood Studio System*, New York: St Martin's

----(2005) *The Coming of Sound. A History*. New York: Routledge. 2005

Mansfield, Edwin. *The Economics of Technological Change*. New York: W.W. Norton, 1968

Strassmann, Paul. W (1959) *Risk and Technological Innovation: American Manufacturing Methods During the Nineteenth Century*. Ithaca: Cornell UP

Dále také související témata

- dějiny filmových institucí
- studiový systém
- klasický filmové vyprávění

7) Materialistická historiografie - revize ekonomické teorie technologické změny

(materialist historiography)

Jean-Louis Comolli, Jean Narboni, Stephen Heath, Peter Wollen, Teresa de Lauretis

Koncept ideologie, jehož zapojení ve své práci naznačil Buscombe, rozpracovala ve vztahu k filmové technologii **materialistická historiografie**. Materialistická historiografie podrobila kritice technologický determinismus, idealistické a empiricistické přístupy k historii technologie. Hlavními představiteli materialistické historiografie jsou marxisticky orientovaní francouzští teoretici Jean-Louis Comolli, Jean Narboni a britský historik a teoretik Stephen Heath. Comolli a Narboni se vymezili vůči teorii André Bazina, revizi Bazinova přístupu provedené Jeanem Mitrym a textům okruhu autorů publikujících v časopise *Cinéthique*. Klíčovým novým prvkem v jejich myšlení je přitom **ideologie konkrétního společenského zřízení a ekonomie**.

Materialistickou historiografii je možné definovat a shrnout na základě pěti bodů, kterými odmítá idealistický přístup k historii:

- a) **odmítnutí konceptu lineární kauzality** příčina-následek
- b) **odmítnutí teleologického pohledu** na historii
- c) **odmítnutí představy, že se film vyvíjí autonomně**, nezávisle na technologických, ekonomických a ideologických faktorech
- d) **odmítnutí filmového Darwinismu** – představy, že existuje postupný vývoj směrem k dokonalosti filmových forem a technik
- e) **odmítnutí historického esencialismu** – že evoluce postupně odhaluje svoji podstatu

Jak už naznačil Buscombe, **trojčlenka vědecký vývoj-inovace-rozšíření**, na níž je vystavěna ekonomická teorie technologické změny, nezjednodušuje technologickou změnu na izolované historické body, ale implikuje komplexní soustavu ekonomických a společenských procesů, které vedou k technologické změně. Materialistický přístup klade **důraz na ukotvení technologických změn v konkrétních historických okolnostech**. Historická analýza z tohoto pohledu nepopírá přínos konkrétních jedinců (vynálezců, obchodníků), ale zdůrazňuje fakt, že změny probíhaly za určité společensko-historické konstelaci, jenž je nevyhnutelně ovlivňovala.

Comolli vymezil **dva typy společenských sil**, které jsou při zkoumání technologické změny neopominutelné – **ideologie a ekonomika**. Podle něj se ideologické a ekonomické procesy neustále vzájemně ovlivňují, doplňují a přeměňují. V diskurzu filmové historie je pak film výslednicí takového ovlivňování a vzájemného fungování ideologie a ekonomických tlaků na maximalizaci zisku. Iniciátory změny nemusí ale nutně být pouze ekonomické subjekty, ale i subjekty neekonomické, u nichž je motivace jiná než maximalizace zisku. Klasickým příkladem je stát – mnoho vynálezů později použitých v kinematografii je vedlejším produktem válečného průmyslu.

Comolli nahlíží technologickou změnu i historický **vývoj v intencích marxismu**. Vidí je jako neustálý proces, který spíše než jeden konkrétní začátek a konec má mnoho začátků a konců, z nichž může být technologická změna nahlížena protikladně a vykládána jinak pod vlivem jiné ideologie. Základem změny a historického vývoje je podle Comolliho **pluralita**, která je v protikladu k vyzdvihování jednotlivých izolovaných vynálezů a/nebo momentů. Jako marxista vidí Comolli technologickou změnu i změnu v kapitalistickém systému v rámci třídního boje. Odmítá pozvolnou evoluci a zdůrazňuje dialektiku a revoluční zlomy, přikládá malou váhu postavení a přispění konkrétních jedinců.

