

MARIAN MICHAŁOWSKI

Uniwersytet im. A. Mickiewicza  
w Poznaniu

## OBRAZY CYFROWE W KOMUNIKATACH ELEKTRONICZNYCH

ABSTRACT. Michałowski Marian, *Obrazy cyfrowe w komunikatach elektronicznych* [Digital images in electronic transmission]. „Neodidagmata” 27/28, Poznań 2005, Adam Mickiewicz University Press, pp. 141-157. ISBN 83-232-1602-9. ISSN 0077-653X.

The technological development and its influence on the whole social life in a multiform way leads to the necessity of exploring problems connected with electronic audio-visual transmission. One of its characteristics is migration from analog technology to digital pictures generated by computers, in other words from technical reproduction to computer simulation (many times much more attractive than the real life and world). In communication practice always using signs, which have different meanings. The meanings expressed are always performing in any substance or material - in this case in digital images. Parameters of these images are not neutral for transported meanings and also are not neutral for participants of communication practice, in which participation and perception patterns are shaping. The complexity of digital images requiring more and more communication competences (on both sides - sender and receiver side) and their way of working in practice force to ask: is perception of digital images only meanings received, connected with their contents, or are there other factors yet? This article pays attention to aesthetics and attraction of digital images.

*Marian Michałowski, Zakład Technologii Kształcenia, Wydział Studiów Edukacyjnych, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, ul. Słowackiego 20, 60-823 Poznań, Polska - Poland.*

### WPROWADZENIE

Dynamiczny rozwój technologii, wywierający wielostronny wpływ na proces komunikowania, a dalej na całokształt życia społecznego, powoduje konieczność zwrócenia się z problematyką audiowizualności elektronicznej, której podstawowa cecha to przechodzenie od technologii analogowej do cyfrowo syntezowanych obrazów z komputera. To właśnie technika cyfrowa wyznacza kierunki zmian i stąd poznanie jej istoty i skutków, przekładających się między innymi na szanse i zagrożenia ze strony obra-

zów cyfrowych, jest też wyzwaniem dnia dzisiejszego, szczególnie dla nauk humanistycznych. Istotę techniki cyfrowej oraz obrazów cyfrowych przedstawia artykuł – M. Michałowski (2003).

Nowe technologie, powodując ewolucję szeroko rozumianego przekazu i związanych z nią przemian kulturowych, odpowiedzialne są za pojawienie się tzw. nowych mediów, zwanych mediami cyfrowymi. Ich wartość wyznaczają komunikaty, których warstwa wizualna to zwykle obrazy cyfrowe. Jedną z podstawowych cech mediów cyfrowych jest multimedialność, przy której rozpatrywaniu należy brać pod uwagę współlistnienie wielu czynników, w tym także reprezentacyjnych, semantycznych i ekspresyjnych możliwości znaków (przedstawienie, znaczenie i wyrażanie). Zagadnienia te rozwija niniejszy artykuł. Czynnikiem pierwszym dotyczy przejścia od technicznej reprodukcji do symulacji, często atrakcyjniejszej od prawdziwego życia i świata. Czynnikiem drugim związany jest z semiotyką. Formułowanie znaczeń zawsze odbywa się w jakimś budulcu czy materiale, w naszym przypadku są to obrazy cyfrowe. Ich parametry nie są obojętne dla znaczeń, które przenoszą, nie są też obojętne dla uczestników danej praktyki komunikacyjnej, w której kształtują wzory uczestnictwa oraz wzory percepcyjne. Wymagająca coraz większych kompetencji komunikacyjnych, zarówno po stronie nadawcy, jak i odbiorcy złożoność znaczeniowa obrazów cyfrowych oraz sposób ich funkcjonowania w praktyce powoduje postawienie pytania: czy w ich percepcji chodzi jedynie o odbiór związanych z treścią znaczeń, czy też w grę wchodzi jeszcze inne czynniki? W artykule zwracamy uwagę na estetykę i atrakcyjność przekazów cyfrowych.

#### ODBICIE RZECZYWISTOŚCI - REALIZM A FIKCJA, HIPERREALIZM

Jak pisze M. Hopfinger (2003), sposoby komunikowania się ludzi w społecznej przestrzeni, posługiwanie się pewnymi technikami komunikacyjnymi współkształtują „rzeczową infrastrukturę” kultury, wyznaczają jej typ. Wiek XX, wiek kultury audiowizualnej, upowszechnił fotograficzną i dźwiękową reprodukcję rzeczywistości oraz zapoczątkował techniki symulowania i wirtualizacji rzeczywistości. N. Bolz (1997) mówi o nadejściu nowego wieku wizualności, w którym obrazy obliczeniowe symulacji komputerowej będą zaopatrywać nas w dwu- i trójwymiarowe informacje. Cyfrowość sprawia, że obraz traci swój wyróżniony status odbicia rzeczywistości. Okazuje się, że jest on konstrukcją estetyczną, technologicznym dziełem sztuki, którego semiotyka wynika wewnątrznie z relacji pikseli, a zewnętrznie tworzy się poprzez hipertekstowe wskazywanie na inne dokumenty. Bolz stwierdza także, iż grafika komputerowa, która w istocie jest

obrazem, potrafi symulować wszystkie techniki wytwarzania obrazów i dlatego można ją pojmować jako uniwersalne medium wizualizacji. T. Binkley (2001) pisze, że cyfrowe obrazy telewizyjne są wizerunkiem świetności pochodzącym bezpośrednio z matematycznych abstrakcji niezmediatyzowanych przez jakiekolwiek wydarzenia fizyczne, które mogą reprezentować. Liczby są niejako korzeniami „rzeczywistości wirtualnej”. Komputery kreują obrazy, nie korzystając z tradycyjnego repertuaru narzędzi tworzenia obrazów. W efekcie są właściwie wirtualnymi kamerami odpowiedzialnymi za tworzenie rzeczywistych obrazów wyobrażonych miejsc. Jest to bardzo zadziwiające, że nasze fantazje przekazują magiczne siły maszynie tworzącej fotografię rzeczy, które nie istnieją, wykorzystując kamerę, która również nie istnieje.

