

Marian Przełęcki

O definiowaniu terminów sposobów

Filozofia Nauki 1/2/3, 39-65

1993

Artykuł został zdigitalizowany i 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.

O definiowaniu terminów spostrzeżeniowych

1. Problem, któremu w głównej mierze poświęcone będą te rozważania, to problem tzw. interpretacji bezpośredniej¹. Procedurę nadawania terminom deskryptywnym określonych denotacji — jak również wynik takiej procedury — nazywa się często ich interpretacją. Wyróżnić możemy dwa podstawowe rodzaje interpretacji terminów deskryptywnych: interpretację pośrednią i bezpośrednią. Interpretując dany termin deskryptywny pośrednio, korzystamy z innych terminów deskryptywnych zinterpretowanych już poprzednio; przyporządkowujemy takiemu terminowi pewien przedmiot jako denotację dzięki temu, iż inne terminy już denotację posiadają. Jest rzeczą oczywistą, że interpretacja pośrednia nie może stanowić jedyne sposobu nadawania terminom deskryptywnym określonych denotacji. Musi istnieć prócz niej sposób taki, który nie odwołuje się do innych terminów deskryptywnych o już ustalonych denotacjach. Sposób taki nazywamy interpretacją bezpośrednią. Interpretację tę utożsamia się często z tzw. definicją dejktyczną lub ostensywną, a terminy zinterpretowane bezpośrednio — z terminami spostrzeżeniowymi.

Problem interpretacji terminów spostrzeżeniowych bywał już przedmiotem analizy². W dalszym ciągu jednak pozostaje tu wiele niejasności i problemów spornych. Toteż warto, jak mi się wydaje, przyjrzeć się temu zagadnieniu nieco bliżej, chociażby po to, by wyraźniej wskazać trudności związane z różnymi nasuwającymi się możliwościami rozwiązań. Przedmiotem naszych rozważań będą zresztą nie tylko problemy interpretacji bezpośredniej. Biorąc pod uwagę te terminy, które tradycyjnie uważa się za terminy spostrzeżeniowe, rozpatrzmy sposoby ich interpretacji niezależnie od tego, czy sposoby te zasługują istotnie na miano interpretacji bezpośredniej. Do owych

1) Por. M. Przełęcki, „Interpretacja systemów aksjomatycznych”, *Studia Filozoficzne*, 1960, nr 6 (21)

2) Najpoważniejszą ze znanych mi prób takiej analizy stanowi praca J. Kotarbińskiej, „Tak zwana definicja dejktyczna”, *Fragmenty Filozoficzne — Seria Druga*, Warszawa 1959.

terminów spostrzeżeniowych zalicza się zwykle terminy dwóch rodzajów: nazwy indywidualowe oraz jedno i wieloargumentowe predykaty pierwszego rzędu. Pierwsze z nich pojmowane bywają jako terminy denotujące konkretne rzeczy materialne, drugie — jako terminy denotujące klasy i stosunki zachodzące pomiędzy takimi rzeczami. Tak bywa w każdym razie na terenie tzw. języków fizykalistycznych, do których ograniczymy tutaj nasze rozważania. Rozważania te ograniczymy zarazem do języków ekstensjonalnych, utożsamiając tym samym — o ile wyraźnie nie stwierdzimy czegoś przeciwnego — własności rzeczy z odpowiadającymi im klasami. Podział terminów na nazwy i predykaty jest ze względu na możliwość ich bezpośredniej interpretacji podziałem niezmiernie doniosłym. Inaczej wygląda ta procedura w każdym z tych przypadków i w związku z tym wymaga oddzielnego potraktowania.

Pośrednia interpretacja terminu T przybrać może postać zwykłej, werbalnej definicji tego terminu. Przedmiot, który stanowić ma denotację terminu T , zostaje w nich scharakteryzowany za pomocą słownego opisu. Bezpośrednia interpretacja terminu T , czyli, przy pewnym rozumieniu, definicja ostensywna terminu T , przyporządkowuje temu terminowi przedmiot, który ma stanowić jego denotację, nie przez słowny opis tego przedmiotu, lecz — jak się na ogół twierdzi — po prostu przez jego wskazanie. Aby procedura taka mogła być skuteczna, ów przedmiot wskazywany musi być przedmiotem spostrzegalnym. Otóż wydaje się, że przedmiotami spostrzegalnymi mogą być, w dosłownym znaczeniu, tylko przedmioty konkretne. Bowiem tylko takie przedmioty mogą być bodźcami dla naszych narządów zmysłowych, a to wydaje się niezbędnym warunkiem dosłownie rozumianej spostrzegalności. O «spostrzegalności» przedmiotów abstrakcyjnych: klas (własności) czy stosunków nie można mówić w tym samym, literalnym sensie. Czy i jaki sens ma mówienie o «spostrzegalności» przedmiotów takich, jak czerwień lub wyższość — do tego pytania powrócimy w dalszym toku rozważań. Tutaj poprzestaniemy na stwierdzeniu, iż — dosłownie biorąc — wskazywać i spostrzegać możemy tylko konkretne indywidua. Stąd różnica pomiędzy definicją ostensywną nazwy indywidualowej a definicją ostensywną predykatu. Definicja ostensywna nazwy indywidualowej jest zabiegiem następczym bez porównania mniej wątpliwości i problemów. Przyjrzyjmy się jej obecnie nieco bliżej.

2. Niech terminem definiowanym będzie nazwa indywidualowa a . Jej definicję ostensywną przedstawia się zwykle jako wypowiedź:

$$(1) \quad \text{to} = a,$$

gdzie „to” jest wyrażeniem okazjonalnym, które w połączeniu z odpowiednim wskazującym gestem stanowi nazwę indywidualową określonego przedmiotu. Ten właśnie przedmiot wypowiedź (1) przyporządkowuje nazwie a jako jej denotację. W tej sytuacji wypowiedź ta istotnie nadaje interpretację symbolowi a . Czy można jednak utrzymać, iż jest to interpretacja bezpośrednia? Wszak w wypowiedzi (1) oprócz nazwy a i stałych logicznych występuje termin deskryptywny „to”. Przedmiot przyporządkowany nazwie a wyróżniony zostaje nie przez proste wskazanie, lecz przez wskazanie

połączone z użyciem innego terminu deskryptywnego. A więc pośrednio raczej niż bezpośrednio.

Stawia się niekiedy sprawę tak, jak gdyby użycie owej nazwy okazjonalnej „to” było tutaj czymś nieistotnym. Można nazwie *a* przyporządkować jako denotację pewien przedmiot po prostu wskazując go (lub w jakiś inny, czysto fizyczny sposób wyodrębniając go z otoczenia) bez posługiwania się jakimkolwiek terminem różnym od nazwy *a*. Zamiast wypowiedzi (1) mielibyśmy zatem coś w rodzaju:

(2) $a,$
 \downarrow

gdzie \downarrow symbolizuje ów wskazujący gest. Czyż w ten sposób nie można symbolowi *a* nadać zamierzonej interpretacji?

Odpowiedź na to pytanie zależy od tego, jak się skuteczność takiego zabiegu pojmuje. Można ją bowiem pojmować szerzej lub wężiej. Załóżmy, iż termin *T* chcemy zinterpretować tak, aby denotował przedmiot *P*. Ze względu na ten cel daną procedurę interpretacyjną można uważać za skuteczną, jeśli u osoby, do której jest skierowana, wywołuje skutek polegający na rozumieniu *T* jako nazwy przedmiotu *P*. Skuteczność takiej procedury można jednak rozumieć wężiej. Zgodnie z tym rozumieniem dana procedura interpretacyjna jest skuteczna dopiero wtedy, gdy dostarcza uzasadnienia dla stwierdzenia, iż termin *T* jest nazwą przedmiotu *P*. Tak jest na przykład wtedy, gdy dana procedura polega na podaniu odpowiedniej definicji terminu *T*. W przypadku pierwszym wchodzi w grę zależność faktyczna o charakterze przyczynowym (na przykład pewne prawidłowości psychologiczne). Ze względu na nie dana procedura prowadzi do rozumienia terminu *T* jako terminu denotującego przedmiot *P*. W przypadku drugim wchodzi w grę zależność logiczna. Ze względu na nie dana procedura dostarcza racji logicznej dla twierdzenia, iż *T* denotuje przedmiot *P*. Do rozróżnienia tego powrócimy jeszcze w związku z definicją ostensywną predyktatów, gdzie odgrywa ona doniosłą rolę. Obecnie chciałbym się do niego odwołać dla zdania sprawy z różnicy pomiędzy procedurami (1) i (2).

Tylko pierwsza z nich wyznacza denotację terminu *a* w sensie ściślejszym. Wypowiedź (1) stanowi istotnie rację logiczną dla stwierdzenia, iż termin *a* denotuje przedmiot wskazywany. Procedura druga denotacji terminu *a* w tym sensie nie wyznacza. Chyba że zwrot (2) traktowany jest jako wypowiedź skrótowa, która wyrażona w sposób wyczerpujący winna brzmieć tak samo, jak wypowiedź (1). Jeśli jednak nie traktujemy go jako wypowiedzi zawierającej w sposób domyślny termin okazjonalny „to”, zwrot ten nie stanowi racji logicznej dla stwierdzenia, iż termin *a* denotuje przedmiot wskazywany. Chociażby dlatego, że nie ma w ogóle charakteru zdaniowego. Wypowiedzenie terminu *a* wraz ze wskazaniem pewnego przedmiotu może nasunąć przypuszczenie, iż termin *a* ten właśnie przedmiot denotuje; nie ma jednak sprzeczności w przypuszczeniu, iż tak nie jest, gdyż sam fakt wypowiedzenia jakiegoś słowa i wykonania jednocześnie pewnego wskazującego gestu nie musi być wyrazem decyzji przyporządkowania temu słowu jako denotacji przedmiotu wskazanego, lecz może

wyrażać jakąś inną intencję. Można się co najwyżej zgodzić, iż zabieg taki «psychologicznie» pociąga za sobą przekonanie, iż przedmiot wskazany stanowi denotację terminu *a*, gdyż w takiej sytuacji bywa z reguły stosowany, jak się tego skądinąd możemy domyślać. W tym sensie jest to więc zabieg skuteczny. Do tego, aby mógł być uznany za zabieg skuteczny w sensie ściślejszym, musi zakładać wypowiedź (1) posługującą się terminem okazjonalnym „to”.

Czy mamy wobec tego przyznać, iż jest to pośredni sposób interpretacji nazwy indywiduowej? Myślę, że na dwa sposoby można zdać sprawę z tej sytuacji. Traktując sprawę rygorystycznie, definicję ostensywną postaci (1) uważać musimy za pośredni sposób interpretacji terminu *a*; sposób, który przyporządkowuje mu jako denotację przedmiot stanowiący denotację innego terminu deskryptywnego, mianowicie terminu „to”. Ów gest wskazujący potrzebny jest do nadania interpretacji temu ostatniemu. A zatem tylko terminy okazjonalne w rodzaju terminu „to” mogą być interpretowane bezpośrednio. Sposób ich interpretacji polega po prostu na użyciu takiego terminu w określonej sytuacji, na przykład łącznie z pewnym wskazującym gestem. Takie użycie terminu „to” przyporządkowuje mu istotnie jako denotację ów wskazywany przedmiot. Pod tym względem terminy okazjonalne różnią się więc zasadniczo od wszelkich nazw pozostałych. Traktując sprawę mniej rygorystycznie, możemy jednak — jak mi się zdaje — uważać definicję ostensywną postaci (1) za bezpośredni sposób interpretacji terminu *a*. Zwróćmy bowiem uwagę na fakt, iż termin „to” pozbawiony jest przed wygłoszeniem tej definicji jakiegokolwiek interpretacji. Dopiero za pomocą definicji ostensywnej terminu *a*, w której skład wchodzi odpowiedni gest wskazujący, nadajemy interpretację terminowi „to” — a tym samym i terminowi *a*. Można zatem utrzymywać, iż nie posługujemy się tutaj dla interpretacji tego ostatniego żadnym terminem deskryptywnym wyposażonym z góry, przed wygłoszeniem definicji, w jakąś interpretację. W tej sytuacji dopuszczalne wydaje się stanowisko upatrujące w definicji ostensywnej nazwy indywiduowej *a* postaci (1) bezpośredni sposób jej interpretacji.