Hollywoodský film funguje v rámci kapitalistické ideologie, která je soustředěna na maximalizaci zisku. **Filmová technologie** (kamera, projektor atd.) proto **není** podle Comolliho **neutrální**, přestože je založena na vědeckých principech, a neutrální potom není ani obraz světa, který ukazuje. Tento obraz je poznamenán ideologií, jež je začleněna do technických vynálezů. V případě filmového aparátu je vždy **ideologie před technologií**. Technologická změna byla a je ovlivněna názory a přesvědčeními o fungování světa. Comolli tvrdí, že film, včetně filmové technologie, je součástí souboru tendencí, z nichž sestává společnost jako celek, a že tím pádem reaguje na ekonomické a ideologické požadavky. Podle Comolliho je „objektivní“ a „přirozený“ realismus prosazovaný Bazinem ve skutečnosti výsledkem složitých kodifikačních procesů, protežovaná a vyzdvižovaná hloubka ostrosti jako prostředek k dosažení většího realismu pak není „přirozenou“ tendencí filmu, ale symptomem. Comolli píše: *„historické proměny filmových technik, jejich objevení a zmizení, fáze sbíhavosti, období nadvlády a úpadku, zdá se mi, nezávisí na racionálním lineárním řádu vedoucím k technologické dokonalosti ani na nezávislosti vědeckého pokroku, ale spíše na vyrovnávání, přizpůsobování, úprav vynucených společenskou situací, která tak sama sebe reprezentuje, identifikuje a vytváří ve své vlastní reprezentaci“* (Comolli 1980: 121)

Materialistický přístup vyžaduje podle Comolliho vnímavost ke spletnosti a rozbíhavosti společenských tendencí. Lobuje za nový způsob přístupu k filmu, analyzování filmu a filmové historie, který odmítne lineární kauzalitu idealistického přístupu a namísto toho, aby vypočítával, kdy, kde a kým byl ten který technologický vynález/postup uplatněn poprvé, soustředí se na teoretický statut jednotlivých technologií/postupů. Materialistický přístup se tak nemá zabývat „příběhem“ například hloubky ostrosti nebo filmem jako evolučním procesem směřujícím k větší a větší technické a tedy i zobrazovací (ve vztahu ke konceptu reality) dokonalosti, ale má analyzovat *„sbíhavost a rozbíhavost, zlomy a zvýraznění charakterizující zasazení hloubky ostrosti do tohoto historického kontextu“* (Comolli 1980), kontextu, který není oddělitelný od ideologických požadavků, protikladů a kontroverzí společnosti.

Ekonomický aspekt je pro Comolliho stejně důležitý jako ideologický. Uplatnění inovace na trhu a její obchodovatelnost byl v pre-kinematografickém období a v začátcích filmu klíčový impuls k dokončení technologických vynálezů. *„Co se přihodilo s vynálezem filmu? Nestačilo, že byl film technicky možný, nestačilo, že kamera, projektor, pás obrazů byly technicky připravené. Navíc, více méně připravené, více méně vynalezené už byly dávno před tím, než byl formálně vynalezen film, 50 let před Edisonem a bratry Lumièrovými. Bylo nutné, aby se ustanovilo, aby se zformovalo něco jiného: film stroj, což není nutně kamera, film, projektor, nebo kombinace přístrojů, aparátů, technik. Je strojem: dispositivem utvářeným mezi dvěma rozdílnými sférami – technologickou, jistě, ale také ekonomickou a ideologickou. Byl nutný dispositiv, který zahrnuje motivace stroje, který by utřídil jeho požadavky, tužby, fantazie, spekulace (ve smyslu jak komerčním tak imaginárním): uspořádání, které obdarí aparát a techniky sociálním statusem a funkcí.“* (Comolli.1980: 121-122)

Přestože se Comolliho projekt materialistické historiografie stal vlivným proudem v uvažování o filmu, má řadu kritiků. Například **John Belton** ve svém eseji *CinemaScope and Historical Methodology* vidí jako největší problém Comolliho přístupu redukci ideologie a ekonomie na monolitické koncepty a neuvážení jejich plurality. V redukcionismu je si tak materialismus blízký s idealistickou historiografií. Přestože každý z přístupů nahlíží filmovou historií a historickou změnu jinak, sdílejí jeden problém – oba zůstávají *„mody reprezentace a stejně jako*

reprezentace jsou omezené ve své schopnosti obsáhnout složitost aktuální historické změny.“

