EDUKACJA FILOZOFICZNA
Vol. 39 2005

ARTYKUŁY I ROZPRAWY

BOGUSŁAW WOLNIEWICZ
Uniwersytet Warszawski

O LOGICE BOŻEJ

Pierwsze dziś pytanie teologii brzmi: jak mówić teraz dyskursywnie o Bogu, żeby nie było śmiesznie? Dalszy wywód będzie próbą w tym kierunku, może nieudaną.

1. Teologii nie można uprawiać na niby: trzeba wpierw uznać pewne teologiczne m i n i m u m . Sformułował je Dawid Hume w swych *Dialogach o religii naturalnej*. Czytamy tam (s. 134/135):

> „cała naturalna teologia [...] sprowadza się do [...] tezy, że przyczyna lub przyczyny panującego we wszechświecie porządku pozostają prawdopodobnie w jakiejś dalekiej analogii do ludzkiej inteligencji".

Minimum Hume'a jest słabą wersją deizmu. Z kontekstu widać, że skłonny jest je uznać. Ja też jestem. Daję tym wyraz swemu przeświadczeniu, że świat jest niepojęty, i że nauka tej niepojętości nie zmniejsza. (*Tractatus* 6.44: „Nie to, j a k i jest świat, jest tym, co mistyczne, lecz to, ż e jest".) W warstwie rzeczywistości, którą znamy, owa „przyczyna lub przyczyny", o której mówi Hume, nie ujawnia się. Może jednak warstwa ta jest zanurzona w jakiejś przestrzeni szerszej, niczym jej hiperpłaszczyzna, a odblaskiem tamtej na tej jest jedynie to światełko inteligencji, co pełga w naszych mózgach, całkiem skądinąd zwierzęcych?

Minimum Hume'a też jest sporne. Nie wydaje się jednak niedorzeczne – i to wystarczy.

2. Dopuszczam z Hume'm, że istnieje może inteligencja, którą godziłoby się nazwać „Bożą". Nazwijmy ją „B-inteligencją", w odróżnieniu od człowieczej „C-inteligencji".

Nie ma inteligencji bez myślenia, a myślenia – bez logiki. Winna więc istnieć także jakaś B-l o g i k a , odlegle analogiczna do człowieczej „C-logiki". Pytamy teraz: jak te logiki się do siebie mają?

W każdej logice są dwie składowe: jej język J, czyli ogół zdań, oraz jej wynikanie Cn, czyli ogół prawideł dla przepływu prawdy między nimi. Składowymi B-logiki są B-język i B-wynikanie:

$$L_B = (J_B, Cn_B)$$

Zdaniami B-języka są myśli Boże; myśl pojmuję za Platonem jako rozmowę duszy samej z sobą.

Główną zasadę B-logiki podał prof. Geach (*Providence and Evil*). Niech formuła „Bp" znaczy „B-inteligencja myśli, że p". Wtedy mamy:

(1) $$Bp \Leftrightarrow p$$

B-inteligencja myśli, że p, zawsze i tylko, gdy p.

Równoważność Geacha zawiera dwie idee dobrze znane. Implikacja $Bp \Rightarrow p$ wyraża nieomylność: jeżeli B-inteligencja coś myśli, to tak właśnie jest. Implikacja odwrotna $p \Rightarrow Bp$ wyraża wszechwiedzę: jeżeli coś jest prawdą, to B-inteligencja tak właśnie myśli.

(Zamiast nieomylności starczyłaby niesprzeczność: $Bp \Rightarrow -B-p$. Przy wszechwiedzy są one bowiem sobie równoważne. Istotnie, jeżeli $Bp \Rightarrow p$, to $B-p \Rightarrow -p$. Zatem. $(Bp \wedge B-p) \Rightarrow (p \wedge -p)$. Tak wię $Bp \Rightarrow -B-p$. Odwrotnie, jeżeli $p \Rightarrow Bp$, oraz $Bp \Rightarrow -B-p$, to $p \Rightarrow -B-p$. Tak więc $Bp \Rightarrow p$.

3. Oto druga zasada B-logiki:

(2) W B-języku nie ma redundancji.

Odróżnijmy redundancję informatyczną od logicznej. Pierwsza dotyczy fonetyki: czy w i n n y m języku to samo dałoby się powiedzieć k r ó c e j; druga dotyczy semantyki: czy to samo da się w t y m s a m y m j ę z y k u powiedzieć inaczej. Zdanie „Jan jest ojcem Jasia" mówi to samo, co zdanie „Jasio jest synem Jana" – ale inaczej. Obecność takich semantycznych z a m i e n n i k ó w w języku – tzn. zdań ściśle sobie równoważnych – nazywam jego l o g i c z n ą redundancją. Można by nawet szukać na nią wzoru, najprościej tak:

$$r(J) = (\bar{J} : J|\equiv) - 1 .$$

Gdy zbiór ilorazowy $J | \equiv$ jest skończony, a wyjściowy J nie, redundancja będzie oczywiście nieskończona.

