

Zenon Marciniak

O występowaniu czynników estetycznych w modelowaniu przedmiotów zjawiskowych – w klasycznym ujęciu nauk fizykalnych

Teresa Grabińska w artykule *Kanony estetyczne modelowania przedmiotów zjawiskowych*¹ omawia zagadnienia estetyczne modelowania zjawisk w naukach fizykalnych. Odwołuje się do dwóch koncepcji piękna: transcendentnej i pitagorejskiej w dwóch ujęciach rozwijanych przez Platona. Aby odnieść się do treści artykułu Grabińskiej, przedstawię zarys pewnej propozycji koncepcji piękna przedmiotu zjawiskowego i jej relacji do dwóch koncepcji Platona.

Drugim odniesieniem do wspomnianego artykułu jest ogólna konstrukcja modelowania przedmiotów zjawiskowych w naukach empirycznych, w szczególności konstrukcja przedmiotu architektonicznego, który musi spełniać normy techniczne (jest więc przedmiotem zjawiskowym, modelowanym jak w naukach empirycznych), jak i normy estetyczne (jest przedmiotem estetycznym). W wyniku tych rozważań powstała koncepcja koniecznej niespójności, która najogólniej polega na przenikaniu się pierwiastków estetycznych i nauk empirycznych na poziomie ontologii przedmiotów każdej z obu dziedzin².

Te dwa składniki stworzą perspektywę, w jakiej chciałbym ująć temat podjęty przez Grabińską, który w istocie polega na pokazaniu związków i roli estetyki w naukach fizykalnych. Relacja konstrukcji charakterystycznych dla estetyki i nauk empirycznych będzie eksponowana na wszystkich etapach rozumowania zarysowanego w pracy.

¹ T. Grabińska, *Kanony estetyczne modelowania przedmiotów zjawiskowych*, [w:] *Homo experimentator*, red. D. Sobczyńska i P. Zeidler, Wydaw. IF UAM, Poznań 2003, s. 237–254.

² Szerzej w: Z. Marciniak, „Obiekt i dzieło w architekturze”, praca doktorska, Wyd. Architektury Pol. Wroc., Wrocław 2003; Z. Marciniak, M. Zabierowski, *Przedmiot nauk empirycznych a przedmiot estetyki*, „Idea” 2007, nr XIX, s. 115–126.

1. Wewnętrzne a zewnętrzne relacje między obiektami – logika obiektu

Najogólniej, jeżeli przyjmujemy, że w estetyce przedmiotem badań jest: piękno, doskonałość, harmonia (porządek w sensie absolutnym), których występowanie lub braki dostrzegane są w zjawiskowych obiektach, to w naukach empirycznych, inaczej niż w estetyce, badaniom podlegają zjawiska, a więc to, co się wyłania z uładowanej całości, swoiste zaburzenia, braki w porządku, które próbuje się zharmonizować, powiązać, (porządkować) za pomocą praw i teorii. Czy zatem można mówić – w tym sensie – o antagonizmie metody badań przedmiotów estetyki i przedmiotów nauk empirycznych? Jeżeli obie dyscypliny byłyby względem siebie izolowane, to można byłoby odpowiedzieć twierdząco. Będziemy się jednak starać wykazać w pracy, że metody badań obu dziedzin nie polegają na tak prostym wzajemnym przeciwstawieniu, że nie są to dziedziny izolowane, choć nie wykazują formalnych związków.

W perspektywie powyższej przeciwstawności obie dziedziny są w pewnym sensie komplementarne, szczególnie ze względu na ontologie ujęcia tej samej rzeczywistości. Co za tym idzie, punktem wyjścia w teorii piękna (przedmiotów estetycznych) jest koncepcja całości (koncepcja porządku), a w teorii przedmiotów nauk empirycznych podstawą jest koncepcja relacji między częściami (koncepcja porządkowania). Estetyka w takim podejściu zajmuje się teorią obiektu, a nauki empiryczne – teorią relacji między obiektami. W estetyce potrzebne jest stworzenie *logiki obiektu* – wewnętrznej logiki obiektu, a w naukach empirycznych *logiki relacji* – logiki zewnętrznych relacji między obiektami.