Belton chápe mody reprezentace v tom smyslu, že předpoklady spojené se zmíněnými historiografickými praktikami určují způsob(y), jakými je historická změna zkoumána i reprezentována, jinými slovy, historici hledají určitá data, která zpětně ovlivňují psaní historie. Belton tak vidí problém v metodologii obou přístupů. *„Jako metodologie mohou oba přístupy generovat pouze data, která byla naprogramována generovat... Poskytují nezbytnou perspektivu pro nahlížení určitého fenoménu a nabízejí aparát pro jeho interpretaci, tím ale vylučují jakékoliv další perspektivy. Idealistická metodologie se zaměří pouze na esenciální linearitu historie, zatímco materialistická metodologie se zaměří pouze na základní protiklady a nespojitosti obsažené v historické změně. Oba tak aplikují předem daný scénář na syrová fakta.“* (Belton 1988:23)

Jako příklad metodologického determinismu Belton uvádí zkoumání zpoždění vynálezu filmu, fenomén ve filmové historii, kterým se zabývají jak Bazin tak Comolli. *„Bazin čte zpoždění objevení filmu jako důkaz idealismu a přičítá ho „tuhému vzdorování hmoty idejím“. Pro Comolliho naopak toto zpoždění dokazuje složitost původu filmu rodícího se ze souhry nerovných proměnných, z nichž technologický vývoj byl klíčovým prvkem pro ideologickou krizi, která v zápětí očekávala vývoj ekonomických požadavků. Idealistická historiografie vysvětluje zpoždění jako důsledek postupné evoluce filmu k „úplnému realismu.“... Uvážíme-li, že změna v Darwinově teorii je evoluční a ne revoluční, aparát filmu pomalu absorbuje inovace kousek po kousku, nikoliv po velkých kusech. Pro idealisty se podstata filmu odhaluje pomalu a postupně. Materialističtí historici jako Comolli čtou zpoždění jako souhru ekonomických, ideologických a technologických požadavků. Může se tak zdát, že materialistická historiografie má před idealistickou výhodou, protože posuzuje celou řadu proměnných; film není produktem pouze jednoho, ale hned tří faktorů: technologie, ekonomie a ideologie. A tyto požadavky ne vždy fungují v souladu, ale často jeden proti druhému... Ale idealistické a materialistické čtení vynálezu filmu není ničím jiným než projekcí předem určených závěrů na konkrétní události. Idealisté čtou zpoždění jako přirozený rys linearity; zpoždění je pouhým potvrzením evoluční teleologie, která se nezbytně operuje postupně a během dlouhého časového období. Jinými slovy, čtou zpoždění ne jako zpoždění, ale jako rys jiné větší linearity. Materialisté, vyzbrojeni konceptem, že změna je produktem nerovného, nelineárního vývoje odrážejícího protikladné síly, které pracují pod povrchem událostí, čtou zpoždění jako potvrzení takovéto své představy. Jakákoliv událost, pokud je podrobena podrobnému zkoumání, nabídne dialektický proces, který ji formoval a potvrdí tak esenciální kontradikci bytí... Díky četnosti proměnných má materialismus, pokud je aplikovaný důsledně, určitou výhodu nad idealismem. Nicméně, Comolliho uplatňování materialistické historiografie trpí idealistickým redukcionismem, kdy technologie, ekonomika a ideologie vystupují jako izolované proměnné, které jsou ze své přirozenosti monolitické spíše než rozmanité. Například ideologie je vždycky v Comolliho práci jedna, nikoliv zmnožená jako u Althussera. A Comolli redukuje její fungování na uspokojení jednoho jediného požadavku – požadavku po větším realismu, „vidět život takový, jaký je.“* (Belton. 1988: 23-24)

