

ANNA BROŻEK
JACEK JADACKI

INTUICJE MODALNE

Niektórzy filozofowie i logicy żywią przekonanie, że współczesne dociekania dotyczące kategorii modalnych, są zbyt fragmentaryczne. Jednocześnie powstają różne systemy logik modalnych. Brak należytego zaplecza filozoficznego tych logik nieklasycznych sprawia, że rodzą się w związku z nimi różne problemy.

Stanisław K i c z u k (1986, s. 289)

Modalizatory „(nie)możliwość” i „konieczność” są na ustach (niemal) wszystkich – także (niemal) wszystkich filozofów. Niestety – jak to zwykle w takich wypadkach bywa – frazy modalne mienią się tak wieloma odcieniami znaczeniowymi, że najlepiej byłoby w ogóle żadnego z tych wyrażień nie używać, tylko zastąpić je precyzyjnymi terminami operacyjnymi.

Prezentujemy poniżej wyniki analiz semantycznych¹, które – w naszym mniemaniu – umożliwiają (!) usunięcie podstawowych nieporozumień, będących następstwem semantycznej opalizacji „(nie)możliwości” i „konieczności”.

Dr ANNA BROŻEK – Zakład Semiotyki Logicznej, Instytut Filozofii, Uniwersytet Warszawski; adres do korespondencji: 00-470 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 3, e-mail: broscius@gmail.com

Prof. dr hab. JACEK J. JADACKI – Zakład Semiotyki Logicznej, Instytut Filozofii, Uniwersytet Warszawski; adres do korespondencji: 00-470 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 3, e-mail: e-mail: j.j.jadacki@uw.edu.pl

¹ Ciekawe światło na znaczenie wyrażenia „możliwość” i „konieczność” – a także wyrażenia pokrewnych znaczeniowo, takich jak wyrażenia „móc” i „musieć” (oraz pochodne) – rzuca ich etymologia. „Móc” i „musieć” pochodzą z niemieckiego (odpowiednio „mögen” i „müssen”). Wyrażenie „konieczny” pochodzi od wyrażenia „koniec” (w staropolszczyźnie „początek”). Ciekawe, że „wymóc” znaczy tyle co „zmusić”.

1. SUBSTRATY MODALNOŚCI

Jakie przedmioty bywają (nie)możliwe i konieczne? Co jest nośnikiem wspomnianych – jak się je nazywa – modalności aletycznych?

Rozróżnia się niekiedy – w nawiązaniu do średniowiecznych dystynkcji terminologicznych (odwołujących się zresztą do jeszcze starszej tradycji) – „modalność *de dicto*” i „modalność *de re*”. Terminom tym nadaje się różne sensory. My wykorzystamy je następująco. Rozważmy zdanie:

- (1) Pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny.

Zdanie (1) wolno uznać za odpowiedź m.in.² na jedno z poniższych pytań:

- (2) KTÓRY z pociągów z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny?
(3) NA JAKIEJ TRASIE pociąg *Bystrzyca* jedzie dokładnie dwie godziny?
(4) JAK DŁUGO pociąg *Bystrzyca* jedzie z Warszawy do Lublina?

Jeślibyśmy chcieli zaznaczyć, który z tych wypadków ma miejsce, powinniśmy położyć przycisk na odpowiednim członie zdania (1). Wyglądałoby to kolejno tak:

- (5) POCIĄG *BYSTRZYCA* z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny.
(6) Pociąg *Bystrzyca* Z WARSZAWY DO LUBLINA jedzie dokładnie dwie godziny.
(7) Pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie DOKŁADNIE DWIE GODZINY.

Można więc powiedzieć, że z tego – erotetycznego – punktu widzenia zdanie (1) nie jest jednoznaczne.

Poprzedźmy teraz zdanie (1) funktorem modalnym (modalizatorem) możliwości. Będzie to funktor zdaniotwórczy od jednego argumentu zdaniowego – czyli właśnie modalizator *de dicto*. Otrzymamy zatem:

- (8) Możliwe jest, że pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny.

² Nie są to – rzecz jasna – wszystkie... możliwości.

Otóż zdanie (8) dziedziczy po zdaniu (1) niejednoznaczność. Przez analogię do przykładów (5)-(7) wchodziłyby w grę następujące precyzacje:

- (9) MOŻLIWE, ŻE POCIĄG *BYSTRZYCA* z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny.
- (10) Pociąg *Bystrzyca* MOŻLIWE, ŻE Z WARSZAWY DO LUBLINA jedzie dokładnie dwie godziny.
- (11) Pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie MOŻLIWE, ŻE DOKŁADNIE DWIE GODZINY.³

O zdaniach (9)-(11) powiemy, że wyrażenie „możliwe, że” jest w nich modalizatorem *de re* – a w szczególności kolejno funktorem nazwotwórczym (z argumentem „pociąg *Bystrzyca*”) i funktorem funktorotwórczym (z argumentami odpowiednio „z Warszawy do Lublina” i „dokładnie dwie godziny”).

W konsekwencji – substratami modalności bywają stany rzeczy, stwierdzone przez zdania, ale także bywają przedmioty różnych innych kategorii ontycznych. Stany rzeczy «dziedziczą» przy tym modalność po swoich składnikach. Inaczej mówiąc: modalność *de dicto* jest pochodną modalności *de re*.

Dalej dla uproszczenia zajmijmy się zasadniczo modalnością *de dicto*.

2. MODALNOŚCI NOMOLOGICZNE

Sądźmy, że wszystkie pojęcia (*nie*)możliwości i konieczności wiążą się z pojęciem prawa. Pojęcie *możliwości* da się bowiem zredukować do pojęcia *niesprzeczności z pewnym prawem*, pojęcie *niemożliwości* – do pojęcia *sprzeczności z pewnym prawem*, a pojęcie *konieczności* – do pojęcia *bycia następstwem pewnego prawa*⁴. Pojęcia te będziemy nazywać odpowiednio „(nie)dopuszczalnością” i „nieuchronnością”. Mamy więc:

- (12) (Nie)możliwe jest, że $p \equiv_{df}$ jest pewne prawo \mathcal{P} takie, że (nie)dopuszczalne jest ze względu na prawo \mathcal{P} , że(by) p .⁵

³ Pomijamy tu fakt lingwistyczny, że w polszczyźnie zdania (9)-(11) brzmiałyby lepiej, gdyby modalizator „możliwe, że” zastąpić w nich modalizatorem „być może”.

⁴ Termin „następstwo pewnego prawa” jest tutaj rozumiany liberalnie. Niekiedy chodzi o zwykłe podstawienie tego prawa, niekiedy zaś o następstwo koniunkcji tego prawa i odpowiednio dobranego (prawdziwego) zdania rzeczowego – a więc zdania niebędącego prawem. Przykład podany niżej powinien wystarczyć do uchwycenia istoty powyższego zastrzeżenia.

