



JANUSZ ZAGRODZKI

Grawitacja i nieważkość

Artykuł ilustrowany jest fotografiami z wystawy

Katarzyna Kobro. *Problem grawitacji w Przestrzeni dla Sztuki*

Warszawa, listopad 2019

//

WARUNKIEM, BEZ KTÓREGO NIE POWINNA ISTNIEĆ RZEŻBA, JEST JEJ CAŁKOWITA JEDNOŚĆ Z PRZESTRZENIĄ. NIE RZEŻBA PRZECIWSTRAWIONA PRZESTRZENI I ODOSONBIONA OD NIEJ, LECZ RZEŻBA ZESPOLONA Z PRZESTRZENIĄ I STANOWIĄCA JEJ DALSZY CIĄG. [...] KOLOR W ZETKNIĘCIU Z PRZESTRZENIĄ ODBIJA NA NIĄ WPŁYW SWEJ ENERGII. MOŻNA POWIEDZIEĆ, ŻE WPŁYW KOLORU W PRZESTRZENI ROZCIĄGA SIĘ AŻ DO NIESKOŃCZONOŚCI. KOLOR UJARZMIA PRZESTRZEŃ I PROMIENIUJE W NIĄ. IM JEST WIĘKSZE NAPIĘCIE KOLORU, Z TYM WIĘKSZĄ SIŁĄ WYWIERA ON WPŁYW NA PRZESTRZEŃ, PODDAJĄC JĄ DZIAŁANIU SWEJ ENERGII, WYCHODZĄC Z RZEŻBY W PRZESTRZEŃ, OTWIERAJĄC W PRZESTRZENI ZAKRES WPŁYWÓW RZEŻBY. ENERGIA KOLORU, ROZBIJAJĄC BRYŁĘ, JEDNOCZEŚNIE ŁĄCZY RZEŻBĘ Z PRZESTRZENIĄ.

88

//

Katarzyna Kobro

Władysław Strzemiński¹

1 K. Kobro, W. Strzemiński, *Kompozycja przestrzeni. Obliczenia rytmu czasoprzestrzennego*, Biblioteka „a.r.” nr 2, Łódź 1931, 34, 44–45.

Istotą dokonań Katarzyny Kobro było ustanowienie dwóch fundamentalnych reguł, jakie zawsze powinny towarzyszyć pracy twórczej rzeźbiarza:

- pojmowanie przestrzeni jako tworzywa artystycznego,
- rozumienie roli rzeźby jako instrumentu narzucającego podziały otaczającej przestrzeni.

Przestrzeń traktowana jak budulec, organizowana i przekształcana, stała się zarazem zbiorem miejsc szczególnie ważnych, w których dochodziło do kondensacji formy. A to z kolei stwarzało podstawy otwartego związku płaszczyzn, pionów, poziomów i łuków, umożliwiających centra, dominanty, kulminacje, sekwencje ciągłe i rytmicznie przemienne, zespolone geometrią zaczerpniętą bezpośrednio z natury.

Odkrycia naukowe zdecydowanie zmieniły twórczość artystów awangardy. Teoria względności Alberta Einsteina spowodowała, że czas i przestrzeń, które nauka dotychczas uznawała za niezmiennie w swojej trwałości, przeobraziły się w wielkości dynamiczne, stając się podstawą wizji ciągle rozszerzającego się wszechświata. Tak pojęta sfera utworzyła układ odniesień, bez oznaczania granic, którego wyróżnikiem była zmienna gęstość zawartej w nim materii. Myślenie o przestrzeni, odczuwanie jej w różnych wymiarach, stało się ważną częścią dociekań formułowanych na pograniczu sztuki i nauki. Rozważania o nowej sztuce włączyły pojęcie „czasoprzestrzeni” do słownika terminów artystycznych. Twórca – obserwator, umiejscawiany dotychczas poza rozpoznawaną wyobraźniowo rzeczywistością, doświadczający jej z zewnątrz, sam stał się częścią odczuwanej intuicyjnie przestrzeni, w której nie było już różnicy między pozycją obserwatora i obserwowanego. Znalazł się w środku nowej rzeczywistości, stabilnej, a jednocześnie przemiennej, przekształcanej naszymi zmysłami, wymykającej

