

Jarosław Strzelecki

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Semantyczna czy formalna teoria analogii Józefa M. Bocheńskiego?

Władza analogii „[...] jest olbrzymia, ponieważ podobieństwa, o których traktuje, nie są widzialnymi i masywnymi podobieństwami samych rzeczy; wystarczy, że będą to subtelniejsze odwzorowania relacji. Jako że bardziej nieważka, jest w stanie wyprowadzić z jednego punktu nieskończoną liczbę pokrewieństw”.

(Michel Foucault, *Słowa i rzeczy*)

W języku potocznym, jeżeli już używamy nazwy „analogia”, najczęściej chcemy wskazać na podobieństwo, jakie występuje między dwoma przedmiotami (np. analogia między sercem a pompką) bądź na brak tego podobieństwa (np. „Twoja sytuacja wcale nie jest analogiczna do mojej”). Język filozoficzny nie odbiega od potocznych intuicji, lecz w charakterystyczny dla siebie sposób uogólnia je. Intelktualne uchwycenie analogiczności bytu i wyrażenie jej w języku sprowadza się do mówienia o relacyjnej jedności tego, co złożone, o podobieństwie tego, co zasadniczo różne. Jeżeli uznamy, że ontologiczny problem Jedności-Wielości (Perzanowski 1988, Bergson 2003), czyli zrozumienie tego, jak wiele bytów może jednocześnie być jednym bytem (np. jeden człowiek a wiele komórek tworzących jego ciało) zalicza się do fundamentalnych kwestii filozofii teoretycznej, to teoria analogii powinna stanowić jedno z podstawowych narzędzi służących do zrozumienia tajemnicy bytu, jaką jest istnienie jedności w wielości i wielości w jedności.

Głównym celem artykułu jest rekonstrukcja i wyjaśnienie semantycznej teorii analogii, której autorem jest Józef M. Bocheński. W niniejszym tekście również wskazuję na podstawowe trudności zawarte w propozycji polskiego filozofa oraz proponuję nowy kierunek rozwoju teorii analogii – informacyjną teorię analogii. Całość rozważań składa się zatem z czterech części: ze szkicowego wprowadzenia w teorię analogii, rekonstrukcji semantycznej teorii analogii (STA), wskazania na trudności STA oraz zakończenia, w którym proponuję informacyjny kierunek badań nad przyszłą teorią analogii.

1. Wprowadzenie

Termin „analogia” pochodzi z języka greckiego i znaczy tyle co „odpowiedniość”, „podobieństwo”. Samo słowo *analogía* składa się z przysłówka *an-*, *ana-* oraz rzeczownika *lógos*, który pochodzi od czasownika *légein* (Krapiec 2013a). Przysłówek wskazuje na pewien stan zwielokrotnienia („po dwa”, „po trzy”). Natomiast czasownik można przetłumaczyć jako „składać”, „mówić”. Etymologiczny sens słowa „analogia” wskazuje na istnienie jakiegoś złożonego stanu lub też na orzekanie czegoś jednego o wielu rzeczach.

Dla Arystotelesa *analogía* była rozumiana jako pewnego rodzaju stosunki lub proporcje matematyczne; św. Tomasz termin „analogia” tłumaczył jako *proportio* czy też *proportionaliter* (Krapiec 1993: 21). W dziejach filozoficznej refleksji różnorodnie rozumiano samo pojęcie analogii i przeprowadzono odmienne jej klasyfikacje (Wolak 2002: 90); ponieważ dyskusje nad definicją analogii nie są istotne dla przeprowadzanych analiz, zostaną pominięte.

Bocheński wyróżnił cztery zbiory par wyrażeń analogicznych: *analogiae inaequalitas* (analogia nierówności), *analogiae attributionis* (analogia atrybucji), *analogiae proportionalitatis propriae* (analogia proporcjonalności właściwej), *analogiae proportionalitatis metaphoricæ* (analogia proporcjonalności przenośnej). Uznał, że w logice, filozofii i teologii znacznie mają jedynie pary wyrażeń proporcjonalnie analogicznych (w sensie proporcjonalności właściwej) oraz pary wyrażeń analogicznych atrybutywnie (Bocheński 1948: 12). Semantyczna teoria analogii Bocheńskiego sprowadza się do logicznej teorii analogii atrybucji oraz logicznej teorii analogii proporcjonalności właściwej.

