
ACTA UNIVERSITATIS LODZIENSIS
FOLIA PHILOSOPHICA 17, 2006

<https://doi.org/10.18778/0208-6107.17.10>

Jarosław Barański

Akademia Medyczna we Wrocławiu

**ESTETYZACJA EPISTEMOLOGICZNA A MODELE SYMULACYJNE
– W KONTEKŚCIE MODELU ANATOMICZNEGO
*VISIBLE HUMAN PROJECT***

Narzędziem estetyzującym wiedzę jest coraz częściej obraz, szczególnie ten, który wytworzony jest elektronicznie. Jest to moment potężnej strategii naszych czasów, w których obrazowość wkroczyła także w sferę codzienności i z niej również się wyłania. Jak zauważa W. J. T. Mitchell [1994, s. 15]¹, tkwi w niej, w tym zwrocie ku obrazowi, specyficzny paradoks: z jednej strony, „era elektronicznej reprodukcji stworzyła nowe formy wizualnej symulacji i iluzji o niebywałej dotąd sile. Z drugiej strony istnieje lęk przed obrazem, strach, że «moc obrazów» może zniszczyć w końcu swoich twórców i manipulatorów”. Jest to zatem jednocześnie świadomość potężnego narzędzia wytwarzania i modelowania doświadczenia człowieka, jak i obawa, że tak utworzone doświadczenie nie tyle przesłoni, ile będzie barierą dla doświadczenia koniecznego dla kulturowej reprodukcji lub stanie się narzędziem wyłączenia człowieka z tego doświadczenia. „Obrazowość tego medialnego świata zawiera [...] drastyczny potencjał anestetyzacji”, która czyni nas niezdolnymi do odbierania doznań – „w sensie pewnej straty, paraliżu lub też niemożności wrażliwości, a także na tych wszystkich poziomach: od fizycznego otępienia aż po duchową ślepotę”, pisze W. Welsch [1990, s. 15, 10]. Obrazowość kultury, która upełnomocnia iluzję w rzeczywistym świecie, podkreśla Marquard, „prowadzi, zamiast do «estetycznego doświadczenia», do rozstania się z doświadczeniem: do anestetyzacji człowieka” [Marquard

¹ Na odmienny paradoks zwraca uwagę niezwykle sugestywnie R. Knodt: „Orientujemy się w estetyce o wiele bardziej niż jakakolwiek wcześniejsza epoka, a jednak żyjemy w coraz bardziej szkaradnym otoczeniu. Szukujemy najbardziej wysublimowane dzieła sztuki medialnej i jednocześnie narażamy się na najbardziej debilne formy rozrywki z tych właśnie mediów płynące. Tęsknimy za pięknem natury i jednocześnie niszczymy je w próbie technicznego rozporządzenia nią” [1994, s. 7].

2003, s. 16]. Sam lęk, jak zauważa Mitchell, nie jest specyficzny dla naszej epoki, paradoks ów – tak. Sięgając do źródeł Platońskiej krytyki pisma i malarstwa [Barański 2003], odnajdziemy te same obawy przed utratą doświadczenia, choć w oczywisty sposób bez technologicznych konturów. Być może specyfika naszego paradoksu obecności obrazu w kulturze bierze się stąd, iż stoimy przed zadaniem oswojenia własnej już natury, czyli wytworów kultury [de Ventos 1997, s. 110].

Obrazowość kultury przenika również sferę dyskursywną z dwóch podstawowych powodów: po pierwsze, obrazowość jest momentem społecznych działań, a zatem wymaga kategorii estetycznych, dzięki którym możliwy jest ich opis i wyjaśnienie; po drugie, elektronicznie wspomagany proces poznawczy w naukach ścisłych odwołuje się do estetycznych i fikcyjnych momentów: „Dziś świadomie i systematycznie dokłada się starań, aby uczynić estetyczne momenty płodnymi dla procesu poznawczego” [Welsch 1996, s. 50–51]. To wyraz estetyzacji epistemologicznej, w której estetyczność stanowi komponent założeń teorii, moment budowy struktury teoretycznej. Ta estetyzacja może przybierać przynajmniej trójką postać:

a) jako założenie, że estetyczny poziom procesu poznawczego odgrywa rolę konstytutywną dla możliwości ufundowania naukowych procedur (Baumgarten, Kant) – estetyka jako fundamentalna dyscyplina epistemologiczna;

b) jako rewalidacja kategorii estetycznych w strukturze teoretycznej dziedziny innej niż estetyka²;

c) jako elektronicznie wytworzony wizualizujący model symulacyjny, będący komponentem procedur dyskursywnych.

W artykule tym skoncentruję refleksję wokół trzeciej postaci estetyzacji epistemologicznej, za przedmiot rozważań biorąc głównie symulacyjny model anatomiczny *Visible Human Project*. Podstawowy problem, jaki ów model nasuwa, dotyczy, wydaje się, statusu epistemologicznego wszelkich elektronicznych wizualizacji symulacyjnych: jaką zatem funkcję poznawczą pełni ów model w strukturze wiedzy anatomicznej i co, w konsekwencji, symuluje?

² Znamiennym przykładem tej postaci estetyzacji jest praca G. Schulze'a *Die Erlebnissgesellschaft. Kulturosoziologie de Gegenwart* (Frankfurt–New York 2000, 8 wyd.). Estetyzacja socjologicznej struktury teoretycznej dokonuje się za pomocą kategorii estetycznych, odgrywających kluczową rolę w analizie teoretycznej i w badaniach empirycznych (np. codziennie-estetyczne epizody, styl, przyjemność, przeżycie, scena itd.), a nadto formułuje nowy przedmiot refleksji, którym jest typ zachowań społecznych (i ich wpływ na kształtowanie się struktury społecznej) zorientowanych na doświadczanie przeżycia.

1. REALNOŚĆ I WIRTUALNOŚĆ

1.1. Ich granice i ekwiwalencja treści pojęciowej

„To, co nazywamy «zanikaniem rzeczywistości» i czego granic poszukujemy, jest pewnym kompleksem fenomenów, który określamy jako «estetyzacja»” – pisze G. Vattimo [1997, s. 20], odnajdując w procesie estetyzacji rzeczywistości przyczyny utraty atrybutów realności świata jako przedmiotu naszego doświadczenia. Zachodzi ono w świecie masowego komunikowania się, w którym media, nowe techniki komunikowania się, posługujące się iluzją, symulacją, odsyłające do świata wirtualnego, odgrywają decydującą rolę. G. Vattimo, pragnąc opisać owe fenomeny estetyzacyjne, sugeruje możliwość wyznaczenia granic zanikania rzeczywistości, odnalezienia „pewnej realistycznej instancji”. Co prawda, sugeruje ją, pisząc: „Rynek wraz ze swoimi prawami jest absolutnie realistyczną instancją”, to jednak zaznacza jednocześnie, że owa instancja ekonomiczna sama wykazuje poprzez udział w niej techniki i nowych technologii „tendencję do estetyzacji” [1997, s. 23–25]. Jeśli więc Vattimo odwołuje się do konstatacji Marksa, iż prawa ekonomiczne nie są prawami natury, to tym samym argumentuje za przekonaniem, iż również nasze doświadczenie (tu jako uzasadnienie produkcji określonych dóbr i szerzej – potrzeb konsumpcyjnych) kształtuje również instancję ekonomiczną i strategię zaspokajania potrzeb³.

