

Jakub Jernajczyk

PORTRETY PRZYPADKU

1. WPROWADZENIE

W pracy tej rozpatruję zagadnienie przypadku z perspektywy historii sztuk wizualnych¹. W szczególności pokazuję, jak artyści różnych okresów wykorzystywali zjawiska losowe w procesie twórczym. Podejmuję również próbę odniesienia artystycznych interpretacji przypadku do naukowego rozumienia tego pojęcia i wskazania podobieństw zachodzących pomiędzy tymi ujęciami. Aby takie porównanie było możliwe, przypadek musi tu być rozumiany na tyle ogólnie, by można było go odnieść zarówno do zjawisk z obszaru nauki, jak i sztuki. Chodzi więc o ujęcie, w ramach którego jako przypadkowy rozpatrywany może być wynik rzutu kostką oraz kształt plamy utworzony przez kroplę farby spadającą na płótno. Zjawiska przypadkowe (losowe) rozumiane tutaj będą jako przeciwieństwo zjawisk uporządkowanych i zdeteminowanych.

Sztuka bardzo długo nie interesowała się przypadkiem. Jej główną zasadę stanowiła harmonia i porządek. W końcu jednak artyści zaczęli dostrzegać znaczenie zjawisk losowych. Odnaleźli

¹ W dalszej części artykułu pisząc o sztuce, będę miał na myśli wyłącznie sztuki wizualne.

w nich struktury, których nie można było uzyskać w sposób z góry zaplanowany. W XX wieku, kiedy nauka dobrze już zdawała sobie sprawę z tego, jak istotną rolę przypadek odgrywa w przyrodzie, również artyści otwarcie zwrócili się ku niemu. Niektórzy przyjęli go nawet za zasadę swojej twórczości.

Zanim wskażę konkretne przykłady postaw artystycznych i metod twórczych, nawiązujących do zjawisk losowych, należy przyjrzeć się bliżej naturalnej dla człowieka potrzebie poszukiwania porządku, która przez wieki wypierała przypadek z obszaru zainteresowań nauki oraz sztuki.

2. POTRZEBA PORZĄDKU

Sposób, w jaki odbieramy i organizujemy rzeczywistość wokół siebie, wynika w znaczniej mierze z pierwotnego przystosowania ludzkiego umysłu do skutecznego działania, zwiększającego szanse na przetrwanie². W zmiennym obrazie świata wyróżniamy zatem elementy stałe, zaś ze strumienia zdarzeń wyodrębniamy te, które powtarzają się regularnie. Stałe punkty pozwalają nam orientować się w przestrzeni, zaś odnotowanie powtarzających się zjawisk umożliwia efektywne funkcjonowanie w dłuższej perspektywie czasowej. Jedną z konsekwencji tych praktycznych przystosowań jest też to, że człowiek posiada naturalną tendencję do porządkowania otaczających go obiektów. Szwajcarski grafik Adrian Frutiger w książce *Człowiek i jego znaki* omawia zadanie polegające na rozmieszczeniu w kwadratowym polu szesnastu punktów. Frutiger stwierdza, że „łatwiejsze jest utworzenie pewnego porządku aniżeli wprowadzenie nieporządku, jakiejś

² Zob. W. James, *Z wybranych problemów filozofii*, przeł. M. Filipczuk, Zielona Sowa, Kraków 2006, s. 35.

nieformy”³. Prosty test, przeprowadzony przeze mnie na grupie studentów, potwierdził, że znacznie łatwiej jest uzyskać układy uporządkowane niż układy przypadkowe⁴.

