Wojciech Krysztofiak

Prawda i stany rzeczy

Filozofia Nauki 8/1, 122-133

2000

Filozofia Nauki
Rok VIII, 2000, Nr 1(29)

RECENZJE

Wojciech Krysztofiak

Prawda i stany rzeczy

Andrzej Biłat: *Prawda i stany rzeczy*, Lublin: Wydawnictwo UMCS 1995, s: 118

Książka Andrzeja Biłata *Prawda i stany rzeczy* to druga pozycja serii wydawniczej *Stany rzeczy — sytuacje — zdarzenia.* Jej celem jest formalna rekonstrukcja korespondencyjnej teorii prawdy, bazującej na kategorii stanu rzeczy. Autor porównuje także swoją koncepcję z teorią modeli semantycznych Tarskiego. Okazuje się, że obie definicje prawdy — Tarskiego, wykorzystująca pojęcie spełniania, i Biłata, wykorzystująca kategorię stanów rzeczy — są równoważne logicznie (w odniesieniu do języków respektujących logikę klasyczną), choć były inspirowane odmiennymi założeniami ontologicznymi.

Książka składa się z czterech rozdziałów: (1) „Wprowadzenie", (2) „Zagadnienie korespondencji", (3) „Stany rzeczy i prawda", (4) „Z semantyki obiektywów". W niniejszej recenzji zostaną streszczone kolejne jej rozdziały, a następnie poddane zostaną krytycznej analizie niektóre z rozwiązań problemów ontologicznych oraz semantycznych, zaproponowanych przez Biłata.

STRESZCZENIE

We „Wprowadzeniu" autor formalnie konceptualizuje Tarskiego pojęcia spełniania i prawdy przy pomocy funkcji denotacji. Funkcja denotacji wyrażeń języka J jest rozumiana jako funkcja interpretacji stałych predykatywnych i stałych nazwowych lub funkcja wartościowania zmiennych indywiduowych. Klasa funkcji denotacji, określonych na języku J i modelu M, jest zatem sumą klasy funkcji interpretacji i klasy funkcji wartościowania, określonych na J i M. Relacja spełniania formuły przy denotacji d rozumiana jest jako należenie n-tki denotacji wyrażeń indywiduowych do denotacji predykatu (s. 8—11). Następnie Biłat uzasadnia tezę, że Tarskiego koncepcja prawdy (w szczególności w wersji denotacyjnej) stanowi formalizację predykacyjnego ujęcia prawdy. Zgodnie z nim, „zdanie jest prawdziwe wtedy tylko, gdy orzekana w nim własność przysługuje obiektowi, do którego odnosi się podmiot tego zdania" (s. 12). To ujęcie — zdaniem autora recenzowanej pracy — zostało sformułowane pierwszy raz przez Platona i następnie doczekało się filozoficznego rozwinięcia w pracach Arystotelesa. Dlatego też można je określić mianem „klasycznej koncepcji prawdy" (s. 11—17).Tak zwana zgodność zostaje sprowadzona w koncepcji Tarskiego do teoriomnogościowego stosunku należenia denotatu termu do denotatu predykatu.