Wydaje się, że warto tutaj poczynić następujące założenie: realność-estetyzacja, rzeczywistość-fantazja, realne-wirtualne itp. są pojęciami, predykatami, których opozycje treści są ustanowione jako epistemologicznie lub pragmatycznie funkcjonalnie w obrębie określonych praktyk społecznych (rynkowej, artystycznej, medycznej, przekazu medialnego itd.). Ta opozycyjność nosi w sobie pewną wartość funkcjonalną odniesioną do tych praktyk lub wyrażoną w nich i czyni ją wartościową epistemologicznie lub pragmatycznie dopóty, dopóki praktyki te zakładają ową opozycyjność treści wymienionych par pojęć, predykatów jako momentów swojej społecznej funkcjonalności.

Epistemologiczną matrycę konceptu estetyzacji stanowią dwie grupy pojęć, które zakładają właśnie funkcjonalną demarkację biegunowo odnoszących się do siebie znaczeń. Pierwszą grupę tworzą m. in. następujące: rzeczywistość (*Wirklichkeit*), realność (*Realität*), realna rzeczywistość, codzienna realność (*Alltagsrealität*), życie codzienne (*Alltagsleben*) itd. Na drugą natomiast składają się m. in.: wirtualność (*Virtualität*), świat medialny (*mediale Welt*),

³ Mechanizm ów odsłania czytelnie G. Ritzer [2001], a szczególnie w rozdziale *Umagiczanie na nowo – spektakl jako feeria i symulacja*.

media, wirtualna rzeczywistość (*virtuelle Realität*), rzeczywistość medialna (*Medienrealität*), symulacja (*Simulation*) itd. Dychotomia semantycznej lokaty tych pojęć jest zatem względna, ponieważ ich określenia przelewają się (często odnosząc się do różnych porządków myśli – ontologicznego, jak i epistemologicznego), a dzięki temu są fragmentarycznie ekwiwalentne. Ta jednak zdolność do ekwiwalencji określeń wywołuje w konsekwencji pewien typ refleksji, w której przestrzeń elektroniczna, generowana komputerowo animacja itp., sugeruje rzeczywistość [Welsch 1997, s. 233], zagrażając różnicom między prawdą a fałszem, realnym a wymagowanym: z tej przestrzeni doświadczenia wyłania się „gigantyczna symulakra”, „która nigdy nie może być wymieniona na to, co jest realne, lecz tylko w sobie się przemienia, w nieprzerwanej cyrkulacji bez referencji albo rozciągłości” [Baudrillard 1988, s. 170]. Terminologicznym wyrazem tych konstatacji są następujące wyrażenia: wirtualizacja rzeczywistości (*Virtualisierung der Wirklichkeit*), odrealnienie rzeczywistości (*Derealisierung der Wirklichkeit*), jej fikcjonalizacja, podlegająca modelowaniu rzeczywistość, zmedializowana rzeczywistość, zanikanie rzeczywistości (*Wirklichkeitsauflösung*) itd.

Intuicyjne przeświadczenia nakazują interpretować rzeczywistość jako pewien porządek ontologiczny, odrębny od tego, który jest jej przedstawieniem. Tradycja estetyczna ten typ zależności uchwyciła w koncepcie fikcjonalności dzieła sztuki. To, co jest przedstawione w dziele sztuki, jakkolwiek jednak odnosiłoby się lub nie do rzeczywistości, jest jako rezultat artystyczny zawsze czymś zgoła nie-realnym (wykluczonym z rzeczywistości np. w przestrzeni spektaklu, czasie lektury). Model ten jest już jednak niereprezentatywny dla tych obszarów działalności człowieka, które posługują się fikcjonalnością, dotychczas zarezerwowaną jedynie dla sztuki; jest to model nieadekwatny coraz częściej także dla rozumienia sposobu istnienia współczesnych dzieł sztuki. Obraz jako dzieło sztuki tradycyjnej był co prawda zawsze obrazem czegoś (czegoś innego), będąc (również dosłownie) obramowany konwencją społeczną, która wyodrębniła go i jednocześnie wykluczała z porządku rzeczywistości, rezerwując dla niego doświadczenie estetyczne nakierowane na percepcję wyłącznie jakości estetycznych. Siła fikcjonalności dzieła tkwiła w możliwości konfrontacji jego znaczeń (sensów) z treścią doświadczenia codzienności. Obrazowość medialna czy komputerowa nie zakłada takiej konfrontacji doświadczenia; raczej orientuje na ustanowienie ich pokrewieństwa treści, na założenie ich ekwiwalencji symulacyjnej. Trudno więc utrzymać podstawowe przesłanki tradycyjnej estetyki w odniesieniu do świata wirtualnego. Prowadzi to do postulatu, aby opróżnić myśl z tradycyjnego schematu, który nakazuje dychotomicznie rozdzielać to, co realne, i to, co fikcjonalne – pod jednym warunkiem, że nie zachowa się dotychczasowej estetycznej treści tych pojęć. Słusznie więc zauważa O. Marquard, pisząc: „sztuka – podlegając nowoczesnemu kierunkowi rzeczywistości ku temu, co fikcyjne – umyka

własnemu końcowi, oczywiście tylko wtedy, gdy sama definiuje się «przeciwko» fikcji: jako antyfikcja» [Marquard 2003, s. 98]. Sztuka przestała być tym typem aktywności człowieka, która zawłaszcza dla siebie fikcjonalność i jako jedyna dysponuje środkami jej wyrażenia oraz narzędziami jej interpretacji. Wirtualność dostarcza narzędzi wypracowywania fikcji, lecz fikcjonalność nie wyczerpuje wirtualności.