Człowiek porządkuje nie tylko przedmioty, które są jego dziełem, bądź znajdują się w bliskim otoczeniu. Porządku staramy się dopatrywać również w obiektach, które pozostają daleko poza naszym zasięgiem. Przykład takiej tendencji wskazał William James: „Wyodrębniamy na nieboskłonie grupy gwiazd i nazywamy je konstelacjami; gwiazdy cierpliwie to znoszą, choć gdyby wiedziały, co z nimi robimy, niektóre z nich mogłyby się zdziwić z powodu towarzyszek, z którymi je połączyliśmy”⁵. Zbiory gwiazd, które z antropocentrycznej perspektywy jawią się jako konkretny znak, stworzyłyby zupełnie inny układ, gdyby spojrzeć na nie z innej części kosmosu. Mogłyby się okazać, że są one od siebie bardzo odległe i nie ma żadnego powodu, by łączyć je ze sobą. Nie zamierzam oczywiście podważać ogromnej wartości praktycznej, jaką dla rozwoju ludzkości miało wyróżnienie na nieboskłonie konstelacji, stanowiących stały punkt odniesienia. Warto jednak pamiętać, że nie zawsze to co użyteczne musi być jednocześnie prawdziwe.

Według Bergsona i Jamesa ów praktyczny sposób ujmowania rzeczywistości, który powinien odpowiadać tylko najpierwotniej-

³ A. Frutiger, *Człowiek i jego znaki*, przeł. C. Tomaszewska, Wydawnictwo Do, Optima, Warszawa 2005, s. 17.

⁴ Każdy student dostał zadanie rozmieszczenia, w dowolny sposób, szesnastu punktów wewnątrz kwadratowego pola. Treść polecenia nie zawierała sugestii, czy chodzi o układ uporządkowany, wzór figuratywny, czy może o przypadkowe rozmieszczenie kropek. Okazało się, że wśród 27 prób przeważały układy uporządkowane, zaś tylko dwa można by ewentualnie uznać za przypadkowe.

⁵ W. James, *Pragmatyzm*, przeł. M. Filipczuk, Zielona Sowa, Kraków 2005, s. 110.

szym ludzkim działaniom, przejęty został również przez większość filozofów i legł u podstaw myśli europejskiej. W efekcie jedność wyniesiona została nad wielość⁶, stałość zaś nad zmianę⁷. Podobnie to, co zdeterminowane i uporządkowane miało stanowić większą wartość niż to co przypadkowe. Tak rzecz ujmował między innymi Arystoteles – mistrz systematyzacji. Nie negował on istnienia przypadku w naturze, ale dla jego opisu nie znajdował miejsca w nauce⁸. Twierdził, że nie można badać przypadku w sposób naukowy, bowiem „wszelka wiedza naukowa dotyczy tego, co istnieje zawsze albo najczęściej, a przypadek nie jest ani jednym, ani drugim”⁹. Autorytet Filozofa wpłynął na to, że nauka przez wieki nie zajmowała się zjawiskami losowymi. Również sztuka przez znaczną część swojej historii nie interesowała się tym co przypadkowe i nieuporządkowane. Artyści skupiali się na możliwie wiernym odwzorowaniu wyróżnionych i stałych obiektów: postaci, przedmiotów, architektury, roślin. Nawet abstrakcyjne wzory tworzone były na podstawie powtarzających się kształtów geometrycznych oraz motywów roślinnych. Piękno odnalezione w porządku stanowiło cechę przeważającej liczby dzieł. Przykładem może być obraz Jana van Eycka *Madonna Kanonika Georg van der Paele* (1436)¹⁰. W perfekcyjnie zaplanowanej i przedstawionej kompozycji wnętrza, przedmiotów oraz postaci,

⁶ Zob. tamże, s. 59.

⁷ Zob. tenże, *Filozofia Wszechświata*, przeł. W. Witwicki, Zielona Sowa, Kraków 2007, s. 107.

⁸ Zob. M. Heller, *Filozofia przypadku. Kosmiczna fuga z preludium i codą*, Copernicus Center Press, Kraków 2011, s. 66.

⁹ Arystoteles, *Metafizyka*, 1065a, przeł. K. Leśniak, [w:] Arystoteles, *Dzieła wszystkie*, t. 2, PWN, Warszawa 2003, s. 795.

¹⁰ W zbiorach Groeningemuseum, Brugia.

a także w zdobieniu tkanin, nie ma miejsca dla elementów przypadkowych. Nic nie wymyka się tu uwadze artysty, który naśladuje doskonałe, a więc i uporządkowane dzieło stworzenia.