Rozdział „Zagadnienia korespondencji" jest poświęcony filozoficznej eksplikacji pojęcia korespondencji pomiędzy sądem logicznym a przedmiotem tego sądu. W eksplikacji tej Biłat używa narzędzi formalno-logicznych. Zdaniem autora należy odróżnić korespondencyjne pojęcie prawdy od predykacyjnego pojęcia prawdy. To pierwsze pojęcie prawdy jest najadekwatniej wyrażone w tak zwanej egzystencjalnej formule prawdy: sąd jest prawdziwy wtedy tylko, gdy istnieje przedmiot (obiektywny korelat) tego sądu (s. 28—29). Powołując się na badania historyczne w dziedzinie filozofii i logiki, Biłat stwierdza, że egzystencjalna koncepcja prawdy została rozwinięta już w filozofii średniowiecznej przy okazji sporu o powszechniki, choć bez wątpienia była jakoś antycypowana przez Arystotelesa. Jednakże dopiero w XIX wieku, dzięki Brentanie, do języka semantyki filozoficznej wprowadzono w miarę precyzyjnie kategorię stanu rzeczy jako korelatu ontologicznego sądu logicznego. Autor wskazuje na Twardowskiego, Meinonga, Russella, Wittgensteina, Moore'a, Schlicka, Leśniewskiego i innych jako na tych, którzy aplikowali kategorię korelatu ontologicznego sądu w swoich objaśnieniach pojęcia prawdy. Filozofowie ci mówili o stanach rzeczy, kompleksach, stosunkach inherencji, faktach (s. 28—35). Następnie Biłat omawia spór o przedmiot sądów. W szczególności stawia kwestie: Czy korelaty ontologiczne sądów są różne od korelatów ontologicznych ich składników? Czy istnieją korelaty ontologiczne zdań fałszywych, a także prawdziwych zdań negatywnych? Czy zbiór korelatów ontologicznych zdań jest algebraizowalny? Otóż okazuje się, że pytanie pierwsze dotyczy sposobu formalnego rekonstruowania stanu rzeczy. Są możliwe dwa podejścia do tego problemu: reistyczne (denotat zdania prawdziwego jest zbiorem denotatów jego składników), oraz abstrakcyjne: denotaty zdań nie są teoriomnogościowymi konstrukcjami nad denotatami składników zdaniowych. Co do drugiej kwestii, współczesny stan badań pokazuje, że można z powodzeniem konstruować semantyki logiczne (w paradygmacie semantyki niefregowskiej), które zakładają wiele denotatów zarówno dla prawd, jak i fałszów (tzw. semantyki symetryczne). Dają się także formalnie zaprojektować semantyki niesymetryczne, zgodnie z którymi wszystkie zdania fałszywe posiadają jeden i ten sam korelat ontologiczny, podczas gdy jedynie zdania prawdziwe różnią się między sobą pod względem korelacji z denotatami (propozycja Borkowskiego; s. 36—42). Następnie Biłat wprowadza dystynkcję pojęciową między korespondencją słabą i korespondencją mocną. W świetle pojęcia słabej korespondencji (korelacji) stan rzeczy jako odpowiednik sądu logicznego nie musi posiadać struktury podobnej (izomorficznie lub homomorficznie) do struktury sądu logicznego. W świetle pojęcia mocnej korespondencji struktura prawdziwego sądu logicznego odzwierciedla, obrazuje strukturę stanu rzeczy (faktu, sytuacji), skorelowanego z tym sądem. Akceptacja pojęcia mocnej korespondencji motywowana jest akceptacją semantycznej zasady relewancji: zastąpienie w zdaniu termów o różnych denotatach zmienia korelat całego zdania (s. 50). Z kolei akceptacja zasady relewancji motywowana jest ontologiczną intuicją, że „dwa fragmenty świata zawierające różne przedmioty (w szczególności różne denotaty termów) nigdy nie są identyczne" (s. 50). Na gruncie przedstawionych intuicji, Biłat konstruuje formalnie pojęcie stanu rzeczy jako korelatu sądu logicznego i podstawowe kategorie semantyczne.

Najpierw zostają wprowadzone dwie funkcje semantyczne: rozszerzenie wartościujące v^d, rozszerzenie zdaniowe h^d. Pierwsza z tych funkcji przyporządkowuje formułom wartości logiczne ze zbioru $\{0, 1\}$. Druga z funkcji przyporządkowuje z kolei formułom ich korelaty ontologiczne (s. 45). Funkcja h^d jest rozumiana zgodnie z następującymi, formalnymi warunkami:

(1) $h^d(\mathrm{Pt}_1,\ldots,\mathrm{t}_n) = \langle d\mathrm{P}, \langle d\mathrm{t}_1,\ldots,d\mathrm{t}_n\rangle\rangle$.

(2) $(\forall\alpha\in \mathrm{J})\ (\exists \mathrm{R}^n)\ (\ h^d\alpha = \langle \mathrm{R}^n, \langle\ d\mathrm{t}_1,\ldots,d\mathrm{t}_n\rangle\rangle$, gdzie $\mathrm{t}_1,\ldots,\mathrm{t}_n$ są wszystkimi termami indywiduowymi formuły α.

(3) $d \models \alpha$ *ztw* $h^d\alpha \in \mathrm{F}$, gdzie F jest zbiorem faktów w modelu M.

(4) Jeżeli $d\mathrm{t}_1 \neq d\mathrm{t}_2$, *to* $h^d\alpha \neq h^d(\alpha(\mathrm{t}_1/\mathrm{t}_2))$, gdzie $\alpha(\mathrm{t}_1/\mathrm{t}_2)$ jest wynikiem podstawienia w α termu t_1 przez t_2.

Zależność pomiędzy rozszerzeniem zdaniowym a rozszerzeniem wartościującym opisuje następująca formuła:

(5) $v^d(\alpha) = 1$ *ztw* $h^d\alpha \in \mathrm{F}$.

Jeśli rozszerzenie zdaniowe spełnia warunek (3) i (4), to takie rozszerzenie jest mocną korespondencją. Jeśli ponadto spełnia warunek (2), to jest korespondencją jednorodną (s. 51—52). Z kolei rozszerzenie wartościujące jest rozumiane przez Biłata standardowo; funkcja ta spełnia następujący warunek:

(6) $v^d\alpha = 1$ *ztw* $\mathrm{d} \models \alpha$.