Stejně jednorozměrně jako pracuje s ideologií, nakládá Comolli podle Beltona i s ekonomikou: *„...rozdílné ekonomické požadavky jsou zploštěné do jednoho Ekonomického Požadavku – požadavku generovat zisk. Pro Comolliho funguje filmový průmysl jako jednolitá ekonomická entita, spojená ve své výpravě za ziskem. Nicméně Comolliho Ekonomický Požadavek by měl být*

rozdoben do mnoha menších, potenciálně protikladných ekonomických požadavků. Comolli odmítá zvážit, že jsou ekonomické požadavky průmyslu jako celku v protikladu jeden ke druhému. Výroba nesdílí identické krátko- nebo dlouhodobé ekonomické cíle jako uvádění filmů, zvláště po dekretu z roku 1948, které oddělilo výrobu a distribuci od uvádění filmů.“ (24)

Belton aplikuje materialistickou metodu na **zavedení formátu CinemaScope**. Hledá odpověď na otázku, proč trvalo dlouhých 25 let od vynálezu anamorfických čoček Hypergonar, které umožnily širokoúhlé formáty, než se ve filmu objevil CinemaScope. Odpovídá, že zatímco ve 20. letech, kdy byly čočky vynalezeny, existovaly jak technologické, tak ideologické podmínky pro jejich zavedení do filmového procesu a prosazení širokoúhlého filmu, **neexistoval ekonomický zájem** ani na straně studií ani na straně výrobců čoček. V 50. letech se ekonomická situace zcela otočila, rapidně klesala návštěvnost a tím i zisky a studia se snažila najít nové způsoby, jak přilákat diváky do kin – spektakulární vizuální techniky, které odlišovaly film od televize, byly možným řešením. Podle Beltona hrál důležitou roli v zavedení CinemaScopu souběh mnoha dalších technologických změn v oblasti optiky, zvuku, designu. Ideologie byla patrná ze způsobu, jakým se CinemaScope odlišoval od jiných spektakulárních formátů jako 3D.

Z jiných pozic kritizuje Comolliho **Charles Eidsvik** v knize *Machines of the Invisible: Changes in Film Technology in the Age of Video*. Podle něj je slabinou materialistického přístupu fakt, že vztah technologie a ideologie nahlíží striktně z pozice diváka a nikoliv z pozice technologických/produkčních/technických postupů samotných.

Méně abstraktní aplikací materialistického přístupu je práce **Petera Wollena** *Cinema and Technology: A Historical Overview*. Wollen vidí hlavní problém historie technologie filmu v **mýtizaci příběhu technologického vývoje** zdůrazňujícího filmové natáčení na úkor zbývajících dvou praktik: **zpracování filmu a promítání**. Mýtus příběhu technologie přitom podle něj stojí na čtyřech základních legendárních momentech: první filmová projekce bratří Lumiérů, nástup zvuku a film *The Jazz Singer*, nástup barvy a prosazení širokoúhlých formátů a 3D. Upozorňuje, že historie technologie často opomíjí laboratorní techniky zpracování filmu a následně uvádění filmu v kinech. V centru zájmu je vždy natáčení filmu samotného nebo film jako koncový produkt.

Wollen tak jako klíčovou technologickou inovaci v dějinách filmu nevidí vynález a proměny kamery, ale **změny filmového pásu**. Klíčový technologický pokrok tak na rozdíl od mnoha jiných situuje nikoliv do mechaniky, ale do chemických procesů. Zdůrazňuje, že kamera sama o sobě jako mechanický přístroj byla v době Lumiérů poměrně primitivní, velmi snadno napodobitelná i nadšeným technickým amatérem. Dodává, že většina průlomových technických inovací se v případě kamery udála nikoliv v mechanice, ale v optice a hlavně ve vývoji filmového pásu a chemických laboratorních procesů s ním spojených:

„...historie filmového pásu je historií stabilního zlepšování poměru mezi rychlostí/zrnitostí, rychlejší a citlivější emulze bez nežádoucí zrnitosti... Zdokonalený filmový pás učinil filmování přístupnější, umožňoval natáčení filmů při stále nižší a nižší kvalitě svícení a rozšíření filmování na 8mm a 16 mm. Zároveň ale existoval značný tlak na zdokonalování emulzí, protože nástup zvuku a barvy filmování komplikoval – barva vyžadovala více světla a i nástup zvuku zkomplikoval svícení... Inovace, které omezily přístup k filmování, vyžádaly si enormní finanční investice a neuspěly, přilákaly pozornost, zatímco stabilní vývoj filmu – chemický spíše než

optický nebo elektronický – nebyl nikdy soustavně sledován.“ (Wollen. 1980: 16)

