

# Roman Tomanek

---

"Odwzorowane w językach  
sformalizowanych klasyczne  
konceptje zmiany sytuacji i rzeczy",  
Kordula Świętorzecka, Warszawa  
2008 : [recenzja]

---

Studia Philosophiae Christianae 44/1, 213-216

---

2008

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

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach  
dozwolonego użytku.

Kordula Świątorzecka, *Odzworowane w językach sformalizowanych klasyczne koncepcje zmiany sytuacji i rzeczy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2008, ss. 247; tłum. na j. angielski: *Classical Conceptions of the Changeability of Situations and Things Represented in Formalized Languages*, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2008, ss. 240.

Prezentowana praca jest rozprawą habilitacyjną recenzowaną przez Prof. Johannes Czerbaka (Uniwersytet w Salzburgu), przygotowaną w ramach grantu habilitacyjnego przyznanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wzszego N 101 002 31/0087.

Książka stanowi próbę pełnego opracowania formalizacji pojęcia zmienności obiektów, które w ramach wielu koncepcji filozoficznych tworzą samodzielne kategorie ontologiczne: sytuacji i rzeczy. Inspiracją prezentowanych rozważań jest Arystotelesowska koncepcja zmienności substancjalnej (powstawania i giniecia substancji). Takie odniesienie eliminuje z zakresu badań parakonsystentne oraz wielowartościowe koncepcje zmiany, ograniczając ten zakres do teorii będących rozwinięciami logiki klasycznej. Filozoficzne uwarunkowania zaprezentowanego formalizmu poprzedzone są konstrukcją logiki zmiany (LCG) oraz zamierzonej dla niej interpretacji teoriomodelowej. Rachunek LCG (a także jego równoważniki LNG i LNCG) oraz opartą na nim teorię TCG stanowiącą konceptualizację zmiany substancjalnej, porównuje się na koniec z innymi znanymi formalizacjami zmiany. Adekwatnie do poruszonych zagadnień książka zawiera trzy rozdziały: I. *Formalizacja pojęcia zmienności sytuacji – modalna logika zmiany LCG i jej równoważny odpowiednik LNCG*, II. *Klasyczna koncepcja zmienności rzeczy w terminach rachunku LCG – teoria TCG*, III. *Porównanie formalizmów LCG, LNCG i TCG z wybranymi współczesnymi systemami zmiany*.

W Rozdziale I autorka konstruuje zdaniową logikę zmiany oraz jej interpretację, będącą pewną wersją modalnej semantyki światów możliwych. W tym ujęciu światami możliwymi są *sytuacje globalne* składające się na *historie zmian sytuacyjnych*. Otrzymana logika – system LCG – jest rozwinięciem klasycznego rachunku zdań. Zmienność jest w LCG wyrażona w dwojaki sposób. Z jednej strony uwzględniane są zmiany, do których opisu używa się zmieniającego się w określony sposób języka (są to tzw. G–zmiany), z drugiej

zaś charakteryzowana jest zmienność opisywana modalnym jednoargumentowym funktorem C (czytany: *zmienia się to, że...*). Na poziomie semantycznym G–zmienność utożsamia się ze zmieniającym się uniwersum sytuacji elementarnych, zaś C–zmiany dotyczą istnienia/nieistnienia sytuacji składających się na kolejne sytuacje globalne. Rachunek LCG wykorzystuje jako jedyny modalny termin pierwotny – funktor C. Własności C są przyczyną nieregularności tej logiki. Jak pokazuje autorka, nie jest to jedyna wersja aksjomatyzacji zbioru tez utworzonej logiki. Dedukcyjnie równoważnym systemem jest rachunek LNCG, w którym mamy do czynienia z dwoma pierwotnymi terminami modalnymi: C i N (czytany: *następnie jest tak, że...*). Po uwzględnieniu odpowiedniej definicji terminu C, można także zaksjomatyzować braną pod uwagę logikę wykorzystując jako jedyny termin pierwotny – funktor N. Wskazane możliwości są nie tylko interesujące formalnie, ale dają okazję do rozważania zagadnienia zależności ontologicznej czasu względem zmiany. Jak się okazuje, dowolne stanowisko w tej sprawie może odwoływać się do tej samej logiki – tego samego zbioru praw logicznych.

Jak już wspomniano, wyznaczona logika LCG zostaje zinterpretowana w pewnej wersji semantyki światów możliwych, w której atomami są tzw. sytuacje globalne. Autorka podaje dwa różne dowody pełności swojego formalizmu w zadanych strukturach semantycznych. Pierwszy z tych dowodów (oparty na pojęciu koniunkcyjnej postaci normalnej) pozwala zauważyć, iż otrzymana logika jest rozstrzygalna. Drugi dowód – dowód Henkina – ma za zadanie okazać podobieństwo całej koncepcji względem K–modalnych logik zinterpretowanych w strukturach światów możliwych. Ścisła odpowiedniość zamierzonej semantyki oraz rozważanej logiki daje okazję do podjęcia próby konstrukcji teorii korespondencji między odpowiednimi formułami a wybranymi własnościami historii zmian sytuacyjnych. Wyznacza się więc między innymi *historie czysto rosnące, historie elementarnie skaczące, historie czysto analityczne* i ustala to, przez które formuły LCG–języka są one charakteryzowane. Na koniec proponuje się listę możliwych rozszerzeń LCG wyróżniających ze zbioru wszystkich historii określone ich rodziny.