Ma nadto rację M. Sandbothe, gdy argumentuje, iż „przy uwzględnieniu pojęć «realne», «wirtualne», podobnie jak «naturalne» i «sztuczne», chodzi o odbijające się w sobie pojęcia. Jako «realne», względnie «wirtualne», pojawia się zawsze coś tylko z określonej perspektywy i w stosunku do czegoś innego» [Sandbothe 1977, s. 68]. Sandbothe odwołuje się tutaj do dość czytelnego wyjaśnienia Welscha: „Sztuczność i naturalność są pojęciowymi odbiciami. One nie określają przedmiotów, lecz podejścia, perspektywy, relacje. Dlatego zatem jeden i ten sam obiekt może jawić się – pod pewnym względem – jako naturalny, a innym razem – pod innym względem – jako sztuczny. Nie ma sztucznych i naturalnych światów *per se*, lecz istnieją tylko na drodze porównawczej. Sztuczność i naturalność tworzą – jak inne odbijające się w sobie pojęcia – każdorazowo parę» [Welsch 1996, s. 297]. Określonym poziomom i zdarzeniom rzeczywistości przypisujemy zatem status ontyczny, jednocześnie ujawniając perspektywę, która zakłada zestaw cech biegunowo odróżniających od siebie określone zdarzenia lub ich elementy jako realne, wirtualne, naturalne czy sztuczne. Lecz nie tyle są to odróżnienia, które wyłącznie odbijają się wzajemnie w treściach pojęć, ile wyodrębnione zostały w procesie kulturowym. Naturalność, sztuczność, realność, wirtualność są zatem pojęciami z filozofii historii kultury. Zanurzenie tych pojęć w materii historii kultury odsłania wyraziście, że kwestia realności to rezultat kształtowanego dystansu estetycznego do świata przyrodniczego i do wytworów świata społecznego. Banalna konkretyzacja powyższej tezy mogłaby brzmieć następująco: to więc, co kiedyś było realne, bo zasłyszane, dziś jest fikcją, bo niewidzialne; to, co dziś jest realne, jest treścią naszego postrzegania, choć dawniej było nierealne, bo nie było postrzegane. Historia zmysłów, ich poznawczej roli w kształtowaniu wyobraźni i myślenia dyskursywnego, jest obszarem badań, z którego wyłania się możliwość wyjaśnienia roli, jaką odgrywa kształtowany dystans estetyczny w rozumieniu, odczuwaniu i ustanawianiu tego, co naturalne lub sztuczne; tego, co realne lub będące jedynie przestrzenią fantazji bądź iluzji. To, w jaki sposób budujemy dystans estetyczny do sfery przyrodniczej i społecznej, związane jest z wypełniającymi go strategiami estetycznymi. One wyznaczają konwencje postrzegania przedmiotów, interpretowania jego rezultatów; decydują o dominacji lub podporządkowaniu któregoś ze zmysłów; określają wreszcie typy działań podejmowanych wobec doświadczanego przedmiotu. To ze strategii estetycznych wyłaniają się kryteria realności, fikcjonalności, iluzji, imitacji czy symulacji.

2. VHP: SYMULACJA REALNOŚCI CZY JEJ DOŚWIADCZANIA?

2.1. Wizualność i kalkulacja

Współczesny *Visible Human Project* (VHP)⁴, będący zamkniętą w 15 (i 40) gigabajtów komputerową reprezentacją ciała rzeczywistego martwego mężczyzny (i kobiety), rozszczepia doświadczenie realności na nią samą i jej symulację. Dzieje się to nie tylko za sprawą samej komputerowej animacji (mogącej być o takiej lub innej konwencji postacią przedstawienia), lecz dzięki procedurze budowy obrazu komputerowego i wykorzystania go w praktyce anatomicznej. Gdy tylko zatem w formę percepcyjną (postrzeżeniowo-wyobrażeniową) wniknie kalkulacja (dyskursywno-technologiczna), otwiera się również możliwość symulacji tego, co, w danym typie doświadczenia, w określonej strategii estetycznej, jest ujęte jako realne. Procedura utworzenia animacji anatomicznej (rezonans magnetyczny i komputerowa tomografia ciała, fotografowanie i skanowanie tkanek głęboko zamrożonego martwego ciała⁵) wytwarza „doskonałą symulację realnego ciała, nieodkształconego anatomicznym skalpelem, niezniekształconego przez malarski pędzel”, czyni czymś „jednocześnie «realnym» i «wirtualnym»” [Van Dijck 2000, s. 272]. Procedura ta pozwala przekroczyć dotychczasowe granice naszego postrzegania (wyposażyc zmysł wzroku w zdolność trójwymiarowego widzenia przesłoniętego wnętrza ciała). Tę procedurę można więc nazwać estetyzacyjną: czyni (dzięki kalkulacyjnej ekstensji zmysłu wzroku) przedmiotem postrzegania oraz przedmiotem doświadczenia to, co dotychczas estetyczne nie było: „«Estetyzacja» oznacza bowiem zasadniczo, iż to, co nieestetyczne, czyni się estetycznym albo jako estetyczne pojmuję” [Welsch 1996, s. 21], pisze W. Welsch. Ekstensja zmysłu wzroku jest dzięki symulacji VHP oczywista: wnিকamy we wnętrze ciała, czyniąc przedmiotem naszego postrzegania wizualne reprezentacje dotychczas nieobecne i dotąd niemożliwe do uzyskania. Tak samo jak potrafimy uczynić przedmiotem naszej percepcji obiekty ciała (i nie tylko) dzięki kilkusetkrotnemu powiększeniu w postaci obrazu uzyskanego za pomocą elektronowego mikroskopu. Jest oczywiste, że nie jest to procedura bezpośredniego odwzorowania, uzyskania lustrzanego odbicia, lecz poddana kalkulacji matematycznej i wielu konwencjom wizua-

⁴ Projekt National Library of Medicine utworzenia elektronicznego atlasu anatomicznego powstał 1989 roku i zawiera obraz 39-letniego mężczyzny (ukończony w 1994) i 59-letniej kobiety (projekt *Visible Female* został ukończony 1995 roku); http://www.nlm.nih.gov/research/visible/getting_data.html.

⁵ Obrazy rezonansu magnetycznego uzyskano z 4 mm odstępem, a tomografii komputerowej z 1 mm. Natomiast w *Visible Human Female* obrazy uzyskano z odstępem 0,33 mm; http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/visible_human.html.

lizacji estetyzująca procedura budowania doświadczenia tych obiektów. Nie można zadekretować, że tych obiektów nie ma, tak jak niemożliwością jest uznać, że wizualna reprezentacja jest identyczna z ich wyglądem. Ta ekstensja zmysłu wzroku jest bowiem zapośredniczoną kalkulacją.

Zastosowanie jakiegokolwiek kryterium, na mocy którego pragnęlibyśmy stwierdzić, co jest i w jakim stopniu jest realne, zależy od konwencji strategii estetycznej (tu: komputerowego obrazowania) i wtopionej w nią praktyki dyskursywnej (tu: lekarskiej, anatomicznej, dydaktycznej itd.). VHP jest tylko i aż animacją komputerową, dzięki technikom kalkulacji – symboliczną i wizualną reprezentacją realnego martwego ciała. Oznacza to, że staje się narzędziem poznawczym, a jednocześnie anatomicznym modelem (choć jednym z wielu) dla ludzkiego organizmu. Problem realności takiego narzędzia-modelu to możliwość jego zastosowania (np. jako pogłębienie wiedzy anatomicznej). VHP nie konfrontuje się zatem z realnym ciałem, lecz z innymi modelami anatomicznymi (rysunkami, zdjęciami, fantomami, modelami woskowymi, preparatami anatomicznymi itp.). Praktyka diagnostyczno-terapeutyczna ze względu na swoje cele określa więc zakres zastosowania określonego modelu.