Wollen zdůrazňuje **mnohočetnost technologie** – propojený vývoj technologií v oblasti mechaniky, optiky, chemie a elektroniky – a **nevyváženost technologického vývoje**. Pokrok v jedné oblasti může přispět ke konzervatismu nebo dokonce úplnému zastavení technologického vývoje v jiné oblasti. Zdůrazňuje přitom heterogenitu ekonomických a kulturních proměnných souvisejících s technologickou změnou. Jako příklad uvádí zavedení zvuku, kdy technologické zdokonalení na jedné straně mělo nepříznivé ekonomické i technické negativní důsledky jinde. Vysoké náklady na přechod na zvuk podle Wollena měly za následek kreativní ustrnutí Hollywoodu. Ve studiích získaly značný vliv velké banky a firmy kontrolující příslušné patenty a enormně vzrostla moc producentů. Co se týče technického aspektu, zvuk způsobil regresivní změny v oblasti filmového pásu nebo svícení, vynutil si přechod natáčení z lokací do studií, změnil natáčecí techniky a vedl k automatizaci laboratorního zpracování filmu, kdy se laboratoř odsekla do zbytku výroby filmu.

Do materialistického proudu spadá i práce **Davida Bordwella, Kristin Thompson a Janet Staiger** mapující technologii v hollywoodském filmu, který generuje „*charakteristický modus filmové produkce s vlastním filmovým stylem a průmyslovými podmínkami existence*“ (xiii). Technologický vývoj vysvětlují zapojením jednoho nebo více ze tří základních faktorů – **efektivnost výroby** (ekonomická efektivita), **odlišení produktu** (novost) a **dodržení standardu kvality** (estetické normy). Klasický hollywoodský styl i způsob produkce je přitom formovaný v souladu s určitou ideologií ovlivňující vyprávění, realismus a spektakl. Tři výše zmíněné faktory spolu buď mohou souznít nebo kolidovat: například změna vedoucí k odlišení produktu může být velmi nákladná. Možnosti v oblasti odlišení produktu také ovlivňuje omezený manipulační prostor vymezený už existujícími standardy.

Bordwell a Staiger (1985) rozčleňují z hlediska stylu a produkčních mechanismů historii Hollywoodu na „**před-klasické**“ a „**klasické období**“. Jako zlomový rok vymezili rok 1917, kdy předklasický mód plynule přechází do klasické narace. V pozdější revizi své knihy dvoustranný model nahradily třístranným, kdy období před rokem 1917 ještě rozdělili na přechodné období, jehož začátek se datuje přibližně kolem roku 1907; jemu předcházela etapa obecně nazývaná jako „**film atrakcí**“.

Bordwell a Staiger vyzdvihují několik **aktivátorů změny** – průmyslové podniky Eastman Kodak, Western Electric, Bell and Howell a profesionální organizace jako the American Society of Cinematographers, the Society of Motion Picture Engineers nebo Academy of Motion Picture Arts and Sciences. Tito výrazní hráči filmového průmyslu společně proměňovali ekonomické struktury Hollywoodu a ovlivňovali estetická pravidla v oblasti technologické inovace a filmové formy, přičemž zajišťovali, aby se forma vyvíjela v hranicích stanovených technologií. Bordwell a Staiger zdůrazňují postavení a **vliv profesionálních organizací** v rámci Hollywoodu. Hrály podle nich klíčovou roli v regulování technologických změn a propojovaly produkci se servisními organizacemi.

8) Filmový aparát

V rámci materialistického uvažování o filmu se vyprofiloval teoretický proud ovlivněný sémiotikou, psychoanalýzou, Althusserovým pojmem ideologie, konceptem imaginárního signifikantu **Christiana Metzera** a základního filmového aparátu Jeana-Louise Baudryho. Jedním

z hlavních představitelů je **Stephen Heath**. K zastáncům materialistické historiografie se postupně přidali stoupcí feministického myšlení a feministické filmové kritiky (např. Teresa de Lauretis). Analyzování závislosti technologie a ideologie se na dlouhou dobu stalo mainstreamovým přístupem filmových teorií.

