

Mateusz Pencuła

Cechy, zbiory i możliwe światy

Filozofia Nauki 21/2, 145-157

2013

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Mateusz Pencuła

Cechy, zbiory i możliwe światy

Problem redukcji cech do zbiorów jest zagadnieniem, któremu poświęca się stosunkowo niewiele miejsca w polskiej literaturze filozoficznej. Publikacje na ten temat są rzadkością, dużo większym powodzeniem cieszy się on w myśli anglosaskiej. Celem tego artykułu jest wprowadzenie polskiego czytelnika w aktualny stan badań nad możliwą redukcją cech do zbiorów. Jest to również podyktowane tym, że mimo słabego zainteresowania, jakim cieszy się ten problem w naszym kraju, to właśnie polscy filozofowie sformułowali bardzo silne i przekonujące argumenty przeciwko rzeczonyj redukcji. Rzadkością są dziś jednak prace prezentujące spójne systemy filozoficzne pozwalające na przeprowadzenie takiego zabiegu. Nie oznacza to jednak, że takich prac w ogóle nie ma. David Lewis ze swoją teorią możliwych światów podejmuje się właśnie tego zadania.

Skąd jednak przeświadczenie, że jest to ważne zagadnienie we współczesnej ontologii? Wiąże się ono z odwiecznym problemem sprowadzania pojęć niejasnych do pojęć znanych i dobrze uzasadnionych. Ewentualna możliwość redukcji własności¹ do zbiorów pozwoliłaby na lepsze zrozumienie, czym są te pierwsze. Cechy, mimo że doczekały się różnych charakterystyk, pozostają wciąż pojęciem ujmowanym w sposób nader intuicyjny. Zbiory zostały zaś poddane dogłębnej analizie matematycznej (i filozoficznej) na gruncie teorii mnogości (teorii zbiorów). To przemawia za zasadnością i koniecznością podjęcia problematyki redukcji cech do zbiorów.

Niniejsze rozważania zostały podzielone na dwie części. W pierwszej analizie zostają poddane pojęcia *zbiorów* i *cech*; druga dotyczy natomiast różnych argumentów w sporze o możliwość redukcji cech do zbiorów.

¹ Zakładamy, że *własności* i *cechy* odnoszą się do tych samych bytów.

1.1. CECHY

Pierwsza rzecz, która narzuca się nam przy analizie pojęcia „cechy”, to brak ogólnie przyjętej formalnej definicji tego pojęcia. Żeby nie opierać się jedynie na ujęciu intuicyjnym, na potrzeby tego artykułu postanowiłem odnieść się do charakterystyki „własności” sformułowanej przez Jacka Jadackiego,² a mającej swoje korzenie w myśli Arystotelesa. Wydaje się ona najbardziej przejrzysta i nie przeciwstawia się naszym potocznym intuicjom. Stąd na potrzeby tej pracy przyjmujemy następujące twierdzenia:

- (T.1) Własnością jest wszystko to, co czemuś przysługuje.
- (T.2) Przedmiotem jest to, czemu może coś przysługiwać, ale co samo niczemu nie przysługuje.
- (T.3) Relacja przysługiwania jest elementarną ontologiczną relacją zachodzącą pomiędzy przedmiotem a własnością.

(T.1) i (T.2) są twierdzeniami zaproponowanymi przez Jadackiego, (T.3) jest zaś podstawowym twierdzeniem w systemie Arystotelesa. Koniunkcja tych trzech pozwala nam scharakteryzować cechy następująco: y jest cechą wtedy i tylko, gdy y jest z x -em w relacji przysługiwania. Samą relację przysługiwania należy natomiast rozumieć tak, że jeżeli pomiędzy x -em i y -iem zachodzi relacja przysługiwania, to x przyjmuje własność bycia y . Ponieważ przedmiot jest bytem, który możemy pomyśleć tak, że nie posiadałby on żadnej własności³, to dopiero relacja przysługiwania pozwala na *złączenie* ze sobą tych dwóch bytów, którymi są przedmioty i własności.

Należy jednak zauważyć, że sytuacja, w której własność przysługuje jakiemuś przedmiotowi, nie wyczerpuje wszystkich wariacji tej relacji. Zgodnie z (T.2) przedmiot nie może przysługiwać innemu przedmiotowi bądź własności. Jednakże może być tak, że pewna własność będzie przysługiwała innej własności. Tego rodzaju cechy zwykło się określać mianem cech sekundarnych; te natomiast, które przysługują jedynie przedmiotom, nazywamy prymarnymi.

Warto jeszcze nadmienić (a jest to rzecz nader istotna), że to, iż ktoś przypisuje coś x -owi, wcale nie oznacza, że to faktycznie x -owi przysługuje. Wydaje się to dosyć oczywiste, ale pomyłka w tej kwestii mogłaby nastęrczyć sporej liczby pozornych problemów. Relacja przysługiwania ma charakter istotowy i leży w naturze danej rzeczy. Problemu więc nie ma wówczas, gdy przypisujemy danemu przedmiotowi to, co faktycznie mu przysługuje. Może się jednak zdarzyć, że przypiszemy czemuś coś, co mu nie przysługuje. Przykładowo: możemy przypisać danej osobie

² Zob. J. J. Jadacki, *Przedmioty, własności i stosunki* [w:] *Człowiek i jego świat. Propedeutyka filozofii*, Warszawa 2003.