Mówiąc ogólnie, mamy do czynienia z analogią atrybucji wtedy, gdy jedną nazwę orzekamy przynajmniej o dwóch przedmiotach, lecz treść tej nazwy za każdym razem jest nieco inna. O analogacie głównym nazwę orzekamy właściwie, czyli jednoznacznie¹. O analogacie mniejszym nazwę orzekamy analogicznie, ze względu na związek przyczynowo-skutkowy, w jakim ów analogat mniejszy pozostaje do analogatu głównego; o zwierzęciu nazwę „zdrowe” orzekamy właściwie, o pokarmie zaś analogicznie, ponieważ pokarm jest zdrowy w tym sensie, że powoduje zdrowie w zwierzęciu.

W analogii proporcjonalności właściwej nie występuje analogat główny, a podstawą orzekania jest analogiczność relacji łączących analogaty z ich analogonami. Rozpatrzmy prosty przykład: tak, jak mają się zmysły do poznania zmysłowego, tak ma się rozum do poznania rozumowego; analogatami są: zmysły i rozum, a analogonami poznanie zmysłowe i poznanie rozumowe. Relacje łączące analogony z analogatami są podstawą analogicznego orzekania o jednoczesnym

¹ Termin „analogat” oznacza desygnat nazwy analogicznej; termin „analogon” oznacza proporcjonalną treść analogatu; dla wyrażenia „zdrowy pies” analogatem jest zdrowy pies, a analogonem jest zdrowie, tak samo w przypadku wyrażenia „zdrowy pokarm” analogatem jest zdrowy pokarm, analogonem zaś zdrowie.

podobieństwie i odmienności par zmysły – poznanie zmysłowe oraz rozum – poznanie rozumowe.

Obok analogii w orzekaniu i poznaniu, tradycja filozoficzna wyróżniała również analogię wewnątrzbytową oraz analogię międzybytową (Krapiec 1978). Analogię wewnątrzbytową stanowią wewnętrzne relacje konstytuujące tożsamość bytu konkretnego – czyli bytu, który jest złożeniem wielu elementów w jedną całość nieredukowalną do sumy części prostych. Analogią międzybytową są relacje będące racją uporządkowania wszechświata, który właśnie jest kosmosem, czyli – jak myśleli o nim starożytni Grecy – rzeczywistością uporządkowaną i piękną.

W Polsce międzywojennej prawdopodobnie pierwszym filozofem, który zwrócił uwagę, iż pojęcia logiki współczesnej można z powodzeniem zastosować do analizy analogii, był Jan Franciszek Drewnowski (Drewnowski 1937). Zaproponował, aby do analiz dotyczących analogii użyć własności stosunków izomorficznych. Natomiast ks. Jan Salamucha wyszedł z pomysłem, że być może pojęciom analogicznym odpowiadają w logice współczesnej wyrażenia typikalnie wieloznaczne (Salamucha 1997); Russella teoria typów miałaby być logicznym narzędziem opracowania filozoficznej teorii analogii. Swoje rozważania nad możliwościami sformalizowania pojęć analogicznych Salamucha kończy stwierdzeniem, że dzięki logice stare trudności teorii analogii widać dużo jaskrawiej niż bez zastosowania logiki, lecz – jak na razie – logika nie dostarcza pozytywnych rozwiązań.

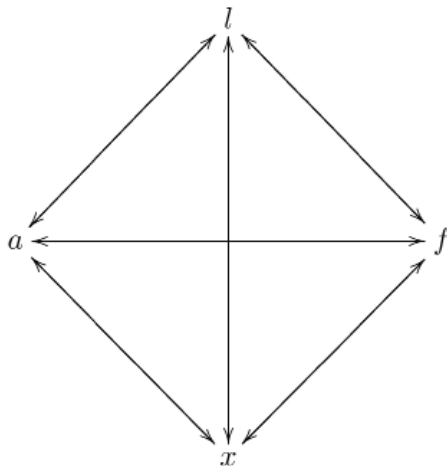
Z tych dwóch propozycji (analogia jako stosunki izomorficzne oraz analogia jako teoria typów) Bocheński wybrał drogę Drewnowskiego.

