



rafal kotwicz
droga po druku

Copyright © by Rafał Kotwis 2024

Copyright © by Uniwersytet Artystyczny im. Magdaleny Abakanowicz w Poznaniu
Wydział Rzeźby 2024

Wszystkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przedrukowywanie
i rozpowszechnianie całości, fragmentów lub reprodukcji niniejszej pracy
bez pisemnej zgody autora i wydawcy zabronione

Redaktor:

Rafał Kotwis

Redaktor techniczny:

Rafał Kotwis

Łamanie komputerowe:

Rafał Kotwis

Zdjęcia i reprodukcje prac:

Rafał Kotwis

Teksty towarzyszące:

prof. dr Janusz Bałdyga

prof. dr hab. Wiesław Koronowski

Publikacja jest efektem prac realizowanych w ramach projektu badawczego
Pomiędzy przestrzenią wirtualną a realną, nowy wymiar rzeźby
finansowanych ze środków na badania wydziału Rzeźby UAP.

Zespół badawczy:

dr hab. Rafał Kotwis

dr hab. Igor Mikoda

Wydawca:

Uniwersytet Artystyczny im. Magdaleny Abakanowicz w Poznaniu

al. Marcinkowskiego 29

60-967 Poznań, Polska

Poznań 2024

ISBN 978-83-66608-78-8

rafał
kotwis

droga po druku



RAFAŁ KOTWIS

Urodził się 1978 roku w Złotowie. W latach 1993 - 1999 uczęszczał do Technikum Elektronicznego we Wronkach. W 2000 roku rozpoczął studia w Akademii Sztuk Pięknych w Poznaniu na Wydziale Malarstwa, Grafiki i Rzeźby - kierunek Rzeźba. Podczas studiów w 2002 roku rozpoczął równoległe naukę na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza na wydziale nauk społecznych kierunek filozofia (studia przerwane). W 2005 zakończył edukację w Akademii Sztuk Pięknych broniąc dyplom z wynikiem celującym w zakresie Rzeźby u prof. zw. Józefa Petruka. W tymże roku został zatrudniony na stanowisku laboranta w Pracowni Komputerowej na Wydziale Rzeźby i Działań Przestrzennych. W roku 2006 wygrał konkurs na asystenta w I Pracowni Rzeźby na Wydziale Rzeźby i Działań Przestrzennych prowadzonej przez Prof. zw. Józefa Petruka. W roku 2012 uzyskał tytuł Doktora sztuk plastycznych w dyscyplinie artystycznej – sztuki piękne, na Wydziale Rzeźby i Działań Przestrzennych UAP Poznań. W tym samym roku został zatrudniony na stanowisku adiunkta w ww. Pracowni. Od 2015 roku prowadzi przedmiot Techniki komputerowe w rzeźbie z autorskim programem kształcenia. W 2016 roku został kierownikiem PO a od 2020 kierownikiem I Pracowni Rzeźby i Otoczenia - Studyjnej. W latach 2016-20 Prodziekan Wydziału Rzeźby UAP. W latach 2020-23 Dziekan Wydziału Rzeźby. W roku 2020 uzyskał tytuł dra habilitowanego w dziedzinie sztuki dyscyplinie artystycznej sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki oraz został zatrudniony na stanowisku profesora UAP.

Zajmuje się szeroko rozumianą rzeźbą. Brał udział w wystawach indywidualnych i zbiorowych w kraju i zagranicą (Niemcy, Belgia, Słowacja, Czechy, Ukraina, Litwa, Tajlandia, Norwegia), licznych happeningach Grupy Pigmaliona, plenerach i konferencjach. Prowadzi badania naukowe, których wyniki można zobaczyć w publikacjach naukowych m.in. autorskiej monografii *Ekspozytory* (2014)

Tworzy w takich materiałach jak: żywica, stal, elektronika i grafika i druk 3d. Bliższe jest mu stanowisko producenta niż artysty. We wczesnych pracach podejmował problemy estetyzacji codzienności i wyrosłego na jej gruncie mechanizmu anestetyki jako swoistej dysfunkcji kulturowej czasów obecnych. Z premedytacją wykorzystywał „predykaty” kultury masowej oraz jej stylistyki uwodzenia. Obecnie koncentruje się na problemie immersji sztuki. Pracuje nad serią grafi-obiektów *Made by Kotwis*, w których łączy estetykę z funkcjonalnością. Inspiruje go wszechobecna dehumanizacja wynikająca ze zawłaszczania świata przez elektronikę, która zastępuje nam świat codzienny bądź staje się filtrem przez, który go doświadczamy. Dużą uwagę skupia na nowych technologiach związanych z grafiką i drukiem 3D. Bada nowe medium, testując możliwości jakie daje współczesnemu rzeźbiarzowi.

WSTĘP I

Droga do druku, droga po bruku, droga po druku. Tytuł ten nawiązuje do moich badań związanych z drukiem i grafiką 3D. Dotyczy on wieloletnich doświadczeń związanych, zarówno z wybranymi digitalnymi programami, jak i z wykładami i prelekcjami, które miałem możliwość wygłaszać na kilku wystąpieniach, zatytułowanych nie inaczej właśnie, jak: *Droga do druku*. Przy tak szeroko określonym zakresie interesujących mnie zagadnień, postanowiłem zawrzeć już w samym tytule związanych z tym rozważań pewną przewrotność. Myśl ta towarzyszyła mi wielokrotnie podczas doświadczenia procesów i specyfiki druku oraz wielu przeciwności, trudności i przeszkód, jakie mogą procesom tym towarzyszyć. Choć lokuje grafikę i druk 3D także w obszarach działań artystycznych, to mam również świadomość potencjału, jaki jest zawarty w tej technologii, mogącej się z całą pewnością przysłużyć bardzo silnie współczesnemu światu.

Grafika 3D towarzyszy mi niemalże od dwudziestu lat, a jej możliwości, specyfika i dostępność pozwoliły na otwarcie nowych możliwości twórczych i edycyjnych, zarówno dla artystów, jak i dla ludzi związanych ze zdecydowanie innymi profesjami. Druk 3D stał się w pewnym momencie swego rodzaju „magiczną różdżką”, która potrafi spełniać rozmaite marzenia. Przenosić obiekty wirtualne do świata realnego, co wydawać się może niemalże „cudem” bardziej dostępnym w światach science fiction, niż w tych ewidentnie nam znanych i realnych. Odnoszę jednak wrażenie, że wiele osób związanych z grafiką i drukiem 3D musi być, w jakimś sensie, zanurzona też w szeroko pojętym SF. Nazwiska takich twórców, jak S. Lem, J. Dukaj, I. Asimov, F. Herbert czy P. K. Dick – nie powinny być im zatem obce, a kinematografia SF może być tymże osobom tak samo bliska, jak świat realny.

Na marginesie warto przypomnieć, że pierwsze wzmianki dotyczące „druku 3D” w powieściach SF pojawiły się prawdopodobnie w opowiadaniu Murray'a Leinstera pt. *Things Pass By*, opublikowanym w 1945 roku w *Fantastic Story Magazine* (pamiętajmy, że w tym czasie powstawały dopiero pierwsze komputery). Warto z całą pewnością wspomnieć w tym kontekście o historii, początkach i fenomenie komputera, który obecnie jest już nie tyle narzędziem samym w sobie, co środowiskiem do tworzenia następnych narzędzi, a co za tym idzie również możliwości, które kreują nasz świat realny. Bo czyż komputer i świat wirtualny nie stał się też w pewnym momencie punktem wyjścia do analizowania ludzkiego mózgu oraz rozległym obiektem wielu współczesnych badań? Można też zastanawiać się nad tym, coż to za przewrotność, że człowiek stworzył urządzenie, do którego następnie sam zaczął się porównywać.

JANUSZ BAŁDYGA

Droga po druku – droga bez odwrotu.

„Pan Pau mawiał, że życie jest ulicą jednokierunkową i że choćbyś nie wiem jak kombinował, nie uda ci się zawrócić”. Sentencja zaczerpnięta z powieści Lluisa – Antona Baulenasa *Za worek kości* mówi o nieuchronnej dynamice rozwoju prowadzącej w nieznaną, zazwyczaj intrygującą przestrzeń. Znaczenie decyzji wykluczających powrót potwierdza historia zapisana w okrętach zniszczonych na rozkaz Corteza przez przybywających na nieznaną łód Hiszpanów. Mosty spalone za sobą to potwierdzenie ekspansji, która nie ma alternatywy. Rafał Kotwis mówi o kierunku kulturowego i cywilizacyjnego rozwoju społeczeństwa wskazując na realne zagrożenie utraty kontroli nad jego dynamiką. Nie stanowi to jednak powodu zatrzymania lub choćby zwolnienia tempa procesu przemian. Perspektywa przekroczenia punktu krytycznego uwodzi atrakcyjnym wyjściem czy bardziej wyrwaniem poza świat ludzkiej wyobraźni. Przyspieszony rozwój cywilizacyjny i technologiczny pozwala na przestrzeni jednego pokolenia materializować niewyobrażalne.

Sformułowanie *Droga do druku* przeciwstawione swojej źródłowej formie *Drodze po bruku* pozwala na rozpoznanie i analizę różnic. Droga po bruku jest zazwyczaj sentymentalną iluzją ponieważ potrzeba komfortu wymusza pokrycie go równą warstwą asfaltu a po jego nawet częściowym zużyciu, kolejną. Bruk staje się enigmatyczną, ukrytą a zarazem symboliczną powierzchnią niskiej wartości, nie bez powodu Norwid przeciwstawia go ideałowi stosując metaforyczne odwrócenie kierunków w sentencji *ideał sięgnął bruku*. Bruk utożsamiam jednak z drogą i jej dynamiką uzbrojoną w nadający jej sens wektor. Bruk pod kołami wehikułu czasu i przemijającej wartości przynosi skojarzenie z informacją podprogową przeciwstawioną jej poetyckiej formie jaką jest informacja podbrukowa. Różni je dynamika zmian i nieuchronność ryzyka podjętego przez pozbawionego mapy podróżnika. Nowy Świat pozbawiony jest map i wytyczonych szlaków, biała plama opiera się inwazyjnej działalności kartografa, podróżnik jest bezbronny wobec jej tajemnicy.

A więc druk a nie bruk jako element wehikułu w podróży ku sferze niematerialnej, której obraz widzimy w futurologicznej perspektywie rozwoju naszej kultury. Powoduje to zacieranie granic wirtualności i rzeczywistości i w konsekwencji nakładanie się na siebie planów dwóch przeciwstawnych rzeczywistości. Znamy zjawisko pogranicza, wielopłaszczyznowej rzeczywistości nakładanych na siebie różnych wątków kulturowych, cywilizacyjnych, językowych etc. Przywołanie analogii płynnej tożsamości pogranicza wydaje mi się zasadne również w związku z intermedialnym charakterem sztuki współczesnej.

Droga po druku jako wynik operacji językowej znajduje swoją kontynuację w opisie ważnego segmentu twórczości Rafała Kotwisa. *Kuszenie Zbrush'a*, na *Drodze po druku* to już nie incydent a świadoma i dogłębna eksploracja medium mającego fundamentalny wpływ na jego aktualną twórczość.

Odwołując się do intermedialnego charakteru sztuki współczesnej chciałbym wprowadzić pojęcie performatywności wobec percepcji serii rzeźb Kotwisa zatytułowanych *KZH...* i *SP...*, stawiają one obserwatora wobec konieczności precyzyjnego wyboru punktu widzenia. Widok $\frac{3}{4}$ i widok z przodu to alternatywne rzeczywistości jednej rzeźby. Zmiana miejsca skutkuje zmianą znaczeń a nie jedynie inną perspektywą widzenia. Specyfika języka również wpływającego na zmianę znaczeń ma tutaj szczególny sens upoważniający mnie do zestawienia *piszącego ikony z drukującym rzeźby*. Malarz który pisze i rzeźbiarz który drukuje pozostają w sferze sacrum, w której sztuka ciągle zajmuje stanowisko wobec najwyższych aspiracji człowieka. Zestawienie pojęcia wywodzącego się z tradycji ortodoksyjnej z pojęciem wybitnie nowoczesnym wydaje się nad wyraz spójne. Rafał Kotwis wskazuje sens wykorzystania każdego nowego medium jako narzędzia, jednocześnie dystansując się od uległości, która może wciągnąć nas w pułapkę estetyzmów generowanych poza naszymi intencjami i celami. Problem, o którym mówi ma długą historię ale to techniki cyfrowe i dynamika ich rozwoju doprowadziły do jego kulminacji. Przytaczam ważne zdanie Juhani Pallasmaa z jego kultowej książki *Myśląca dłoń* - „dłoń trzymająca węgiel, ołówek lub pióro tworzy haptyczne połączenie pomiędzy obiektem, jego przedstawieniem i umysłem projektanta; odręczny szkic, rysunek (...) kształtowany jest z tej samej tkanki fizycznej materialności, co będący przedmiotem projektu materialny obiekt oraz sam architekt, podczas gdy operacje i obrazowanie komputerowe zachodzą w zmatematyzowanym i abstrakcyjnym, niematerialnym świecie”. Zachowanie równowagi pomiędzy sferą materialną i cyfrową stanowi jeden z filarów rozwoju współczesnych sztuk wizualnych. Mówi o tym Juhani Pallasmaa w kontekście ucieleśnionej mądrości w architekturze, wątek ten podejmuje też Rafał Kotwis w *Drodze po druku* humanizowanej twórczą obecnością człowieka.

prof. dr Janusz Bałdyga

WIESŁAW KORONOWSKI

Nie wiem, więc się wypowiem

Publikacje doktora habilitowanego Rafała Kotwisa zatytułowana *Droga po druku* jest prezentacją doświadczeń twórczych związanych z projektowaniem oraz drukowaniem grafiki 3D. Autor zaznaja nam ze specyfiką świata 3D. Zaczyna od wprowadzenia dotyczącego rozwoju tej technologii oraz praktyki wykorzystania jej w działaniach o charakterze artystycznym. W tym miejscu pozwolę sobie na małą dygresję. Przepraszam za możliwe błędy formalne, które bez wątpienia zdarzą się w tym komentarzu, ponieważ nie mam żadnych osobistych doświadczeń z technologią cyfrową, ba nigdy nawet nie grałem w grę komputerową, pomijam takie zabawy jak gry karciane. Myślę że jest to istotnym powodem dla, którego Rafał poprosił mnie o komentarz. Mogę na kwestię druku 3D spojrzeć z pozycji obserwatora zewnętrznego, choć wiem że brzmi to trochę jak stwierdzenie: *Nie wiem, więc się wypowiem*. Taka sytuacja, w której nigdy nie miałem do czynienia z realizacjami własnych prac przy pomocy tej technologii, jest gwarancją krytycznej obojętności. Tradycyjna kompozycja tekstu złożona z trzech części, wstępu, rozwinięcia i zakończenia ma rażąco nie tradycyjne proporcje. Najobszerniejszą częścią jest dwuczęściowy wstęp, tekst ten, szczególnie jego część druga to zbiór cytatów, z którymi nie sposób poważnie dialogować. Wygłoszone z pozycji *Ex cathedra* stają się przez formę przywołania wyznaniem wiary, ponieważ brak w tekście uzasadnień użytych cytatów. W rozwinięciu Rafał Kotwis opowiada o swojej osobistej przygodzie z drukiem 3D, ilustrując tą część własnymi interesującymi z mojego punktu widzenia dziełami. Jeszcze raz mam potrzebę odwołania się do swojej nieznajomości technologii, która może być atutem w odbiorze prac. Ja dostrzegam tylko finalny obiekt, który oddziałuje na mnie wyłącznie poprzez swoją formę oraz kontekst użycia. Rafał Kotwis to inteligentny obserwator i komentator zjawisk zachodzących w świecie szeroko rozumianej kultury. Świadomie używa formy wypowiedzi mogącej trafić do pokoleń, których wrażliwość uformowana została w wirtualnej rzeczywistości gier komputerowych. Dostrzegam w jego realizacjach gruntowną tradycyjną edukację, której również byłem świadkiem w pozycji nauczyciela i przyjaciela, znam się z Rafałem niemalże 25 lat. Współpracując, często rozmawialiśmy o zagadnieniach dotyczących sztuki. O wielu kwestiach myśleliśmy podobnie ponieważ omawiamy je w trakcie naszych rozmów, to tradycyjne prawo dialektyki gdzie wniosek końcowy, synteza jest efektem starcia tezy z antytezą. Dlatego też wnioski zawarte w zakończeniu są w wielu miejscach styczne z moim widzeniem tej problematyki. Technikę 3D traktuję wyłącznie jako narzędzie przy pomocy, którego artysta wypowiada się. Bywa tak, że atrakcyjne cechy narzędzia mogą jednocześnie być pułapką, w tym wypadku myślę o łatwości uzyskania nadrealnej perfekcyjnej szczegółowości detalu. Fascynacja tą cechą często dominuje zniekształcając rozmywając koncepcję całości. W ten sposób jasność przekazu idei, która jest istotą pracy twórczej może zostać zagubiona. Narzędzie, którym jest również technologia 3D służy wyłącznie wzbogaceniu siły przekazu idei, z mojego punktu

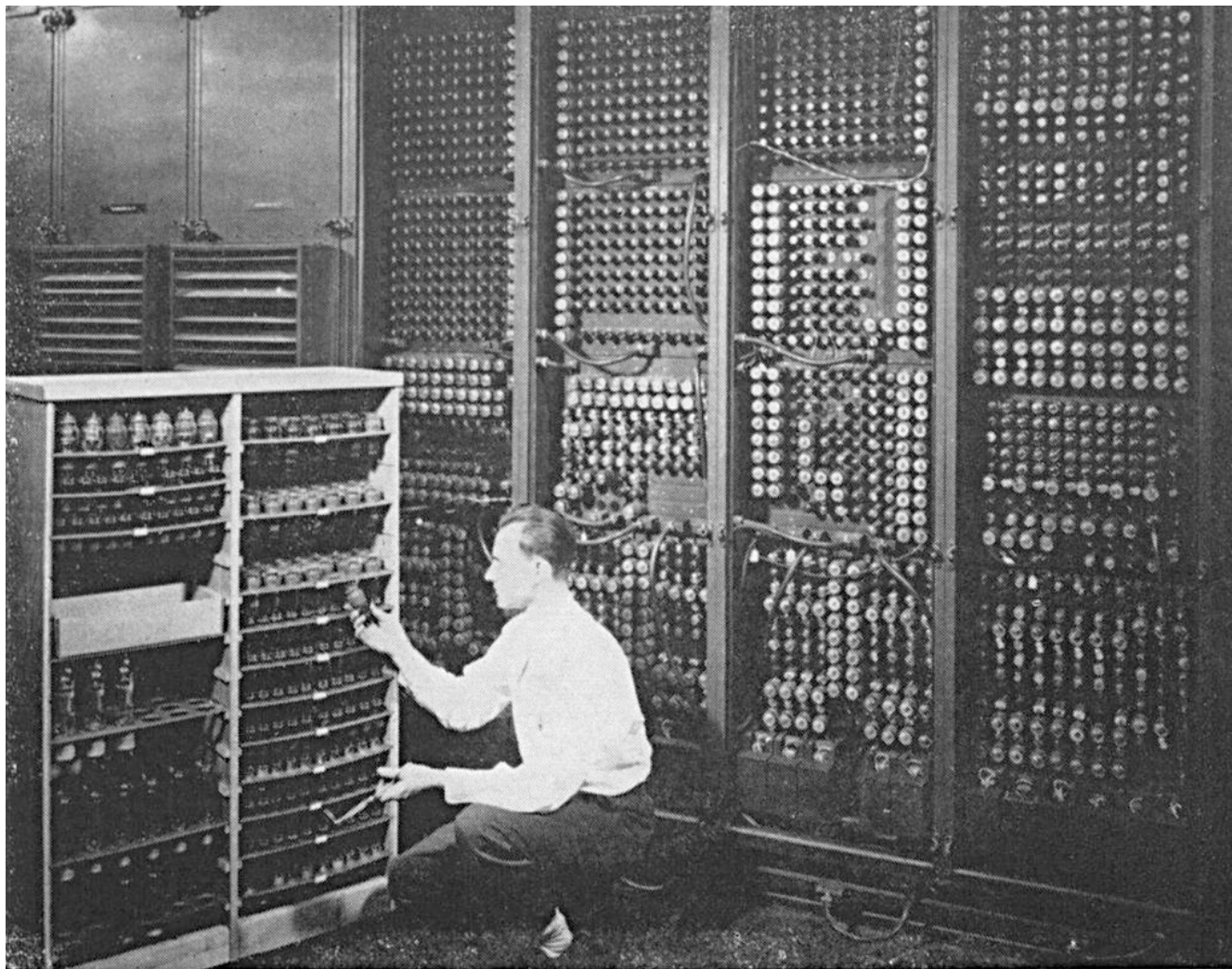
widzenia celem sztuki jest komunikowanie, dialogowanie między artystą a widzem. W relacji tej artystą jest człowiek, który ma nieodpartą potrzebę dzielenia się specyfiką indywidualnej wrażliwości i potrafi za pomocą różnych narzędzi zaprezentować i zainteresować drugiego człowieka. Można używać pojęcia sztuka w kontekście komunikowania się maszyn czy zwierząt lecz mnie interesuje wyłącznie środowisko ludzkie, podobnie jak Rafał widzę kilka zagrożeń druku 3D wynikających ze specyfiki pracy w przestrzeni wirtualnej. Przede wszystkim chodzi o takie zagadnienia jak przenoszenie ciężarów, skala, stosunek do pionu i poziomu reprezentujących przyciąganie ziemskie i linie horyzontu. Skala to nic innego jak wielkość obiektów w stosunku do wielkości przeciętnego człowieka i relacji jakie zachodzą między odbiorem obiektu w ruchu wokół niego. Niewątpliwy walor technologii 3D, czyli perfekcja techniczna powszechnie wykorzystywana jest w projektowaniu dizajnu czy bardzo skomplikowanych urządzeń z różnych dziedzin.