W podobny sposób można sformalizować pojęcie słabej korespondencji. Biłat czyni to poprzez zdefiniowanie funkcji niesymetrycznego rozszerzenia zdaniowego. Definicja ta wymaga skonstruowania pewnych dodatkowych operacji teoriomnogościowych. Pierwszą z nich jest funkcja *, zdefiniowana tak oto:

(7) (i) $R^*\langle u_1,\ldots,u_n\rangle = \{u_1,\ldots,u_n\}$, gdy $\langle u_1,\ldots,u_n\rangle \in R$.
(ii) $R^*\langle u_1,\ldots,u_n\rangle = \varnothing$, gdy $\langle u_1,\ldots,u_n\rangle \notin R$.

Funkcja * służy do sformułowania warunku definiującego funkcję niesymetrycznego rozszerzenia zdaniowego od argumentu, który jest formułą atomową. Jeśli funkcja denotacji *d* jest ustalona, to:

(8) $g(Pt_1,\ldots,t_n) = dP^*\langle dt_1,\ldots,dt_n\rangle$.

Obie funkcje — funkcja mocnej korespondencji i funkcja niesymetrycznego rozszerzenia — przyporządkowują prawdziwym formułom atomicznym korelaty odmiennych typów ontologicznych. Otóż korelatami ontologicznymi formuł na gruncie mocnej korespondencji są pary uporządkowane, takie że pierwszym elementem jest jakaś relacja, zaś drugim elementem jest *n*-tka należąca do danej relacji (por. (1) i (2)). Z kolei korelatami ontologicznymi na gruncie niesymetrycznego rozszerzenia są zbiory obiektów należących do dziedziny modelu (por. (8)).

Następną operacją ontologiczną, wprowadzoną przez Biłata, jest odpowiednik funktora negacji. Definicja tej operacji jest następująca (dla dowolnego $X \subset U$, gdzie U jest dziedziną modelu):

(9) (i) $''X = U$ *ztw* $X = \varnothing$.
(ii) $''X = \varnothing$ *ztw* $X \neq \varnothing$.

Warunek dla funkcji niesymetrycznego rozszerzenia dla funktora negacji jest następujący:

(10) $g(\sim\alpha) = {''}g(\alpha)$.

Zgodnie z (10) i (9), jeśli $\sim\alpha$ jest prawdziwą formułą, to korelatem α (ze względu na funkcję *g*) jest zbiór pusty. Zatem korelatem $\sim\alpha$ jest zbiór uniwersalny.

Trzecią operacją ontologiczną jest odpowiednik funktora koniunkcji, zdefiniowany w następujący sposób (Biłat poniższą formułę podaje jako tezę wynikającą z jego definicji; obie propozycje są jednak równoważne):

(11) $X \# Y \neq \varnothing$ *ztw* $X \neq \varnothing \wedge Y \neq \varnothing$.

Warunek dla funkcji niesymetrycznego rozszerzenia dla koniunkcji jest następujący:

(12) $g(\alpha \wedge \beta) = g(\alpha) \# g(\beta)$.

Biłat dowodzi następującego twierdzenia (s. 56—57):

(13) $d \models \alpha$ *ztw* $g^d(\alpha) \neq \varnothing$.

Udowodnienie warunku (13) nie stanowi wystarczającej racji na to, aby uznać równoważność inferencyjną niesymetrycznej semantyki zdaniowej ze standardową semantyką Tarskiego (Biłat zaś akceptuje tę tezę; s. 57). Na gruncie koncepcji Tarskiego semantyczną wersję równoważności logicznej można wyrazić przy pomocy następującej formuły:

(14) $\alpha \Leftrightarrow \beta$ *ztw* $(\forall d)(d \models \alpha$ *ztw* $d \models \beta)$.

Zgodnie z (14), dwie formuły są równoważne logicznie wtedy, gdy dla każdej funkcji denotacji obie formuły są jednocześnie spełnione albo obie są jednocześnie niespełnione. Z (13) i (14) wynika twierdzenie:

(15) $\alpha \Leftrightarrow \beta$ *ztw* $(\forall d)(g^d(\alpha) \neq \varnothing$ *ztw* $g^d(\beta) \neq \varnothing)$.

Posiłkując się funkcją niesymetrycznego rozszerzenia, można skonstruować relację równoważności semantycznej dwóch formuł, silniejszą niż relacja spełniająca warunek (15). Propozycja zdefiniowania tej relacji jest następująca:

(15) $\alpha \leftrightarrow \beta$ *ztw* $(\forall d)(g^d(\alpha) = g^d(\beta))$.