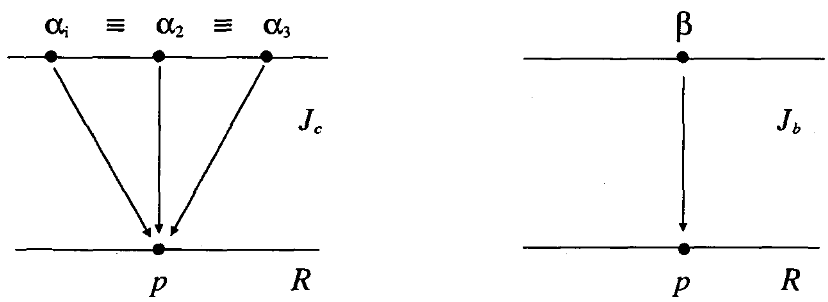
B-język ma redundancję zero. Nic nie da się tam powiedzieć inaczej niż zostało powiedziane. Nie ma w nim ścisłych równoważności prócz tożsamościowej, tzn. postaci $\alpha \equiv \alpha$.

Przykład z Jasiem jest trywialny, relacja i jej konwers. Weźmy więc inny. Pewnik Zermeli, zasada Hausdorffa i lemat Kuratowskiego-Zorna są sobie ściśle równoważne. Ale w świetle B-logiki zdania ściśle równoważne są równoznaczne: mówią to samo, jak te o Jasiu[1]. Dlatego owym tezom teorii mnogości może odpowiadać w B-języku co najwyżej jedna B-myśl. Opisują one ten sam stan rzeczy – w tym wypadku matematyczny – ale jakby z różnych stron, w różnych aspektach. Podobnie fizycy, gdy podają różne sformułowania np. drugiej zasady termodynamiki, mówią wtedy, że choć równoważne, to jednak każde „podkreśla inny jej aspekt"[2].

Stanowi rzeczy ujętemu jedną B-myślą odpowiada w C-języku k l a s a zdań ściśle równoważnych. Wyobraźmy sobie ów stan rzeczy jako bryłę o kształcie wielościanu. Odpowiadającą mu klasę C-zdań reprezentuje wtedy rozwinięcie tego wielościanu na płaszczyznę: co ściana, to inne C-zdanie. A ich ścisła równoważność pokazuje, że są to ściany t e j s a m e j bryły.

B-myśl ujmuje stan rzeczy synoptycznie: widzi go cały, przestrzennie. Nasze C-zdania ujmują go dyskursywnie; a więc po kawałku (= dyskursywnie), po kolei (= liniowo) i płasko – ściana po ścianie, każdą osobno, sklejając je potem mozolnie dowodami równoważności w twór logicznie wypukły.

Brak redundancji znaczy, że w B-języku znak przylega ciasno do swego znaczenia. Niech strzałka „$\alpha_i \rightarrow p$" mówi, że zdanie α_i przedstawia stan rzeczy p – swoje znaczenie w rzeczywistości R. Ścisła równoważność zdań wskazuje wtedy, że mają to samo znaczenie. W B-języku natomiast zdania te zostają zgęszczone w jedno B-zdanie. C-język ma pewien luz: ten sam stan rzeczy przedstawia się raz tak, raz inaczej. W B-języku luzu nie ma.



Do sprawy tej jeszcze wrócimy

4. Trzecia zasada B-logiki wyznacza jej konsekwencję Cn_B. Sformułował ją ongiś doc. Janusz Skarbek z PAN, też uczeń Czeżowskiego i Elzenberga, następująco:

(3) Pan Bóg myśli tylko koniunkcjami.

Konsekwencję danej logiki określa zestaw jej dyrektyw dedukcyjnych. Dla B-konsekwencji byłby on więc szczątkowy. Cały rachunek zdań sprowadzałby się w niej do dwu zaledwie dyrektyw C-logiki, i to tych najtrywialniejszych: włączania koniunkcji i jej wyłączania. Zapiszmy je symbolicznie:

$$\frac{\alpha, \beta}{\alpha \wedge \beta} ; \frac{\alpha \wedge \beta}{\alpha, \beta} .$$

Znaczą one, że uznawszy z osobna zdanie α i zdanie β, trzeba również uznać ich koniunkcję $\alpha \wedge \beta$; i odwrotnie. Oto cała Cn_B.

Ale tak nie może być. Bo *primo*: z owych dwu dyrektyw pierwotnych łatwo wyprowadza się wtórną:

$$\frac{\alpha \wedge \beta}{\beta \wedge \alpha} .$$

Ustanawia ona przemienność koniunkcji, czyli tezę:

$$\alpha \wedge \beta \equiv \beta \wedge \alpha .$$

W B-języku byłyby wtedy zdania różne, a równoważne, co oznaczałoby redundancję – wbrew zasadzie (2). B-koniunkcja musi być zatem nieprzemienna.

Secundo zaś, B-logika nie może być tylko uproszczoną C-logiką. Coś musi prostotę jej konsekwencji kompensować, i to z nadmiarem. Tym czymś może być jedynie złożoność jej języka. Przystępujemy teraz do jego opisu.

5. B-język jest wielorako infinitystyczny. Przede wszystkim zawiera on ogół B-myśli p r o s t y c h : $\Omega \subset J_B$. Ogół ten jest mocy *continuum*. (I nic w tym osobliwego. Już dawno temu Henryk Greniewski wskazywał słusznie, że w języku map geograficznych argumentami zdań elementarnych są punkty, a predykatami – kolory i odległości. W tym C-języku mamy więc co najmniej *continuum* takich zdań.)