³ Nie twierdzimy tu, że taki przedmiot mógłby istnieć samodzielnie, ale że możemy myślowo wyabstrahować z niego wszystkie cechy. W literaturze taki przedmiot „pozbawiony” własności nazywa się często *substratem* albo *nośnikiem własności*.

ciemny odcień skóry; nie oznacza to wcale, iż tej osobie czarny odcień skóry przysługuje, ponieważ formułując ten sąd, mogliśmy się znajdować w warunkach nienaturalnych dla zmysłowej obserwacji. Przykład to może trochę prozaiczny, ale spełniający swoją funkcję.

Można zapytać, czy to, że pewna osoba O przypisuje przedmiotowi P cechę C nie sprawia, że ten przedmiot P nabywa zarazem własności bycia takim, że osoba O przypisuje mu cechę C . Jest to jednak jedynie problem pozorny, który nie godzi we wspomniane rozróżnienie. Zauważmy, że wówczas przedmiotowi P faktycznie przysługuje cecha bycia takim, że osoba O przypisuje mu cechę C , ale jest ona różna od cechy przypisywanej. Powiemy wówczas, że takiemu przedmiotowi P przysługuje cecha C' , że osoba O przypisuje mu cechę C .

Jak widać, należy jednoznacznie odróżnić od siebie te dwie relacje, aby uniknąć przyszłych nieporozumień. W dalszej części będziemy się jednak zajmować jedynie przypadkami, w których mamy do czynienia z relacją przysługiwania, czyli z cechami, które są wpisane w naturę danego bytu.

1.2. ZBIORY

Celem ontologicznej redukcji własności do zbiorów jest próba sprowadzenie tych pierwszych do drugich. To znaczy, że sukces rzeczonej redukcji pozwoliłby nam wyjaśnić i lepiej zrozumieć, jak funkcjonują cechy, które wciąż pozostają pojęciem nie do końca jasnym. Natomiast zbiory, szczegółowo opracowane na gruncie matematycznym, ze względu na swoje podobieństwo do cech wydają się naturalnym pojęciem, które może nam posłużyć do ich analizy.

Jeżeli pojęcie *zbioru* chcielibyśmy uchwycić czysto intuicyjnie, to powiedzielibyśmy, że zbiorem nazywamy twór powstały w wyniku ujęcia pewnych podobnych obiektów w jedną całość. Na czym jednak polega to „ujęcie podobnych obiektów w całość”? Wyobraźmy sobie, że znajdujemy się w pomieszczeniu, w którym leżą trzy czyste kartki papieru. *Zbierając* je w jedną całość, otrzymujemy zbiór wszystkich czystych kartek papieru w tym pokoju; w tym przypadku powiedzielibyśmy o zbiorze, którego elementami są trzy czyste kartki papieru. Podobieństwo polega tu na podobieństwie co do natury pierwiastków danego zbioru (tutaj: bycie czystą kartką papieru). Oznacza to również, że przyjmujemy „milczące założenie” o istnieniu tzw. cech generalnych, czyli pewnych *uniwersaliów*; tutaj taką własnością byłaby czystość-w-ogóle (czystość rozumiemy jako cechę bycia niezapisanym). Jak widać, w ujęciu intuicyjnym zbiór, który tworzą cechy, jest sam charakteryzowany przez własności generalne. Toteż potoczne rozumienie zbioru zakłada wcześniejsze istnienie cech, przez które jest definiowany. Stąd nie jest tu możliwa jakakolwiek redukcja tak rozumianych cech do zbiorów.

Co więcej, nawet jeżeli dałoby się obronić i wykazać autonomiczność zbiorów względem cech (w potocznym ujęciu), to sama charakterystyka zbioru nie jest wolna od problemów.

W przytoczonym wcześniej przykładzie zbiór wszystkich kartek papieru w pokoju wyznaczają trzy kartki papieru; jeżeli wzięlibyśmy tylko dwie kartki, to nie moglibyśmy już mówić o zbiorze wszystkich kartek papieru w danym pomieszczeniu, ponieważ te dwie kartki wyznaczałyby zbiór dwóch (nie wszystkich) kartek papieru znajdujących się w pokoju.

Mimo że tak sformułowane pojęcie zbioru wydaje się dosyć jasne, to nastęcza sporej liczby trudności. Przyczyną tego jest nie dość precyzyjny język potoczny, w którym to pojęcie zostało scharakteryzowane. Przykładowo: kiedy mówimy, że ciało człowieka jest zbiorem komórek, tkanek itd., to rozumiemy przez to, że połączenie ich w jedną całość wraz ze wzajemnymi relacjami, które między nimi zachodzą, tworzy fizyczne ciało człowieka. Wcześniej sformułowana definicja w języku potocznym jest nieprzystająca do wszystkich przypadków, w których używamy terminu zbiór. Jak widać, tak tu, jak i we wcześniej przytoczonym przykładzie z kartkami papieru mowa jest o tworze łączącym określone elementy w jedną całość. Pojęcie zbioru wymyka się nam jednak i rozmywa. Ujęcie intuicyjne jest na tyle nieprecyzyjne, że staje się zupełnie nieprzydatne przy dalszych rozważaniach. Próbowalibyśmy wówczas zredukować pojęcie niejasne do pojęcia równie niejasnego, a to całkowicie mija się z naszym celem. Bardziej przydatny byłby zbiór pojmowany jako model teoretyczny, narzędzie metodologiczne. Toteż w dalszej części będziemy się jedynie zajmować zbiorami w ich formalnym ujęciu.