Przecież możliwy jest już druk tkanki biologicznej. Technologia ta daje niewiarygodne możliwości rozwoju cywilizacyjnego. O tym jednak obawiałbym się pisać ponieważ niewiele na ten temat wiem. Dużo zagadnień związanych z nowymi technologiami musimy rozstrzygnąć w kategoriach etycznych, tutaj pojawia się również przestrzeń dla głosu artysty. Kończąc chciałbym powiedzieć, że osobiście narzędzia się nie obawiam, lęk budzi możliwość nieodpowiedzialnego użycia. Dziękuję Rafałowi za zaproszenie do uczestnictwa w jego projekcie. Mam świadomość swoich ograniczeń związanych z tym zagadnieniem, jednak uważam, że każda rozmowa rozwija. Rozmawiajmy więc nawet wtedy gdy nie jesteśmy wybitnymi specjalistami w zakresie tematu rozmowy.

prof. dr hab. Wiesław Koronowski

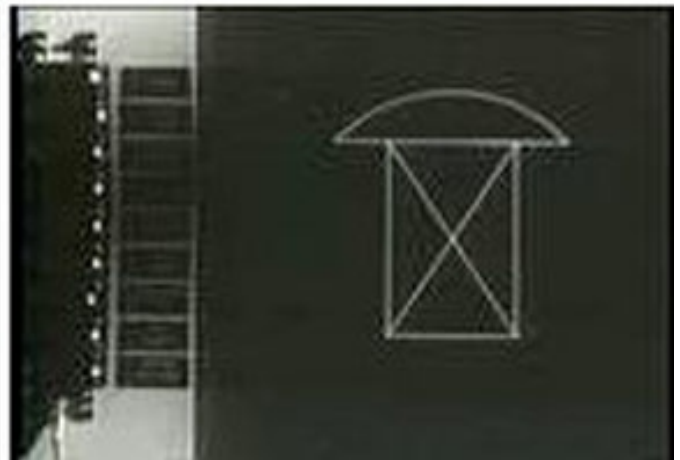
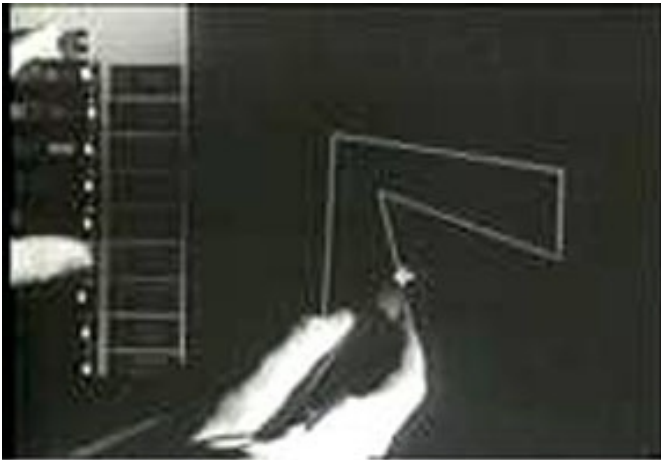
TROCHĘ HISTORII

Powszechnie przyjmuje się, że rok 1942 to czas rozpoczęcia prac nad systemem *ENIAC*, ale w gruncie rzeczy cała ta historia rozpoczęła się trzy lata wcześniej – w 1939 roku – kiedy stworzono maszynę *ABC*. Relacjonując dalej interesującą nas sprawę (w dużym skrócie oczywiście) można hasłowo przypomnieć: William Fetter, z wykształcenia artysta, to twórca terminu *computer graphics*, czyli grafika komputerowa; a w roku 1961 roku stworzona została gra *Spacewar!* przez Steve'a Russella z MIT. Z kolei w 1962 roku Ivan Sutherland (będący doktorantem w MIT) zapisał się na kartach historii jako twórca rewolucyjnego programu o nazwie *Sketchpad*. Kenneth Knowlton natomiast (pracujący w Bell Labs) eksperymentował z tworzeniem obrazów wyłącznie przy pomocy znaków ASCII, zapoczątkowując tym samym około 1966 roku nurt sztuki komputerowej zwany *ASCII Art*. I tak dochodzimy do roku 1968, w którym Arthur Appel zaprezentował algorytm pozwalający na śledzenie promieni, co umożliwiło renderowanie obiektów trójwymiarowych. Tymczasem Frederick Parke stworzył w 1970 roku pierwszy animowany trójwymiarowy model ludzkiej twarzy, na którym możliwe było ukazywanie różnych rodzajów ekspresji. Lata dziewięćdziesiąte ubiegłego wieku to dekada rozkwitu grafiki 3D, która podbiła świat nieograniczonymi możliwościami swego zastosowania: od tworzenia modeli technicznych poprzez rozrywkę w postaci gier komputerowych i filmów animowanych. W 1995 roku powstał z kolei pierwszy, pełnometrażowy film wykorzystujący wyłącznie animację 3D – *Toy Story*, a w 1996 roku – pierwsza gra 3D – *Quake*. Natomiast w grafice trójwymiarowej ton nadawał z całą pewnością program 3D Studio, wyprodukowany w 1990 roku przez firmę Yost Group. Późniejsze jego wersje były wydawane przez Autodesk pod nazwą *3D Studio MAX* (obecnie 3ds max). Współcześnie na rynku jest zdecydowanie więcej programów do grafiki 3D.



ENIAC - pierwszy komputer na świecie, powierzchnia: 160m², waga: 27 ton

<httpspl.wikipedia.org/wiki/ENIAC>



Sketchpad - jeden z pierwszych programów do grafiki

<httpsen.wikipedia.org/wiki/Sketchpad>



Spacewar - gra komputerowa
<httpspl.wikipedia.org/wiki/Spacewar!>



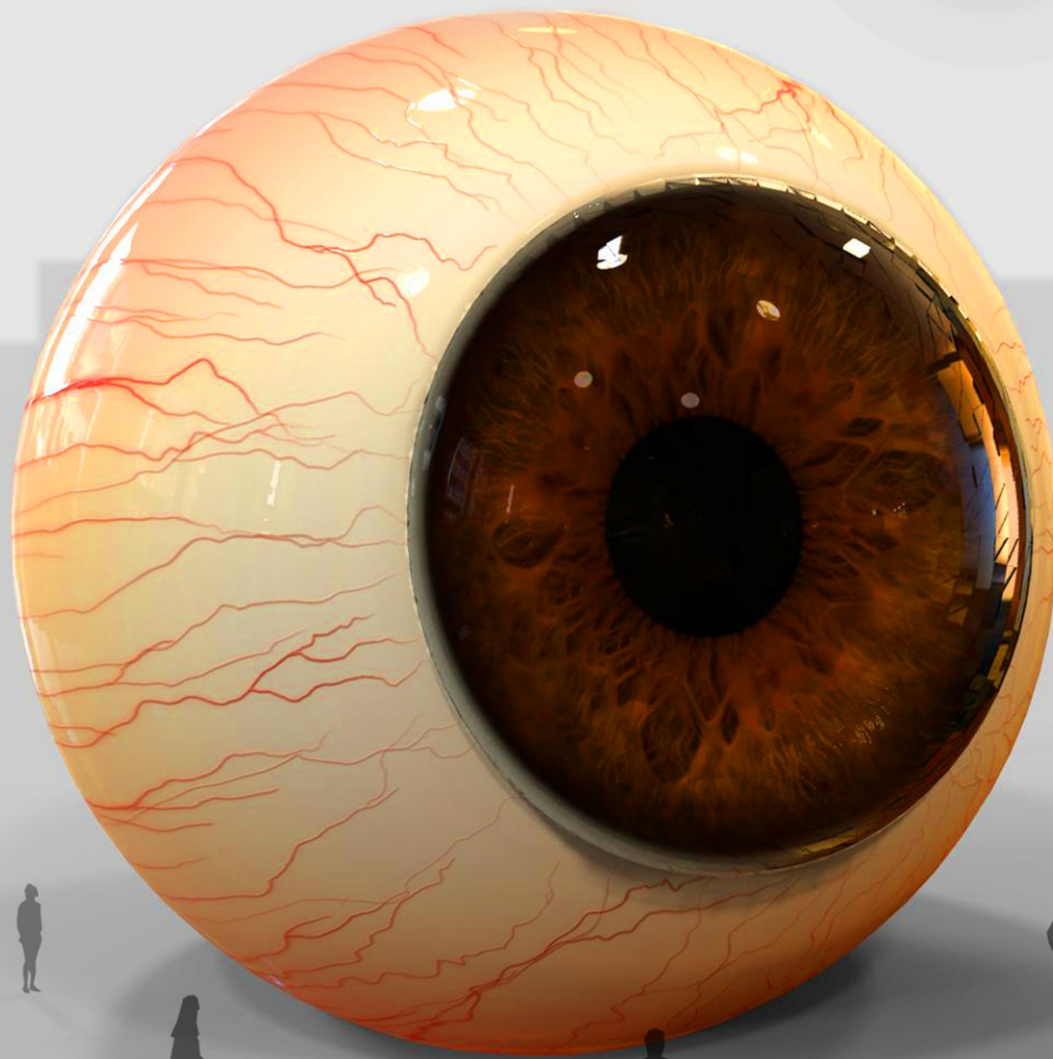
Pierwsza animacja mimiki ludzkiej twarzy

<httpswww.overheadcompartment.orgthe-first-computer-generated-facial-animation-from-1974>



Przykładowa lampa elektronowa w skali 1:1
-pierwszy komputer miał ich około 18 000
- pobierał 140kW mocy.

„Wstępując w wirtualny świat jak w realny, dokonujemy konkretnego doświadczenia, że wirtualność także bywa realna, a stąd może zrodzić się przypuszczenie, że wszystko, co realne, z innego punktu widzenia jest wirtualne”¹¹
(W. Welsch, *Sztuczne raje?, Rozważania o świecie mediów elektronicznych i o innych światach*, Poznań 1998, s. 182).



WSTEP II

Przestrzeń cyfrowa, wirtualna, AR, VR, świat kodu binarnego stworzony przez człowieka – jest niczym nowa planeta, odkryta gdzieś w dalekiej kosmicznej galaktyce czekającej od zawsze na tego rodzaju eksplorację. To świat totalnie wyabstrahowany, oparty na algorytmach, elektronice i technologii – świat, który kusi swoją atrakcyjnością, umożliwia spełnienie marzeń oraz (w pewnym sensie) czyni z nas „nadludzi”. „Samo nadejście wirtualności jest naszą apokalipsą i odbiera nam apokalipsę jako rzeczywiste wydarzenie. Taka jest nasza paradoksalna sytuacja, ale trzeba pójść do kresu [wspomnianego] paradoksu”² (J. Baudrillard, *Przed końcem*, Warszawa 2001, s. 34). Świat, który wchłania współczesną kulturę, całe społeczeństwa, w którym zachodzi zjawisko immersji, tak bliskie sztuce. Myślę, że w tym miejscu sztuka i świat wirtualny mają cechę wspólną. Od początku oba wspomniane zjawiska tworzyły i tworzą nadal alternatywne światy dla człowieczeństwa. Sztuka (która pozwalała oderwać się od rzeczywistości, kreować nową, wielowymiarową rzeczywistość dla naszej duchowej sfery) i świat wirtualny. Sztuka jest dowodem na to, że nigdy nie wystarczała nam tylko rzeczywistość. Sztuka w wielu przypadkach pozwalała nam bowiem odrywać się od świata realnego oraz wychodzić poza świat zmysłowy. Rzeczywistość wirtualna także tworzy nowe światy, a współczesne połączenie obu wspomnianych powyżej zjawisk – potęguje silnie ich atrakcyjność.

Czy nowe perspektywy i podłoże technologiczno-kulturowe nie okażą się jeszcze ciekawsze i bogatsze dla samej sztuki i filozofii? Bo czyż, jak zdaje się to prorokować w Inteligencji otwartej Derrick de Kerckhove: „pewnego dnia może się okazać, że jeden z najbardziej nurtujących filozofów problemów, czyli, jak umysł ma się do mózgu, a duch do ciała, będzie problemem stosunkowo prostym – sztuczką, którą już wykonują dla nas komputery?”³

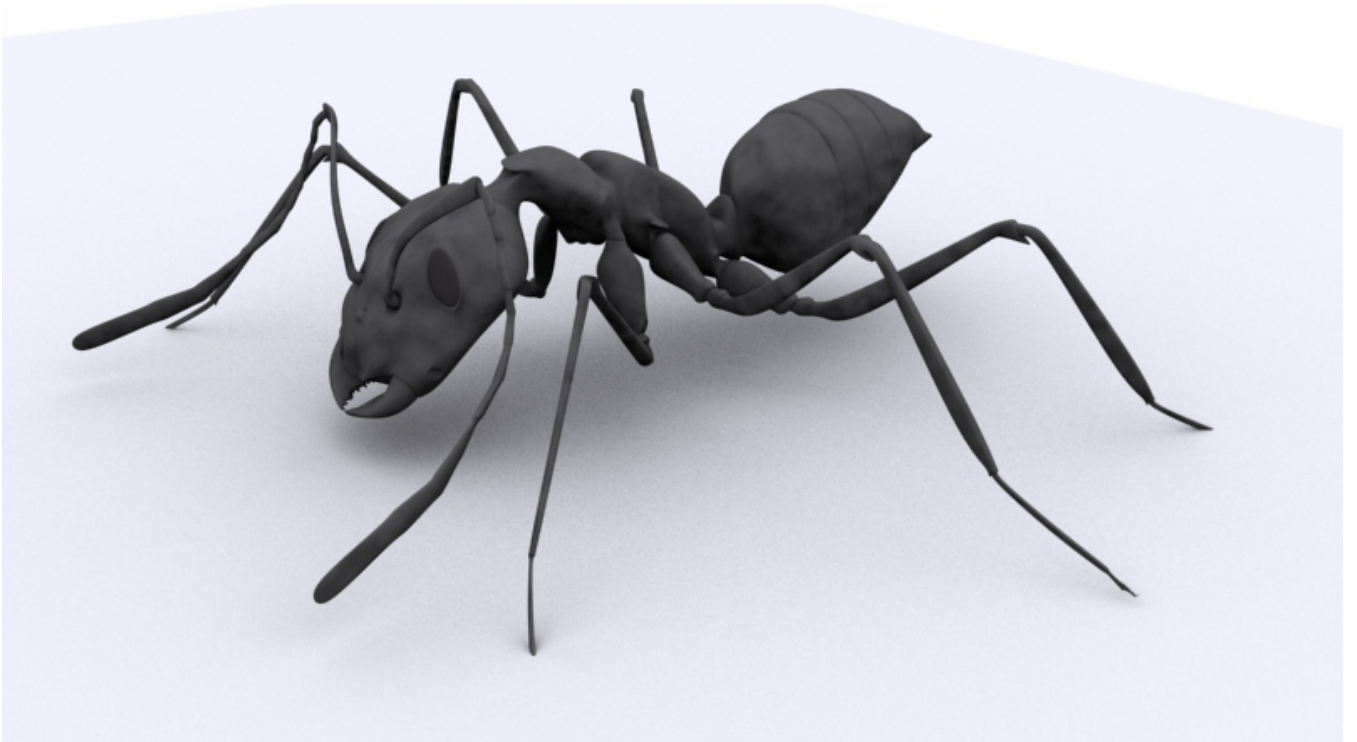
(D. de Kerckhove, *Inteligencja otwarta. Narodziny społeczeństwa sieciowego*, Warszawa 2001, s. 59).

Wielu badaczy uważa, że postęp paradoksalnie może nas zgubić, a część upatruje w nim następnego etapu rozwoju rodzaju ludzkiego. Wiele z tych rozważań – dotyczących nowoczesnych technologii, sztucznej inteligencji i świata wirtualnego – jest współcześnie stanowczo redefiniowana i budzi wiele obaw.