Symulacja VHP nie jest więc symulacją realnego ciała, a jedynie symulacją naszego jego postrzegania⁶, będąc dzięki temu symbolicznym modelem tego, co realne: symboliczny porządek komputerowo generowanej wizualności imituje i symuluje „nie realność, lecz sposób, w jaki my doświadczamy realności jako splotu fenomenów” [Krämer 1997, s. 33]. Podlegające wielu konwencjom wizualne przedstawienie realnych obiektów buduje strukturę ich reprezentacji, które w symbolicznym porządku wraz z technikami kalkulacji, organizującymi reprezentacje obiektów kognitywnych, ustala epistemiczne pierwszeństwo widzenia [Krämer 1997, s. 31] i jednocześnie wyższą poznawczą wartość wizualnych modeli symulacyjnych nad innymi. Modele woskowe wydają się naocznie o wiele „bardziej realne” niż elektroniczny obraz organów wewnętrznych, a jednak poprzez to, iż są wizualną reprezentacją renesansowej strategii anatomicznej, dziś posiadają o wiele większą fikcjonalność niż choćby obraz rezonansu magnetycznego. Są one bowiem nadto reprezentacją dotykową, która uniemożliwia ogląd wnętrza ciała inaczej niż tylko przez rozkład jego elementów. Jest to więc jednocześnie rozkład

⁶ Symulacja może być rozumiana jako symboliczny sposób upodobnienia do siebie (w skonwencjonalizowanym stopniu) nie tyle przedmiotu symulowanego i symulującego, lecz sposobu postrzegania ich: „odbieram, pisze Eco, pewne bodźce wzrokowe i porządkuję je w pewną strukturę postrzegania. Dane doświadczalne dostarczane przez rysunek opracowuję tak samo jak dane dostarczane przez czucie: dokonuję wśród nich wyboru na podstawie pewnych systemów oczekiwań i przypuszczeń, które zawdzięczam uprzedniemu doświadczeniu, a więc na podstawie pewnych wyuczonych technik, czyli na podstawie kodów” [Eco 1972, s. 159].

stosunków przestrzennych między organami wewnętrznymi. Warto jednak wspomnieć, iż fantomy, imitujące jakości zmysłowe ciała ludzkiego poprzez zmysł dotyku, preferują jednak w kontekście określonej praktyki diagnostycznej (np. diagnostyka jelita grubego, macicy, gruczołu krokowego) tę symulację doświadczenia jako, z oczywistych względów, bardziej realistyczną niż obraz elektroniczny.

Problem symulacji doświadczenia i swoistego jej limitu ze względu na cele praktyk społecznych wykorzystujących treści poznawcze tego doświadczenia jest bez wątpienia powiązany z problemem anestetyzacji doświadczenia: jaki zakres postrzegania, doświadczenia umyka z naszych władz poznawczych i jaką rolę odgrywa jego nieobecność bądź jakie konsekwencje wyzwala lub wyzwolić może w naszym rozumieniu i przeobrażaniu przedmiotu praktyki? Odpowiedź nie jest prosta: symulacja doświadczenia wykluczać może z punktu widzenia celów określonej strategii estetycznej i wtopionych w nią praktyk dyskursywnych istotne komponenty doświadczenia, lecz nadto może rewalidować inne, zapoznane, wspomagające realizację celów tej strategii estetycznej. Wbrew pozorom nasze doświadczenie świata nie podlega potężnej unifikacji elektronicznej: każdy typ doświadczenia kontrastuje z innymi typami, wyzwala odmienne opcje jego wykorzystania: elektroniczne media, pisze Welsch, „oferują z pewnością wspaniałe możliwości. Lecz nie wszystkie możliwości” [Welsch 1996, s. 242]⁷.

2.2. Symulacja i scenariusze eschatologiczne

S. J. Williams i M. Calnan konstatują bowiem fakt, iż współczesny szpital przenikają „obrazy”, które uzewnętrzniają wnętrze ciała (ultrasonografia, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny), kodują w wykresach i ilustracjach procesy i funkcje ciała (elektrokardiograf) czy symbolicznie prezentują wszelkie dane pacjenta [Williams, Calnan 1996, s. 1615].

⁷ M. Glonek, A. Kędzia i W. Derkowski [2003, s. 179] zauważają, że w komputerowej analizie sygnału EEG: „Wybrany i przedstawiony przez nas zapis pacjenta chorego na padaczkę stanowi dobry materiał ilustrujący istotne problemy pojawiające się przy opisywaniu EEG przez człowieka i komputer oraz prowadzi do wniosku, że szczególnie owocne jest połączenie sił elektroencefalografisty i komputera, a nie ich «współzawodnictwo» [...]. Nieprawidłowości [w zapisie EEG – przyp. J. B.] pojawiły się także podczas hiperwentylacji [pacjenta – przyp. J. B.], jednak ich znaczenie obniża fakt, że ona również była nienaturalnie wydłużona. W tym momencie z pomocą przyszedł program komputerowy, który dzięki jednemu ze swoich narzędzi pozwolił szybko wydobyć z krzywej EEG dodatkowe informacje o zlokalizowanej asymetrii rytmu podstawowego. Nie rozwiązany został problem artefaktów (mięśniowych w lewej okolicy skroniowej – p. mój) i w tym przypadku nawet najinteligentniejszy komputer nie pomoże rozstrzygnąć, czy wśród nich nie kryły się grafoelementy napadowe” [Wrocław 2003, s. 179].

Rodzi się więc uzasadniony niepokój, czy obrazowość ta nie przesłoni realnego pacjenta w akcie samoreferencji obrazów diagnostycznych. W kontekście myśli J. Baudrillarda, S. J. Williams, M. Calnan i A. W. Frank formułują niepokojącą perspektywę, w której ciało realnego pacjenta staje się wytworem dyskursu medycznego o „zwielokrotnionych obrazach i systemach kodowania” [Frank 1992, s. 83]: „Zgodnie z tym scenariuszem poruszamy się w kierunku jakiejś formy «wirtualnej» medycyny, w której ciało «zanika» w końcowych ogniwach łańcuszka samoreferencji obrazów czy symulaków” [Williams, Calnan 1996, s. 1615]. Perspektywa ta stawia pytanie nie o status realności, nie o jej kryterium, lecz o limit symulacji w danej strategii estetycznej i jej towarzyszącej praktyce dyskursywno-technologicznej: dotyczy zatem tego, jaki zakres naszego doświadczenia możemy budować w oparciu o tę wirtualną strategię reprezentacji ciała człowieka. Zakładamy, że ten, który posługuje się obrazem elektronicznym, zdaje sobie sprawę, czym jest, jak również, jaki typ jego doświadczenia i treści poznawczych odnosi się do realności – jaka jest zatem różnica między realnością a symulacją. Jak słusznie zauważa W. Welsch: „Sednem sprawy jest to, że ta różnica coraz mniejsze *ma znaczenie*” [Welsch 1996, s. 313]. Nie istnieje bowiem tradycyjna opozycja treści między tym, co jest doświadczane jako realne, a tym co symuluje doświadczenie tego, co realne, od kiedy w sferę obrazowości wniknęła dyskursywność. Nie ma, wydaje się, uzasadnionej potrzeby, aby samo w sobie znaczenie różnicy między realnością a symulacją uczynić wartościowym poznawczo, jeśli dyskretnie, bo w zgodzie z realistyczną tradycją epistemologiczną, przypisuje się predykatowi „realny” lub „rzeczywisty” wartość prawdziwości, obiektywności⁸.