Stwierdziłszy, iż definicja taka istotnie wyznacza denotację terminu definiowanego. Czy w sposób jednoznaczny? Czy nazwie *a* przyporządkowany zostaje tą drogą dokładnie jeden przedmiot? Wydaje się, iż na pytanie to odpowiedzieć trzeba przecząco. Charakterystyka jakiegoś przedmiotu za pomocą terminu okazjonalnego „to” i wskazującego gestu nie jest nigdy charakterystyką jednoznaczną. Nie jesteśmy w stanie wyznaczyć w ten sposób — jak również w żaden inny sposób — dokładnych granic czasowo-przestrzennych wskazywanego obiektu. A zatem charakterystykę taką spełnia szereg obiektów, które co prawda zachodzą na siebie, lecz różnią się nieco pod względem granic w czasie i przestrzeni. Każdy z tych obiektów uważany być może na mocy definicji ostensywnej nazwy *a* za jej denotację. Denotacja ta nie jest więc wyznaczona w sposób jednoznaczny. Sytuację tę pogarsza fakt, iż ogromna większość nazw indywiduowych odnosi się nie do przedmiotów «chwilowych», lecz do przedmiotów względnie trwałych, takich jak ten oto stół (od momentu produkcji aż do momentu zniszczenia) lub określony człowiek (od chwili narodzin do chwili śmierci). Przedmioty

te trwają znacznie dłużej niż spostrzeżenia, do których się przy ostensywnym definiowaniu ich nazw odwołujemy. Nie możemy przedmiotu takiego spostrzec w całej jego czasowej rozciągłości. Możemy spostrzegać tylko pewne jego części, pewne czasowe «fazy». A przecież jako denotację definiowanej ostensywnie nazwy przyporządkujemy jej nie poszczególną, spostrzeganą właśnie «fazę», lecz całość obejmującą również nie spostrzegane w danej chwili «fazy». Całość taka jest z tej racji wyznaczona pod względem swoich czasowych granic w sposób bardzo niejednoznaczny. Tak samo więc niejednoznacznie wyznaczona jest denotacja definiowanej tą drogą nazwy. Nazwę indywidualną o niejednoznacznie przyporządkowanej denotacji uważać możemy za termin nieostry, rozszerzając odpowiednio użytek tego słowa stosowanego na ogół tylko do predykatów. Każda zdefiniowana ostensywnie nazwa indywidualna jest terminem nieostrym. Każda taka nazwa pozwala zatem na formułowanie twierdzeń, które z tego powodu są twierdzeniami zasadniczo nierozstrzygalnymi³. W przypadku zdefiniowanych ostensywnie predykatów sprawa przedstawia się — jak zobaczymy — podobnie. Zamykając tym uwagi dotyczące definicji ostensywnej nazw indywidualnych, przejdźmy obecnie do głównego dla naszych rozważań problemu definicji ostensywnej predykatów.

3. W przypadku nazwy indywidualnej przedmiotem przyporządkowywanym jej przez definicję ostensywną jest pewien przedmiot konkretny: rzecz materialna. Rzecz taką można, w dosłownym znaczeniu, spostrzec i pokazać. W przypadku predykatu przedmiotem tym jest pewien przedmiot abstrakcyjny: klasa (własność) lub stosunek. Ale klasy czy stosunku, dosłownie biorąc, ani spostrzec, ani pokazać nie potrafimy. Możemy spostrzec i pokazać jedynie konkretne rzeczy — bądź takie, które należą do danej klasy lub które łączy dany stosunek, bądź takie, które tego warunku nie spełniają. Staje wobec tego przed nami problem następujący: w jaki sposób przez wskazanie konkretnych rzeczy można wyznaczyć denotację predykatu? W szczególności, czy wystarczy się w tym celu posłużyć jako jedynymi terminami deskryptywnymi nazwami indywidualnymi owych wskazywanych rzeczy, czy też trzeba się prócz tego odwołać do innych terminów deskryptywnych, o charakterze predykatów? Procedurę odpowiadającą tej pierwszej ewentualności chciałbym nazywać bezpośrednim sposobem interpretacji danego predykatu. Odwołuje się ona co prawda do nazw indywidualnych wskazywanych przedmiotów, ale te nazwy traktować można zawsze jako terminy okazjonalne, co sprawia, iż procedura ta jest w takiej samej sytuacji, jak opisana poprzednio procedura ostensywnego definiowania nazw indywidualnych, której przyznaliśmy charakter interpretacji bezpośredniej. Natomiast procedura odpowiadająca drugiej z wymienionych ewentualności należy najwyraźniej do pośrednich sposobów interpretacji, odwołujących się przy interpretowaniu danego predykatu do innych predykatów deskryptywnych o ustalonej z góry definicji.

3) Na ów fakt nieostrości nazw indywidualnych zwraca uwagę H. Mehlberg w książce *The Reach of Science*, Toronto 1958.

Na czym polega więc definicja ostensywna predykatu pojmowana jako bezpośredni sposób jego interpretacji? Problem ten rozważymy szczegółowo na przykładzie wybranego predykatu, uważanego za typowy termin spostrzeżeniowy, a więc termin, który tą właśnie drogą uzyskiwać ma swoją interpretację. Niech predykatem tym będzie — zgodnie z tradycją dotychczasowych dyskusji — predykat „żółty”. Predykatu tego nie możemy zdefiniować ostensywnie przez pokazanie wprost jego denotacji, gdyż jest nią pewien przedmiot abstrakcyjny: klasa przedmiotów żółtych (czy też odpowiadająca jej własność: barwa żółta). Definiujemy go zatem pokazując pewne przedmioty konkretne, i to — jak się na ogół przyjmuje — zarówno takie, które do tej denotacji chcemy zaliczyć, tj. przedmioty żółte, jak i takie, których do niej zaliczyć nie chcemy, tj. przedmioty nieżółte. O pierwszych orzekamy definiowany predykat, o drugich — jego negację. Najprostszym sposobem ujęcia tak rozumianej definicji ostensywnej predykatu „żółty” jest przedstawienie jej w postaci następującego układu postulatów:

$$(3) \quad \begin{array}{l} a_1 \in \dot{Z} \quad \sim b_1 \in \dot{Z}, \\ \dots \quad \dots \\ a_n \in \dot{Z} \quad \sim b_m \in \dot{Z}, \end{array}$$

gdzie \dot{Z} jest skrótem predykatu „żółty”, a $a_1, \dots, a_n, b_1, \dots, b_m$ — nazwami indywidualnymi wskazywanych przedmiotów. Ich rolę pełnić może termin okazjonalny „to” łącznie z gestami wskazującymi owe przedmioty.

Tak pojęta definicja ostensywna predykatu \dot{Z} przyporządkowuje mu jako denotację klasę spełniającą podany układ postulatów. Natychmiast jednak nasuwa się spostrzeżenie, iż denotacja ta wyznaczona jest w sposób niesłychanie wieloznaczny. Może nią być dowolna klasa zawierająca jako swoje elementy przedmioty a_1, \dots, a_n , a nie zawierająca przedmiotów b_1, \dots, b_m ; lub w języku własności: dowolna własność przysługująca przedmiotom a_1, \dots, a_n , a nie przysługująca przedmiotom b_1, \dots, b_m . Wszelka taka klasa czy własność spełnia postulaty (3). Oczywiście, w przypadku gdyby wskazane przedmioty a_1, \dots, a_n wyczerpywały ogół przedmiotów należących do denotacji predykatu \dot{Z} , można by ją na tej drodze wyznaczyć jednoznacznie, definiując wprost:

$$(4) \quad \dot{Z} = \{a_1, \dots, a_n\}.$$

Tak samo byłoby w przypadku, gdyby przedmioty b_1, \dots, b_m stanowiły ogół przedmiotów, które nie podpadają pod termin \dot{Z} . Ten ostatni można by zdefiniować *explicite*:

$$(5) \quad \dot{Z} = - \{b_1, \dots, b_m\}.$$

Tak jednak z reguły nie bywa. Predykaty spostrzeżeniowe w rodzaju predykatu \dot{Z} oraz ich negacje odnoszą się do nieograniczonej liczby przedmiotów. Jest rzeczą oczywistą, iż wszystkich rzeczy żółtych ani nieżółtych wymienić, a tym bardziej pokazać nie możemy. Wobec czego postulaty (3) determinują denotację predykatu \dot{Z} w stopniu jedynie nieznacznym.

Toteż zwraca się niekiedy uwagę, iż postulaty (3) nie oddają tego, o co chodzi w procedurze ostensywnego definiowania predykatów. Wskazując a_1 jako przedmiot należący do denotacji predykatu \dot{Z} , chcemy stwierdzić nie to, że klasa \dot{Z} zawiera przed-

miot a_1 , lecz to, że klasa Z zawiera przedmioty takie, jak a_1 . Intencję tę oddaje wypowiedź o charakterze definicji równoważnościowej:

$$(6) \quad \bigwedge_x (x \in Z \equiv x \text{ jest taki, jak } a_1).$$

Wypowiedź ta zawiera jednak wysoce zagadkowy zwrot „taki, jak”, który wymaga wyjaśnienia. Jeśli przy tym wypowiedź (6) stanowić ma bezpośrednią interpretację terminu Z , zwrot ten musi być wyjaśniony bez odwoływania się do jakichkolwiek terminów deskryptywnych. Niestety, wszystkie znane lub nasuwające się propozycje są wyraźnie nieadekwatne.

Taki charakter mają przede wszystkim dwie interpretacje skrajne:

1. x jest taki, jak y — to tyle, co — x i y mają pewną własność wspólną;
2. x jest taki, jak y — to tyle, co x i y mają wszystkie własności wspólne.

Przy interpretacji pierwszej definicja (6) przybiera postać:

$$(7) \quad \bigwedge_x (x \in Z \equiv \bigvee_Y (x \in Y \wedge a_1 \in Y)),$$

przy interpretacji drugiej — postać:

$$(8) \quad \bigwedge_x (x \in Z \equiv \bigwedge_Y (a_1 \in Y \rightarrow x \in Y)).$$

Oba sformułowania są wyraźnie nietrafne. Każdy przedmiot ma jakąś własność wspólną z a_1 — chociażby własność bycia danym przedmiotem lub a_1 . W języku klas staje się to jeszcze wyraźniejsze: istnieje zawsze klasa zawierająca zarówno x , jak i a_1 ; na przykład klasa $\{x, a_1\}$. A zatem zgodnie z definicją (7) klasa Z byłaby identyczna z klasą pełną! Z drugiej strony, przedmiot mający wszystkie własności a_1 — to po prostu przedmiot identyczny z a_1 . A więc wedle definicji (8) klasa Z — to klasa $\{a_1\}$!

Nie ratuje sytuacji fakt odwołania się — jak to miało miejsce poprzednio — do dalszych przedmiotów wzorcowych: pozytywnych a_2, \dots, a_n i negatywnych b_1, \dots, b_m . Zamiast definicji (7) i (8) otrzymujemy wówczas definicje⁴:

$$(9) \quad \bigwedge_x (x \in Z \equiv \bigvee_Y (x \in Y \wedge a_1 \in Y \wedge \dots \wedge a_n \in Y \wedge \sim b_1 \in Y \wedge \dots \wedge \sim b_m \in Y)),$$

$$(10) \quad \bigwedge_x (x \in Z \equiv \bigwedge_Y (a_1 \in Y \wedge \dots \wedge a_n \in Y \wedge \sim b_1 \in Y \wedge \dots \wedge \sim b_m \in Y \rightarrow x \in Y)).$$

Prowadzą one do podobnych konsekwencji, co poprzednie. Definicja (9) utożsamia klasę Z z klasą obejmującą wszystkie przedmioty z wyjątkiem wzorców negatywnych. Dla każdego bowiem x różnego od b_1, \dots, b_m istnieje klasa zawierająca x oraz a_1, \dots, a_n , a nie zawierająca b_1, \dots, b_m ; na przykład klasa $\{x, a_1, \dots, a_n\}$. To samo wyrazić można w języku własności: istnieje własność przysługująca wspólnie przedmiotom x, a_1, \dots, a_n , a nie przysługująca żadnemu z przedmiotów b_1, \dots, b_m ; na przykład własność bycia tożsamym z x lub z a_1, \dots lub z a_n . Natomiast definicja (10) wyznacza — jak się łatwo

4) Prostsza postać definicji (10) przedstawia wypowiedź:

$$\bigwedge_x (x \in Z \equiv \bigwedge_Y (a_1 \in Y \wedge \dots \wedge a_n \in Y \rightarrow x \in Y)).$$

Określa ona Z tak samo, jak tamta, przy założeniu, iż żaden z wzorców negatywnych nie jest identyczny z jakimś wzorcem pozytywnym.

przekonać — jako denotację predykatu Z klasę składającą się wyłącznie z pozytywnych przedmiotów wzorcowych: $\{a_1, \dots, a_n\}$ ⁵.