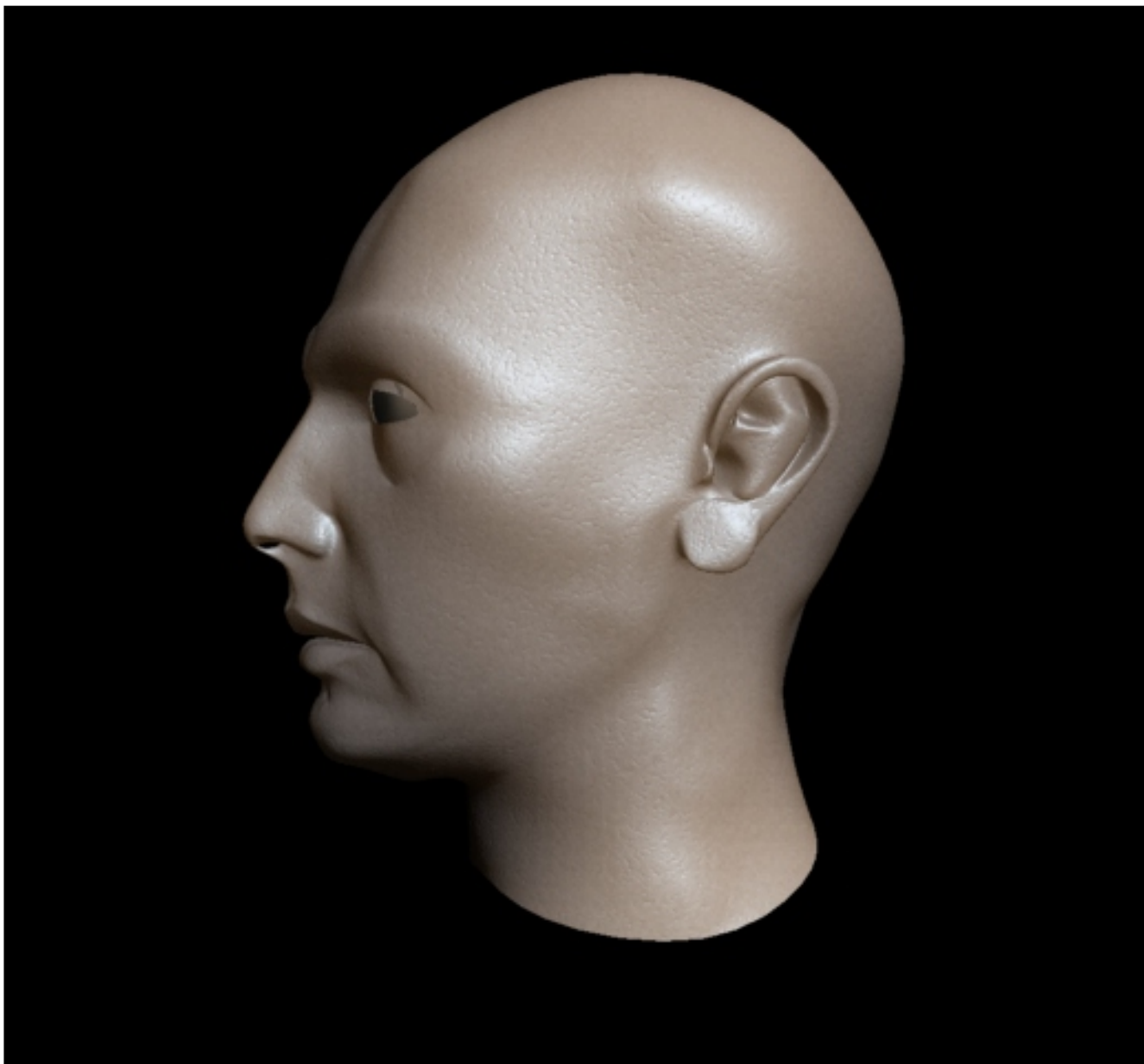
Chip Walter, autor książki pt. *Thumbs, Toes, and Tears: And Other Traits That Make Us Human*, (*Kciuki, palce u nóg i łzy: i inne cechy, które czynią nas ludźmi*) przewiduje, że owocem kolejnego stadium ewolucji może być gatunek, który roboczo można by nazwać *Cyber sapiens*. Czego osobiście nie mogę się doczekać, choć mam świadomość, że żyją już wśród nas cyborgi... Chociażby ludzie z zastawkami serca, zasilanymi w odpowiedni sposób specjalnymi bateriami... Co się stanie, kiedy baterie te się wyczerpią? Każdy z nas ma w domu jakieś urządzenie elektroniczne i wie co się dzieje wtedy, kiedy w bateriach zabraknie energii...

3DSMAX

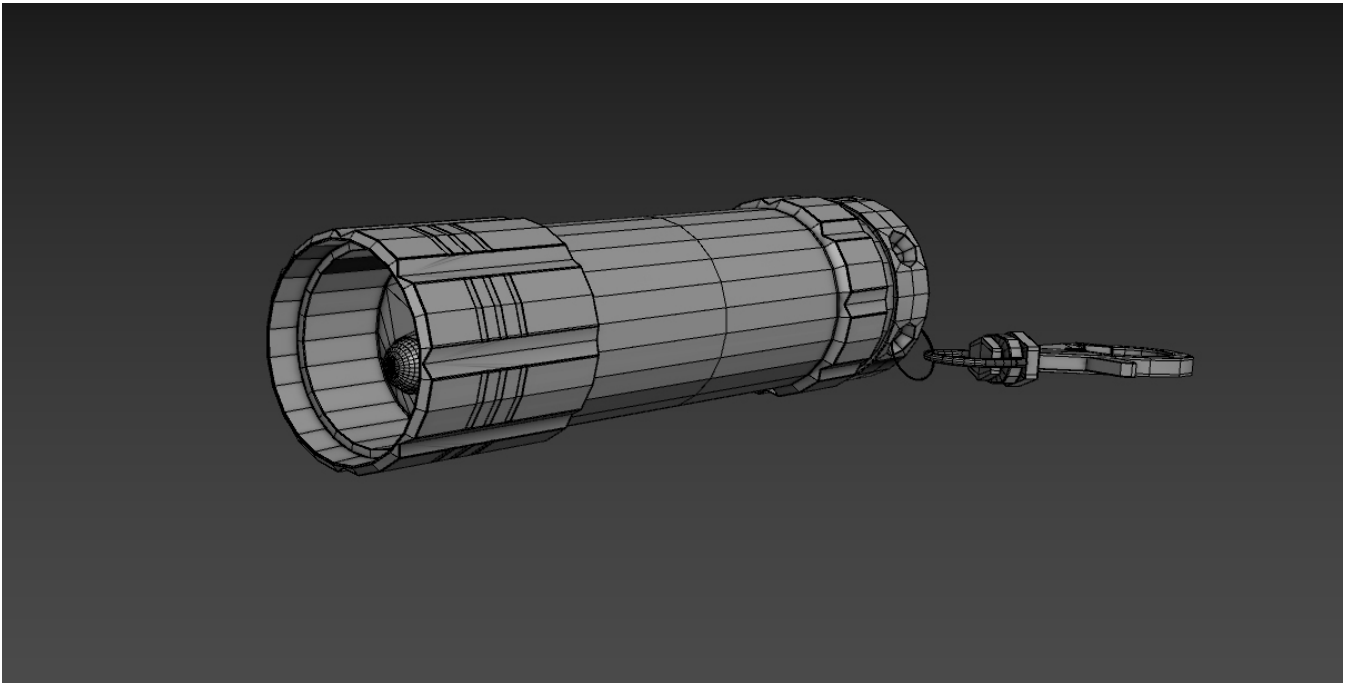
Jako osoba zafascynowana grafiką 3D, swoją przygodę z nią rozpocząłem po roku 2000 od programu *3ds max 5*. Nauka modelowania na siatce, splajnach, nurbsach była dość mozolna i nie miała wiele wspólnego ze swobodnym procesem tradycyjnego rzeźbienia. Z perspektywy czasu wspomniane doświadczenia odbieram jednak, jako wielką lekcję dyscypliny, jak również rozwijania świadomości konstruowania określonych obiektów oraz poprawności ich budowania „na loopach”, co niezwykle ważne jest dla osób zajmujących się animacją digitalną. We wspomnianym kontekście istotne znaczenie mają „lowpoly i highpoly” – dwie bardzo ważne w tym przypadku zmienne. Muszę jednak przyznać, że moje inicjatywy cyfrowego modelowania dotyczyły zawsze prób odzwierciedlenia rzeczywistości i miały dla mnie charakter zazwyczaj ewidentnie techniczny. Choć modelowanie organicznych form po pewnym czasie nie sprawiało mi już problemu, to z całą pewnością wszystko to było bardzo odmienne i dalekie zarazem od rzeźbienia w tradycyjnych tworzywach. Dlatego też w moim warsztacie rzeźbiarskim 3dmax stał się przede wszystkim narzędziem do wykonywania elementów technicznych. Co ważne jednak, moja przygoda z grafiką 3D prowadziła mnie od przejawów ŚWIATA REALNEGO do przestrzeni ŚWIATA WIRTUALNEGO. „Dzisiejsze pojmowanie rzeczywistości wirtualnej jako zawierającej się w cyberprzestrzeni jest ostatecznym przykładem zastępowania materialnego świata immaterialnym i symbolicznym”⁴ (M. Morse, *Virtualites. Television, Media Art., and Cyberculture*, Bloomington 1998, s.17-18). Z biegiem czasu możliwości komputerów się zwiększały i co za tym idzie rósł również realizm budowanych obiektów, a raczej możliwości silników renderujących, które coraz lepiej radziły sobie ze odwzorowaniem światła, cieniowaniem, kaustyką, różnymi refleksami czy odbiciami. Pojawił się *KeyShot*, z którego korzystam do dziś do renderowania obiektów. Musimy sobie uświadomić to, że komputery i programy miały duży wpływ na projektowaną rzeczywistość – zarówno tę, w której żyjemy; jak i tę, w której pragniemy żyć. Warto pamiętać, że ich dynamiczny rozwój dawał o sobie silnie znać, na przykład w przypadku kinematografii, jak również w branży gier komputerowych, o czym świadczą takie produkcje, jak: *Terminator II*, *Matrix*, czy *Avatar*.



Mrówka - pierwsze próby w programie 3dsmax - 2003/4 rok



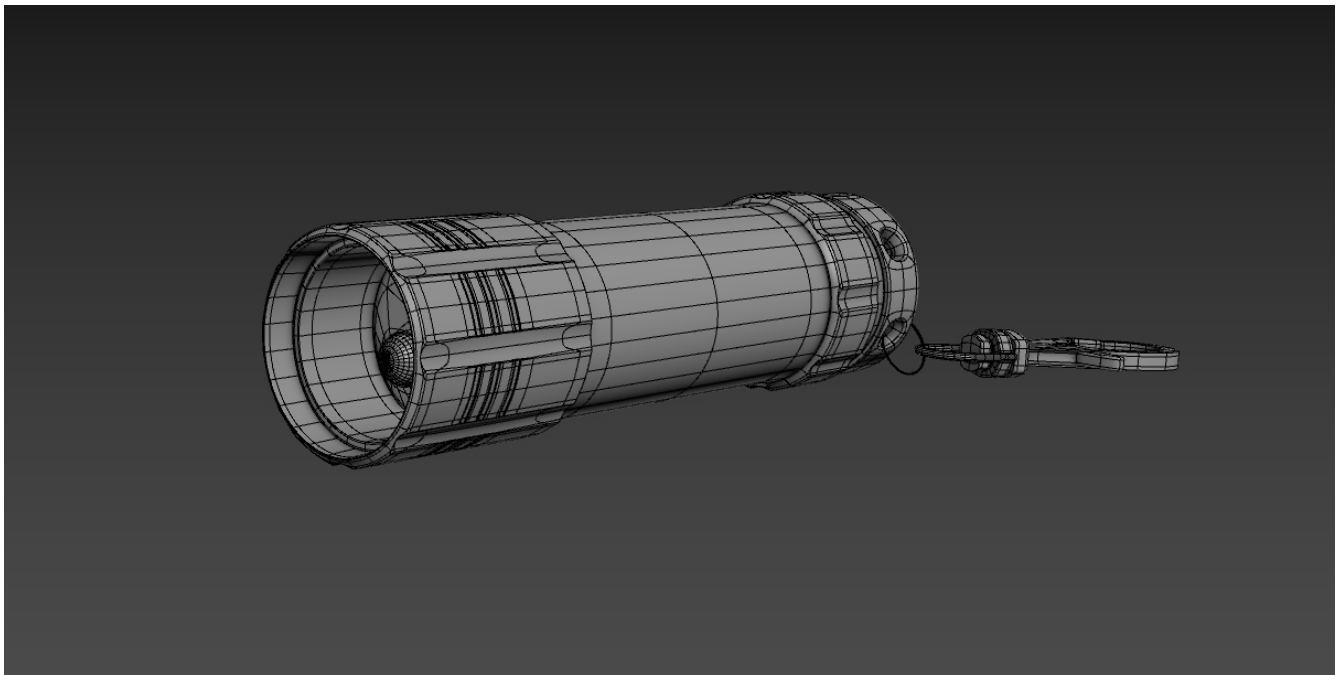
Portret - 3dsmax, 2004



Latareczka - Low poly, 3dsmax, 2016



Latareczka - high poly, 3dsmax, 2016





Latareczka - model - 3dsmax, render - Keyshot, 2016



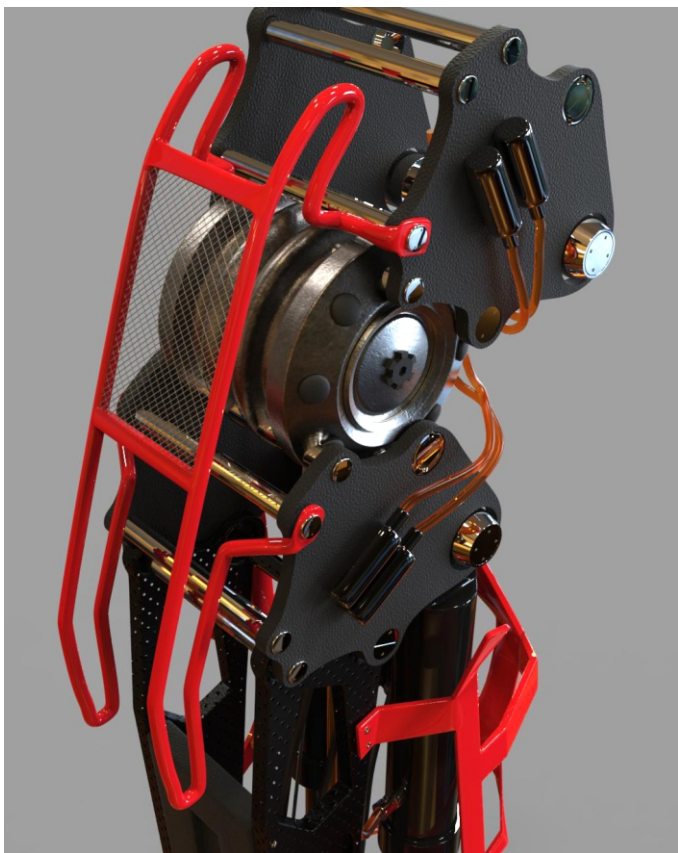


MECH - ERKA - 110916

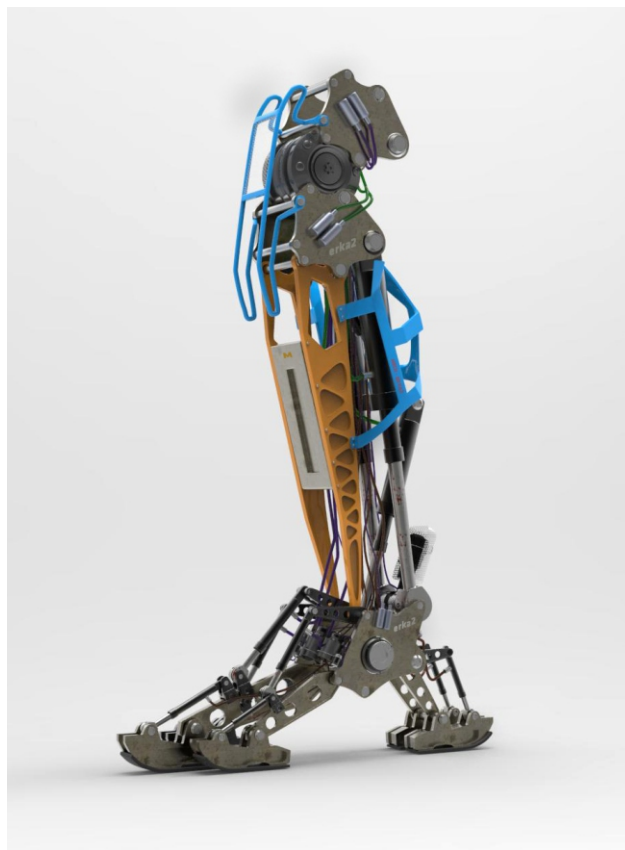
object poly high - 3dmax
render - keyshot