Dyskusja, na ile telewizja jest ekwiwalentem czy równoważnikiem rzeczywistości, trwała od początku jej powstania, a ponieważ, jak twierdzi A. Renaud (1997), obraz cyfrowy najpierw eksploatuje zastane wizualne porządki, czyli rozpatrywać go najpierw należy pod tym kątem, a dopiero potem analizować jego cechy nowości, związane przede wszystkim z symulacją. Trudno byłoby tu przedstawić cały dorobek teoretyczny dotyczący tych porządków, przytoczmy zatem, ponieważ interesuje nas relacja obraz cyfrowy – widz, tylko konkluzję M. Mrozowskiego (2001), że w potocznym mniemaniu warunkiem wiarygodności, a dalej popularności przekazów jest ich realizm, zwykle pojmowany jako wierne odbicie rzeczywistości. Istnieje wiele definicji rzeczywistości, jednak najbardziej przystająca dla zagadnień medialnych jest definicja J. Baudrillarda (2001), który stwierdza, że jest to coś, czemu można dać równoważną reprodukcję. W przypadku mediów obserwuje się rozwój kierunku przestrzegającego wierny opis rzeczywistości, utrwalanie ważnych zdarzeń itp. – „wiara w rzeczywistość”, oraz kierunku obejmującego twórczość oderwaną od rzeczywistości, świat fantazji wyrażający ludzkie marzenia i wyobrażenia – „wiara w obraz”. Pierwszy z nich stymulował rozwój przedstawień naśladujących rzeczywistość (*mimesis*), drugi przedstawień symbolicznych: fikcji, iluzji, idei, sztuki abstrakcyjnej. Wyrazem „wiary w rzeczywistość” są transmisje bezpośrednie, reportaże, informacje dziennikarskie lub filmy dokumentalne, z kolei manifestacją „wiary w obraz” są coraz doskonalsze formy animacji, szeroko ujmowana fantastyka lub ekspansja wideoklipów. Jednakże żaden z tych kierunków nie występuje zwykle w czystej postaci, w większości produkcji audiowizualnych występują elementy reprodukcji rzeczywistości i kreacji symbolicznej. M. Mrozowski (2001) stwierdza, że nie jest możliwe ani całkowite oderwanie od rzeczywistości przedstawień symbolicznych, ani całkowicie wolne od treści symbolicznych przedstawienie rzeczywistości.

J. Fiske (1997), przedstawiając sprawy *mimesis*, przedstawienia, ideologii i subiektywności w perspektywie historycznej i współczesnej (postmodernizm), stwierdza, że obraz cyfrowy nie poddaje się ani kontroli, ani rzeczywistości, ani ideologii, ponieważ symulacja (reprezentacja bez obecności referenta) wtłacza w jedno pojęcie obraz, rzeczywistość i ideologię, co sprawia, że dwa ostatnie człony tej triady nie mogą już wyjaśniać bądź potwierdzać pierwszego. Jeśli symulacja jest realna sama w sobie, jeśli uniezależniła się od związku z rzeczywistością lub ideologią, to można się nią posługiwać dowolnie, w każdej chwili i w każdym kontekście. To usunięcie rzeczywistości i ideologii jako podstawy obrazów jest także jednym z aspektów zaniku „wielkiej narracji”, którego konsekwencją jest fragmentacja przekazów i doznań widzów. M. Hopfinger (2003) stwierdza, że współczesne przedstawienie wizualne rozciąga się między reprodukcją a symulacją, między relacją fotograficzną a relacją cyfrową. Podstawą kreacji w tekstach opartych na fotografii jest zawsze techniczna rejestracja czegoś, co fizycznie istnieje. W obrazach cyfrowych rejestrację zastępuje symulacja, która obchodzi się bez tej fizycznej obecności. A symulacja wykreować potrafi dowolne przedstawienie obrazowe – w poetyce realistycznej lub każdej innej, oddając jakiś konkretny albo koncept, nawiązując do naszych wizualnych doświadczeń bądź też zaprzeczając im. Symulacja komputerowa może naśladować rzeczywistość – rekonstruować przedmioty i rzeczy, przedstawiać fragmenty otoczenia, animować wizerunki nieżyjących ludzi, imitować sytuacje i zdarzenia. D. Eleftheiriotis (2001) opisuje cechy eksperymentalnych dzieł audiowizualnych, w których tworzeniu wykorzystywano nowe technologie. Obserwuje się wylanianie zaskakująco nowych związków, które charakteryzują się wielorakością i nieregularnością, katastrofizmem i chaotycznością, na ekranie zaznaczają swą obecność nieoczekiwane, nieprzewidywalne i nieokreślone formy oraz obrazy. Wiążąc z symulacją ogromne nadzieje, dostrzega się również zagrożenia związane z nakładaniem się jej iluzyjnych możliwości na dotychczasowe nawyki odbiorcze ukształtowane przez obcowanie z fotografią, która zakłada realny, wynikający z ludzkiego sposobu widzenia świata, byt osób, rzeczy, sytuacji utrwalonych w obrazie. Oczekiwać należy, iż symulacja nawyki te będzie sukcesywnie zmieniać.

Obraz cyfrowy powstał przede wszystkim po to, by dać wierniejsze świadectwo rzeczywistości, jej realności, by pokazywać świat w sposób dający wrażenie bezpośredniego dostępu do rzeczywistości, a nawet poczucie udziału w niej. W swym dążeniu do zaświadczenia o rzeczywistości czy poręczania realności, dzięki nowym technologiom, szybko wykroczył poza oczekiwania, pokazując więcej niż się po nim spodziewano. Na przykład animacja komputerowa świadczy o tym, że stał się on świadectwem

ekspresji indywidualnego spojrzenia, miejscem tworzenia wirtualnych światów, światów wyobraźni, umożliwił wreszcie wizualizację tego, co inteligibilne, czyli tego, co jest poznawalne tylko rozumowo, co stanowi przedmiot wiedzy abstrakcyjnej, niemożliwej do postrzegania za pomocą zmysłów. A na dodatek, co podkreśla się w literaturze, nie poznaliśmy jeszcze wszystkich możliwości narzędzia, które nadal jest intensywnie rozwijane, wykorzystywanego do tworzenia obrazów cyfrowych. J. P. Fargier (1997) uważa, że to, co obraz cyfrowy traci ze związku z rzeczywistością, odzyskuje w związku międzyobrazowym – obrazy cyfrowe mnożą się w nowej przestrzeni telewizji cyfrowej, tworzy się pomiędzy nimi efekt bezpośredniości, można je zdefiniować jako pochodzące „bezpośrednio jedne z drugich”. Realnie istnieje jedynie związek, który te przeróżne obrazy utrzymuje razem w wiecznej terażniejszości, wiele pojęć realistycznych wrzuconych do tego nowego środowiska życiowego ginie, dezintegruje się w zetknięciu z obrazem cyfrowym. Rytm różni się znacznie od rzeczywistych rytmów, to znaczy rytmów naturalnych – regułą jest przyspieszanie lub zwalnianie, zestawienie obrazów w „normalnych, naturalnych” rytmach generuje rytm inny itp. Występuje „niepewność” tak zawsze ważnej, skali planów. Rozmiar jakiegoś obrazu konfrontowanego z innym staje się całkowicie względny, brak pewnych punktów odniesienia, normalne współrzędne nie są już przydatne, pozycja obrazu zależy od innego obrazu, z którym koegzystuje i z którym się identyfikuje itp. Przestrzeń i czas „unoszą się”, tracą swą stabilność, osiągają różne „ciężary gatunkowe”.