⁵ Inne sformułowania: to, że(by) p , jest możliwe ze względu na prawo \mathcal{P} ; to, że(by) p , nie jest niezgodne z prawem \mathcal{P} ; to, że(by) p , nie jest wykluczone przez prawo \mathcal{P} ; prawo \mathcal{P} nie jest

Odpowiednio:

- (13) Konieczne jest, że $p \equiv_{df}$ jest pewne prawo \mathcal{P} takie, że nieuchronne⁶ jest ze względu na prawo \mathcal{P} , że p .

Należy przy tym pamiętać, że „(nie)możliwość” i „konieczność” orzeka się w tym wypadku o stanach rzeczy stwierdzanych przez zdania będące argumentami odpowiednich funktorów modalnych – a relatywizacja dotyczy prawidłowości stwierdzanej przez odpowiednie prawo.

Rozważmy teraz prawo o postaci:

- (14) $\wedge x (Px \rightarrow Qx)$.

Ze względu na to prawo:

(a) Możliwe jest, że:

- (15) $Pa \wedge Qa$.

- (16) $\sim Pa \wedge Qa$.

- (17) $\sim Pa \wedge \sim Qa$.

Żadna bowiem z tych formuł nie jest sprzeczna z rozważanym prawem.⁷

(b) Niemożliwe jest, że:

- (18) $Pa \wedge \sim Qa$.

(c) Konieczne jest, że:

- (19) $Pa \rightarrow Qa$.

Zauważmy, że jeżeli to, że Px , i to, że Qx , są stanami rzeczy beczasowymi – lub to, że Px , jest późniejsze niż to, że Qx – mówimy, że dla każdego x -a to, że Qx , jest warunkiem koniecznym (*resp.* niezbędnym) tego, że Px . Jeżeli zaś to, że Px , i to, że Qx , są stanami rzeczy beczasowymi – lub to, że Px , jest wcześniejsze niż to, że Qx – mówimy, że dla każdego x -a to, że Px , jest warunkiem wystarczającym (*resp.* dostatecznym) tego, że Qx .

Powiemy w szczególności (przy odpowiednich założeniach, co do charakterystyki czasowej wchodzących w grę stanów rzeczy), że:

przeszkodą tego, że(by) p .

⁶ Inaczej: nieuchronne, przesądzone.

⁷ Dokładniej: formuły te są podstawieniami formuł ' $\forall x (Pa \wedge Qa)$ ', ' $\forall x (\sim Pa \wedge Qa)$ ' i ' $\forall x (\sim Pa \wedge \sim Qa)$ ', które nie są sprzeczne z prawem ' $\wedge x (Px \rightarrow Qx)$ '. Oczywiście ze względu na to prawo jest możliwe także m.in. każde podstawienie formuły ' $\forall x (Px \wedge Rx)$ '.

(20) To, że Qa , jest konieczne do tego żeby Pa .

i

(21) To, że Pa , wystarczy do tego żeby Qa .

Przykładowo warunkiem koniecznym tego, żebyśmy dojechali z Warszawy do Lublina pociągiem *Bystrzyca*, jest np. wejście do tego pociągu przed jego odjazdem. Natomiast warunkiem wystarczającym posiadania prawa do zajęcia miejsca siedzącego w pociągu *Bystrzyca* jest uprzednie wykupienie miejscówki w tymże pociągu.

Odpowiednie prawa brzmiałyby tutaj następująco:

(22) $\wedge x (x \text{ odjechał pociągiem } Bystrzyca \text{ z Warszawy do Lublina} \rightarrow x \text{ (uprzednio) wsiadł do pociągu } Bystrzyca \text{ przed chwilą jego odjazdu})$.

(23) $\wedge x (x \text{ wykupił miejscówkę w pociągu } Bystrzyca \rightarrow x \text{ ma prawo do zajęcia (następnie) miejsca siedzącego w pociągu } Bystrzyca)$.

Zauważmy, że treść prawa (22) przesądza, że mamy w tym wypadku do czynienia z modalnością fizyczną, a treść prawa (23) – że chodzi o modalność deontyczną (por. niżej).

Niektórzy są skłonni mówić, że jeżeli Pa , to że względu na prawo (14) konieczne jest, że:

(24) Qa

oraz że ze względu na prawo (14) konieczna jest ponadto sama zależność:

(25) $(Px \rightarrow Qx)$,

czyli że zależność między tym, że Px , a tym, że Qx , jest bezwyjątkowa. Krótko mówiąc, wyrażenie „konieczne jest, że” byłoby w tym wypadku *sui generis* ekwiwalentem generalizatora ($\wedge x$).

3. MODALNOŚCI STATYSTYCZNE

Do tej pory mówiliśmy wyłącznie o modalnościach w związku z pewnymi zależnościami bezwyjątkowymi – stwierdzanymi przez prawa absolutne.

Skądinąd bywa tak, że formułujemy zdania modalne, opierając się na pewnych zależnościami mających wyjątki – a więc tylko mniej lub bardziej

(jak się w takich wypadkach mówi) prawdopodobnych⁸. W zdaniach tych występują zatem modalności statystyczne.

Rozważmy zdanie:

(26) Pociąg *Bystrzyca* dojedzie do Lublina zgodnie z planem.

Odwołajmy się do prawa:

(27) Na ogół jest tak, że (jeżeli x jest pociągiem PKP, to x nie dojeżdża do celu zgodnie z planem).

Powiedzielibyśmy, że zdanie (26) stwierdza zajście niemożliwego stanu rzeczy, choć na gruncie prawa (27) zajście tego stanu rzeczy jest jedynie mało prawdopodobne.

To samo dotyczy stanów rzeczy – w tym ujęciu – niemożliwych i koniecznych.

4. MODALNOŚCI FAKTUALNE

Rozważmy teraz zdanie:

(28) Pociąg *Bystrzyca* znajduje się 20 stycznia 2008 roku o godzinie 16.00 w Lublinie.

Stan rzeczy stwierdzany przez to zdanie nie jest sprzeczny z żadnymi faktycznymi (*resp.* znanymi) prawami. Chciałoby się więc powiedzieć, że ten stan rzeczy jest możliwy pod wszystkimi względami, o których będzie mowa niżej.

Niekiedy jednak przy ocenie możliwości jakiegoś stanu rzeczy bierze się pod uwagę także pewne stany rzeczy stwierdzane przez (prawdziwe) zdania rzeczowe. Powiemy np., że niemożliwe jest, że (28), skoro:

(29) Pociąg *Bystrzyca* znajduje się 20 stycznia 2007 roku o godzinie 16.00 w Warszawie.