Jaki jest zatem wyjściowy obiekt estetyki i jaka jest jego relacja do rzeczywistości zjawiskowej? Jest nim całość globalna, bo tylko taki obiekt nie jest arbitralnie, w tym sensie jest obiektem doskonałym, wzorcem piękna. Czy jest to jednak świat zjawiskowy?

Świat zjawiskowy (jak sama nazwa sugeruje) *jawi* się obserwatorowi – obserwatorowi, który jest jedynie częścią świata, jawi się w obserwacjach, które obejmują tylko część świata. Świat zjawiskowy jest zatem fragmentarycznym ujmowaniem świata rozumianego bardziej ogólnie. Jeżeli jest pewną całością, to tylko w sensie składania z części. Wyraźnie widoczny jest tu zatem prymat części nad całością. Całość widziana jest zawsze przez pryzmat części, bez nich nie istnieje.

Świat, który jest doskonałością i pięknem jest natomiast perspektywą całościową, globalną. Nie jest to zatem świat zjawiskowy. Reprezentuje właśnie to, czym zjawisko nie jest – niepodzielną całość, a nie złożenie części. Jest niezłożonym obiektem, który nie posiada otoczenia, jest monadą, jednością. Jako obiekt jest jednolity, spójny. Jest w jedynej relacji sam do siebie.

Obiektowi temu można przypisać cechę jedyności i istnienia. Równocześnie odpowiada mu pojęcie najbardziej ogólne z wszystkich pojęć, ponieważ jest uogólnieniem wszystkiego, ale i najbardziej szczególne, bo odnosi się tylko do jednego rzeczywistego obiektu – świata.

Podobnie globalnym i jednościowym obiektem globalnym – *bytem* zajmował się skrajny monista Parmenides, który badał byt w relacji do niebytu. Użył zatem logiki relacyjnej i wprowadził do rozumowania nieistniejący obiekt (niebyt)³. Gdyby tego nie uczynił, to pozbawiłby się możliwości wykazywania (dowodzenia), które opiera się na opozycji cech, na bieguności, dwuelementowości jako podstawie przekazu informacji.

W proponowanej koncepcji piękna żaden przedmiot zjawiskowy nie ma swojego idealnego wzorca innego niż świat-monada (nazywamy tę koncepcję realistyczną⁴). Przedmiotem oceny estetycznej jest zatem udział obiektu globalnego w obiekcie lokalnym, a konstrukcja obiektu estetycznego polega na udziale, partycypacji obiektu lokalnego w obiekcie globalnym i żadnym innym, ponieważ każdy inny obiekt jest fragmentaryczny (w tym sensie – zdeformowany).

2. Część i całość w modelowaniu teoretycznym

W ujęciu pitagorejczyków poznanie ma na celu poszukiwanie matematycznej struktury zjawisk. W nieco zmienionej postaci dzisiaj nisze tę zdominowały i zajmują głównie nauki fizykalne, które język matematyki odnoszą do rzeczywistości zjawiskowej za pośrednictwem pojęć fizycznych. W konstrukcjach matematycznych całość nie jest jednoelementowa, nie jest monadą. Występują w niej autonomiczne części. Całość budowana jest jako wynik relacji między częściami. Stąd zamiast jedności i absolutności, które charakteryzowały piękno transcendentnej koncepcji piękna Platona, występuje:

³ Cechy wewnętrzne dopiero przejawiają się w pewien sposób w relacjach między nimi. Pewnym wyobrażeniem bytu i niebytu mogłyby być dwa zbiory, pierwszy jednoelementowy i drugi zeroelementowy (pusty). Relacje między bytem i niebytem polegają na konstrukcji działań operujących na dwóch zbiorach po jednej stronie równania (reprezentują one oddzielnie części, a razem całość w sensie składania z części) i połączeniu obu zbiorów w jeden zbiór (który reprezentuje całość) oraz działaniach na elementach wewnętrznych tego zbioru (reprezentują one oddzielnie udział części w całości) po drugiej stronie równania $[1]+[0]=[1+0]$. Ta druga strona równania traktowana jest jako wynik działania $[1+0]=[1]$. Można powiedzieć, że Parmenides założył, iż w przypadku bytu i niebytu, dwóch fundamentalnych dla racjonalnego ujęcia świata obiektów, składanie części w całość (jedna strona równania) i udział części w całości (druga strona równania) są tożsame. Tego nie można powiedzieć o żadnym obiekcie zjawiskowym, który w ujęciu obiektywnym i ilościowym, będąc wprawdzie częścią, dziedziczy jednak ogólne cechy całości, w tym podstawową jej charakterystykę – jedność [1]. W takim ujęciu całość złożona z części nie jest jednością, jest reprezentowana przez liczby naturalne. $[1]+[1]=[1+1]$, $1+1$ to już 2, a nie 1. Żaden z obiektów zjawiskowych nie może być reprezentowany ani przez cały świat [1], ani przez zbiór pusty [0]. W logice odpowiedniej dla modelowania przedmiotów zjawiskowych brak obserwacji zjawiska nie może być potwierdzeniem, że zjawisko nie występuje. Brak dowodów na istnienie nie jest tym samym co dowód na nieistnienie. Liczby ułamkowe reprezentują partycypację, a nie klasyczną „obiektywność” przedmiotu izolowanego. Równowaga liczb dodatnich i ujemnych reprezentująca równowagę lokalności (wszystkie obiekty mają swoje antyobiekty) sprowadza świat traktowany jako całość do nieistnienia, a nie do jedności.

⁴ Por. przyp. 2.

- ład, który może reprezentować układ części,
- miara, która musi zakładać obiekt mierzony i obiekt, którym dokonuje się pomiaru; aby miara miała sens oba obiekty nie powinny być w każdym przypadku pomiaru tożsame, ponieważ w takim przypadku mielibyśmy do czynienia z jednością; miara byłaby określeniem nadmiarowym, zbędnym,
- proporcja, która zakłada część i całość lub choćby części (elementy), których stosunek reprezentuje pewne wielkości wyrażane tą samą miarą,
- symetria, która reprezentuje funkcje przekształceń części niezmienną całości,
- zharmonizowanie, dla której istotne są regularności realizowane jako układ części pewnej całości.

Konstrukcja (logika) matematyki i wszystkie charakterystyki zrelatywizowane do tej konstrukcji odnoszą się do dobrze określonych części i całości. Części są wewnętrznie autonomiczne względem siebie nawzajem i względem całości. Zewnętrznie części powiązane są relacjami, które budują całości. W tym układzie obiektów rozróżnionych na części i całości niesprzeczność ma zapewnić warunek jedyności i istnienia, który dotyczy w taki sam sposób zarówno części, jak i całości.

W naukach fizykalnych obiekty badań są doprowadzone do postaci regularnej, to znaczy w pewien sposób skończonej i są poddane zasadzie uniwersalizacji, czyli możliwości przypisania reguły do miejscowych sytuacji poprzez wyznaczenie zasięgu i lokalizacji.

3. Zabiegi poznawcze modelowania a oceny estetyczne

Czym jest modelowanie przedmiotów zjawiskowych⁵ w naukach empirycznych? Najogólniej, w obiektywistycznej koncepcji przedmiotów zjawiskowych, opierającej się na autonomii przedmiotów, obiekt zjawiskowy odróżnia się od teoretycznego tym, że ten pierwszy posiada nieskończoną liczbę niezależnych charakterystyk, a teoretyczny – skończoną.