Wniosek z naszych dotychczasowych rozważań jest zdecydowanie negatywny. Uwzględnione przez nas definicje równoważności predykatu Z [na przykład (9) czy (10)] mają charakter paradoksalny. Przyporządkowują predykatowi Z denotacje najzupełniej różne od zamierzonej. Natomiast wypowiedzi definicyjne o charakterze postulatów [na przykład typu (3)] determinują tę denotację tylko częściowo, i to w stopniu bez porównania mniejszym, niż to ma miejsce w rzeczywistej praktyce ostensywnego definiowania terminów. Fakt ten jest konsekwencją ograniczenia się przy omawianych definicjach ostensywnych do nazw indywidualnych poszczególnych wskazywanych rzeczy jako do jedynych terminów pozalogicznych. Wyłącznie za pośrednictwem tych nazw (na przykład terminu okazjonalnego „to”) usiłuje się scharakteryzować klasę (własność), która stanowić ma denotację predykatu Z . Stąd nieuchronna nieadekwatność lub wieloznaczność takiej charakterystyki.

Czy konsekwencji tych nie można uniknąć — choćby częściowo — bez rezygnacji z bezpośredniego charakteru takiej procedury? Stawia się nieraz sprawę tak, jak gdyby można to było osiągnąć przez odpowiedni dobór przedmiotów wzorcowych. Weźmy dla przykładu nasz spostrzeżeniowy predykat Z . Można — twierdzi się — za pomocą postulatów (3) wyznaczyć jego denotację w sposób o wiele ściślejszy, dobierając odpowiednio przedmioty wzorcowe $a_1, \dots, a_n, b_1, \dots, b_m$. Jako wzorce pozytywne należy wskazywać takie przedmioty żółte, które różnią się pomiędzy sobą możliwie znacznie, jako wzorce negatywne — analogiczne przedmioty nieżółte, przy czym wzorce negatywne winny się od wzorców pozytywnych różnić możliwie nieznacznie. W przypadku idealnym przedmioty wzorcowe $a_1, \dots, a_n, b_1, \dots, b_m$ winny być takie, aby barwa żółta była jedyną własnością przysługującą wspólnie przedmiotom a_1, \dots, a_n , a nie

- 5) W cytowanej pracy J. Kotarbińskiej omawiany obecnie zabieg ostensywnego definiowania predykatu Z ujmuje się w sposób nieco odmienny. Uważa się mianowicie, iż wskazując pozytywne i negatywne przykłady własności Z , zakładamy, że istnieje własność taka, którą jakiś przedmiot posiada wtedy i tylko wtedy, gdy ma własność Z , i która przysługuje wszystkim wskazanym wzorcem pozytywnym, a nie przysługuje żadnemu z wzorców negatywnych. Jest to tzw. założenie definicyjne. Ujęte symbolicznie głosi ono:

$$\forall_x [\bigwedge (x \in Z \equiv x \in Y) \wedge a_1 \in Y \wedge \dots \wedge a_n \in Y \wedge \sim b_1 \in Y \wedge \dots \wedge \sim b_m \in Y].$$

Sformułowanie powyższe okazuje się jednak logicznie równoważne układowi postulatów (3). Nie głosi ono nic ponad to, co głoszą te postulaty, i tak samo wieloznacznie jak one determinuje klasę Z . Może nią być wszelka klasa zawierająca a_1, \dots, a_n , a nie zawierająca b_1, \dots, b_m . Ściśle biorąc, we wspomnianej pracy występuje sformułowanie różniące się nieco od podanego:

$$\forall_x [\bigwedge (x \in Z \equiv x \in Y \wedge a_1 \in Y \wedge \dots \wedge a_n \in Y \wedge \sim b_1 \in Y \wedge \dots \wedge \sim b_m \in Y)].$$

Determinuje ono denotację Z w stopniu jeszcze mniejszym niż poprzednie. Z może być bądź dowolną klasą zawierającą a_1, \dots, a_n i nie zawierającą b_1, \dots, b_m , bądź klasą pustą. Wydaje się więc, iż sformułowanie poprzednie lepiej oddaje istotę omawianej propozycji. Należy dodać, iż we wspomnianej pracy oprócz sformułowania przytoczonego występuje — i to jako propozycja naczelna — sformułowanie inne, do którego powrócimy w dalszym ciągu pracy.

przysługującą żadnemu z przedmiotów b_1, \dots, b_m . Wskazanie takich przedmiotów wzorcowych miałyby wystarczać do jednoznacznej charakterystyki denotacji terminu \dot{Z} . Tak też byłyoby istotnie, gdyby przypadek taki mógł mieć miejsce. Widzieliśmy jednak, iż nie ma i nie może być przedmiotów, które by spełniały żądany warunek. Jakkolwiek liczne i różnorodne dobralibyśmy przedmioty wzorcowe, zawsze istnieć będzie poza barwą żółtą nieskończona liczba własności, które odznaczają się tym, iż przysługują wszystkim wzorcom pozytywnym, a nie przysługują żadnemu z wzorców negatywnych. Jedną z takich własności będzie po prostu własność bycia wzorcem pozytywnym, a więc a_1 lub $a_2 \dots$, lub a_n . To samo wyrazić można w języku klas: istnieje prócz klasy przedmiotów żółtych nieskończona liczba klas zawierających wszystkie wzorce pozytywne, a nie zawierających żadnego z wzorców negatywnych, na przykład klasa $\{a_1, \dots, a_n\}$. Toteż niezależnie od tego, jakie byłyby przedmioty wzorcowe, o żadnym przedmiocie nieidentycznym z którymś z nich nie potrafimy rozstrzygnąć, czy należy, czy też nie należy do scharakteryzowanej przez postulat (3) klasy \dot{Z} . Nawet jeśli ów przedmiot c ma barwę taką samą, jak któryś z wzorców pozytywnych, nie mamy prawa orzec, iż należy on do \dot{Z} , bo przecież \dot{Z} może być klasą $\{a_1, \dots, a_n\}$. Z drugiej strony, mimo iż c może być barwy takiej samej, jak pewien wzorec negatywny, nie możemy go zasadnie z \dot{Z} wykluczyć, skoro klasa $\{a_1, \dots, a_n, c\}$ również spełnia nasze postulaty. A zatem żaden dobór przedmiotów wzorcowych nie jest w stanie uczynić charakterystyki klasy \dot{Z} bardziej jednoznaczną [lub — w przypadku definicji (9) czy (10): bardziej adekwatną]. Taki czy inny dobór przedmiotów wzorcowych może, jak się wydaje, prowadzić do tego celu tylko przy przyjęciu poza omawianymi wypowiedziami pewnych założeń dodatkowych. Założenia te z góry ograniczać muszą wchodzące w grę własności (klasy) do własności pewnego określonego rodzaju. Nie możemy brać pod uwagę przy ostensywnym definiowaniu terminów wszelkich własności przysługujących wskazywanym przedmiotom, lecz tylko pewne spośród nich. Wtedy tylko odpowiedni dobór przedmiotów wzorcowych prowadzić może do wyeliminowania spośród owych własności uwzględnianych — wszystkich prócz jednej mającej stanowić denotację definiowanego predykatu.

4. Co musimy założyć o branych pod uwagę własnościach przedmiotów wskazywanych, aby drogą definicji ostensywnej wyodrębnić własność zamierzoną? Na podstawie tego, co się na ten temat zwykło mówić, nasuwa się szereg możliwych odpowiedzi. Narzuca się przede wszystkim odpowiedź, iż własność definiowana ostensywnie — to w każdym razie własność «spostrzegalna». Istotnie, procedura ostensywnego definiowania terminów zakłada, jak się wydaje, iż własność, którą w ten sposób usuwa się przyporządkować danemu terminowi, jest własnością «dostępną bezpośrednio obserwacji», własnością, którą «można spostrzec». Założenie takie, choć narzucające się w sposób oczywisty, ma jednak sens wysoce zagadkowy. Pojęcie „własności spostrzegalnej” jest, mimo swego obiegowego charakteru, pojęciem ogromnie niejasnym. Wspominałem już, iż o «spostrzegalności» można mówić w sensie dosłownym tylko w stosunku do jednostkowych, konkretnych rzeczy. Nie można w tym samym, literalnym

sensie mówić o «sposzrzegalności» takich ogólnych, abstrakcyjnych przedmiotów, jak własność czy stosunek. Spozstrzegam w tym sensie ten czy ów żółty przedmiot, ale nie — żółtą barwę. W jakim więc znaczeniu mówić można o «sposzrzegalnych» własnościach? Nie umiem dać odpowiedzi na to pytanie. Co więcej, nie wydaje mi się, aby pojęcie to miało w ogóle jakiś ściślej określony sens. W każdym razie jego zakres pozostaje w najwyższym stopniu nieustalony. Zgodzić się można jeszcze na to, iż określony odcień barwy jest własnością spozstrzegalną, a na przykład określony stan namagnesowania taką własnością nie jest. Ale już przy własności takiej, jak alternatywa dwóch odcieni barwnych, powstają wątpliwości. Czy można istotnie spozstrzec, iż dany przedmiot ma odcień taki lub taki?⁶ A jeśli to jest wątpliwe, to wątpliwości budzi również spozstrzegalny charakter własności takich, jak barwa żółta czy czerwona. Nie są to przecież określone odcienie barwne, lecz alternatywy szeregu takich odcieni. A więc może spozstrzegamy nie to, że dany przedmiot ma barwę żółtą, lecz to, że ma pewien odcień takiej barwy. To samo dotyczy *a fortiori* takich własności barwnych, jak żółty lub czerwony. Czy można powiedzieć: widzę, że to jest żółte lub czerwone? Czy raczej: widzę, że to jest żółte (*resp.* czerwone), i z tego wnioskuję, że jest żółte lub czerwone? Podobny charakter miałaby własność taka, jak barwa «ciepła», oraz wszelkie własności barwne «złożone» — nie tylko alternatywnie — z określonych odcieni barwnych. Opuszczając sferę własności barwnych, przechodzimy na teren jeszcze bardziej niepewny. Czy jest własnością spozstrzegalną własność bycia tym oto przedmiotem? A własność bycia tym lub tamtym przedmiotem, na przykład wspomniana przez nas własność bycia wzorcem pozytywnym: a_1 lub a_2, \dots , lub a_n ? Nie potrafię odpowiedzieć na te pytania. Dość wyraźnie natomiast zarysowują się pewne wnioski ogólne.

I tak, sędzę, iż jakiegokolwiek rozróżnienie «sposzrzegalnych» i «niesposzrzegalnych» przedmiotów abstrakcyjnych dotyczyć może tylko własności pojmowanych jako coś różnego od odpowiadających im klas. Przeprowadzone więc być może tylko w języku intensjonalnym. Klasa przedmiotów żółtych jest identyczna z klasą przedmiotów wysyłających fale elektromagnetyczne o określonej długości. Tymczasem zgodnie z panującym zwyczajem językowym barwę żółtą zalicza się do własności spozstrzegalnych, a własność wysyłania fal elektromagnetycznych o określonej długości — do własności niesposzrzegalnych. Ten fakt, jak się wydaje, przemawia za tym, iż owo rozróżnienie ma charakter nie tyle «ontologiczny», co «językowy». To nie dana klasa, lecz pewna jej charakterystyka może być «sposzrzegalna» (lub raczej «sposztrzeżeniowa»). Istotnie, w przeciwieństwie do zagadkowego pojęcia „własności spozstrzegalnej”, pojęcie „terminu spoztrzeżeniowego” ma, jak się wydaje, sens wyraźniejszy.

Pojęcie to określa się często w sposób następujący⁷:

6) Negatywną odpowiedź na to pytanie daje np. H. Mehlberg, op. cit.

7) Por. R. Carnap, „Testability and Meaning”, *Philosophy of Science*, 1936–1937, nr 3–4.

Predykat P jest terminem spostrzeżeniowym dla osoby O , jeżeli dla pewnego x : osoba O może rozstrzygnąć bezpośrednio na podstawie spostrzeżenia, czy x jest przedmiotem należącym do denotacji predykatu P .