Pomimo tego, wiodącego w nauce i sztuce nurtu, fakt, iż w przyrodzie nie wszystko układa się w idealnym, geometrycznym porządku, nie umknął uwadze jej bacznych obserwatorów. W *Traktacie o malarstwie* Leonardo da Vinci udziela młodemu adeptowi sztuki malarskiej takiej oto rady:

...nie zawadzi zatrzymać się czasem, by obserwować plamy na murach albo popiół ogniska, albo chmury czy błoto, albo inne podobne rzeczy. Jeśli będziesz w nie patrzył, znajdziesz tam czarujące pomysły, pobudzające umysł malarza do nowych pomysłów, tak do kompozycji bitew, zwierząt, ludzi, jak do rozmaitych układów krajobrazu i rzeczy potwornych, jak diabły i tym podobne. Przysporzy ci to sławy. Albowiem rzeczy pogmatwane pobudzają umysł do nowych inwencji¹¹.

Leonardo nie mówi tu jeszcze o przypadku wprost. Jednak, zalecając przyglądanie się zjawiskom losowym, nad którymi twórca nie ma kontroli, odnosi się do przypadku w sposób niejawni. Słowa Leonarda stanowią więc wyraźną zapowiedź zmiany w sposobie myślenia artystów. Zmiana ta nie nastąpiła jednak szybko. W pełni świadomie sztuka posłużyła się przypadkiem dopiero w pierwszej połowie XX wieku.

3. SZTUKA PRZYPADKU

Zainspirowany słowami Leonarda da Vinci surrealista Max Ernst opracował nowe techniki malarskie, dzięki którym mógł

¹¹ L. da Vinci, *Traktat o malarstwie*, przeł. M. Rzepińska, słowo/obraz terytoria, Gdańsk 2006, s. 155.

wprowadzać do swoich obrazów elementy losowe. Jedną z takich technik był *frotaż*. Pocierając ołówkiem papier przyłożony do słojów drewna, artysta uzyskiwał nowe nieregularne kształty, będące odbiciem naturalnych struktur. Nie były to oczywiście kształty przypadkowe w sensie ścisłym, ale też proces ich powstawania nie podlegał już pełnej kontroli artysty. W technice *frotażu* Ernst stworzył cykl obrazów *Historia naturalna*¹². Rola przypadku ujawniała się wyraźniej w technice *reclage*, która polegała na zeskrobywaniu z podłoża świeżo nałożonej farby, w wyniku czego powstawały zaskakujące barwne faktury. Tą autorską technikę zastosował Ernst w cyklach *Kwiaty* oraz *Miasta*¹³. Artysta posługiwał się również dekalcomanią, techniką opracowaną przez innego surrealistę Oscara Domíngueza. Polegała ona na rozprowadzaniu farby między dwoma ściśniętymi warstwami podłoża. Obrazy powstające w ten sposób były całkowicie przypadkowe. W gestii artysty pozostawało jedynie zaakceptowanie bądź odrzucenie powstałych efektów oraz nadanie im tytułów, zgodnych ze skojarzeniami, które wywołały¹⁴.

Ernst nie był jedynym surrealistą, który interesował się zagadnieniem przypadku. Odgrywało ono istotną rolę również w twórczości wspomnianego wyżej Domíngueza, a także Joana Miró i André Massona. Odkryciem tego ostatniego były tzw. rysunki automatyczne, w których „ręka na wzór sejsmografu rejestruje wariacje niekontrolowanego przepływu myśli”¹⁵. Rysunki auto-

¹² Zob. M. Poprzęcka, *Surrealizm - nowe obszary wyobraźni*, [w:] *Sztuka świata*, t. 9, red. W. Włodarczyk, Arkady, Warszawa 2004, s. 143-144.

¹³ Zob. tamże, s. 144.

¹⁴ Zob. tamże.

