

Sieński, Maciej

Zagadnienie badań historycznych nad polską techniką zdjęciową

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 2/1, 119-127

1957

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Maciej Sieński

ZAGADNIENIE BADAŃ HISTORYCZNYCH NAD POLSKĄ TECHNIKĄ ZDJĘCIOWĄ

Rozszerzona wersja tego artykułu była referowana na posiedzeniu Zespołu Historii Polskiej Techniki Filmowej przy Sekcji Historii Techniki i Nauk Technicznych Komitetu Historii Nauki w dniu 8.10.1955 r. Referat ilustrowany był odpowiednio dobranymi wyjątkami z filmów.

Jedną z dziedzin badawczych Zespołu Historii Polskiej Techniki Filmowej jest tak zwana technika zdjęciowa. Termin ten nasunął dużo wątpliwości i nieporozumień. Film jest niewątpliwie najbardziej zespołową ze sztuk, przy czym zespołowość wykracza poza dziedzinę artystyczną sięgając czystej techniki. Na wykonanie filmowego dzieła składa się twórczość literata, plastyka, muzyka, reżysera i operatora, artyzm aktora, umiejętność miksera i charakteryzatora, praca dziesiątków specjalistów różnych zagadnień i dziedzin rzemiosła, oświetlaczy, montażystów i laborantów, wreszcie ekonomistów i organizatorów. Ludzie z wykształceniem humanistycznym przekazują swą robotę inżynierom — i na odwrót.

Myśl scenarzysty, określona wizją reżysera, zostaje po wielu pracach przygotowawczych ucieleśniona ostatecznie na taśmie filmowej umiejętnością artystyczną operatora. Cały proces ucieleśnienia reżyserskiej wizji twórczej nazywamy właśnie techniką zdjęciową, bowiem konkretnym i końcowym efektem wysiłków jest tu zdjęcie na taśmie. Natomiast zagadnienie: przez kogo i jakimi środkami efekt zdjęciowy został osiągnięty — jest bardziej szerokie.

Niesposób powiedzieć, że zdjęcia filmu — jako konkretny fakt zarejestrowania pewnego wizualnego zjawiska na taśmie wplecionej

w aparat — dokonał tylko i wyłącznie operator, a posłużył mu do tego taki to a taki aparat zdjęciowy. Sformułowanie takie byłoby błędne, bo niepełne.

Operator filmowy wykonuje tylko część procesu związanego z realizacją zdjęć.

Pomiędzy wizją pomyślaną przez reżysera, a gotową do zdjęć formą każdego ujęcia, stoi cały organ pracy twórczej i umiejętności zawodowych innych specjalności filmowych. Wymienić tu można choćby — jakże ważną — funkcję scenografa lub trickowca, udział kostiumologa, charakteryzatora czy pirotechnika. Dopiero pełny współdziałał wszystkich tych specjalności, wszystkie etapy pracy przygotowawczej i procesu samych zdjęć, formy tej pracy, pomysły, środki techniczne i materiałowe — to wszystko w sumie możemy dopiero nazwać techniką zdjęciową.

Technika zdjęciowa to nie to samo co zdjęcia, która to forma używana jest w czołówkach filmowych przed nazwiskiem operatora. Co innego oznacza reżyseria lub zdjęcia, a co innego technika reżyserska lub technika zdjęciowa. Techniką reżyserską, a więc metodologią wydobywania ze środków technicznych, funkcji pomocniczych i umiejętności aktorskich zamierzonej wizji twórczej, — nie będziemy się tu zajmować. Natomiast określenie „technika zdjęciowa“ postaramy się sprecyzować posługując się przykładami.