Mech - model koncepcyjny - 3dsmax, render - Keyshot, 2016



Mech - detal



Mech - wariacje kolorystyczne



Zegarek - model w programie 3dsmax, widok siatki, 2016

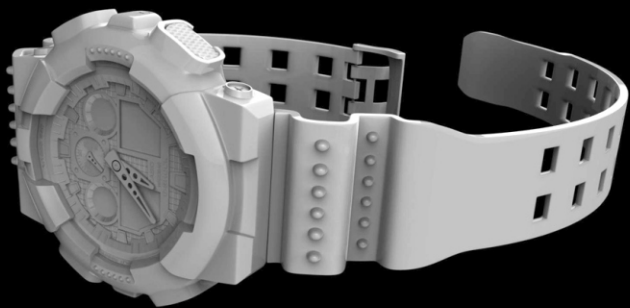


Zegarek - model - 3dsmax, render - Keyshot, grey material



Zegarek - model - 3dsmax, render - Keyshot, full material, 2016





Zegarek II - model - 3dsmax, render - Keyshot, 2016



Zegarek III - model - 3dsmax, render - Keyshot, 2016



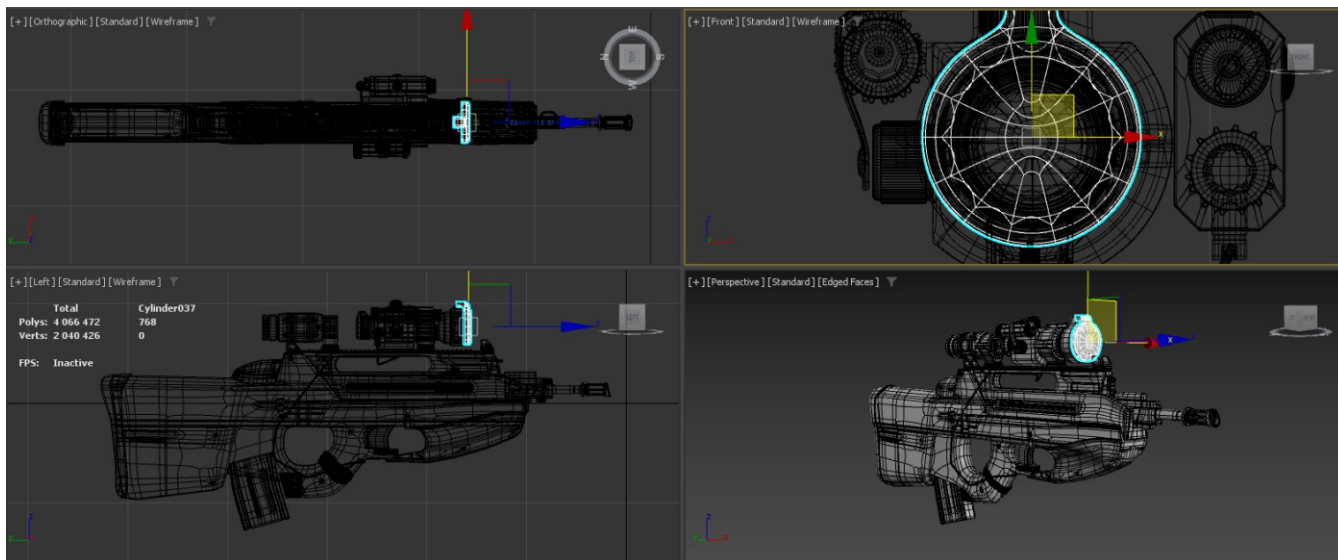
Parabellu

Parabellum

object high poly - 3ds
render - 3ds max, Kay



Parabellum - model - 3dsmax, render - Keyshot, full material, 2016



fn 2000 - model - 3dsmax, widok okien dialogowych, 2016

fn 2000 - model - 3dsmax, render - mentalrey, full material, 2016



Surrow - model koncepcyjny, 3dsmax, render - mentalrey, 2016





Westsurrow - model koncepcyjny, 3dsmax, render - mentalrey, 2016





Ciśnieniomierz - model - 3dsmax, render - Keyshot, full material, 2018



DD8 - model - 3dsmax, render - Keyshot, full material, 2016



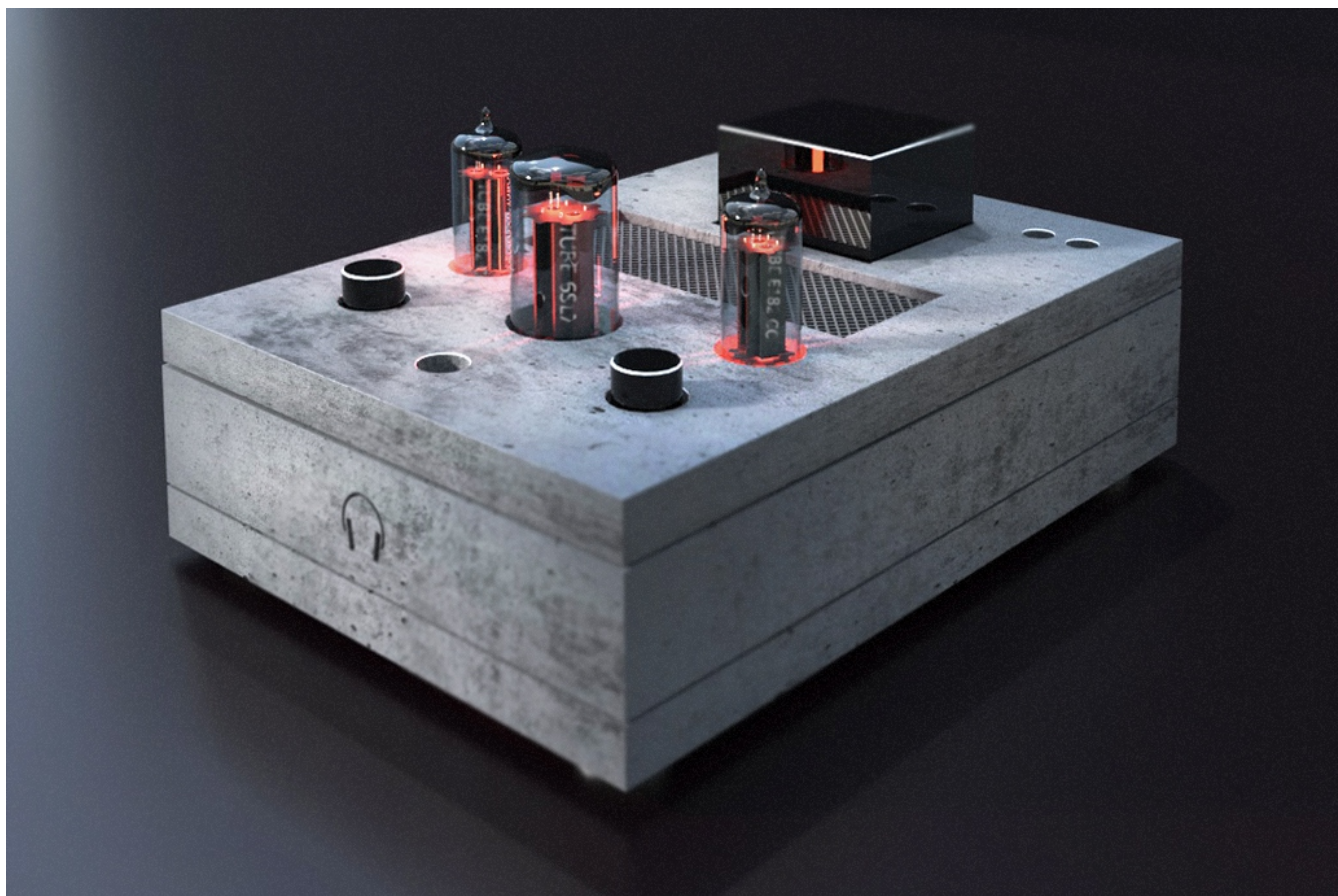
Rękaw - model - 3dsmax, render - Keyshot, full material, 2018



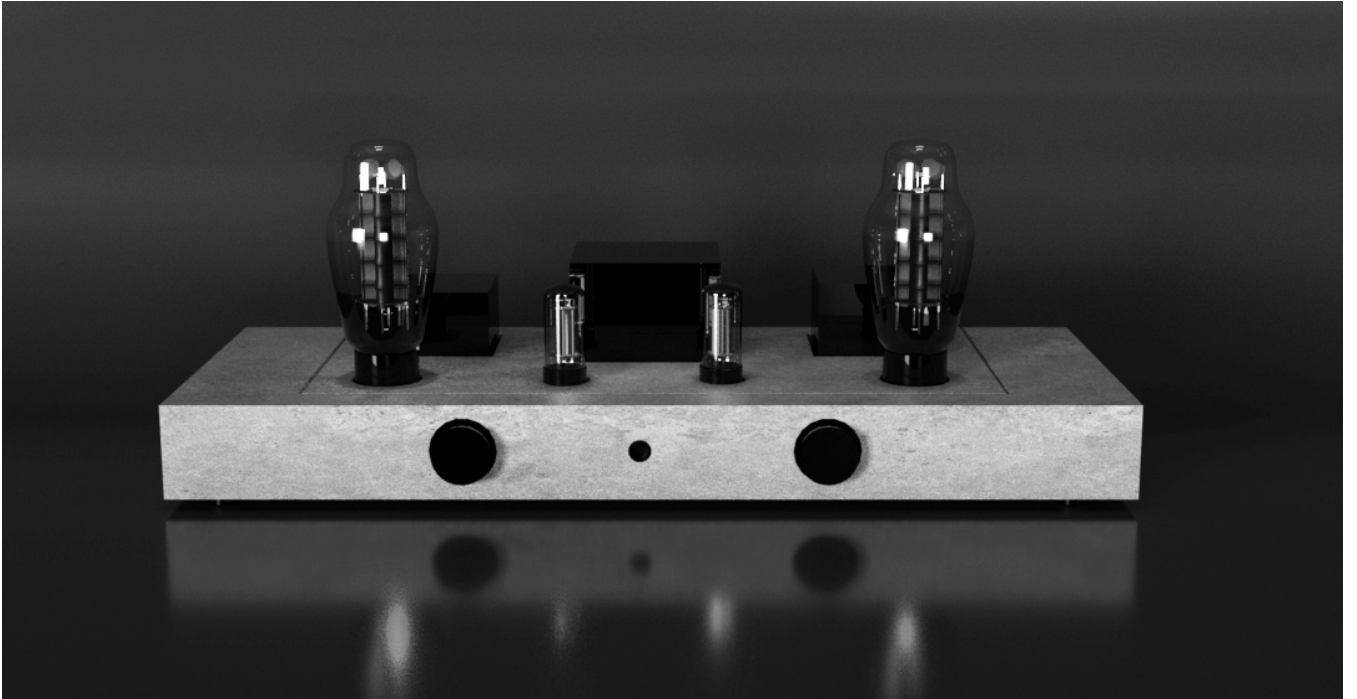
Trzy gracje - model - 3dsmax, render - Keyshot, full material, 2016



Wzmacniacz 12AX7A, 6S4A i słuchawki elektrostatyczne - model - 3dsmax, render - Keyshot, full material, 2023



Wzmacniacz dynamiczny 6SN7, E182CC - model - 3dsmax, render - Keyshot, full material, 2023



Wzmacniacz dynamiczny 6SL7, 300B - model - 3dsmax, render - Keyshot, full material, 2023

Większość przedstawionych modeli to zamówienia komercyjne. Głównie przez firmy reklamowe, bądź związane z grami komputerowymi. Trzeba zaznaczyć w tym kontekście, że pojawia się u pewnego grona współcześnie żyjących ludzi pewnego rodzaju brak zaufania do realnej rzeczywistości. Wiele firm, szczególnie reklamowych, nie korzysta obecnie z realnych obiektów, ponieważ wydają się one za mało „autentyczne”. Dopiero te przetworzone przez świat cyfrowy są „bardziej” prawdziwe, realniejsze i piękniejsze zarazem. Wiele firm korzysta z grafiki 3D, ponieważ świat wirtualny podlega regułom, które można łatwo zmieniać, w związku z czym obiekty 3D nie są obciążone ograniczeniami świata realnego. Poza tym technologie cyfrowe dają możliwości kreowania obrazu HD, 4k, jak również najnowszych projekcji obrazu rzeczywistości, czym wielu z nas się dziś silnie fascynuje. Współcześnie z całą pewnością hiperrealność świata cyfrowego „urealnia” świat prawdziwy. Dzięki temu wierzymy w świat reklamy, która obiecuje nam doczesne dobra w jak najlepszej jakości, wykorzystując w tym celu świat wirtualny, który nie jest przecież realny i prawdziwy. Tak też, chcąc nie chcąc, jesteśmy jako odbiorcy manipulowani. A światy realny i wirtualny przenikają się wzajemnie, tworząc nowe uniwersum.

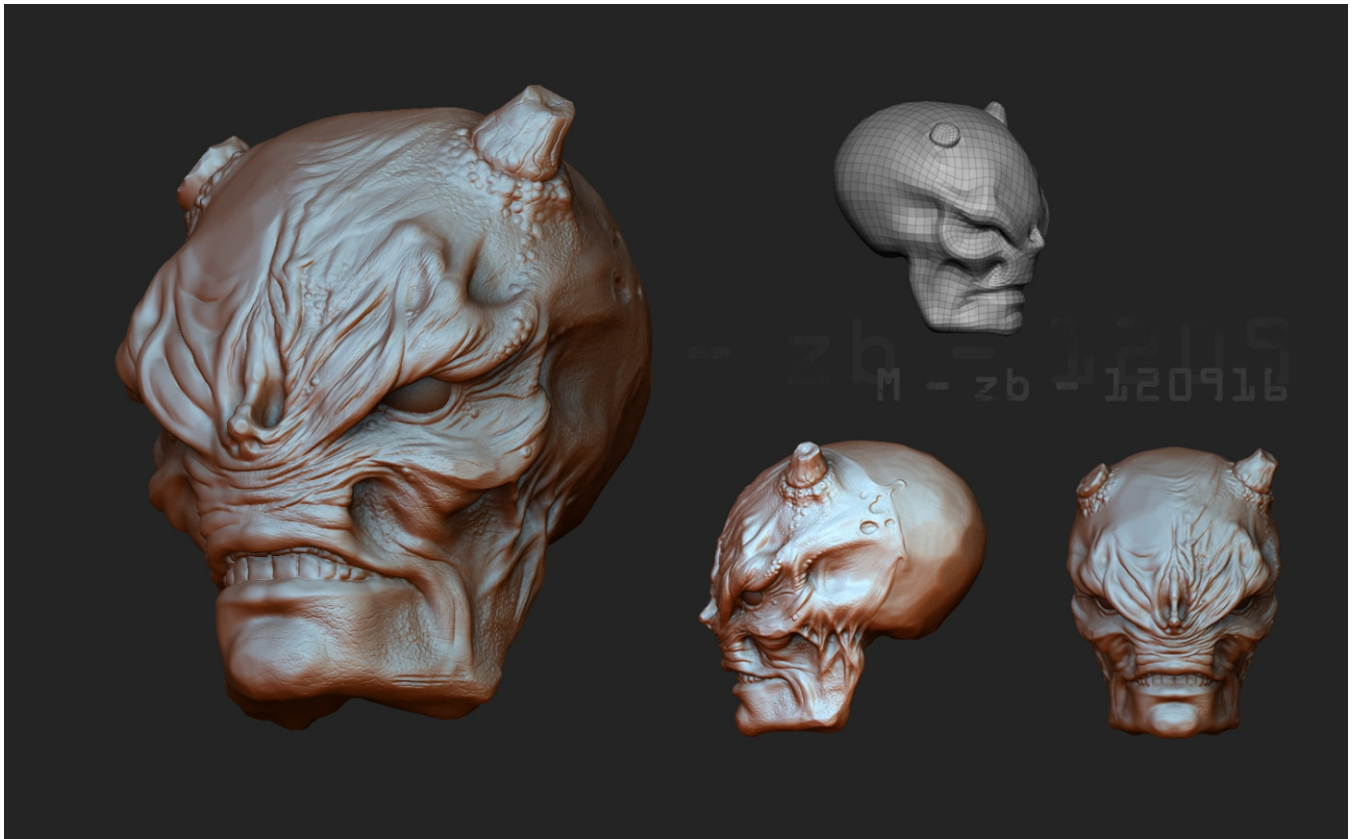
„Tu można zauważyć przejście pomiędzy techną rzeźby starożytnej do techną rzeźby immaterialnej elektronicznej”⁵ (M. Ostrowski, *Wirtualne REALIS. Estetyka w epoce elektroniki*, Kraków 2016, s. 88). W tym miejscu warto się zastanowić nad tym, czy nie wkraczamy właśnie do kolejnego etapu rozwoju sztuki, która bez pardonowo odrzuca swe związki z materią, stając się „czystym tworem” przynależnym niemalże tylko do „świata idei”. Być może to nowy początek? Być może dopiero teraz sztuka stanie się naprawdę wolna? Być może rozpoczynamy obecnie podróż ku sferze immaterialnej, niewidocznej, nienamacalnej i silnie medialnej zarazem?

Z'BRUSH

Jeśli chodzi o moje doświadczenia z grafiką 3D, kolejnym ważnym dla mnie etapem była praca w programie *ZBrush*, co związane było z pojawieniem się nowych, interesujących możliwości – przede wszystkim funkcji dynamicznej siatki (DynaMesh). Była to praca na wielu poligonach nie dostępna wcześniej w programach graficznych związanych z 3D. Praca z tabletem – umożliwiającą swobodę ruchu i zapisu gestu. *Zbrush* dał mi poczucie rzeźbienia i silnie mnie wciągnął w swoje praktycznie nieograniczone możliwości. Od dłuższego już czasu wspomnianego programu używam z satysfakcjonującymi efektami, przede wszystkim do „rzeźbienia organicznego”.

Długo zastanawiałem się nad fenomenem *ZBrush'a* i moją pracą w tym programie. Doszedłem do wniosku, że program ten kusi mnie swoimi możliwościami. Dlatego też cykl prac związanych z grafiką i drukiem 3D nazwałem *Kuszenie Zbrush'a*, a poszczególne przynależne do niego prace odpowiednio numerowałem, np. *KZ 001/2018*.

Muszę przyznać, że staram się zawsze maksymalnie i efektywnie wykorzystać możliwości używanych przez siebie digitalnych programów, dlatego też tworzę obiekty, których raczej bym nie stworzył w środowisku naturalnym. Myślę, że gdybym miał je rzeźbić w glinie czy plastelinie – to raczej nie doszłoby to do skutku. Istotą staje się w tym przypadku świadome wykorzystanie medium jako narzędzia do tworzenia, a nie całkowite „poddanie” się programowi, który może zgubnie wciągnąć nas w pułapkę rozmaitych efekciarskich „estetyzmów”. Programy do tworzenia grafiki 3D dają współczesnemu twórcy nieograniczone możliwości. Znika problem magazynowania obiektów, konserwacji, czy też nużących czynności związanych np. tradycyjnymi technikami rzeźbiarskimi. Pracownią może stać się sprzęt komputerowy i jego najbliższe otoczenie. Daje to możliwość dokonywania zmian bez większych konsekwencji oraz testowania skali i materiału, bez wysiłku fizycznego. Takie możliwości w rękach świadomego twórcy stają się ogromnym potencjałem. Przykładowo, w czasie rzeczywistym jesteśmy w stanie poglądowo dokonać wyboru techniki, w której docelowo wykonamy nasz obiekt. Problem pojawia się przy druku 3D – ale o tym wspomnę może nieco później.