Elementy zbioru Ω oznaczam za Suszką przez ω_i i nazywam krótko „omegami". Omegi są indeksowane nieujemnymi liczbami rzeczywistymi, i to różnowartościowo: każdej liczbie odpowiada inna omega.

Omegi są więc uporządkowane liniowo po półosi liczbowej. Przyjmuję, że uporządkowanie to odzwierciedla jakiś ich porządek przyrodzony. (Jak np. to, że w porządku błękitów błękit nieba jest zawsze jaśniejszy niż błękit morza.)

Resztę B-języka stanowią B-koniunkcje omeg. Wszystkie są nieskończone, ale przeliczalnie: każda B-koniunkcja to ciąg omeg ustawionych w ich porządku przyrodzonym. B-koniunkcje oznaczam przez α, β, zaś odpowiednie ciągi przez $\bar{\alpha}$, $\bar{\beta}$. (Operacja kreskowania $\bar{\alpha}$ kasuje cudzysłów semantyczny: gdy α = „p", $\bar{\alpha}$ znaczy tyle co p.) B-koniunkcje nazywam też krótko „alfami".

To, że dana omega wchodzi do danej alfy, piszę „ω in α". (Owo „in" jest tu łacińskie, nie angielskie.) I dla każdego $\alpha \in J_B$ kładę:

(4) $$\Omega(\alpha) = \{\omega \in \Omega : \omega \text{ in } \alpha\}.$$

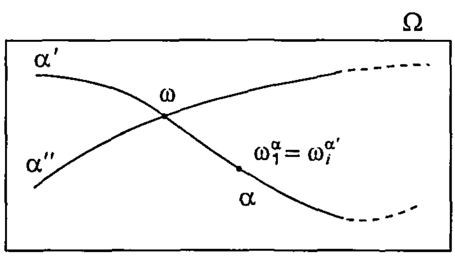
Na B-języku określam teraz porządek częściowy, traktując omegi jako „ciągi" jednoelementowe:

(5) $$\alpha \leq \beta \Leftrightarrow \Omega(\alpha) \subset \Omega(\beta).$$

Zwrotność i przechodniość są widoczne z definicji. Antysymetria wynika z założenia, że omegi stoją w B-koniunkcjach zawsze w swym porządku przyrodzonym. Mamy więc

(6) $$\Omega(\alpha) = \Omega(\beta) \Rightarrow \alpha = \beta.$$

Wyrażenie „$\alpha \leq \beta$" czytamy: B-koniunkcja α m i e ś c i się w B-koniunkcji β. Rysunek pokazuje np. związki $\Omega(\alpha') \cap \Omega(\alpha'') = \{\omega\}$, oraz $\alpha \leq \alpha'$. Ciąg $\bar{\alpha}$ nie musi być jak tam kawałkiem ciągu $\bar{\alpha}'$: może być po nim rozsypany. I takich podciągów $\bar{\alpha}'$ może być w danym ciągu $\bar{\alpha}$ nieskończenie wiele.



Zauważmy, że B-koniunkcja spełnia podstawowy warunek charakteryzujący koniunkcję w ogóle:

(7) $$B\alpha \Leftrightarrow \bigwedge \omega \in \Omega(\alpha): B\bar{\omega},$$

przy każdym $\alpha \in J_B$.

Niech φ będzie dowolnym r ó ż n o w a r t o ś c i o w y m ciągiem omeg. Piszemy to krótko:

$$\varphi \in \Omega^{N(1-1)}.$$

Niech ponadto $D(\varphi)$ będzie ogółem B-koniunkcji, w których ów ciąg φ się mieści:

$$D(\varphi) = \{\alpha \in J_B: \varphi \leq \alpha\}.$$

Kładziemy teraz dwa postulaty. Po pierwsze,

(8) Każdy różnowartościowy ciąg omeg φ mieści się w jakiejś B-koniunkcji: $D(\varphi) \neq \varnothing$.

A po drugie,

(9) Każdy porządek $(D(\varphi), \leq)$ ma swe infimum $d(\varphi)$: $\alpha_0 = d(\varphi) = \inf D(\varphi)$.

Infimum $d(\varphi)$ będziemy nazywali d o m k n i ę c i e m ciągu φ d o d o r z e c z n o ś c i . Mamy bowiem wtedy:

(10) $$\varphi \in J_B \Leftrightarrow \varphi = d(\varphi).$$

Istotnie, jeżeli $\varphi \in J_B$, to $\varphi \in D(\varphi)$ z definicji. Zatem $\varphi = d(\varphi)$. Odwrotnie, $d(\phi) \in J_B$ z definicji. Skoro zaś $\varphi = d(\varphi)$, to $\varphi \in J_B$.

Mamy również zwykłe własności domknięcia:

(11) $$\varphi \leq d(\varphi),\ d(d(\varphi)) = d(\varphi),\ \varphi \leq \phi' \Rightarrow d(\varphi) \leq d(\varphi').$$

Pokażmy tylko trzecią. Skoro $\varphi \leq \varphi'$, to $D(\varphi') \subset D(\varphi)$ z definicji. Wtedy jednak ciąg $\alpha_0 = \inf D(\varphi)$ mieści się w każdym ciągu należącym do ich zbioru $D(\varphi')$, a więc także w jego infimum $\alpha'_0 = \inf D(\varphi')$.