Mamy np. zdjęcia plenerowe o wschodzie słońca. Jeżeli operator, mocą swego talentu, potrafi dostosować charakter zdjęć do wymagań reżysera i wytworzy w obrazie pełną atmosferę porannego spokoju tylko poprzez umiejętne ustawienie kadru, długość ujęcia, tempo ruchu kamery, dobór dla zdjęć spokojnego, bezwietrznego momentu lub uchwycenie opadającej porannej mgły — to nie nazwiemy tego techniką zdjęciową operatora. Będzie to jego pełna, samodzielna twórczość. Twórczość, polegająca na subtelnym wyczuciu atmosfery, na umiejętnym, artystycznym dostosowaniu swej wizji do potrzeb filmu.

Jeśli natomiast operator stwierdzi, że do zrealizowania zamierzonego efektu nie wystarczy jego twórcza inwencja, że uzyskanie wrażenia spokojnego poranka nie jest osiągalne jedynie kunsztem dostosowania się do stanu istniejącego w plenerze i zażąda np. rozpylenia wzdłuż horyzontu dymnej świecy lub też na obiektyw kamery założyć celowo zniekształcającą konstrukcję filtrową — będzie to

już technika zdjęciowa, dyktowana twórczą pomysłowością wykonawcy zdjęć.

Weźmy teraz zdjęcie wycinka pleneru na hali. Efekt pracy scenografa będzie nas z punktu widzenia techniki zdjęciowej interesował jedynie od strony środków wykonawczych. A więc nie koncepcja artystyczna scenografa, ale sposób jej realizacji.

Jeżeli jednak wykonanie myśli scenografa pójdzie po linii bezpośredniego naśladownictwa natury drogą stosowania skali 1×1 przy materiale naturalnym oraz przestrzeni rzeczywistej, to nie wystąpi tu technika zdjęciowa. Przykładem może być usypanie rzeczywistego pagórka i powtykanie w ziemię rzeczywistych wyciętych w lesie drzewek. Może to dać zamierzony efekt, nie będziemy tu jednak mieli techniki zdjęciowej.

Jeśli natomiast scenograf realizując wizję reżysera orzeknie, że żądanego efektu nie można wydobyć drogą normalnej rekonstrukcji np. z powodu braku miejsca, pieniędzy lub czasu — i do spełnienia swego zadania zastosuje drzewka wykonane ze specjalnego materiału, wprowadzi celowe zniekształcenie perspektywy przez zastosowanie różnoskalowych rekwizytów drzew czy domów, oraz zawiesi na drodze widzenia kamery zastawki z tiulu wytwarzające sztucznie woal rozemglenia przestrzennego, — to będzie to już technika zdjęciowa.

Nie twórczość więc artystyczna kryje się pod określeniem „technika zdjęciowa“, — ale realizacja tej twórczości, przejawiająca się w sposobach i chwytach technicznych, w zastosowaniu specjalnych materiałów i aparatury, w wykorzystaniu zjawisk fizycznych.

Filmowa technika zdjęciowa jest pojęciem jednolitym. Produkt filmowy z punktu widzenia twórczości artystycznej czy też przeznaczenia można podzielić na kategorie, np. film fabularny, oświatowy, naukowy, bądź instruktażowy. Nie można jednak rozpatrywać poszczególnych dziedzin techniki zdjęciowej pod kątem przynależności do poszczególnych kategorii filmów. Podział taki mógł mieć rację bytu jedynie w czasach filmowego niemowlęctwa, gdy np. w okresie *Film d'Art* film fabularny wykonywany był jedynie w atelier w zwykłych teatralnych dekoracjach i jedynie przez aktorów, a połączenie prymitywnych rysunczków Emila Cohla z jakkolwiek inną formą zdjęciową nie było jeszcze możliwe.

Obecnie jednak ze skarbca wspólnych zdobyczy techniki zdjęciowej każda kategoria filmu czerpie to, co jest jej potrzebne dla danego tematu.

Od dawna więc np. stosuje się w filmie fabularnym zdjęcia szybkie i bardzo szybkie, tak dla tła jak i dla aktorów, zdjęcia podwodne wszelkich systemów czy też zdjęcia lotnicze. W produkcji światowej istnieją setki filmów tzw. fabularnych, z użyciem zdjęć rentgenowskich, zdjęć makro czy mikro. Z punktu widzenia technicznego zdjęcia takie stanowią albo dokumentalną rejestrację jakiegoś zjawiska, czy też są jedynie chwytem upiększającym i wzmagającym emocjonalny efekt dzieła.