Terminowi zbiór możemy przyporządkować w logice dwa różne znaczenia w zależności od tego, jakich przedmiotów dotyczy. I tak, z jednej strony możemy mówić o zbiorach *kolektywnych* (*mereologicznych*), z drugiej — *dystrybutywnych* (*teoriomnogościowych*). Rozróżnienie to będzie miało zasadniczy wpływ na samą możliwość podjęcia problemu redukcji cech do zbiorów.

Najistotniejszą kwestią w owym rozróżnieniu wydaje się fakt, iż zbiór kolektywny jest pewną całością, która powstaje z obejmowanych przez siebie jednorodnych elementów składowych, zbiór dystrybutywny ma natomiast charakter niematerialny — jest abstraktem, który ujmuje dane obiekty w нефizyczną całość. Jest on również podstawowym, niedefiniowalnym pojęciem na gruncie teorii mnogości. Ze względu na jego aksjomatyczny charakter musimy się zadowolić definicją *implicite*, czyli taką, która będzie wynikiem analizy odpowiednich działań przeprowadzanych na takich zbiorach. Znaczy to, że musimy sprawdzić, jak się one „zachowują”. Ograniczymy się jednak jedynie do tych aspektów, które pozwolą nam unaocznić różnicę między zbiorami kolektywnymi i dystrybutywnymi.

Pierwszą różnicą, która się nasuwa przy odróżnieniu tych dwóch pojęć, jest to, że zbiór dystrybutywny nigdy nie jest przedmiotem fizycznym; jest zawsze przedmiotem abstrakcyjnym. Zbiór w ujęciu kolektywnym może natomiast mieć charakter fizyczny (Ziemia jest takim fizycznym zbiorem wszystkich jej elementów), choć nie

musi (czas jest kolektywnym zbiorem chwil). Jak widzimy każdy przedmiot fizyczny jest w stanie tworzyć pewne zbiory kolektywne zawierające co najmniej jeden element; zasada pozostaje spełniona w odniesieniu do każdego jednego materialnego obiektu. Zbiór dystrybutywny natomiast nigdy nie może stać się takim fizycznym zbiorem, co będzie widoczne jeszcze wyraźniej, kiedy przyjrzymy się problemowi „bycia elementem zbioru”.

W zbiorze dystrybutywnym każdy pierwiastek stanowi pewną odrębność, która nie „ginie” przy ujęciu ich w zbiór; w przypadku zbioru kolektywnego jest odwrotnie — elementy tworząc jednorodną całość, ztracają swój indywidualny charakter i nie stanowią o samych sobie, a tylko o tworzonym przez nie zbiorze. Można więc powiedzieć, iż w zbiorze kolektywnym pierwiastki składające się na zbiór są *tylko* częściami składowymi; natomiast w dystrybutywnym ujęciu elementy te są *aż* składowymi zbioru — nie ztracają w nim swojej własnej natury.

Najlepszą metodą zilustrowania poczynionego rozróżnienia będzie posłużenie się porównawczym przykładem. Weźmy zbiór planet (Mars, Saturn, Ziemia itd.) i zobaczmy, jak można go opisać, używając dwóch różnych charakterystyk zbioru. Jeżeli ów zbiór będzie zbiorem kolektywnym, to wówczas otrzymamy pewną „bryłę” (fizyczną całość). Jego elementami są nie tylko planety (rozumiane jako pewne całości); są nimi również połówki planet, ćwiartki itd. *ad infinitum*. Wszystkie części samych planet są jednocześnie elementami kolektywnego zbioru planet. Przyjrzyjmy się teraz temu samemu zbiorowi z perspektywy teorii mnogości. Zbiór dystrybutywny jest abstrakcyjnym ujęciem planet w rozumową, a nie fizyczną, całość. Można łatwo zauważyć, że elementami takiego zbioru będą poszczególne planety — Mars jest elementem tego zbioru, Saturn, Ziemia itd. Natomiast połówka Marsa, Saturna, Ziemi itd. (jako połowa pewnej całości, którą jest planeta) nie jest już planetą, więc do zbioru dystrybutywnego nie należy. Należą do niego jedynie jednoznacznie określone elementy i nic ponad to (tu: planety).

W rozumieniu zbioru w sensie kolektywnym relacja „bycia elementem” określonego zbioru ma charakter przechodni:

$$\forall x \forall y \forall z [(R(x,y) \wedge R(y,z)) \rightarrow R(x,z)]$$

W przytoczonym przykładzie z planetami dowolna część danej planety będzie tak samo elementem zbioru planet, jak elementem jest sama planeta. Można zauważyć, że w tym przypadku relacja bycia elementem zbioru jest w zasadzie tożsama z relacją bycia częścią.

Z tego, co dotychczas zostało powiedziane o zbiorach dystrybutywnych, można wysnuć dwa wnioski co do różnicy między nimi a zbiorami kolektywnymi:

- 1) Relacja bycia elementem zbioru nie jest przechodnia⁴:

$$\exists x \exists y \exists z [R(x,y) \wedge R(y,z) \wedge \sim R(x,z)]$$

⁴ Warto zauważyć, że relacja bycia elementem jest tu jedynie nieprzechodnia; nie jest natomiast przeciwprzechodnia.

2) Relacja bycia elementem zbioru jest czymś innym niż bycie częścią.