⁸ Niektórzy, np. Z. Zawirski, uważają, że wszystkie prawa fizyczne mają taki charakter. Tak to relacjonuje S. Kiczuk: „Dla Zawirskiego konieczny związek pomiędzy zjawiskami, które bada fizyka, to tyle, co stały związek między tymiż zjawiskami. Zdania bezwzględnie ogólne, prawa przyrody wyrażające taki związek są tylko prawdopodobne. Stwierdzają one konieczność fizyczną, która dla Zawirskiego jest koniecznością jedynie prawdopodobną” (2000, s. 25).

Jest to wypadek, kiedy stan rzeczy stwierdzany przez zdanie ‘ q ’ jest niemożliwy ze względu na prawo \mathcal{P} i zdanie rzeczowe ‘ p ’, gdy z koniunkcji zdania ‘ p ’ i prawa \mathcal{P} nie wynika negacja zdania ‘ q ’.

To, że p , i to, że q , są wtedy stanami rzeczy współmożliwymi. Inaczej:

Stan rzeczy stwierdzany przez zdanie ‘ p ’ umożliwia stan rzeczy stwierdzany przez zdanie ‘ q ’ ze względu na prawo \mathcal{P} , gdy z koniunkcji zdania ‘ p ’ i prawa \mathcal{P} nie wynika negacja zdania ‘ q ’.

Wyrażenia „możliwość” używa się też niekiedy w ten sposób, że jeżeli mamy:

$$(30) \quad \forall x (Px \wedge Qx),$$

to możliwe jest, że (15).

Odpowiednio jeżeli mamy:

$$(31) \quad \forall x (Px \wedge \sim Qx),$$

to możliwe jest, że (18). Jeżeli zaś mamy:

$$(32) \quad \forall x (Px \wedge Qx) \wedge \forall x (Px \wedge \sim Qx),$$

to zarówno możliwe jest, że (15), jak też możliwe jest, że (18).

Za pomocą tak «osłabionego» pojęcia *możliwości* i pojęcia *konieczności* da się zdefiniować często używane w metafizyce tradycyjnej pojęcie *przypadkowości*. Mianowicie jeżeli mamy (32), czyli inaczej mówiąc:

$$(33) \quad \forall x (Px \wedge Qx) \wedge \sim \exists x (Px \rightarrow Qx),$$

to przypadkowe (*resp.* przygodne) – a więc możliwe, ale niekonieczne – jest, że (15).

5. MODALNOŚCI LOGICZNE

Prawa, które stanowią punkt odniesienia (nie)możliwości-(nie)dopuszczalności i konieczności-nieuchronności, bywają prawami różnego rodzaju⁹.

⁹ S. Kiczuk pisze na ten temat: „We współczesnej literaturze filozoficzno-logicznej autorzy często piszą o konieczności metafizycznej, logicznej, fizycznej oraz innych rodzajach konieczności. Trudno jednak w literaturze znaleźć odpowiedź na pytanie, czym są te konieczności” (1997, s. 5). I gdzie indziej: „Faktem jest, że w literaturze naukowej używane są takie terminy, jak „konieczność metafizyczna”, „konieczność logiczna” i „konieczność fizyczna”. Nie wiadomo jednak, jaka jest wyraźna treść i zakres tych terminów. Nie wiadomo do końca, czym są konieczności, których one dotyczą” (2000, s. 19-20). Postawiliśmy sobie za cel naprawę tego stanu rzeczy.

Rozpatrzmy najpierw (nie)możliwość i konieczność logiczną – czyli modalności zrelatywizowane do praw logiki, a dokładniej do praw określonego rachunku logicznego.

Ze względu np. na prawa rachunku zdań:

- (a) możliwe są wszystkie stany rzeczy stwierdzane przez zdania, które są niesprzeczne z żadnym z tych praw;
- (b) niemożliwe są wszystkie stany rzeczy stwierdzane przez zdania, które są sprzeczne z pewnym z tych praw;
- (c) konieczne są wszystkie stany rzeczy stwierdzane przez zdania, które są podstawieniami tych praw lub wynikają z koniunkcji tych praw i pewnych zdań o faktach.

Rozważmy jeszcze raz zdanie (1). Jest to zdanie niesprzeczne z żadnym prawem rachunku zdań, a zatem stan rzeczy przez nie stwierdzany jest możliwy logicznie. Wolno więc powiedzieć, że:

- (34) Logicznie możliwe jest, że pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny.

Niemożliwy logicznie byłby natomiast stan rzeczy stwierdzany np. przez zdanie:

- (35) Pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny i nieprawda, że pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny.

Jest to bowiem zdanie sprzeczne¹⁰ z prawem rachunku zdań:

- (36) $\sim (p \wedge \sim p)$

Rozważmy teraz stan rzeczy stwierdzany np. przez zdanie:

- (37) Nieprawda, że zarazem pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny i nieprawda, że pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny.

Ten stan rzeczy jest konieczny logicznie, gdyż zdanie, które go stwierdza, jest podstawieniem prawa (36)¹¹.

¹⁰ Dokładniej: jest to podstawienie odpowiedniej kontrtautologii.

¹¹ Wyjaśnia to wątpliwość, o których pisze S. Kiczuk: „Zdania konieczne logicznie są prawdziwe niezależnie od tego, w jaki sposób rzeczy byłyby treściowo uposażone, niezależnie od tego, do czego świat okazałby się podobny. Na przykład zdanie „Żadne ciało nie porusza się

Z kolei stan rzeczy stwierdzany przez zdanie:

(38) Odległość z Warszawy do Lublina nie przekracza 180 km.

jest konieczny logicznie ze względu na koniunkcję prawa:

(39) $[(p \rightarrow q) \wedge p] \rightarrow q$

i zdania:

(40) Jeżeli pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny, to odległość z Warszawy do Lublina nie przekracza 180 km – a pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie [rzeczywiście] dokładnie dwie godziny.

Jest tak dlatego, że zdanie (38) wynika z koniunkcji prawa (39) i zdania (40), będącego koniunkcją podstawienia poprzednika prawa (39) i zdania rzeczowego (1)¹².

6. MODALNOŚCI DEFINICYJNE

Modalności logiczne są – przy pewnych założeniach¹³ – odmianą modalności definicyjnych.

Rozważmy zdanie:

szybciej niż światło” nie jest zdaniem koniecznym w sensie logicznym. [P.] Huges i [M.J.] Cresswell piszą, że to zdanie jest poparte faktami empirycznymi mającymi wielką rangę naukową i jesteśmy skłonni powiedzieć, iż w pewnym sensie jest niemożliwe, aby ciało poruszało się szybciej niż światło, lecz mimo wszystko nie jest to zdanie konieczne w sensie logicznym” (2000, s. 21-22).