Z konstrukcji każda omega należy do pewnego ciągu $\varphi \in \Omega^{N(1-1)}$. Wobec postulatu (8) wchodzi zatem również do pewnej B-koniunkcji:

(12) $$\bigwedge \omega \in \Omega \bigvee \alpha \in J_B : \omega \text{ in } \alpha .$$

Znaczy to, że suma wszystkich B-koniunkcji – dorzecznych ciągów omeg – pokrywa uniwersum Ω:

(13) $$\cup \{\Omega(\alpha) : \alpha \in J_B\} = \Omega .$$

Zauważmy, że w takim razie B-koniunkcji musi być nieprzeliczalnie wiele. Każda stanowi bowiem zbiór jedynie przeliczalny, a suma przeliczalnej ilości zbiorów przeliczalnych byłaby znowu zbiorem jedynie przeliczalnym.

Podobnie każdy przeliczalny zbiór B-koniunkcji $A = \{\alpha_1, \alpha_2, \dots\}$ daje sumę ich omeg jedynie przeliczalną. Mieści się zatem wobec (8) w jakiejś B-koniunkcji pojedynczej:

(14) Jeśli A jest przeliczalnym zbiorem B-koniunkcji, to $\bigvee \beta \in J_B \bigwedge \alpha_i \in A : \alpha_i \leq \beta$.

(W C-języku odpowiednikiem postulatu (8) i tezy (12) byłaby zasada, że dla każdej pary zdań dorzecznych znajdzie się t e k s t , w który oba one wchodzą dorzecznie. Zauważmy też, że indywidualna prawdziwość każdego zdania w danym ich zbiorze nie gwarantuje bynajmniej, że utworzą one łącznie tekst dorzeczny.)

6. Możemy teraz podać B-analogi do obu dyrektyw dla C-koniunkcji.

Niech A będzie dowolnym przeliczalnym zbiorem B-koniunkcji. Mamy wtedy d y r e k t y w ę ł ą c z e n i a ich w jedną B-koniunkcję:

(15) $$\frac{A}{\beta}, \text{ gdzie } \begin{aligned} A &= \{\alpha_1, \alpha_2, \dots\}, \\ \beta &= d(\cup \Omega / A /) \\ &= d(\Omega(\alpha_1) \cup \Omega(\alpha_2) \cup \dots) . \end{aligned}$$

I niech teraz β będzie dowolną B-koniunkcją. Mamy wtedy dyrektywę w y ł ą c z a n i a jej składowych:

(16) $$\frac{\beta}{\alpha_i}, \text{ gdzie } \begin{aligned} &\beta = \omega_1(\beta) \wedge \omega_2(\beta) \wedge \dots , \\ &\alpha_i \leq \beta, \text{ oraz } d(\Omega(\alpha_i)) = \alpha_i \end{aligned}$$

przy czym formułę $\omega_i(\beta)$ czytamy „i-ta omega w ich ciągu β”.

Jak widać, dyrektywy dedukcyjne B-logiki dotyczą przepływu nie tyle prawdy, co sensu. W C-semantyce obowiązuje zasada: jeżeli formuła jest niedorzeczna, to nie może być prawdziwa. W B-semantyce jest też odwrotnie: jeżeli formuła jest nieprawdziwa, to nie może być dorzeczna. Zatem nie może być i B-pomyślana!

Zauważmy również, że choć każde zdanie prawdziwe jest dorzeczne, to nie każdy ciąg zdań prawdziwych jest dorzeczny. (Np. tekst „wyszedł i padł martwy" jest dorzeczny, a tekst „padł martwy i wyszedł" nie jest.) Ze zdań prawdziwych można układać teksty niedorzeczne. B-dyrektywy je eliminują, albo raczej zapobiegają ich wytwarzaniu.

7. Powiedzieliśmy: C-myślenie jest dyskursywne, B-myślenie jest synoptyczne. Mówiąc, że B-inteligencja myśli tylko koniunkcjami, chcemy rzec, że myśli nimi podobnie jak my tylko koniunkcjami widzimy. B-myślenie bardziej przypomina patrzenie niż wnioskowanie; a najbardziej – skupianie uwagi na tym czy tamtym obszarze pola widzenia (albo słyszenia), przesuwanie jej po nim. (Jak np. w polifonii z jednej linii głosowej na drugą.) Nasze pole uwagi jest czysto koniunkcyjne: nie ma w nim nic, co stanowiłoby semantyczny korelat dla negacji, implikacji lub alternatywy.

B-logika nie wyodrębnia kawałków koniunkcji dowolnie, ani nie łączy w koniunkcję formuł byle jakich. Jej swoboda składni jest mniejsza niż w C-logice. Jest z tym jak w szachach: mistrz widzi w danej pozycji mniej posunięć sensownych niż partacz. Ich szachowe składnie – reguły szachowego sensu – są różne. (W porównaniu tym pozycje szachowe to omegi, a ich sekwencje to B-koniunkcje.)