się zewnętrznym, relatywnym ocenom. Będąc jednocześnie twórcą przekazu i jego odbiorcą, stawał się w każdej sytuacji głównym punktem odniesienia. Fenomen przestrzeni stał się dla sztuki zjawiskiem fascynującym i mimo swojej wszechobecności zawsze pełnym tajemnic. Twórcy odrzucili konwencjonalne sposoby wyrażania przestrzeni jako pustki, rozciągającej się wokół przedmiotów, uświadomili sobie jej znaczenie, odkryli, że chociaż pozornie nieporuszona, w istocie jest pełna ruchu, wydaje się żyć i oddychać. Mimo że w opracowaniach naukowych badacze nazywali ją bezforemną i bezimienną, była źródłem wszystkich form, początkiem wszystkiego, co posiadało nazwę. Przestrzeń stała się w tym ujęciu esencją każdego przedmiotu, uzasadnieniem istnienia formy i podziałów wewnętrznych.

Droga ku czasoprzestrzeni prowadziła przez doświadczenia służące otwieraniu bryły, aby tym silniej powiązać obiekty trójwymiarowe ze specyfiką otoczenia. Wizualne odczuwanie różnych wymiarów, pojmowanych jako swoiste medium, zawierające w sobie konkretne, złączone lub odizolowane przedmioty lub kształty, stało się dla artystów ważnym zagadnieniem badawczym. Precyzyjne określenie istoty czasoprzestrzeni czy wielowymiarowości było właściwie niemożliwe, wręcz niewyobrażalne, sprawiało ogromną trudność i to zarówno fizykom, jak i artystom. Dlatego punktem wyjścia doświadczeń Kobro było odnalezienie zasady umożliwiającej swobodę modelowania nieskończenie podzielnej struktury w ramach nie do końca rozpoznawalnej substancji przestrzeni. Konkretyzując formę, rzeźbiarka każdorazowo określała metodę wiążącą wszystkie elementy w uporządkowaną całość. Zamiast tworzyć dzieła według ogólnych zasad kompozycji i intuicyjnego odczucia estetycznego dążyła do opracowania systemu logicznie łączącego ze sobą wymiary wszystkich kształtów, których współzależność byłaby dokładnie obliczona.

W poszukiwaniu najprostszych rozwiązań odwołała się do formuły dającej wiele możliwości podziału linii i płaszczyzn, a jednocześnie stale obecnej wśród praw przyrody. Dążąc do integralności kształtów, Kobro odwołała się do doktryny pitagorejskiej, według której wyrażone cyframi wzajemne zależności zawarte są w strukturze żywych organizmów, a najbardziej naturalną proporcją jest złoty podział, podstawa *harmonii jedności*, która *jest zewnętrznym objawieniem liczby*.² Te same wymierne wielkości: 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55..., powtarzające się w spiralnych wzorach słonecznika lub wyznaczające liczbę płatków kwiatów, tworzą ciąg liczb naturalnych Leonarda z Pizy, zwanego Fibonacciego, i układ kolejnych proporcji 1:1, 1:2, 2:3, 3:5, 5:8. Zależności stale obecne w rzeźbach Kobro określały strukturę podziałów dokonywanych w obszarach sześciąnu lub prostopadłościanu, przyjętych przez artystkę jako miejsce przeprowadzania analiz. Powstawanie rzeźb można więc nazwać urzeczowieniem procesu twórczego, przeradzaniem się idei w rzeczy matematyczne. Rozwijany we wszystkich kierunkach układ skoordynowanych elementów, na który składały się płaszczyzny ustawione pod kątem prostym, równoległości i łuki pełne, łączył w jeden łańcuch ogniwa abstrakcyjnej matematyki i empirycznej fizyki z argumentami estetycznymi.

