



TEKST KURATORSKI

Michael Hansmeyer *Digital Grotesque III*

Stach Szablowski, kurator *BMW Art Club. Przyszłość to sztuka*

Digital Grotesque III Michaela Hansmeyera to eksperymentalny projekt łączący architekturę, sztuki wizualne i badania nad zastosowaniami inteligentnych algorytmów, a także zaawansowanych technologii druku 3D do kształtowania przestrzeni oraz kreowania piękna. Realizacja powstała specjalnie w ramach *BMW Art Club. Przyszłość to sztuka*. Pierwszą odsłonę miała w październiku 2022 roku w Nowym Teatrze w Warszawie. Kontynuacją projektu jest wystawa w gmachu Narodowej Orkiestry Symfonicznej Polskiego Radia w Katowicach, w którym Michael Hansmeyer pokazuje zmodyfikowaną wersję swojej pracy.

Digital Grotesque III jest multimedialną instalacją, na którą składa się cyfrowa animacja oraz architektoniczny obiekt. Jedno i drugie jest owocem współpracy artysty z autorskimi, samouczącymi się algorytmami, biorącymi aktywny udział w procesie projektowania.

W Nowym Teatrze animacja komputerowa została pokazana w specjalnym pomieszczeniu jako projekcja 360 stopni, architektoniczny obiekt zaś przybrał postać wolnostojącej, mierzącej ponad cztery metry ornamentalnej kolumny.

W Katowicach Michael Hansmeyer przenosi instalację do otwartej przestrzeni foyer gmachu NOSPR i łączy jej obydwie elementy w kompozycję, w której rzeczywistość wirtualna przenika się z fizyczną. W nowej wersji *Digital Grotesque* animacja cyfrowa otrzymała postać monumentalnej, panoramicznej projekcji wpisanej w architekturę budynku. Roztacza ona przed oczyma publiczności wizjonerski pejzaż fantastycznych form, które zostały nie tyle zaprojektowane, ile wyhodowane przez architekta w środowisku wirtualnym przy użyciu inteligentnych algorytmów. Na tle tego krajobrazu, ukazanego w procesie ciągłych przemian, wyeksponowana została rzeźba – fragment wirtualnej rzeczywistości zmaterializowany za sprawą niezwykle precyzyjnych drukarek 3D, które wymodelowały wygenerowaną przez komputer formę w sztucznym piaskowcu. W Katowicach Hansmeyer zdecydował się pokazać ten obiekt nie jako kolumnę, lecz jako kompozycję horyzontalną. Taki sposób ekspozycji przesuwając akcent z architektonicznego wymiaru *Digital Grotesque* na jej walory rzeźbiarskie oraz skraca dystans między dziełem a publicznością, która może niemalże dotknąć efektu pracy opracowanych przez Hansmeyera algorytmów.

Michael Hansmeyer: nowy horyzont projektowania

Twórczość Michaela Hansmeyera rozgrywa się na przecięciu architektury, programowania, uczenia maszynowego i sztuk wizualnych. Jego praktyka artystyczna jest swoistym laboratorium, w którym artysta eksperymentuje z zaawansowanymi cyfrowymi narzędziami, takimi jak sztuczna inteligencja czy samouczące się algorytmy, oraz wykorzystuje je do kreowania form niemożliwych do zaprojektowania przez istotę ludzką pracującą tradycyjnymi, analogowymi metodami.

Michael Hansmeyer przedstawia się jako twórca „architektury obliczeniowej” (*computational architecture*). Urodzony w 1973 roku artysta należy do pokolenia, które dorastało wraz z gwałtownym rozwojem technologii cyfrowych i popularyzacją technik komputerowych. Hansmeyer łączył zainteresowania artystyczne i humanistyczne z doskonaleniem swoich kompetencji w dziedzinie programowania i kodowania. W latach 90. XX wieku wykorzystywał je na Wall Street, opracowując algorytmy wspomagające transakcje prowadzone przez wielkie instytucje finansowe.