Informatyczne ikony ciała człowieka mogą w praktyce diagnostyczno-terapeutycznej wykluczyć zakres symptomów niewychwyconych przez komputerowe obrazowanie: symptomów subiektywnie odczuwanych przez pacjenta, jego zaangażowanie (równie symptomologiczne) w terapię itd., lecz z pewnością mogą również doprowadzić do „restauracji” tych procedur diagnostycznych, które obciążone są dzisiaj mniejszą efektywnością diagnostyczną, jako jednak narzędzi weryfikacji danych diagnostycznych w sytuacji, gdy namnażanie obrazów procesów patologicznych wyłoni problem ich wzajemnej kompatybilności, rzutujący negatywnie na procedurę uzasadnienia decyzji terapeutycznej. Trudno jednak przyjąć dziś taką tezę, iż budowanie doświadczenia lekarskiego ma tak jednorodny charakter, że budzi niepokój o możliwe kryteria falsyfikacji procedur medycznych. Nie ma podstaw, by

⁸ Wydaje się, że nie tylko fizyka kwantowa wyzwoliła nas z tych uprzedzeń epistemologicznych, lecz przede wszystkim awangarda malarska zakwestionowała tradycyjne segmentowanie doświadczenia. Spełnienie dziś założeń akademizmu dziewiętnastowiecznego, tak bardzo przywiązanego do pozytywnego wartościowania efektu realizmu, przyniosłoby w rezultacie marną imitację przeszłości malarskiej oraz pejzaż kiczu już nie do zniesienia dla oczu.

twierdzić, że obecność obrazowania komputerowego zwiększa prawdopodobieństwo przekroczenia granicy, poza którą miary efektywności i skuteczności działań lekarskich zanikają. Są one wkomponowane w te procedury i jednocześnie są takim samym artefaktem kultury, jak jakiegokolwiek miary odmiennych procedur dyskursywnych. Można założyć mroczne scenariusze w konturach wręcz eschatologicznych, zgodnie z którymi interpretacja procesów patologicznych będzie wywoływać procesy patologiczne jako rezultat działań diagnostyczno-terapeutycznych, że, mówiąc krótko, będziemy leczeni z chorób, których nie mamy, a to znaczy, że może zaistnieć sytuacja, w której w doświadczeniu lekarskim symulowana jest choroba, jak i taka, w której symulowane jest zdrowie. To raczej scenariusz literacki, epatujący wizją końca świata przetrwanego przez komputerową elektronikę.

Choroba, jak i zdrowie, mierzone są nie tylko procedurami medycznymi, w których obrazowanie komputerowe jest jedną z wielu, lecz nadto podlegają miarom subiektywnym i społecznym. Heterogeniczność tych procedur wyklucza technologiczno-informatyczną unifikację, w której zdrowie i choroba rozbijają się na odłamki symulaków. Pełna unifikacja była jednocześnie pozahistorycznym spełnieniem pełnej estetyzacji, jak i anestetyzacji doświadczenia i dyskursywnego poznania, co jest projektem utopijnym lub prognozą zgoła baśniową. Nie pomniejsza to jednak problemu limitu symulacji.

3. ESTETYZACJA WIEDZY A MODELE SYMULACYJNE

3.1. Estetyzacja epistemologiczna

W. Welsch ujmuje estetyzację epistemologiczną jako najgłębszą i fundamentalną postać procesu estetyzacji – to „zasadnicza estetyzacja wiedzy, prawdy i rzeczywistości”, której podstawą są przeobrażenia teoretyczne od dwóch stuleci, dzięki czemu prawda, wiedza i rzeczywistość osadza się dziś w „potęgających się estetycznych konturach” [Welsch 1996, s. 52]. Początki epistemologicznej estetyzacji odnajduje W. Welsch u I. Kanta, dla którego „estetyczne momenty są fundamentalne dla naszej wiedzy”, jak i u A. G. Baumgartena, dla którego estetyka ustanowiona była jako nauka o zmysłowym poznaniu, choć także jako refleksyjny system myślowy, będący teorią „sztuk wyzwolonych”. Zasadniczą jednak rolą założeń Baumgartena było przypisanie zmysłom obiektywnej wartości poznawczej. „Podczas gdy u Kartezjusza jakości zmysłowe miały jedynie biologiczne znaczenie, poza obiektywnym znaczeniem poznawczym, u Baumgartena są one istotnie rewaloryzowane, w ten sposób nawet, że przyznaje im on analogiczny gnoseologiczny charakter «ratio», rozumu” [Schneider 2002, s. 23]. W tych Kantowskich

i Baumgartenowskich założeniach dopatruje się W. Welsch źródeł epistemologicznej estetyzacji współczesnej wiedzy. Estetyzacja ta manifestuje się w myśli Nietzschego, w neopozytywizmie, u Rorty'ego, w biologii molekularnej, w fizyce kwantowej, kosmologii, gdzie, według Welscha, estetyczne (fikcjonalne) momenty uczestniczą jako fundamentalne w procesie teoretyczno-badawczym.

3.2. Presymulacyjny model Kartezjusza

Rozumienie estetyzacji wiedzy należy pogłębić w kontekście wcześniejszych rozważań. Kluczem do nich będzie jednak nie tradycyjna myśl estetyczna, lecz właśnie anatomiczna u Kartezjusza. Specyfiką refleksji Kartezjusza nad anatomią ciała człowieka było to, że z niezwykłą na owe czasy samoświadomością teoretyczną zbudował on mechanicystyczny model, wyjaśniający wewnętrzny porządek ludzkiego organizmu i celowość działania organów oraz ich budowę. Model ów był postacią wiedzy wyobrażeniowo-symboliczno-kalkulacyjnej, która powstała w oparciu o metodę dedukcyjną, obserwację empiryczną, procedury anatomiczne (sekcje na zwierzętach) oraz dzięki współistnieniu kilku wcześniejszych koncepcji dotyczących ludzkiego organizmu. Lecz nie tyle teoretyczne elementy tego modelu są istotnym powodem przywołania Kartezjusza, ile właśnie estetyczne, te, które ustanawiają znaczącą relację między modelem mechanicystycznym a doświadczeniem teoretycznym i żywym (względnie martwym) organizmem, a zatem które manifestują dystans estetyczny do przedmiotu rzeczywistego.