Matematyczną strukturę rzeźb Kobro dopełniały założenia kolorystyczne decydujące o sile oddziaływania form w przestrzeni. W początkach jej twórczości barwa stanowiła jedynie dopełnienie konstrukcji. Autorka poza oryginalnym kolorem materiału najczęściej wprowadzała biel i czerń. Dopiero w kolejnych dziełach kolor zaczął spełniać ważną, symboliczną rolę. Kobro za pomocą barwy wyrażała jedyny w swoim rodzaju metafizyczny stosunek do światła. Pierwsze Rzeźby

przestrzenne i wynikające z nich *Kompozycje* były monochromatyczne – białe. Biel, pojmowaną jako barwa światła, Kobro utożsamiała z metaforą ludzkiej świadomości, wywierającą wpływ na myśli i wyobraźnię, niemal automatycznie narzucającą sugestię głębi i czystości idei. Wprowadzenie przez artystkę do rzeźb kolorów podstawowych również nawiązywało do natury światła, a konkretnie do wrażeń wzrokowych, do w pełni rozpoznanej przez fizykę zdolności widzenia, zjawiska spektralnego rozszczepienia światła, często ujawnianego w realiach natury przez barwny łuk tęczy. To, co trafia do naszych oczu za pośrednictwem fal o odpowiedniej długości, wyznacza zakres optyczny postrzegania koloru. Odbieramy wzrokiem tylko ułamek długości fal i odbieramy je jako różne barwy. Spektrum światła widzialnego, w którym mieszczą się kolory podstawowe – czerwony, żółty i niebieski, otaczają fale, których nie sposób odebrać wzrokowo. Za strefą graniczną, którą wyznaczają fale odbierane jako kolor czerwony, pozostają fale długie: podczerwień, mikro-fale, fale radiowe, a poza zasięgiem fal światła oznaczających barwę niebieską – fale zbyt krótkie, aby można było je zobaczyć: ultrafiolet, promieniowanie rentgenowskie, promieniowanie gamma.

Wybijający się spośród artystów awangardy europejskiej malarz i teoretyk sztuki Piet Mondrian wywodził logikę pracy twórczej z analizy widma optycznego ciał świecących i traktatów filozoficznych Mathieu Schoenmaekersa. W swoich obrazach wynikających z zestawień barw podstawowych i tak zwanych „niekolorów”: bieli, szarości i czerni, zawarł koncepcję *ponadrzeczywistego malarstwa neoplastycznego*, gdzie *żółty promieniuje, niebieski oddala, a czerwony unosi się w przestrzeni*.³ Kobro przyjęła podobną

2 K. Kobro, *Rzeźba i bryła*. Ankieta „Europy”, „Europa” nr 2/1929, s. 60.

3 M.H.J. Schoenmaekers, *Het Nieuwe Wereldbeeld*, Bussum 1925, tłum. H. Andrzejewska [w:] *Kierunki i tendencje sztuki nowoczesnej*, red. T. Richardson, N. Stangos, Warszawa 1980, s. 228.

zasadę komponowania układów barwnych. Blachy, z których budowała struktury rzeźbiarskie, przeobrażały się w dzielące przestrzeń płyty koloru, emitujące energię promieniowania elektromagnetycznego: *bezcielesne w swej wyłączności czysto przestrzennej* – modelowy przykład stosunku kolorów w przestrzeni.⁴