A. Gwóźdź (2001) podaje twórców i teoretyków telewizji uznających tworzenie obrazów cyfrowych za szczególny rodzaj malarstwa. W przypadku filmu nie istnieje już „kinooko”, mamy bowiem „kinopędzel”. I nie chodzi tu jedynie o cały arsenał cyfrowych efektów specjalnych, ale o fakt, iż język obrazów widzianych zostaje dopełniony o nowe repertuary obrazów nie widzianych, wymyślonych i wykreowanych przy udziale maszyn widzenia. Wykreowanych, znaczy w istocie „namalowanych” za pomocą programów komputerowych, tworzących w układach technologicznych określone konstelacje estetyczne. Odejście od zasady „kinooka” oznacza, że wskutek technologii cyfrowych oko zostaje uwolnione od obowiązku (i przyjemności) spoglądania przez obiektyw, czyli obraz cyfrowy nie jest już efektem zobaczenia świata, jak mogą go również zobaczyć inni, lecz efektem kalkulacji matematycznych w programie komputerowym.

W literaturze zwraca się uwagę na tworzenie dzięki nowym technologiom coraz doskonalszej, różniącej się od wzorca, rzeczywistości medialnej, której realizm widzi się jako hiperrealizm. Termin ten J. Baudrillard (2001) definiuje jako nadmiar rzeczywistości, także jako moc przedstawieniową symulacji, symulacji będącej schematem dominującym w aktualnej, opano-

wanej przez kod, fazie, ponieważ cyfrowość jest wśród nas. Efektem symulacji jest symulakrum – kopia bez oryginału. Stwierdza również, że hiperrealność komunikowania znaczenia, poprzez bycie bardziej rzeczywistą niż sama rzeczywistość, niszczy rzeczywistość. Kto powie, gdzie znajduje się realność symulowanych znaków? I chyba ostrzega, pisząc, że chłodne uniwersum cyfrowości pochłania świat metafory i metonimii i że zasada symulacji przewyższa zasadę rzeczywistości i zasadę przyjemności. Otwarte pozostaje pytanie o wpływ hiperrealizmu na człowieka, szczególnie na jego życie pozamedialne, np. na funkcjonowanie mechanizmu monitorowania rzeczywistości medialnej.

### ŹRÓDŁA ZNACZENIA OBRAZÓW CYFROWYCH

Komunikaty medialne rozpatruje się nie tylko jako przekaz tekstów, ale również pod kątem zawartych w materiale znaczeń. W praktyce komunikacyjnej twórca dla osiągnięcia celu, wykorzystując znaki, buduje, determinowany przez intencje, zgodnie z własnymi cechami oraz kompetencjami komunikacyjnymi, przekaz, natomiast każdy widz odbiera jego znaczenie, czyli znaczenie tworzących go znaków, według swych indywidualnych predyspozycji, co oznacza, iż ten sam znak może mieć różne znaczenie (treść pojęciową czy wyobrażeniową) dla różnych jego odbiorców. Według C. Prylucka (1988) każdy obraz ma dwa podstawowe źródła znaczenia: przedmiot i opis. Potencjalne znaczenia przedmiotu stanowią dla opisu zakres ich uwydatniania, czyli opis kształtuje znaczenie przedmiotu w obrębie skali znaczeń wywołanych przez przedmiot. Udział wymienionych źródeł w tworzeniu znaczenia bywa niejednakowy, waha się od przypadków, w których rola opisu jest znikoma, do przypadków, w których opis tworzy całe znaczenie. Podkreślić tu należy, że nie ma przedstawień przedmiotu, w których opis nie kształtowałby słabiej lub silniej znaczenia, natomiast możliwy jest przypadek krańcowy, gdy całe znaczenie jest w całości konstruowane przez opis (znaczenie bez przedmiotów dotyczy obrazów cyfrowych). Zarówno kształtowanie, jak i konstruowanie dokonuje się w procesie kodowania.

Samo znaczenie, czyli treść pojęciowa, widziane jako uogólniony zbiór doznań, wrażeń i wyobrażeń, powstających w umyśle człowieka pod wpływem podobnych bodźców związanych z materialną formą znaku, występować może na trzech poziomach: denotacji, konotacji i mitu, natomiast znaki dzieli się na ikoniczne, indeksalne i symboliczne. J. Paech (1997) zastanawia się, czy można jeszcze mówić o procesach symbolizacyjnych, czyli o procesach wiążących przestrzeń przedstawienia z przestrzeniami przed-

stawionymi, w sytuacji gdy nowe „obrazy techniczne” implikują zupełnie inne stosunki. Czy zatem symboliczna forma jako zawartość znaczeniowa nadal zapośrednicza reprezentację i recepcję? W.R. Halbach (1994) twierdzi, że jeżeli semiotyka nadal chce badać „życie znaków w obrębie życia społecznego” (a nic jej w tym zapewne nie wyręczy), to musi również reagować na zmiany tego życia i pytać, w jaki sposób powstają i funkcjonują znaki po zerwaniu ciągłości naszego uniwersum semantycznego, gwarantowanego przez stulecia stosunkiem między realnością a jej modelami. A. Renaud (1997) pisze, że przez stawianie się cyfrową, morfogeneza obrazów stwarza panikę wśród semiologów odnośnie do całej serii łańcucha dysocjacji: obraz – referent, obraz – nośnik, obraz – powierzchnia, obraz – oko.