2. Semantyczna teoria analogii

Podstawowym pojęciem semantycznej teorii analogii Bocheńskiego (STA) jest pojęcie znaczenia, które polski myśliciel nazywa kompleksem semantycznym: „nazwa a znaczy w języku l treść f rzeczy x ” – symbolicznie: „ $S(a, l, f, x)$ ”². Graficznie kompleks semantyczny przedstawia ryc. 1.

Przez „nazwę”, autor omawianej koncepcji, rozumie pisane słowo lub pisany symbol; znaczyłoby to, że dwie nazwy „pies” oraz „pies”, mimo identyczności kształtu, są dwoma różnymi nazwami, ponieważ zajmują odmienne miejsca w czasoprzestrzeni; nazwą jest po prostu pewien układ atramentu na kartce papieru. Przez „treść” chce rozumieć to, co klasycy nazywali *ratio* – coś określającego rzecz, coś, co stanowi treść tej rzeczy. „Rzeczą” ma być podmiot treści, czyli pewne indywiduum. Na koniec tych wstępnych wyjaśnień, należałoby zwrócić uwagę, że kompleks semantyczny zawsze jest zrelatywizowany do pewnego języka. „Jest to

² Rekonstrukcja semantycznej teorii analogii Bocheńskiego oparta została na jego dwóch pracach: Bocheński (1948) i Bocheński (1993b) i nie będą – w zasadzie – stosowane przypisy do tych prac.



Ryc. 1. Kompleks semantyczny

oczywiste, ponieważ ta sama nazwa może w pewnym języku znaczyć jedną rzecz, a coś zupełnie innego – w drugim” (Bocheński 1993: 52)³

Kompleks semantyczny jest relacją czteroargumentową, dzięki temu, jak pokazuje Bocheński, można określić cztery częściowe dziedziny, które będą definicjami zbiorów: nazw (*nom*), języków (*lin*), treści (*rat*), rzeczy (*res*):

$$\begin{aligned} \text{nom} &=_{\text{def.}} \{a \mid (\exists l, f, x S(a, l, f, x))\} - \text{zbiór nazw;} \\ \text{lin} &=_{\text{def.}} \{l \mid (\exists a, f, x S(a, l, f, x))\} - \text{zbiór języków;} \\ \text{rat} &=_{\text{def.}} \{f \mid (\exists a, l, x S(a, l, f, x))\} - \text{zbiór treści;} \\ \text{res} &=_{\text{def.}} \{x \mid (\exists a, l, f S(a, l, f, x))\} - \text{zbiór rzeczy.} \end{aligned}$$

Kompleks semantyczny jest relacją niejednorodną, ponieważ występują w nim terminy i metaterminy. Wyrażenia *a* (nazwa) i *l* (język) należą do języka pierwszego stopnia, czyli że ich odniesieniem przedmiotowym są obiekty z języka zerowego poziomu; dlatego też możemy o *a* i *l* powiedzieć, że są metaterminami. Natomiast symbole *f* (treść) i *x* (indywiduum) zalicza się do wyrażen z języka zerowego poziomu, ponieważ ich odniesieniem przedmiotowym są obiekty pozajęzykowe (odpowiednio: treść rzeczy i rzecz).

Bocheński uważa, że formuła „wyrażenie *a* jest analogiczne” jest błędna. Jest tak dlatego, że – zgodnie z nominalistycznym stanowiskiem autora – jednokrotne użycie nazwy *a ex definitione* musi być jednoznaczne. Przypomnijmy, że nazwa *a* jest – dla Bocheńskiego – wyłącznie plamą atramentu o określonych kształtach,

³ Zauważmy, że przytoczone zdanie jest niezgodne z nominalistyczną postawą Bocheńskiego. Nie można mówić, że jedna i ta sama nazwa została użyta w dwóch różnych językach, ponieważ nazwa zawsze jest konkretnym napisem, zatem zdanie to powinno mieć następujący kształt „Jest to oczywiste, ponieważ nazwa o określonym kształcie może w pewnym języku znaczyć jedną rzecz, a inna nazwa o takim samym kształcie jak ta pierwsza coś zupełnie innego – w drugim”.

więc nie jest możliwe (zasada niesprzeczności), aby jedna nazwa zarazem miała dane znaczenie i go nie miała; a zatem jedynie poprawną językowo formą będzie wyrażenie: „między nazwami a i b zachodzi stosunek analogii”.