W wielu wywodach krytycznych formowanie dzieł według reguł matematycznych było często uważane za przejaw kokieterii ze strony artysty, a nawet pretensjonalnego wprowadzania pozorów naukowości dla wzbogacania walorów własnej twórczości, tym bardziej że powierzchowne oglądanie obrazów czy rzeźb z reguły niewiele wyjaśniało. Rzeźby Katarzyny Kobro, podobnie jak i Georgesa Vantongerloo, uchodziły za fantazje dostosowane później z grubsza do pewnych rygorów. Teksty teoretyczne artystów, wprowadzanie proporcji, ciągów liczb i równań matematycznych, warunkujących umieszczanie form i określających zależność ich wymiarów, traktowano jak mniej znaczący element twórczości, podporządkowany zawsze dominującym estetycznym zasadom komponowania, mającym zdecydowaną przewagę nad mało przekonującą nieprzygotowanych odbiorców układanką formuł matematycznych i liczb. Dopiero we współczesnych badaniach zaczęto porównywać głoszone przez twórców założenia z konkretnymi zawartymi w istniejących dziełach. I wówczas okazało się, że Vantongerloo naprawdę wizualizował równania matematyczne, a Kobro rzeczywiście budowała formę rzeźb w oparciu o wirtualny fragment przestrzeni, którego wnętrze dzieliła w myśl rygorystycznie przestrzegane układu liczb i proporcji. Powstanie każdej kompozycji poprzedzało stworzenie siatki przestrzennej, na którą nanoszone były wartości uzyskane z obliczeń. Wprowadzenie do pracy twórczej zależności matematycznych uczyniło z nich jeszcze jedno narzędzie, jakim mógł posługiwać się artysta, ukształtowało nowy język znaczeń. Rzeźby Kobro i Vantongerloo są sprawdzalne liczbowo, podobnie jak prawa przyrody, które można wyodrębnić, mierząc ich stałość obiektywną aparaturą. Kształt wytyczony liczbą staje się tworem pojęciowym, zmienia się wraz ze zmianą wartości wprowadzonych do równań i proporcji. Dzięki programowaniu konstrukcji prace Kobro i Vantongerloo przeistaczały się w obiekty matematyczne. Reguły operowania stosunkami liczb prowadziły do wyznaczania punktów i podziałów, określały formy, a dalej formuły o wymiernym znaczeniu. Różnice w twórczości obojga autorów wynikały z odmienności założeń. Rzeźby Vantongerloo, powstałe u schyłku lat 20. XX wieku, pozostały jeszcze bryłą oderwaną od przestrzeni, podobnie jak zamknięte na otoczenie unistyczne obrazy Strzebińskiego. Natomiast kompozycje Kobro przekształcały sferę otaczającą rzeźbę.

Zaproponowany przez artystkę model kondensacji formy – zawarty w obszarze sześciianu czy prostopadłościanu, którego każda część,









zarówno widoczna, jak i niewidoczna, została pokryta warstwą malar-ską i przygotowana do ekspozycji – mógł być umieszczany w dowolnym układzie: w pionie, poziomie, bokiem lub odwrotnie. Ustawiając *Kompozycje przestrzenne* na wszelkie możliwe sposoby, nie można ich było prezentować źle, lecz jedynie inaczej. Kobro przygotowała wprawdzie (na fotografiach zamieszczonych w rozprawie teoretycznej *Kompozycja przestrzeni. Obliczenia rytmu czasoprzestrzennego*) pierwotne propozycje wystawiania rzeźb, ale sama eksponowała je w różnorodnych układach, dowodem czego są zdjęcia wykonywane na wystawach.⁵ Każda z rzeźb miała różne możliwości istnienia w przestrzeni i prawdopodobnie wszystkie były wykorzystywane. Rzeźby można było dostosować do określonych sytuacji, komponując otoczenie. Stąd idea przezroczystych, szklanych, dematerializujących bryłę postumentów, stwarzających wrażenie unoszenia się form w przestrzeni.