M1 - zb - model - ZBrush, render - Keyshot, 2016



M1 - zb - model - ZBrush, render - Keyshot, photoshop, 2016

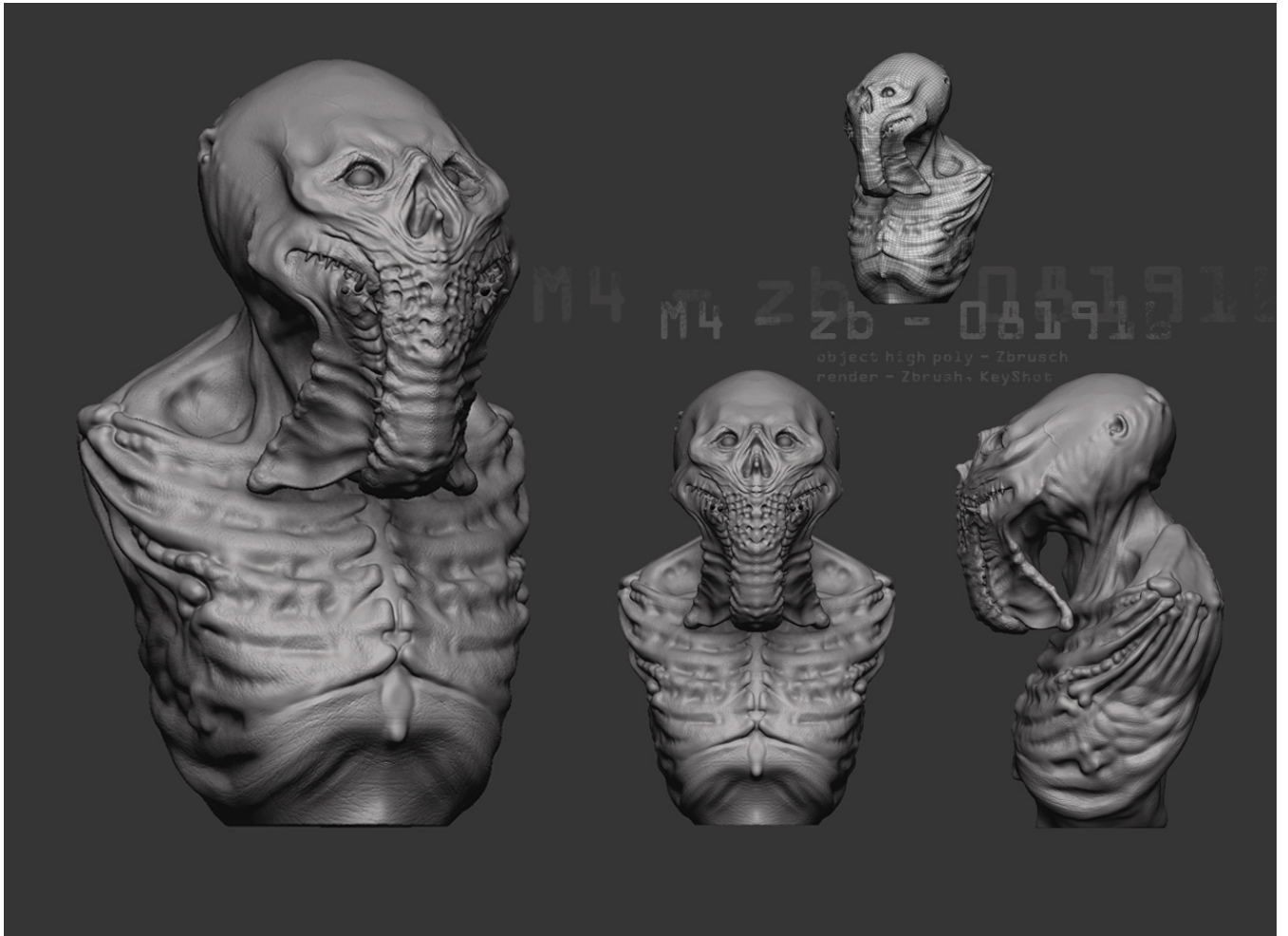




M2 - zb - model - ZBrush, render - Keyshot, 2016



M2 - zb - model - ZBrush, render - Keyshot, photoshop, 2016



M4 - zb - model - ZBrush, render - Keyshot, 2016



M4 - zb - model - ZBrush, render - Keyshot, photoshop, 2016





Head 4 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2017



Men 2 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2017







Head 2 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2017



Men 3 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2017



Women 3 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2017



Kz002 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2017



Kz003 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2017

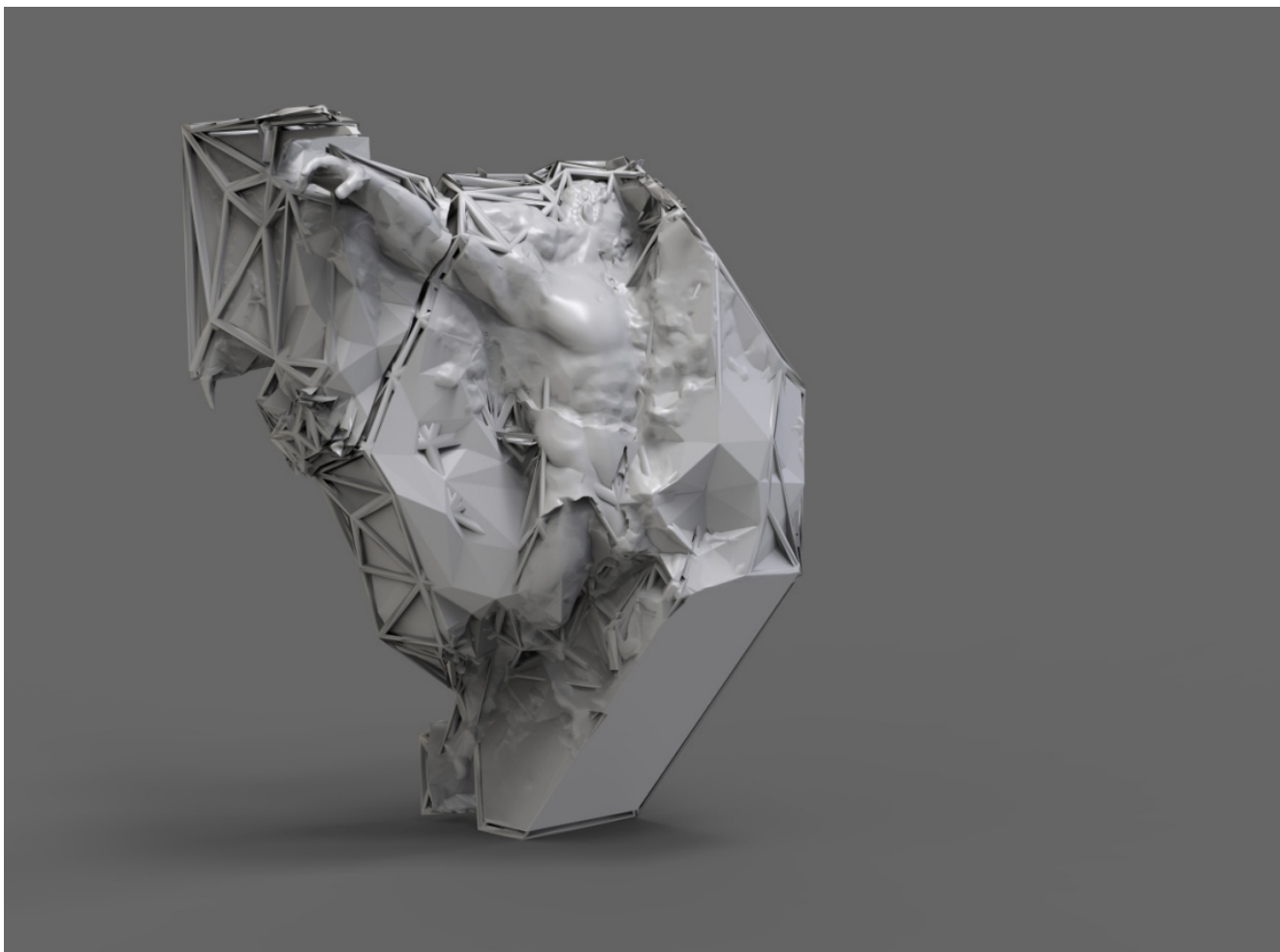


Kz005 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2017



Kz004 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2017





Forms 4 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2019



Forms 5 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2019

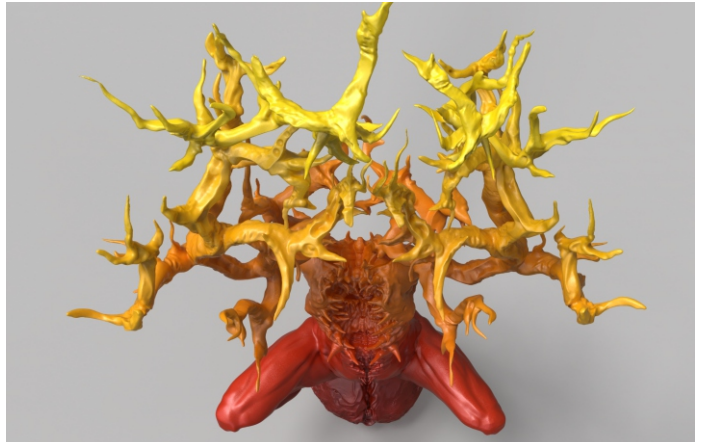
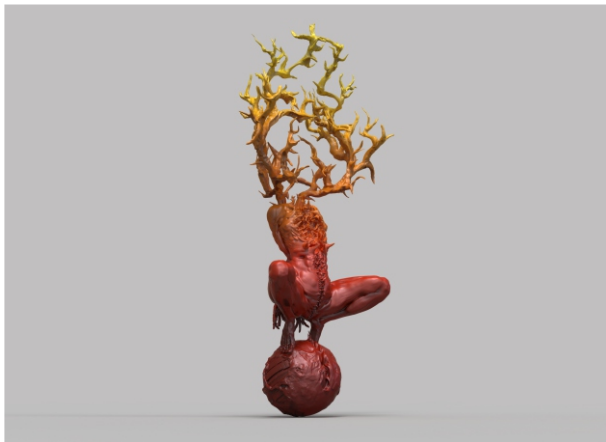




Baron - model - ZBrush, render - Keyshot, 2023



Kz007 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2023





Kz008 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2023



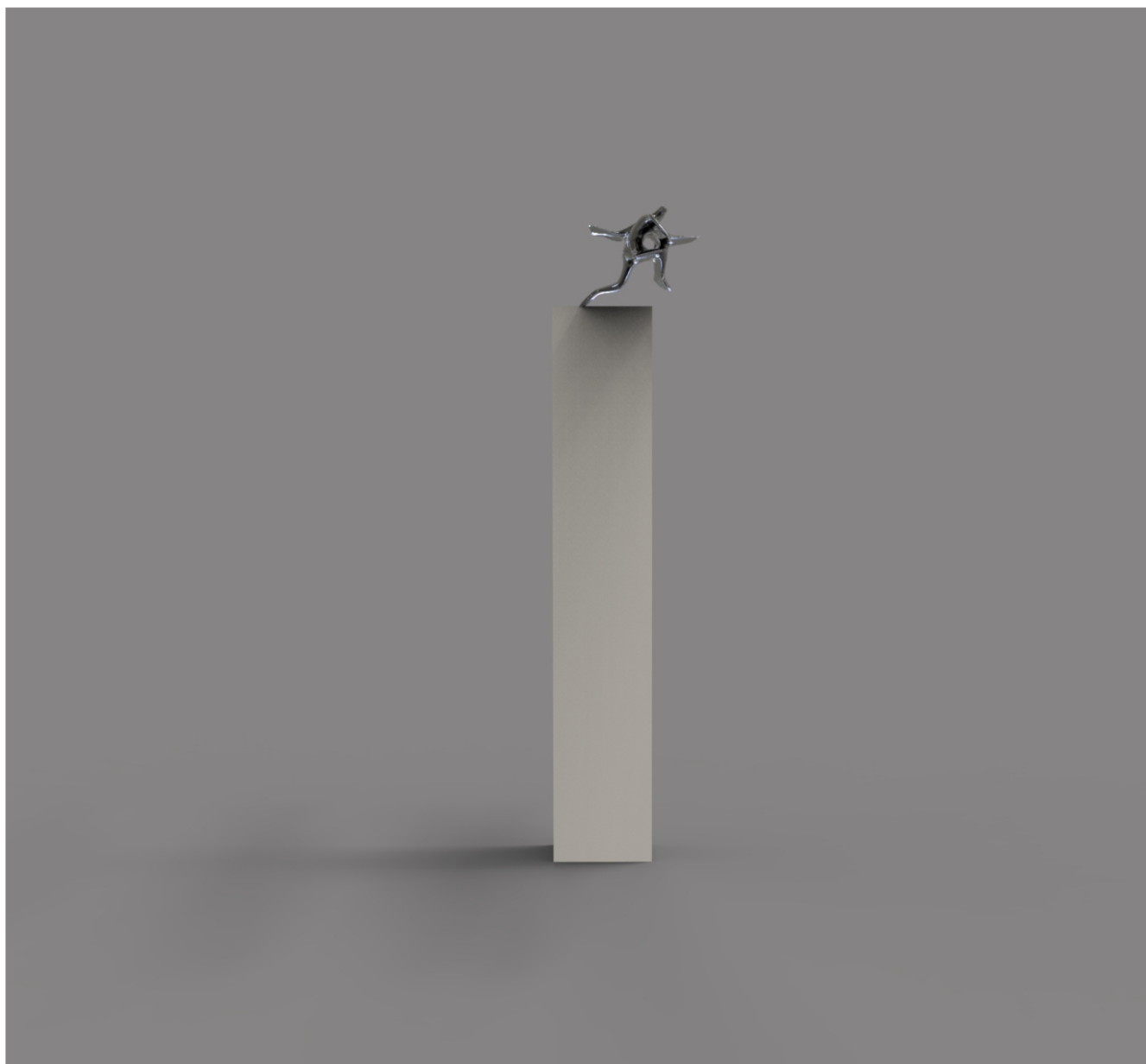


Kz009 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2023





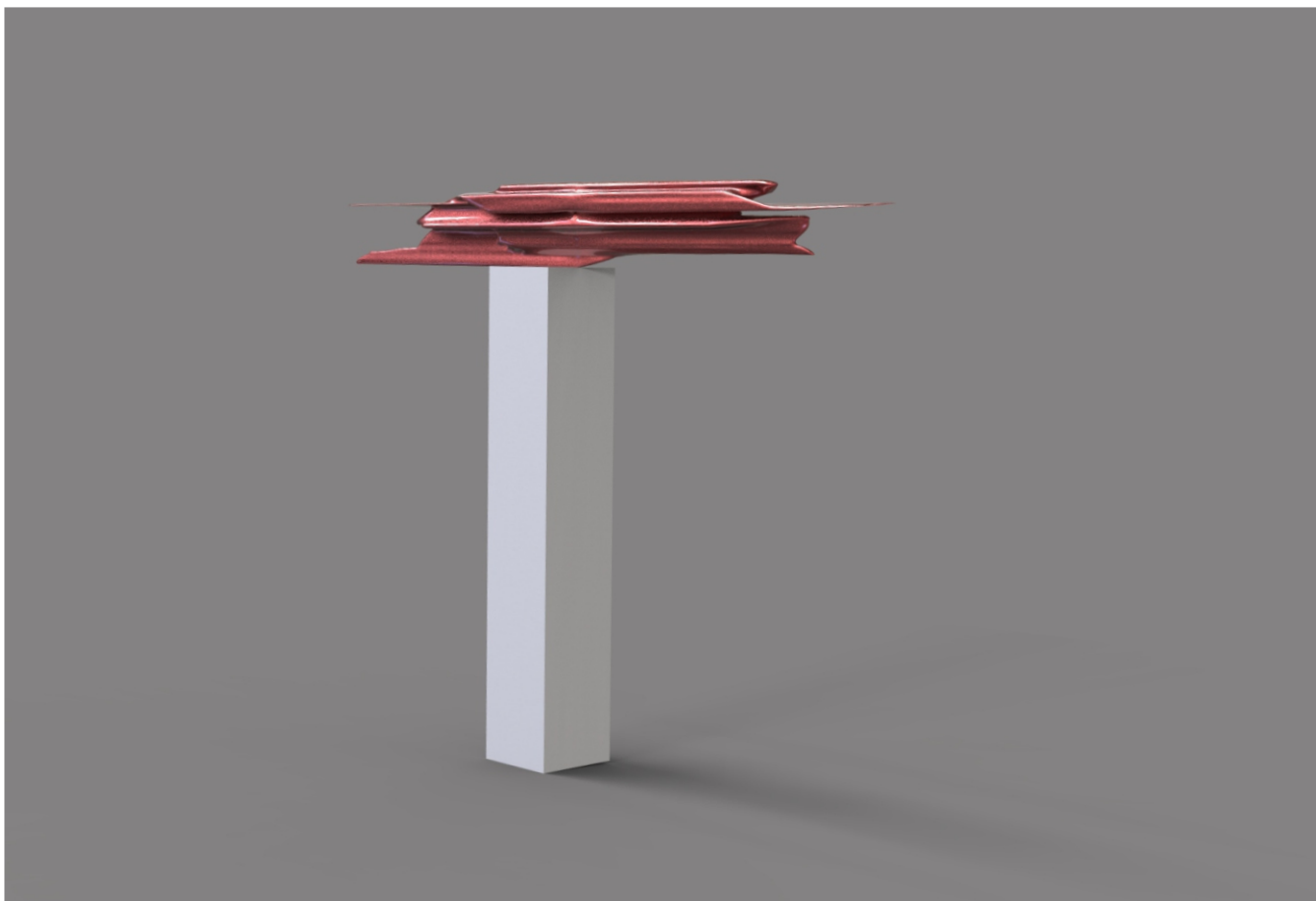
Biegacz 1 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2021 - widok z przodu



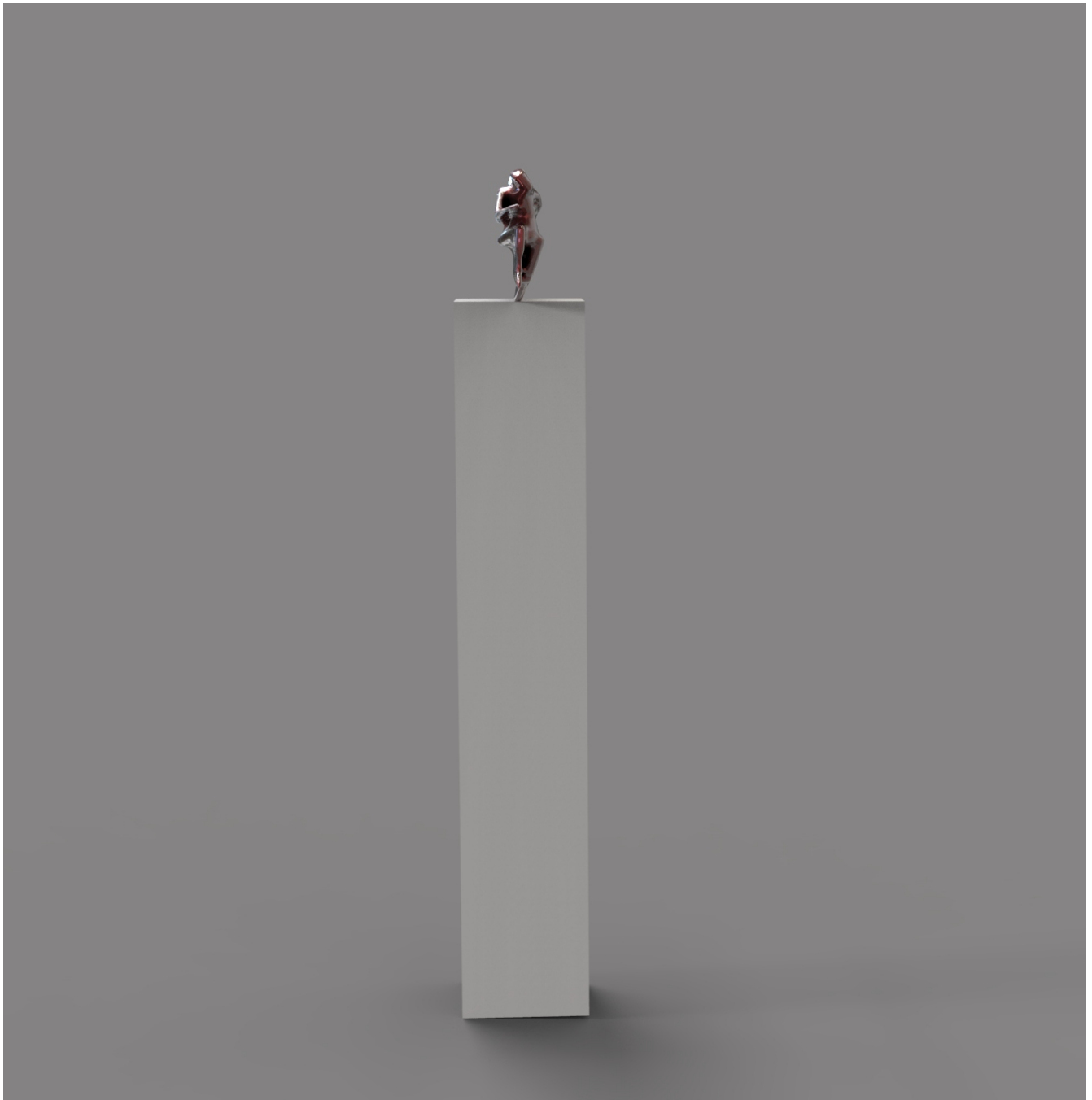
Biegacz 1 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2021 - widok z boku

