

## **Od obrazu *Nenufarów* do zanurzenia ręki w *realis* elektronicznego stawu**

### **1. Asocjacja a telematyczność**

Moim celem jest opisanie zjawiska telematyczności, czyli odczuwania zmysłowego, głównie mając na uwadze dotyk – doświadczenia dokonującego się dzięki oddziaływaniu bodźców niefizycznych, tak jak ma to czasami miejsce w interaktywnym środowisku elektronicznym.

Telematyczność pojawiła się na początku lat 70. Przykładem jest sytuacja opisywana przez M. Kruegera, w której dzięki technologii łączenia obrazu płynącego z dwóch różnych miejsc w przestrzeni fizycznej, miał miejsce telematyczny kontakt między dwojgiem ludzi. Polegało to na doświadczeniu wzajemnego odczucia dotknięcia dłoni, bez kontaktu fizycznego – dotknięcie miało miejsce na wspólnym dla dwóch osób obrazie, płynącym z dwóch kamer. Gdy w pewnym momencie nałożyły się na siebie dłonie dwojga ludzi, wzbudziło to odczucie kontaktu fizycznego, w efekcie jedna z osób cofnęła rękę – umysł zareagował tak, jak w przypadku sytuacji ze świata fizycznego, tyle, że tutaj miało to miejsce w immaterialnym środowisku, bez fizycznego podłoża.<sup>1</sup>

Z podobnym zjawiskiem można spotkać się w doświadczeniu estetycznym, na zasadzie asocjacji odczuć, które są wykształcone na drodze wcześniejszego doświadczenia. Mogą się one wiązać, np. z odczuciem smaku, chłodu lub ciepła, również zapachów i nastrojów. Szczególnym, choć odmiennym od asocjacji jest zjawisko synestezji,<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> M. Krueger, *Artificial Reality II*, Addison-Wesley Publishing Company Inc., 1991, s. 34.

<sup>2</sup> Synestezja jest opisywana jako raczej rzadkie zjawisko, wynikające z budowy mózgu (F. Biocca, J. Kim, Z. Choi, *Visual Touch In Virtual Environments: An Exploratory Study of Presence, Multimodal Interfaces, and Cross-Modal Sensory Illusions*, „Presence”, MIT, vol. 10, No. 3, June 2001, s. 247–265). Według R. E. Cytowica synestezja występuje w przypadku 1 na 25 tys. ludzi, jest procesem jednorodnym, zachodzącym bezwarunkowo i w sposób ciągły, łącząc np. smak z kształtem, słowa lub dźwięki z kolorami lub temperaturą: „Synestezja (z greckiego *syn* – razem, *aisthesis* – doznanie, odczucie) jest mimowolnym fizycznym doświadczeniem krzyżujących się modalnych skojarzeń. Oznacza to, że stymulacja jednej zmysłowej modalności staje się wiarygodną przyczyną dla jednego lub różnych zmysłów. Jej fenomenologia jasno rozróżnia [synestezję] od metafory, literackiej przenośni, symbolizmu dźwięków i zamierzonych artystycznych zabiegów, które czasami angażują pojęcie ‘synestezji’ dla opisu ich multisensorycznych połączeń.” (R. E. Cytowic, *Synesthesia: Phenomenology And Neuropsychology A Review of Current Knowledge* „Psyche”, 2(10), July 1995, 1.2. Także A. Ione, Ch. Tyler, *Neurohistory and Arts. Was Kandinsky a Synesthete?*, w „Journal of the History of the Neurosciences”, 2003, Vol. 12, No. 2, p. 223. Istnieje pogląd, że zjawisko synestezji

które jest osobnym zagadnieniem, powiązaniem z budową mózgu, jest zindywidualizowanym, wewnętrznym procesem i nie posiada charakterystyk doświadczenia wspólnego wszystkim ludziom, nie jest intersubiektywne. W przeciwieństwie do synestezji, asocjacja i telematyczność nie wynikają ze zindywidualizowanej budowy mózgu, są dość powszechne i możliwe do wykształcenia.