Badania wykazują, że mechanizm tworzenia znaczeń obrazów syntetycznych, zachowujących znamiona rzeczywistości, jest taki sam jak w przypadku technicznej reprodukcji, którą A. Kumor (1976) definiuje jako przedmiot, powstający w wyniku odtwarzania innego przedmiotu, przy czym między przedmiotem nazywanym reprodukcją a przedmiotem odtwarzanym zachodzi stosunek odpowiedności. Rozpatrzeć zatem należy te obrazy lub ich fragmenty, które nie mają wyraźnego odniesienia do rzeczywistości. Najbardziej określona i stwarzająca najmniej problemów jest grafika wykorzystywana do wyjaśniania znaczenia obrazów, którym towarzyszy. Jej najprostszym przykładem są pojawiające się na ekranie napisy, czasem nawet dublujące słowa ze ścieżki dźwiękowej. Inny przykład to różnego rodzaju, chętnie dynamizowane, diagramy zachęcające widza do quasi-naukowego odbioru obrazu. Ich zasadniczą cechą jest ściśle powiązanie z przekazywanymi w programie treściami. Więcej problemów związanych jest z grafiką i efektami specjalnymi, które same lub w połączeniu z sąsiednimi ujęciami zawierają gorzej lub lepiej odbierane znaczenia, na dodatek są to znaczenia na ogół nie posiadające bezpośredniego związku z zawartością merytoryczną. Elementy te co najwyżej strukturyzują treści, wpływając jednak na bardziej atrakcyjną ich formę przekazu. Literatura dotycząca samej realizacji programów uczy kodów wizualnych zapewniających naturalność obrazu. Oferuje rodzaj gramatyki telewizyjnej stanowiącej rodzaj prawa. Praktyka pokazuje, iż jest to orientacja uważana za konserwatywną i nie wystarczającą szczególnie ze względu na przemijanie obrazów i potrzebę wzmacniania uwagi. Szuka się zatem nowych środków wyrazowych i nadaje się im znaczenia lub rozszerza się albo zmienia znaczenia dopracowanych elementów gramatyki. Tworzy się właściwie nowy język, zmieniający formy komunikowania. Proces ten, choć sterowany przez realizatorów, ściśle związany z technicznym rozwojem, jest także w znacznym stopniu determinowany przez zapotrzebowanie ze strony odbiorców, np. potrzeba nowości dla przezwyciężenia znudzenia, pobudzenia wrażliwości

itd. Człowiek w nowej rzeczywistości medialnej potrzebuje coraz to nowych bodźców. Bodźce te często wykorzystywane w określonym kontekście zaczynają przekazywać znaczenia jako znaki konwencjonalne, które charakteryzują się przecież zmiennością w czasie. W telewizji spotyka się coraz więcej znaków, których znaczenie trudno ustalić. Pojawiają się, zmieniają, znikają, pojawiają nowe itd., dużo w nich ruchu, kolorów, błysków świetlnych, bogactw kompozycyjnych. E. Seiter (1998) zalicza je do grupy znaków nieprzedstawiających i stwierdza, iż nie zostały one tak dokładnie zbadane przez semiotyków, jak znaki przedstawiające. Jest grupa badaczy zadająca krytyczne pytania o taki obraz jako źródło czy nośnik znaczenia w ogóle. Pytania te są elementami ogólniejszego widzenia reprezentacji, mówi się wręcz o jej kryzysie. Kwestionuje się (cechy poststrukturalizmu) prawdę przedstawienia, bezpośredniość związków między przedstawieniem a tak zwaną rzeczywistością, prawomocność znaku, znaczenia i oznaczania. Jak pisze J. Fiske (1997), dla postmodernizmu najdonioślejszą kwestią w zabawie obrazami jest zmysłowość ich wyglądu, przy odrzuceniu wszelkich „głębszych” znaczeń ukrytych za wyglądem. Jeżeli rzeczywiście tak jest, to wniosek dla praktyków realizatorów może być taki, że „wszystkie chwytły” dozwolone, oczywiście byleby to tylko telewidz „kupił”, czyli zaakceptował, a później nawet „pożądał”, niezależnie od uzyskiwanych korzyści.

C. Pryluck (1988), który wyróżnia kategorię znaczenia bez przedmiotu, analizuje także znaczenie tzw. efektów optycznych. Efekty te, ponieważ tak bardzo rzucają się w oczy i są tak bardzo „filmowe”, wymagają egzegezy (wyjaśnienia) i dlatego rozpatrywane bywają w kategoriach określonego znaczenia. Poszczególnym grupom efektów przypisuje się takie znaczenia, jak upływ czasu lub zmiana miejsca, sugestię przyczyny i skutku, różnego rodzaju metafory itp. Bezzasadność doszukiwania się w efektach optycznych określonego znaczenia wykazały badania, gdzie różnych interpretacji było prawie tyle, ile osób uczestniczących w eksperymentach, a każdemu efektowi przypisywano co najmniej dwa przeciwstawne cele. Wynika z tego, że jeżeli efekty znaczą wszystko, to faktycznie nie znaczą nic lub oznaczają coś znacznie szerszego. Zdaniem autora, efekty optyczne nie mają określonych znaczeń, ale wiążą się ze znaczeniem w kategoriach przezroczystości i nieprzezroczystości, które w różny sposób potęgują istniejące już znaczenie innych elementów obrazu. Przezroczystość skupia uwagę interpretatora na przepływie zdarzeń, nieprzezroczystość uwydatnia przedmioty i zdarzenia w momencie zestawienia. I tak na przykład zaciemniania i rozjaśniania są zawsze nieprzezroczyste, natomiast przenikanie wspomaga uzyskanie przezroczystości i tym samym łagodzi napięcie, jakie wynikałoby z nieprzezroczystości zestawianych ujęć. Zgadając się ze stanowiskiem Prylucka, zwrócić trzeba uwagę na możliwość pozyskiwania znaczeń przez



efekty optyczne wskutek ich wielokrotnego wykorzystywania w określonym kontekście, co prowadzi do budowania pewnych nawyków. Poza tym są one przez widzów przeważnie akceptowane (nie ma już dzisiaj bez nich reklamy czy wideoklipu) i konotowane jako zwiastuny nowoczesności programu, odgrywając np. w efekcie *switchingu* (zmienianie kanałów pilotem) istotną rolę. Coraz więcej spotyka się ich nawet w filmach rodzinnych, a ich tam obecność ma także wpływ na ocenę wartości tych filmów w ogóle. Otwarte pozostają pytania o udział tych bodźców w sterowaniu uwagą, wpływie na emocje lub na proces uzależniania się od telewizji.