¹² Kiedy mówi się o możliwości pewnego stanu rzeczy ze względu na jakiś inny stan rzeczy, to aby wykluczyć banalne umożliwianie danego stanu rzeczy przez sam ten stan rzeczy, powinno się mieć na myśli dopuszczalność owego stanu rzeczy ze względu na prawo, w którym występują co najmniej dwie różne zmienne zdaniowe, gdyż tylko takie prawa odnoszą się do zależności pomiędzy dwoma różnymi stanami rzeczy.

¹³ Chodzi w szczególności o założenie, że rachunki logiczne zdają sprawę z sensu funktorów logicznych, a więc ich aksjomaty pełnią rolę *sui generis* definicji tych funktorów. Por. w tej sprawie m.in. wypowiedź S. Kiczuka: „Wśród prawd logicznie koniecznych wyróżnia się niekiedy prawdy logiczne konieczne w sensie węższym i prawdy logiczne konieczne w sensie szerszym. Przykładem prawd pierwszego rodzaju są tezy klasycznego rachunku logicznego. Oto przykłady prawd logicznie koniecznych w sensie szerszym: „Nikt nie jest wyższy od samego siebie” [i] „Zieleń jest kolorem”” (1986, s. 290-291). Prawdy logicznie konieczne w sensie szerszym – to właśnie nasze prawa definicyjne.

(41) Pociąg *Bystrzyca* ma co najmniej jeden wagon.

Założmy, że prawdą definicyjną (a więc konsekwencją definicji „pociągu”) jest, że:

(42) Każdy pociąg ma co najmniej jeden wagon.

Ze względu na prawdę (42) stan rzeczy stwierdzany przez zdanie (41) jest konieczny.

Rozważmy teraz zdanie:

(43) Pociąg *Bystrzyca* ma siedem wagonów.

Zdanie to jest niesprzeczne z definicją „pociągu” i jej konsekwencjami; dlatego stwierdzany przez nie stan rzeczy jest możliwy. Niemożliwy byłby – ze względu na prawdę (42) – stan rzeczy stwierdzany przez zdanie:

(44) Pociąg *Bystrzyca* nie ma ani jednego wagonu.

7. MODALNOŚCI ONTYCZNE I FIZYCZNE

Rozważmy teraz – dla przykładu – (nie)możliwość i konieczność kolejno: ontyczną i fizyczną.¹⁴

Założmy, że w ramach pewnej ontologii obowiązuje prawo, które głosi:

(45) Żaden przedmiot nie znajduje się w tej samej chwili w dwóch różnych miejscach.

Stan rzeczy stwierdzany przez zdanie:

¹⁴ S. Kiczuk pisze o modalnościach fizycznych: „Najtrudniej jest znaleźć w literaturze zarys jakiegokolwiek próby odpowiedzi na pytanie, czym jest konieczność fizyczna” (2000, s. 20). W eksplikacji pojęcia *modalności fizycznej* idziemy śladem Z. Zawirskiego, o którym S. Kiczuk pisze: „Zawirski obok koniecznych związków stwierdzanych w prawach logiki pisał też o stałych zależnościach między przedmiotami, które to zależności są stwierdzane w prawach nauk przyrodniczych, w prawach fizyki w szczególności. Takich przedmiotów, między którymi zachodzą odpowiednie związki, dostarcza rzeczywistość lub je odpowiednio konstruujemy. Celem pracy badawczej w naukach przyrodniczych jest formułowanie praw wyrażających stałe związki i zależności odpowiednich przedmiotów. Każde prawo nauki, według Zawirskiego, jest wyrazem pewnej konieczności koegzystencji lub sukcesji przedmiotów poznania. Podobnie można mówić o twierdzeniach matematyki. One są prawami wyrażającymi zależności niektórych wielkości, związek form przestrzennych itp. Są to również zdania o konieczności” (2000, s. 22-23).

(46) Pociąg *Bystrzyca* znajduje się w chwili t w Warszawie,

jest zatem możliwy ontycznie.

Weźmy z kolei zdanie:

(47) Pociąg *Bystrzyca* znajduje się w chwili t w Warszawie i [zarazem] pociąg *Bystrzyca* znajduje się w chwili t w Lublinie.

To zdanie jest sprzeczne z prawem ontologicznym (45), a więc stan rzeczy przez nie stwierdzany jest niemożliwy ontycznie.

Ze względu na prawo (45) jest możliwy ontycznie nie tylko stan rzeczy stwierdzany przez zdanie (46), ale także np. stwierdzany przez zdanie:

(48) Pociąg *Bystrzyca* znajduje się w chwili t_1 w Warszawie, natomiast w chwili t_2 , późniejszej od t_1 , znajdzie się w Lublinie.

Nie przy każdych wartościach t_1 i t_2 jest to jednak możliwe fizycznie. W szczególności niemożliwe fizycznie jest, żeby:

(49) Pociąg *Bystrzyca*, który znajduje się w chwili t_1 w Warszawie, znalazł się w Lublinie w chwili t_2 ,

jeśli w chwili t_2 znalazł się dopiero w Lublinie promień świetlny wysłany z Warszawy w chwili t_1 .

Natomiast ze względu na prawo (45) konieczne ontycznie jest, że:

(50) Jeżeli pociąg *Bystrzyca* znajduje się w chwili t_1 w Warszawie, a w chwili t_2 w Lublinie, to chwila t_1 jest wcześniejsza lub późniejsza od chwili t_2 .

8. MODALNOŚCI TECHNICZNE I DYSPOZYCYJNE

Rozważmy teraz stan rzeczy stwierdzany przez zdanie:

(51) Pociąg *Bystrzyca* przebywa odległość z Warszawy do Lublina w ciągu 5 minut.

Jest on możliwy fizycznie, ale niemożliwy technicznie, gdyż ludzie nie skonstruowali, jak dotąd, wystarczająco szybkich środków transportu, które by pokonały tę odległość w takim czasie.

Jest natomiast możliwy technicznie stan rzeczy stwierdzany przez zdanie (1).

Podkreślmy dwie własności swoiste modalności technicznych. Pierwsza polega na tym, że zasadniczo nie mówi się o koniecznościach technicznych.

Druga polega na tym, że «prawa techniczne», które wyznaczają odpowiednie modalności, są zmienne: mianowicie modalności (*scil.* możliwości) techniczne stale rosną. Nawiasem mówiąc, chociaż możliwości techniczne stosunkowo rzadko są przedmiotem refleksji filozofów, to potocznie mówi się o nich bardzo często. Niejeden powiedziałby np. 30 lat temu, że telefonia bezprzewodowa jest technicznie niemożliwa (gdyż wówczas stan techniki na skonstruowanie telefonów bezprzewodowych nie pozawalał), dziś zaś nikt nie zaprzeczy, że jest już możliwa technicznie.