## 2. Doświadczenie sztuki proscenicznej i interaktywnej

W historii sztuki opisano zjawisko asocjacji, jako doświadczanie polisensoryczne. Przykładem mogą być dzieła malarskie – np. panorama autorstwa Antona von Wernersa, opisywana przez Olivera Graua,<sup>3</sup> zatytułowana *Bitwa o Sedan*, z 1883 roku. Panorama ta powodowała efekt polegający na doznaniach słuchowych i zapachowych, związanych z malarskim przedstawieniem bitwy. Efekt wynikał m. in. z dookólnej perspektywy, stwarzającej rodzaj otaczającej odbiorcę przestrzeni i odczucia przebywania w środku bitwy.

Sztuka historyczna, przynajmniej w swojej części, np. martwa natura, krajobrazy lub cielesność, posiadała zdolność do pobudzania ludzkich zmysłów na zasadzie asocjacji. Malarstwo wykorzystywało obraz i przestrzeń w możliwy dla danych czasów sposób. Gdy powstał obraz techniczny, taki sposób oddziaływania sztuki zyskał na znaczeniu. Jednak na ile się to zmieniło w stosunku do asocjacji znanej ze sztuki proscenicznej?

W przypadku, gdy mamy do czynienia z interaktywnością, zarówno mając na myśli sztukę, jak i szerzej: środowisko elektroniczne – odbiorca nawiązuje wspólny z innym użytkownikiem lub *urządzeniem* kontakt, polegający na wzajemnym determinowaniu treści procesu, co powoduje, że powstająca sytuacja może być opisana jako wykraczająca poza skojarzenie, gdyż jest wiązana ze wzajemnym uczestnictwem, polegającym na uzupełnianiu. Może się to objawiać inspirowaniem kolejnych zdarzeń, których zmienność i zaangażowanie odbiorcy powodują, że może on odczuwać rzeczywiste emocje.

Można postawić pytanie, czy rzeczywiście zjawiska powstające w procesie interaktywnego procesu mają w sobie jakieś wyznaczniki, które nie przynależą do

---

mogłoby uzyskać osobną egzemplifikację w środowisku elektronicznym, że mogłoby się zmienić jego znacznie, gdy rozpatrywać rodzaj istniejącego tam multisensorycznego oddziaływania (F. Biocca, J. Kim, Z. Choi, *Visual Touch In Virtual Environments: An Exploratory Study of Presence, Multimodal Interfaces, and Cross-Modal Sensory Illusions*, „Presence”, MIT, vol. 10, No. 3, June 2001, s. 247-252).

<sup>3</sup> O. Grau, *Virtual Art. From Illusion To Immersion*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, London 2003, s. 91-98.

doświadczenia proscenicznego powodują, że doświadczenie interaktywne mogłoby być opisane w sposób inny niż jako asocjacja? Przyjrzyjmy się kilku przykładom instalacji, które z założenia powstały jako prace telematyczne, w których sugeruje się, że interaktywność wywołania nie tylko skojarzenie, ale coś więcej, czyli doświadczenie telematyczne. Dodam, że pomimo zakładanej w tych pracach telematyczności, powstają jednak wątpliwości, czy nie jest to jedynie asocjacja. Wyrażam taką wątpliwość w stosunku do kilku poniżej opisanych dzieł sztuki, by następnie przedstawić kolejne dwa przykłady prac, gdzie telematyczność zawiera się w sposób nie wzbudzający większych wątpliwości, czyli, że źródłem doświadczenia zmysłowego, np. dotyku, jest środowisko elektroniczne (technologia), a nie świat fizyczny.

Klasycznymi przykładami dzieł sztuki, które zawierają zdolność powodowania doświadczenia telematycznego, są np. prace Paula Sermona, w tym m. in.: *Table Turned* (1997) lub *Telematic Dreaming* (1992). Podobnie instalacja Moniki Fleischmann i Wolfganga Straussa – *Liquid Views* (1992-2009). Instalacje Sermona stwarzają sytuacje, w których odbiorcy znajdując się w odległych od siebie pomieszczeniach w przestrzeni fizycznej, współuczestniczą we wspólnie wykreowanych zdarzeniach, na zasadzie kontaktu telematycznego, np. podając sobie rękę, lub tak jak widać to w jednej z dokumentacji, wykonując pocałunek. Łączenie obrazu płynącego z dwóch różnych miejsc w przestrzeni fizycznej stwarza sytuację aktualną i stymulującą rzeczywiste odczucia w relacjach międzyludzkich, np. w ten sposób odczuwanego dotyku.