Różnicę w tym aspekcie między zbiorem kolektywnym i dystrybutywnym najlepiej ilustruje argument z *singletonów* (zbiorów jednoelementowych) sformułowany przez Tomasza Bigaja w książce *Kwanty, liczby, abstrakty*.⁵ W ujęciu kolektywnym, twierdzi Bigaj, zbiór jednoelementowy złożony z określonego przedmiotu jest tym samym przedmiotem; zbiór, którego jedynym elementem jest krzesło, jest tym samym, co fizyczny przedmiot określany mianem krzesła. Weźmy teraz pod uwagę jednoelementowy zbiór dystrybutywny i rozważmy ten sam przykład. Z naszego krzesła, które jest obiektem fizycznym, tworzymy zbiór krzesel, w którym to krzesło jest jednym elementem. Powiedziane już zostało, że zbiór dystrybutywny jest abstraktem. Stąd zbiór dystrybutywny złożony z krzesła musi być różny od samego krzesła będącego materialnym indywiduum. Według Bigaja dochodzi wówczas do konfliktu, gdyż próba dokonania takiej redukcji (elementu do części) prowadziłaby do twierdzenia, że przedmiot o charakterze fizycznym jest tym samym, co przedmiot abstrakcyjny. Sprzeczność. Widać więc, że jednoelementowy zbiór dystrybutywny jest czymś różnym od pierwiastków, które go tworzą.

W dalszej części tego artykułu będziemy zajmowali się przede wszystkim zbiorami dystrybutywnymi, które zostały poddane drobiazgowej analizie na gruncie matematyki, co gwarantuje nam wysoki stopień precyzji przy próbie charakterystyki za ich pomocą pojęcia własności.

2.1. ARGUMENTACJA PRZECIWKO MOŻLIWOŚCI REDUKCJI CECH DO ZBIORÓW

W tej sekcji zamierzam przedstawić zarys argumentacji na rzecz niemożliwości redukcji cech do zbiorów na gruncie ontologii klasycznej. Warto zauważyć, że argumenty, które zostaną przywołane, nie wyczerpują całej dyskusji. Poddane analizie zostaną tylko te, które uważam za najbardziej przekonujące i doniosłe. Należą do nich argument kategorialny Barbary Stanosz⁶ i argument z ekstensjonalności Tomasz Bigaja.⁷

Argumentacja Stanosz opiera się na różnicy kategorialnej występującej między samymi cechami. Prosty fakt, że żółć jest czymś innym niż kwaśność, przeczy możliwości redukcji cech do zbiorów. Weźmy zbiór cytryn i załóżmy, że wszystkie cytryny we wszechświecie są żółte i kwaśne (są one współwystępujące). Powstają dwie pary zdań, które chcielibyśmy uznać za równoznaczne: „zbiór żółtych cytryn” i „bycie żółtą cytryną”; „zbiór kwaśnych cytryn” i „bycie kwaśną cytryną”. Spróbujmy więc dokonać takiej redukcji, która gwarantowałaby nam ich równoznaczność. Można

⁵ T. Bigaj, *Kłopoty z abstraktami* [w:] *Kwanty, liczby, abstrakty. Eseje popularne z filozofii nauki*, Warszawa 2002, s. 59.

⁶ Zob. B. Stanosz, *Własność i zbiór* [w:] *Logika języka naturalnego*, Warszawa 1999.

⁷ Zob. T. Bigaj, *Kłopoty z..., passim*.

łatwo dostrzec, że wówczas zbiory żółtych i kwaśnych cytryn są tym samym zbiorem. Natomiast nie możemy tego samego powiedzieć o cesze „bycia kwaśnym” i cesze „bycia żółtym”. Stanosz zwraca uwagę na to, że utożsamienie tych dwóch różnych cech jest niemożliwe, gdyż żółć jest odbierana przez nas za pomocą zmysłu wzroku, zaś kwaśność — smaku. Różnica kategorialna występująca między cechami nie pozwala na utożsamienie ich z cechami, które nie „zauważają” takich różnic. W rezultacie należałoby się zgodzić, że kwaśność i żółć są tym samym, jeżeli chcielibyśmy utrzymać możliwość redukcji cech do zbiorów.

Argumentacja Bigaja wychodzi od prostego faktu, że jakiegokolwiek własności byśmy nie rozważali, będzie ona tworzyła pewien zbiór przedmiotów, którym przysługuje. Rozważając własność „bycia ssakiem”, otrzymujemy zbiór przedmiotów, którym ona przysługuje (i tylko im, żadnym innym): ludzi, małp, kotów, delfinów itd. Narzuca się tutaj wniosek, że jeżeli pewne elementy tworzą zbiór przedmiotów o danej cesze, to zbiór ten jest tożsamy z posiadaniem określonej cechy. Byłoby to niezwykle klarowne i pomocne, gdyby nie to, że taka zależność nie zachodzi w drugą stronę. Rozważmy zbiór, którego elementami są cytryna, świnia, drzewo oraz gwiazda. Szukamy takiej cechy, która wyznaczałaby ten zbiór. Jednakże, aby było to możliwe, ta sama cecha musiałaby przysługiwać wszystkim i tylko tym elementom określonego zbioru; jeżeli przysługiwałaby im np. żółć, ale prócz nim przysługiwałaby również przedmiotom spoza tego zbioru, to z oczywistych powodów utożsamienie cech ze zbiorami jest niemożliwe. Można by powiedzieć, że wszystkim rozważanym przedmiotom przysługuje materialny charakter, ale nie tylko im. Ta sama cecha „bycia przedmiotem materialnym” przysługuje również krowie czy lampie.