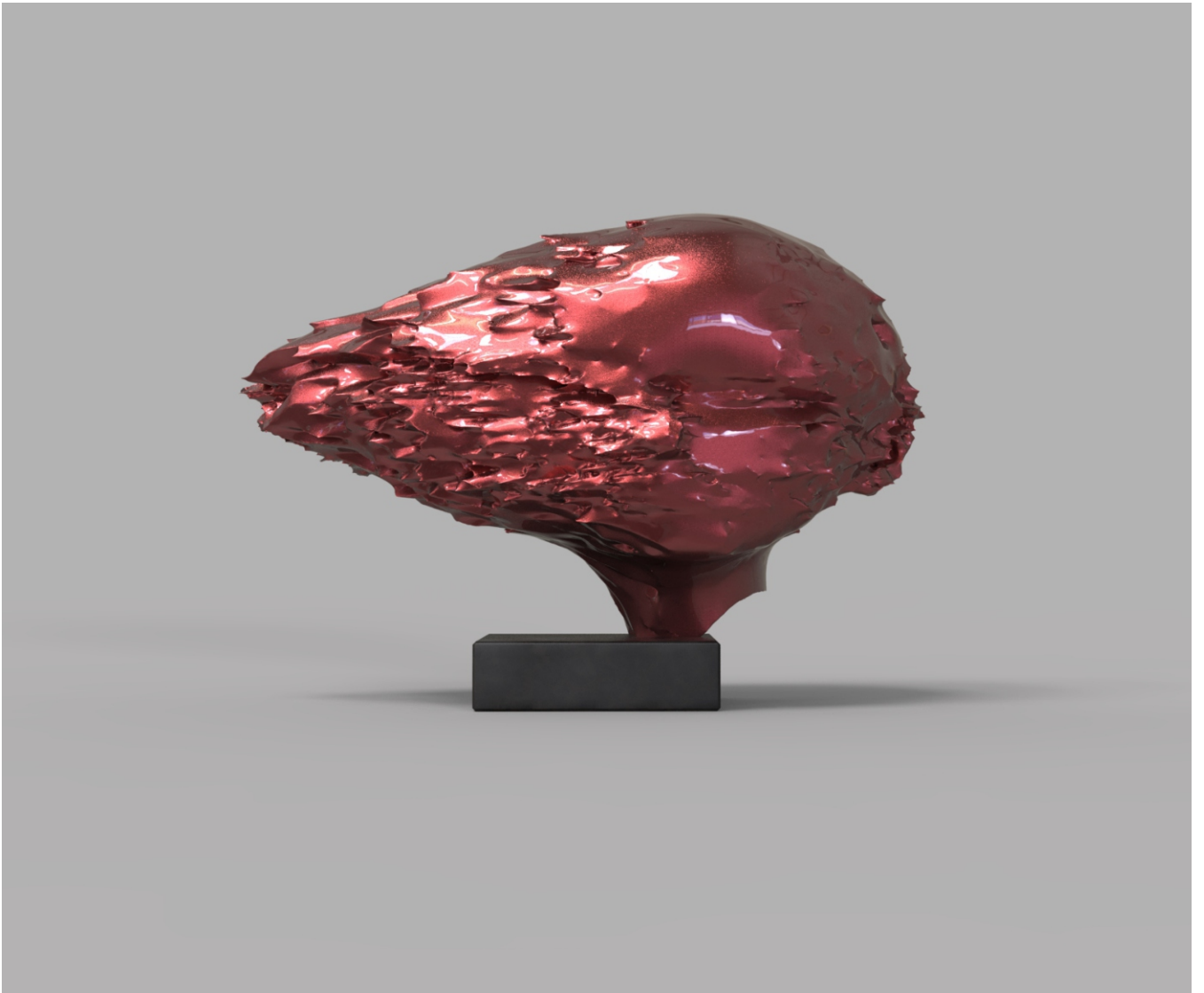


Biegacz 2 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2021 - widok 3/4

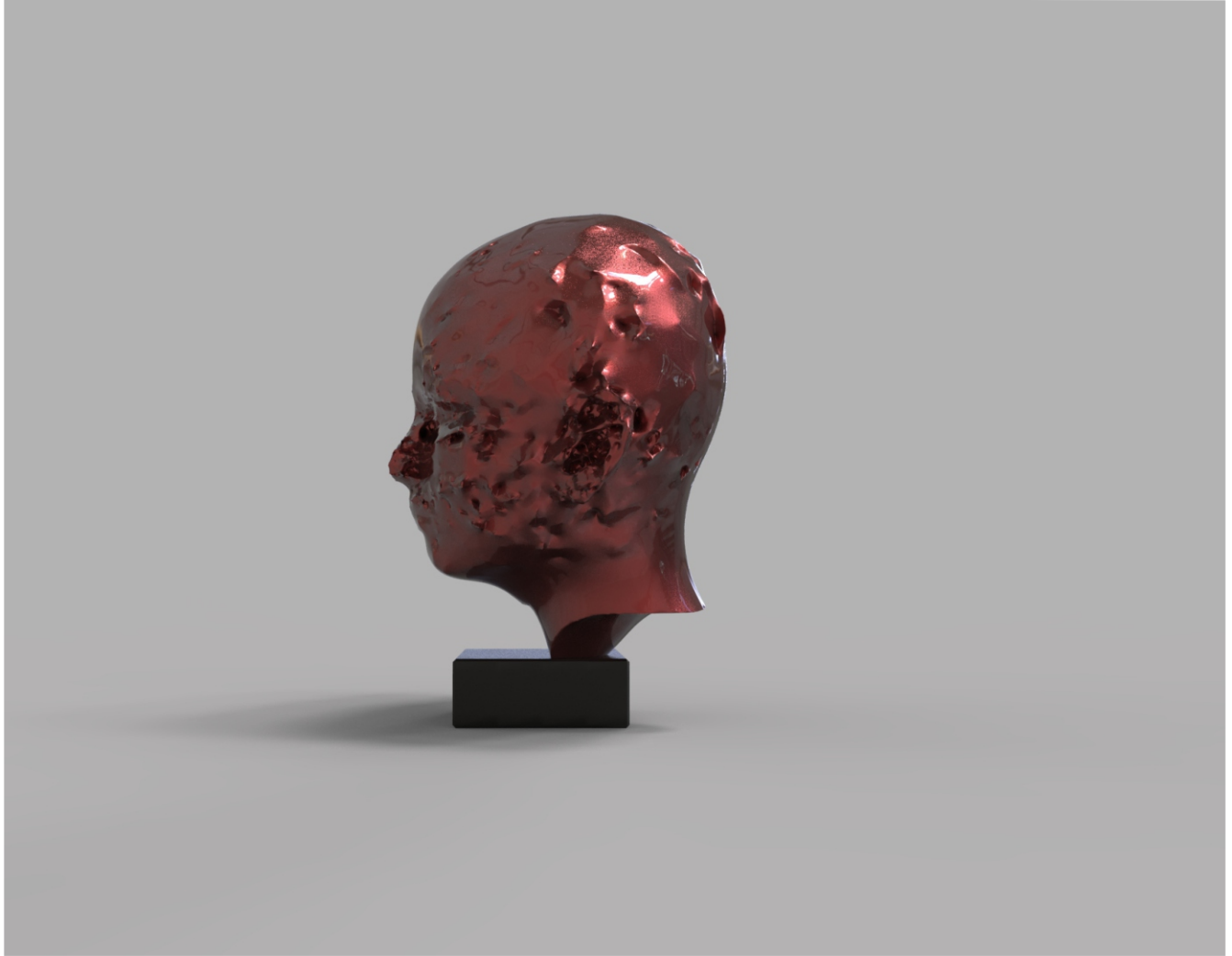


Biegacz 2 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2021 - widok z przodu



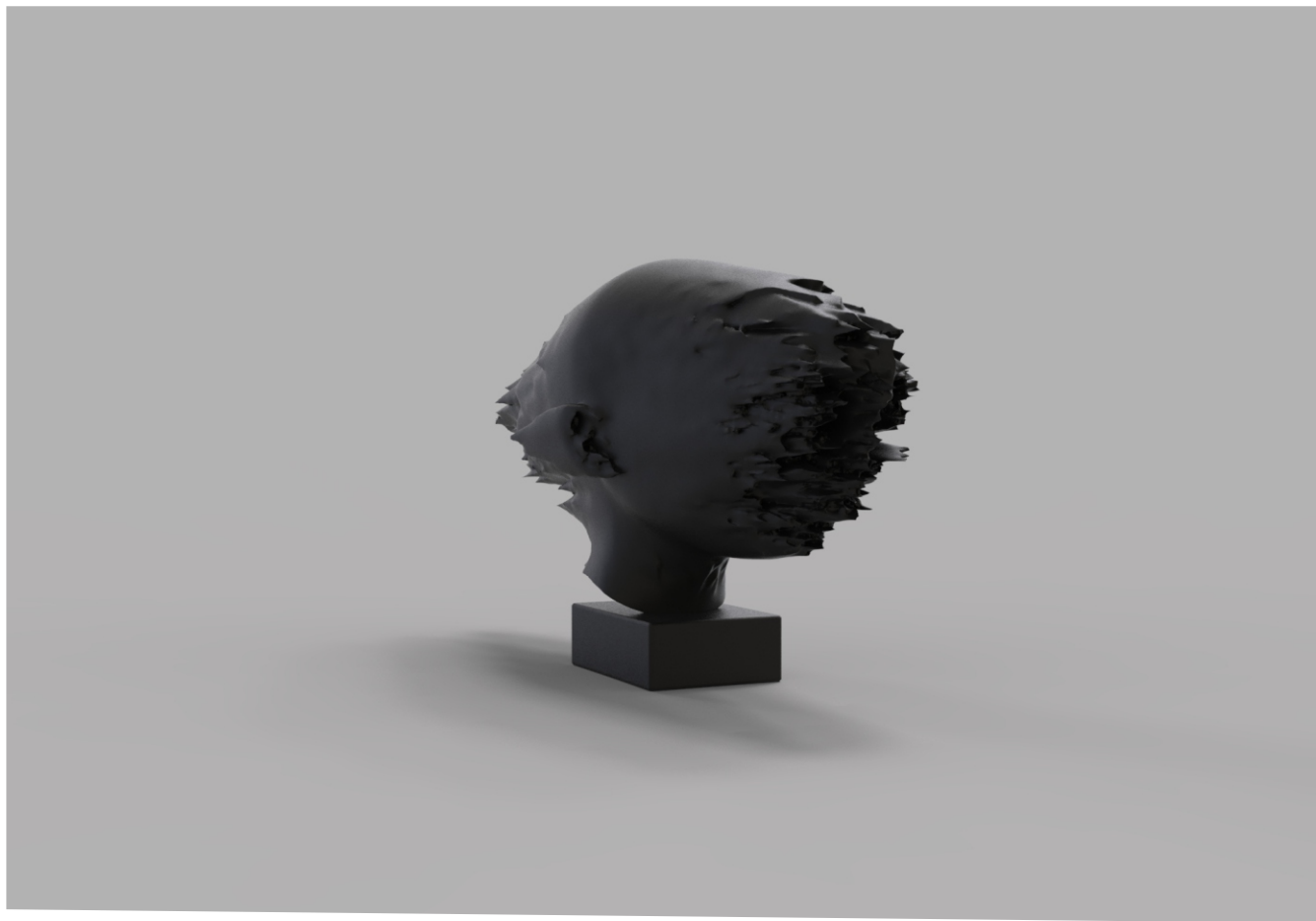


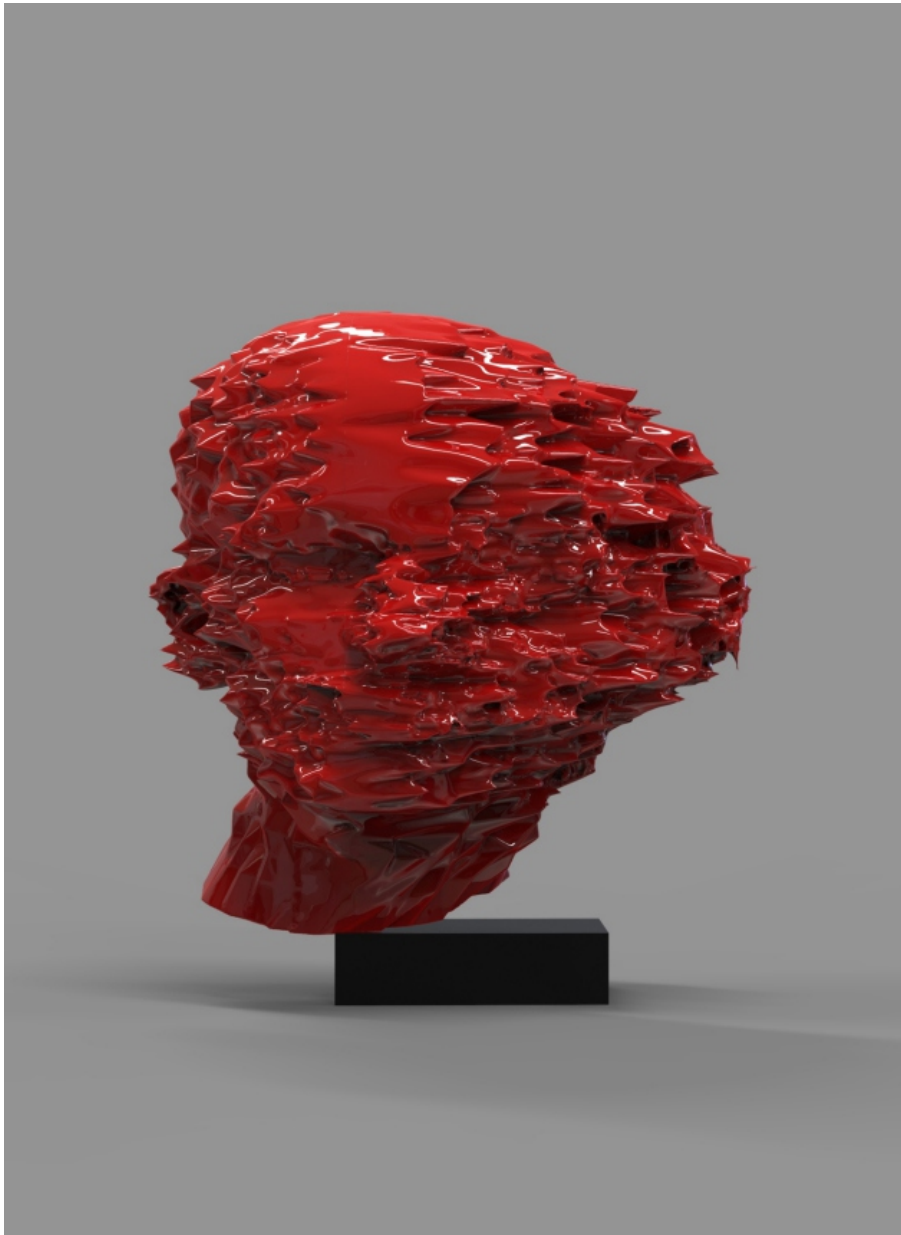
Głowa 4 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2023



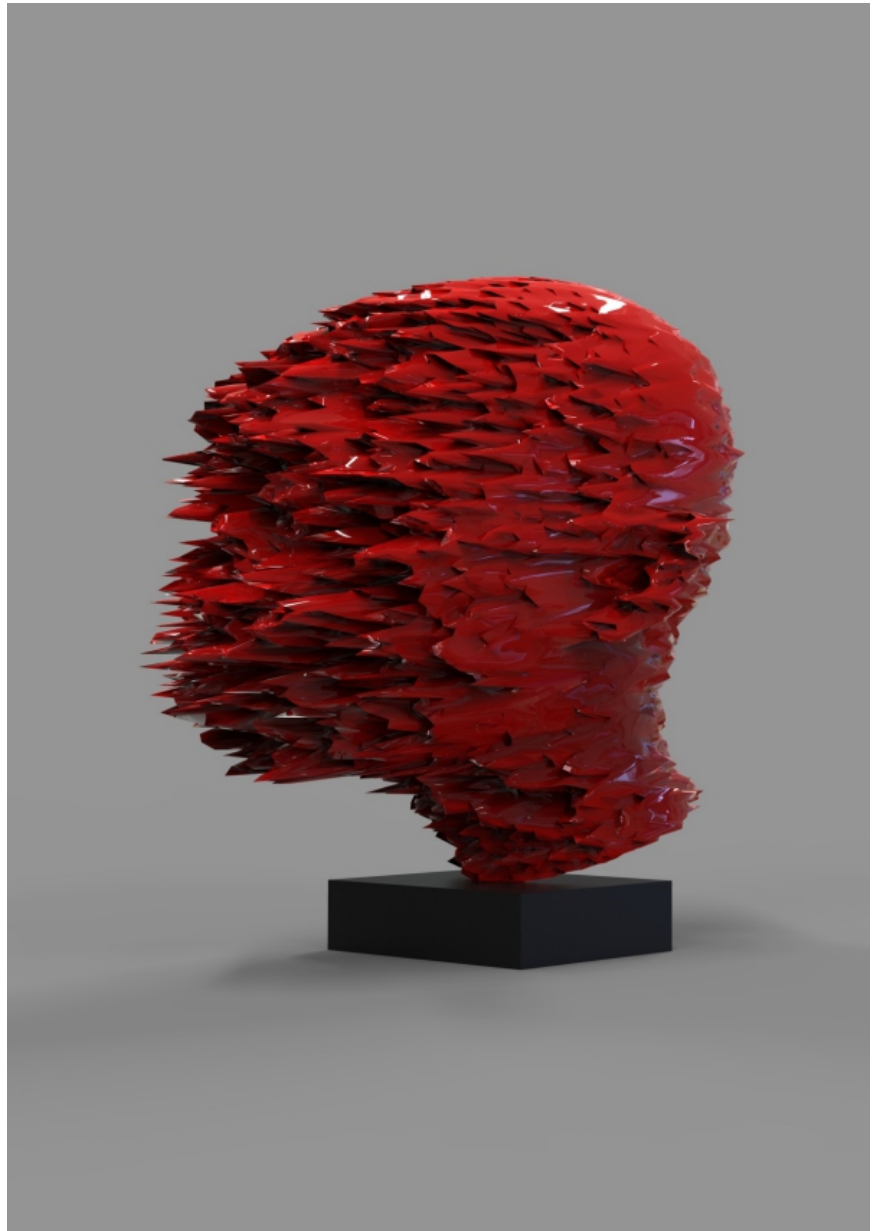


Głowa 3 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2022

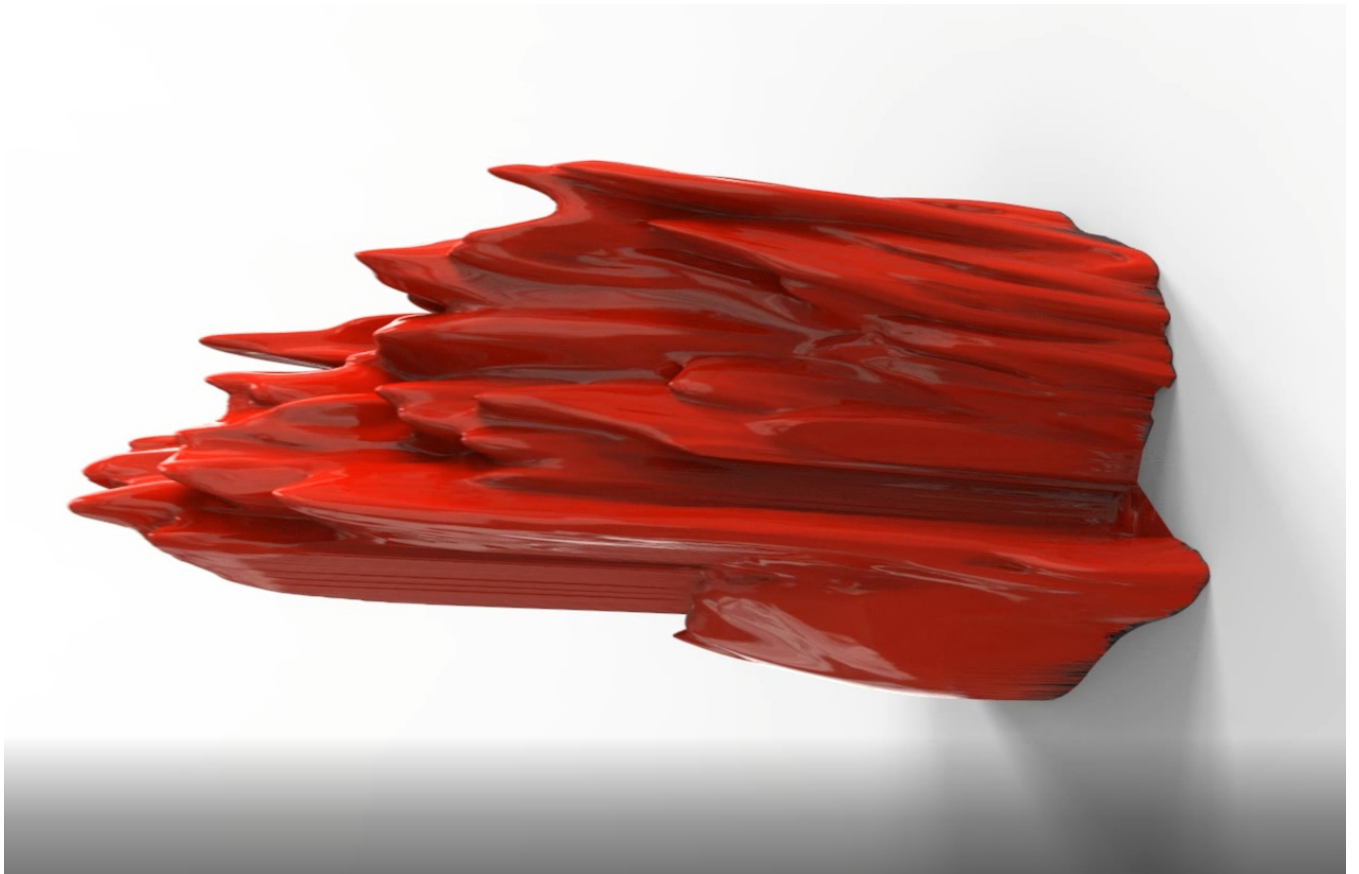




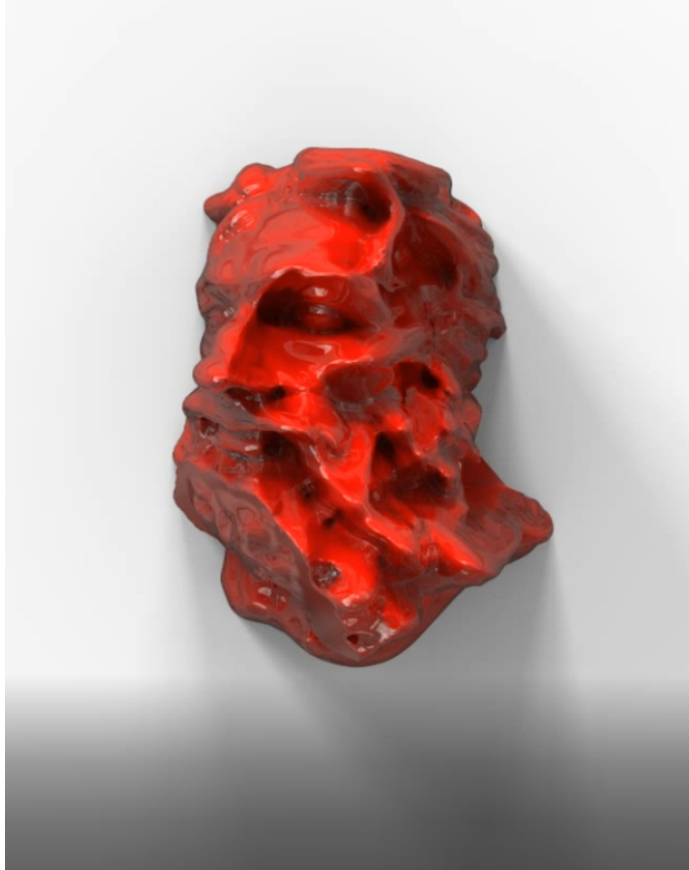
Głowa 1 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2022