(Podrobněji viz. **FILM A NARACE, FILM A FORMA, FILM A DIVÁK**)

Podle Heath (1980:1) je film od samého začátku prodáván jako technologie, jako zkušenost stroje, aparátu. Heath vychází z Christiana Metzeho a jeho imaginárního signifikantu a z Baudryho konceptu základního filmového aparátu a vnímá film jako instituci, kde instituce není zúžena na filmový průmysl, ale zahrnuje navíc **‘vnitřní stroj’ psychologie diváka, ‘společenský dohled nad diváckou metapsychologií’, průmysl ‘psychického stroje’ filmu, film jako ‘techniku imaginárního’**. Analyzuje sociální realizaci/praxi filmu jako specifického imaginárního signifikantu.

Od Lumièrových dob, kteří kinematograf prodávali primárně jako technologii, jako aparát, se důraz ve slově *aparát* přenesl z technologického na metapsychologické, přestože metapsychologické zůstává i nadále ukotveno v technických mechanismech filmu. Filmový aparát a tedy i film musí být zkoumán nikoliv jako technologie, ale jako forma historie a ideologie. Tento přístup je **zásadně proti technologickému determinismu** a představě technologie jako entity fungující ve vlastním vnitřním izolovaném světě, v němž všechný vývoj směřuje ke zdokonalení lidské existence. Takový mechanický koncept podle něj opomíjí sociální aspekt technologie, její ukotvení v konkrétním sociálním kontextu, které si vynucuje studování filmu jako konstruování významu: „*Je nutné aplikovat ne historii technologie filmu, ale historii filmu jako stroje, která zahrnuje vývoj, přízpůsobení, transformace a sladování, techniky a drží pohromadě instrumentální i symbolické, technologické a ideologické, současnou dvojznačnost termínu aparát. Je také nutné vzít v úvahu politické aspekty historie, představit si, že může být uchopena kriticky z pohledu současné avantgardy, například, nebo že může být radikálně konfrontována a přepracována otázkami, které proti stroji vnášejí ženy.*“ (7)

Belton, John. (1988) *CinemaScope and Historical Methodology*. Cinema Journal 28, No.1. Fall str. 23-44

Baudry, Jean-Louis. (1970). *Cinéma: effets idéologiques produits par l'appareil de base*. Cinématique. No. 7/8

Bordwell, David. Thompson, Kristin, Staiger, Janet. (1985). *The Classical Hollywood Cinema: Film Style and Mode of Production to 1960*. London: Routledge

Branigan, Edward. (1989) *Sound and Epistemology in Film*. The Journal of Aesthetics and Art Criticism, Vol 47, No.4 (Autumn) str. 311-324

Comolli, Jean-Louis, Narboni, Paul. (1971). *Cinema/Ideology/criticism*, Screen. vol. 12, no. 1, pp. 27-35

Comolli, Jean-Louis. (1971) *II. Profondeur de champ: la double scène (suite): (Notes pour une histoire materialiste...suite)*. Cahiers du Cinéma (August-September), no.231 str.42-49

----(1980) *Machines of the Visible*. in: Teresa De Lauretis, Stephen Heath (eds.) *The Cinematic Apparatus*. Macmillan. str. 121-142

De Lauretis, Teresa, Heath, Stephen. (eds). (1980) *The Cinematic Apparatus*. Macmillan

De Lauretis, Teresa (1980) *Through the looking glass*. in *The Cinematic Apparatus*. Teresa De Lauretis & Stephen Heath (eds). Macmillan

Dudley, Andrew (1980). *The Post War Struggle for Colour*, in Teresa de Lauretis a Stephen Heath (eds.), *The Cinematic Apparatus* (London: Macmillan)
Heath, Stephen. (1981) *Questions of Cinema*. Bloomington: Indiana University Press
Neale, Steve (1985) *Cinema and Technology: Image, Sound, Colour* London: British Film Institute
Wollen, Peter (1980) *Cinema and Technology: A Historical Overview*. in. *The Cinematic Apparatus*. Teresa de Lauretis & Stephen Heath (eds). Macmillan. str. 14-22

Dále také

- Marxismus
- Louis Althusser
- Ideologie
- Screen/Screen Theory
- teorie diváka
- Sigmund Freud/psychoanalýza
- imaginární signifikant
- sémiotika/Ferdinand de Saussure/Roland Barthes
- strukturalismus/poststrukturalismus

-jb