Przyjrzyjmy się teraz bardziej formalnej analizie zagadnienia ekstensjonalności, którą proponuje Bigaj. Kluczowa jest tu kwestia tożsamości zbiorów, która pojawiała się również w analizie Stanosz. Kiedy możemy sensownie stwierdzić, że jakieś zbiory są ze sobą tożsame? Na gruncie teorii mnogości, aby możliwe było ich utożsamienie, zbiory muszą spełniać następujący warunek: dwa zbiory A i B są ze sobą tożsame wtedy i tylko wtedy, gdy każdy element zbioru A jest jednocześnie elementem zbioru B, a każdy element zbioru B jest jednocześnie elementem zbioru A. Takie zbiory są wówczas *ekstensjonalne*, czyli spełniają aksjomat ekstensjonalności, który w formalnym zapisie wygląda następująco:

$$(\forall A)(\forall B): A=B \leftrightarrow (\forall C: C \in A \leftrightarrow C \in B)$$

Zbiory spełniają więc warunek ekstensjonalności. Czy ekstensjonalne mogą być jednak cechy? Wróćmy do przykładu cytryny i rozważmy go pod kątem ekstensjonalności. Gdyby wszystkie żółte cytryny były kwaśne i (na odwrót) gdyby wszystkie kwaśne cytryny były żółte, to moglibyśmy utożsamić cechę „bycia żółtym” z cechą „bycia kwaśnym”. Jednakże, jeżeli poddamy ten przykład testom empirycznym, to zauważymy, że także zielone jabłka są kwaśne, a banany mimo słodkości są żółte; dwie tak różne cechy mogą przysługiwać w różnych wariacjach różnym przedmiotom, więc nie możemy powiedzieć o cechach, że są ekstensjonalne. Aby zilustrować

to jeszcze wyraźniejszym przykładem, można przyjąć, że na świecie istnieje tylko jeden przedmiot (dowolne indywiduum). Wiadomo, że przysługiwałyby mu różne nietożsame ze sobą cechy, np. „bycie materialnym” oraz „posiadanie ciemnego koloru skóry” — zakładając, że tym indywiduum byłby człowiek o ciemnym kolorze skóry. Jeżeliby dokonać takiego utożsamienia, to trzeba byłoby się zgodzić, że wszystkie cechy są ze sobą tożsame.

Bariera ekstensjonalności cech stanowi najpoważniejszą przeszkodę na gruncie formalnym uniemożliwiająca redukcję cech do zbiorów. Jest to najbardziej przekonujący i najszerzej akceptowalny argument przeciwko takiej redukcji. Stąd głównym problemem tych, którzy pragną dokonać utożsamienia cech ze zbiorami, jest pogodzenie go z zasadą ekstensjonalności. Próby te jednak były dotychczas mało owocne i niezadowolające.

Niektórzy starali się jednak obejść ten problem, twierdząc, że teoriomnogościowy aksjomat ekstensjonalności jest nieodpowiednim narzędziem do analizy pojęcia własności. Zarzut dotyczy samego pojęcie identyczności i ogniskuje się wokół pytania, czy skoro cechy nie posiadają żadnych ekstensjonalnych warunków identyczności, to przypadkiem nie jest to wina niejasności i nieprecyzyjności pojęcia tożsamości.

Należy zauważyć, że aksjomat ekstensjonalności jest pochodną prawa identyczności Leibniza, które wygląda następująco:

$$\forall x \forall y [x=y \leftrightarrow \forall W (W(x) \leftrightarrow W(y))].^8$$

Ogień krytyki dotyczy przede wszystkim implikacji zachodzącej „w lewą” stronę, a którą określa się mianem *zasady identyczności nieodróżnialnych*. Formalny zapis tej zasady wygląda następująco:

$$\forall x \forall y [\forall W (W(x) \leftrightarrow W(y)) \rightarrow x=y].^9$$

Przy analizie tej zasady narzucają się dwa pytania: (1) Czy posiadanie przez y wszystkich i tylko tych własności co x jest warunkiem wystarczającym, aby y było identyczne z x ; (2) Czy mogą istnieć dwa przedmioty różne od siebie, ale posiadające dokładnie i tylko te same własności?

Max Black w swoim artykule *The Identity of Indiscernibles*¹⁰ podjął się badania tego zagadnienia. Według niego można sformułować takie argumenty, które podawałyby w wątpliwość *zasadę identyczności nieodróżnialnych*. Jego pogląd opiera się na twierdzeniu, że dałoby się pomyśleć (skonstruować logicznie) dwa przedmioty nieodróżnialne, które mogłyby sfalsyfikować tę zasadę. Jednym z pomysłów jest potraktowanie identyczności jako własności. Wówczas x posiadałby własność bycia

⁸ Dla każdego x i y , x jest identyczne z y wtedy i tylko, gdy dowolna własność W przysługująca x -owi przysługuje również y -owi.

⁹ Dla każdego x , y i dowolnej własności W , jeżeli x -owi przysługują dokładnie i tylko te własności co y -owi, to x jest identyczny z y .

¹⁰ Zob. M. Black, *The Identity of Indiscernibles*, „Mind” 61 (1952).

identycznym z x , natomiast y nie mógłby posiadać własności bycia identycznym z x . Stąd x posiadałby własność, której nie posiadałby y . Sprzeczność.

Problem z tym argumentem polega jednak na tym, że: (1) cicho zakłada się, że x i y są znane, a to dopiero *zasada identyczności nieodróżnialnych* powinna pokazać, czym te przedmioty są; (2) posługiwanie się *identycznością* jako własnością przy próbie zdefiniowania *zasady identyczności* jest nieuprawione — używa się pojęcia definiowanego przy próbie jego opisu.