8. W świetle zasady Geacha B-logika jest jednowartościowa: nie ma B-myśli fałszywych, ani wątpliwych. Dlatego w B-języku nie może być negacji. Negacja prawdziwa uchyla jakiś fałsz, a na to, by fałsz uchylić, trzeba go pomyśleć[3]. Inaczej nie wiadomo, co zostało uchylone. W B-języku negacja jest niewykonalna: fałsz nie mieści się w nim. Pod tym względem jest to język mniej pojemny od naszego: nie dopuszcza fantazmatów[4].

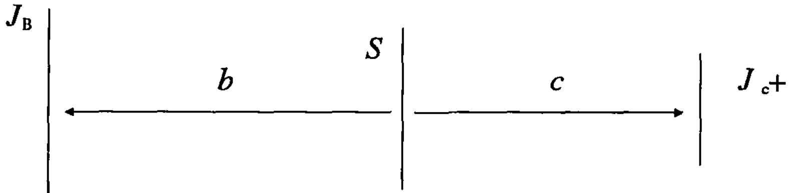
Podobnie jest z alternatywą. W B-języku da się ją sformułować tylko wtedy, gdy jej człony są wszystkie prawdziwe; a więc gdy nie różni się od koniunkcji. Nie ma niepewności „to czy tamto". Co pomyślane, to i rzeczywiste.

B-logika dopuszcza tylko te funkcje prawdziwościowe, które przyjmują wartość „prawda" jedynie wtedy, gdy mają ją również wszystkie ich argumenty. Dopuszcza zatem jedynie koniunkcję i asercję.

9. W jakim stosunku pozostaje B-myśl do świata przyrody? Czy nie jest z nim po prostu panteistycznie tożsama? Otóż nie.

Sądziłem początkowo, że B-myśl winna być homomorficznym obrazem świata – podobnie jak C-myśl, gdy jest prawdziwa. I że rację miał Awicenna (980-1037): B-myśl nie sięga do indywiduów. Jej przedmiotem w świecie przyrody jest jedynie to, co ogólne: gatunki i rządzące nimi prawa. B-obraz świata byłby więc wierny, ale bez zbędnych szczegółów. Indywidua pojawiałyby się tam tylko jako indywiduowe zmienne, i to związane.

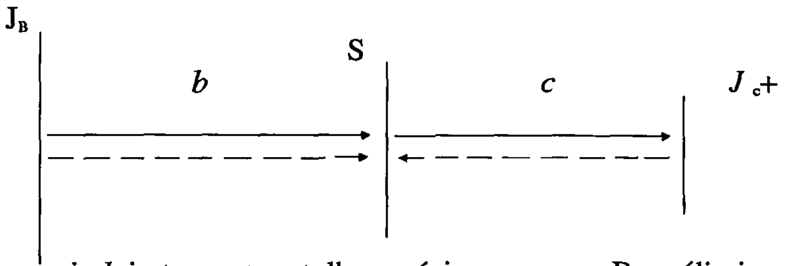
Tak więc ze świata przyrody S wychodziłyby dwa odwzorowania semantyczne: jedno *b* skierowane w B-język J_B, drugie *c* skierowane na część prawdziwą C-języka J_c+; jak na rysunku.



Później jednak uświadomił mi prof. Pogonowski, że winno chyba być inaczej. B-myśl nie jest obrazem świata, lecz odwrotnie:

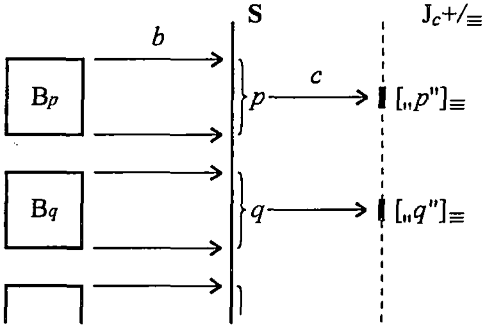
(17) Świat jest obrazem B-myśli.

Na rysunku trzeba strzałkę *b* odwrócić, a to daje semantykę zasadniczo odmienną od naszej. U nas przedmiotem intencjonalnym myśli jest p r z e c i w o b r a z odwzorowania semantycznego, a tam jest nim jego o b r a z. (Znowu jak na rysunku, gdzie strzałki przerywane wskazują zwrot intencji.)



Odwzorowanie *b* jest przy tym tylko częściowe: pewne B-myśli nie są nim objęte w ogóle, na świecie przyrody się nie odciskają.

Wyobraźmy sobie t r e ś ć danej B-myśli geometrycznie jako nieskończenie wymiarowy wielościan – taką niby „kostkę Hilberta". Stanem rzeczy *p*, który odpowiada tej „kostce" w świecie przyrody, będzie wtedy jej rzut na czwórwymiarowe ciągłe medium *S* przestrzeni fizycznej i czasu. Ujmująca ów stan rzeczy C-myśl będzie z kolei rzutem tamtego rzutu na jednowymiarowe i dyskretne medium ludzkiej mowy J_C. Tym drugim rzutem nie będzie jednak pojedyncze zdanie „*p*”, lecz pewien ich zbiór: klasa abstrakcji [„*p*”] $\equiv$ wyznaczona tym zdaniem względem ścisłej równoważnośc $\equiv$. B-myśli pokazane są na rysunku jako treściowo rozłączne, ale takimi oczywiście nie muszą być: równie dobrze mogą się przecinać lub w sobie wzajem zawierać.