### ESTETYKA OBRAZÓW CYFROWYCH

Estetyka zawsze była elementem wartościującym przekazy medialne. W. Welsch (2003) zauważa odwrócenie relacji pomiędzy artystycznością a estetycznością. Dawniej artystyczność dostarczała podstawowej definicji estetyczności i choć dziedzina estetyczności była z pewnością szersza niż dziedzina sztuki, uważano jednak, że pojęcie sztuki stanowi istotę pojęcia estetyczności. W ostatnim czasie nastąpiła zmiana, teraz sztukę uważa się za jedną z prowincji estetyki – z pewnością ciągle jeszcze bardzo ważną, ale bynajmniej nie jedyną. Tak więc definicji estetyki nie czerpie się już ze sztuki, to raczej definicję sztuki tworzy się w ramach estetyki, uznając na przykład, że sztuka jest intensyfikacją estetyki. Definicję estetyki ujmuje raczej *aisthesis* obejmujący doznanie, dostrzeganie, czucie, co oznacza, że ocena estetyczna przekazu wynika ze skutków doznania zmysłowego. Wartościowanie estetyki rodzi pytania o jego kierunki, natomiast „wynikanie ze skutków doznania zmysłowego” nasuwa pytania o związek estetyki z poznaniem i emocjami.

Przedmiot i warunki przeżycia estetycznego uległy i nadal ulegają przemianom, przede wszystkim pod wpływem zmian technologicznych i kulturowych. Jak podaje J. Feuer (1997), już samo zarejestrowanie danego wydarzenia eliminuje jego wyjątkowość, a zatem i aurę warunkującą niepowtarzalność dzieła sztuki. Nawet najdoskonalsza reprodukcja aury tej nie przenosi, zawsze zostaje ona wyeliminowana. Liczne prace dotyczące redefinicji estetyki prowadziły do stwierdzenia, iż najważniejszym jest pytanie o zmysłowe wyposażenie człowieka i sąd estetyczny odwołujący się do zmysłów. Z podanych przez M. Gołębiowską (2003), wynikających z tego paradygmatu propozycji najlepiej obejmuje interesujące nas zagadnienia ta, która zakładając Heideggerowskie bycie-w-świecie jednostki, ujmuje ów świat jako rzeczywistość różnorodnych przedstawień znakowych i zakłada istnienie instrumentarium, które zapośrednicza kontakt człowieka ze światem.

Takie instrumentarium to przede wszystkim wyposażenie zmysłowe człowieka (nie zaś język) oraz wytwory technologii, które poszerzają lub intensyfikują kontakt ze światem, czyli zarazem wpływają na zmiany w jego percepcji i rozumieniu (pośredniczą w przedstawianiu, na przykład cyfrowy zapis dźwięku lub obraz cyfrowy – nie do usłyszenia lub zobaczenia w naturze; zmieniają one także warunki samej percepcji). P. J. Brunet (1997) ostrzega jednak przed nowymi technologiami, które odciągać mogą od treści na rzecz formy, a wytwarzane obrazy, stanowiące często tylko jakąś grę wizualną, ujawniają emocje – jakąś nieumotywowaną formę estetyki, odzwierciedlającą tylko osiągnięcia techniczne.

D. Eleftheriotis (2001), wychodząc z koncepcji Heideggera i Foucaulta dotyczących techniki i technologii, powołujących istnienie pewnego konstruktów teoretycznego – w języku polskim „ze-staw”, pisze, że ze-staw to nie tylko istota współczesnej technologii, lecz również między innymi historycznie specyficzna forma wytwarzania współzależnych i niezależnych rodzajów widzialności, stanowiąca poetykę, sztukę tworzenia. Poetyka ta ujawnia się nie tylko w wytwarzaniu „poprawnych”, rozpoznawalnych reprezentacji rzeczywistości, ale również uwidacznia się w produkcji o charakterze eksperymentalnym, a ich wielka liczba i różnorodność wynika z tego, co może zaoferować technologia. W eksperymentowaniu tym, wykorzystując lub nie to, co wypracowano w zakresie praktyk przedstawieniowych, poszukuje się tego wszystkiego, co jest nieprzedstawialne, niepowtarzalne, nierozpoznawalne, nieokreślone, nieuporządkowane, nieoczekiwane, niesystematyczne lub nieperiodyczne. Wszystkie te audiowizualne formy i konwencje przedstawiania czasoprzestrzeni stanowią kategorie estetyki. Spośród wielu wymienionych zwróćmy uwagę na „ruch jałowy”, którego celem jest umacnianie swej cząstkowej egzystencji, wyrażanie własnych interesów i poglądów estetycznych. Elementem kluczowym tych praktyk eksperymentalnych są, wynikające z repertuaru możliwości technicznych, efekty specjalne, a ich fetyszyzacja wynika nie tylko z fascynacji nowymi technologiami, ale także podejmowana jest przez branżę – efekty, przyciągające zarówno twórców, jak i publiczność, dają się korzystnie reklamować i sprzedawać. Jednak gdy eksperymentowanie idzie na kompromis z koniecznością stosowania kolejnych „efektywniejszych innowacji”, prowadzi to do zamiany tego, co estetyczne na to, co ekonomiczne.

Kolejną sprawą to przyjemność jako doświadczenie czysto estetyczne. Występuje ona zarówno w przypadku „właściwego”, jak i eksperymentalnego wykorzystania technologii. Jeżeli pierwszy przypadek jest sprawą dość oczywistą, przypadek drugi oznacza istnienie fascynacji tymi „nieograniczonymi możliwościami”, „przeróżnymi technikami” dla nich samych, czyli przyjemność sprawia np. oglądanie jakiegoś efektu specjalnego

nie ze względu na jego znaczenie, lecz tego, co można było za jego pomocą dokonać. Zagadnienia przyjemności w kontekście estetyki efektów specjalnych i technologii opisuje S. Bukatman (2001). Analizuje sytuację na przestrzeni wieków i podaje liczne przykłady upodobań ludzi do delirium, kiniezy i immersji, które jako popularne rozrywki oferowały mnóstwo irracjonalnych wrażeń. W nurt ten wpisują się, stosowane współcześnie w filmie i telewizji, efekty specjalne, w tym także te nie mieszczące się w racjonalnym dyskursie narracji, kierując uwagę widza ku przyjemnościom wizualnym. Zarówno dawniej, jak i obecnie środkiem do osiągnięcia celów była technologia. Dalej autor, na przykładzie filmów science fiction, opisuje liczne przykłady, w których technologia pozwalała włączać do naszego „świata widzenia” to, co niewidzialne, niematerialne, fantazmatyczne, a co staje się nowym źródłem przesadnej sensualności i zmysłowych przyjemności.