Poniżej zacytuję kilka fragmentów Kartezjańskiej myśli, które wyrażają estetyczny fundament jego modelu anatomicznego:

a) „Pozwólcie tedy swojej myśli opuścić na krótko ten świat, by mogła ujrzeć świat inny, zupełnie nowy, któremu w jej obecności każę się narodzić w przestrzeniach wyobraźni” [Descartes 1909, s. 31];

b) „Ludzie ci, podobnie jak my, będą się składać z duszy i ciała. Wypada więc, bym [...] ukazał, jak te dwa byty winny być powiązane i zespolone, by mogły utworzyć przypominających nas ludzi”;

c) „I prawdą jest, że z powodzeniem można porównywać nerwy maszyny, którą opisuję, z rurami mechanizmów owych fontann, mięśnie i ścięgna – z różnymi narzędziami i sprężynami służącymi do wprawiania ich w ruch, tchnienia życiowe – z wodą ożywiającą owe fontanny, których sercem jest źródło, jamami mózgowymi zaś – ich główny zbiornik” [Descartes 1989, s. VII, 3, 12];

d) „[...] rozważyłem najpierw ogólnie na podstawie najprostszych i najlepiej znanych nam zasad, których poznanie umysłowi naszemu z natury

jest dane, jakie mogą być główne różnice w wielkościach, kształtach i położeniu ciał niedostrzegalnych skutkiem samej ich małości, i jakie dostrzegalne skutki mogłyby wynikać z ich rozmaitych połączeń. A następnie, gdy zauważyłem jakieś podobne skutki w rzeczach zmysłowo dostrzegalnych, doszedłem do wniosku, że one powstały z podobnego połączenia takich ciał, zwłaszcza gdy się wydawało, że nie można wymyślić żadnego innego sposobu ich wyjaśnienia” [Descartes 1960, s. 349].

Hipotetyczny model człowieka-maszyny, jaki zasiedla wyobraźnię, staje się modelem anatomicznym, poprzez który Kartezjusz wyjaśnia celowość wewnętrznych organów, ich działanie, czynności człowieka, głównie w ramach mechaniki płynów i ciepła. Czas i sposób działania jest pochodną przestrzennej dyslokacji organów. Odwołanie do sfery postrzeżeń realnych przedmiotów mechanicznych ma funkcję poznawczą, właśnie estetyzującą zastaną wiedzę anatomiczną; określa porządek jej przywołania i miejsce w strukturze wyjaśnień. Model ten miał, według Kartezjusza, wypowiadać nie tylko prawa dotyczące ludzkiego ciała, ale nadto życia w ogóle aż po najogólniejsze prawa przyrody. Zilustrowany rycinami anatomiczny model człowieka-maszyny, model człowieka nieistniejącego, wyłaniającego się na drodze kalkulacji z wyobraźni, staje się narzędziem badawczym i jednocześnie przedmiotem doświadczenia. To model noszący walory modelu symulacyjnego: w postaci zilustrowanej symuluje warunkowo doświadczenie anatomiczne. Swoista „geometryzacja” przedstawianych przez Kartezjusza organów i ich części sugeruje, iż (w kontekście renesansowej praktyki anatomicznej) szkice organów (wyizolowanych przestrzennie, jakby za sprawą anatomicznego cięcia) stanowią wizualną reprezentację części układu mechanicznego, który możliwy był do uzyskania jako model właśnie pre-symulacyjny.

3.3. Model symulacyjny VHP a estetyzacja wiedzy anatomicznej

Model symulacyjny VHP jest wirtualną anatomią człowieka, mającą substytuować praktykę anatomiczną dla celów edukacyjnych. Przeprowadzenie sekcji zwłok bywa trudne z wielu powodów: martwe ciało może być okaleczone, łatwo ulegające rozkładowi i pociągające za sobą wysokie koszty anatomicznej edukacji. Wirtualne ciało tych wad nie ma. Jest obrazem trzywymiarowym uzyskanym z konfiguracji elektronicznych obrazów wytworzonych przez współczesną technologię medyczną. Jest więc nadto obrazem (jako trzywymiarowa animacja) innych obrazów (tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego). Łańcuch referencji ani nie przybliża do rzeczywistości, ani nie oddala od niej. VHP „reintegruje wymiary wiedzy, widzenia i dotyku w trzywymiarowym środowisku edukacyjnym, proponuje wirtualną anatomię zarówno jako substytut dla anatomicznej praktyki, jak i ulepszenie

konwencjonalnych atlasów anatomicznych” [van Dijck 2000, s. 279]. Jest zatem substytutem doświadczenia anatomicznego i jednocześnie czymś, co to doświadczenie, powiązane z innymi modelami anatomicznymi, pogłębia. W kontekście doświadczenia diagnostyczno-terapeutycznego, które nasycone jest coraz bardziej elektroniczną obrazowością, spełnia funkcję treningu dla podejmowania zabiegów chirurgicznych wspomaganych komputerowo.

Model symulacyjny VHP jest technologicznie wytworzonym obrazem, który staje się przedmiotem doświadczenia (przedmiotem postrzegania) estetyzującym wiedzę anatomiczną. To nie obrazy realności tworzą łańcuchy referencji, lecz poziomy epistemologiczne wiedzy anatomicznej. Symulacja anatomiczna jest zatem substytucją określonego typu doświadczenia, wytwarzającą treści tak wyobrazeniowe, jak i racjonalne. Sama jest więc przedmiotem doświadczenia. Imituje praktyczno-anatomiczne doświadczenie, jednocześnie wyposażając je w wiedzę i umiejętności konieczne dla działań diagnostyczno-terapeutycznych wspomaganych komputerowym obrazowaniem. Estetyzacja epistemologiczna w oparciu o elektroniczne modele symulacyjne jest dziś bez wątpienia koniecznym momentem praktyki medycznej.

Przeświadczenie o realności obrazu wirtualnego VHP polega więc nie na tym, że imitujemy elektronicznie realne obiekty (te są takie, jakie są i niczym więcej), lecz na tym, iż imitujemy za pomocą elektronicznego obrazu, animacji, sposoby jego postrzegania. Przeświadczenie o realności wirtualnego przekazu w modelu symulacyjnym to „ściągnięcie epistemiczne”: to utożsamienie pola wizualnego z realnością; to zapoznanie tego, że elektroniczna symulacja bodźców je stanowiących wymaga komputerowych technik wytworzenia głębi percepcji, jeszcze nie tak dawno właściwych jedynie sztuce. Percepcja ta w projekcie VHP to zatem nie tylko wytwór technologii, lecz nadto wytwór zgoła historyczno-kulturowy, tworzący nowy obszar percepcji i jednocześnie doświadczenia: „człowiek widząc uczy się, a to, czego się nauczy, wpływa na to, co widzi”; „zmienia się ludzkie postrzeganie wraz ze zmianami świadomości postrzegania” [Hall 2003, s. 88, 108]. Przeobrażenia te, których wyrazem jest komputerowe obrazowanie, oraz zmiany naszej świadomości percepcji, jakie wywołane są przez technikę komputerową estetyzują wiedzę anatomiczną, stanowiąc integralny jej komponent decydujący nie tylko o zakresie poznania ludzkiego ciała, lecz nadto o umiejętności diagnozowania chorób i leczenia.