W przypadku *Liquid Views* odbiorca ma do czynienia z doświadczeniem, występującej pod postacią elektroniczną, wody. Nie można doświadczyć jej w sensie fizycznym, ale można doświadczyć powierzchni lustra wody, wsłuchać się w jej szmer, zanurzyć w niej dłoń – sensie doświadczenia telematycznego. Dzieje się to dzięki dotknięciu wyświetlacza ustawionego przed odbiorcą, na którym wyświetlany jest obraz tafli wody z naturalistycznym kamienistym dnem rzeki lub jeziora, w połączeniu z obrazem twarzy odbiorcy. Na stojącym obok ekranie wyświetlany jest ten sam obraz. Dotknięcie wyświetlacza powoduje powstawanie kolistych fal, takich jakie powstają, gdy dotyka się wody fizycznej. Rozchodzące się fale nad dnem przepływają po twarzy odbiorcy, lekko ją zniekształcając, co powoduje wrażenie zanurzenia twarzy w lustrze wody. Instalacja wywołuje sentyment – odczucie znane z doświadczenia wody ze świata fizycznego, symbolizuje potrzebę i swoisty powrót do natury, odczucia jej w naturalny sposób, choć dzieje się to za sprawą telematycznego doświadczenia.

Niezależnie od przywołanych powyżej przykładów, powstaje pytanie, czy jednak wciąż nie mamy do czynienia jedynie z asocjacją, a pojęcie telematyczności jest jedynie zastosowaniem nowego pojęcia w stosunku do dawnego zjawiska asocjacji? W moim przekonaniu istnieją elementy doświadczenia wynikającego z interaktywności z mediami elektronicznymi, które pozwalają na użycie pojęcia telematyczności, jako doświadczenia odmiennego od asocjacji, jednak zdaję sobie sprawę, że przedstawione do tej pory przykłady telematyczność, jako nowej właściwości sztuki lub środowiska elektronicznego, nie muszą być przekonująca.

Pierwszym z przykładów prac, która oddala powyższe wątpliwości jest praca Hideyuki Ando - [Touch the small world](#) (2009). Praca składa się z interfejsu w postaci szklanej powierzchni, spod której wyświetlany jest obraz różnych faktur, np. chropowatej. Dotykając powierzchni odbiorca odczuwa pod palcami zmieniającą się fakturę, choć dotyka wciąż tej samej, szklanej powierzchni. W przypadku porównania wymienionych prac Sermona czy Fleischmann i Straussa z *Touch the small Word*, mamy do czynienia z różnicą polegającą na tym, że prace Sermona czy Fleischmann i Straussa są bliższe asocjacji, a Ando stwarza dosłowne odczucie, takie jak w świecie fizycznym, ale za pomocą elektroniki – traktuje cechy fizycznego doznawania, jako możliwe do wytworzenia elektronicznie. Ando jest dosłowny w dyskursie dla zmysłowego, pozafizycznego doświadczenia, a Krueger, Sermon oraz Fleischmann i Straussa tworzą prolegomenę, że jest to możliwe. Czym innym jest wyobrażenie sobie smaku, zapachu lub ciężaru, np. jabłek Cezane', a czym innym jest doświadczenie, np. chropowatości.

Przyjrzyjmy się kolejnej pracy, która rozwija ideę telematyczności w podobny sposób jak praca Hideyuki Ando. Chodzi o fizykalizację środowiska elektronicznego, tj. stworzenie odczucia grawitacji. Przykładem jest [Gravity Grabber](#) (2008), autorstwa Kouta Minamizawy, Souichiro Fukamachi, Sho Kamuro, Naoki Kawakami i Susumu Tachi.<sup>4</sup> Praca pozwala na odczucie grawitacji lub masy, niezależnie od świata fizycznego. Odczucie masy zostaje wytworzone elektronicznie, stając się źródłem doświadczenia zmysłowego. Odbiorca ma do dyspozycji interfejs dotykowy, który umożliwia doznawanie ciężaru – w tym wypadku przetaczającej się kulki. Technologia powoduje, że pomimo, iż odbiorca nie ma do czynienia