W świetle (15) zanegowane atomowe formuły (nie zawierające zmiennych wolnych) o tej samej wartości logicznej są silnie równoważne; ponadto niektóre tautologie (np. $\sim(p \wedge \sim p)$) są silnie równoważne negacjom fałszywych formuł atomowych (nie zawierających zmiennych wolnych). Co więcej, relacja zdefiniowana w (15) nie generuje rodziny klas abstrakcji, w której choćby jeden element pokrywałby się ze zbiorem wszystkich tautologii klasycznego rachunku zdań. Na gruncie semantyki Tarskiego takiej rodziny klas abstrakcji nie da się skonstruować. Dlatego też semantyka, bazująca na funkcji niesymetrycznego rozszerzenia, jest bogatsza od koncepcji Tarskiego.

W rozdziale „Stany rzeczy i prawda" Biłat omawia w języku nieformalnym Ingardenowską koncepcję stanów rzeczy, a także ontologię sytuacji Wolniewicza i semantykę sytuacyjną Barwise'a i Perry'ego. Biłat zarzuca Wolniewiczowi, że w ramach ontologii sytuacji nie daje się „odróżnić warunków prawdziwości dla zdań intensjonalnych, okazjonalnych, predykatowych, fikcjonalnych czy kwantyfikatorowych" (s. 68). Główny zarzut wobec koncepcji semantyków amerykańskich, stawiany przez autora recenzowanej książki, sprowadza się do tezy, że dla operacji logicznych alternatywy, negacji oraz kwantyfikacji, w semantyce sytuacyjnej nie występują ich ontologiczne odpowiedniki (s. 72). Następnie Biłat konstruuje teorię składania stanów rzeczy (teoria ta jest w głównej mierze inspirowana wynikami Borkowskiego; dodać jednak trzeba, że ten ostatni modyfikował kolejne wersje swojej koncepcji pod wpływem uwag krytycznych Biłata (zob. L. Borkowski, *Pisma o prawdzie i stanach rzeczy,* red. i przedmowa A. Biłat, Lublin: Wydawnictwo UMCS 1995, s. 34—56)).

Stanami rzeczy nad uniwersum U są układy o postaci $\langle R^n, p\rangle$, gdzie $p \in U^n$ (*n*-tego produktu kartezjańskiego nad U), zaś R^n jest *n*-członową relacją. Wyróżnione stany rzeczy to takie układy, dla których $p \in R$. Operację składania relacji można zdefiniować następująco:

(16) $\langle u_1,\ldots,u_n, v_1,\ldots,v_m\rangle \in R \wedge Q$ *ztw* $\langle u_1,\ldots,u_n\rangle \in R \wedge \langle v_1,\ldots,v_m\rangle \in Q$.

Operacja ^ umożliwia zdefiniowanie składania stanów rzeczy. W propozycji Biłata występuje jednak pewna dwuznaczność, łatwa zresztą do usunięcia. Otóż symbolizuje on zarówno składanie relacji, jak i składanie stanów rzeczy tym samym funktorem logicznym. Składanie relacji daje w wyniku nową relację, czyli zbiór *n*-tek, zaś wynikiem składania stanów rzeczy jest stan rzeczy, który nie jest zbiorem *n*-tek, lecz parą uporządkowaną, złożoną z relacji i *n*-tki przedmiotów (zob. s. 77). Oczywiście, jeśli przyjmie się aksjomat, że $x = \{x\}$, to wtedy zapis Biłata jest poprawny, gdyż każda *n*-tka stanowić będzie relację jednoelementową. Definicja składania stanów rzeczy przyjmuje następującą postać:

(17) $\langle R, \langle u_1,\ldots,u_n\rangle\rangle \wedge \langle Q, \langle v_1,\ldots,v_m\rangle\rangle = \langle R \wedge Q, \langle u_1,\ldots,u_n, v_1,\ldots,v_m\rangle\rangle$.

Inną operacją ontologiczną, określoną na stanach rzeczy, jest operacja negowania stanów rzeczy. Oto jej definicja:

(18) $-\langle R, \langle u_1,\ldots,u_n\rangle\rangle = \langle -R,\langle u_1,\ldots,u_n\rangle\rangle$, gdzie operacja – oznacza dopełnienie.

Autor wyszczególnia rozmaite twierdzenia dotyczące stanów rzeczy. Jednym z najciekawszych jest prawo nieredukowalności składania:

(19) $s \wedge s \neq s$.

Na mocy (19), można udowodnić następujące twierdzenie semantyczne:

(20) $h^d(\alpha \wedge \alpha) \neq h^d(\alpha)$.