To było ekscytujące, zwłaszcza na początku, ale na dłuższą metę również na swój sposób frustrujące – opowiada Hansmeyer. Wielkie transakcje finansowe są czystą abstrakcją. Rano 5000 osób wchodzi do biurowca, a wieczorem z niego wychodzi; przez cały dzień zajmują się wytwarzaniem wartości, ale z ich pracy bezpośrednio nie powstaje nic materialnego. Jedyne, co możesz zobaczyć, to abstrakcje, liczby na ekranie. Ja zatęskniłem za bardziej dotykającym efektem mojej pracy i zacząłem studiować architekturę na Uniwersytecie Columbia.

Hansmeyer zdobywał doświadczenie architektoniczne w takich pracowniach, jak Arata Isozaki & Associates czy Herzog & de Meuron – czyli u charyzmatycznych autorów ikonicznych budynków. Podziwiając ich kreatywność i studiując metody pracy, Hansmeyer wytyczył sobie jednak inną ścieżkę. Skłaniał się ku architekturze eksperymentalnej. Interesowało go, w jaki sposób rozwój technologii redefiniuje na naszych oczach to, co w architekturze jest możliwe do zrobienia, a przede wszystkim do pomyślenia.

Historyczny postęp technologii działał zawsze w dwóch wymiarach – mówi Hansmeyer. Pozwalał spojrzeć na nowatorskie wynalazki przez pryzmat panujących archetypów, jednocześnie ożywiając istniejące formy sztuki nowymi możliwościami estetycznymi. Widać to szczególnie dobrze na przykładzie architektury, która jest ściśle związana z inżynierią. Architekci zawsze używają najbardziej zaawansowanych technologii, jakie są dostępne w czasach, w których działają. Jednocześnie wprowadzenie każdej technologicznej innowacji nie tylko powoduje zmiany ilościowe, lecz także transformuje sposób, w jaki praktykuje się architekturę. Beton, konstrukcje stalowe, tworzywa sztuczne – wszystkie te innowacje odmieniły architekturę, poszerzając wyobraźnię projektantów i stawiając przed nimi pytania, które nurtują również mnie. Jakie nowe wolności twórcze zdobyliśmy? Czym są rzeczy, które były nieosiągalne wcześniej, a stały się możliwe dzięki innowacjom?

Artysta znalazł odpowiedź na pytania o przyszłość architektury w kodowaniu i tworzeniu autorskich algorytmów wspomagających projektowanie.

Digital Grotesque: w poszukiwaniu czystej formy

W moich badaniach chciałem wyzwolić się z zagadnienia funkcji, zająć się formami i strukturami w sposób niezależny od tego, czemu mają służyć – mówi artysta. Interesowało mnie pytanie: jakie nieznane dotąd formy jesteśmy w stanie wytworzyć? Podejmowaną w związku z tym kwestią jest nie tyle to, co uznajemy za niezbędne czy konieczne, ile to, co okazuje się możliwe – jak daleko można przesunąć granice w projektowaniu, angażując nowe narzędzia, abstrahując w czasie eksperymentów od funkcji, a nawet od ograniczeń dyktowanych przez dostępne w teraźniejszości materiały bądź technologie budowlane.

Przykładem takiej formy, której zaprojektowanie byłoby niewykonalne bez użycia algorytmów i która maksymalnie angażuje widza, jest *Digital Grotesque*, jeden z ikonicznych projektów Michaela Hansmeyera.

Pierwsza praca z serii *Digital Grotesque* powstała w roku 2013 dla FRAC Centre w Orleanie i stała się częścią kolekcji tej instytucji. Przybrała postać immersyjnej instalacji architektonicznej – sztucznej groty o niezwykle stopniu złożoności składających się na nią struktur.