---

<sup>4</sup> <http://www.youtube.com/watch?v=FtZ-h0WR6bU>  
[http://www.youtube.com/watch?v=ALjnIN\\_vosY&NR=1](http://www.youtube.com/watch?v=ALjnIN_vosY&NR=1)

z fizycznymi kulkami, a jedynie trzyma w ręce pusty, plastikowy pojemnik i widząc na wyświetlaczu, że w pojemniku są kulki, to odczuwa wtedy ich masę i ruch – dzieje się to dzięki utrzymaniu na palcach interfejsowi. Jest to doznanie zmysłowe, wytworzone przy pomocy technologii, a nie płynące ze świata fizycznego. Nie jest ono wyobrażone, ale jest rzeczywiste.

W tej sytuacji staram się mówić o doświadczeniu telematycznym w dosłownym rozumieniu. Wytworzenie własności fizycznych, tak jak stało się to w *Gravity Grabber* lub *Touch the small Word* jest tworzeniem otoczenia człowieka, gdzie zagadnienie doświadczenia zmysłowego jest niezależnie od świata fizycznego, dokonując się za pomocą medium elektroniki.

W powyżej zaprezentowanych przykładach widać, że zjawisko telematyczności wyraża się na co najmniej dwa sposoby. Pomimo tego, że w dosłownym sensie odnajdywane jest w *Gravity Grabber* lub w *Touch the small Word*, niemniej zjawisko to ma swoje znaczenie w słabszej postaci, które zachodzi w sytuacji zapośredniczenia, mając na myśli jedynie zwykły wyświetlacz komputera. Zmienność, np. perspektywy, ruch, powstająca w ten sposób przestrzeń, są konstruowane na wyświetlaczu w przestrzeni elektronicznej, choć ta kwestia pozostaje wciąż niejasna, na ile mamy do czynienia z czymś więcej niż asocjacja. *Czym innym jest patrzeć na namalowany lub sfilmowany ogród, a czym innym jest spacer i odczucie otoczenia przez wykreowany elektronicznie ogród 3d. Pierwsze jest skojarzeniem, drugie doświadczeniem telematycznym.*

### **3. Doświadczenie telematyczne w środowisku elektronicznym *realis* a doświadczenie świata fizycznego.**

Problematyka telematyczności zyskuje na znaczeniu w szerszej perspektywie cyberkulturowej. Perspektywa ta uwzględnia głównie taki rodzaj telematyczności, którą zaznaczono powyżej jako słabszą postać, tj. gdy dotyczy ona odbiorcy przed wyświetlaczem komputera. Odmiennosc doświadczenia zmysłowego w świecie fizycznym i elektronicznym wynika z ontologicznej odmiennosci tych dwóch rzeczywistości. Jeśli chodzi o odczuwanie, to mogą być one podobne – w obydwu doświadczeniach możemy mieć do czynienia z rzeczywistymi odczuciami, różnią się one źródłem powstawania.

Rozróżnienie pomiędzy doświadczeniem fizycznym i telematycznym można opisać poprzez wskazanie ma medium, czyli podłoże dla tych doświadczeń, ich źródło oraz wartość i jakość.

1. **Medium.** Przez medium rozumiem podłoże dla doświadczenia człowieka, mając głównie na uwadze świat fizyczny, sztukę oraz środowisko elektroniczne *realis*:

a. Doświadczenie świata fizycznego – jest naturalnym doświadczeniem każdego człowieka, jest potoczne i w tym sensie oczywiste. Doświadczenie to pozostaje codziennym ludzkim doświadczeniem, można powiedzieć, że jest doświadczeniem poznawczym, ogólnie mówiąc, nastawieniem człowieka do świata.

b. Doświadczenie sztuki proscenicznej, gdzie sztuka może być traktowana jako medium dla doświadczenia polisensorycznego, głównie jako asocjacja. Doświadczenie to nie musi być powszechne, wiąże się ze zdolnością rozpoznawania wartości artystycznych i estetycznych – dotyczy doświadczenia estetycznego odnoszącego się do sztuki tradycyjnej. Sztuka mogłaby być określona jako pierwsze medium dla doświadczenia zmysłowego, które nie wynikało z fizyczności. Być może jest tu kwestia historycznego rozwijania się doświadczenia – poszukiwania medium dla doświadczenia poza rzeczywistością świata fizycznego.