Analogia – zgodnie z koncepcją polskiego myśliciela – jest relacją, która występuje między dwoma kompleksami semantycznymi; zatem jest to relacja ośmioargumentowa (dwa wyrażenia, dwa języki, dwie treści, dwa indywidua). Ilość możliwych relacji, w jakich mogą pozostawać dwa kompleksy semantyczne, jest olbrzymia. Ogólną postać takich relacji zapisujemy: $R(a, b, l, m, f, g, x, y)$, gdzie a i b to nazwy, l, m – języki, f, g – treści; x, y – indywidua. Tylko niektóre z możliwych związków dwóch kompleksów semantycznych są istotne dla STA; Bocheński wyróżnia: równokształtność (*resp.* różnokształtność) wyrażen a i b – $I(a, b)$ lub $\sim I(a, b)$; identyczność „=” (*resp.* nieidentyczność \neq) języków ($l = m$ lub $l \neq m$), treści ($f = g$ lub $f \neq g$), indywiduów ($x = y$ lub $x \neq y$). W ten sposób wyznacza szesnaście istotnych relacji między dwoma kompleksami semantycznymi; cztery z nich przedstawia poniższa tabela:

Tab. 1. Relacje między dwoma kompleksami semantycznymi.

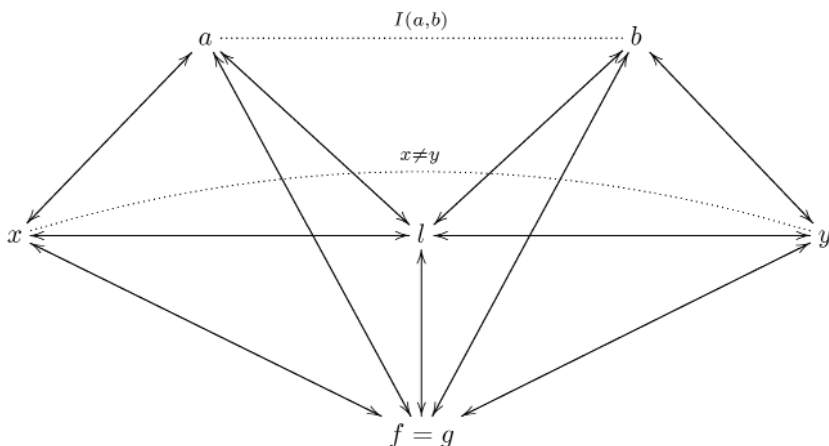
NAZWA RELACJI	WZÓR	OPIS
izosemantyczność	$R_1(a, b, l, m, f, g, x, y) =_{\text{def.}} S(a, l, f, x) \wedge S(b, m, g, y) \wedge I(a, b) \wedge l = m \wedge f = g \wedge x = y$	Dwa różne kompleksy semantyczne, między którymi zachodzi równokształtność nazw, identyczność języków, treści i indywiduów.
jednoznaczność	$R_2(a, b, l, m, f, g, x, y) =_{\text{def.}} S(a, l, f, x) \wedge S(b, m, g, y) \wedge I(a, b) \wedge l = m \wedge f = g \wedge x \neq y$	W przeciwieństwie do izosemantyczności, w relacji tej nie zachodzi identyczność indywiduów.
heterologiczność	$R_3(a, b, l, m, f, g, x, y) =_{\text{def.}} S(a, l, f, x) \wedge S(b, m, g, y) \wedge I(a, b) \wedge l = m \wedge f \neq g \wedge x = y$	W przeciwieństwie do izosemantyczności, w relacji tej nie zachodzi identyczność treści.
wieloznaczność	$R_3(a, b, l, m, f, g, x, y) =_{\text{def.}} S(a, l, f, x) \wedge S(b, m, g, y) \wedge I(a, b) \wedge l = m \wedge f \neq g \wedge x \neq y$	W przeciwieństwie do izosemantyczności, w relacji tej nie zachodzi identyczność treści i indywiduów.