Black prezentuje jeszcze inny ciekawy pomysł. Wyobraźmy sobie możliwy świat symetrycznie przecięty na pół. Względem środka symetrii wszystko, co zachodziłoby w jednym świecie, byłoby idealnie duplikowane w drugim. W takim świecie przedmioty wzajemnie symetryczne posiadałyby dokładnie te same własności, byłyby nieodróżnialne, lecz pozostawałyby innymi przedmiotami. Dwie kule — pierwsza po jednej stronie względem środka symetrii, druga po przeciwnej — będą nieodróżnialne, a mimo to pozostają różnymi przedmiotami.

Nie jest to jednak zbyt przekonujący argument, a ponadto niezwykle łatwo go obalić. Po pierwsze samo to, że kule znajdują się „po przeciwnych stronach”, nadaje im różne własności. Po drugie, niekoniecznie trzeba uważać kule po jednej i drugiej stronie za dwa różne przedmioty — można uznać jedną za *lustrzane* odbicie drugiej. Wówczas pozostaje tylko jeden przedmiot albo dwa o różnych cechach, a *zasada identyczności nieodróżnialnych* pozostaje obowiązująca.

Zasada ekstensjonalności, jak widać, jest przeszkodą, którą ciężko pokonać. Próby jej obejścia, jak do tej pory, również kończyły się niepowodzeniem. Pojawił się jednak pomysł, aby spróbować dokonać redukcji cech do zbiorów na innej płaszczyźnie pojęciowej, pozostając w zgodzie z aksjomatem ekstensjonalności. Tego zadania podjął się David Lewis ze swoją teorią światów możliwych (są to światy zupełnie innego rodzaju niż te, które zakładał Black w swojej argumentacji).

2.2. TEORIA ŚWIATÓW MOŻLIWYCH LEWISA

Jedną z pierwszych filozoficznych teorii dotyczących istnienia światów możliwych była koncepcja epikurejska. Epikur twierdził, że istnieją światy równoległe do tego, w którym my żyjemy, przestrzenie międzyświatowe są zaś zamieszkiwane przez bogów. Widać więc, że ten pomysł jest silnie zakorzeniony w kulturze Zachodu. Czy jednak człowiek współczesny ma jakiegokolwiek podstawy do wiary w możliwe światy? Potoczna intuicja zdaje się temu przeczyć. Istnienie innych światów jawi się jako zbyt ciężkie ontologiczne obciążenie, szczególnie biorąc pod uwagę fakt, że istnieje rzesza nierozstrzygniętych problemów dotyczących naszego świata. Przeciwno ich istnieniu przemawia również to, że nie sposób ich w jakikolwiek sposób „osiągnąć”. Co miałoby więc nas skłonić do ich przyjęcia?

Ontologia, podobnie jak nauki ścisłe i przyrodnicze, stara się dojść do pojęć jasnych i pewnych (albo chociaż wysoce prawdopodobnych) w procesie lepszego zro-

zumienia rzeczywistości. Taki sposób działania cechuje „poważne” ontologie, czyli takie, które wychodząc od „śmietnika pojęciowego”, usiłują dojść do pojęć najbardziej pierwotnych (podstawowych). Zawężając pole analizy do coraz to mniejszej liczby terminów niejasnych, starają się zbliżyć do tego, co można uznać za zrozumiałe i pewne. Tym samym nasz słownik staje się bardziej adekwatnym narzędziem do analizy wszechświata.

Wydawałoby się, że teoria możliwych światów, miast być pomocną, mnoży tylko niepotrzebne byty, i utrudnia tym samym dalsze badania rzeczywistości. Jednakże, według Lewisa dzieje się zupełnie odwrotnie. „Korzyści są warte ich ontologicznych kosztów. Realizm modalny jest owocny; to daje nam dobry powód, żeby uwierzyć, że jest prawdziwy”.¹¹ Istnienie światów możliwych w koncepcji realizmu modalnego jest kosztem, który należy ponieść, jednakże koszt ten jest — jak to ujął Lewis — owocny. Dzięki światom możliwym zyskujemy pomocne narzędzie do analizy pojęć kłopotliwych w obrębie naszego świata — tak się dzieje m.in. w przypadku problemu ekstensjonalności cech. Dlaczego jednak wierzyć tej koncepcji, a nie innej? Co ma nas skłonić do uznania, że istnienie innych światów jest dobrze uzasadnione? Na to pytanie udziela odpowiedzi sam Lewis, pisząc: „dlaczego wierzyć w wielość światów? — Ponieważ hipoteza jest przydatna i to jest powód, aby myśleć, że jest to prawda”.¹² Według niego na tej samej zasadzie przyjmuje się np. „prawdziwość” teorii mnogości; czemu więc nie kierować się tymi samymi względami, myśląc o światach możliwych? Zarzut, który można by postawić zarówno realizmowi teoriomnogościowemu, jak również modalnemu, to brak empirycznych świadectw na rzecz istnienia zbiorów i możliwych światów, chociaż już nawet współczesna fizyka, choć dosyć nieśmiało, przyznaje się do wiary w możliwość istnienia światów równoległych. Co więcej, koszty, które należy ponieść na rzecz ich istnienia, nie są — według Lewisa — wcale takie wielkie; a przynajmniej nie burzą porządku tego świata, w którym żyjemy.