Określenie to wymaga oczywiście dalszej eksplikacji, która tutaj nie nastęrcza poważniejszych trudności. W tej chwili musimy z niej jednak zrezygnować i zadowolić się paru ogólnikowymi uwagami. W przytoczonym określeniu nie żądamy, aby o każdym przedmiocie można było rozstrzygnąć bezpośrednio na podstawie spostrzeżenia, czy przedmiotowi temu predykat P przysługuje. Gdyby to bowiem był przedmiot niespostrzegalny, rozstrzygnięcie takie byłoby niemożliwe, niezależnie od spostrzeżeniowego czy niespostrzeżeniowego charakteru predykatu P . Dlatego też ograniczamy się do żądania, by w stosunku do pewnych przedmiotów — przedmiotów spostrzegalnych — rozstrzygnięcie takie było możliwe. Pojęcie terminu spostrzeżeniowego jest tutaj zrelatywizowane do osoby O . Wydaje się, iż relatywizację tę zastąpić możemy relatywizacją do języka J . Określenie nasze żądać będzie wówczas, aby każda «normalna» osoba mówiąca językiem J mogła o pewnym przedmiocie rozstrzygnąć bezpośrednio na podstawie spostrzeżenia, czy przedmiotowi temu predykat P przysługuje. Charakter spostrzeżeniowy danego terminu zależny jest w ten sposób od określonego języka, w szczególności — od sposobu, w jaki dany termin do określonego języka został wprowadzony. Można, jak się zdaje, przyjąć, iż podział na tak rozumiane terminy spostrzeżeniowe i niespostrzeżeniowe pokrywa się z podziałem na terminy zinterpretowane bezpośrednio i terminy zinterpretowane pośrednio. Termin, któremu nadano interpretację przez proste wskazanie pewnych przedmiotów, może być stosowany bezpośrednio na podstawie spostrzeżenia. Natomiast zastosowanie terminu zinterpretowanego przy pomocy innych terminów sprowadza się bezpośrednio do zastosowania owych terminów, a tylko pośrednio — do spostrzeżeń. Ten sam termin może być przy tym do jednego języka wprowadzony drogą interpretacji bezpośredniej, a do drugiego — drogą interpretacji pośredniej. Mówiąc o „tym samym” terminie, mam oczywiście na myśli nie tylko jego równokształtność, ale i fakt posiadania w obu językach tej samej denotacji.

Jeżeli terminy zinterpretowane bezpośrednio uważać będziemy za terminy spostrzeżeniowe, a definicję ostensywną pojmovać będziemy jako metodę interpretacji bezpośredniej, to wszelki termin wprowadzony do danego języka drogą definicji ostensywnej będzie miał tym samym w tym języku charakter terminu spostrzeżeniowego. Innymi słowy: wszelka własność scharakteryzowana ostensywnie będzie własnością «spostrzegalną». A zatem założenie ograniczające brane pod uwagę własności przedmiotów wzorcowych dla ich własności «spostrzegalnych», nie stanowi w istocie żadnego ograniczenia. I tak, wspomniana własność bycia wzorcem pozytywnym pozostaje nadal jedną z możliwych interpretacji definiowanego ostensywnie predykatu Z . Założenie, które by czyniło tę interpretację bardziej jednoznaczną, musi nakładać na własność Z jakiś warunek węższy.

Jako warunek taki wymienia się niekiedy założenie ograniczające brane pod uwagę własności przedmiotów wzorcowych do własności spostrzegalnych określonej sfery zmysłowej, na przykład w przypadku predykatu takiego, jak Z — do własności «wzrokowych». Sam proces ostensywnego definiowania terminu Z , na który składają się m.in. pewne gesty wskazujące, sugeruje takie założenie. Założenie to jest jednak niewyraźniej niewystarczające. Samo pojęcie „własności spostrzegalnej wzrokowo” nasuwa podobne uwagi, co pojęcie „własności spostrzegalnej”. Poza tym — choć węższe od tamtego — jest dla naszych celów nadal o wiele za szerokie. Wystarczy zwrócić uwagę na to, iż niezależnie od doboru wzorców pozytywnych a_1, \dots, a_n i negatywnych b_1, \dots, b_m , definiowany ostensywnie z ich pomocą przez postulaty (3) predykat Z może być interpretowany jako denotujący taką «spozstrzegalną wzrokowo» własność, jak kształt a_1 lub kształt a_2, \dots , lub kształt a_n !

5. Rozważania dotychczasowe, jak się wydaje, nieodparcie nasuwają wnioski, iż założeniem niezbędnym do jednoznacznej i adekwatnej interpretacji predykatu Z jest założenie stwierdzające wyraźnie, że idzie tu o barwę. Bez takiego założenia co do rodzaju własności Z żaden zestaw przedmiotów wzorcowych nie jest w stanie wyeliminować interpretacji niewłaściwych. Musimy wiedzieć z góry, iż własności przedmiotów wzorcowych wchodzące w grę jako możliwe interpretacje definiowanego ostensywnie predykatu Z — to barwy tych przedmiotów. Chcąc wyraźnie sformułować takie założenie, musimy dołączyć do definicji ostensywnej w postaci postulatów (3) dodatkowy postulat głoszący, iż Z jest barwą. Otrzymamy w ten sposób układ postulatów:

$$(11) \quad \begin{array}{l} a_1 \in Z \sim b_1 \in Z \quad Z \in B \\ \dots \quad \dots \\ a_n \in Z \sim b_m \in Z \end{array}$$

W podobny sposób możemy uzupełnić definicje ostensywne typu równoważnościowego. Definicje te traktowaliśmy jako próby precyzacji ogólnikowej wypowiedzi (6). Wypowiedź ta, uzupełniona informacją o rodzaju własności definiowanej, brzmi obecnie:

$$(12) \quad \bigwedge_x (x \in Z \equiv x \text{ jest pod względem barwy taki, jak } a_1)$$

a definicja (9), stanowiąca pewną interpretację wypowiedzi (6), odwołującą się do szeregu przedmiotów wzorcowych, przybiera postać następującą:

$$(13) \quad \bigwedge_x (x \in Z \equiv \bigvee_{y \in B} (x \in Y \wedge a_1 \in Y \wedge \dots \wedge a_n \in Y \wedge \sim b_1 \in Y \wedge \dots \wedge \sim b_m \in Y)).$$

Analogicznie uzupełnić można pozostałe rodzaje definicji.

Natychmiast powstają oczywiście pytania dotyczące sensu wprowadzonego tutaj terminu B . Jak termin ten należy rozumieć? W szczególności, jakie musi być jego znaczenie, aby dołączony do przytoczonych wypowiedzi definicyjnych pozwalał istotnie na jednoznaczną i adekwatną interpretację definiowanego predykatu Z ? Jaką drogą wreszcie znaczenie to może być ustalone? Spróbujemy w dalszym ciągu udzielić odpowiedzi na te pytania. Zanim to jednak uczynimy, trzeba wyraźnie stwierdzić fakt następujący. Niezależnie od tego, w jaki sposób sprecyzujemy sens terminu B , termin

ten ma niewątpliwie charakter terminu deskryptywnego. Reprezentuje on dekskryptywny predykat drugiego rzędu, denotujący pewien rodzaj cech przysługujących przedmiotom materialnym. A zatem fakt odwołania się przy definicji ostensywnej predykatu Z do deskryptywnego predykatu B sprawia, iż definicja taka przestaje być bezpośrednim sposobem interpretacji predykatu Z . Tutaj jednak trzeba dodać podobne zastrzeżenie, jak przy definicji ostensywnej nazw indywiduowych. Definicja ostensywna predykatu Z traktowana jako sposób bezpośredni nie może być uznana za zabieg skuteczny, jeśli tę skuteczność rozumieć w sensie ściślejszym. Wypowiedzi wchodzące w skład takiej procedury nie pociągają logicznie twierdzenia, iż denotacją predykatu Z jest klasa przedmiotów żółtych. Nie prowadząc do takiego twierdzenia logicznie, procedura taka może jednak prowadzić do niego faktycznie. I tak, zabieg polegający na wygłoszeniu postulatów (3) oraz wskazaniu odpowiednich przedmiotów może wywoływać u osoby, do której jest skierowany, skutek polegający na rozumieniu predykatu Z jako nazwy przedmiotów żółtych. Może więc uczynić tę osobę zdolną do właściwego posługiwania się owym predykatem. I w tym luźniejszym sensie definicja ostensywna predykatu Z może być, nawet jako sposób bezpośredni, zabiegiem skutecznym. Inna rzecz, czy tak jest istotnie i jak do tego dochodzi. Ale to nie tyle sprawa logiki, co psychologii. Skuteczności takiego zabiegu nie gwarantują zależności logiczne, lecz psychologiczne. Interesując się tutaj interpretacją terminów spostrzeżeniowych z logicznego punktu widzenia, przejdziemy do analizy definicji ostensywnej predykatu Z ujmującej tę procedurę jako sposób interpretacji pośredniej.

Jako sposób taki definicja ta dopuszcza ujęcia różne. Różnice te wiążą się z różnicami w sposobie pojmowania terminu „barwa”, do którego się wszystkie tego rodzaju definicje bezpośrednio lub pośrednio odwołują. Termin to bez wątpienia wieloznaczny. W języku potocznym używany bywa najczęściej w znaczeniu bardzo szerokim. Trudno podać definicję tak rozumianej barwy. Chciałbym tylko zwrócić uwagę na to, jak szeroki jest zakres tego pojęcia. Oto przy rozumieniu tym barwą jest nie tylko określony odcień barwy, na przykład barwa tego oto przedmiotu, ale i własności takie, jak barwa żółta, barwa «ciepła», barwa tego lub tamtego przedmiotu, barwa żółta lub czerwona, barwa nieżółta itp. Oznaczmy owo szerokie pojęcie barwy przez B' . Mimo iż B' odpowiada najlepiej znaczeniu potocznemu, jest to termin dla naszych celów nieprzydatny. Założenie ograniczające możliwe interpretacje predykatu Z do barw tak rozumianych uściśla interpretację tego predykatu w stopniu niewielkim.

Przypuśćmy, że figurujący w postulatach (11) termin B rozumiany jest jako B' . Jakie interpretacje dopuszcza zdefiniowany za pomocą takich postulatów predykat Z ? Zgodnie z pierwotnymi postulatami (3), klasą Z mogła być, jak pamiętamy, jakakolwiek klasa zawierająca a_1, \dots, a_n , a nie zawierająca b_1, \dots, b_m . W stosunku do każdego przedmiotu różnego od przedmiotów wzorcowych mieliśmy całkowitą swobodę decydowania, czy go do Z zaliczyć, czy nie. Obecnie sytuacja zmienia się o tyle, że swoboda decyzji przysługuje nam tylko w stosunku do tych przedmiotów, które są barwy różnej od barwy każdego z przedmiotów wzorcowych. Jeśli c jest przedmiotem nieidentycz-

nym z żadnym przedmiotem wzorcowym, ale równobarwnym z jakimś wzorcem pozytywnym, na przykład a_1 , klasa Z musi przedmiot c obejmować. Jeśli natomiast przedmiot c jest różny od przedmiotów wzorcowych, lecz równobarwny z jakimś wzorcem negatywnym, na przykład b_1 , musimy go z klasy Z wykluczyć. Ten stan rzeczy jest konsekwencją pewnej zależności ogólnej:

$$(14) \quad \bigwedge_{x,y} (x \in Z \rightarrow (y \text{ Rb } x \rightarrow y \in Z)),$$

gdzie Rb symbolizuje stosunek równobarwności dwóch przedmiotów. Zależność (14) z kolei wydaje się konsekwencją postulatu:

$$(15) \quad Z \in B',$$

dołączonego do pierwotnych postulatów (3). Wydaje się bowiem, iż jakkolwiek byśmy zdefiniowali termin B' , jego definicja musiałaby implikować twierdzenie (14) oraz analogiczne twierdzenia dla pozostałych własności należących do B' . Wymaga tego znaczenie terminu „barwa” — niezależnie od takiej czy innej jego precyzacji.

A zatem przy rozumieniu terminu B jako B' postulaty (11) dopuszczają jako denotację predykatu Z tylko taką klasę, która zawiera wszystkie przedmioty równobarwne z jakimś wzorcem pozytywnym, a nie zawiera żadnego przedmiotu równobarwnego z którymś z wzorców negatywnych. Ale też i wszelką taką klasę! A tym samym denotację tę określają w sposób bardzo wieloznaczny. O żadnym przedmiocie nierównobarwnym z przedmiotami wzorcowymi nie potrafimy powiedzieć, czy pod termin Z podpada, czy nie. Niech d będzie takim przedmiotem. Jako klasę Z możemy przyjąć po prostu klasę przedmiotów równobarwnych z a_1, \dots, a_n . Wówczas przedmiot d do klasy Z należeć nie będzie, mimo iż może to być przedmiot o odcieniu barwy żółtej, leżącym pomiędzy odcieniami przysługującymi przedmiotom a_1, \dots, a_n . Ale jako klasę Z możemy przyjąć równie dobrze klasę przedmiotów równobarwnych z przedmiotami a_1, \dots, a_n, d . Wówczas klasa Z obejmować będzie przedmiot d , mimo iż może to być przedmiot barwy czerwonej. A zatem klasa Z nie tylko nie jest zdeterminowana całkowicie, ale jest zdeterminowana w stopniu bez porównania mniejszym niż — zdeterminowana również nie całkowicie — denotacja predykatu „żółty” w jego znaczeniu potocznym. Natomiast definicja (13), w której termin B rozumiany jest jako B' , utożsamia — jak się łatwo przekonać — klasę Z z klasą obejmującą wszystkie przedmioty z wyjątkiem tych, które są równobarwne z jakimś wzorcem negatywnym. A zatem jest definicją wyraźnie nieadekwatną. Są to konsekwencje przyjętego rozumienia terminu B' , przy którym pod termin ten podpada m.in. klasa taka, jak wspomniana wyżej klasa przedmiotów równobarwnych z a_1, \dots, a_n, d . Mówiąc językiem własności: za barwę uważa się przy tym rozumieniu m.in. własność posiadania takiego odcienia barwnego, jak przedmiot a_1 , lub takiego, jak a_2, \dots , lub takiego, jak a_n . Konsekwencji tych przeto uniknąć można przez przyjęcie w charakterze terminu B predykatu rozumianego znacznie wężiej niż predykat B' .