Wśród wielu możliwych historii autorka wskazuje na historię będącą sytuacyjnym odpowiednikiem wyróżnionego na podstawie relacji *umożliwiania* łańcucha zmian substancjalnych. Próba opisu

na płaszczyźnie języka przedmiotowego owej historii i jej charakterystyka w terminach ontologii substancjalnej stanowią przedmiot rozważań Rozdziału II. W ramach tej części zdaje się sprawę z filozoficznego odniesienia prezentowanej koncepcji względem teorii zmiany autorstwa Arystotelesa. Prezentowane są więc najpierw elementy Arystotelesowskiej teorii zmiany (z licznymi odniesieniami do tekstów źródłowych) uwzględnione w dwóch propozycjach klasyfikacji ogółu zmian – w podziale Gredta oraz podziale będącym efektem autorskiej rekonstrukcji zaprezentowanego wykładu Arystotelesa. Zestaw tekstów w wersji polskiej (angielskiej) i greckiej, do których odnosi się autorka zawarty jest w zamieszczonym na końcu książki *Dodatku*.

Zasadnicze idee uwikłane w klasyczną charakterystykę zmiany zostają następnie odwzorowane w pewnych formalnych strukturach semantycznych, które okazują się być przekładalne na język semantyki logiki LCG. Dokładniej mówiąc, otrzymana konceptualizacja zmiany substancjalnej przekłada się na wspomnianą historię zmian sytuacyjnych. Rozszerzenie logiki LCG w taki sposób, by można było wyróżnić tę historię wymaga jednak przeformułowania LCG polegającego na eliminacji zbioru reguł pierwotnych takich, które kojarzone są z tzw. modal fallacy (bez takiego zabiegu próba rozszerzenia o aksjomaty specyficzne wyróżniające braną pod uwagę historię powoduje sprzeczność). Otrzymana teoria specyficzna nazywana została skrótem TCG.

Systemy LCG (LNCG, LNG) oraz TCG porównuje się w ostatnim Rozdziale III z wybranymi współczesnymi formalizacjami zmiany w wykonaniu: S. Kiczuka, J. Wajszyca, L. Larouche'a. Rozbudowane porównania dotyczą także rachunku And Next G.H. von Wrighta (i różnych jego modyfikacji) oraz koncepcji zmieniającej się wiedzy naukowej, która stanowi A. Grzegorzycyka interpretację logiki intuicjonistycznej. Przy okazji analiz porównawczych wielokrotnie dokonuje się modyfikacji badanych systemów innych autorów oraz różnych rozszerzeń rachunków LCG i TCG. Analizy te pozwalają z jednej strony uchwycić szereg interesujących różnic między badanymi formalizmami, z drugiej – ustalają określone ich podobieństwa.

Lektura pracy Świętorzeckiej może być uzasadniona po pierwsze rangą podejmowanego tematu. Problematyka zmienności jest

przecież jednym z najważniejszych zagadnień natury filozoficznej. Konstrukcyjny charakter książki narzuca pewną specyficzną (autorską) wizję zmiany, która jest jednak istotnie uwikłana w siatkę pojęć filozofii klasycznej. Drugim powodem, dla którego warto przeczytać recenzowaną pozycję jest sposób realizacji podjętych badań oraz ich efekt. Autorka proponuje niezwykle interesujący, wielowątkowy sformalizowany opis zmiany razem ze szczegółową charakterystyką jego semantyki. Klasyczne założenia dotyczące zmienności znajdują w formalizmie Świętorzeckiej nowe, precyzyjne sformułowania. Mimo przeważającego w pracy języka sformalizowanego, autorka zachowuje niezwykle przejrzystą strukturę swoich wywodów, starając się ułatwić czytelnikowi zrozumienie przedstawianej problematyki. Wykorzystanie środków logicznych do analizy problemu zmienności stanowi dobry przykład realizacji programu J. Łukasiewicza o podnoszeniu rozważań filozoficznych do rangi badań naukowych – rozważań, które powinny *skonstruować nowy, na metodycznym, ścisłym myśleniu oparty pogląd na świat*<sup>1</sup>.

Warto odnotować fakt, iż recenzowana pozycja ukazała się także w wersji anglojęzycznej, co stwarza możliwość zaprezentowania zawartej w niej problematyki szerszemu gronu specjalistów.

*Roman Tomanek*

*Instytut Filozofii UKSW, Warszawa*

Michał Heller, *Ostateczne wyjaśnienia wszechświata*, Universitas, Kraków 2008, ss. 246.

Przyznanie prestiżowej międzynarodowej nagrody w jakiejś dziedzinie naukowej niejednokrotnie sprawia, że nagrodzona osoba i przedmiot jej zainteresowań, dotąd mało znany szerszemu gronu odbiorców, staje się nagle tematem ożywionych dyskusji, programów telewizyjnych i komentarzy prasowych. Ponieważ jednak media poszukują wciąż nowych tematów i nie zatrzymują się dłużej nad relacjonowanym aktualnie wydarzeniem, obraz rzeczywistości, który kreują, jest powierzchowny. Potwierdzeniem powyższej ob-

---

<sup>1</sup> J. Łukasiewicz, *Logistyka a filozofia*, Przegląd Filozoficzny XXXIX (1936), 3-19.