Publikacje dzieł Kobro w kolejnych numerach paryskiego organu międzynarodowej awangardy *Abstraction-Création. Art Non-Figuratif*⁶ pozwoliły jej przekazać założenia swoich dzieł twórcom odwołującym się do problematyki przestrzeni i czasu. W 1936 roku nazwisko Kobro możemy odnaleźć wśród 25, jak pisano: *wybitnych artystów ze wszystkich krajów, którzy zaakceptowali manifest nowego kierunku skupiającego twórców aktywnie odnoszących się do kreowania dzieł w wielowymiarowej przestrzeni – Dimensionisme: Zmuszamy [...] rzeźbę do opuszczenia przestrzeni zamkniętej, nieruchomej i martwej, czyli trójwymiarowej przestrzeni Euklidesa, aby podporządkować ekspresji artystycznej czterowymiarową przestrzeń Minkowskiego*⁷. Niektóre fragmenty manifestu powtarzają tezy programu Kobro publikowane w latach 20., zawarte m.in. w pracy Kobro i Strzemińskiego *Kompozycja przestrzeni. Obliczenia rytmu czasoprzestrzennego*. Podstawy programu przyszłego działania zostały sformułowane nie tylko przez, malarzy i rzeźbiarzy, ale również pisarzy i poetów. Sygnowali go m.in.: Hans Arp, Pierre Albert-Birot, Alexander Calder, Sonia i Robert Delaunay, César Domela, Marcel Duchamp, Wassily Kandinsky, Katarzyna Kobro, Joan Miró, László Moholy-Nagy, Francis Picabia, Enrico Prampolini, Charles Sirato i Sophie Taeuber-Arp. Założeniem było całkowite odrzucenie rzeźb klasycznych – trójwymiarowych brył figuralnych lub abstrakcyjnych, kształtowanych dla upamiętnienia wybranych osób lub ważnych wydarzeń, i zastąpienie ich formami otwartymi na przestrzeń, wśród których istotną rolę spełniałyby obiekty mobilne i mechaniczne, aby ostatecznie

5 Na fotografii z wystawy *Grupa Plastyków Nowoczesnych w Łodzi 1933* (8.10 – 5.11) spośród czterech widocznych *Kompozycji przestrzennych* Kobro trzy mają ustawienie odmienne od pierwotnych propozycji, znanych z ilustracji umieszczonych w rozprawie: K. Kobro, W. Strzemiński, *Kompozycja przestrzeni. Obliczenia rytmu...*, op.cit.

6 K. Kobro, *L'action de sculpter...*, „Abstraction-Création. Art Non-Figuratif” nr 2/1933, str. 27; nr 4/1935, s. 19; nr 5/1936, s. 15.

7 *Dimensionisme*, red. Ch. Sirato, tłum. J. Zagrodzki, wkładka do „La Revue N+1”, Paryż 1936.

stworzyć odpowiednie warunki dla sztuki na powietrznej fuzji muzyki i rzeźby [...] całkowicie nowej – *Sztuki Kosmicznej*.⁸

Niemal w tym samym czasie – w opracowaniu Caroli Giedion-Welcker *Moderne Plastik*⁹ cykl rozwoju rzeźby europejskiej, na który składały się dokonania Tatlina, Moholy-Nagyego, Gabo, Pevsnera i Rodczenki, zamykało dzieło Kobro *Kompozycja przestrzenna 9* z 1933 roku. Struktura tej rzeźby znacznie odbiegała już od przestrzeganego dotychczas rygoru pionów i poziomów wytyczających podziały w przestrzeni. Jej miękka forma, zbudowana z krzywych hiperbolicznych, antycypowała konstrukcje tzw. form swobodnych.