6. Spośród owych węższych pojęć barwy jedno wyróżnia się stanowczo jako stosunkowo wyraźne, a zarazem przydatne do naszych celów. Mam na myśli znaczenie

najwęższe: barwę ograniczoną do klasy określonych odcieni barwnych. Oznaczmy pojęcie to przez \mathcal{B}'' . Scharakteryzować je można wskazując na to, iż z założenia:

$$(16) \quad Z \in \mathcal{B}''$$

wynika nie tylko twierdzenie (14), które przytaczaliśmy jako konsekwencję założenia (15), ale i twierdzenie odwrotne:

$$(17) \quad \bigwedge_{x,y} (x \in Z \rightarrow (y \in Z \rightarrow y \text{ Rb } x)),$$

które z założenia tamtego bynajmniej nie wynikało. Analogiczne zależności zachodzą oczywiście i dla pozostałych własności klasy \mathcal{B}'' . Zależności te uwidoczniają ściśle związek między tak rozumianą barwą \mathcal{B}'' a stosunkiem równobarwności dwóch przedmiotów Rb. Związek ten pozwala na zdefiniowanie terminu \mathcal{B}'' za pomocą terminu Rb. Przy założeniu zwrotności, symetryczności i przechodniości stosunku Rb, definicja taka przybiera postać definicji przez abstrakcję:

$$(18) \quad \bigwedge_Y [Y \in \mathcal{B}'' \equiv \bigwedge_{x,y} (x \in Y \rightarrow (y \in Y \equiv y \text{ Rb } x))].$$

Barwa \mathcal{B}'' utożsamiona zostaje z rodziną klas abstrakcji stosunku równobarwności Rb.

Odkładając na później problemy dotyczące terminu Rb, zastanówmy się obecnie nad konsekwencjami ograniczenia możliwych interpretacji definiowanego ostensywnie predykatu Z do barw traktowanych jako elementy \mathcal{B}'' . Weźmy pod uwagę definicję ostensywną w postaci postulatów typu (11). Jest rzeczą widoczną, iż przy rozumieniu \mathcal{B} jako \mathcal{B}'' postulaty takie wyznaczają klasę Z w sposób jednoznaczny. Wystarczy przy tym do tego celu wskazanie jednego wzorca pozytywnego a_1 . Postulaty:

$$(19) \quad a_1 \in Z \quad Z \in \mathcal{B}'',$$

implikują na gruncie definicji (18) terminu \mathcal{B}'' definicję równoważnościową predykatu Z :

$$(20) \quad \bigwedge_x (x \in Z \equiv x \text{ Rb } a_1).$$

Z jest na mocy tej definicji klasą obejmującą wszystkie, i tylko takie przedmioty, które są równobarwne z wzorcem a_1 . Wskazywanie dalszych przedmiotów wzorcowych jest w najlepszym razie czynnością zbędną. Jeśli są to przedmioty równobarwne z a_1 , klasa w ten sposób wyznaczona jest identyczna z klasą pierwotną. Jeśli zaś któryś z nich nie jest równobarwny z a_1 , klasa tak zdefiniowana jako przedmiot sprzeczny nie istnieje. Do podobnej konkluzji dochodzimy w przypadku definicji ostensywnej typu równoważnościowego (13). I tu wystarczy ograniczyć się do jednego wzorca pozytywnego. Definicja:

$$(21) \quad \bigwedge_x (x \in Z \equiv \bigvee_{y \in \mathcal{B}''} (x \in Y \wedge a_1 \in Y)),$$

jest równoważna logicznie definicji (20) i wyznacza taką samą jak tamta klasę Z . Podawanie dalszych wzorców równobarwnych z a_1 klasy tej nie zmienia, natomiast wskazanie wzorca nierównobarwnego z a_1 czyni z Z klasę pustą.

Tak więc definicja ostensywna predykatu Z odwołująca się do deskryptywnego terminu \mathcal{B}'' przyporządkowuje predykatowi Z denotację w sposób jednoznaczny. Czy

również w sposób adekwatny? W myśl definicji (20) Z — to po prostu barwa przedmiotu a_1 , będąca jedną z klas abstrakcji stosunku równobarwności. Barwa ta jako klasa przedmiotów równobarwnych z a_1 czy też własność przysługująca swoiście takim przedmiotom utożsamiona być może z określonym odcieniem barwnym przysługującym przedmiotowi a_1 . Nie może być zatem uważana za barwę żółtą, gdyż ta obejmuje szereg odcieni barwnych. Jako definicja barwy żółtej wypowiedź (20) nie jest więc definicją adekwatną. Wypowiedź tę natomiast traktować można jako definicję określonego odcienia barwy żółtej. Lepiej wobec tego użyć w niej zamiast terminu Z terminu Z_1 , który by ów odcień symbolizował. Nie osiągamy, jak widać, przedstawioną drogą zadowalającej definicji ostensywnej predykatu Z odpowiadającego potocznemu wyrazowi „żółty”. Uzyskujemy za to sposób ostensywnego definiowania predykatów typu Z_1 , które odpowiadają takim wyrażeniom potocznym, jak „barwa tego przedmiotu”. Rezultat ten stanowi zarazem krok w kierunku poszukiwanej definicji predykatu Z .

6a. Zanim przyjrzymy się, w jaki sposób dochodzi się do tamtej definicji, musimy wyjaśnić pewne punkty dotyczące definicji predykatu Z_1 . Idzie tu o leżący u podstawy tej definicji termin R_b . Jaki jest sens tego terminu? I jaką drogą ten sens ustalamy? Termin R_b jest, jak wiemy, dwuargumentowym predykatem pierwszego rzędu, denotującym stosunek równobarwności pomiędzy przedmiotami. Jest to więc pewien predykat deskryptywny, podobnie jak Z_1 . Czy jest to również predykat spostrzeżeniowy? Czy o tym, że dwa przedmioty spostrzegalne są równobarwne, można się przekonać bezpośrednio na podstawie spostrzeżenia, przyglądając się po prostu tym przedmiotom? Na pytanie to można odpowiedzieć twierdząco, jeśli się równobarwność utożsamia z nieodróżnialnością pod względem barwy. Przy tym rozumieniu dwa przedmioty są równobarwne wtedy, i tylko wtedy, gdy są nieodróżnialne pod względem barwy przy bezpośrednim porównaniu. Oznaczmy ów stosunek nieodróżnialności pod względem barwy przez N_b . Czy można istotnie wprowadzony wyżej stosunek R_b uważać za identyczny z N_b ? Zgodnie z uczynionym przez nas założeniem, R_b ma być stosunkiem równościowym. Czy jest nim również N_b ? Na pewno nie. Jest to stosunek zwrotny i symetryczny, lecz nieprzechodni. Przedmiot a może być nieodróżnialny od b , przedmiot b nieodróżnialny od c , a mimo to przedmiot a może się od c różnić. Gdybyśmy się w definicji barwy B'' posłużyli predykatem R_b rozumianym jako N_b , otrzymalibyśmy konsekwencję następującą: barwa przedmiotu a byłaby identyczna z barwą przedmiotu b , ta z kolei — z barwą przedmiotu c , a mimo to barwa przedmiotu a nie byłaby identyczna z barwą przedmiotu c ! Konsekwencja najwyraźniej sprzeczna z uwagi na przechodność stosunku identyczności. Stosunek R_b wypadnie zatem uznać za różny od stosunku N_b .

Nieodróżnialność pod względem barwy a od b jest warunkiem niezbędnym, ale nie wystarczającym do tego, aby a uznać za równobarwne z b , czyli za posiadające tę samą co b barwę. Związek pomiędzy R_b a N_b ma charakter bardziej złożony. Aby a było równobarwne z b , trzeba nie tylko tego, by a było nieodróżnialne pod względem barwy od b , ale i tego, by każdy przedmiot nieodróżnialny pod względem barwy od a był

zarazem nieodróżnialny pod względem barwy od b , i na odwrót. Gdyby istniał przedmiot nieodróżnialny od a , lecz odróżnialny od b , lub na odwrót, nie moglibyśmy przedmiotów a i b uważać za równobarwne. Zależność ta pozwala na zdefiniowanie predykatu Rb za pomocą predykatu Nb:

$$(22) \quad \bigwedge_{x,y} (x \text{ Rb } y \equiv \bigwedge_z (z \text{ Nb } x \equiv z \text{ Nb } y)).$$

Tak zdefiniowany stosunek Rb ma zagwarantowaną zwrotność, symetryczność i przechodniość. Termin Rb nie jest oczywiście przy tym ujęciu terminem spostrzeżeniowym. Nie wystarczy przyrzeć się wyłącznie przedmiotom a i b , aby przekonać się, czy są równobarwne. Trzeba by było w tym celu porównać te przedmioty z wszystkimi pozostałymi, co jest oczywiście rzeczą niewykonalną. Dlatego też doświadczenie nie pozwala nam nigdy osiągnąć w tej sprawie całkowitej pewności⁸.

Definicja (22) przesuwa problem zakładanego przez definicję ostensywną terminu deskryptywnego z predykatu Rb na Nb. W jaki sposób ustalamy sens tego ostatniego? Predykat Nb możemy już, w przeciwieństwie do Rb, uważać za termin spostrzeżeniowy. Możemy, innymi słowy, traktować go jako termin interpretowany bezpośrednio. Próby zdania sprawy ze sposobu bezpośredniej interpretacji predykatu Nb doprowadzają nas jednak natychmiast do takich samych trudności, na jakie natknęliśmy się w związku z naszym wyjściowym predykatem \dot{Z} . Predykat Nb definiujemy ostensywnie przez wskazanie w charakterze wzorców pozytywnych pewnej liczby par przedmiotów nieodróżnialnych pod względem barwy, w charakterze wzorców negatywnych — pewnej liczby par przedmiotów odróżnialnych. Definicja ostensywna predykatu Nb może przybierać w tej sytuacji postać układu postulatów analogicznego do układu postulatów (3) dla predykatu \dot{Z} :

$$(23) \quad \begin{array}{l} a_1 \text{ Nb } b_1 \quad \sim c_1 \text{ Nb } d_1 \\ \dots \quad \dots \\ a_n \text{ Nb } b_n \quad \sim c_m \text{ Nb } d_m. \end{array}$$

Tak samo jak tamten, układ powyższy wyznacza denotację predykatu Nb w sposób niezmiernie wieloznaczny. Nb może być jakimkolwiek stosunkiem, który zachodzi między elementami par $(a_1, b_1), \dots, (a_n, b_n)$, a nie zachodzi między elementami par $(c_1, d_1), \dots, (c_m, d_m)$; w szczególności może być identyczny z klasą par stanowiących wzorce pozytywne $\{(a_1, b_1), \dots, (a_n, b_n)\}$. Podobnie jak w przypadku predykatu \dot{Z} , nie ratuje sytuacji odpowiedni dobór przedmiotów wzorcowych. Żaden zestaw wzorców nie daje podstawy do rozstrzygnięcia, czy między elementami pary nieidentycznej z żadną parą wzorcową stosunek Nb zachodzi, czy też nie zachodzi. Również definicja ostensywna predykatu Nb o postaci równoważnościowej, na przykład definicja:

$$(24) \quad \bigwedge_{x,y} (x \text{ Nb } y \equiv \bigvee_R (xRy \wedge a_1Rb_1 \wedge \dots \wedge a_nRb_n \wedge \sim c_1Rd_1 \wedge \dots \wedge \sim c_mRd_m)),$$

8) Związek między pojęciem równobarwności a pojęciem nieodróżnialności przedstawiają w podobny sposób: B. Russell, *An Inquiry into Meaning and Truth*, New York 1940; H. Putnam, „Reds, Greens and Logical Analysis”, *Philosophical Review*, 1956.

dzieli wady analogicznej definicji (9) predykatu \dot{Z} , wyznaczając denotację predykatu Nb w sposób jawnie za szeroki.