2.1. Relacja jednoznaczności i relacja wieloznaczności

W STA podstawową rolę odgrywają: relacja jednoznaczności i wieloznaczności. Tę pierwszą Bocheński definiuje w następujący sposób („UN” od *univocatio*):

$$Un(a, b, l, m, f, g, x, y) =_{\text{def.}} S(a, l, f, x) \wedge S(b, m, g, y) \wedge I(a, b) \wedge l = m \wedge f = g \wedge x \neq y$$

Jej graficzna reprezentacja mogłaby przyjąć następującą postać:



Ryc. 2. Relacja jednoznaczności

Jednoznaczność jest relacją między dwoma kompleksami semantycznymi, w których występują: nieidentyczne indywidua ($x \neq y$), identyczne treści ($f = g$), ten sam język ($l = m$), równokształtność dwóch nazw – $I(a, b)$.

Rozpatrzmy dwa zdania „Mój najlepszy przyjaciel jest blondynem” oraz „Mój najlepszy przyjaciel jest brunetem”. Nazwy „Mój najlepszy przyjaciel”, występujące w tych zdaniach, spełniają definicję jednoznaczności; są równokształtne, należą do jednego języka, mają tę samą treść, lecz oznaczają dwa różne indywidua.

Relacja wieloznaczności (*Ae* od *aequivocatio*) zostaje zdefiniowana, jak następuje:

$$Ae(a, b, l, m, f, g, x, y) =_{def} S(a, l, f, x) \wedge S(b, m, g, y) \wedge I(a, b) \wedge l = m \wedge f \neq g \wedge x \neq y$$

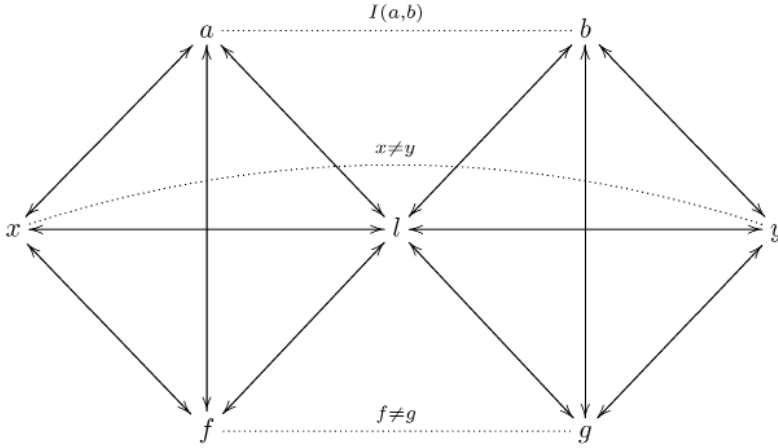
Odwołując się do diagramu relacji jednoznacznej, relację *Ae* graficznie wyraża ryc. 3.

Między dwoma kompleksami semantycznymi zachodzi relacja wieloznaczności wtedy, gdy występują dwie nazwy równokształtne, jeden język, dwie różne treści oraz dwa nieidentyczne indywidua.

Ponownie rozpatrzmy dwa zdania: „Twoja babka jest pyszna” i „Twoja babka jest śliczna”. Dwie nazwy „Twoja babka” należą do jednego języka, są równokształtne, oznaczają inne indywidua, a treści tych nazw nie są identyczne; zatem są to nazwy, między którymi zachodzi relacja wieloznaczności.

W definicjach wieloznaczności i jednoznaczności występuje formuła „ $l = m$ ”, która wskazuje na identyczność języków. Wykorzystując ten fakt, definicje można uprościć przez opuszczenie wspomnianej formuły:

$$Un(a, b, l, m, f, g, x, y) =_{def} S(a, l, f, x) \wedge S(b, m, g, y) \wedge I(a, b) \wedge f = g \wedge x \neq y$$



Ryc. 3. Relacja wieloznaczna

$$Ae(a, b, l, m, f, g, x, y) =_{\text{def.}} S(a, l, f, x) \wedge S(b, m, g, y) \wedge I(a, b) \wedge f \neq g \wedge x \neq y$$

2.2. Zasada niesprzeczności i zasada wyłączonego środka

Do swojej semantycznej teorii analogii Bocheński wprowadza dwa twierdzenia; nazywa je zasadą niesprzeczności oraz zasadą wyłączonego środka. Oba twierdzenia odnosi do wyrażeń jedno(wielo)znacznych.