¹⁵ C. Frontisi (red.), *Historia sztuki - od starożytności do postmodernizmu*, przeł. I. Badowska, J. Pałęcka, B. Walicka, Świat Książki, Warszawa 2006, s. 433.

matyczne to zjawisko powszechnie spotykane; tworzone są bezwiednie w trakcie wykonywania innej, pochłaniającej całą naszą uwagę czynności, np. podczas rozmowy telefonicznej. Powstałe w ten sposób szkice, stanowią najczęściej połączenie elementów figuratywnych i wzorów geometrycznych, czasem zaś są to po prostu zwykłe „bazgroły”. Rysunki Massona idealnie odpowiadały definiującemu surrealizm hasłu „czystego automatyzmu psychicznego”¹⁶.

Z surrealistami współpracował Marcel Duchamp, czołowy przedstawiciel dadaizmu – kierunku postulującego swobodę twórczą oraz zerwanie z wszelką tradycją. Duchamp również dostrzegł i docenił potencjał twórczy, drzemiący w zdarzeniach losowych. Sztandarowy przykład stanowi jego *Wielka Szyba* (1915–1923)¹⁷, będąca kompilacją elementów zaplanowanych i przypadkowych. Tworząc tą pracę przez lata, świadomie wprowadzał do niej czynnik losowy. Między innymi hodował, a następnie utrwał na niej kurz. Kiedy w trakcie transportu szyba pękła, artysta oznajmił, że „w ten sam sposób ujrzał uprzednio swą pracę we śnie, wobec czego w pełni akceptuje tę pozornie tylko przypadkową interwencję”¹⁸. Postawa ta wskazuje, że choć akceptował on i świadomie wykorzystywał zjawiska losowe, nie był

¹⁶ Ogłoszony w 1924 r. *Manifest surrealizmu* autorstwa André Bretona określał ów kierunek jako „czysty automatyzm psychiczny, przez który zamierza się wyrazić bądź w słowach, bądź w piśmie, bądź w każdy inny sposób rzeczywiste funkcjonowanie myśli. Dyktando myśli pod nieobecność wszelkiej kontroli sprawowanej przez rozum, poza wszelkimi sprawdzianami estetycznymi lub moralnymi” (M. Poprzęcka, *Surrealizm...*, s. 139).

¹⁷ *Wielka Szyba* to potoczne określenie tego dzieła, którego pełna nazwa brzmi: *Panna młoda rozebrana przez swoich kawalerów, jednak*. Znajduje się ono w zbiorach Philadelphia Museum of Art.

¹⁸ P. Szubert, *Dadaizm. Duchamp i Schwitters*, [w:] *Sztuka świata...*, s. 112–113.

jeszcze gotowy, by oddać przypadkowi wiodącą rolę w procesie twórczym.

Analizując sztukę XX w. w kontekście zdarzeń losowych, nie sposób pominąć twórczość Jacksona Pollocka. Jego charakterystyczna technika malarska polegała na rozprowadzaniu kropli oraz smug lejącej się farby po rozłożonym na podłodze płótnie. Malarstwo Pollocka określono mianem *action painting*, co miało podkreślać, że w stylu tym dominującą rolę odgrywał gest oraz fizyczne zaangażowanie artysty¹⁹. Choć Pollock często zaznaczał, iż w pełni kontroluje akt twórczy, ciężko byłoby twierdzić, że przy powstawaniu jego obrazów przypadek nie odgrywał żadnej roli.

W przeciwieństwie do Duchampa i Pollocka, którzy nie byli gotowi zaakceptować w pełni roli przypadku w procesie twórczym, polski artysta Ryszard Winiarski niemal całkowicie podporządkował swoje malarstwo autorskiej metodzie losowego generowania obrazu. Winiarski wyznaczał na płótnach kwadratową matrycę, której kolejne pola precyzyjnie zamalowywał, najczęściej bielą lub czernią, w zależności od wyniku rzutu kostką bądź innego mechanizmu probabilistycznego. Wybór sposobu losowania oraz forma prezentacji jego wyników były zaprogramowane przez artystę; reszta pozostawała dziełem przypadku. Pierwsze prace, wchodzące w skład stworzonej w ten sposób serii *Próby wizualnej prezentacji rozkładów statystycznych*, pochodzą z 1966 r. W kolejnych cyklach Winiarski wprowadzał do swych kompozycji kolor, trzeci wymiar, a także elementy symboliczne.