Podobnie jak poprzednio, jedynym sposobem uniknięcia — choćby częściowego — tych wadliwości wydaje się nałożenie na predykat Nb pewnego dodatkowego warunku, ograniczającego możliwe interpretacje tego predykatu do określonej klasy stosunków R :

$$(25) \quad Nb \in R$$

Nie nasuwa się jednak tutaj tak intuicyjna interpretacja owej klasy, jak w przypadku rozważanym poprzednio. Tam nie ulegało wątpliwości, iż B — to tak czy inaczej rozumiana klasa barw. Tutaj nie bardzo wiadomo, jaką klasę stosunków miałoby owo R reprezentować. Niezależnie jednak od różnych możliwości interpretacyjnych terminu R można, jak się wydaje, założyć, iż musi to być, podobnie jak B , termin deskryptywny. Znowu zatem powstaje pytanie, w jaki sposób ustalić można jego sens, i raz jeszcze stajemy wobec trudności, z którymi usiłowaliśmy uporać się poprzednio. Nie pozostaje nam przeto wobec groźby *regressus ad infinitum* nic innego, niż przyjąć, iż termin Nb zinterpretowany jest bezpośrednio, bez odwoływania się do innych terminów deskryptywnych. A jeśli chcemy jednocześnie przyjąć, iż termin Nb uzyskuje w ten sposób interpretację choć w przybliżeniu jednoznaczną i adekwatną, musimy zrezygnować z traktowania tej procedury interpretacyjnej jako zabiegu, który prowadzi do takiej konkluzji logicznie. Skuteczność tej procedury musi być rozumiana w sposób luźniejszy. Bezpośrednia interpretacja terminu Nb jest zabiegiem, który może prowadzić faktycznie do właściwego rozumienia tego terminu, mimo iż zależności logiczne, jakie tu wchodzi w grę, bynajmniej tego nie gwarantują.

6b. Sytuacja zatem przedstawia się, jak następuje. Jeśli założymy, iż drogą pewnej językowej «tresury» potrafimy uzyskać właściwą interpretację stosunku nieodróżnialności pod względem barwy Nb , możemy za pomocą Nb zdefiniować drogą definicji (22) stosunek równobarwności Rb , a za pomocą tego ostatniego — określony odcień barwy żółtej \dot{Z}_1 , bądź bezpośrednio — drogą definicji (20), bądź pośrednio — poprzez definicję barwy B'' (18) i układ postulatów (19) lub definicję (21). Powstaje pytanie, jak przedstawia się krok końcowy: przejście od określonego odcienia żółtego \dot{Z}_1 do barwy żółtej \dot{Z} . Jako najprostsze nasuwa się rozwiązanie następujące. Żółta barwa — to suma wszystkich żółtych odcieni. Definiujemy zatem szereg żółtych odcieni $\dot{Z}_1, \dots, \dot{Z}_n$ w sposób taki, w jaki zdefiniowaliśmy \dot{Z}_1 , a następnie żółtą barwę \dot{Z} — jako ich sumę:

$$(26) \quad \dot{Z} = \dot{Z}_1 \cup \dots \cup \dot{Z}_n.$$

Nie potrzebujemy oczywiście wprowadzać odrębnych nazw dla poszczególnych odcieni. Możemy je scharakteryzować po prostu jako barwy odpowiednich przedmiotów wzorcowych $B(a_1), \dots, B(a_n)$. Definicja powyższa przybiera wówczas formę:

$$(27) \quad \dot{Z} = B(a_1) \cup \dots \cup B(a_n).$$

spotykaną w codziennej praktyce określania barw. Wszak wyjaśnia się nieraz, co to barwa żółta, mówiąc, że to barwa taka, jak barwa tego przedmiotu, lub taka, jak barwa tamtego, itp. Ale nie jest to procedura zadowalająca. Przecież na barwę żółtą składa się

ogromna ilość odcieni, którą trudno przy takiej procedurze wyczerpać. A nieuwzględnienie jakiegoś z nich — i to odcienia leżącego pomiędzy wymienionymi — sprawia, iż przedmioty o tym odcieniu musimy z klasy Z wykluczyć. Ze względu na ten fakt oraz ze względu na fakt nieostrości potocznego predykatu „żółty” lepiej ograniczyć się do definicji cząstkowej, formułującej tylko częściowe kryteria definicyjne dla predykatu Z :

$$(28) \quad \begin{aligned} B(a_1) \cup \dots \cup B(a_n) &\subset Z \\ B(b_1) \cup \dots \cup B(b_m) &\subset \neg Z. \end{aligned}$$

Tutaj znów otrzymujemy konsekwencję znaną z rozważań poprzednich. Jeżeli przedmiot c ma odcień nie uwzględniony w definicji (28), nie mamy żadnych podstaw do rozstrzygnięcia, czy przedmiot ten jest, czy też nie jest Z — nawet jeśli w grę wchodzi odcień leżący pomiędzy odcieniami wymienionymi w definicji. Ta droga zatem nie prowadzi do zamierzonego celu⁹.

Nie prowadzi do niego, jak się wydaje, dlatego, że nie uwzględnia podstawowego w tej dziedzinie faktu: uporządkowania odcieni barwnych. Przyjmuje się powszechnie, że odcienie barwne tworzą zbiór uporządkowany, przedstawiany tradycyjnie w postaci tzw. bryły barw. Jest to uporządkowanie «trójwymiarowe», gdyż dwa odcienie barwne mogą się, jak wiadomo, różnić między sobą pod względem jakości, jasności i nasycenia. Dopiero uwzględnienie tego porządku pozwala na właściwe scharakteryzowanie barw takich, jak barwa żółta czy czerwona. W jaki sposób możemy się w definicjach naszych do uporządkowania takiego odwołać? Czy trzeba, w szczególności, wprowadzać w tym celu dodatkowe predykaty deskryptywne? Uporządkowanie odcieni barwnych przeprowadzić można na podstawie stosunków różnorodnych. Jedną z takich możliwości stanowi uporządkowanie oparte na uwzględnionym już przez nas stosunku nieodróżnialności pod względem barwy N_b . Fakt ten pozwala na określenie owego porządku bez konieczności wprowadzania w charakterze terminów pierwotnych dodatkowych predykatów deskryptywnych.

Konstrukcja porządku barw oparta na stosunku N_b nie jest zadaniem prostym. Nie mam też zamiaru przedstawiać jej tutaj, nawet w postaci szkicowej. Poprzestać muszę na odwołaniu się do znanych konstrukcji Carnapa czy Goodmana. Ten ostatni zwłaszcza rozpatruje sytuację bardzo zbliżoną do obecnej, gdyż odwołując się do

- 9) Warto może dodać, że do podobnych rezultatów jak powyższe dałoby się chyba dojść i na gruncie poprzedniego rozumienia barwy B' . Trzeba się tylko wtedy posłużyć definicjami typu (8) i (10).

Wydaje się, iż definicja:

$$\bigwedge_x (x \in Z_1 \equiv \bigwedge_{Y \in B'} (a_1 \in Y \rightarrow x \in Y)),$$

określa Z_1 podobnie, jak to czyniły definicje (20) i (21), tj. jako określony odcień barwy żółtej, a definicja:

$$\bigwedge_x (x \in Z_1 \equiv \bigwedge_{Y \in B'} (a_1 \in Y \wedge \dots \wedge a_n \in Y \rightarrow x \in Y)),$$

charakteryzuje barwę żółtą Z w sposób analogiczny do definicji (26) czy (27) — jako sumę określonych odcieni barwnych przysługujących przedmiotom wzorcowym a_1, \dots, a_n . Definicje te dzielą oczywiście wady definicji poprzednich, odwołując się w dodatku do znacznie bardziej niejasnego, niż B' , terminu B' .

predykatu identycznego pod istotnymi względami z predykatem Nb¹⁰. Mówiąc ogólnikowo, konstrukcja ta polega na zdefiniowaniu, w ostatecznej instancji za pomocą predykatu Nb, pewnego stosunku porządkującego, stanowiącego bezpośrednią już podstawę owego «trójwymiarowego» porządku barw. Pierwszy krok ku temu celowi stanowi definicja stosunku łączącego przedmioty a, b, c takie, iż b „leży ze względu na barwę bezpośrednio pomiędzy” a i c . Stosunek ten utożsamiać można ze stosunkiem, który zachodzi między przedmiotami a, b, c wtedy, i tylko wtedy, gdy: $b \text{ Nb } a \wedge b \text{ Nb } c \wedge \sim a \text{ Nb } c$. Opierając się na tak zdefiniowanym stosunku, określić można z kolei stosunek „leżenia pomiędzy” w zastosowaniu do odcieni barwnych. Nasuwa się wówczas następująca sugestia co do definicji predykatów typu \dot{Z} . Nie definiujemy \dot{Z} przez wyliczenie wszystkich odcieni barwnych, jakie się na \dot{Z} składają. Wymieniamy dwa odcienie skrajne, \dot{Z}_1 i \dot{Z}_2 , i określamy \dot{Z} jako sumę tych wszystkich odcieni, które «leżą pomiędzy» \dot{Z}_1 i \dot{Z}_2 . Oczywiście i tutaj ograniczyć się można do odpowiedniej definicji częściowej. W każdym razie definicje obecne nie grzeszą już tymi wadami, na które zwracaliśmy uwagę poprzednio.

W ten sposób osiągnęliśmy wreszcie cel naszej analizy: definicję predykatu \dot{Z} . Definicja ta nie stanowi jednak bezpośredniej interpretacji tego terminu. Odwołuje się do innych terminów deskryptywnych, które poprzez szereg ogniów definicyjnych sprowadzić się dają do predykatu Nb interpretowanego już bezpośrednio. Taki stan rzeczy wywołany został przez trudności, na jakie natrafiała bezpośrednia interpretacja predykatu \dot{Z} . Ale na analogiczne trudności natrafia, jak widzieliśmy, bezpośrednia interpretacja predykatu Nb. Jaką zatem korzyść daje przesunięcie tych trudności z \dot{Z} na Nb? Warto tutaj, jak się zdaje, zwrócić uwagę na punkty następujące. Przede wszystkim nasuwa się spostrzeżenie, iż wspomniane trudności są w przypadku predykatu Nb mniejsze niż w przypadku predykatu \dot{Z} . Choćby ze względu na to, iż spostrzeżeniowy charakter predykatu Nb budzi mniej wątpliwości niż spostrzeżeniowy charakter predykatu \dot{Z} . Poza tym jest to termin bez porównania ostrzejszy. Łatwiej z tych względów za pomocą odpowiednio dobranych przykładów naprowadzić na właściwe rozumienie tego terminu. Ważniejszy wydaje się jednak wzgląd inny. Predykat Nb jest terminem «logicznie wcześniejszym» od predykatu \dot{Z} . Za pomocą terminu Nb potrafimy zdefiniować wszelkie predykaty barwne, zarówno typu \dot{Z}_1 , jak i \dot{Z} , gdy tymczasem postępowanie odwrotne nie wydaje się wykonalne. A nawet gdyby w zasadzie było możliwe, byłoby postępowaniem niesłychanie nieekonomicznym. Zamiast jedyne terminu interpretowanego bezpośrednio, mielibyśmy terminów takich ilość niezliczoną. Wydaje się wreszcie, iż przedstawiona procedura odpowiada dość dobrze faktycznej praktyce definiowania predykatów barwnych. Dotyczy to przede wszystkim predykatów typu \dot{Z}_1 , tj. predykatów denotujących określone odcienie barwne. Tak je chyba istotnie określamy i określać musimy. Jakże inaczej zdefiniować określony odcień

10) Por. *The Structure of Appearance*, Cambridge, Mass. 1951. Por. również uwagi H. Putnama, op. cit.

barwy żółtej, niż przez wskazanie odpowiedniego przedmiotu i stwierdzenie, że dany odcień — to barwa (w sensie B'') tego oto przedmiotu? Gorzej natomiast przedstawiona procedura odpowiada, jak się wydaje, faktycznemu sposobowi definiowania predykatów typu Z , tj. predykatów takich, jak „żółty” czy „czerwony”. Predykaty te chyba określamy w rzeczywistości w sposób prostszy, bez pośrednictwa tyłu ogniw definicyjnych. Opierać się zatem musimy — jako na predykatkach zinterpretowanych bezpośrednio — na terminach różnych od Nb . Jakie terminy mogą tu wchodzić w grę? I jak dochodzimy od nich do predykatów typu Z ? Rozpatrzmy pokrótce niektóre spośród nasuwających się tutaj możliwości.