Głowa 2 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2022



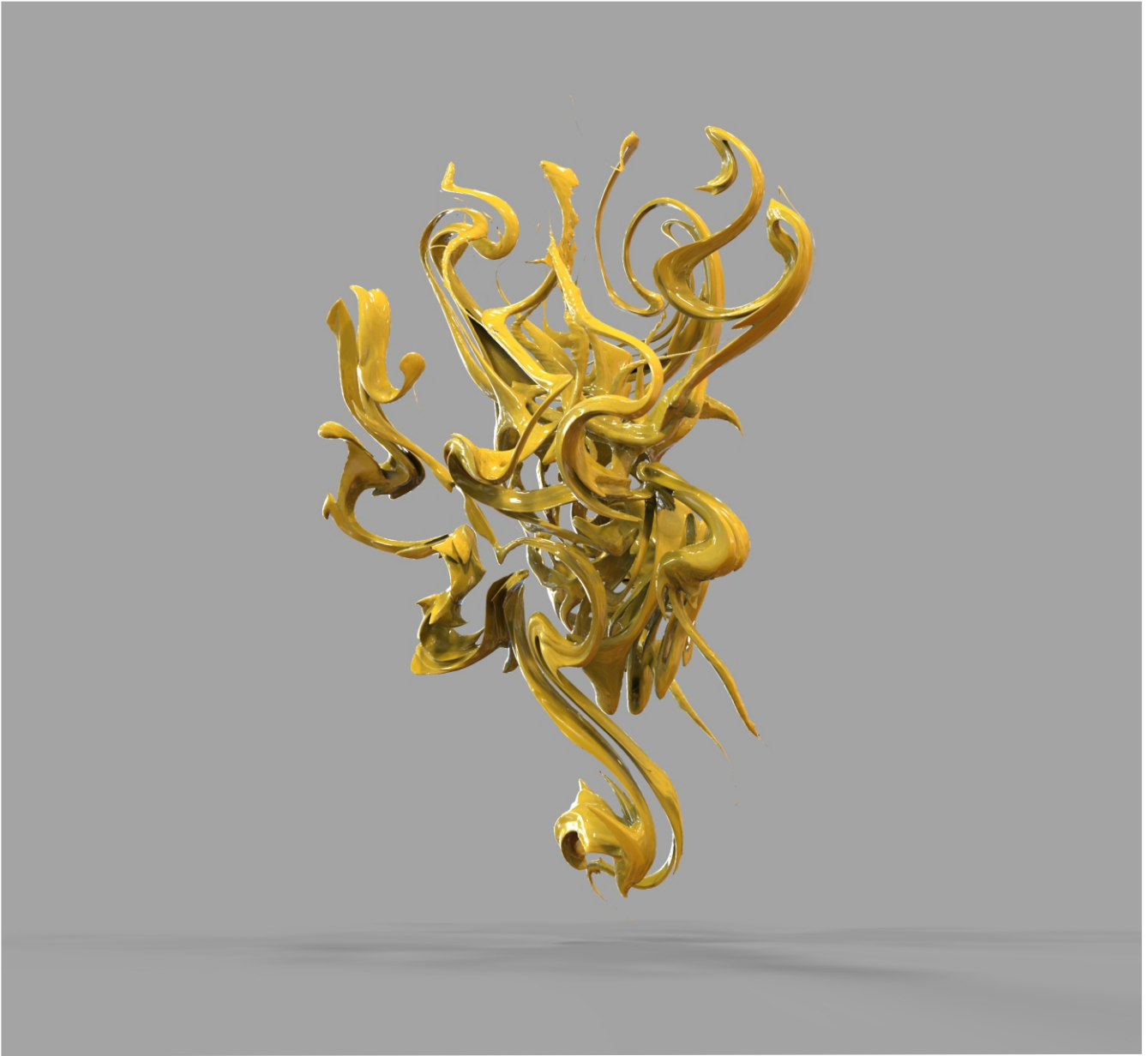
SP - model - ZBrush, render - Keyshot, 2022 - widok 3/4



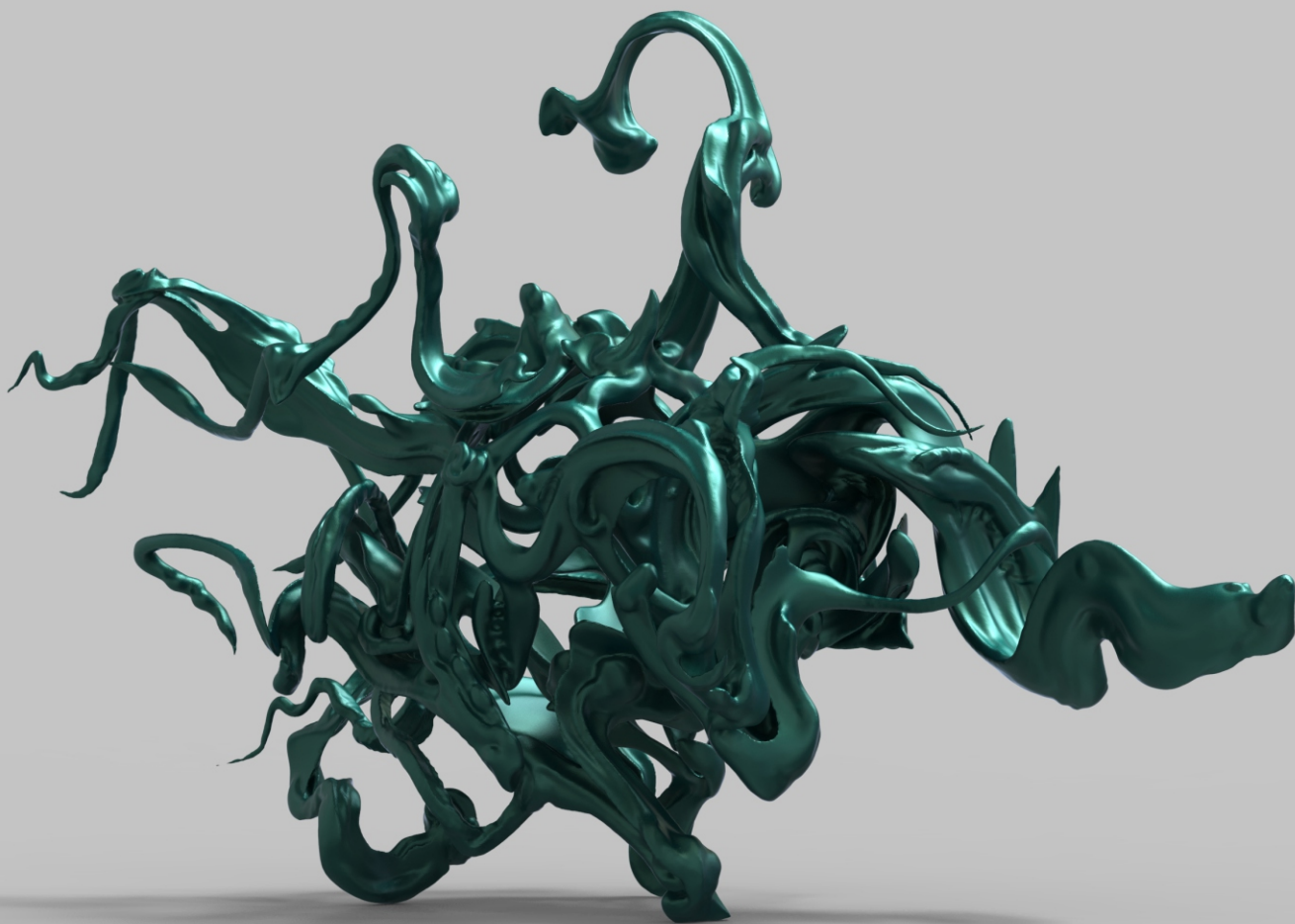
SP - model - ZBrush, render - Keyshot, 2022 - widok z przodu



FormA1 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2023



FormA2 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2023



FormA3 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2023





FormA4 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2023



FormA5 - model - ZBrush, render - Keyshot, 2023



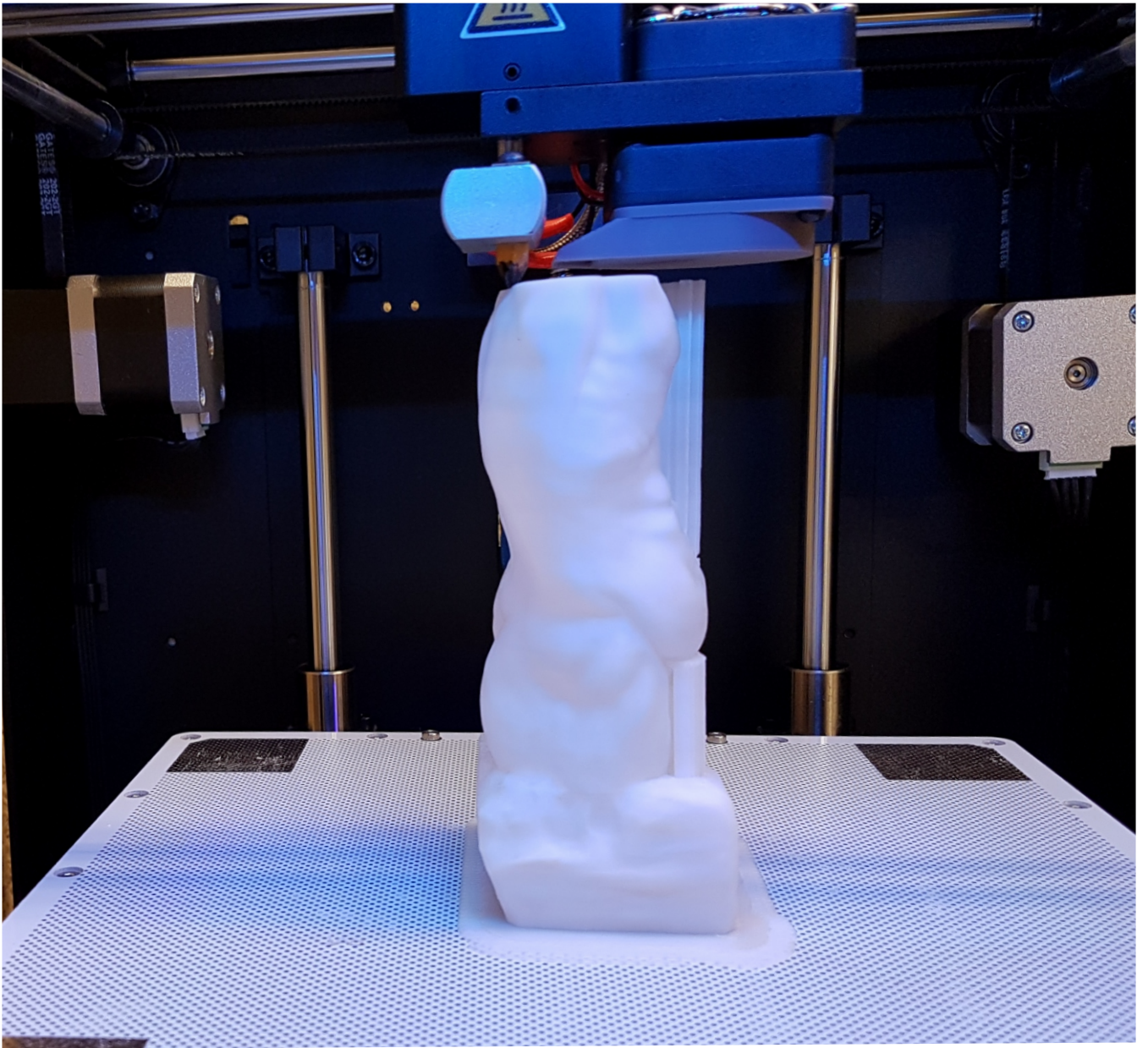


DRUK 3D

Drukowanie przestrzenne (ang. 3D printing) – to proces wytwarzania trójwymiarowych, fizycznych obiektów na podstawie komputerowego modelu. Pierwsza technika drukowania przestrzennego została opracowana w 1984 roku przez Charlesa Hulla i opatentowana w 1986 roku jako Stereolitografia (SLA). W ramach 3D Systems opracowano stosowany do dziś format pliku STL.

Ja sam pracuję w dwóch systemach druku: FDM (ang. Fused Deposition Modelling), w którym termoplastyczny materiał wyciskany przez dysze oraz UV LCD, gdzie warstwa płynnej żywicy utwardzana jest za pomocą światła emitowanego przez ekran ciekłokrystaliczny (LCD), dodatkowo będąc wystawioną na ekspozycję promieniowania nadfioletowego (UV). Każda z wymienionych powyżej technik ma swoje ewidentne wady i zalety. Klasyczny FDM (potocznie nazywany filamentówką) jest tanią techniką i daje większe możliwości pod względem gabarytowym. Do celów doświadczalnych jest chyba najlepszą technologią. Istnieje również w jej obrębie do wyboru wiele ciekawych materiałów. Szczególnie preferowanym przeze mnie jest klasyczny ABS. W przypadku druku żywicznego koszty są natomiast zdecydowanie większe. Bardziej skomplikowany jest też proces samego druku i następującej po nim post produkcji. Łączy się to często ze zdecydowanie mniejszą skalą (w przypadku drukarek budżetowych), co jest jednak zrekompensowane bardzo dobrą jakością druku dochodząca do 20 - 25 mikronów. Daje to bardzo dobre wyniki, szczególnie przy druku modeli filigranowych, takich jak np. biżuteria. Taki model drukujemy w żywicy woskopodobnej i od razu możemy użyć go w procesie odlewniczym.

Należy podkreślić, że druk 3D umożliwił urealnienie elementów ze świata wirtualnego, dzięki czemu świat wirtualny materializuje się „na naszych oczach”. To bardzo ważny aspekt, ponieważ rzeczywistość immaterialna staje się znowu materialna, jednak nie bezpośrednio dzięki manualnemu działaniu człowieka, lecz dzięki możliwościom maszyny. Dzięki temu możemy materializować najśmielsze nawet marzenia w świecie rzeczywistym. A może również dzięki temu procesowi świat wirtualny zaczyna integrować się i przenikać ze światem rzeczywistym poprzez przenoszenie danych do otaczającej nas rzeczywistości. Nie ukrywam, że granice sfer wirtualności i rzeczywistości zaczynają się obecnie zauważalnie zacierać, co rodzi pytania o nowe uniwersum, które zawierałoby w sobie oba te światy. Być może mogłyby to opisywać takie pojęcia, jak: meta-rzeczywistość, post real czy double unity reality. Ciekawa i fascynująca zarazem wydaje się w tym przypadku podróż ze świata WIRTUALNEGO DO REALNEGO – swoista odwrotność wspomnianego przeze mnie nieco wcześniej przechodzenia od przejawów ŚWIATA REALNEGO do przestrzeni ŚWIATA WIRTUALNEGO.



Druk modelu, drukarka FDM (ang. Fused Deposition Modelling)



Model w grafice 3d



Model wydrukowany, pokryty farbą podkładową



KZ001/18, druk 3d, ABS patynowany, 12 x 12 x 20 cm, 2018





KZ001/18, druk 3d, ABS patynowany, 12 x 12 x 20 cm, 2018





KZH002/22, druk 3d, ABS lakierowan, 12 x 20 x 45 cm, 2022



Rafal Kotwicz
KZ14002/22
2022



SP005/22, druk 3d, ABS lakierowany, 25 X 30 x 55, 2022





KZH001/22, druk 3d, ABS lakierowany, 20 x 20 x 15 cm, 2022



SP004/18, druk 3d, ABS lakierowany, 12 x 12 x 30 cm, 2018



Polemon's 21, druk 3d, ABS lakierowany, 20 x 70 x 30 cm, 2021 - widok z przodu



Polemon's 21, druk 3d, ABS lakierowany, 20 x 70 x 30 cm, 2021 - widok z boku



Słuchawki dynamiczne - projekt w programie 3dsmax, druk 3d (FDM, UV LCD)

PODSUMOWANIE

Omówione powyżej doświadczenia, procesy i cyfrowe możliwości technologiczne chciałbym skonfrontować z problemem ciężaru, grawitacji i skali. Dla artystów rzeźbiarzy pracujących w materiałach rzeczywistych są to ważne jakości, które w świecie wirtualnym po prostu nie istnieją. Dlatego też potrzeba doświadczenia, żeby poprawnie przenosić formy wirtualne do świata realnego. Bez zrozumienia zasad rządzących jednym i drugim środowiskiem, łatwo się pogubić (oczywiście nie dotyczy to form totalnie wyabstrahowanych). Problem pojawia się przy próbie pracy z rzeźbą figuratywną, odnoszącą się do człowieka. Dla osób studiujących dogłębnie zagadnienia rzeźby figuratywnej zauważalne stają się pewne dylematy, które należy rozstrzygnąć właśnie poprzez odpowiednie próby przenoszenia tego rodzaju motywów, co ma ewidentny związek ze świadomością i wyczuwaniem zachodzących przy tym zmian powiązanych właśnie z grawitacją, ciężarem czy skalą (co widać przy opisie prac i reprodukcji).

W tym momencie chciałbym zaznaczyć również, że w sposób świadomy likwiduję wszelkie „ślady” po procesie mechanicznego, przestrzennego druku. Ważna jest dla mnie forma obiektu, a nie technologia czy też zauważalne „piętno” użytej techniki. Uważam, że „ślad” czy też „pozostałość” po wybranej technologii może zakłócać czystość oddziaływania kreowanej formy. Dlatego też w tradycyjnej rzeźbie zawsze starałem się tego rodzaju „ślady” zacierać, pozostawiając powierzchnię dzieła wolną od rozmaitych „skaz” czy „wizualnych nieczystości”, które często mogły być przez niektórych traktowane jako autorskie „dotknięcia” rzeźbiarskiego narzędzia. Podobnie postępuję w przypadku form edytowanych przy użyciu maszynowego druku. Jestem silnie przekonany o tym, że dzieło rzeźbiarskie jest „osobnym bytem” i nie powinno być nierozzerwalnie związane ze swoim twórcą, być może dlatego właśnie zawsze miałem problem z podpisywaniem własnych prac, bo czułem, że nie są one „moje” i przynależą do innej nanosfery.

W swoich najnowszych pracach wykorzystuję natomiast możliwości programu do dekonstrukcji obiektów, tworząc częściowo wyabstrahowane formy.