Modelowanie jest czymś, co wykracza poza dziedzinę sformalizowaną, co odwołuje się do pewnych wyborów określanych najczęściej jako praktyczne lub estetyczne. Co oznacza ta estetyczność lub praktyczność wyborów? Kierowanie się praktycznością lub estetyką (pięknem) w wyborach nie jest wyjaśnieniem, a raczej wymaga wyjaśnień. Jaka jest zatem konstrukcja modelowania przedmiotów zjawiskowych w naukach empirycznych, a ściślej w naukach fizykalnych?

Samo w sobie modelowanie przedmiotów zjawiskowych nie zawiera czystej dowolności wyborów, ale nie jest też poddane ścisłym rygorom, takim jak w logice re-

⁵ Terminu „modelowanie przedmiotów zjawiskowych” używam za T. Grabińską, por. eadem, *Od nauki do metafizyki*, PWN, Warszawa–Wrocław 1998.

lacji występujących między elementami dedukcji. Konstrukcja modelu wymyka się procedurom czy formalizacjom. W ogólnym ujęciu modelowanie przedmiotów zjawiskowych przedstawić można jako połączenie dwóch formalnie niezależnych, lecz wzajemnie komplementarnych układów logicznych. Ściślej można byłoby powiedzieć, że jest to przenikanie dwóch układów logicznych, niepowiązanych relacjami wzajemnego wynikania. (Gdyby łączyło je wzajemne wynikanie tworzyłyby jeden układ logiczny). Zależność polega na tym, że jeden układ logiczny konieczny jest do budowania drugiego. Nie jest to jednostronna relacja, a dwustronna. Występuje tu wzajemne sprzężenie dwóch układów logicznych. Jeden układ stanowi źródło aksjomatów i dyrektyw heurystycznych (celów) dla drugiego.

W kategoriach części i całości aksjomaty stanowią fundament budowy części, a dyrektywy heurystyczne – całości. Jeden układ wpływa zatem na kształt logiki drugiego układu, bezpośrednio jednak nie uczestnicząc w niej. Jeden układ stanowi punkt wyjścia i wyznacza cele dla drugiego i na odwrót. Są zatem dwa pola sprzężeń: punkty wyjściowe (części) i cele (całości). Obiektami wyjściowymi są zatem części – obiekty poddawane obserwacji, a cele realizują się w całościach (odwrotnie niż w estetyce) – prawach fenomenologicznych lub teoretycznych. Operacyjność naukom fizykalnym zapewnić ma logika relacyjna stosowana do zewnętrznych relacji między obiektami.

4. Obiekt idealny a obiekt globalny

Dziedziczenie cech całości – świata-monady przez części ujawnia się wyraźnie w koncepcji obiektywności, która zakłada samoistność obiektów, ich niezależność względem obserwatora. Samoistność polega na tym, że konkretny obiekt, który nie jest światem (światem-monadą) traktowany jest jak świat: jest wewnętrznie jednolity, spójny. Taki autonomiczny, izolowany wewnętrznie obiekt ustalony jest jednak w relacji do innych obiektów, które są jego otoczeniem. Obiekt elementarny znaczący jest względem zaburzenia, niespójności. Termin oznaczający obiekt elementarny (rzecz, charakterystykę) określa pewien rodzaj relacyjnej uniwersalnej charakterystyki (np.: kolor względem otoczenia, czyli względem tego, co tym kolorem nie jest, podobnie objętość, kształt, funkcja). Obiekt ustalony jest w sposób estetyczny poprzez wyznaczenie zasięgu jednorodności w relacji – jednorodność i jej utrata. Wyznacza się zatem granicę, brzeg jednorodności określonej na linii pewnej wyselekcjonowanej charakterystyki. Brzeg ten wytycza zaburzenie. Obiekty sprowadzone zostają do oznaczania i lokalizowania zaburzeń (lokalizacja i lokalność są nieodzowne dla tego rodzaju obiektywizmu). Tego rodzaju obiekty występują w sprawozdaniach z obserwacji.