R. Armes (1997), opisując estetykę obrazu wideo, uwzględnia takie elementy, jak techniczna strona tworzenia obrazu (światła i koloru), wymiary ekranu, kształtowanie perspektywy oraz czasu narracyjnego, relacja pomiędzy obrazem i dźwiękiem. Kolejna sfera zagadnień dotyczy realności i aktualności przekazu, możliwości manipulowania i deformowania obrazów. Gdy wideo zostanie podłączone do specjalistycznego urządzenia komputerowego, zakres manipulacji poszerza się wręcz nieskończenie: ściąganie i zanikanie obrazu, rozpuszczanie i nakładanie, stop-klatki i kolorowanie, obrazy rozjaśniane lub w różnych „kluczach” świetlnych, podział ekranu na rozmaite formy, wzory i konfiguracje, transformowanie naturalistycznych obrazów w mozaikowy wzór, nakładanie wytworzonych obrazów bezpośrednio na inny obraz, wzory i klucze chromatyczne, zatrzymanie i kontrolowanie parametrów wizualnych poprzez źródło muzyczne, panoramę i transfokację w czasie rzeczywistym, przedłużanie w czasie nieruchomych obrazów, pikselizacja, ekstensywne kolorowanie, efekt lampy stroboskopowej, rozmaite smugi i „ogony”, efekty wielu planów w jednym, zwierciadła – horyzontalne, wertykalne i nakładane, łagodne panoramy i nieprzerwane „ślizganie”, podwójna ekspozycja, zmiana rozmiarów itd. Dalej przedstawione są możliwości w zakresie tworzenia grafiki komputerowej, które powinny stymulować niezależną twórczość, choć, jak stwierdza autor, przez to, że te nowe środki manipulacji stały się tańsze i szeroko dostępne, produkowane „nowinki” upadają szybko do poziomu oklepanej konwencji, zawdzięczając swe „trwanie” bardziej modzie niż poziomowi artystycznemu, mimo iż potencjał nowych technologii zapewnia tworzenie sztuki.

A. Renaud (1997) zastanawia się, co właściwie nowego pod względem wartości estetycznych proponują tak zwane „nowe obrazy” (ma na myśli obrazy cyfrowe). Stwierdza, że nie jesteśmy świadkami radykalnego prze-

wrotu, rewolucji obrazowej i wizualnej, nowatorstwo nowych obrazów tkwi w ich morfogenezie. Wszelkie zmiany, czyli nowe ikonograficzne i audiowizualne porządki nie spełniają się w opozycji do obrazu, ale w obrazie i poprzez obraz, tak samo jak to wszystko, co działo się w tym zakresie wcześniej. Owszem, wraz z nowym porządkiem ikonograficznym, reprezentacji bez obecności, społeczeństwa znalazły się na skraju niepokojącej i paradoksalnej historii kultury, historii symulowanych materialności i czasoprzestrzeni wirtualnych, świata ikon, znaków samotnie dryfujących, uwolnionych z trwałego odniesienia i jego uspokajającego nadzoru, które z powodzeniem kierować mogą przyszłością symbolicznej kultury wskutek zdumiewającej wydajności semantycznej oraz estetycznej i morfologicznej siły. Cyfrowa plejada, jednocześnie powierzchowna i głęboka, otwierająca się na inflację znaczenia, zmiany sensów obrazów i dźwięków, estetykę paradoksalnych form i znaków to „królestwo całkowitej sztuczności”. Ekonomia kultury wskazuje, że jesteśmy nieodwołalnie skazani na ostateczny porządek całkowicie obliczonych obrazów i dźwięków, tych ulotnych złudzeń, i stąd zasadne jest pytanie o konsekwencje estetyczne (a także o implikacje etyczne). Aby właściwie zrozumieć, co zachodzi w tym względzie, obrazy cyfrowe, zawierające, dzięki produkcji odbywającej się w określonych konfiguracjach technicznych – materialnych dyspozytywach, określone efekty estetyczne, rozpatrywać należy z perspektywy ich widzialności, czyli zamiast wysnuwać przedwczesne opinie estetyczne, należy ukazać to, co zachodzi nie tylko poza nami, ale także w nas, kiedy znajdujemy się w obrębie tego nowego „cyfrowego porządku” widzialności, który syntezyzuje obrazy w społecznym procesie rozpowszechniania techniki wizualnej symulacji rzeczywistości. N. Bolz (1997) podaje, że większość ludzi, a zwłaszcza nastawieni krytycznie intelektualiści, wciąż jeszcze nie wykorzystuje cyfrowej estetyki symulacji jako przestrzeni gry z tym, co możliwe, lecz odrzuca ją, uznając za świat fantomów. Jest to forma głębokiego lęku przed pozorem, natomiast odwoływanie się do „rzeczywistości” funkcjonuje jako fetysz odczyniający świat obrazów obliczeniowych. Hamuje to potencjalne kierunki rozwoju, ogranicza myślenie o przyszłości. Estetyka w epoce cyfrowej wyrzeka się aury (Benjamin), a jej obszarem jest styk między człowiekiem a maszyną, nazywany także powierzchnią użytkownika. Powierzchnia ta projektowana jest przez symulacje komputerowe, dla których takie kryteria estetyczne, jak autentyczność i doskonałość stają się przestarzałe. Zasadniczo nie znają one granic w udoskonalaniu, to znaczy nigdy nie musi zaczynać od nowa i nigdy nie jest doprowadzona do końca. Przechowywane informacje można poddawać „rewizji” z dowolną częstotliwością, a symulacja w zakresie argumentacji wizualnej góruje nawet nad rze-

czywistością, szczególnie tam, gdzie powiększa, podkreśla, przesadza, wykazuje – poprzez zwolnienie, przyspieszenie, przenikanie itd. Sama symulacja staje się argumentacyjna, obraz cyfrowy funkcjonuje tu jako sonda głęboko zanurzona w strukturę rzeczywistości – pozór eksploruje byt. Jest to dokładną implementacją ludzkiej aktywności zmysłowej, zyskującej wprawę przede wszystkim poprzez pracę wyobraźni, w której fantazje i czyste wyobrażenia są istotnym sposobem naszego odniesienia do rzeczywistości. Określa się już nawet produkcję obrazów cyfrowych terminem neuroestetyka. Nie będąc sztuką, estetyka cyfrowa przewyższa wszystko to, na co sztuka mogła kiedykolwiek mieć nadzieję. Wszystkie obrazy i odgłosy świata, sprowadzone do zapisu cyfrowego, maszyna obliczeniowa może zgromadzić, uporządkować i zachować w gotowości do przywołania w ramach dowolnych transformacji. Rzeczy i postacie uwalniają się od miejsc zdarzeń, które z kolei wykorzystywane mogą być jako tła innych sytuacji itd. Rzeczą bezsensowną byłoby mówienie nadal o efektach specjalnych, bowiem w wideo cyfrowym wszystkie elementy obrazu pod względem fenomenologicznym usytuowane są na tym samym poziomie. Obrazy cyfrowe potencjalnie transformowalne są w nieskończoność, wprowadzając nas coraz głębiej w „labirynty estetyczne”, tę rzeczywistość pozoru.