Na bazie powyższych wywodów jasna staje się rola historyka polskiej techniki zdjęciowej.

Jeżeli polski operator zastosował świecę dymną, bo przeczytał o tym w zagranicznym piśmie branżowym, nałożył na swoją kamerę zestaw dla tego celu wyprodukowanych zeissowskich filtrów lub wydobyl z zanadza gotową, francuską kamerę do zdjęć szybkich, — to fakt ten będzie nas interesował jedynie dla stwierdzenia, że w takim to a takim okresie czasu nasi operatorzy byli już w stanie posługiwać się najnowszymi zdobyczami techniki zdjęciowej, gdyż mieli dostateczne środki materialne i studia fachowe.

Jeżeli jednak okaże się, że zastosowanie przez naszego operatora dymnej świecy dla uzyskania efektu opadającej, porannej mgły było wynalazkiem tego operatora, — będzie to stwierdzeniem polskiego wkładu do rozwoju techniki zdjęciowej. Wykrywanie faktów tego rodzaju jest właściwym celem badań historyka naszej techniki zdjęciowej.

Zgodnie z określeniem pojęcia „technika zdjęciowa“ zakres pracy jej historyka będzie obejmował następujące dziedziny:

1. Dziedzina pracy operatora. Wchodzą tu sprawy związane z rozwojem kamery zdjęciowej wyłączając okres prehistorii techniki filmowej, jak również z rozwojem wszelkiego rodzaju nasadek przekształcających, filtrów, obiektywów itp. Do tej dziedziny należą też wynalazki i udoskonalenia z zakresu ustawienia i umocowania kamer, przyrządów do ruchu kamerą, sprzętu pomocniczego, oświetleniowego, pomiarowego itp.

2. Dziedzina efektów kombinowanych i trickowych. Zaliczyć tu należy przyrządy i pomysły do wytwarzania samodzielnych efektów przy zdjęciach bezpośrednich, jak np. reprojekcja, dorysówka, domakietka itp.; sprzęt i pomysły związane ze zdjęciami poklatkowymi, przyrządy w rodzaju stołu trickowego przy animacji rysunkiem. Należy tu również całe zagadnienie techniki zdjęć kukielko-

wych i mieszanych oraz sprzęt typu trickmaszyny dla uzyskiwania efektów zdjęciowych poza bazą zdjęciową.

3. Dziedzina zdjęć specjalnych. Zaliczymy tu sprzęt i pomysły z zakresu zdjęć makro i mikro, zdjęć rentgenowskich i w promieniach niewidzialnych, zdjęć ciał lotnych, zdjęć szybkich i skrótowych oraz zdjęć teleobiektywem, astroobiektywem itp. Należą tu również sprzęt i pomysły z zakresu filmu stereoskopowego oraz zdjęć lotniczych i podwodnych.

4. Dziedzina scenografii filmowej. Zaliczymy tu pomysły oraz sprzęt pomocniczy służące do uzyskania złudzeń efektów naturalnych oraz do wykonania w dekoracji naturalnej sztucznych zabiegów, mających na celu ekonomię czasu, przestrzeni czy kosztów. Chodzi tu więc np. o swoisty, pomysłowy sposób oświetlenia zastawki, przestrzenną gazę czy tiul, o zastosowanie specjalnego surowca do wykonania odpowiedniego efektu w dekoracji, o sprzęt do prędkiego i łatwego przekształcenia dekoracji lub też jej przesuwu.

Przejrzyjmy teraz posiadany dziś materiał dotyczący polskiego wkładu do rozwoju poszczególnych dziedzin techniki zdjęciowej.