Naszym celem jest stworzenie architektury, która wymyka się klasyfikacji i redukcjonizmowi – komentując Digital Grotesque, pisał Hansmeyer. Badamy



niespotykane poziomy rozdzielenności i złożoności topologicznej w architekturze, opracowując strategie kompozycyjne oparte na procesach geometrycznych. W projekcie Digital Grotesque wykorzystujemy te algorytmy do stworzenia formy, która wydaje się jednocześnie syntetyczna i organiczna. W ten sposób proces projektowania zapewnia delikatną równowagę między oczekiwanym a nieoczekiwanym, między kontrolą a rezygnacją z niej i otwarciem się na to, co zdeterminowane, ale nieprzewidywalne.

Druga odsłona *Digital Grotesque* powstała na zamówienie Centre Pompidou w Paryżu i również trafiła do kolekcji tego prestiżowego centrum sztuki.

W najnowszej, stworzonej dla *BMW Art Club* edycji projektu Hansmeyer po raz pierwszy zdecydował się wzbogacić *Digital Grotesque* o multimedia. Dzięki skonfrontowaniu fizycznego obiektu z cyfrową projekcją sięgamy do źródeł kreowanych przez artystę form i otrzymujemy wgląd w proces twórczy, w który zaangażowane są algorytmy.

Pomiędzy architekturą i rzeźbą

Twórczość Hansmeyera jest dyskutowana w środowisku architektonicznym, ale spotyka się również z żywym odzewem w świecie sztuk wizualnych; wiele z jego najważniejszych projektów było prezentowanych i dyskutowanych właśnie przez instytucje artystyczne. Pytany, czy czyni go to bardziej rzeźbiarzem niż architektem, odpowiada, że nie czuje potrzeby definitywnego rozdzielania tych dziedzin.

Punktem odniesienia i horyzontem aspiracji wciąż pozostaje dla mnie architektura, myślenie w kategoriach kształtowania przestrzeni – odpowiada artysta. Ale moja praktyka rozgrywa się na przecięciu różnych dyscyplin. Budzi zainteresowanie ludzi sztuki, jak również matematyków i fizyków. Architektura z kolei zawsze ma wymiar rzeźbiarski i oczywiście estetyczny.

Ekspozycja w NOSPR pozwala bliżej przyjrzeć się budowie i strukturze *Digital Grotesque*. Wydobywa również organiczny aspekt obiektu i jego związki z naturą. Kreowane przez Hansmeyera formy, takie jak kolumna czy grota, nawiązują do archetypów historii architektury, a jednocześnie odsyłają nas do porządków świata mineralnego i roślinnego. Te skojarzenia mają głębokie uzasadnienie w dziejach architektury. Klasyczna dorycka kolumna, którą artysta przetwarza za pomocą algorytmów, została wywiedziona przez starożytnych architektów z obserwacji przyrody. Z kolei *grotto* to ulubiony temat późnorennesansowych manierystów, którzy tworzyli sztuczne jaskinie, starając się naśladować nieprzewidywalny charakter piękna formacji geologicznych.

Hansmeyer, tworząc swoje algorytmy, również inspirował się naturą. W tym wypadku chodzi jednak nie tyle o naśladowanie czy przedstawianie kształtów występujących w przyrodzie, ile o angażowanie do projektowania procesów wzorowanych na tych, które odpowiadają za powstawanie form geologicznych i organicznych, takich jak kryształy czy rośliny.

Rekonstruowanie procesów występujących w naturze pachnie bawieniem się w Boga – mówi Hansmeyer. Procesy te są swego rodzaju algorytmami. Wprawdzie mają charakter nieporównanie bardziej złożony niż cokolwiek, co jesteśmy dziś w stanie osiągnąć za pomocą najpotężniejszych nawet komputerów, możemy jednak zbliżyć się do sposobu, w jaki działa natura i inspirować się „stosowanymi” przez nią procedurami.