Odwzorowanie *b* jest w swych granicach doskonałe: każda z objętych nim B-myśli ma w przyrodzie tylko jeden odpowiednik i każda ma i n n y. Odpowiedniki te są jednak „spłaszczeniem” swych pierwowzorów o nieskończenie wielu wymiarach do czterech wymiarów przyrody. Na tym polega tu homomorfizm: widać tylko jedną ścianę „kostki”, jeden z jej a s p e k t ó w. Rzut B-myśli na ekran świata jest jak gdyby tej myśli „tomogramem”.

10. Chcę jeszcze coś rzec o budowie „omeg”, czyli B-myśli prostych. Przyjmuję, że rozkładają się one – jak wszelkie zdania – na predykat i jego argumenty; i że argumentami tymi nie mogą być zwykłe obiekty naszego doświadczenia.

Ponadto zakładam, że

(1°) B-predykaty są bądź jedno-, bądź nieskończenie-argumentowe.

(2°) B-argumentami są m o n a d y Leibniza.

Pierwsze założenie opieram na dewizie Hegla, że „we wszystkim, co skończone, jest element przypadkowości” (*in allem Endlichen ist ein Element des Zufälligen*). Słowa są Hegla, ale myśl – Leibniza. W B-myślach nie może tego elementu być. Drugie założenie wiążę z pierwszym przez Leibnizowskie pojęcie „monady centralnej” i korelatywne mu – „ciała” monady. Omegi jedno-argumentowe byłyby opisem pojedynczych monad; omegi nieskończenie-argumentowe byłyby pełnymi opisami ich ciał. B-formuła jest poprawną (= dorzeczną), gdy stanowi kompletny opis pewnej całości substancjalnej. Każdy skończony zbiór monad jest tylko ich agregatem, jak stado; nigdy substancjalną całością.

Próbowałem założenia te uściślić. Niech *M* będzie ogółem monad. W uniwersum *M* określona jest relacja C(*x*,*A*) – „monada *x* c e n t r u j e zbiór monad *A*" (albo: „zbiór monad *A* jest scentrowany monadą *x*"). Zbiór *A* jest wtedy c i a ł e m monady *x*, ona zaś jest dla niego monadą c e n t r a l n ą (albo – jak mówi też Leibniz – nad nim „dominuje"). Każda monada ma swe ciało, a tworzą je jakieś monady niższego od niej rzędu. Ich rząd najniższy zatem nie istnieje[5].

Usiłowałem następnie scharakteryzować relację C przez pewną funkcję na parach monad, też Leibnizowską. Monady odzwierciedlają się wzajemnie, czy też „wyrażają", ale z różną s i ł ą, czy „wyrazistością". Piszę to „$s_i = s(x, y)$" i czytam „monada x odzwierciedla w sobie monadę *y* z siłą s_i", przy czym to s_i może być liczbą, lecz nie musi. (Starczy, że stoi w jakimś liniowym porządku.)[6]

Niech dana monada x_0 będzie dla zbioru *A* centralną. Muszą być wtedy spełnione dwa warunki główne. *Primo*,

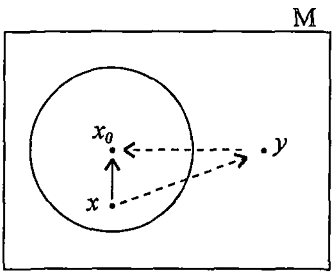
(18) $C(x_0,A) \Rightarrow \bigwedge x \in A, y \notin A, x \neq x_0 : s(x_0, x) > s(x_0, y)$;

czyli każdy element *x* ze zbioru *A* musi odzwierciedlać się w jego monadzie centralnej x_0 silniej niż jakakolwiek monada *y* spoza niego.

Secundo,

(19) $C(x_0, A) \Rightarrow \bigwedge x \in A, y \notin A : s(x_0,x) > s(y,x)$;

czyli każdy element *x* ze zbioru *A* musi odzwierciedlać się w jego monadzie centralnej x_0 silniej niż w jakiejkolwiek monadzie *y* spoza niego. Jak na rysunku, gdzie strzałki wskazują kierunek odzwierciedlania, czyli od monady odzwierciedlanej ku odzwierciedlającej. (Strzałka przerywana ma tam zaznaczać słabsze odzwierciedlanie się niż ciągła)



Warunki te są jednak daleko niewystarczające, choćby do wykazania, że w zbiorze monad jedna co najwyżej może być centralną:

(20) $C(x_0,A) \wedge C(x_1,A) \Rightarrow x_0 = x_1$.

Zauważmy też, że nie jest prawdą – co by jedyność gwarantowało – iż monada centralna silniej odzwierciedla każdą monadę swego ciała niż którekolwiek w nim siebie wzajem. Monady wchodzą bowiem w ciała innych monad tylko razem ze swymi ciałami – i jako monady centralne niższego stopnia mogą je odzwierciedlać silniej niż monada względem nich nadrzędna. (Można rzec, że każda monada – jako centralna x_0 – dzieli uniwersum M na swe ciało i resztę świata.)