W zakresie pracy nad kamerą trzeba wymienić przede wszystkim Kazimierza Prószyńskiego. Skonstruował on w 1910 roku ręczną kamerę zdjęciową, którą nazwał „aeroskop“. Fakt, że był to pierwszy w świecie lekki aparat do zdjęć reporterskich z ręki, nie wchodzi w zakres naszego obecnego zainteresowania. Interesuje nas jednak oryginalny pomysł Prószyńskiego nigdy później nie naśladowany: zastosowanie specjalnego bębna żyroskopowego, mającego na celu niwelowanie drgań aparatu, spowodowanych drganiami rąk operatora. Do zadań Zespołu Historii Polskiej Techniki Filmowej należeć będzie zbadanie, na czym dokładnie polegał ten wynalazek i czy dzisiaj nie da się go zastosować.

Amatorski aparat zdjęciowy pod nazwą „Oko“, demonstrowany przez Prószyńskiego w 1914 roku, dokonywał zdjęć nie na taśmie filmowej, a nie szerokiej, 12-centymetrowej błonie celuloidowej, naświetlając ją w pewien swoisty sposób w rzędach i pasach. Na podobnych zasadach opiera się jeden z najnowszych systemów zdjęć filmowych ultra-rapid (o częstotliwości 100 000 klas sek.), wynaleziony dopiero około 6 lat temu za granicą.

W pamiętnikach swoich Władysław Starewicz podaje wiadomość o skonstruowaniu przez siebie nasadki na kamerę zdjęciową w celu umożliwienia wykonania podwójnych zdjęć oraz aparatu do pomiaru światła. Opowiada on też o wynalezionym przez siebie apa-

racie do fotografowania panoramicznego oraz o wielu przyrządach samodzielnych czy też w formie nasadek na kamerę — dla uzyskiwania złudzeń i zniekształceń optycznych przy zdjęciach fotograficznych i filmowych.

W roku 1911 otrzymał Starewicz zlecenie wykonania trudnego ujęcia trickowego do filmu produkcji rosyjskiej „Alkohol i jego skutki“. Chodziło o wyskoczenie z wnętrza butelki diabełka, uosabiającego trucizną wódkę. Starewicz wyrzeźbił diabełka z plasteliny, posadził go na butelce i wgniatał faza po fazie w jej głąb, modelując za każdym razem jego ciało. Ponieważ chodziło o efekt odwrotny, trzeba było zdjęcia kręcić w tył. Ponieważ jednak kamera Starewicza, antyczny Urben, nie posiadała ruchu wstecznego, Starewicz wymyślił kręcenie kamerą do góry nogami. Sposób ten, możliwy w okresie taśmy bezdźwiękowej, był tu zastosowany po raz pierwszy w świecie. Efekt wzbudził ogólny podziw, między innymi francuski operator Forestier nie mógł sobie wytłumaczyć, jak trick został wykonany.

W dziedzinie efektów kombinowanych nie zbadano jeszcze dokładnie twórczości Kowański, pioniera filmów rysunkowych w Polsce, który posiadał prawdopodobnie własny, może bardzo ciekawy i wynalazczy, dorobek z techniki pracy na stole trickowym. Pracował on bowiem całkowicie chałupniczo, stale bez grosza przy duszy.

Również działalność Władysława Starewicza przedstawia i w tym zakresie szerokie pole do badań.

Jest on np. wynalazcą animacji kukielkowej. Obserwując w 1909 roku walkę dwóch samców owadów zwanych jelonkami, zapragnął ją nakręcić. Owady, pobudzane sztucznie, nie chciały jednak walczyć w świetle elektrycznym. Studiując wiele razy ruchy owadów i sposoby ich walki, Starewicz wpadł na pomysł uśmiercić je, zamienić ich kończyny na wyginalne druciki i umieściwszy je na sztucznym podłożu plastelinowym, sfilmować odtworzony sztucznie przebieg walki, nakręcając ją z przerwami, faza po fazie, analizując niejako ruch ciągły na epizody w częstotliwości 16 klatek na sek.