W tej perspektywie przedmioty zjawiskowe charakteryzują się tym, że posiadają nieskończoną liczbę niezależnych charakterystyk, to znaczy, że budować je może nieskończona liczba jednorodnych obiektów lub ich granic, czyli zaburzeń. W na-

ukach fizykalnych obiekt ogranicza się do arbitralnie wybranych pojedynczych charakterystyk, dla których wyznacza się ich lokalny zasięg.

W estetyce zasięg obiektu (przedmiotu oceny), w którym partycypuje faktycznie nieskończona liczba charakterystyk, jest wyznaczony arbitralnie. Zasięg tych charakterystyk nie pokrywa się z zasięgiem obiektu. W istocie, pojęcie niezależnej charakterystyki w estetyce traci sens – wszystkie charakterystyki są zależne, nie są izolowane względem siebie i nie są ograniczone lokalnością.

Budowanie całości wymaga kolejnych zabiegów estetycznych. W naukach fizykalnych całościami są teorie. Do ich budowy potrzebna jest aparatura pojęciowa – język teorii. Trzeba jednak pamiętać, że całość jest w naukach fizykalnych zdominowana przez rolę części.

5. Teoria w naukach fizykalnych

Przedmiot teorii według Grabińskiej⁶ idealizowany jest w pewnych warunkach: ze względu na teorię i ze względu na zjawisko. Sama teoria bez przedmiotów idealizacji nie przekłada się na zjawiska. Teorii zatem nie można bezpośrednio zweryfikować. Weryfikacji podlega przedmiot teoretyczny. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest rola części i całości. Dodam za Grabińską⁷, że:

a) Jeżeli rozpatrywane są poszczególne elementy pewnej całości, to niemożliwe jest poznanie tej całości z wyjątkiem tej jej charakterystyki, która oddaje sens relacji przynależności elementów do całości.

b) Jeżeli z kolei rozpatrujemy całość, to wiedza o elementach ma zakres jedynie taki, jaki służy poznaniu całości.

W naukach fizykalnych obowiązuje warunek a) całość potrzebna jest jedynie do spajania elementów, w estetyce zaś obowiązuje warunek b) części potrzebne są jedynie po to, aby oceniać piękno lub jego brak.

Zgodnie z rygorystycznym empiryzmem wiedza naukowa powinna jedynie gromadzić elementy (w opisach, sprawozdaniach), ale nie można by wtedy formułować reguł, praw ani teorii, podobnie jak rygorystyczna estetyka powinna jedynie kontemplować całość, ale wtedy można byłoby mówić jedynie o świecie ujętym w całości naraz i nie można byłoby oceniać pod względem estetycznym jakiegokolwiek ludzkiego wytworu: obrazu, rzeźby, budowli, utworu muzycznego itd. Czystość doktryny ulec jednak musi względom operacyjnym, czyli możliwościom poznawczym człowieka. Ostatecznie względy antropiczne⁸ decydują o tym, że ontologie

⁶ T. Grabińska, *Kanony...*; eadem, *Od nauki...*, s. 20–28.

⁷ T. Grabińska, *Abdukcja, a antropiczność poznania*, „The Peculiarity of Man” 1996, vol. 3, s. 40 i 41.

⁸ Antropizm rozumiem zgodnie z: M. Zabierowski, *Status obserwatora w fizyce współczesnej*, Wydaw. Pol. Wroc., Wrocław 1990; idem, *Wszechświat i człowiek*, Ofic. Wydaw. Pol. Wroc., Wrocław 1992.

obu dziedzin (estetyki i nauk fizykalnych) nie są czyste, mieszają się wzajemnie i w każdej z ontologii występuje zarówno część, jak i całość, choć ich rola i status jest odmienny. Dziedziny tracą czystość, spójność i stałość na rzecz otwarcia się ich potencjału operacyjnego.