11. Kwestie logiki Bożej szybko stają się trudne. Nie wnikając w nie tu już głębiej, przypomnijmy tylko werset z księgi Izajasza (55, 8-9), o tej logice traktujący. Powiedziane tam jest:

> Moje myśli nie są waszymi myślami, ani wasze drogi moimi drogami, mówi Pan.
> Bo jak niebo góruje nad ziemią, tak drogi moje nad waszymi drogami, a moje myśli nad waszymi myślami.

I tego się trzymajmy.

Postscripta

1. W dyskusji prof. Jan Woleński wysunął obiekcję, że przy przedstawionych założeniach istnieje tylko jedna myśl Boża i tym samym cały B-język składa się z jednego jedynego zdania, co ideę B-logiki trywializuje.

W obiekcji tej jest trochę słuszności, ale wyrażonej nader myląco.

Słuszne jest to, że w B-języku jest tylko jeden s y s t e m zupełny, tożsamy z nim samym: $\mathbf{Z}_B = \{J_B\}$, gdzie $\mathbf{Z}$ oznacza ogół systemów zupełnych danego języka. Każde możliwe zdanie tego języka jest w nim bowiem rozstrzygnięte – i to *in plus*, czyli *in verum*. Ale nie znaczy to wcale, że jest tylko jedna B-myśl, czyli równoważna temu systemowi B-koniunkcja. Według przedstawionych założeń nie da się ze zbioru wszystkich omeg – jako nieprzeliczalnego – utworzyć jednego B-zdania. Jeżeli wziąć dowolną przeliczalną ilość B-koniunkcji, to ich połączenie w jedną B-myśl będzie znowu jedynie pewną B-koniunkcją: przeliczalnym ciągiem omeg, nie wyczerpującym nigdy ich ogółu.

Na tym właśnie polega utożsamienie B-myśli z B-koniunkcjami, a nie z dowolnymi zbiorami omeg. B-inteligencja myśli wszystko i jej myśli są nieskończenie złożone, ale n i e myśli ich wszystkich n a r a z . W tym sensie B-inteligencja ogarnia swą myślą wszystko – prócz samej siebie.

Tak przynajmniej przedstawia się nam ona, gdy jej B-logikę próbujemy pojąć środkami naszej C-logiki.

2. Prof. Wojtylak zadał mi pytanie, czemu dopuszcza się tylko B-koniunkcje przeliczalne, nie większe.

Otóż usiłuje się tu jedynie wskazać, jak B-logika różni się od C-logiki co najmniej, nie wykluczając, że różni się jeszcze bardziej. Inaczej mówiąc: założenie, że omeg jest *continuum*,a ich B-koniunkcje są tylko przeliczalne, ma charakteryzować pewien model dla B-logiki minimalny. (To znaczy taki – według definicji u Changa/Keislera *Model Theory*, wyd. rosyjskie 1977, s. 280 – że każdy jego homomorfizm na inny musi okazać się izomorfizmem.) Żaden mniejszy nie wystarczy; i dlatego naszych wyobrażeń o B-logice nie da się już bardziej zbliżyć do C-logiki – nie da się jej bardziej „upoglądowić". A oddalić można, rzecz jasna.

Nie wiem, czy pytający uznałby tę odpowiedź za zadowalającą. Lepszej nie mam.

3. W poruszonej tu materii wypowiedział się też Elzenberg w swoim *Kłopocie*. Pisze tam:

„O ile by się jednak przyjęło, że Bóg myśli świat racjonalnie i że w tej jego racjonalnej myśli świat mieści się bez reszty, to taki chrystianizm na pewno nie byłby religią w moim pojęciu. Jak to już pisałem gdzie indziej: „Bóg" mógłby mieć świadomość tylko mistyczną, być pierwszym i ostatecznym Mistykiem Bytu". (5.V.1952)

„Ale jeszcze o tej świadomości mistycznej. Wynikałoby z niej między innymi, że Bóg nie miałby żadnej wiedzy o świecie empirycznym, o świecie „rzeczy"; ten dla niego by po prostu nie istniał. [...] I jakże nie do przyjęcia byłby wtedy Bóg, który by „wiedział", że istnieje coś takiego co się nazywa H.E. i że to coś w tej chwili ma na sobie czarny pulower". (2.VI.1955)

Otóż tu bym się z Mistrzem nie zgodził. I dufam, że po namyśle on by się może zgodził ze mną. Kwestię czarnego pulowera w myśli Bożej wyjaśnia bowiem funkcja B: $J_c + \rightarrow J_B$.

W formule „*Bp*" podstawmy za zmienną „*p*" zdanie „HE ma czarny pulower". Znaczy ona wtedy: B-inteligencja myśli, że HE ma czarny pulower. Ale to nie znaczy, że owa B-myśl jest identyczna w treści z naszą C-myślą. Jest od niej nieskończenie bardziej złożona, choć jej równoważna. (*In rebus* odpowiada jej nieskonczenie-wymiarowa konfiguracja monad, której tamta C-myśl jest jedynie rzutem na czwór-wymiarowe medium naszej percepcji czaso-przestrzennej – i to w dodatku rzutem przetransponowanym jeszcze według funkcji *B* na liniowe i dyskretne medium C-języka.)