Definicja zasady sprzeczności przedstawia się następująco:

$$\forall_{a, b, l, f, g, x, y} \neg [Un(a, b, l, f, g, x, y) \wedge Ae(a, b, l, f, g, x, y)]$$

Dla wszelkich wyrażeń a i b , języków l , treści f i g oraz przedmiotów x i y : nie jest prawdą, że wyrażenia a i b są w języku l względem tych treści i przedmiotów zarazem jednoznaczne i wieloznaczne. Mówiąc inaczej, jeżeli wystąpią dwie równokształtne nazwy, to nie jest możliwe, aby ich kompleksy semantyczne zarazem były w dwóch relacjach (jednoznaczności i wieloznaczności).

Definicję zasady wyłączonego środka dla nazw jedno(wielo)znacznych Bocheński formułuje tak:

$$\forall_{a, b, l, f, g, x, y} S(a, l, f, x) \wedge S(b, l, g, y) \wedge I(a, b) \wedge x \neq y \rightarrow Un(a, b, l, f, g, x, y) \vee Ae(a, b, l, f, g, x, y)$$

Dla wszelkich wyrażeń a i b , języków l , treści f i g oraz przedmiotów x i y : Jeżeli wyrażenie a znaczy w języku l treść f w przedmiocie x , a wyrażenie b w tymże języku l , treść g w przedmiocie y – to wyrażenia te są w tym języku względem tych treści i przedmiotów bądź jednoznaczne, bądź wieloznaczne. Mówiąc inaczej, dwa kompleksy semantyczne, jeżeli występują w nich dwie równokształtne nazwy, które

odnoszą się do różnych indywiduów, muszą pozostawać w relacji jednoznaczności albo wieloznaczności (*tertium non datur* – nie ma trzeciej możliwości).

Bocheński zwraca uwagę, że te dwa twierdzenia są prawdziwe tylko wtedy, gdy precyzyjnie zostaną określone języki, treści i przedmioty. Jeżeli ten warunek nie jest spełniony, zasada sprzeczności i zasada wyłączonego środka mogą okazać się fałszywymi twierdzeniami. Nie można rozważać, czy nazwa „zamek” jest wieloznaczna, czy jednoznaczna, bez wyraźnego wskazania na język, treść i przedmioty; należy ustalić język (polski) nazwy, jej treść (raz budynek, raz urządzenie w drzwiach) i indywiduum, do którego odnosi się (ten tu, ten tam). Bez tych dookreśleń nazwa „zamek” byłaby zarazem jednoznaczna i wieloznaczna, więc naruszałaby zasadę sprzeczności; jak również musiałby należeć do jakiegoś innego zbioru nazw niż nazwy jednoznaczne i nazwy wieloznaczne, zatem naruszałaby zasadę *tertium non datur*.

Odwołując się do przedstawionych twierdzeń, Bocheński wykazuje, że wyrażenia analogiczne nie mogą stanowić trzeciej klasy obok klas wyrażen jednoznacznych i wieloznacznych, lecz muszą należeć do jednej z nich. Przedstawione przez niego rozumowanie przebiega następująco: (i) na pewno wyrażenia analogiczne muszą należeć do jednego ze zbiorów albo wyrażen jednoznacznych, albo wieloznacznych (zasada wyłączonego środka); (ii) Na pewno nie mogą jednocześnie należeć do obu zbiorów (zasada sprzeczności); (iii) zgodnie z tradycją, wyrażenia analogiczne nie są jednoznaczne, więc muszą być wieloznaczne.