Nasz świat nie jest światem jedynym, istnieją oprócz niego inne, równoległe światy — oto główne założenie modalnego realizmu. Zasadniczym pytaniem jest, na czym miałyby polegać różnica między naszym światem a innymi. Zacząć należy od tego, że nie objawia się ona w sposobie istnienia innych światów, gdyż te są tego samego rodzaju, co nasz świat — nie są abstrakcyjnymi metodologicznymi narzędziami, są fizyczne, tak samo jak ten świat, w którym żyjemy. Różnica zachodzi natomiast między rzeczami, które w tych światach istnieją. Istnienie takiego możliwego świata implikuje istnienie wszystkiego, co się w nim zawiera, czyli rzeczy, zdarzeń, „swoistej” przestrzeni, historii itd.

¹¹ „The benefits are worth their ontological cost. Modal realism is fruitful; that gives us good reason to believe that it is true”, D. Lewis, *On the Plurality of Worlds*, Oxford 1986, s. 4.

¹² „Why believe in a pluralisty of worlds? — Because the hypothesis is serviceable, and that is a reason to think that it is true”. Tamże, s. 3.

Jak wyglądają inne światy? W naszym świecie, kiedy wyglądam właśnie przez okno, widzę padający deszcz, lecz mogłoby przecież świecić słońce. W naszym świecie Polska była okupowana po II wojnie światowej przez najeźdźców, aczkolwiek mogłoby być tak, że to Polska odparła zaborcze siły i zapanowała nad połową Europy i większą częścią Azji; mogłyby wreszcie zachodzić inne prawa fizyki, a prawo grawitacji nie miałyby racji bytu. Istnieje niezliczenie wiele możliwości, na to, jaki nasz świat mógłby być — jedną z nich jest to, jaki nasz świat jest obecnie. Każdy możliwy sposób, jakim świat mógłby się stać, jest *in potentia* reprezentacją tego, jak może wyglądać inny świat. Nie wolno jednak ulegać egocentrycznej myśli, jakoby światy te miałyby być wytwarzane przez nas; w szczególności, gdy istnieją one na tej samej zasadzie, co nasz. Jakiś *x*-iński w świecie możliwym *M* mógłby prowadzić dokładnie te same rozważania, co my. Nie powiemy przecież, że nasz świat jest wytworem możliwości sposobów istnienia świata *x*-ińskiego. Toteż jedyne co wytwarzamy, to ewentualna próba opisu możliwych światów, a nie same te światy. Podobnie jak epikurejczycy, tak i Lewis utrzymuje, że wszystkie światy są od siebie odseparowane i nie przenikają się wzajemnie. Nie ma między rzeczami z różnych światów jakichkolwiek czasoprzestrzennych relacji; to samo dotyczy zdarzeń. Żadne działanie w jednym ze światów nie ma wpływu na to, co dzieje się w innych światach.

W tym artykule przyjrzymy się przede wszystkim zaproponowanemu przez Lewisa rozwiązaniu problemu redukcji cech do zbiorów. Nie jest to jednak jedyne zagadnienie, którego dotyczy teoria światów możliwych. Oprócz problemu własności Lewis wskazuje na sukcesy swojego rozwiązania przy analizie kontrfaktycznych koncepcji przyczynowości i zdań o charakterze modalnym, w szczególności pojęć konieczności i możliwości. Warto może wspomnieć tu, że w teorii światów możliwych zdanie o konieczności jest prawdziwe wtedy i tylko wtedy, gdy jest prawdziwe we wszystkich możliwych światach; żeby zdanie o możliwości było prawdziwe wystarczy, żeby było prawdziwe co najmniej w jednym z nich. Kontrfaktyczna koncepcja przyczynowości jest natomiast bardziej złożonym problemem, który nie dotyczy bezpośrednio problemu redukcji cech do zbiorów.¹³

2.3. REDUKCJA CECH DO ZBIORÓW W OBRĘBIE MOŻLIWYCH ŚWIATÓW

Jeśli przyjmiemy istnienie możliwych światów, to problem związany z koekstensjonalnością cech zdaje się znikać. Pluralizm światów pozwala na obejście aksjomatu ekstensjonalności. Oczywiście nie ma tu mowy o jakimkolwiek jego zanegowaniu — rozwiązanie proponowane na tym gruncie pojęciowym nie generuje problemu ekstensjonalności cech.

¹³ Po szczegółową analizę kontrfaktycznej koncepcji przyczynowości odsyłam czytelnika do bardzo dobrego artykułu Tomasza Bigaję „Związek przyczynowy a okresy kontrfaktyczne”, który jest dostępny pod adresem <http://uwifontologia.blogspot.com/2010/04/zwiazek-przyczynowy-okresy.html>.