c. Doświadczenie sztuki interaktywnej zawierającej telematyczność oraz doświadczenia rzeczywistości elektronicznego *realis*. Doświadczenie telematyczne, zarówno w elektronicznej sztuce interaktywnej, jak i w środowisku elektronicznym *realis*, wiąże się z rozwojem technologii i idącym za tym coraz bardziej znaczącym i intensywnym zapośredniczaniem się człowieka w *urządzeniach*. Odczucia są rzeczywiste, a w niektórych przypadkach mogą czasami być dla kogoś bardziej intensywne od znanych ze świata fizycznego lub być jedynymi, jakich człowiek doznaje.

2. **Źródło.** Źródłem dla doświadczenia telematycznego jest mózg człowieka. Doświadczenie fizyczności warunkują biologiczne przedłużenia umysłu, czyli zakończenia nerwowe odpowiadające za dostęp człowieka do fizycznego otoczenia. Ta uwaga powoduje przeniesienie uwagi na mózg, jako wytwarzający doznania. Doświadczenie dokonuje się poprzez przekształcanie impulsu mózgowego. W tym wypadku nie chodzi o medium, ale

o rodzaj stymulacji. Mam na myśli oddzielenie zmysłu, np. wzroku lub słuchu, od zmysłowości człowieka, w znaczeniu odczuwania. Doświadczenie telematyczne staram się opisać jako takie, gdzie medium jest środowisko elektroniczne, pomijając sferę fizyczności. Przykładem jest technologia bioniczna, która pozwala na bezpośrednią komunikację pomiędzy mózgiem i komputerem, co powoduje, że impulsy docierają wprost do mózgu za pomocą domózgowego procesora<sup>5</sup> lub jako rodzaju *urządzenia* nieinwazyjnego. Dalsze pytanie dotyczy możliwości przesyłania takich informacji do mózgu, które mogłoby zmieniać jego wartość – intensywność lub np. tworzenie nowych jakości, nieznanych z doświadczenia w świecie fizycznym.

3. **Wartość i jakość.** Poprzez wartość doświadczenia rozumiem jego znaczenie dla człowieka – intensywność powodującą stan emocjonalny. Można tu mówić o afektywności, intensywności, głębokości, zdolności budowania napięcia. Przez jakość rozumiem odmienność powstawania doświadczenia w fizyczności, przy pomocy biologicznych przedłużeń zmysłowości oraz w środowisku elektronicznym *realis*, gdzie oddziaływanie jest powodowane głównie wzrokiem i słuchem. W rzeczywistości elektronicznego *realis* odczucie dotyku powstaje w inny sposób niż w przypadku doświadczenia fizycznego, ale może być porównywalne odnośnie wartości, np. intensywności i rzeczywistości, w stosunku do doświadczenia w fizyczności. Jakość to sposób doświadczania, a wartość to samo doświadczenie.

#### 4. Dlaczego ludzie lubią tańczyć na ekranie komputera?

Zjawisko telematyczności, w słabszej postaci, opisanej np. w instalacjach Sermona oraz Fleischmann i Straussa, jest coraz powszechniejsze. Zwłaszcza spotykane jest w środowiskach 3d, nierzadko jako część codziennego doświadczenia. Poszerzająca się sfera doświadczenia zmysłowego, dla którego medium jest rzeczywistość elektronicznego *realis*,

---

<sup>5</sup> Mam na myśli technologię BrainGate, tj. procesor, który jest wszczepiony do mózgu człowieka, w tym przypadku sparaliżowanego pacjenta, który dzięki takiemu połączeniu z komputerem zyskał możliwość operowanie peryferyjnymi urządzeniami, co wynikało z działania mózgu, na zasadzie przekazywania informacji płynącej z pracy mózgu przez domózgowy chip, do komputera <http://www.youtube.com/watch?v=yeczP39fkOA>, <http://www.youtube.com/watch?v=cDiWFcA0gaw> Innym przykładem jest *Emotiv*, urządzenie nieinwazyjne, które odbiera impulsy mózgowe i umożliwia przesyłanie je do komputera, przez co sterowanie np. w środowisku elektronicznym.

stwarza doznaniową, afizyczną sferę.<sup>6</sup> Technologia wprowadza zmiany w ludzkie życie w takim stopniu, że problematyka doświadczenia zmysłowego w środowisku elektronicznym może być interpretowana w kategoriach medium, a nie np. w dyskusji o jego prawdziwości lub sztuczności/symulacji.