Fascynacja żywiołem przestrzeni zawsze odgrywała ważną rolę w rzeźbiarskim kształtowaniu formy, ale dopiero twórczość Kobro nadała temu sens zupełnie nowy. Uświadomienie sobie, że poszczególne kształty mogą być oderwane od podłoża i włączyć się w ciągłość otaczającej przestrzeni, jako element całości, która i tak pozostaje niezmienna, pozwoliło artystce spojrzeć z dystansu na własną twórczość – osiągnąć syntezę widzenia. Kobro wykorzystywała w swoich otwartych strukturach rzeźbiarskich badania nad budową materii, stosując w praktyce niezwykle proste zasady konstrukcji i stawiając hipotezy sięgające daleko w przyszłość. Zasady budowy rzeźb Kobro można porównać do sugestii ukształtowania ogromnej struktury, kosmicznego rusztowania, składającego się z barwnych płaszczyzn łączonych pod kątem 90°, zawieszonych w nieskończoności wszechświata. Nie ma przestrzeni, która jest pusta, a tak zwana pustka to hipotetyczna nieobecność, miejsce czekające na akt kreacji. Rolą artysty jest jego wypełnianie, odnajdywanie kształtów i określanie reguł ich

powstawania. Hipotetyczne uniesienie rzeźb w przestrzeń, podjęcie próby organizowania sfery otaczającej rzeźbę, zamiast dotychczasowego konstruowania form stabilnie umieszczonych na trwałym podłożu, stało się istotną wskazówką procesu przemian, jakie nastąpiły w poglądach Kobro.

Sugestie Einsteina i Minkowskiego, aby rozważać na nowo problem grawitacji, odkryć prawa kształtowania lub zakrzywiania czterowymiarowej przestrzeni, oddziaływały na twórczość Kobro. Próby obliczania rytmów czasoprzestrzennych poruszane w rozprawie, pisanej wspólnie ze Strzebińskim, miały dalsze konsekwencje. Każde ciało mające jakąś masę wpływa na sferę wokół siebie i wnosi swój wkład w całokształt przestrzeni. Malewicz do wyjaśnienia zależności układu form w dziełach suprematycznych używał pojęcia „równowaga dynamiczna”, gdzie wszystkie siły przyciągania i odpychania równoważyły się. W tym systemie wzajemnych oddziaływań nawet najmniejsza ingerencja zewnętrzna w obrębie przedstawionych kształtów musiała powodować sprzężony system przemian. Wiedza na temat zdarzeń we wszechświecie wynikała ze zrozumienia wzajemnego oddziaływania światła i grawitacji. Z kolei zmiany w poglądach na grawitację można porównać do coraz głębszego rozumienia zjawisk natury. Dla istnienia *Kompozycji przestrzennych* Kobro idealnym rozwiązaniem byłby stan swobodnego unoszenia – nieważkości, jaki można uzyskać w sferze pozaziemskiej, gdzie siła ciężkości zostałaby zrównoważona przez siłę bezwładności. Moment, gdy intensywność oddziaływania czynników zewnętrznych wzajemnie się redukuje, nie działa siła ciężkości ani żadna inna siła, stworzenie wokół rzeźby stanu inercji, wrażenia, że obiekt utracił ciężar, choć jego masa nie uległa żadnym zmianom, w warunkach zbliżonych do życia na Ziemi jest możliwy tylko teoretycznie. Grawitacja nie daje się odczuć, jedynie w niezwykle ograniczonym układzie odniesień, gdy przyciąganie jest

8 Ibidem.

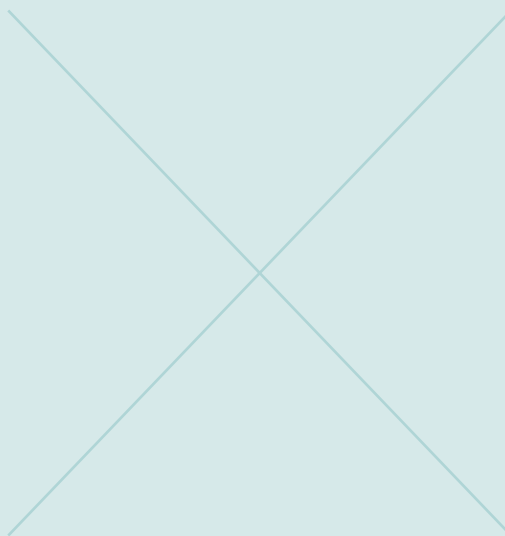
9 C. Giedion-Welcker, *Moderne Plastik. Elemente der Wirklichkeit Masse und Auflockerung*, Zurich 1937, s. 14, 147, 155.

pomijalnie małe, a unoszące się obiekty nie doznają przyspieszenia, wznoszą się i opadają swobodnie.