Doszedłszy do dobrych wyników, Starewicz nakręcił w ten sposób swój pierwszy film kukielkowy, również z jelonkami, już teraz świadomie personifikowanymi na ludzi, w stylowych kostiumikach, w dekoracjach itp. Bajkę tę, o treści opartej na dziejach Pięknej Heleny, demonstrował on w czerwcu 1910 roku, wzbudzając zachwyt i niedowierzanie. Film, eksploatowany przez moskiewskiego produ-

centa Chanżonkowa, wzbudził np. w Anglii zupełnie niespodziewany efekt. Recenzje podawały, że został on nakręcony przez wybitnego rosyjskiego biologa, który specjalną tresurą doprowadził owady do tego, że grały jak ludzie.

W roku 1911 realizując film „Konik polny i mrówka“ (J. Toeplitz w swej *Historii Sztuki Filmowej* niesłusznie wymienia ten film jako pierwszy film kukielkowy Starewicza) Starewicz zastosował podwójną ekspozycję, wprowadzając śnieg padający na tle czarnego aksamitu. Trick ten był już wprawdzie znany od czasów Melièsa, ale Starewicz poszedł dalej. W filmie „Straszliwa zemsta“, według Gogola, wprowadzając cmentarny nastrój z duchami, zastosował on 10 odrębnych ekspozycji dla poszczególnych aktorów, a nawet części tła. Ażeby wytworzyć plazmową powiewność gości z tamtego świata, weksponował ich przez przesłonkę przedobiektywową, którą stanowiła przesuwana z góry na dół tafla wybrakowanego szkła. Był to pomysł zastosowany po raz pierwszy w świecie, dziś już ogólnie znany.

Wreszcie przy realizacji „Nocy Wigilijnej“, według Gogola, zaprodukował Starewicz nowy pomysł, który od tej chwili wszedł na stałe do światowego repertuaru chwytów technicznych przy zdjęciach kombinowanych. W jednej ze scen aktor, Iwan Mozzuchin, grający diabła, powinien zgodnie z treścią bajki skoczyć do kieszeni kowala Wakuły. Starewicz zastosował tu powiększenie fotograficzne. Aktor grał tylko do chwili przygotowania się do skoku, po czym zamiast niego postawiono jego fotograficzne powiększenie w skali 1×1 . Dalsze zdjęcia odbywały się poklatkowo, a Starewicz manipulował fotosem podcinając go po każdej fazie. W tymże filmie zastosował Starewicz, jak twierdzi w swych pamiętnikach po raz pierwszy zdjęcia na hali w pełnym oświetleniu sztucznym, bez pomocy słońca.

Do ostatnich pomysłów Starewicza zasługujących na uwagę należało połączenie gry aktorów żywych z kukielkami, zastosowane w roku 1914 w czasie I wojny światowej w propagandowym filmiku rosyjskim „Kajzer Gogel-Mogel“.

Mniej mamy wiadomości o polskim wkładzie do dwóch pozostałych dziedzin techniki zdjęciowej. W zakresie zdjęć specjalnych mamy na razie jedynie nieco danych o zaczątkach filmu stereoskopowego. Należy tu zbadać aparat Prószyńskiego, stereoskop z roku 1900, oraz aparat Dios z roku 1901 produkcji inż. L. Lebedzińskiego. W dziedzinie scenografii filmowej warto się zająć bogatą podobno

działalnością inż. Jacka Rotmila z okresu międzywojennego. Konkretnych o niej danych na razie jeszcze brak.

Osobnym zagadnieniem jest działalność polskiej myśli technicznej w Polsce Ludowej.

Ilość materiału jest tu ogromna. W zagadnieniu techniki zdjęciowej można tu wydzielić dwa piony badawcze, dwa tereny poszukiwań. Pierwszy to pomysły i usprawnienia nie wciągnięte w żadną akcję planową, bez rejestracji i bez patentów, pochodzące przeważnie z lat, kiedy nie było jeszcze u nas ruchu racjonalizatorskiego. Drugi — to ogromny dorobek klubów racjonalizatorskich z terenu naszych wytwórni filmowych oraz instytucji badawczych.