7. Najczęściej bierze się pod uwagę sytuację następującą. Stosunek, na którym się przy definicji predykatów typu Z opieramy, to nie stosunek nieodróżnialności, lecz podobieństwa pod względem barwy. Oznaczmy go terminem Pb . Predykat Pb uważa się, tak jak predykat Nb , za termin spostrzeżeniowy. Podobnie jak można spostrzec, czy a nie różni się pod względem barwy od b , można również bezpośrednio na podstawie spostrzeżenia przekonać się, czy a jest podobne pod względem barwy do b . Zakłada się zatem, że termin Pb jest zinterpretowany bezpośrednio. Interpretację tę pojmować można tak, jak interpretację terminu Nb . Wskazujemy jako wzorce pozytywne pary przedmiotów podobne pod względem barwy, na przykład dwa przedmioty o różnych odcieniach barwy żółtej, a jako wzorce negatywne — pary przedmiotów niepodobnych, na przykład przedmiot żółty i czerwony:

$$(29) \quad \begin{array}{l} a_1 Pb b_1 \quad \sim c_1 Pb d_1 \\ \dots \quad \dots \\ a_n Pb b_n \quad \sim c_m Pb d_m \end{array}$$

Podobnie jak w przypadku terminu Nb , przyjmujemy, iż można tą drogą doprowadzić kogoś do właściwego rozumienia terminu Pb , mimo iż układ postulatów (29) wyznacza interpretację tego terminu w sposób niezmiernie wieloznaczny.

Z chwilą, gdy dysponujemy już zinterpretowanym predykatem Pb , definicja predykatu Z nie przedstawia większych trudności. Można ją zresztą ująć rozmaicie. Najprościej chyba w sposób następujący:

$$(30) \quad \bigwedge_x (x \in Z \equiv x Pb a_1),$$

gdzie a_1 stanowi jedyny przedmiot wskazywany w charakterze wzorca. Można powiedzieć, iż reprezentuje on «idealny» wzorec barwy żółtej. Definicja (30) stanowi dokładny odpowiednik definicji (20). Tylko gdy tam definiowaliśmy Z jako klasę przedmiotów równobarwnych z przedmiotem wskazywanym, tutaj określamy ją jako klasę przedmiotów podobnych pod względem barwy do przedmiotu wskazywanego. Toteż tam interpretowaliśmy Z jako określony odcień żółty, tutaj — jako barwę żółtą obejmującą szereg odcieni.

Przeciwko definicji (30) można jednak podnieść zarzut następujący. Pb nie jest, w przeciwieństwie do Rb , stosunkiem równościowym. Jest to, podobnie jak Nb , stosunek zwrotny i symetryczny, lecz nieprzechodni. Nieprzechodniość stosunku Pb sprawia, iż

klasa Z określona tak jak wyżej może zawierać przedmioty, które nie pozostają do siebie w stosunku Pb, mimo iż pozostają w tym stosunku do przedmiotu a_1 . Jeśli fakt ten traktujemy jako dowód nieadekwatności definicji (30), możemy określić Z w sposób nieco węższy. Możemy mianowicie utożsamić klasę Z z tzw. kręgiem podobieństwa stosunku Pb¹¹. Klasę Z nazywamy kręgiem podobieństwa stosunku Pb, jeśli spełnia warunek następujący:

$$(31) \quad \bigwedge_x (x \in Z \equiv \bigwedge_y (y \in Z \rightarrow x \text{ Pb } y)),$$

tj. jeśli jest klasą, której każdy element jest podobny pod względem barwy do wszystkich jej elementów i której elementem jest każdy przedmiot podobny pod względem barwy do wszystkich jej elementów. Żądając od klasy Z , aby stanowiła krąg podobieństwa stosunku Pb, charakteryzujemy ją wężziej niż to czyniła definicja (30), i przez to gwarantujemy, że przedmioty, które do niej należą, podobne są pod względem barwy nie tylko do pewnego przedmiotu wzorcowego, ale i do siebie nawzajem. Tym samym uzyskujemy definicję predykatu Z nie narażoną już na poprzedni zarzut.

Jak widać, przyjęcie w charakterze terminu wyjściowego predykatu Pb pozwala dojść do predykatu Z w sposób prostszy niż oparcie się na predykanie Nb. Dodajmy przy tym, iż stosunek Pb stanowi, podobnie jak Nb, wystarczającą podstawę do uporządkowania ogółu barw. Mimo to procedurę powyższą trudno uznać za zadowalającą, a to ze względu na dość zagadkowy charakter owego terminu wyjściowego. Czy można z sensem mówić o tym, iż pewne przedmioty są do siebie podobne pod względem barwy, a inne — nie? Czyż nie jest raczej tak, iż wszelkie przedmioty są do siebie podobne pod względem barwy, a tylko jedne — w stopniu większym, a inne — w mniejszym? Jeśli tak, to z sensem można mówić tylko o podobieństwie pod względem barwy w stopniu takim a takim, a nie o podobieństwie pod względem barwy *tout court*! A zatem w przypadku predykatu Pb idzie również o podobieństwo w określonym stopniu. Ma to być podobieństwo w stopniu co najmniej takim, w jakim podobne są do siebie przedmioty wzorcowe. Czy można jednak istotnie wyznaczyć ów stopień podobieństwa drogą interpretacji bezpośredniej? A więc tak, aby samo spostrzeżenie dwóch przedmiotów wystarczało do rozstrzygnięcia, czy są one do siebie w owym stopniu podobne, czy nie? Mógłby ktoś odpowiedzieć, iż pewne stopnie podobieństwa pod względem barwy taki właśnie charakter posiadają. Świadczyć ma o tym na przykład uporczywa praktyka odróżniania w widmie słonecznym pięciu różnych barw, a nie dwóch czy dziesięciu. Patrząc na takie widmo, spostrzegamy, iż pewne odcienie są do siebie podobne, a inne — nie. Taki właśnie «spoztrzegalny» stosunek podobieństwa usiłuje się przyporządkować drogą bezpośredniej interpretacji predykatowi Pb. Argumentacja ta nie wydaje się jednak w pełni przekonująca. W widmie słonecznym wyróżnia się równie dobrze pięć, jak i siedem różnych barw. Jeszcze większe wahania występują przy ocenie podobieństwa odcieni barwnych spoza widma słonecznego, a więc odcieni o różnej jasności i nasyceniu. Fakty te w każdym razie świadczą o tym, że

11) Por. R. Carnap, *Der Logische Aufbau der Welt*, Berlin 1928.

pojęcie podobieństwa pod względem barwy, które ma się tutaj na uwadze, jest pojęciem niezmiernie nieostrym. Predykat Pb jest pod tym względem w sytuacji gorszej nie tylko od predykatu Nb, ale również od predykatu \dot{Z} . Nie bardzo, co za tym idzie, nadaje się do roli terminu wyjściowego przy definiowaniu tego ostatniego.

Znacznie ostrzejsze od owego «absolutnego» pojęcia podobieństwa pod względem barwy jest odpowiednie pojęcie «porównawcze». Wyrażamy je w sposób najprostszy za pomocą trójargumentowego predykatu pierwszego rzędu stwierdzającego, iż przedmiot a jest bardziej podobny pod względem barwy do przedmiotu b niż do przedmiotu c — w skrócie: $Pbb(a, b, c)$. Można, jak się zdaje, założyć, że Pbb jest terminem spostrzeżeniowym, zinterpretowanym, podobnie jak Nb czy Pb, bezpośrednio przez wskazanie w charakterze wzorców pozytywnych i negatywnych odpowiednich «trójek» przedmiotów. Stosują się też do takiej interpretacji uwagi wypowiedziane pod adresem tamtych predykatów — z tym, że predykat Pbb jest pod tym względem w sytuacji pośredniej pomiędzy predykatem Nb a predykatem Pb. Wydaje się, iż na ogół można bez większych trudności rozstrzygnąć drogą spostrzeżeniową, które spośród trzech wskazanych przedmiotów są do siebie bardziej podobne pod względem barwy niż pozostałe. Predykat Pbb stanowi wygodną podstawę zarówno do definicji poszczególnych barw, jak i do ich uporządkowania.

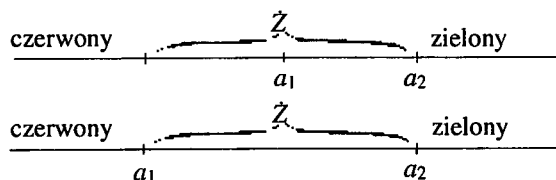
Interesującą nas definicję predykatu \dot{Z} można sformułować przy pomocy predykatu Pbb na wiele różnych sposobów. I tak, definicja:

$$(32) \quad \bigwedge_x (x \in \dot{Z} \equiv Pbb(a_1, x, a_2)),$$

odwołuje się do dwóch przedmiotów wzorcowych a_1, a_2 i zalicza do klasy \dot{Z} jakiś przedmiot wtedy, gdy wzorec a_1 podobny jest do niego pod względem barwy bardziej niż do przedmiotu a_2 . Natomiast definicja:

$$(33) \quad \bigwedge_x (x \in \dot{Z} \equiv Pbb(a_1, x, a_2) \wedge Pbb(a_2, x, a_1)),$$

odwołująca się również do dwóch przedmiotów wzorcowych, utożsamia \dot{Z} z klasą tych przedmiotów, do których każdy z wzorców podobny jest pod względem barwy bardziej niż do wzorca pozostałego. Przyjmując dla uproszczenia liniowe uporządkowanie odcieni barwnych (na przykład odcieni widma słonecznego), różnicę powyższą unaocznic możemy za pomocą następujących wykresów



z których pierwszy odpowiada definicji (32), drugi — definicji (33). Wypowiedzi te nie wyczerpują wszystkich form, jakie przybierać może definicja predykatu \dot{Z} za pomocą predykatu Pbb . Poprzestaniemy jednak tutaj na tych przykładach, gdyż rozważanie pozostałych możliwości nie wnosi poza komplikacjami formalnymi niczego nowego.

8. Omówiliśmy powyżej procedury definiowania predykatu Z odwołujące się kolejno do predykatów Nb, Pb i Pbb. Jedną jeszcze wersją takiej procedury wymaga krótkiego chociażby omówienia. Mam na myśli procedurę przedstawioną w cytowanej już przez nas pracy J. Kotarbińskiej. Nie sposób przytaczać tutaj jej szczegółowej charakterystyki. Ograniczę się zatem do przedstawienia tylko tego, co bezpośrednio się wiąże z omawianymi przez nas sprawami, i to przedstawienia odbiegającego od sformułowań oryginalnych, ale ułatwiającego za to porównanie z procedurami poprzednimi.

Punktem wyjścia jest tutaj, podobnie jak to miało miejsce poprzednio, wypowiedź (6). Wypowiedź ta zawiera, jak pamiętamy, zagadkowy zwrot „taki, jak”, dopuszczający różne możliwości interpretacyjne. Interpretacja, którą nadaje mu się obecnie, polega na traktowaniu go jako równoznacznego z wyrażeniem „podobny pod takim a takim względem i w takim a takim stopniu”, a całość procedury definicyjnej wyznaczać ma, o jaki wzgląd i stopień chodzi. Tak rozumiana procedura definicyjna odwołuje się zatem jako do terminu wyjściowego do czteroargumentowego predykatu: a jest podobny do b pod względem W i w stopniu (co najmniej) S ; w skrócie: $P(a, b, W, S)$. Definicję terminu Z za pomocą predykatu P przedstawić można w sposób następujący. Wypowiedź:

$$(34) \quad \bigwedge_x (x \in Z \equiv P(x, a_1, W_1, S_1)),$$

określa Z jako klasę tych przedmiotów, które są podobne do przedmiotu wzorcowego a_1 pod względem W_1 i w stopniu S_1 , a układ postulatów:

$$(35) \quad \begin{aligned} P(a_2, a_1, W_1, S_1) &\sim P(b_1, a_1, W_1, S_1) \\ &\dots \\ P(a_n, a_1, W_1, S_1) &\sim P(b_m, a_1, W_1, S_1), \end{aligned}$$

wyznacza ów wzgląd W_1 i stopień S_1 przez wskazanie takich przedmiotów wzorcowych a_2, \dots, a_n , które są podobne do przedmiotu a_1 pod względem W_1 i w stopniu S_1 , i takich b_1, \dots, b_m , które tego warunku nie spełniają¹².