Można zatem powiedzieć o pięknie w naukach fizykalnych (porównaj: a)), że niemożliwe jest w tych naukach poznanie piękna z wyjątkiem tej jego pochodnej, która oddaje sens przybliżania relacji części (dysharmonii, zaburzenia, niedoskonałości) do absolutnej całości (doskonałości). W estetyce natomiast (porównaj: b)) całość będąca kompozycją części (zaburzeń, niedoskonałości) ma jedynie próbować oddać sens piękna (skończonej doskonałości, całości).

W naukach fizykalnych prymat części nad całością, traktowanie całości jako wypadkowej relacji części zmienia sens pojęć: jedność zamieniona zostaje na prostotę, spójność na precyzję. Prostota wygenerować może: ład, symetrię, miarę, proporcję, zharmonizowanie, a w ilościowym ujęciu precyzja – lokalność odniesień przedmiotów teorii do przedmiotów zjawiskowych, wyznaczanie zasięgu i lokalizacji. Jest to przejście od globalnej (nielokalnej) wizji świata do lokalistycznej. Możliwe, że trafniej jest zatem mówić o teorii w lokalistycznym sensie, że ma być prosta i precyzyjna niż jednolita i spójna. Dlatego też mówi się w tej pracy raczej o elementach estetyki, pochodnych piękna w naukach fizykalnych, a nie bezpośrednio o pięknie. Ujmując to w kategoriach części i całości, piękno jest tu w znacznym stopniu zdeformowane. Rola całości w teoriach nauk fizykalnych jest osłabiona. Całość w naukach fizykalnych:

- nie jest absolutną całością, taką jak przedmiot estetyki (świat-monada),
- nie jest całością w tym sensie, że części jedynie partycypują w absolutnej całości, podobnie jak w ocenach estetycznych przedmiotów zjawiskowych,
- nie jest całością na zasadach równoprawności części i całości, lecz jest całością w sensie składania z części.

Jak wspomniano, elementem estetycznym w ogólnej konstrukcji teorii jest jedność i spójność lub – w języku potocznym częściej używany zestaw terminów – prostota i precyzja. Ta estetyczna dyrektywa heurystyczna odnosząca się do jedności i spójności w dziedzinie teorii realizowana jest poprzez wybór, preferencje teorii, których adekwatność do rzeczywistości zjawiskowej rozumiana jest jako prostota wyjaśnień i precyzja przewidywań dotycząca obiektów (w sensie zasięgu i lokalizacji).

6. Przedmiot teorii

T. Grabińska w artykule *Kanony estetyczne modelowania przedmiotów zjawiskowych*⁹ zrekonstruowała model spadku pionowego i sposób jego tworzenia w kolejnych idealizacjach. W największym skrócie do modelowania niezbędne są: zjawisko,

⁹ T. Grabińska, *Kanony...*

obiekt zjawiskowy, teoria i jej aparatura pojęciowa, idealny przedmiot teorii, aparatura pojęciowa teorii, ewentualne hipotezy i definicje.

Zjawisko ujmowane jest za pomocą przedmiotów zjawiskowych, np. w sprawozdaniach i w ich uogólnieniach w postaci praw fenomenologicznych. Przedmioty zjawiskowe są pierwszą konceptualizacją zjawiska, dokonaną w języku (naturalnym) opisu. Obiekt teoretyczny (teoretyczny model przedmiotu zjawiskowego) tworzony jest w procesie idealizacji przedmiotu zjawiskowego. Zadaniem idealizacji jest dostosowanie przedmiotu zjawiskowego do teorii, dokonane za pomocą aparatury pojęciowej teorii. Aparatura pojęciowa teorii jest spójną kolekcją znaczeń i określa pewien obraz świata, do którego poprzez model wprowadza się przedmiot zjawiskowy. Efektem modelowania zjawiska jest teoretyczny model zjawiska – zuniwersalizowane odzwierciedlenie zjawiska dokonane w języku teorii.