Dodać trzeba, że odpowiedniki takich praw logicznych, jak prawo podwójnej negacji, prawa de Morgana, prawa łączności, zachodzą dla stanów rzeczy (zob. s. 78—79). Najważniejszą zaletą zaprezentowanej konstrukcji jest to, że wszystkie stany rzeczy (nawet złożone) są jednorodne ontologicznie; posiadają ten sam rodzaj teoriomnogościowej budowy. Ze względu na kryterium prostoty i elegancji formalnej, a także ze względu na postulat niemnożenia bytów — fakt ten decyduje o wyższości propozycji Borkowskiego-Biłata nad koncepcją Wolniewicza, w której wyróżnia się sytuacje elementarne i sytuacje będące po prostu specjalnymi zbiorami tych pierwszych; zatem sytuacje elementarne nie są bytami tego samego typu teoriomnogościowego co sytuacje, a to prowadzi do rozmnożenia rozmaitych sfer ontologicznych bytu; zob. W. Krysztofiak, „B. Wolniewicz, *Ontologia sytuacji*" [rec.], *Ruch Filozoficzny* t. XLVII, 1990, nr 3—4, s. 267—269).

Najambitniejszym przedsięwzięciem Biłata w konstruowaniu ontologii stanów rzeczy jest próba zaprojektowania ontologicznego odpowiednika kwantyfikatora szczegółowego. Konstrukcja operatora kwantyfikacji ontologicznej stanów rzeczy wymaga konceptualizacji kilku operacji pomocniczych. Pierwszą z nich jest operacja podstawienia ontologicznego typu K przedmiotu w pewnej *n*-tce. Niech symbol „p[K/u]" oznacza tę operację. Niech $p = \langle u_1,\ldots,u_n\rangle$. Typ K jest rozumiany jako zbiór pozycji występowania w danym układzie podstawianego obiektu (zob. s. 81). Załóżmy, że K oznacza pierwszą pozycję w *p*. Zatem wydaje się, że $p[K/u] = \langle u, u_2, \ldots, u_n\rangle$.

Autor nie rozwija w pracy eksplikacji tego pojęcia. Nie wiadomo, czy K może być reprezentowany jako zbiór liczb naturalnych, takich że każda z nich jest numerem pozycji podstawianego obiektu w danym układzie. Nie wiadomo, czy K może być tylko jednoelementowe czy też wieloelementowe. (Jeśli np. podstawiany obiekt występuje wiele razy w danym układzie, to czy operacja podstawiania ontologicznego «podstawia» za dany obiekt inny obiekt tylko w jednej pozycji, czy też we wszystkich pozycjach?) Najprostszym typem podstawiania jest podstawienie jednoelementowe (podstawiamy za jeden obiekt, niezależnie od tego, ile razy w danym układzie występuje, obiekt podstawiany). Następnie Biłat definiuje operację podstawiania przedmiotu w relacji. Symbol „R[K/u]" oznacza wartość tejże operacji. Definicja jej jest następująca:

(21) $p \in R[K/u]$ *ztw* $p[K/u] \in R$.

Zrozumienie definicji (21) wymaga wysiłku (komentarz autora w odniesieniu do niej jest bardzo ogólnikowy, zob. s. 81—82). Przede wszystkim symbol „K" nie występuje w (21) w roli zmiennej, lecz w roli niewyspecyfikowanej stałej (tak jak stałe predykatywne w rachunku predykatów pierwszego rzędu). Wydaje się, że definicja (21) powinna być poprzedzona następującą klauzulą: „Niech K będzie pewnym ustalonym typem podstawienia". Otóż podstawieniem relacji R jest zbiór takich *n*-tek, które różnią się od n-tek należących do R tym, że w pewnej pozycji we wszystkich *n*-tkach z R zamiast pewnego ustalonego obiektu występują inne obiekty. Na przykład, jeśli $\langle u, u_1, \ldots, u_n\rangle \in R$, to $(\forall u_i)\ (\langle u_i, u_1, \ldots, u_n\rangle \in R[K/u])$. Definicja ontologicznej operacji kwantyfikacji dla ustalonego K przedstawia się tak oto:

(22) $EX_K\langle R, p\rangle = \langle \Sigma_{u \in U} R[K/u], p\rangle$.

Dysponując operacją EX_K, Biłat wprowadza warunek semantyczny dla funkcji h^d dla formuł z kwantyfikatorem szczegółowym (dla funktorów negacji i koniunkcji także są podane warunki, jakie musi spełniać funkcja h^d; jeśli funkcja spełnia te warunki, to stanowi ona wtedy tak zwaną korespondencję bazową) :

(23) $h^d(\exists x_k \alpha) = EX_K\, h^d(\alpha)$

Okazuje się, że wszystkie formuły, które są prawdziwe w modelu M na gruncie denotacyjnej semantyki Tarskiego, są także prawdziwe w modelu M w świetle semantyki sytuacyjnej, bazującej na funkcji h^d (zob. s. 85—86).