Stymulowanie zdarzeń w wyobrażonej przestrzeni przez ciągi liczb zakodowane w rzeźbach zbliża założenia dzieł Kobro do programów komputerowych, pozwalających unosić się wewnątrz dowolnie skomponowanego układu. Urzeczywistnienie idei, która była częstką procesu twórczego, obecną w umyśle każdego artysty, oraz pragnienie otwarcia drzwi prowadzących do wnętrza nowej przestrzeni, skomponowanej według własnych założeń, stało się nagle w pełni realne. Marzenie o przestrzeni wielowymiarowej, wymyślanie jej, umieszczanie w niej form będących w stanie nieważkości, pozbawionych grawitacji, dokonywanie przesunięć w czasie – stają się zadziwiająco proste, jeśli tylko odwołamy się do znaków matematycznych umożliwiających programowanie. Przezroczysta kratownica połączonych płaszczyzn, niekiedy wiązanych pełnym łukiem, tworzy skomplikowany wzór geometryczny. Kobro wykreowała własny wszechświat form, rozwijający się w przestrzeni bez oznaczonych granic. Jej wyobrażony, a jednak racjonalny świat zaprasza do wejścia, a gdy się to uczyni, można się zatrzymywać w wybranym obszarze lub przemieszczać dalej – w przestrzeń niedostępną ludzkiemu doświadczeniu. Można powiększać lub zmniejszać zależności między poszczególnymi obiektami, można wreszcie wpływać do nich, oglądać od środka, śledząc ewolucję układów dynamicznych. Rzeźby Kobro oparte są na podobieństwie strukturalnym i spełniają wszelkie warunki dzieł obliczanych matematycznie, ale matematyczna formuła zastosowana do ich konstrukcji jest jednocześnie naturalną formułą życia, stale obecną w świecie przyrody, stąd ciągłe nawiązania do złotego podziału, do liczb Leonarda z Pizy. Właśnie w sztuce możliwa jest przemiana form struktury organicznej w nadstrukturę estetyczną.

Kobro zdecydowanie wyprzedziła poszukiwania współczesnych, swobodnie poruszała się w terenie dotychczas niezbadanym, dołączyła nowy rozdział do historii rozwoju form rzeźbiarskich. Jej dzieła realizują odwieczne pragnienie pokoleń twórców: panują nad nieskończoną przestrzenią, wnosząc do niej własne rytmy i podziały: *Znaczenie dokonanego przez Kobro „skoku w przestrzeń” [skoku w nieskończoność] można porównać jedynie do najwybitniejszych osiągnięć światowej awangardy – suprematyzmu Kazimierza Malewicza i neoplastycyzmu Pieta Mondriana.*¹⁰

Kompozycje przestrzenne istnieją jako fragment porządkującego przestrzeń szeregu geometrycznego wzrostu, który nigdzie się nie zaczyna i nigdzie nie kończy, nieprzerwanie trwa w wymiarze transcendentnym. Wyobrażenia i matematyka przekształciły klasyczne odczuwanie przestrzeni i czasu; zamiast pojmować je jako odrębne byty materii utworzyły z nich czasoprzestrzenną jedność, w której grawitacja, jak dowodził Einstein, stała się geometrią kosmosu. ¶



10 J. Zagrodzki, *Katarzyna Kobro i kompozycja przestrzeni*, PWN, Warszawa 1984, s. 129.