W grupie pierwszej pewną dozę naszej uwagi powinien zająć nieszczęsny pomysł inżyniera Ruszczyńskiego na temat mechanicznego rysowania kreskówek. Pomysł, zgłoszony przez autora w 1947 roku, upadł ostatecznie po paroletnich zmaganiach się wynalazcy z realizacją prototypu. Realizacja ta kosztowała drogo, nie leżała wówczas w ramach zasadniczych zainteresowań naszych filmowych władz, a wynalazca nie mógł sobie dać rady z technicznym ucieleśnieniem projektu, prawdopodobnie nie znajdując właściwych warunków warsztatowych. Mimo pozorów utopijności, pomysł Ruszczyńskiego miał jednak w sobie coś, co można nazwać pazurem twórczości myśli.

Z nieco późniejszego okresu z 1949 roku pochodzi skromny pomysł autora artykułu z dziedziny zdjęć kombinowanych, odnoszący się do zagadnienia wędrującej maski systemem mechaniczno-fotograficznym*.

Godne uwagi są również w tej grupie pomysły i usprawnienia scenografa Ryszarda Potockiego, np. wynalazek masy imitacyjnej dla scenografii filmowej oraz przyrządy animacyjne Zenona Wasilewskiego.

Działalność zakładowych klubów racjonalizacji legitymuje się około 600 zarejestrowanymi wnioskami. Ile z nich dotyczy techniki zdjęciowej i które z nich zostały przyjęte jako wartościowe — to temat przyszłej pracy Zespołu Historii Polskiej Techniki Filmowej.

Już dziś można jednak stwierdzić, że również i w dziedzinie techniki zdjęciowej polska twórcza myśl techniczna znajdując podatne pole działania i dobre warunki materialne wzrasta i nabiera wagi.

* M. Sienki, *Filmowe zdjęcia trickowe i kombinowane*, Warszawa 1955.

К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЙ ИСТОРИИ ПОЛЬСКОЙ ТЕХНИКИ
КИНОСЪЕМКИ

Киноискусство является самым коллективным из искусств: наряду с художественным творчеством (драматурга, художника, композитора, кинорежиссера, кинооператора и артистов) оно включает в себя также творческий труд специалистов по разным областям техники: Понятие техники кино съемок охватывает следующие области: технические элементы работы кинооператора и кинодекоратора, осуществление комбинированной и специальной киносъемки. Техника киносъемки является однородным понятием, так как все ее достижения находят применение в разных видах фильма.

Задача историка польской техники киносъемки состоит в том, чтобы определить вклад польских специалистов в дело развития этой техники, следовательно выявить те изобретения и усовершенствования, которые являются результатом польской технической мысли.

На основании уже имеющихся материалов можно констатировать, что польские специалисты добились крупных успехов в области техники работы кинооператора (Прушинский, Старевич) и комбинированной киносъемки (Старевич, Ковалько). За последнее десятилетие значительно усилилось движение новаторов и рационализаторов во всех областях техники киносъемки.

THE PROBLEM OF HISTORICAL RESEARCH OF FILMING TECHNIQUE
IN POLAND

The creation of a picture is the most collective works of all arts. Beside the strictly artistic elements (such as literature, fine arts, music as well as the work of the producer, the actors and the camera man) there is an immense contribution of many specialists in many branches of technical science. The notion of filming technique includes elements such as the technical side of camera man's and scene-pointer's work, the realisation of tricks-film and combined effects and special pictures. It is most universal since all its achievements can be used in every kind of picture.

On the basis of the known material it can be said that there is a considerable Polish contribution to the technical side of camera man's work (Prószynski, Szarewicz) and to tricks-film and combined effects (Starzewicz, Kowanko). Intensive, inventive activity can be observed in the last ten years.