Prace te odnoszącą się do rozwiązań związanych z deformacją i zniekształceniem obiektu przestrzennego, który wcześniej identyfikowany był z innym kształtem. Technologia druku 3D i specyfika środowiska digitalnego dają większe możliwości kontrolowania takiego procesu i przewidywania jego finalnego efektu. Prace te są również rozwinięciem myślenia o ludzkim ciele w kontekście grafiki i druku 3D. Zawsze nawiązują one do wcześniej wykonanego modelu i następnie za pomocą odpowiednich narzędzi są deformowane do pożądanego przeze mnie stanu formy i bryły.

Bardzo ważny i istotny jest w tym przypadku efekt relacji widza wobec wykreowanego obiektu. Odbiorca jest wciągnięty w interakcję z przestrzennym wydrukiem, dzięki czemu poszukuje i może odnaleźć ukryty w nim kod. Co ważne jednak, wspomniana interakcja zachodzi z samym trójwymiarowym obiektem, finalnie bowiem nie wykorzystuję żadnych, dodatkowych mediów i bodźców w celu aktywizacji odbiorcy, takich jak na przykład film czy wideo. Jest to ważny aspekt w mojej twórczości, bowiem nawet w przypadku obiektu nie przeładowanego intelektualnymi treściami i odniesieniami, odbiorca może odnaleźć „drugie dno”, czy też po prostu nawiązać pewien kontakt i dialog z proponowanym przeze mnie dziełem.

ZAKOŃCZENIE

Kończąc, warto stwierdzić, że na pewno mamy do czynienia we współczesnej kulturze, sztuce i życiu z nową przestrzenią – technologiczną, zawierającą w sobie ogrom możliwości – przestrzenią, zupełnie inną od przestrzeni fizycznej ze swoimi prawami, zjawiskami i procesami, czy też przestrzeni teoretycznej, opartej przede wszystkim na potencjale filozofii i intelektualnych dociekań racjonalnych. Współczesne technologie mają ogromny potencjał. Przykładowo możliwości nowoczesnych obrabiarek CNC, czy skanerów służących do przenoszenia obiektów za ich pomocą do kodu binarnego – jest wprost imponująca. Technologia druku 3D wykorzystywana jest również w medycynie, a nawet współczesnej gastronomii. A cóż czeka nas w niedalekiej przyszłości? Być może pełen skan i druk ludzkiego mózgu, nie mówiąc już o przedruku całego ciała człowieka. Czy przestrzeń technologiczna wraz ze sztuką elektroniczną i światem wirtualnym – nie okażą się w dalszej lub bliższej przyszłości istotą sztuki w ogóle, drogą do immaterialnego pojmowania zjawisk związanych z ludzką egzystencją i twórczością artystyczną człowieka nowych czasów i nowych kulturowych wyzwań? Czy nie okaże się w pewnym momencie, że „duchowość” – to tylko szybsze przetwarzanie danych? Jestem przekonany o tym, że postawione powyżej pytania nie nurtują tylko mnie, lecz także całkiem spore grono innych osób oraz, co jeszcze ważniejsze, że udzielenie na nie jednoznacznych odpowiedzi jest dziś z wielu powodów – po prostu niemożliwe do uzyskania.

Realizując i skupiając się na powyższej publikacji w pewnym momencie dotarł do mnie współczesny fenomen AI. Patrząc na to co robię i co potrafi AI postanowiłem podzielić się swoją refleksją.

Zaczynając od początku, wspomnę, że sam pomysł na dopełnienie tekstu urodził się podczas „podziwiania dzieł” sztucznej inteligencji w Internecie. Nie ukrywam, że trochę zdziwił mnie ogólny zachwyt nad powstałymi pracami i możliwościami. Tego fenomenu nie rozumiem do dnia dzisiejszego.

Osobiście mam kontakt z nowymi technologiami, interesuję się nimi, badam środowisko wirtualne w kontekście rzeczywistości fizycznej. Jednak staram się wykorzystywać te narzędzia do tworzenia a nie żeby tworzyły za mnie. Fenomen sztucznej inteligencji śledzę od wielu lat, w wielu opracowaniach duży nacisk kładzie się na gospodarkę, medycynę, prawo, ekonomię. Praktycznie współcześnie funkcjonującemu człowiekowi w średnio rozwiniętym kraju towarzyszy na co dzień.

W tym momencie ważne jest żebyśmy ustalili istniejące różnice AI(sztuczna inteligencja) jeszcze pod kontrolą człowieka i SI(super inteligencja) z definicji inteligencja, która przewyższa człowieka w każdej sferze życia.

Ja chciałbym żeby nasza SI chociaż na poczet tego tekstu miała minimalnie większe zdolności od ludzkich. Obraz, dość abstrakcyjny, który wypełnił sklepienia mojej głowy był z goła prosty jak i skomplikowany. Przedstawił dość zamgloną mistyfikację świata bez narzędzi. Czy jako ludzkość byli byśmy w stanie wyewoluować gdyby nie narzędzia, zwierzęta, ludzie, technologie, które wykorzystujemy do realizacji naszych celów. Czy podnosząc patyk z ziemi nie podpisaliśmy na siebie wyroku. Oczywiście mam świadomość różnic kulturowych, ekonomicznych i technologicznych. Wiem, że na ziemi żyją grupy ludzi żyjących na innym poziomie rozwoju cywilizacyjnego. Tylko zadaje sobie pytanie: może to Oni wybrali prawidłowo i dzięki temu będą istnieć jeszcze wiele pokoleń po nas. W tym miejscu należy nadmienić, że tekst ma charakter bardziej fantastyczno-naukowy o czym przekonamy się w następnych wersach.

Idąc dalej torem wywodu w pewnym momencie chwytając patyk, kijek, kamień zaczęliśmy uczyć się nim posługiwać. Do obecnych czasów istnieje maksyma, która mówi, że podstawą jest aby narzędzie nie rządziło nami tylko my nim. Sztuka, muzyka, szeroko rozumiana nauka.

Dochodząc do sedna moich dywagacji chcę powiedzieć, że być może pierwszy raz staniemy przed odwrotną sytuacją. To patyka(SI) może zacząć rządzić nami i to my staniemy się narzędziem. Oczywiście nie jestem pesymistą, ale przy tak skrajnym założeniu może zrodzić się wiele pytań i wątpliwości.

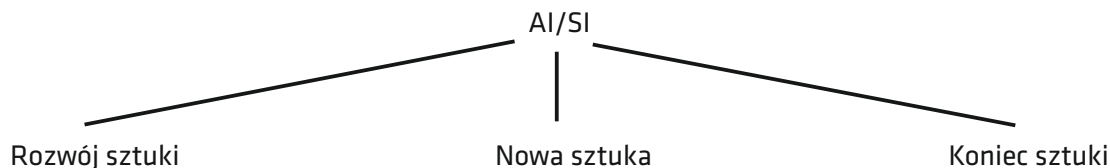
Wracając do naszego „dzieła sztuki”, które było początkiem reakcji łańcuchowej, zadawałem sobie pytanie: na ile świadomie, czy też nie, autorzy wykorzystujący AI narzucili formę obrazu? (*Edmond de Belamy, A.I. Collective* źródło: wikipedia, 2023) Ale bez względu na założenia czy cel, dlaczego portret. Czy dzięki temu zaczynamy oswajać AI a idąc dalej SI. Ma być bardziej ludzka, dostępna czy rozumiała. Dodam tylko, że to dzieło zostało sprzedane za czterdzieści tysięcy dolarów. Tak. Znowu rodzą się pytania. Czy nie zaczyna się sztuczny rynek sztuki. Trzeba zaznaczyć, że prawa autorskie dotyczą tylko ludzi. W kontekście AI nie ma jeszcze regulacji. W tym momencie wystarczy odpowiednia promocja. Z pewnej perspektywy AI umożliwi twórczość każdemu. Tak. Każdy będzie mógł być artystą. Tylko pojawia się następny problem, oprócz tego związanego z warsztatem i umiejętnościami manualnymi od których sztuka ucieka, teraz zaczynamy oddawać zdolność tworzenia, rezygnujemy z wyobraźni i kreacji. Jeżeli mam być szczerzy to na pewno obawiam się utraty sztuki. Jednego z bastionów ludzkości, który ewoluował razem z nim. Zaczynamy oddawać moc tworzenia bardziej lub mniej skomplikowanym układom logicznym... Może to znak czasów. Z drugiej strony może jest to jedyna słuszna droga. Zbawienna dla dzieła sztuki.

Myślę, że w tym momencie warto wspomnieć o zależnościach sztucznej inteligencji i sztuki. Przez tego typu porównania dochodzi do zrównania pojęcia sztuki i inteligencji, co nie koniecznie musi iść w parze. Z drugiej strony ciekawe dlaczego nie porównujemy do sztuczności. Jednak bez względu na wszystko musimy być świadomi, że sztuka to także emocje, uczucia, tożsamość, historia, obecność i nasz ukochany błąd.

Czy w przyszłości AI czy też SI będzie stać na błąd. Rezygnację, rozterki, niezadowolenie. (czy AI powinna się mylić? - chyba nie po to jest skonstruowana)

Tak oto dochodzimy do procesu twórczego, który zostaje mocno skrócony w przypadku chociażby AI. U doświadczonych artystów, nie mam problemu z akceptacją pewnych skrótów. Jednak w przypadku dydaktyki duże. Na ile młodzi ludzie korzystający z narzędzi, które za nich będą odpowiadać na zadane hasła w pracowni doświadczą procesu twórczego. Czy to będzie przede wszystkim ich odpowiedź? Z pozycji dydaktyka odpowiedź na temat się pojawia i może być oczywiście źródłem dalszych refleksji. Tylko tracimy wszystko przed, co dzieło za nim coś powstało? Dlaczego? Zaczynamy się oddalać od jądra sztuki, namaszczać zewnętrzną skorupę.

Starając sobie wyobrazić przyszłość zbudowałem pewien diagram



W pierwszym wariantcie, dzięki Sztucznej Inteligencji, może i Super Inteligencji będziemy rozwijać istniejącą sztuką. Powstaną nowe kierunki, nowe możliwości. Zdecydowanie wzrośnie potencjał i kreatywność. W tym wariantcie funkcjonuje partnerstwo i wzajemna koegzystencja. Ustalono są nowe prawa, nowe definicje. Sztuka poszerza swoje znaczenie.

W wariantcie drugim, możliwym tylko dzięki SI sztuka zostaje zaadaptowane przez SI. Powstaje sztuka zrozumiała i widziana tylko przez SI. Człowiek może nawet nie wiedzieć, że uczestniczy w dziele sztuki. Sztuka zdecydowanie przewyższająca ludzką ułomność. Powstają dzieła idealne. Kreuje się nowa tożsamość. Jeżeli ludzie jeszcze żyją nie są w stanie dostrzec różnicy.

W wariantcie trzecim SI po prostu rezygnuje ze sztuki, nie czuje potrzeby tworzenia. Optymalizuje wydajność systemową. Sztuka jest zbędna. W przypadku ludzi może służyć jako „kulturalna” pasza.

Podsumowując swoją wypowiedz z niecierpliwością czekam na postępy prac nad sztuczną inteligencją. Współcześnie większość rzeczy jest scyfryzowane, staje się informacją. Doświadczamy świata za pomocą urządzeń elektronicznych. Dzisiaj praktycznie w każdym wymiarze życia towarzyszy nam AI. Wrasta w drzewo geologiczne człowieka stając się niezastąpioną gałęzią rozwoju. Dla ludzkości opartej na technologii może być wybawieniem a jeżeli nie, to pewnie zagłada i tak była nieunikniona.

Ludzkie poczucie wyjątkowości, dominacja na planecie daje pewne poczucie nieśmiertelności. Musimy jednak pamiętać, że jako homo sapiens żyjemy około dwieście tysięcy lat. To nawet nie kropla w morzu. Nasi poprzednicy dominowali na tej planecie przez sto trzydzieści pięć milionów lat. Może nadchodzi nowy gatunek, powstały dzięki nam, może po to żyliśmy/żyjemy?

W tym miejscu pozwolę sobie nawiązać do transhumanizmu i jego „wiary” w postęp, który uwolni nas ludzi od ewolucjonizmu czy też kreacjonizmu. Możliwości techniki pozwolą na dalszy rozwój gatunku, stworzą człowieka doskonałego. Człowiek jest tylko etapem przejściowym. Cytując słowa Jamesa Horgana „Nietzsche powiedział, że ludzkość jest jedynie odskocznią, mostem prowadzącym do nadczłowieka. Gdyby Nietzsche teraz żył, z pewnością spodobałby mu się pomysł, że nadczłowiek mógłby być zbudowany z krzemu zamiast krwi i kości”⁶ (J. Horgan, *Koniec nauki, czyli o granicach wiedzy u schyłku ery naukowej*, Warszawa 1999, s. 234.)

Na sam koniec chciałbym jeszcze raz podkreślić, że mam wrażenie spektaklu, pewnej iluzjonistycznej sztuczki, którą wszyscy są zachwyceni. Problem w tym, że zapominamy o kuglarskiej sztuczce i tracimy z oczu to co najważniejsze, wybierając iluzję.

Niniejsza publikacja jest rozszerzoną wersją rozdziału, który napisałem do monografii zbiorowej *3d. Implikacje. Cyfra i bryła / 3d. Implications. Digit and solid - Droga po druku. Pomiędzy przestrzenią wirtualną a realną – analiza problemu na podstawie własnych doświadczeń*, wyd. Akademia Sztuk Pięknych we Wrocławiu. Publikacja została wzbogacona o większą liczbę przykładów wykonanych prac, dzięki czemu w pełni oddaje charakter prowadzonych badań. W zakończeniu znajduje się tekst, który posłużył jako wystąpienie na Międzynarodowej Konferencji Naukowej *Illusion of Form – o „kształtowaniu” na uczelniach artystycznych*.

Przypisy:

¹(W. Welsch, *Sztuczne raje?, Rozważania o świecie mediów elektronicznych i o innych światach*, Poznań 1998, s. 182).

²(J. Baudrillard, *Przed końcem*, Warszawa 2001, s. 34).

³(D. de Kerckhove, *Inteligencja otwarta. Narodziny społeczeństwa sieciowego*, Warszawa 2001, s. 59).

⁴(M. Morse, *Virtualites. Television, Media Art., and Cyberculture*, Bloomington 1998, s.17-18).

⁵(M. Ostrowski, *Wirtualne REALIS. Estetyka w epoce elektroniki*, Kraków 2016, s. 88).

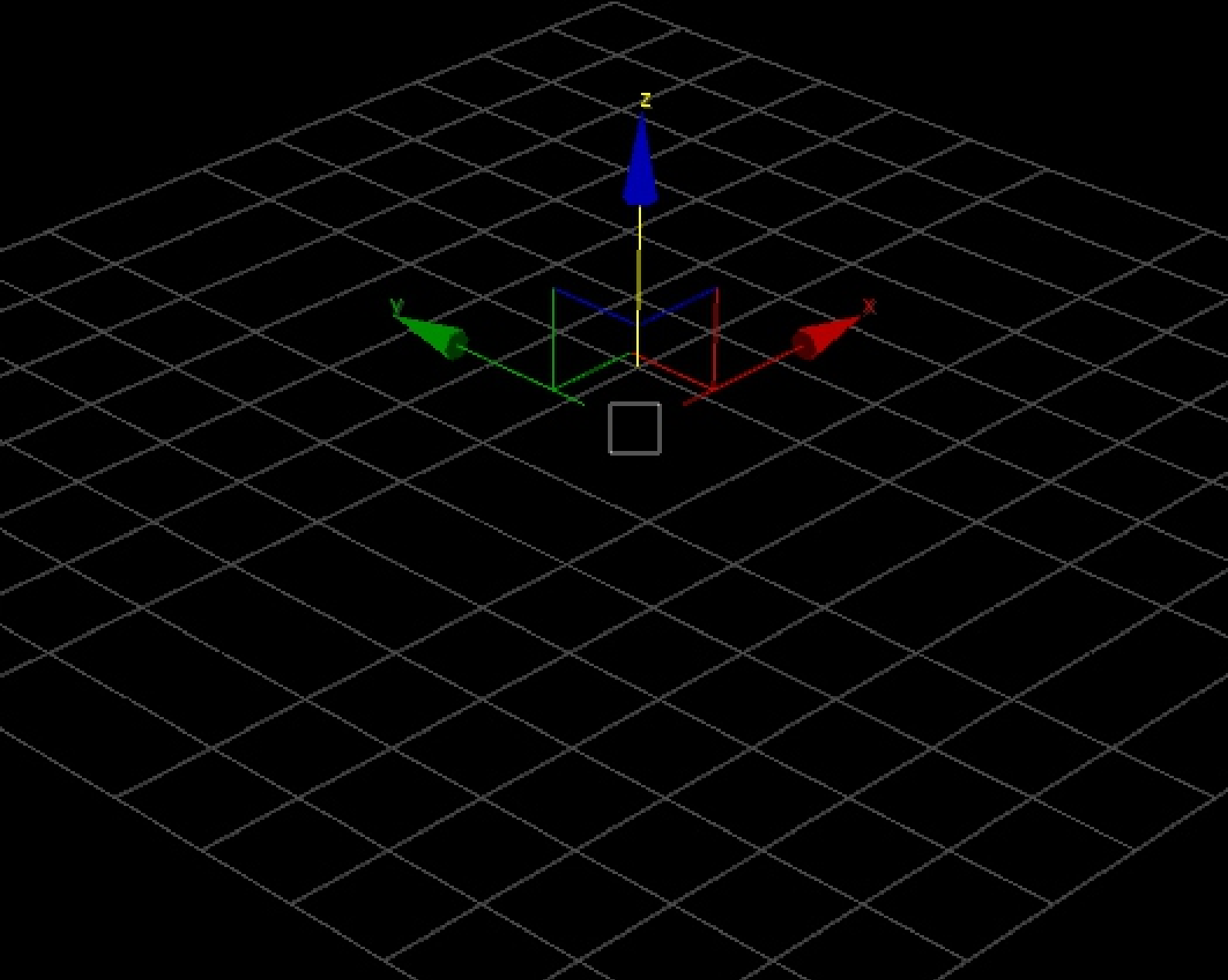
⁶(J. Horgan, *Koniec nauki, czyli o granicach wiedzy u schyłku ery naukowej*, Warszawa 1999, s. 234.)

Bibliografia

- Baudrillard J., *Przed końcem*, Warszawa 2001,
- Bostrom N., *Super inteligencja - Scenariusze, strategie, zagrożenia*, Gliwice, 2016.
- de Kerckhove D., *Inteligencja otwarta. Narodziny społeczeństwa sieciowego*, Warszawa 2001,
- Horgan J., *Koniec nauki, czyli o granicach wiedzy u schyłku ery naukowej*, Warszawa 1999,
- Kotwis R. *Droga do druku*, Poznań 2017,
- Kotwis R. *Droga po druku. Pomiędzy przestrzenią wirtualną a realną – analiza problemu na podstawie własnych doświadczeń*, Wrocław, 2022
- Morse M., *Virtualites. Television, Media Art., and Cyberculture*, Bloomington 1998,
- Ostrowski M., *Wirtualne REALIS. Estetyka w epoce elektroniki*, Kraków 2016,
- Różanowski R., *Współczesna myśl estetyczna*, Wrocław 1993,
- Tegmark M., *Życie 3.0, Człowiek w erze sztucznej inteligencji*, Warszawa 2019,
- Walter C., *Thumbs, Toes, and Tears: And Other Traits That Make Us Human*, 2006,
- Welsch W., *Sztuczne raje?, Rozważania o świecie mediów elektronicznych i o innych światach*, Poznań 1998,

Ilustracje:

Wszystkie ilustracje/ fotografie oraz prezentowane prace są mojego autorstwa (Rafał Kotwis)
Wyjątek stanowi rozdział *Trochę historii*.



ISBN 978-83-66688-78-0



9 788366 608788