Procedura powyższa wyznacza — jak to w cytowanej pracy zostało przekonująco pokazane — W_1 i S_1 , a tym samym i Z , w sposób o wiele ściślejszy niż rozważane poprzednio układy postulatów typu (3). Tak jest jednak tylko wtedy, gdy predykat P spełnia określone warunki. Predykat ten musi być w każdym razie rozumiany tak, aby gwarantował zachodzenie następujących zależności:

$$(36) \quad \underline{P(x, y, W, S) \wedge y \text{ jest nieodróżnialne pod względem } W \text{ od } z \rightarrow P(x, z, W, S)}$$

12) Wypowiedziom (34) i (35) odpowiada w cytowanej pracy tzw. założenie definicyjne:

$$\bigvee_{W, S} [\bigwedge_x (x \in Z \equiv P(x, a_1, W, S)) \wedge P(a_2, a_1, W, S) \wedge \dots$$

$$\wedge P(a_n, a_1, W, S) \wedge \sim P(b_1, a_1, W, S) \wedge \dots \wedge \sim P(b_m, a_1, W, S)].$$

Ściśle biorąc, założenie to przybiera tam postać różniącą się nieco od powyższej:

$$\bigvee_{W, S} [\bigwedge_x (x \in Z \equiv P(x, a_1, W, S) \wedge \dots \wedge P(x, a_n, W, S) \wedge$$

$$\wedge \sim P(x, b_1, W, S) \wedge \dots \wedge \sim P(x, b_m, W, S)].$$

Wydaje się jednak, iż sformułowanie poprzednie, zachowując istotę omawianej propozycji, unika pewnych zarzutów, na które narażone jest sformułowanie oryginalne

(37) $\sim P(x, y, W, S) \wedge y$ jest nieodróżnialne pod względem W od $z \rightarrow \sim P(x, z, W, S)$

(38) $P(x, y, W, S) \wedge x$ jest bardziej podobne pod względem W do z niż do $y \rightarrow$
 $\rightarrow P(x, z, W, S)$

(39) $\sim P(x, y, W, S) \wedge x$ jest bardziej podobne pod względem W do y niż do $z \rightarrow$
 $\rightarrow \sim P(x, z, W, S)$

(dla wszelkich x, y, z, W i S).

W stosunku do tak rozumianego predykatu P powstaje pytanie, które dla naszych rozważań ma znaczenie decydujące: czy P jest terminem logicznym, czy też terminem deskryptywnym? Pytanie to trudno rozstrzygnąć w sposób bezapelacyjny. Wszystko jednak wydaje się przemawiać za deskryptywnym charakterem tego predykatu. W każdym razie wszelkie próby zdefiniowania predykatu P wyłącznie za pomocą terminów logicznych okazują się bezskuteczne. Przy tym próby te okazują, iż intuicyjny sens predykatu P nie jest całkowicie jasny. Co mają, w szczególności, reprezentować dwa spośród jego argumentów: W i S ? «Wzgląd» W utożsamiać można chyba z pewną rodziną własności; występujący w definicji predykatu \dot{Z} względem W_1 — to po prostu barwa B w którymś z wyróżnionych przez nas znaczeń. A «stopień» S ? Tutaj trudniej znaleźć zadowalającą odpowiedź. Nie bardzo wiadomo w szczególności, jak by miały wyglądać konkretne podstawienia tej zmiennej, na przykład stopień S_1 z definicji predykatu \dot{Z} . W pewnych przypadkach specjalnych sprawa staje się wyraźniejsza. Tak na przykład, gdy względem W jest pewną wielkością, stopień S może być wyrażony liczbowo¹³. Interpretacja taka nie daje się jednak zastosować w przypadku ogólnym; zwłaszcza nie nadaje się do omawianych przez nas przypadków definiowania predykatów typu \dot{Z} . Nasuwają się co prawda i tutaj pewne interpretacje, zarówno owego S , jak i całego wyrażenia $P(a, b, W, S)$, ale żadna z tych interpretacji, sformułowana wyłącznie w terminach logicznych, nie wyposaży predykatu P w żądany sens¹⁴.

Uzasadnione wydaje się w tej sytuacji przypuszczenie, iż predykat P spełniający wyszczególnione postulaty jest predykatem deskryptywnym. A skoro tak, to omawiana obecnie procedura jest w sytuacji takiej samej, jak wszystkie procedury poprzednie: jest pośrednim sposobem interpretacji terminu \dot{Z} , odwołującym się do innych terminów

13) W takim przypadku można bez większych trudności określić sens wyrażenia $P(a, b, W, S)$. Niech $W(a)$, $W(b)$ reprezentują wielkości przedmiotów a, b , należące do rodzaju W . Zwrot $P(a, b, W, S)$ możemy uważać w tej sytuacji za skrót wyrażenia $|W(a) - W(b)| \leq S$, gdzie S jest po prostu zmienną liczbową.

14) Nasuwa się np. interpretacja następująca. S — to po prostu pewna podklasa klasy W , a więc klasa zawierająca niektóre spośród własności należących do W . Dwa przedmioty są do siebie podobne pod względem W i w stopniu S , jeśli obu tym przedmiotom przysługują wszystkie własności należące do klasy S :

$$P(a, b, W, S) \equiv \bigwedge_{Y \in S} (Y \in W \wedge a \in Y \wedge b \in Y).$$

Ta dość intuicyjna interpretacja przedstawia pewne pośrednie ogniwo między dwiema skrajnymi interpretacjami zwrotu „taki, jak”, wyróżnionymi przez nas poprzednio. Nie nadaje ona jednak, jak się łatwo przekonać, predykatowi P sensu takiego, który by pociągał za sobą sformułowane wyżej zależności (38) i (39).

deskryptywnych. W porównaniu z tamtymi procedurami ma ona zarówno pewne zalety, jak i pewne wady, płynące ze swoistego charakteru terminu P. Jest to, z jednej strony, termin na tyle ogólny, że nadaje się do ostensywnego definiowania nie tylko własności barwnych, ale i innych własności «sposstrzegalnych», co różni go korzystnie od terminów Nb, Pb i Pbb. Z drugiej strony jednakże, jest to, z tego właśnie względu, termin o dość nieokreślonym, jak widzieliśmy, znaczeniu. Przy tym sposób ustalenia tego znaczenia pozostaje niewyjaśniony. Nie jest to w każdym razie termin interpretowany bezpośrednio, tak jak Nb, Pb czy Pbb, choćby z tego powodu, iż pewne jego argumenty — to nie przedmioty konkretne, lecz abstrakcyjne, których ani spostrzec, ani pokazać nie można. A zatem musi to być termin interpretowany pośrednio, przez powołanie się na inne terminy deskryptywne. Jakie terminy mogą tu wchodzić w grę? Czy rozumienie predykatu P nie zakłada na przykład rozumienia predykatów stanowiących pewne jego konkretyzacje, tj. predykatów typu $P(a, b, W_1, S_1)$, $P(a, b, W_2, S_2)$ itp.? (Jednym z nich byłby nasz predykat Pb!) Nie umiem znaleźć odpowiedzi na te pytania. A dopiero odpowiedź na nie mogłaby pozwolić na właściwą ocenę przedstawionej procedury z interesującego nas tutaj punktu widzenia.

*

Dobiegliśmy w ten sposób do końca naszych rozważań. Jakież jest ich rezultat? W stosunku do naczelnego zagadnienia interpretacji bezpośredniej — wyraźnie negatywny, zwłaszcza jeśli idzie o terminy o charakterze predykatów. Interpretacja tych terminów nie odwołująca się do innych predykatów deskryptywnych nie przyporządkowuje im denotacji w sposób choćby w przybliżeniu jednoznaczny i adekwatny. Jeśli zatem terminy te uzyskują taką drogą interpretację zamierzoną, odpowiadającą tej, jaka przysługuje im w języku potocznym, to dzieje się tak nie dlatego, że gwarantują to wchodzące w grę zależności logiczne. Jak więc do tego dochodzi? Zagadnienie to wykracza poza zadania obecnej pracy. Toteż ograniczę się tylko do paru ogólnikowych sugestii. Pierwsze, co się nasuwa, to spostrzeżenie, iż w faktycznej praktyce ustalania sensu terminów takich, jak \dot{Z} czy Nb, odwołujemy się do bardzo wielkiej liczby przedmiotów wzorcowych. Każde zastosowanie takiego predykatu lub jego negacji stanowi z reguły wzbogacenie repertuaru przedmiotów wzorcowych, co przyczynia się do jego precyzacji. Po drugie wydaje się, iż interpretacja takich terminów nie ma charakteru jednorodnego. Interpretuje się je początkowo w sposób bezpośredni, i to nie tylko predykaty Nb, Pb czy Pbb, ale i predykaty takie, jak \dot{Z} , czerwony, zielony itp., następnie zaś ustala się między nimi związki definicyjne, które wpływają na dalszą precyzację tych terminów. Mogą to być na przykład definicje w rodzaju przytaczanej definicji predykatu \dot{Z} za pomocą predykatu Nb lub pewne postulaty luźniejsze, w rodzaju postulatu głoszącego, iż żaden przedmiot, który jest \dot{Z} , nie jest zarazem czerwony, zielony itp. Wszystko to jednak jest na pewno niewystarczające do nadania tym terminom sensu takiego, jaki przysługuje im istotnie w języku potocznym. Dołącza się tutaj chyba zawsze coś, co nazwać można „aktem abstrakcji” i co wymyka się próbom przedstawie-

nia w postaci operacji logicznej, jaką jest na przykład definicja. Na podstawie spostrzeżenia szeregu przedmiotów wzorcowych uprzytamniamy sobie jakąś ową własność (czy stosunek), o którą chodzi w przypadku definiowanego predykatu, mimo iż nie mamy żadnych racji logicznych do tego, aby tę właśnie własność (czy stosunek) spośród niezliczonej liczby innych możliwości wyróżnić. Fakt ten wyrazić możemy stwierdzając, iż bezpośredni sposób interpretacji predykatów deskryptywnych nie stanowi procedury typu definicyjnego.

Na koniec — pewne uwagi terminologiczne. Wspominałem na wstępie o praktyce utożsamiania interpretacji bezpośredniej z definicją ostensywną, a terminów tak zinterpretowanych — z terminami spostrzeżeniowymi. Praktyka ta budzić może pewne wątpliwości. Nie idzie w tej chwili o to, iż przyznaje się tu miano „definicji” czemuś, co, jak przed chwilą stwierdziliśmy, definicją nie jest. Termin „definicja ostensywna” można przecież traktować tak, jak traktuje się wyrażenie „kula spłaszczona”. Tak też na ogół traktowaliśmy go na tych stronach. Idzie raczej o to, iż utożsamiając definicję ostensywną z interpretacją bezpośrednią, ujmujemy tę procedurę w sposób dość wąski. W trakcie naszych rozważań doszliśmy do konkluzji, iż interpretacja predykatu Z może przybierać formę definicji odwołującej się do predykatów takich, jak Nb, Pb czy Pbb. Definicja taka reprezentuje pośredni sposób interpretacji predykatu Z . Czy mamy jej z tej racji odmówić miana definicji ostensywnej? Moglibyśmy jej to miano przyznać, gdybyśmy definicję ostensywną pojęli w sposób znacznie szerszy. Przy takim rozumieniu o ostensywnym charakterze procedury definicyjnej decydowałoby to, czy odwołujemy się w niej do wskazywania i spostrzegania pewnych przedmiotów wzorcowych. A ten warunek spełniają wszystkie uwzględnione przez nas definicje predykatu Z . Podobne uwagi stosują się do pojęcia terminu spostrzeżeniowego. Utożsamiając taki termin z terminem zinterpretowanym bezpośrednio uniemożliwiamy podciągnięcie pod to pojęcie predykatu takiego, jak Z , co wydaje się niezgodne z powszechnie przyjętą praktyką. Ale tutaj nie nasuwa się tak proste rozszerzenie tego pojęcia, jak w przypadku definicji ostensywnej. W szczególności nie można traktować jako terminu spostrzeżeniowego wszelkiego terminu wprowadzonego za pomocą tak szeroko rozumianej definicji ostensywnej. Trzeba by było wówczas uznać za termin spostrzeżeniowy termin taki, jak „masa 1 kg”, wprowadzony za pomocą następującej definicji ostensywnej:

$$(40) \quad \bigwedge_x (x \text{ ma masę } 1 \text{ kg} \equiv x \text{ jest równe pod względem masy}$$

temu oto przedmiotowi).

Konsekwencja jaskrawo niezgodna z obiegowym pojęciem terminu spostrzeżeniowego. Nie widzę takiego sposobu określenia tego pojęcia, które by istotnie chwytało wszelkie związane z nim intuicje. Pewne tego powody starałem się podać w toku naszych rozważań. Nie wydaje mi się zresztą ta sprawa — dotycząca ostatecznie pewnych terminologicznych konwencji — problemem doniosłym. Wpływa ona jednak na kwestie takie, jak wybór tytułu niniejszej rozprawy, który w świetle tych wywodów okazuje się tytułem nieadekwatnym.