W celu zilustrowania relacji między projektantem a wspomagającymi go algorytmami Hansmeyer używa metafory ogrodu. W tym modelu pracy twórca wyznacza



ramy projektu, nie określając jego szczegółów. Aby urzeczywistnić swój zamiar, inicjuje procesy powstawania form, których rozwoju dogląda później w podobny sposób, w jaki ogrodnik dba o wzrost zasadzonych roślin. I tak jak w wypadku ogrodu, mamy tu do czynienia już nie z pojedynczymi formami, lecz z całymi ich rodzinami i gatunkami, które można ze sobą mieszać i krzyżować.

Powrót ornamentu

W praktyce Hansmeyera proces krzyżowania i ewolucji motywów prowadzi do powstawania struktur o spektakularnie ornamentalnym charakterze.

Na początku XX wieku, u zarania modernizmu, jeden z jego ojców założycieli, Adolf Loos, wypowiedział słynne zdanie: „Ornament to zbrodnia” – mówi Hansmeyer. Ta maksyma do dziś jest powtarzana osobom studiującym architekturę. W modernistycznym ujęciu konstrukcja i struktura reprezentowały prawdę, którą ornament zakrywał. Był on także atrybutem klas uprzywilejowanych, bo tworzenie, a szczególnie przemysłowe prefabrykowanie prostych elementów architektonicznych było po prostu tańsze niż produkcja struktur ozdobnych. Ja proponuję zmianę w sposobie myślenia o ornamencie. Dla nowych technologii, takich jak drukarki 3D, stworzenie setki identycznych modułów jest w sensie ekonomicznym tym samym, co wygenerowanie setki elementów, z których każdy będzie inny, jedyny w swoim rodzaju. Wszyscy jesteśmy chyba zmęczeni powtarzalną, anonimową i monotonną architekturą, która nas otacza.

Hansmeyer zauważa, że ornament występuje w każdej kulturze. Złożoność form jest także cechą natury. Monotonia natomiast stanowi wynalazek człowieka – przyroda jej nie zna. Tak dochodzimy do kwestii piękna. Moderniści nad piękno przedkładali funkcję i konstrukcję, dla Hansmeyera pozostaje ono jednak ważnym punktem odniesienia. W historii sztuki i architektury nie brakowało prób skodyfikowania piękna, a nawet sparametryzowania go, przełożenia na uniwersalne, najlepiej matematyczne formuły. Również w tej dziedzinie inteligentne algorytmy przychodzą dziś projektantowi z pomocą.

Człowiek i sztuczna inteligencja

Hansmeyer wprowadza w kodowane przez siebie procesy elementy uczenia maszynowego. Na podstawie badań reakcji ludzi na pokazywane im projekty komputery uczą się, co w większym stopniu angażuje uwagę odbiorców. W ten sposób są w stanie generować formy, uznawane przez nas za bardziej interesujące i ostatecznie również piękne.

Czy znaczy to, że sztuczna inteligencja przejmuje kompetencję uważaną do tej pory za najbardziej ludzką, wręcz fundamentalną dla definicji człowieczeństwa – zdolność tworzenia sztuki i piękna?

Sztuczna inteligencja to bardzo szerokie pojęcie – odpowiada Hansmeyer. I bardzo różnie rozumiane. W jego doprecyzowaniu nie pomagają nasza, skądinąd naturalna, tendencja do personifikowania sztucznej inteligencji, wyobrażania jej sobie jako autonomicznego bytu, który, na przykład, zastępuje artystę w tworzeniu sztuki. Tymczasem algorytmy wciąż piszą ludzie. Ja postrzegam je jako inteligentną technologię, która się rozwija i jest obecna w procesie integrowania w różne dziedziny życia. Stanowi narzędzie, ale takie, które w partnerstwie z człowiekiem jest w stanie

pomóc mu zrozumieć siebie, rozpoznać swoje możliwości, a nawet przybliżyć się do uchwycenia natury tak ulotnego pojęcia, jak piękno.

Stach Szablowski

BMW Group Polska

Adres:
ul. Wołoska 22A
02-675 Warszawa

Telefon
+48 (0)22 279 71 00

Faks
+48 (0)22 331 82 05

www.bmw.pl