Jak żmudna była to praca zrozumiemy, kiedy wyobrazimy sobie kwadratową matrycę o wymiarach 40 na 40 pól. Otrzymujemy wtedy do zamalowania 1600 pól, a przecież Winiarski tworzył

¹⁹ Zob. C. Frontisi (red.), *Historia sztuki...*, s. 457.

też płótna o znacznie gęstszych podziałach. Docenić należy więc nie tylko wyobraźnię artysty, ale i wielki trud, jaki wkładał on w realizację swojego pionierskiego programu.

Wypracowaniu takiej metody twórczej sprzyjało niewątpliwie ściśle wykształcenie artysty. Zanim jeszcze zaczął studiować malarstwo na Akademii Sztuk Pięknych, ukończył mechanikę precyzyjną na Politechnice Warszawskiej. Jego program artystyczny zakładał przeniesienie na grunt sztuki obiektywnych matematycznych mechanizmów przypadku i porządku, pozbawionych ekspresji, emocji, czy estetyzacji²⁰.

Winiarski nie nazywał tworzonych przez siebie obiektów obrazami. Chciał odwrócić tym samym uwagę odbiorców od efektów finalnych swojej twórczości i przenieść ją na sam akt tworzenia. Zdaniem artysty „ważny był nie rezultat pracy, czyli dokonany już zapis przeprowadzonych czynności aleatorycznych, ale sam proces owych działań”²¹. Sądzę jednak, że zbyt surowo traktował on materialne obiekty swojej twórczości. Jego *Próby wizualnej prezentacji rozkładów statystycznych* stanowiły nowy sposób przedstawiania rzeczywistości; obrazowały jej inny wymiar. Sztuka Winiarskiego nie naśladowała świata postrzeganego zmysłowo, lecz niedostrzegalny świat idealny – pitagorejski świat liczb.

4. DYSKRETNY UROK PRAWDOPODOBIENSTWA

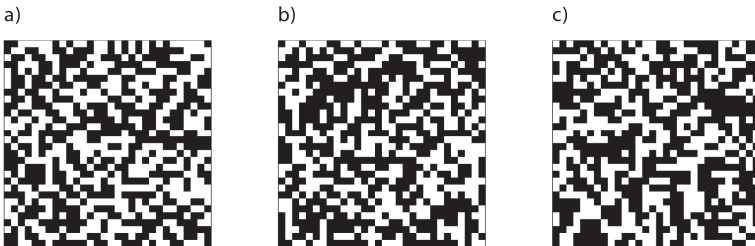
Porównanie obrazu stworzonego probabilistyczną metodą Ryszarda Winiarskiego z grafiką wygenerowaną przy pomocy

²⁰ Zob. J. Olek, *Porządek przypadku, czyli o Winiarskim*, [w:] Ryszard Winiarski: *prace z lat 1973-1974*, red. J. Grabski, IRSA, Kraków 2002, s. 20.

²¹ B. Kowalska, *Ryszard Winiarski. Na pograniczu matematyki i sztuki*, [w:] Ryszard Winiarski..., s. 10.

komputera pozwoli zwrócić uwagę na interesujące własności zjawisk losowych.

Rysunek 1. Portrety przypadku: a) wg obrazu R. Winiarskiego, b) obraz wygenerowany za pomocą funkcji *random*, c) obraz wygenerowany za pomocą wzoru $x_{k+1} = 2x_k^2 - 1$.



Na powyższym rysunku, pierwsza grafika z lewej strony (rys. 1.a) odzwierciedla fragment obrazu Winiarskiego *Obszar 142.6* (1973). Środkowa grafika (rys. 1.b) powstała przy użyciu dostępnej w większości języków programowania funkcji *random*²². Dla każdego pola obrazu dokonane zostało osobne losowanie, którego wynik określał, czy pole to ma być białe, czy czarne²³. Grafikę z prawej strony (rys. 1.c) wygenerowałem według prostego wzoru: $x_{k+1} = 2x_k^2 - 1$. Wartość liczbowa odpowiadająca każdemu kolejnemu polu (x_{k+1}) wyznaczona została na podstawie wartości pola poprzedniego (x_k)²⁴.