M. Gołębiewska (2003), przyjmując za punkt wyjścia cechy paleotelewizji i neotelewizji, pisze, że w pierwszym przypadku reakcje poznawcze czy emocjonalne miały w pełni wymiar ludzki, przeżycie estetyczne bliższe było jego tradycyjnemu znaczeniu. W przypadku drugim przeżycie estetyczne, rozumiane jako wzmocnienie bodźców i zmysłowej przyjemności, wynika z „kontaktowej” natury odbioru, gdzie wejście w fazę energetyczną jest tylko wejściem w próżnię bez obiektu, nie chodzi już o poddanie się rytmowi opowiadanych zdarzeń, a jedynie o wibrowanie w zgodzie z rytmem obrazów i dźwięków, o czysty kontakt, który nie karmi się niczym innym, jak samym sobą. Obrazy „lepią się do oczu”, palce spoczywające na pilocie zdają się bezpośrednio przyjmować fale energetyczne płynące z ekranu, pulsujące obrazy oddziałują bezpośrednio, bez żadnego obszaru buforowego, powodując pulsowanie, wibrowanie odbiorcy. Coraz bardziej wyszukane technologie powodujące coraz większą intensywność świetlną i barwną obrazu prowadzą ku oszołomieniu widza, pozostawiają coraz mniejszą ilość czasu na refleksję. Rewersem oszołomienia jest zubożenie powstające właśnie w wyniku wystawienia na zbyt dużą dawkę bodźców, zbyt wielką ilość informacji. Prowadzi to do zatarcia się różnic między komunikatami, a co za tym idzie – zatarcia się znaczenia, do problemów nie tylko z interpretacją przekazu telewizyjnego, ale z jego rozpoznaniem i rozumieniem. Wobec ciągłego napływu bodźców widz nie ma czasu na inter-

pretację, rozpoznawanie sensów przekazywanych informacji, jego reakcja ogranicza się zwykle do pobieżnego rozpoznawania treści. Reaguje on bardziej na silniejsze bodźce, na bardziej wyrazistą informację i stąd pojawianie się coraz to bardziej „krzykliwych” przekazów.

### ATRAKCYJNOŚĆ OBRAZÓW CYFROWYCH

W literaturze przedmiotu zwraca się uwagę na ciągle poszukiwanie i stosowanie w przekazach różnych atrakcji. Badania wskazują, iż widz oczekuje tych atrakcji – ciągle nowych i coraz bardziej wymyślnych. Potencjalne walory obrazów cyfrowych pozwalają postawić tezę, że w niedalekiej już przyszłości będzie to jedno z podstawowych źródeł atrakcji. Już na początku kinematografii reżyserzy zaczęli zauważać potrzebę wprowadzania atrakcji do filmów, np. montaż atrakcji Eisensteina, do którego odwołuje się wielu autorów piszących o filmie i telewizji. M. Gołębiowska (2003) podaje, że Eisenstein rozumiał atrakcję jako pewną retoryczną, związaną z perswazyjnością przekazu, cechę przedstawienia filmowego, która pozwala przyciągać uwagę widza, oddziaływać na jego emocje, rozbawić go, zaskoczyć lub przestraszyć. Atrakcja nabrała nowego znaczenia wraz ze wzrostem kultury popularnej. Jedną z jej cech jest poszukiwanie nowości, ponieważ to co nowe, jako mało znane widzowi, jest w stanie przyciągnąć i na dłużej zatrzymać jego uwagę.

W kontekście współczesnej kultury mediów kategoria atrakcji okazuje się bardzo aktualna. Już nie tylko reklama, wideoklipy czy filmy, ale i prezentacja naszej codziennej rzeczywistości, w tym także programy edukacyjne wykorzystują obrazy cyfrowe jako atrakcję wizualną. Przykładów można byłoby tu podać wiele. A. Gwóźdź (2003) pisze, iż wyznacznikiem nowości poszerzonego kina jest ranga nowych technologii w procesie generowania obrazów, skutecznie wzbogacających analogowość jako zasadę reprezentacji o nowy typ wyobraźni możliwy dzięki cyfrowości. Jak już było sygnalizowane – nowość to podstawowa cecha atrakcji. W zakres poszerzonego kina obok filmu synestetycznego (występowanie kilku wrażeń zmysłowych pod wpływem bodźca działającego tylko na jeden zmysł), elektronicznego i holograficznego wchodzi zarówno telewizja, wideo, jak i najszerzej rozumiane intermedia – hybrydy medialne na przecięciu różnych mediów. Występują tam rozmaite fenomeny wizualne, obejmując sobą najróżniejsze techniki wyobrażonego: od efektów i trików cyfrowych w rodzaju morfizacji (metamorfoz), piksilacji, holografii, poprzez grafikę komputerową, sekwencje symulowane komputerowo, syntezę zdjęć archiwalnych ze współczesnymi, aż po pełnometrażowy spektakl „z komputera”.

M. Hendrykowski (2002) po przedstawieniu cech klasycznej narracji filmowej prezentuje narracje nowszego typu z charakterystycznym dla poetyki obrazów cyfrowych *novum* – tzw. multiekranowością. Stanowi ona rodzaj – rozmaicie wykorzystywanej w procesie przekazu – atrakcji, nastawionej za każdym razem na eksponowanie wielości punktów widzenia. Obrazy multiekranowe niewątpliwie utekstowiły przekaz, czyniąc go bardziej umownym niż kiedykolwiek dotąd. Zmieniła się też logika konstrukcji ruchomych obrazów, ich „zasada montażowa”. Dominującą pozycję zyskuje idea „szybkiego medium”. W przekazach cyfrowych linearyzm przekazu jest zaledwie tolerowany, obowiązuje zasada „wszystko naraz”. To, co niegdyś realizowane było w formie montażowego następstwa, dzisiaj z reguły istnieje na ekranie równocześnie. Symultanicznie dostępna, montażowa wielość punktów widzenia staje się właściwością przekazu i percepcji w podzielonej przestrzeni pola naszej ekranowej obserwacji i w tym samym momencie. Praktycznie multiekranowość jest multikadrowością. Wyodrębnione na powierzchni ekranu mniejsze „ekrany”, w których zawarto serię obrazów ukazanych z różnych punktów widzenia, są *de facto* kadrami w kadrze. Autor zwraca uwagę na konsekwencje stosowania zbyt dużej liczby różnych bodźców. Bombardowanie znakami, typowe w przypadku poetyki atrakcji, uniewrażliwia widza. Wywołuje w jego świadomości lawinę, która w jakimś stopniu niszczy informację. L. Manovich (2001) możliwość jednoczesnego obserwowania kilku obrazów współistniejących w ramach jednego ekranu porównuje z efektem zappingu, czyli szybkiego przełączania kanałów telewizora, co umożliwia widzowi śledzenie treści kilku programów jednocześnie. W obu przypadkach patrzący nie koncentruje się na jednym obrazie, żaden z nich nie pochłania całkowicie jego uwagi. S. Bukatman (2001) zwraca uwagę na rolę atrakcji wobec autorytetu narracji. Coraz więcej atrakcji pojawia się w obrębie wszechobecnego naturalizmu, co dowodzi, że pełnią one całkowicie nową rolę przerywnika. Pojawia się też założenie, że atrakcja w jakimś stopniu obejmuje energie charakterystyczne dla narracji.