Za pewną odmianą modalności technicznych wolno uważać modalności dyspozycyjne – wyznaczone nie przez środki *sensu stricto*, którymi ludzie dysponują, lecz przez dyspozycje psychofizyczne samych ludzi¹⁵. W tym wypadku mówi się, że:

- (52) (Nie)możliwe jest dla osoby *o*, że $p \equiv_{df}$ (nie)osiągalne jest dla osoby *o*, że p .¹⁶

Niemożliwe jest np., że:

- (53) Pasażerowie przenieśli pociąg *Bystrzyca* na sąsiedni tor.

Pojęcie *możliwości dyspozycyjnej* nadaje się na eksplikację tradycyjnego terminu „możliwość”: jeżeli się bowiem ma odpowiednią dyspozycję, to jest się «w możliwości» zrobić coś, jeśli tylko zajdą pewne szczególne okoliczności – sprzyjające ujawnieniu się tej dyspozycji. Łatwo rozszerzyć tak wyeksplikowane pojęcie *możliwości* poza zbiór ludzi – na przedmioty mające dyspozycje czysto fizyczne.

9. MODALNOŚCI PSYCHOLOGICZNE I METODOLOGICZNE

O modalnościach psychologicznych mówimy, kiedy prawa, do których są one zrelatywizowane, są prawami odnoszącymi się do przeżyć: przede

¹⁵ Mamy pewien etyczny opór przed nazywaniem dyspozycji psychicznych „możliwościami technicznymi”. Skądinąd jednak np. w sporcie *de facto* traktuje się ludzi jak maszyny, których możliwości mają stale rosnąć. 100 lat temu wydawało się niemożliwe, żeby ktoś przebiegł 100 m w 10 sekund. A teraz?

¹⁶ Inne sformułowania: to, że p , jest dostępne dla osoby *o*; to, że p , da się zrobić przez osobę *o*; osoba *o* jest zdolna zrobić to, że p ; osoba *o* umie zrobić to, że p ; osoba *o* ma (wystarczające) zdolności do tego, żeby zrobić to, że p ; osoba *o* ma (wystarczające) siły do tego, żeby zrobić to, że p ; osoba *o* ma (wystarczającą) moc do tego, żeby zrobić to, że p .

wszystkim przedstawień (modalności prezentacyjne), przekonań (modalności asercyjne) i chęć (modalności wolicjonalne).

Modalności prezentacyjne związane są z «grą wyobraźni». Mamy więc:

- (54) (Nie)możliwe jest, że $p \equiv_{df}$ jest pewna osoba o , że nie(wyobrażalne) jest dla osoby o , że p .
- (55) Konieczne jest, że $p \equiv_{df}$ jest pewna osoba o , że oczywiste jest dla osoby o , że p ¹⁷.

Zauważmy, że z jednej strony niewiele jest w ogóle praw regulujących wspomnianą «grę wyobraźni» – a te, które są, mają charakter głównie praw statystycznych. Z drugiej strony – argument z (nie)wyobrażalności lub oczywistości bywa często uważany za argument rozstrzygający w dyskusjach filozoficznych odwołujących się do tzw. eksperymentów myślowych¹⁸.

Gdybyśmy mieli zaryzykować podanie przykładu jakiegoś prawa absolutnego z tego zakresu, to głosiłoby ono, że «gra wyobraźni» polega na łączeniu w różnych kombinacjach – wrażeń; sądzimy bowiem, że samych wrażeń – różnych od faktycznie doznanych – wyobrazić sobie nie sposób; repertuar wrażeń powiększa się tylko w drodze dokonywania nowych spostrzeżeń.

W wypadku modalności asercyjnych – mówiąc, że coś jest możliwe, mamy na myśli to, że brak nam dostatecznej wiedzy, aby uznać z całkowitą pewnością, że to coś zachodzi; z drugiej jednak strony – w naszej ocenie – więcej przemawia za tym, że jednak to coś zachodzi. Mamy więc:

- (56) (Nie)możliwe jest dla osoby o , że $p \equiv_{df}$ o (nie)przypuszcza, że p ¹⁹.

Z kolei:

- (57) Konieczne jest dla osoby o , że $p \equiv_{df}$ osoba o jest pewna, że p .

¹⁷ Inne sformułowanie: widoczne jest dla osoby o , że p .

¹⁸ Oto charakterystyczny przykład z S. Kiczuka: „Nie można [...] mówić o takiej intuicyjnej oczywistości związków, które są stwierdzane w prawach nauk przyrodniczych, z jaką to oczywistością mamy do czynienia np. w takich prawach rachunku zdań, jak prawo addycji czy symplifikacji. Jest to pomyślenia taka sytuacja, że związki wyrażone w prawach przyrody, które to związki zachodzą zawsze i wszędzie, mogłyby być inne, niż są” (2000, s. 35). Tu zdaje się chodzi właśnie o modalność prezentacyjną. Nawiasem mówiąc – my nie mamy trudności w wyobrażeniu sobie, że prawa rachunku zdań mogłyby być inne niż prawa klasycznego rachunku zdań.

¹⁹ Inne sformułowania: to, że p , według osoby o musi zachodzić; to, że p , według osoby o zapewne zachodzi.

Należy podkreślić, że prawa odnoszące się do związków między przekonaniami mają też wersję metodologiczną, w której prawa mają status absolutnych dyrektyw racjonalnej asercji – nie zaś statystycznych praw asercji faktycznej.

Zdarza się wreszcie, że pytamy, czy ktoś może coś zrobić, kiedy chcemy wyrazić zachętę pod jakimś adresem, aby ten ktoś to właśnie zrobił. Mamy więc:

(58) Osoba o pyta, czy możliwe jest, że $p \equiv_{df}$ osoba o chce, żeby p ²⁰.

Zauważmy, że wyrażenia „niemożliwość” i „konieczność” nie funkcjonują w wypadku (58) jako sprzeczne i przeciwstawne względem wyrażenia „możliwość”.

10. MODALNOŚCI DEONTYCZNE

Szczególnym rodzajem modalności są modalności deontyczne. Prawa, do których relatywizuje się modalności deontyczne, są prawami ustanowionymi – normami. W ten sposób mamy:

(59) (Nie)możliwe jest, że $p \equiv_{df}$ jest pewna norma \mathcal{N} taka, że (nie)dozwolone jest ze względu na normę \mathcal{N} , że(by) p .²¹

Odpowiednio:

(60) Konieczne jest, że $p \equiv_{df}$ jest pewna norma \mathcal{N} taka, że nakazane jest ze względu na normę \mathcal{N} , że p .²²

Kiedy czasem mówimy o jakimś stanie rzeczy, że jest możliwy, chodzi nam o to, że jest znośny²³ – ze względu na pewne normy praktyczne. Mamy więc wtedy:

(61) (Nie)możliwe jest, że $p \equiv_{df}$ (nie)znośne jest, że p .