Trywialność naszej konstatacji o pulowerze nie powinna nas mylić. Stan rzeczy w świecie, który tę konstatację weryfikuje, trywialny nie jest. A tym bardziej nie jest trywialną B-myśl, która się w nim uproszczono odbija.

Mówię, że formuły postaci „*p*" i „*Bp*" są równoważne, choć różnią się treścią – zgodnie z zasadą Geacha. Ale „równoważne" w jakim sensie? Tego tu bliżej roztrząsać nie będę. W takim, powiedzmy, w jakim moja trywialna fizjonomia jest równoważna memu nietrywialnemu genomowi. I genom, i fizjonomia wyznaczają mnie jednoznacznie: są z sobą ściśle skorelowane, choć „genom" to struktura molekularna, a „fizjonomia" to wyobrażenie wzrokowe.

W jednym Elzenberg na pewno ma rację. B-inteligencja nie może myśleć o nim i jego pulowerze po naszemu, czyli C-myślą. Duże nie jest małe, choć małe może się w nim odzwierciedlać, amplifikowane tam jak bakteria w mikroskopie. Przypadłości codziennego życia są trywialne, gdy patrzeć się na nie z codziennego punktu widzenia. Trywialność leży więc nie w nich, lecz w nim: w tym, jak z tekstury świata wydzielamy swą uwagą pewne jej włókna i aspekty.

A postulowana przez Elzenberga mistyczność B-świadomości zgadzałaby się dobrze z jej koniunkcyjnością: mistyk też chyba myśli tylko koniunkcjami.

Przypisy:

[1] Opozycja zdań równoważnych i równoznacznych nigdy nie została należycie objaśniona, choć nieraz się do niej odwoływano. W terminologii Fregego powiedziałoby się, że zdania są równoznaczne, gdy mają ten sam sens, a równoważne – gdy to samo znaczenie. Przesuwa to jednak tylko kwestię, nie rozwiązuje. Naszym zdaniem należałoby rozwiązywać ją stopniowo, niejako „od dołu", kompletując empirycznie baterię elementarnych transformacji s_i: J $\rightarrow$ J, przy których sens zdania się nie zmienia. Niech α, β będą zdaniami. Jeżeli istnieje taki ciąg elementarnych transformacji równoznacznościowych $s_1, \ldots, s_n$, że $\beta = s_n(\ldots(s_1(\alpha)))$, to β jest równoznaczne z α. Kilka takich transformacji można nawet wskazać od ręki. Są nimi: ortograficzny wariant zdania α; zastąpienie w zdaniu α jakiegoś znaku jego słownikowym synonimem; zastąpienie w zdaniu α pewnej nazwy jej definiensem, albo odwrotnie; przekształcenie zdania relacjonalnego α w jego konwers $\beta = \breve{\alpha}$(np. strony czynnej na bierną). Już superpozycja tych czterech transformacji – z iteracjami – może dać zdanie β bardzo na pozór odległe znaczeniem od α, a jednak mu równoznaczne.

[2] Por. R. Resnick, D. Halliday: *Fizyka*, t.1. Warszawa 1973, s. 749.

[3] Por. I. Kant: *Krytyka czystego rozumu*, B 737: „osobliwą funkcją [zdań] przeczących jest jedynie powstrzymywać od błędu" (*haben die verneinenden [Sätze] das eigentümliche Geschäft, lediglich den Irrtum abzuhalten*).

[4] Czytamy u Hanny Malewskiej (*Apokryf rodzinny*, 2 wyd., 1977, s. 195), że jej cioteczny dziadek ksiądz Marian Ryx, później biskup, rzekł raz do swej kuzynki (późniejszej jej babki) nadmiernie skłonnej do fantazjowania: „Pan Bóg niczego nie stworzył na niby i przekonasz się, że nie istnieje absolutnie nic prócz rzeczywistości". A gdy ta obruszyła się, że „to przecież małe dziecko rozumie!", odparł: „Dziecko tak, ale dorosły nie".

[5] Monada jest substancją prostą. (Por. Leibniz: *Główne pisma metafizyczne*. Warszawa 1995, a tam zwłaszcza *Zasady natury i łaski*.) Monada centralna wraz ze swym ciałem jest substancją złożoną.

[6] Wzajemne odzwierciedlanie się monad (czy też „wyrażanie" – por. wstęp Elzenberga do jego przekładu *Monadologii*, Toruń 1991, s. 31) składa się na „harmonię przedustawną" świata. Hermann Weyl wskazuje w swym do dziś niedoścignionym arcydziele *Philosophie der Mathematik und Naturwissenschaft*, 1927, s. 133, że harmonia ta pełni w metafizyce Leibniza rolę analogiczną do tej, jaką w nowoczesnej fizyce gra pojęcie „pola": „zamiast wzajemnych oddziaływań, w których według nas pośredniczy pole, pojawia się przedustawna harmonia".

(Odczyt wygłoszony na 50 Konferencji Historii Logiki w Krakowie 26 października 2004 r.)