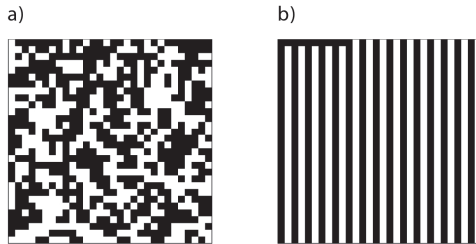
²² Wywołanie tego typu funkcji zwraca zazwyczaj liczbę rzeczywistą z przedziału $[0, 1)$.

²³ Wynik losowania mniejszy od 0,5 oznaczał kolor czarny, zaś równy bądź większy od 0,5 kolor biały.

²⁴ Porządek określały tu kolejne wiersze matrycy. Wartość liczbowa odpowiadająca pierwszemu polu (lewy górny róg obrazu) wyznaczona została przy

Zaskakujące może wydawać się to, że ta niezwykle prosta formuła daje bardzo podobny efekt wizualny co nieco subtelniejsza metoda *random* oraz „ręczne” losowanie Winiarskiego. Trzeba w tym miejscu zaznaczyć, że tylko ta pierwsza – „ręczna” metoda tworzy układ prawdziwie losowy²⁵. Ponieważ metoda *random* oparta jest na zdeterminowanej formule, generuje tzw. liczby pseudolosowe²⁶. Formuła ta tylko w szczegółach różni się od prostego wzoru $x_{k+1} = 2x_k^2 - 1$. Tym bardziej zastanawiające staje się wizualne podobieństwo trzech prezentowanych wyżej grafik.

Rysunek 2. Portrety przypadku: a) obraz wygenerowany za pomocą wzoru $x_{k+1} = 2x_k^2 - 1$, b) obraz wygenerowany za pomocą wzoru $x_{k+1} = x_k^2 - 1$.



Kolejny rysunek pokazuje różnicę pomiędzy zastosowaniem wzoru $x_{k+1} = 2x_k^2 - 1$ (rys. 2.a) oraz, zdawałoby się, niemal identycz-

pomocy funkcji *random*. Dla każdego pola wartość mniejsza od 0 oznaczała kolor czarny, zaś większa lub równa 0 kolor biały.

²⁵ W ujęciu dynamicznym rzut kostką traktowany może być również jako zjawisko zdeterminowane. To, że uznajemy je za losowe wynika ze złożoności, wykraczającej poza nasze możliwości obliczeniowe.

²⁶ Zob. R. Wiczorkowski, R. Zieliński, *Komputerowe generatory liczb losowych*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1997, s. 13.

nego wzoru $x_{k+1} = x_k^2 - 1$ (rys. 2.b). Okazuje się, że w przypadku drugiej formuły wizualna losowość całkowicie znika. Ta drobna zmiana wartości współczynnika przed x_k^2 powoduje, że układ raz zachowuje się w sposób całkowicie przewidywalny, za chwilę zaś ujawnia naturę chaotyczną i nie sposób odróżnić go gołym okiem od układów losowych²⁷. Docieramy tu do ważnego obszaru współczesnej matematyki – chaosu deterministycznego. Łączy się w nim to, co wyrażalne za pomocą wzorów (determinizm) z tym, co czyśto losowe, dające się opisać jedynie statystycznie. Jak widzieliśmy wyżej, proste formuły prowadzić mogą do wyników, które zdają się być przypadkowe. Może też być odwrotnie – dane pozornie przypadkowe pozwalają się okiełznać wzorami. Chaos pojawia się w złożonych układach elementów, które określa się mianem układów dynamicznych. Ujawnia się zarówno w skalach makro, jak i mikro. Te same prawa matematyczne stosują się więc do zachowań galaktyk oraz do cząsteczek gazów w probówce.