Ciekawe, że wyrażenie „konieczność” nie jest w takiej funkcji używane.

²⁰ Taki sens miewają tylko takie wypowiedzi, w których stan rzeczy stwierdzany przez zdanie ‘ p ’, jest rezultatem działania osoby, do której się zwracamy z pytaniem. Por. np.: „Może przysiądziesz się do innego przedziału?”.

²¹ Inne sformułowania: wolno robić to, że p ; nie ma zakazu robienia tego, że p .

²² Inne sformułowania: robienie tego, że p , jest powinnością; jest przymus robienia tego, że p .

²³ Inaczej: niezły itp.

11. FRAZEOLOGIA «ŚWIATÓW MOŻLIWYCH»

Na ustach (niemal) wszystkich logików są „światy możliwe”. Czy pojęcie *możliwości*, które pojawia się w tym wypadku, różni się czymś zasadniczym od wyżej wymienionych, czy też koncepcja «światów możliwych» – to tylko inny (modny dziś) sposób mówienia o «zwykłych» nomologicznych i faktualnych możliwościach? Nazwijmy zwolenników tej koncepcji „światowcami” i przeciwstawmy ich nam, «praworządcom».

Zacznijmy od uwyrażnienia intuicji, które kryją się – zdaniem «praworządców» – za koncepcją «światowców».

Założmy więc, że mamy zestawić wszystkie «światy», które dadzą się kombinatorycznie skonstruować z następującego zestawu «składników»:

- (a) są trzy różne stany rzeczy: P , Q i R ;
- (b) czas T jest «złożony» z trzech, kolejno po sobie następujących chwil: t_1 , t_2 i t_3 .

(c) są trzy zależności między stanami rzeczy stwierdzane przez następujące prawa absolutne:

- (A) P -zachodzi-w- $t_i \rightarrow Q$ -zachodzi-w- t_{i+1} ;
- (B) Q -zachodzi-w- $t_i \rightarrow R$ -zachodzi-w- t_{i+1} ;
- (C) R -zachodzi-w- $t_i \rightarrow P$ -zachodzi-w- t_{i+1} .

Ponadto zakładamy, że:

(d) w każdym «świecie» zachodzą wszystkie (i tylko) stany rzeczy wyszczególnione w punkcie (a);

(e) każdy «świat» trwa przez dokładnie cały czas T , o którym mowa w punkcie (b).

(f) w każdym «świecie» obowiązują wszystkie (i tylko) prawa wymienione w punkcie (c);

Zauważmy, że przy takich założeniach w każdym «możliwym świecie» obowiązuje zasada determinizmu.

Przy powyższych założeniach nasze konstrukcje będą się różniły tylko dzięki temu, że w chwili początkowej (t_1) wolno nam umieścić różne stany rzeczy. W ten sposób otrzymamy dokładnie trzy «możliwe światy»:

- (U_1) P -zachodzi-w- $t_1 - Q$ -zachodzi-w- $t_2 - R$ -zachodzi-w- t_3 ;
- (U_2) Q -zachodzi-w- $t_1 - R$ -zachodzi-w- $t_2 - P$ -zachodzi-w- t_3 ;
- (U_3) R -zachodzi-w- $t_1 - P$ -zachodzi-w- $t_2 - Q$ -zachodzi-w- t_3 .

Jak widać – tym, co wyznacza różne kombinacje stanów rzeczy («możliwe światy»), jest tutaj właśnie stan rzeczy początkowy.

«Praworządca» powiedzą, że w chwili t_1 zachodzi bądź P , bądź Q , bądź R – a zatem ze względu na obowiązujące prawa w chwili t_1 : (i) możliwe jest, że zachodzi P ; (ii) możliwe jest, że zachodzi Q ; (iii) możliwe jest, że zachodzi R . Natomiast jeżeli w chwili t_1 zachodzi P , to ze względu na obowiązujące prawa konieczne jest, że w chwili t_2 zachodzi Q i że w chwili t_3 zachodzi R ; ze względu na te same prawa niemożliwe jest zaś, żeby w chwili t_2 zachodziło P lub R , ani żeby w chwili t_3 zachodziło P lub Q .

12. MODYFIKACJE

Oczywiście ten obraz zmieni się, jeśli zmodyfikujemy założenia (a)-(f) poprzez zmniejszenie lub zwiększenie listy wyposażenia (a) i listy praw (b) lub zmianę charakterystyki czasowej (c), albo też poprzez uchylenie ograniczeń (d)-(f) – w postaci dopuszczenia, że w poszczególnych «światach» nie muszą zachodzić wszystkie stany rzeczy z listy (a) lub nie muszą obowiązywać wszystkie prawa z listy (b), zaś czas trwania poszczególnych «światów» może być różny. Dodatkowe komplikacje powstaną, kiedy na liście praw pojawią się prawa o innych postaciach niż prawa z listy (b), np.: ' P -zachodzi-w- $t_i \rightarrow \sim Q$ -zachodzi-w- t_{i+1} ', ' P -zachodzi-w- $t_i \leftrightarrow Q$ -zachodzi-w- t_{i+1} ', a ponadto kiedy będą wśród nich nie tylko prawa absolutne, lecz także – statystyczne.

O skali tych komplikacji dają wyobrażenie następujące przykłady.

Załóżmy, że zmienimy wyłącznie punkt (b) i przyjmiemy, że obowiązują tylko dwa prawa – np. (A) i (B). Wtedy dopuszczalnych («możliwych») byłoby dziewięć «światów» (nazwijmy je „światami typu X”)²⁴:

$$\begin{array}{lll}
 (X_1) P - Q - R & (X_4) Q - R - R & (X_7) R - R - P \\
 (X_2) Q - R - P & (X_5) R - P - Q & (X_8) R - R - R \\
 (X_3) Q - R - Q & (X_6) R - Q - R & (X_9) R - R - Q
 \end{array}$$

Gdyby obowiązywało tylko jedno prawo, np. (A), to dopuszczalnych («możliwych») byłoby już siedemnaście «światów» (nazwijmy je „światami typu Y”):

²⁴ Poniżej w zestawach «możliwych światów» upraszczamy zapis w ten sposób, że zamiast ' P -zachodzi-w- $t_1 - Q$ -zachodzi-w- $t_2 - R$ -zachodzi-w- t_3 ' dajemy ' $P - Q - R$ ' oraz opuszczamy w kolumnach średniki i kropki.