Dochodzi tu dodatkowa kwestia, związana z człowiekiem poszukującym i odnajdującym medium dla własnego doznawania. W sytuacji zapośredniczenia, kontakt międzyludzki może być odległy w sensie fizycznym, ale bliski w sensie doświadczenia telematycznego – fizyczność nie ma tu takiego znaczenia, jak odczuwanie, które może być intensywne. Doświadczenie zmysłowe wiązane jest z fizycznością w sposób naturalny, ale zapewne dlatego, że fizyczność jest w ogóle podstawowym źródłem ludzkiego doświadczenia. Ludzki świat, rzeczywistość do której człowiek się zwraca, zmienia się w epoce elektroniki, powstaje coraz szersza sfera rzeczywistości elektronicznego *realis*, w której człowiek na różne sposoby uczestniczy. Dotyczy to zmian w sposobie odczuwania, odnajdywania odmiennego od świata fizycznego medium. Wraz ze zmianą otoczenia człowiek doświadcza technologii, co zmienia samego człowieka i może powodować, że zmienia się odczuwanie. Nie ma powodu twierdzić, że człowiek jest szczególnie predestynowany do doświadczenia zmysłowego medium fizyczności. Coraz większy kontakt z bytem elektronicznym powoduje plastyczne dostosowywanie się do nowych warunków, otoczenia, które również może zmieniać ludzkie doświadczenie z fizycznego na telematyczne. Człowiek wykształca nowe sposoby bytowania, w tym doświadczenia zmysłowego.

Siedząc przed komputerem w świecie fizycznym, można np. doznawać tańca w swoim umyśle, odczuwać go i przeżywać, doznawać przyjemności z telematycznego przeżywania tańca (*Telematyczność tańca w elektronicznym świecie*). Jest to rodzaj innego doświadczenia tańca, niż ten ze świata fizycznego, ale nadal jest doświadczeniem tańca. Uczestnictwo w elektronicznym *realis* może powodować zmianę w sposobie odczuwania, co może rozwijać doświadczenie i wpływać na emocjonalne nastawienie do sytuacji w środowisku elektronicznym *realis* (a następnie nierzadko w świecie fizycznym). Powszechność tego zjawiska, mając na myśli środowiska 3d, powoduje, że wartość wynikająca z takiego doświadczenia staje się powszechnie dostępna i możliwa do przeżywania – ludzie najczęściej

---

<sup>6</sup> R. Ascott, *Is there Love in the Telematic Embrace?*, w "Telematic Embrace. Visionary Theories of Art, Technology, and Consciousness", University of California 2003, s. 244-245.



lubią tańczyć, gdyż sprawia im to przyjemność, choć nie zawsze jest to możliwe w świecie fizycznym. *W środowisku elektronicznym nie zatańczysz tak samo, jak w świecie fizycznym, ale odczujesz taniec w swoim wnętrzu, czasami, nawet w nowy lub intensywniejszy sposób.*

Oczywistym jest pierwotność doświadczenia zmysłowego w świecie fizycznym, w stosunku do doświadczenia w środowisku elektronicznym. Możemy mówić o ciągłości i zmienności ludzkiego doświadczenia zmysłowego niż o jego radykalnej odmienności – człowiek wciąż doświadcza, z tym, że dzisiaj dochodzi i rozwija się doświadczenie telematyczne, wynikające z zapośredniczenia w elektronice. Doświadczenie zmysłowe posiada inne źródło, choć człowiek dalej odczuwa. Świat elektroniczny może „dotknąć” człowieka na tyle znacząco, że może czasami zmienić jego zmysłowość.