Wirtualna anatomia martwego człowieka jest bowiem komponentem wirtualnej anatomii żywego człowieka. Technologie medyczne, włączając mikroinżynierię i nanomedycynę, przybliżają realizację symulatora przeznaczonego dla chirurgii minimalnie inwazyjnej, którą nazywa się „wirtualną kliniką” [Williams 1997, s. 1046]. Wykorzystanie obrazowania komputerowego jako momentu techniki chirurgicznej umożliwia „interakcję «wirtualnych narzędzi chirurgicznych» z «wirtualnymi tkankami» w sposób

przypominający to, co dzieje się w «realnym życiu», tworząc automatycznie nowe obrazy w miarę jak owe «wirtualne» tkanki są rozcinane». Gdzie zatem w owych manipulacjach komputerowych kryje się instancja realności, która pozwala określić wartość poznawczą reprezentacji modelu symulacyjnego? Otóż, model symulacyjny „wirtualnej chirurgii” jest elementem procesu szkolenia, w którym możliwe staje się odtwarzanie anomalii chirurgicznych, ulepszenie procedur operacyjnych i udoskonalenie technik chirurgicznych, co minimalizuje wystąpienie błędów podczas operacji rzeczywistego pacjenta [Williams 1997; McGovern 1994, s. 1054; McGovern, McGovern 1994, s. 41–44]. Oznacza to, że skutkiem sprzężenia obrazowania komputerowego w modelach symulacyjnych z działaniami chirurgicznymi będzie: 1. minimalizacja inwazyjności działań; 2. zmniejszenie ryzyka zniszczenia tkanek (np. mózgu); 3. pomoc w planowaniu operacyjnym, a nadto modele symulacyjne będą: a) stanowiły ważną część badań nad lekami oraz b) poszerzały badania eksperymentalne [Christie, Bullivant, Blackett, Hunter 2002, s. 227]. Rzecz zatem dotyczy funkcji eksplanacyjnej modelu, większej efektywności i skuteczności działań chirurgicznych, co stanowi kryterium reprezentatywności modelu symulacyjnego.

Wyodrębnić można tutaj trzy istotne aspekty reprezentatywności obrazowej symulacji w medycynie: pierwszy związany jest z reprezentatywnością uzyskanego modelu określonego organu pojedynczego pacjenta; drugi natomiast dotyczy reprezentatywności wytworzonego modelu dla typowej populacji, a nadto, trzeci, wzajemnej kompatybilności obrazów organu, uzyskanych za pomocą różnych metod. Aspekty te wskazują na zasadniczy problem, który szczególnie wyeksponowany jest w neurologii: „Struktura mózgu jest tak skomplikowana, również tak wyraźnie zróżnicowana w indywidualnych przypadkach, iż trudno porównywać jeden mózg do innego albo zintegrować je we wspólnej przestrzeni referencji” [Thompson, Toga 2002, s. 13]. Należy także uwzględnić fakt, iż mapy mózgu, uzyskane za pomocą różnych metod i technik, wykazujące zróżnicowane charakterystyki funkcjonalne i strukturalne mózgu, wykreowane w odmiennych skalach przestrzennych, nie są kompatybilne. Lecz, co najistotniejsze, wytwarzanie zróżnicowanych map mózgu, dla których poszukuje się wspólnej przestrzeni referencji modelu symulacyjnego, wzmaga stopień realistyczności modelu, a nie osłabia go.

Mnożenie odmiennych obrazów danego organu podnosi stopień ogólności modelu symulacyjnego, jeśli tylko uzyska się przestrzeń integracji doświadczenia lekarskiego oraz wspólnotę referencji obrazów, co z kolei pozwoli zwiększyć moc eksplanacyjną modelu. Model symulacyjny spełnia poznawcze i praktyczne oczekiwania szczególnie wtedy, gdy zakłada ekstensję zmysłów, dzięki której to, co wcześniej nieestetyczne, bo niedostępne zmysłom, jest ustanowione jako estetyczne, jako przedmiot doświadczenia estetycznego:

jako obraz struktury wewnętrznej organu, jako obraz funkcji danego organu. Estetyczne własności modelu symulacyjnego interpretowane są w obrębie teorii struktury i funkcji danego organu, same nadto są przedmiotem komputerowej analizy obrazu z wykorzystaniem aparatu matematycznego, właśnie po to, aby budować elementy doświadczenia rzeczywistego obiektu.

3.4. Raz jeszcze o limicie symulacji

Istnieje jeszcze jeden aspekt epistemologicznej estetyzacji wiedzy, ten, który przejawia się jako redukcja struktury opisów bądź wyjaśnień określonej wiedzy do jednego poziomu poznawczego modelu symulacyjnego, do jego izolowanego elementu konstrukcji. Ta hiperestetyzacja wiedzy zakłada techniczną ontologię świata i jednocześnie hiperanestetyzację doświadczenia. W niej nie ma ani instancji rzeczywistości, ani możliwej tematykacji limitu symulacji – są one poza jakąkolwiek sferą falsyfikacji, w tradycyjnym sensie wręcz technicznie metafizyczne. Są spełnieniem obaw, jakie metaforycznie ująć można jako lęk przed „symulacją symulacji”⁹.

W kontekście postaci hiperestetyzowanej wiedzy myśl J. Baudrillarda nabiera całkiem krytycznych odcieni. Modele teoretyczne, będące konstrukcją odnoszących się do siebie i siebie oznaczających modeli, są symulacją, twierdzi Baudrillard, która „nie ma związku z jakąkolwiek rzeczywistością: jest własnym *simulacrum*”, będącym produktem „promieniotwórczej syntezy

⁹ Jedną z takich propozycji jest estetyka V. Flussera [1988], w której wszystko ulega redukcji do informacji, jaką należy interpretować nie tyle semantycznie, lecz energetycznie: ta techniczna ontologia świata wypowiada anestetyczną perspektywę poznawczą, w której „Życie jest informacją, materia jest informacją, jak również dzieła sztuki”, pisze R. Knodt [1994, s. 21]. Przy jej uwzględnieniu wszelkie, poza technicznym, doświadczenie kulturowe wyparowuje, a jeśli nawet uczestniczy, to jedynie jako utrata informacji. V. Flusser jest przekonany, że już „okazało się, że także dla myśli kalkulującej tak zwana rzeczywistość składa się z punktów, że obiekty, które my widzimy, są także poddane obliczeniu. Stół, na którym mamy ręce, jest przykładowo pewną liczbą punktów. Wskutek tego bezsensownym jest mówić o rzeczach, które mamy na ekranie komputerowym, jako o symulakrach. Mają one ten sam ontologiczny status jak świat wokół nas” [Flusser 1988, s. 127].