## ZAKOŃCZENIE

Trwa dyskusja, na ile świat medialny, często atrakcyjniejszy od prawdziwego życia i prawdziwego świata, jest punktem odniesienia, szczególnie u dzieci i młodzieży, dla własnych planów i aspiracji. Jak na razie ujmowanie tych tak ważnych zagadnień w kategoriach zagrożeń przewyższa wpływy pozytywne. Przedstawiona powyżej problematyka stanowi ważną perspektywę wyjaśniania, szczególnie przydatną dla nowych mediów.

Z jednej strony technika cyfrowa pozwala spełniać wysokie wymagania warsztatowe – zawsze można zrobić lepiej, z drugiej jednak strony efekt często jest taki, że mamy coraz więcej znaków i coraz mniej znaczeń, patrzymy, a nie myślimy, widzimy coraz więcej, ale rozumiemy coraz mniej, otrzymujemy coraz więcej informacji, lecz jesteśmy coraz gorzej poinformowani, przyciąga nas nadmiar bodźców, ulegamy uzależnieniom itd. Na dodatek, już w niedalekiej przyszłości, odbiorca będzie miał możliwość konstruować swój medialny świat w sposób jeszcze bardziej indywidualny niż współcześnie. Wszystko to stwarza coraz to nowe wyzwania badawcze dla nauk humanistycznych.

## BIBLIOGRAFIA

- Armes R., *Estetyka obrazu wideo*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Pejzaże audiowizualne. Telewizja, wideo, komputer*, Universitas, Kraków 1997.
- Baudrillard J., *Porządek symulaków*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Widzieć, myśleć, być. Technologie mediów*, Universitas, Kraków 2001.
- Binkley T., *Refigurowanie kultury*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Widzieć, myśleć, być. Technologie mediów*, Universitas, Kraków 2001.
- Bolz N., *Estetyka cyfrowa*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Pejzaże audiowizualne. Telewizja, wideo, komputer*, Universitas, Kraków 1997.
- Brunet P., J., *Obraz filmowy a obraz telewizyjny. Związki i perspektywy*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Pejzaże audiowizualne. Telewizja, wideo, komputer*, Universitas, Kraków 1997.
- Bukatman S., *Odlot doskonały: efekty specjalne a percepcja kalejdoskopowa*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Widzieć, myśleć, być. Technologie mediów*, Universitas, Kraków 2001.
- Eleftheriotis D., *Poetyka wideo: technologia, estetyka i polityka*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Widzieć, myśleć, być. Technologie mediów*, Universitas, Kraków 2001.
- Fargier J., P., *Aniół obrazu cyfrowego*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Pejzaże audiowizualne. Telewizja, wideo, komputer*, Universitas, Kraków 1997.
- Feuer J., *Telewizja na żywo: ontologia jako ideologia*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Pejzaże audiowizualne. Telewizja, wideo, komputer*, Universitas, Kraków 1997.
- Fiske J., *Postmodernizm i telewizja*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Pejzaże audiowizualne. Telewizja, wideo, komputer*, Universitas, Kraków 1997.
- Gołębiowska M., *Demontaż atrakcji. O estetyce audiowizualności*, Wyd. słowo / obraz terytoria, Gdańsk 2003.
- Gwóźdź A., *Obrazy i rzeczy. Film między mediami*, Universitas, Kraków 1997.
- Gwóźdź A., *O życiu obrazów w kinie na przelocie wieków (Wenders, Greenaway)*, [w:] E. Nurczyńska-Fidelska (red.), *W świecie mediów*, Rabid, Kraków 2001.
- Halbach W.R., *Symulacje cyfrowego świata. O niektórych aspektach nowej semiologii*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Po kinie? Audiowizualność w epoce przekaźników elektronicznych*, Universitas, Kraków 1994.
- Hendrykowski M., *Ekran i kadr*, [w:] A. Gwóźdź, P. Zawojski (red.), *Wiek ekranów*, Universitas, Kraków 2002.
- Hopfinger M., *Doświadczenia audiowizualne*, Wyd. Sic, Warszawa 2003.



- Kumor A., *Telewizja. Teoria – percepcja – wychowanie*, Warszawa 1976.
- Manovich L., *Ku archeologii ekranu komputerowego*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Widzieć, myśleć, być. Technologie mediów*, Universitas, Kraków 2001.
- Michałowski M., *Nowe technologicznie realizacje telewizyjne i ich walory edukacyjne*, „*Neodidagmata*” nr 25/26, Wyd. Naukowe UAM, Poznań 2003.
- Mrozowski M., *Media masowe*, ASPRA-JR, Warszawa 2001.
- Paech J., *Telewizja jako forma symboliczna*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Pejzaże audiowizualne. Telewizja, wideo, komputer*, Kraków 1997.
- Pryluck C., *Źródła znaczenia w filmie i telewizji*, WAiF, Warszawa 1988.
- Renaud A., *Obraz cyfrowy albo technologiczna katastrofa obrazów*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Pejzaże audiowizualne. Telewizja, wideo, komputer*, Kraków 1997.
- Seiter E., *Semiotyka, strukturalizm a telewizja*, [w:] R.C. Allen (red.), *Teledyskursy. Telewizja w badaniach współczesnych*, Kielce 1998.
- Welsch W., *Sport – przez pryzmat estetyki, a nawet widziany jako sztuka?*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Media – eros – przemoc*, Kraków 2003.