Przyjrzyjmy się znowu naszej żółtej i kwaśnej cytrynie. Przyjmując istnienie tylko naszego świata, jesteśmy zmuszeni uznać za identyczne cechę żółci i cechę kwaśności. Lewis natomiast pokazuje, że tworząc zbiór cytryn, nie należy ograniczać się tylko i wyłącznie do naszego świata; trzeba rozciągnąć tenże zbiór na inne możliwe rzeczywiste światy. Budując zbiory na przedmiotach innoświatowych, można zauważyć, że w niektórych światach (na przykład w naszym) żółte cytryny są rzeczywiście kwaśne, ale w innym świecie żółte cytryny są słodkie; w jeszcze innym kwaśne cytryny są fioletowe. Dzięki temu mamy możliwość jednoznacznego odróżnienia cechy bycia żółtym od cechy bycia kwaśnym; bez wikłania się w różnice kategoriałne. Istotą tej koncepcji jest to, że jakiegokolwiek zbioru byśmy nie tworzyli, to przebiega on zawsze przez wszystkie możliwe światy. Następnie z każdego z nich „wybiera” elementy, które należą do konstruowanego zbioru. Ponieważ możliwe światy wyczerpują zbiór wszystkich możliwych sposobów, na które jakikolwiek świat mógłby istnieć, to nie ma możliwości, żeby natknąć się na cechy współwystępujące. Musiałyby one współwystępować w każdym możliwym świecie, aby były nieodróżnialne. Stąd redukcja cech do zbiorów przestaje być problematyczna i można ją pogodzić z zasadą ekstensjonalności. Jeżeli zaś przyjmujemy, że ekstensjonalność stanowiła ostateczną barierę w teźże redukcji, to przestaje być ona problemem i możemy ją dopuścić.

Jednakże mimo że koncepcja Lewisa sprawdza się w przypadku, gdy mowa jest o cechach, które moglibyśmy nazwać *cechami naturalnymi*, to radzi sobie również z cechami *koekstensjonalnymi koniecznymi* — czego Lewis nie zauważa. W odniesieniu do nich realizm modalny ponosi taką samą klęskę, jak teorie jednoświatowe. Jest to spowodowane tym, że cechy koekstensjonalne z konieczności są koekstensjonalne we wszystkich możliwych światach. Problem redukcji utrzymuje się, gdyż nie ma znaczenia, czy będziemy te cechy sprowadzać do zbiorów zbudowanych na różnych możliwych światach, czy tylko na jednym z nich. Tak jest na przykład z cechą bycia trójkątnym i cechą bycia trójbocznym, cechą bycia czworokątem i cechą bycia czworobocznym itd. Niezależnie od tego, jaką inną matematykę w innych możliwych światach byśmy przyjęli, to te cechy zawsze będą ze sobą współwystępowały. To natomiast prowadzioby do wniosku, że trójkątność jest identyczna z trójbocznością; czy ogólniej, że kątność i boczość są tą samą cechą. Realizm modalny mimo tego, że umożliwia odróżnienie od siebie własności naturalnych, to ponosi porażkę przy próbie odróżnienia własności z konieczności koekstensjonalnych. Teoria Lewisa nie rozwiązuje problemu redukcji cech do zbiorów. Konsekwencje, które z niej wynikają, skłaniają raczej do uznania jego negatywnego rozwiązania.

Próby rozwikłania tego problemu podjął się jeszcze Roderick M. Chisholm, próbując ująć własności przez odwołanie do pojęć psychologicznych zawierających pewne aspekty subiektywne.¹⁴ Rozwiązanie to jednak jest sformułowane na gruncie platonizmu, podczas gdy w tej pracy własności rozpatrywaliśmy tak, jak rozumiał je Arystoteles. Ponadto redukcja Chisholma dotyczy sprowadzenia zbiorów do własno-

¹⁴ Zob. R. M. Chisholm, *A Realistic Theory of Categories. An Essay on Ontology*, Cambridge 1996.

ści, nie własności do cech. Nie jest to więc pomocne w obrębie poruszanego tu problemu. Należy zauważyć, że istnieją również inne sposoby badania pojęcia cechy, które nie zostały poruszone w tym wywodzie.

UWAGI KOŃCOWE

Podsumowując, próba redukcji cech do zbiorów jest wciąż problemem, który nęrcza filozofom wielu wątpliwości. Spór pozostaje sprawą otwartą. W zależności od przyjętego systemu ontologicznego możemy zadowolnić się najbardziej powszechną dziś odpowiedzią, że redukcja jest niemożliwa w obrębie zbiorów teoriomnogościowych i potrzebne jest lepsze narzędzie pozwalające na dokonanie tego zabiegu. Możemy też za Lewisem przyjąć koncepcję pluralizmu światów i uznać, że redukcja cech naturalnych jest możliwa. Kwestią nierozwiązaną pozostają wciąż jednak cechy koekstensjonalne konieczne. Oznacza to, że i ten system, mimo iż jest dotychczas najbardziej spójną próbą redukcji cech do zbiorów, nie jest w pełni zadowalający. Koszty ontologiczne poniesione na rzecz możliwych światów nie są ostatecznie aż tak owocne, jakbyśmy sobie tego życzyli. Pełna redukcja kończy się obecnie fiaskiem na obu obranych płaszczyznach ontologicznych.

LITERATURA

- T. Bigaj, *Kłopoty z abstraktami* [w:] *Kwanty, liczby, abstrakty. Eseje popularne z filozofii nauki*, Warszawa 2002.
- T. Bigaj, *Związek przyczynowy a okresy kontrfaktyczne*,
<http://uwifontologia.blogspot.com/2010/04/zwiazek-przyczynowy-okresy.html>
- M. Black, *The Identity of Indiscernibles*, „Mind” 61 (1952).
- R. M. Chisholm, *A Realistic Theory of Categories. An Essay on Ontology*, Cambridge 1996.
- J. J. Jadacki, *Przedmioty, własności, stosunki* [w:] *Człowiek i jego świat. Propedeutyka filozofii*, Warszawa 2003.
- D. Lewis, *On the Plurality of Worlds*, Oxford 1986.
- B. Stanosz, *Własność i zbiór* [w:] *Logika języka naturalnego*, Warszawa 1999.