Ostatni rozdział książki — „Z semantyki obiektywów" — jest poświęcony przede wszystkim semantycznemu zagadnieniu fikcji. Najpierw autor konstruuje ontologie obiektywów jako korelatów semantycznych formuł fikcjonalnych. Te ostatnie są rozumiane jako formuły predykatywne drugiego rzędu. „S. Holmes jest detektywem" należy rozumieć jako synonim formuły „Bycie detektywem należy do postaci S. Holmesa" (zob. s. 91—96). Otóż obiektywy są podobnie jak stany rzeczy parami uporządkowanymi. Różnią się jednak od tych drugich swoimi składnikami. Pierwszym składnikiem obiektywu jest jakaś własność (czyli zbiór) lub relacja, zaś drugim składnikiem jest rodzina zbiorów określonych na *n*-tym produkcie kartezjańskim dziedziny modelu. Symbolicznie pary typu: $o = \langle R^n, E\rangle$, gdzie $E \subseteq \mathbf{P}(U^n)$; przy czym $\mathbf{P}(U^n)$ jest zbiorem potęgowym zbioru U^n (zob. s. 100). Okazuje się, że obiektywy, podobnie jak stany rzeczy, można składać, negować i kwantyfikować. Autor przedstawia definicje wymienionych operacji ontologicznych (zob. s. 102—104). Każda ze zdefiniowanych operacji określonych na obiektywach okazuje się odpowiednikiem jakiegoś funktora wiążącego formuły fikcjonalne (drugiego rzędu). W związku z tym Biłat konstruuje funkcję korespondencji meinongowskiej. Okazuje się, że korespondencja meinongowska stanowi rozszerzenie funkcji mocnej korespondencji.

OCENA

(1) Zaletą ujęcia semantyki logicznej przez Biłata jest to, że semantyka sytuacyjna może być potraktowana jako rozszerzenie semantyki funkcji spełniania. Ta konkluzja posiada bardzo daleko idące konsekwencje metafizyczne. Otóż stany rzeczy i ich kompleksy są bytami niematerialnymi. X jest bytem materialnym wtedy, gdy z sensem można postawić pytanie o jego masę. Pytanie „Jaką masę posiada to, że jabłko jest zielone?" jest absurdalne. Zatem stan rzeczy, że jabłko jest zielone, nie jest materialny. Semantyka sytuacyjna uwikłana jest więc w metafizykę spirytualizmu. W świetle wyników Biłata nie znaczy to, że całość bytu (świat) posiada naturę spirytualną (duchową). Wręcz przeciwnie, okazuje się, że spirytualistyczny wymiar świata stanowi rozszerzenie jego wymiaru materialnego. Dualizm ontologiczny w odniesieniu do ilości tworzywa (*arche*) świata jest konsekwencją parafrastyczną koncepcji Biłata.

Z drugiej jednak strony semantyka Tarskiego, bazująca na pojęciu spełniania, jest bardzo oszczędna; jej ontologicznym założeniem jest to, że istnieją obiekty indywiduowe (w odniesieniu do których można postawić pytanie o masę). Zatem konkretyzm (w materialistycznej wersji np. Kotarbińskiego) stanowiłby wystarczającą podstawę metafizyczną opisu i eksplanacji semantycznego funkcjonowania języka ekstensjonalnego. Rozszerzenie tego języka o wymiar intensjonalny korelowałoby, w świetle interpretacji parafrastycznej koncepcji Biłata, z rozszerzeniem wymiaru materialnego bytu o wymiar spirytualny.

(2) Znane są ograniczenia eksplanacyjne semantyki ekstensjonalnej Tarskiego nawet w odniesieniu do języków ekstensjonalnych. Semantyka Tarskiego nie jest w stanie wyjaśnić przede wszystkim faktów dotyczących kompetencji semantycznej w odniesieniu do zjawiska synonimii językowej. Kategoria równoważności logicznej formuł jest w tym wypadku narzędziem mało owocnym eksplanacyjnie. W świetle teorii Tarskiego formuły „$a = a$" oraz „$b = b$" są logicznie równoważne. Wobec tego muszą zostać uznane za synonimiczne. W świetle propozycji Biłata logiczna równo-

ważność nie musi się pokrywać z synonimią, rozumianą jako kodenotacyjność dwóch formuł (odnoszenie do tego samego stanu rzeczy lub obiektywu). Jeśli intuicja synonimii przynależy do kompetencji semantycznej użytkownika języka, to koncepcja Biłata jawi się jako skuteczniejsze narzędzie teoretycznego opisu kompetencji semantycznej niż teoria Tarskiego.