$(Y_1) P - Q - P$	$(Y_7) Q - Q - R$	$(Y_{13}) R - Q - Q$
$(Y_2) P - Q - Q$	$(Y_8) Q - R - P$	$(Y_{14}) R - Q - R$
$(Y_3) P - Q - R$	$(Y_9) Q - R - Q$	$(Y_{15}) R - R - P$
$(Y_4) Q - P - Q$	$(Y_{10}) Q - R - R$	$(Y_{16}) R - R - R$
$(Y_5) Q - Q - P$	$(Y_{11}) R - P - Q$	$(Y_{17}) R - R - Q$
$(Y_6) Q - Q - Q$	$(Y_{12}) R - Q - P$	

Gdyby nie obowiązywało żadne prawo – a więc mielibyśmy do czynienia z całkowitym indeterminizmem – to dopuszczalnych («możliwych») byłoby dwadzieścia siedem «światów» (nazwijmy je „światami typu Z”):

$(Z_1) P - P - P$	$(Z_{10}) Q - P - P$	$(Z_{19}) R - P - P$
$(Z_2) P - P - Q$	$(Z_{11}) Q - P - Q$	$(Z_{20}) R - P - Q$
$(Z_3) P - P - R$	$(Z_{12}) Q - P - R$	$(Z_{21}) R - P - R$
$(Z_4) P - Q - P$	$(Z_{13}) Q - Q - P$	$(Z_{22}) R - Q - P$
$(Z_5) P - Q - Q$	$(Z_{14}) Q - Q - Q$	$(Z_{23}) R - Q - Q$
$(Z_6) P - Q - R$	$(Z_{15}) Q - Q - R$	$(Z_{24}) R - Q - R$
$(Z_7) P - R - P$	$(Z_{16}) Q - R - P$	$(Z_{25}) R - R - P$
$(Z_8) P - R - Q$	$(Z_{17}) Q - R - Q$	$(Z_{26}) R - R - Q$
$(Z_9) P - R - R$	$(Z_{18}) Q - R - R$	$(Z_{27}) R - R - R$

Przy założeniu indeterminizmu – każda kombinacja stanów rzeczy byłaby zatem dopuszczalna («możliwa»).

13. EGZEMPLIFIKACJA

Rozważmy jeszcze raz zdanie (8).²⁵

Zapytajmy teraz, kiedy zdanie (8) jest prawdziwe?

Nasuwają się dwie strategie odpowiedzi na to pytanie. «Praworządca», posługując się pojęciem *możliwości nomologicznej*, powiedzą, że zdanie (8) jest prawdziwe, gdy to, co stwierdza zdanie będące w (8) argumentem funktora „Możliwe jest, że”, a więc zdanie (1)²⁶, jest dopuszczalne ze wzglę-

²⁵ Przypomnijmy, że zdanie to brzmi: „Możliwe jest, że pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny”.

²⁶ Chodzi o zdanie „Pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny”.

du na pewne wyróżnione prawo bądź zestaw praw. «Światowcy» – czyli zwolennicy frazeologii «możliwych światów» – powiedzieliby natomiast, że zdanie (8) jest prawdziwe, gdy to, co stwierdza jego argument (1), należy do pewnego możliwego świata.

Analogicznie jest dla zdań (w tym wypadku fałszywych):

- (62) Niemożliwe jest, że pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny.
(63) Konieczne jest, że pociąg *Bystrzyca* z Warszawy do Lublina jedzie dokładnie dwie godziny.

«Praworządcy» powiedzą po prostu, że zdanie (62) jest prawdziwe, gdy to, co stwierdza zdanie (1), jest niedopuszczalne ze względu na pewne prawo; z kolei – zdanie (63) jest prawdziwe, gdy to, co stwierdza zdanie (1), jest nieuchronne ze względu na pewne prawo. «Światowcy» natomiast powiedzieliby, że zdanie (62) jest prawdziwe, gdy to, co stwierdza zdanie (62), nie należy do żadnego możliwego świata; natomiast – zdanie (63) jest prawdziwe, gdy to, co stwierdza zdanie (63), należy do każdego możliwego świata.

14. FRAZEOLOGIA «ŚWIATÓW MOŻLIWYCH» (cd.)

Wróćmy do samego terminu „możliwy świat” – sztandarowego terminu «światowców».

Sądźmy, że są dwie naturalne eksplikacje terminu „możliwy świat”: lokalna i globalna. Zgodnie z interpretacją lokalną «możliwy świat» jest to jakiś czasowy przekrój pewnego ustalonego uniwersum. Będziemy w tym wypadku mówić o świecie-przekroju. Przy tej interpretacji każdy «możliwy świat» powinien być zaopatrzony w identyfikujący go indeks czasowy. Zgodnie z interpretacją globalną «możliwy świat» jest to pewne uniwersum dopuszczalne ze względu na założenia analogiczne do przyjętych wyżej założeń (a)-(f), a więc uporządkowany za pomocą relacji późniejszości ciąg «możliwych światów» rozumianych lokalnie. Będziemy w tym wypadku mówić o świecie-ciągu.

Odnotujmy od razu, że terminowi „świat możliwy” nadaje się niekiedy interpretację odpowiadającą wyżej omówionemu pojęciu *możliwości psychologicznej*. Chodzi o to, że niezależnie od tego, czy jesteśmy deterministami, czy nie, nie znamy pełnego zestawu praw rządzących zmianami w naszym rzeczywistym świecie i z naszego punktu widzenia jest «do pomyślenia», że

świat jest inny, niż nam się wydaje, a także – że historia świata może różnie się «potoczyć» w przyszłości.

Drugim sztandarowym terminem «światowców» jest „dostępność jednego «świata» z innego «świata»”. Intuicje, które się za tym terminem kryją, dadzą się wyrazić w języku «praworządców» w następujący sposób.

Mówiąc, że pewien świat-ciąg U_f jest dostępny z pewnego wyróżnionego świata-ciągu U_r , «światowcy», jak wolno sądzić, wyrażają myśl, że świat U_f jest zbudowany zgodnie z tymi samymi zasadami (w szczególności prawami) – typu (a)-(f) – które obowiązują w świecie U_r . Przykładowo więc, gdyby światem U_f był opisany wyżej świat U_1 , to dostępne z niego byłyby (w tym sensie) światy U_2 i U_3 ; niedostępny zaś byłby np. opisany następnie świat X_3 . Mówiąc natomiast, że pewien świat-przekrój u_f jest dostępny z pewnego wyróżnionego świata-przekroju u_r należącego do określonego świata-ciągu U_r , «światowcy», jak się zdaje, wyrażają myśl, że świat u_f jest dopuszczalny ze względu na zasady obowiązujące w świecie U_r – przy dodatkowym założeniu, że przesądzony jest świat u_r . Przykładowo więc, gdyby światem U_r był któryś z opisanych wyżej światów typu X , w którym wyróżnionym światem u_r byłby świat R -w-chwili- t_2 , to z tego ostatniego świata dostępne byłyby światy-przekroje Q -w-chwili- t_1 , R -w-chwili- t_1 (a więc świat-przekrój R -w-chwili- t_2 mógłby wyewoluować z tych właśnie wcześniejszych światów-przekrojów), P -w-chwili- t_3 , Q -w-chwili- t_3 i R -w-chwili- t_3 (a więc świat-przekrój R -w-chwili- t_2 mógłby ewoluować do takich właśnie późniejszych światów-przekrojów²⁷). Wolno byłoby też powiedzieć, że dostępne są wtedy światy-ciągi X_2, X_3, X_4, X_7, X_8 i X_9 , niedostępne zaś – światy-ciągi X_1, X_5 , i X_6 .