Podobnie wypowiedane są postaci hiperestetyzacji wiedzy w fizyce teoretycznej: „W istocie upowszechnia się tendencja, by – w ślad za Johnem A. Wheelerem z Princeton University – przyjmować, że świat fizyczny składa się przede wszystkim z informacji, a materia i energia mają charakter wtórny” [Bekenstein 2003, s. 27]. Po przyjęciu kilku dodatkowych założeń można zbudować symulację matematyczną, zgodnie z którą „nasz Wszechświat, który postrzegamy w trzech wymiarach, «zapisany» jest faktycznie na dwuwymiarowej powierzchni, niczym hologram. To, że na co dzień odbieramy świat jako trójwymiarowy, byłoby zatem głęboko zakorzoną iluzją bądź po prostu jednym z dwóch alternatywnych sposobów postrzegania rzeczywistości. Niewykluczone, że cały nasz świat widoczny jest nie tyle w ziarenku piasku, ile na płaskim ekranie” [Bekenstein 2003, s. 27–28].

modeli kombinatorycznych w pozbawionej powietrza nadprzestrzeni”, „w której hiperrealność, obojętna wobec świata wyobraźni i wszelkich podziałów na to, co rzeczywiste, i to, co wyobrażone, pozwala jedynie na arbitralną rekurencję modeli i na symulowane generowanie różnic” [Baudrillard 1998, s. 181, 176–177]. Baudrillard nie stawia problemu limitu symulacji, limitu roszczeń modeli symulacyjnych, zakładając, że w tej strategii estetycznej symulaków problem taki jest pozbawiony sensu. Lecz jest oczywiste, że ta strategia estetyczna jest jedną z wielu, konfrontującą się z innymi, nie tylko na poziomie procesu estetyzacji w codzienności, również w myśli teoretyczno-naukowej. Konfrontacja ta w rezultacie prowadzi do rewalidacji odmiennych strategii i opowiedzenia się za ich rezultatami: adaptacyjnymi, poznawczymi itd. Bez odcieni eschatologicznych można potraktować hiperestetyzację wiedzy w postaci teoretycznych modeli symulacyjnych jako kalkulację o pomocniczych funkcjach wobec tych modeli, które włączone są w obszary zastosowań w określonych typach praktyk.

BIBLIOGRAFIA

- Barański J. [2003], *Platon i galerie zapomnienia*, Wrocław.
- Baudrillard J. [1998], *Precesja symulaków*, [w:] R. Nycz (wyb., oprac.), *Postmodernizm. Antologia przekładów*, Kraków.
- Baudrillard J. [1988], *Simulacra and Simulations*, [w:] *Selected Writings*, ed. M. Poster, Cambridge.
- Christie G. R., Bullivant D. P., Blackett S. A., Hunter P. J. [2002], *Modelling and visualising the heart*, “Computing and Visualisation in Science”.
- Descartes R. [1989], *Człowiek. Opis ciała ludzkiego*, Warszawa.
- Descartes R. [1909], *Oeuvres*, t. XI, Paris.
- Descartes R. [1960], *Zasady filozofii*, Warszawa.
- De Ventos X. R. [1998], *Vom Schicksal zum Design. Fernsehen und virtuelle Realität*, [w:] G. Vattino, W. Welsch (red.), *Medien-Welten Wirklichkeiten*, München.
- Frank A. W. [1992], *Twin nightmares of the medical simulacrum. Jean Baudrillard and David Cronenberg*, [w:] W. Stearns, W. Chaloupka, *Jean Baudrillard: The Disappearance of Art and Politics*, London.
- Hall E. T. [2003], *Ukryty wymiar*, Warszawa.
- Krämer S. [1998], *Zentralperspektive, Kalkül, virtuelle Realität*, [w:] G. Vattino, W. Welsch (red.), *Medien-Welten Wirklichkeiten*, München.
- Marquard O. [2003], *Aesthetica und anaesthetica. Philosophische Überlegungen*, München.
- McGovern K. [1994], *Applications of virtual reality to surgery*, “British Medical Journal”.
- McGovern K., McGovern L. T. [1994], *Virtual clinic. The future is now*, “Virtual Reality World”.
- Mitchell W. J. T. [1994], *Picture Theory*, Chicago.
- Sandbothe M. [1998], *Transversale Medienwelten. Philosophische Überlegungen zum Internet*, [w:] G. Vattino, W. Welsch (red.), *Medien-Welten Wirklichkeiten*, München.

- Schneider N. [202], *Geschichte der Ästhetik von der Aufklärung bis zur Postmoderne*, Stuttgart.
- Thompson P. M., Toga A. W. [2002], *A framework for computational anatomy*, "Computing and Visualisation in Science".
- Van Dijck J. [2000], *Digital Cadavers: The Visible Human Project as Anatomical Theater*, „Stud. Hist. Phil. Biol & Biomed. Sci.”
- Vattimo G. [1998], *Die Grenzen der Wirklichkeitsauflösung*, [w:] G. Vattimo, W. Welsch (red.), *Medien-Welten Wirklichkeiten*, München.
- Vattimo G., Welsch W. (red.) [1997], *Medien-Welten Wirklichkeiten*, München.
- Welsch W. [1996], *Grenzgänge der Ästhetik*, Stuttgart.
- Welsch W. [1990], *Ästhetisches Denken*, Stuttgart.
- Welsch W. [1998], *Eine Doppelfigur der Gegenwart. Virtualisierung und Revalidierung*, [w:] G. Vattimo, W. Welsch (red.), *Medien-Welten Wirklichkeiten*, München.
- Williams S. J., Calnan M. [1996], *The »limits« of medicalization?: modern medicine and the lay populace in »late« modernity*, „Social Sciences and Medicine”.
- Williams S. J. [1997], *Modern medicine and the »uncertain body« from corporeality to hyperreality?*, „Social Science and Medicine”.

Jarosław Barański

EPISTEMOLOGICAL ESTHETIZATION AND SIMULATION MODELS IN CONTEXT TO ANATOMICAL MODEL *VISIBLE HUMAN PROJECT*

Epistemological esthetization of knowledge can have a lot of forms. In this article I focus my reflection on the person that is an electronic simulation model. The background for the reflections will be the simulation anatomical model Visible Human Project (VHP). The problem is what cognitive function the model fulfils and what it simulates.

Conclusions: 1. VHP is not associated with real body, but with other anatomical models; it is not a simulation of real body, but only a simulation of its perception by us; 2. The function of anatomical simulation model has educational character. It also involves projecting medical intervention, which minimalizes invasiveness of actions. It is a part of training preparing to undertake computer-aided surgical procedures.