Nie znaczy to, że teoria Biłata nie wikła się w inne aporie teoretyczne. Na mocy prawa nieredukowalności składania, zarówno w wersji semantycznej (20) jak i ontologicznej (19), otrzymuje się wyraźnie nieintuicyjny wniosek: formuły „α" i „$\alpha \wedge \alpha$" muszą być uznane za nierównoznaczne. Załóżmy, że „α" reprezentuje zdanie „Jan jest Janem". Stanem rzeczy denotowanym przez „α" będzie: $\langle =, \langle \text{Jan, Jan} \rangle \rangle$. Z kolei stanem rzeczy denotowanym przez „$\alpha \wedge \alpha$" będzie $\langle = \wedge =, \langle \text{Jan, Jan, Jan, Jan} \rangle \rangle$. Gdy zastosujemy Kuratowskiego metodę eliminacji n-tek, to zrekonstruowany stan rzeczy przyjmie postać (zakładając, że $\{x\} = x$):

$$\langle = \wedge =, \{[\{x, \{x,x\}\}, \{\{x, \{x,x\}\}, x\}], [\{\{x, \{x,x\}\}, \{\{x, \{x,x\}\}, x\}\}, x]\} \rangle.$$

Stany rzeczy denotowane przez formuły atomowe są więc strukturami bardzo skomplikowanymi. Warto zauważyć, że wraz ze wzrostem długości formuły rośnie rząd ontologiczny stanu rzeczy denotowanego przez formułę. Dla formuły „α" para $\langle x, x \rangle$ przyjmuje postać: $\{x, \{x,x\}\}$. Dla formuły „α", stan rzeczy jest obiektem rzędu drugiego; dla „$\alpha \wedge \alpha$" stan rzeczy jest zaś obiektem szóstego rzędu. Dlaczego więc w miarę wzrostu długości opisów wzrasta stopień komplikacji stanów rzeczy denotowanych przez formuły opisujące?

To ostatnie pytanie nawiązuje jeszcze do innej aporii koncepcji Biłata. Otóż oceniana teoria wyraźnie zakłada, że składnia formuł (a w szczególności ich długość) jest determinantą ich znaczenia, rozumianego jako sytuacyjny korelat formuł. Dwie różnodługie formuły posiadają różne znaczenia. W ramach takiego ujęcia kwestii znaczenia (sensu) operacja skracania opisów z zachowaniem równoznaczności jest po prostu niemożliwa.

(3) Dystynkcja ontologiczna między stanami rzeczy i obiektywami jest możliwa dzięki teoriomnogościowej technice reprezentowania korelatów ontologicznych formuł zdaniowych oraz dystynkcji między formułami pierwszego rzędu i formułami drugiego rzędu. Jeśli układ $\langle R, p \rangle$ jest stanem rzeczy, to układ $\langle S[2]^n, \langle R_1, \ldots, R_n \rangle \rangle$ jest obiektywem (gdzie S[2] jest relacją drugiego rzędu). Jeśli symbol „$p[i]$" będzie oznaczał układ zbudowany z przedmiotów i-tego rzędu oraz symbol „$S[i]$" będzie oznaczał relację i-tego rzędu, to korelatami ontologicznymi będą struktury typu: $\langle S[i], p[i\text{-}1] \rangle$. Zatem stany rzeczy to układy typu $\langle S[1], p[0] \rangle$, zaś obiektywy są układami typu $\langle S[2], p[1] \rangle$. Na gruncie koncepcji Biłata naturalne jest więc mówienie o bytach propozycjonalnych dowolnie wysokiego rzędu.

Jeśli obiektywy są korelatami ontologicznymi formuł dyskursu fikcjonalnego, to jaki typ dyskursu odpowiada bytom propozycjonalnym typu $\langle S[3], p[2] \rangle$? Czy więc można mówić o poziomach fikcjonalności dyskursu? Odpowiedź „tak" wydaje się naturalna w świetle koncepcji Biłata. Ujęcie fikcjonalności przy pomocy kategorii obiektywu jako struktury typu ⟨S[2], *p*[1]⟩, prowadzi do wielu trudności natury teoretycznej. Otóż wiadomo, że daną wypowiedź języka naturalnego można formalizować na wiele sposobów. Proste zdanie monadyczne: „Jan jest logikiem" można formalizować dla przykładu w taki oto sposób: (1) Logik(Jan), (2) $(\exists x)$ $(x = \text{Jan} \wedge \text{Logik}(x))$, (3) $(\exists\varphi)(\exists x)(\varphi = \text{bycie logikiem} \wedge x = \text{Jan} \wedge \varphi(x))$. Zgodnie z (1), analizowane zdanie jest skorelowane ze stanem rzeczy najprostszej postaci. W wypadku (2) stan rzeczy skorelowany z naszym zdaniem jest kwantyfikowanym stanem rzeczy. Z kolei w odniesieniu do (3) korelat naszego zdania jest złożeniem obiektywu i stanu rzeczy. Jednym słowem, w zasadzie każde zdanie języka potocznego, przy odpowiedniej technice formalizacji, da się ująć jako składnik dyskursu fikcjonalnego (nawet zdania sformułowane na gruncie języka fizyki, matematyki). Ale o tym decydowałby sposób formalizacji zdania, a nie jego treść czy też kontekst, w którym zdanie występuje.