15. ONTOLOGICZNE *IDOLA FORI*

Daliśmy wyraz przeświadczeniu, że wszystko, co da się powiedzieć przy użyciu terminologii «światów możliwych», da się wyrazić w naszej siatce pojęciowej: jaśniej i bez groźby powstania ontologicznych *idolorum fori*, na które narażona jest koncepcja «światów możliwych» traktowana jako interpretacja logicznej «maszyny» rachunków modalnych²⁸. Interpretacja ta

²⁷ Byłoby to zgodnie z naszym poczuciem, które ma każdy z nas, że nasze suwerenne (niepodlegające żadnym prawom) decyzje wpływają na przyszły kształt świata.

²⁸ Oczywiście sprawa mniejszej lub większej jasności określonych ujęć odwołać się musi ostatecznie do intuicji ich użytkowników. My zdajemy sprawę z naszych intuicji modalnych.

idzie w dwóch zasadniczych kierunkach. Ta zwani realiści modalni uznają, że «światy możliwe» są światami alternatywnymi wobec naszego, rzeczywistego świata. Składają się one z fizycznych obiektów – takich jak ludzie, krzesła, gwiazdy, galaktyki itd. Różnią się one od naszych ludzi, krzesel, gwiazd, galaktyk itd. tylko tym, że nie zajmują tych samych fragmentów czasoprzestrzeni, co przedmioty z naszego rzeczywistego świata. Z kolei tzw. aktualiści modalni głoszą, że «światy możliwe» są tworam abstrakcyjnymi – różnią się więc od świata rzeczywistego (*resp.* aktualnego) sposobem bycia.

Jest oczywiste, że nam, «praworządowcom», bliższy jest punkt widzenia aktualistów modalnych. Mamy jednak nad nimi przewagę w tym, że pytanie o ontologiczny status «światów możliwych» przy naszym ujęciu w ogóle nie powstaje.

WYKAZ CYTOWANYCH PRAC PROFESORA STANISŁAWA KICZUKA

1986 – *O niektórych problemach związanych ze stosowaniem logik modalnych*, „Roczniki Filozoficzne” 34 (1986), z. 1, s. 289-307

1997 – *Uwagi o niektórych typach konieczności*, „Roczniki Filozoficzne” 45 (1997), z. 1, s. 5-33.

2000 – *O konieczności fizycznej*, „Roczniki Filozoficzne” 48 (2000) z. 1, s. 5-35.

«Światowcy» wolą frazeologię «światów możliwych». Oto co pisze na ten temat S. Kiczuk: „Według [J.] Bigelowa i [R.] Pargettera w analizie pojęcie prawa należy posługiwać się pojęciem relacji dostępności. Jakaś generalizacja, aby być prawem, musi być prawdziwa we wszystkich światach dostępnych ze świata, w którym jest ona traktowana jako prawo. Relację dostępności nie muszą być wyrażalne za pomocą predykatów pierwszego rzędu. Dwa światy mogą się zgadzać co do relacji pierwszego rzędu zachodzącymi pomiędzy elementami tych światów, lecz mogą się różnić w aspekcie relacji dostępności. [...] Bigelow i Pargetter dopuszczają taką sytuację, że możemy być w naszym świecie, w którym generalizacja, iż „każde F jest G” jest prawem, a ponadto jest świat, który w aspekcie relacji pierwszego rzędu jest dokładnie taki sam, jak nasz świat, z wyjątkiem tego, iż to, co jest prawem w naszym świecie, nie jest prawem w tamtym świecie. Świat, w którym jest prawdziwe, lecz nie jest prawem, że każde F jest G, może być nazwany „światem Hume’a”, co się tyczy praw „każde F jest G”. Wspomniani autorzy dopuszczają możliwość istnienia innych światów, w których prawa są inne niż w naszym świecie. Dla każdego takiego świata będzie świat Hume’a, który tak koresponduje z tym innym światem, gdzie obowiązuje prawo, jak świat Hume’a koresponduje z naszym światem” (2000, s. 33). I jeszcze: „Bigelow i Pargetter swoje wywody dotyczące konieczności niektórych zdań podsumowują w ten sposób, że jakieś zdanie jest logicznie konieczne w jakimś świecie, jeżeli jest ono prawdziwe we wszystkich światach. Z kolei jakieś zdanie jest konieczne fizycznie (nomicznie) lub jest prawem przyrody w jakimś świecie, jeśli jest ono prawdziwe we wszystkich światach, które są dostępne z tegoż świata” (2000, s. 34). Wybór tego, które ujęcie jest jaśniejsze i ontologicznie ostrożniejsze, pozostawiamy czytelnikom.

MODAL INTUITIONS

Summary

The authors propose a philosophical hinterland of nomological type for various conceptions of alethic modalities. Differences among these conceptions are explained by the fact, that modalizers can be relativized to various types of laws. Thus one can speak respectively about logic and definitional, ontical and physical, technical and dispositional, psychological and methodological, and finally deontic modalities. The authors show that in their conceptual apparatus modal logics find intuitive interpretation more clear and ontologically more cautious than the semantics of possible worlds philosophically interpreted. The nomological explication of main notions of this semantics (like “possible world” and “accessibility relation”) is also given.

Summarised by the Authors

Słowa kluczowe: modalności, modalizatory, eksplikacja nomologiczna.

Key words: modalities, modalizers, nomological explication.

Information about Authors:

Dr ANNA BROŻEK – Department of Logical Semiotics, Institute of Philosophy, Warsaw University; address for correspondence: Krakowskie Przedmieście 3, PL 00-470 Warszawa; e-mail: broscius@gmail.com

Prof. Dr JACEK J. JADACKI – Department of Logical Semiotics, Institute of Philosophy, Warsaw University; address for correspondence: Krakowskie Przedmieście 3, PL 00-470 Warszawa; e-mail: j.j.jadacki@uw.edu.pl