Układami dynamicznymi interesują się nie tylko naukowcy. Inspirują one również współczesnych artystów. Przykład stanowi tzw. sztuka generatywna. Artysta nie tworzy tu dzieła w klasycznym znaczeniu, lecz opracowuje środowisko cyfrowe, które zmienia się w zależności od działania czynników zewnętrznych np. ruchów widzów, natężenia dźwięku czy też zmiany temperatury. Środowisko to reaguje na zadane bodźce w sposób zaprojektowany przez twórcę. Kieruje się ono ścisłymi, zdefiniowanymi przezeń prawami, ale jego aktualna forma uzależniona jest od zdarzeń, których nie sposób z góry przewidzieć. Drobna zmiana parametrów wejściowych prowadzić może do zupełnie odmiennych i zaskakujących efektów.

²⁷ Zob. I. Stewart, *Czy Bóg gra w kości? Nowa matematyka chaosu*, przeł. M. Tempczyk, PWN, Warszawa 1996, s. 25–27.

Przykładem tego, jak złożone i nieprzewidywalne mogą się okazać obrazy generowane przy pomocy prostych wzorów, są również fraktale. W potencjalnie nieskończonej liczbie skal kryją one niezliczone bogactwo zaskakujących kształtów, będących dla wielu źródłem inspiracji. W świecie fraktali objawia się „nowa forma przedmiotu znalezionej, który nie jest przedmiotem rzemieślniczym ani przemysłowym, ale głębokim znamieniem natury, tkaniną niewidzialną dla naszego oka”²⁸. Fraktale okazały się potężnym narzędziem matematycznego opisu rzeczywistości. Do dzisiaj odgrywają istotną rolę przy tworzeniu wizualnych efektów specjalnych. Nie są przy tym jedynie domeną twórców popkultury. Świat figur samopodobnych inspiruje także wielu współczesnych artystów.

5. PRZYPADEK W NAUCE I SZTUCE

Ścisłym opisem zdarzeń losowych zajmuje się matematyczna teoria prawdopodobieństwa. Wyróżniamy jej dwie klasyczne interpretacje, które pozwalają mówić o przypadku w sensie subiektywnym oraz obiektywnym²⁹. W ujęciu subiektywnym zdarzenia jawią nam się jako losowe, gdyż nie dysponujemy dostateczną wiedzą o ich przyczynach. Interpretacja obiektywna zakłada, że przypadek jest własnością przyrody i nie można zredukować go do niewiedzy obserwatora bądź następstwa zdarzeń³⁰.

²⁸ U. Eco, *Historia piękna*, przeł. A. Kuciak, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań 2005, s. 409.

²⁹ Zob. M. Heller, *Filozofia...*, s. 96, 102.

³⁰ Przypadek obiektywny odgrywa istotną rolę w fizyce kwantowej. Analizy teoretyczne oraz wyniki eksperymentów wskazują, że „u podstaw kwantowych procesów leżą jakieś nieredukowalne stochastyczne (probabilistyczne) zjawiska,

Michał Heller wskazuje na jeszcze jeden sposób rozumienia przypadku. Jest to „przypadek względem danego prawa fizyki, który może być wynikiem wcale nieprzypadkowego działania innych praw fizyki”³¹. Ten rodzaj przypadku pojawia się w efekcie wielu oddziaływań w złożonych układach dynamicznych, dlatego też dalej będę go nazywał przypadkiem dynamicznym. Chociaż teoretycznie wiadomo jakie są źródła tej, nie w pełni przypadkowej losowości, ze względu na ogromną złożoność układów, deterministyczny opis takich zjawisk pozostaje poza naszym zasięgiem.

Spróbujmy przyporządkować trzem wymienionym tu sposobom rozumienia przypadku – subiektywnemu, obiektywnemu i dynamicznemu – opisane wcześniej przykłady działań artystycznych.

W subiektywnej interpretacji przypadku mieszczą się *frotáže* Ernsta oraz rysunki automatyczne Massona. Odbicia naturalnych struktur oraz wpływające ze strumienia świadomości „bazgroły”, zaskakują swoich autorów, ale nie mogą być raczej traktowane jako obiektywne dzieła przypadku. Podobnie rzecz ma się z fraktalami. Choć zagłębiając się w kolejne skale, odkrywamy nowe zaskakujące kształty, mamy wciąż świadomość, że powstają one w wyniku działania zdeterminowanej formuły, która nie pozostawia miejsca dla przypadku.