(4) W warunku semantycznym (23) dla kontekstów z kwantyfikatorem jest użyty indeks dla zmiennej indywiduowej. Indeksowi temu odpowiada typ podstawiania ontologicznego K. Numery zmiennych posiadają więc także swoje korelaty ontologiczne. Można by zaproponować następującą modyfikację warunku (23):

(24) $h^d(\exists x_k \alpha) = EX_{h^d(k)}\, h^d(\alpha)$, gdzie $h^d(k) = K$.

Pod adresem formuły (24), która wydaje się bardziej precyzyjnym ujęciem relacji korespondencji semantycznej dla kontekstów kwantyfikatorowych, można postawić następujące pytanie. Jeśli numer zmiennej w formule predykatywnej posiada swój korelat ontologiczny w postaci typu podstawiania ontologicznego K, to dlaczego jest tak, że w kontekście bezkwantyfikatorowym, np. dla formuły: $R(x_1, x_2, x_3)$, korelat numeru zmiennej (czyli odpowiedni typ podstawiania) w ogóle nie uczestniczy w wyznaczaniu korelatu danej formuły? Dlaczego jest tak, że dopiero wtedy, kiedy formuła zostanie poprzedzona kwantyfikatorem wiążącym zmienną o danym numerze, korelat tego numeru zaczyna uczestniczyć w wyznaczaniu korelatu całej formuły (nawet wtedy, kiedy w formule występują zmienne wolne)? Ta zauważona różnica pomiędzy kontekstami kwantyfikatorowymi i bezkwantyfikatorowymi pokazuje, że sposoby konstruowania stanów rzeczy przy pomocy kwantyfikacji ontologicznej zależą jeszcze od osobliwej kategorii ontologicznej, jaką jest typ podstawiania.

To sugeruje, że teoria Biłata jest uwikłana w nadzwyczaj wittgensteinowską ontologię. Obok indywiduów i stanów rzeczy (jako splotów z indywiduów i relacji) istnieją typy podstawiania (będące odpowiednikami pozycji syntaktycznych zmiennych występujących w danej formule), które można rozumieć jako miejsca logiczne. Owe miejsca logiczne uczestniczyłyby jedynie w konstytuowaniu się kwantyfikacyjnych stanów rzeczy czy też obiektywów.

(5) W świetle teorii Biłata, z każdym zdaniem danego języka skorelować można wiele rozmaitych bytów, gdyż istnieje wiele funkcji korelacji semantycznej. Biłat wskazuje na korespondencje symetryczne i niesymetryczne. Wśród symetrycznych, konstruuje bazową i fikcjonalną. Obie są wariantami korespondencji mocnej. Okazuje się, że owe funkcje semantyczne są tak skonstruowane, że na gruncie danej teorii semantycznej można mówić jednocześnie o nich wszystkich. Można więc mówić równocześnie o korespondencjach symetrycznych oraz o korespondencjach niesymetrycznych. Na gruncie konstrukcji teoretycznej Biłata można zatem mówić, bez popadania w sprzeczność, o wielu sensach prawdziwości korespondencyjnej. Wyłania się pytanie, jak liczny jest zbiór typów funkcji korespondencji. Czy ma on moc zbioru liczb rzeczywistych, czy też zbioru liczb naturalnych? W szczególności — ile jest typów korespondencji niesymetrycznych?

(6) Podany przez Biłata przykład funkcji korespondencji niesymetrycznej jest interesujący ze względu na osobliwe własności tejże funkcji (zasygnalizowane w streszczeniu recenzowanej książki). Zadanie dokładnego przebadania tej funkcji i innych funkcji niesymetrycznej korespondencji jest zasadne przede wszystkim ze względu na możliwość modelowania różnych typów równoważności zdaniowej. Trzeba podkreślić, że ta perspektywa badawcza została otwarta właśnie przez Biłata.

Podsumowując, książka Biłata jest jak dotychczas najambitniejszą próbą ujęcia semantycznej i ontologicznej kategorii stanów rzeczy. Tę wartość zawdzięcza ona w głównej mierze formalnej konstrukcji ontologicznej operacji kwantyfikowania. Ponadto pole aplikacji omawianej propozycji teoretycznej jest o wiele szersze niż pole aplikacji Tarskiego semantyki logicznej. W porównaniu z semantykami Kripkego koncepcja Biłata jest ontologicznie oszczędna; do konstrukcji stanów rzeczy i obiektywów wystarczają indywidua i operacje teoriomnogościowe (dodatkowo potrzebne są miejsca logiczne, aby skonstruować kwantyfikatorowe stany rzeczy); nie potrzeba żadnych możliwych światów — ani żadnych relacji osiągalności.

Ze względu na przedstawione zalety recenzowaną książkę powinien przestudiować każdy filozof analityczny.