Po tych ogólnych uwagach przejdę do wskazywanych przez T. Grabińską¹⁰ wartości estetycznych modelu i modelowania (na przykładzie spadku pionowego):

1. Przedmiot zjawiskowy, gdy staje się obiektem modelowania, musi zostać poddany idealizacji, tzn. znaczna część jego właściwości i tendencji do różnicowania się i zmienności musi zostać zawieszona.
2. Rodzaj zawieszonych właściwości i tendencji zależy – po pierwsze – od aparatury pojęciowej, w której odbywa się modelowanie; mamy wtedy do czynienia z warunkami idealizacyjnymi ze względu na teorię, c^T .
3. Rodzaj zawieszonych właściwości i tendencji zależy – po drugie – od warunków zachodzenia zjawiska, które ustala się tak, aby model odnosił się do możliwie najprostszej postaci przedmiotu zjawiskowego lecz by ta prostota nie ograniczała modelowania zjawiska o większej złożoności; mamy wtedy do czynienia z warunkami ze względu na zjawisko c^F .
4. Rodzaj zawieszonych właściwości i tendencji zależy – po trzecie – od warunków ze względu na aproksymację, którą wymusza formalna konstrukcja modelu; mamy wtedy do czynienia z warunkami ze względu na aproksymację c^A .

Należy wyjaśnić, że to, co Grabińska nazywa wartością estetyczną w języku prezentowanym w pracy, należałoby zdefiniować jako składową estetyczną nauk fizycznych.

W przedmiocie teoretycznym kumulują się dwa rodzaje zabiegów o charakterze estetycznym. Jedno pochodzi od części (punkty 1 i 3), drugie od całości (punkty 2 i 4). Pamiętać jednak trzeba, że zarówno części, jak i całości w naukach fizycznych dziedziczą cechy absolutnej całości – monady, ale ich w pełni nie odtwarzają.

Świadomie punkt 1 nie został potraktowany przeze mnie jako ogólny warunek dla trzech pozostałych, ponieważ uważam, że samo zdanie relacji z przebiegu zjawiska jest pierwszym etapem idealizacji. W takim ujęciu wydaje się, że punkt 1 nie bierze lub bierze w najmniejszym stopniu pod uwagę składaną z części całość, to znaczy konkretną teorię. Do zestawu wymienionych czterech punktów można byłoby dodać punkt 1', w którym wyraża się wybór jednej (w najprostszy sposób wy-

¹⁰ Ibidem.

jaśniejającej i podającej najbardziej precyzyjne przewidywania) spośród kilku teorii wyjaśniających to samo zjawisko. I w tym przypadku rola części jest drugorzędna, znikoma. W takim ujęciu, rzecz jasna, punkty 1 i 1' nie należą bezpośrednio do teorii, a jedynie pośrednio mogą być przez nią motywowane.

Zabiegi poznawcze (i estetyczne) w punkcie 3 służą selekcji danych o częściach zjawiska w celu umożliwienia budowy modelu, to znaczy – zabiegi te pochodzą od części i dokonują się w celu uproszczenia budowy złożonej całości.

Zabiegi poznawcze (i estetyczne) w punkcie 2 służą dostosowaniu części zjawiska do aparatury pojęciowej języka teorii modelującej, czyli pochodzą od złożonej całości i mają na celu dostosowanie części do uproszczeń całości. Zabiegi poznawcze (i estetyczne) w punkcie 4 są uproszczeniami dokonywanymi w ramach języka modelowania, dostosowują język do modelu. Rola części i całości nie jest tu oczywista. W tym przypadku język modelowania pełni rolę części (bardziej abstrakcyjnych niż w poprzednich przypadkach), a model – rolę całości.

On aesthetic agents in the modeling of phenomenal objects. The physical science approach

Abstract

In the article, the parallelism of scientific cognition and aesthetic appraisal in theoretical modeling of physical science object is discussed. Disimilarity of two ontologies is shown: ontology of aesthetic objects and ontology of empirical objects. The dissimilarity is demonstrated as the result of different understanding of part, whole, and part-whole relation.