Zjawiska losowe stanowiły istotę metody twórczej Ryszarda Winiarskiego. Jak sam stwierdził, jego malarstwo opiera się na „dwóch obiektywnych mechanizmach, na porządku i przypadku”³². Mamy tu więc wyraźnie do czynienia z przypadkiem rozumianym w sensie obiektywnym.

które nie są efektem naszej niewiedzy, lecz stanowią następstwo takiej, a nie innej struktury świata” (tamże, s. 100).

³¹ Tamże, s. 103.

³² J. Olek, *Porządek...*, s. 20.

Dynamiczny charakter przypadku ujawnia się w złożonych instalacjach generatywnych, tworzonych przez współczesnych artystów. Losowość pojawia się tam w wyniku oddziaływania na zaprogramowany (zdeteminowany) układ, wielu niezależnych czynników zewnętrznych.

Z perspektywy dzisiejszej nauki z przypadkiem dynamicznym należałoby wiązać także zeszkrobywane struktury *reclage* Ernsta, wyciskane dekalkomanie Domíngueza, krople i smugi farby Pollocka oraz wypadki dzieł Duchampa. Trzeba jednak pamiętać, że, nie znając podstawowych praw rządzących układami dynamicznymi, twórcy ci musieli interpretować wymienione przykłady raczej jako zjawiska losowe o charakterze obiektywnym.

6. ZAKOŃCZENIE

Nauka i sztuka kroczą odmiennymi ścieżkami, ale cele, do których dążą, wyraźnie je do siebie zbliżają. Celem nauki jest dogłębne zrozumienie praw rządzących światem, sztuka zaś stara się uchwycić różne tego świata oblicza.

Współczesna nauka wykazała, że w pozornie uporządkowanym świecie to właśnie przypadek odgrywa kluczową rolę. Ów przewrót w myśleniu o strukturze rzeczywistości, przypomina sytuację, jaka nastąpiła w nauce greckiej po odkryciu liczb niewymiernych. Wobec swej „nienamagalności” liczba z pitagorejskiego budulca świata stać się musiała jego zasadą³³. Naukowe losy przypadku były jeszcze bardziej burzliwe. Wyrugowany z nauki na

³³ Zob. M. Heller, *Uchwycić przemijanie*, Znak, Kraków 2010, s. 32.

wieki, powrócił na jej łono, by w końcu w ostatnim stuleciu okazać się jednym z jej głównych praw³⁴.

W ślad za nauką, sztuka współczesna również przestała skupiać się na zewnętrznych, powierzchownych oglądach świata. Spojrzała w głąb i zainteresowała się prawami, które tym światem rządzą. Jednym z takich praw, wpisanych w fundament rzeczywistości, zdaje się być właśnie przypadek, a sztuka, wiąż wierna starożytnej kategorii *mimesis*, pragnie stworzyć jego portrety.

PORTRAITS OF THE CHANCE

SUMMARY

We used to identify the scientific reflection over the idea of the chance with mathematics or philosophy. In this paper we shall look at the problem from the perspective of visual arts. The history of philosophy and science shows that the idea of the chance was understood in many different ways. Also today we can differentiate at least three distinct paths of apprehending the topic: 1) the objective chance – when we presume that random events exist actually in nature, 2) the subjective chance – when what we presume to be random, results from the lack of sufficient knowledge about what could happen, and 3) the dynamic chance – when the randomness appears as an effect of complex interactions in determined systems. It seems that all the faces of the chance find their examples in arts, too. We notice them in the heritage of great masters, such as Leonardo da Vinci, Max Ernst, André Masson, Marcel Duchamp, Jackson Pollock, or Ryszard Winiarski. We also see that the chance plays a crucial role in contemporary arts.

KEYWORDS

art and science, deterministic chaos, dynamic chance, fractals, generative art, random number generators, surrealism, Winiarski R.

³⁴ O historii filozoficznej refleksji nad pojęciem przypadku oraz matematycznej teorii prawdopodobieństwa pisze Michał Heller w *Filozofia przypadku. Kosmiczna fuga z preludium i codą*.