2.3. Analogiczność analogii

Skoro wyrażenia względem siebie analogiczne są elementami zbioru wyrażen wieloznacznych, należałoby odnaleźć cechę odróżniającą wyrażenia analogiczne od innych wyrażen wieloznacznych. Czym wyrażenia analogiczne różnią się od wyrażen wieloznacznych (nieanalogicznych)? Zacznijmy od przedstawienia rodzajowej definicji relacji analogiczności sformułowanej przez Bocheńskiego:

$$An(a, b, l, f, g, x, y) \equiv_{\text{def.}} Ae(a, b, l, f, g, x, y) \wedge F$$

Relacja analogiczności zachodzi między dwoma kompleksami semantycznymi, w których występują dwie nazwy równokształtne; które z kolei odnoszą się do dwóch różnych indywiduów i znaczą różne treści; oprócz tego występuje w niej czynnik *F* odróżniający nazwy wieloznaczne analogiczne od nazw wieloznacznych nieanalogicznych.

Przy założeniu, że nazwa „analogia” jest jednoznaczna, czynnik *F* powinien składać się z dwóch elementów: pojęcia rodzajowego *G* (oznacza taką cechę, która przynależy do każdej relacji analogiczności) i różnicy gatunkowej H_n ($n > 0$) (różnicuje analogie w ramach ogólnego zbioru analogii). Swoje rozważania na ten temat Bocheński podsumowuje w następujący sposób:

Mimo usilnych starań nie potrafiliśmy takich definicji zbudować. Co więcej, zdaniem wybitnych znawców przedmiotu zbudować ich nie można, gdyż wyrażenie „analogiczne” jest, jak się wyrażają, samo analogiczne [...]. Jeśli tak jest, zadaniem teorii analogii może być jedynie oddzielne opracowanie każdego typu wyrażań analogicznych. (Bocheński 1948: 15)

Wyrażenie „analogia” nie zalicza się do wyrażań jednoznacznych, więc jest wieloznaczne; a nawet więcej jest analogiczne. Twierdzenie „analogia jest analogiczna” w tekstach Bocheńskiego przyjmuje następującą formalną postać:

$$AN(A, B, L, An_1, An_2, X, Y)$$

Kilka słów wyjaśnienia. Terminy A i B w języku L są nazwami oznaczającymi odpowiednio: (i) relację An_1 występującą między wyrażeniami a_1 i b_1 , które są analogiczne w języku l względem treści f_1 i g_1 w przedmiotach x_1, y_1 , oraz (ii) relację An_2 zachodzącą między wyrażeniami a_2 i b_2 , które z kolei są analogiczne w języku l_2 względem treści f_2 i g_2 w przedmiotach x_2, y_2 ; formalnie można zapisać: $An_1(a_1, b_1, l_1, f_1, g_1, x_1, y_1)$ i $An_2(a_2, b_2, l_2, f_2, g_2, x_2, y_2)$ ⁴. Termin X ma oznaczać przedmiot $(a_1, b_1, l_1, f_1, g_1, x_1, y_1)$, a Y $(a_2, b_2, l_2, f_2, g_2, x_2, y_2)$.

2.4. Analogia atrybucji

Przypomnijmy, że analogia atrybucji polega na przyporządkowaniu jednej nazwy wielu przedmiotom (analogatom mniejszym) ze względu na ich relację do jednego przedmiotu (analogatu głównego), w którym treść nazwy występuje w sposób właściwy (np. zdrowy człowiek jest analogatem głównym, zdrowa żywność zaś, czy zdrowe powietrze są analogatami mniejszymi, ponieważ powodują zdrowie człowieka).

Formalna definicja analogii atrybucji zaproponowana przez Bocheńskiego przyjmuje następującą postać⁵:

$$At(a, b, l, f, g, x, y) \equiv Ae(a, b, l, f, g, x, y) \wedge (\exists R) \wedge \{C(R, f, x, g, y) \vee C(R, g, y, f, x)\}$$

Wyrażenia a i b są atrybutywnie analogiczne w języku l względem treści f w przedmiocie x i treści g w przedmiocie y wtedy, gdy: są one względem nich w tym języku wieloznaczne – $Ae(a, b, l, f, g, x, y)$, przy czym bądź f jest przyczyną g bądź g jest przyczyną f – $fCg \wedge gCf$, a między przedmiotem x i y występuje relacja pośrednicząca R .

Rozumienie analogatów mniejszych zachodzi dzięki uchwyceniu treści analogatu głównego oraz relacji przyczynowo-skutkowej, która łączy analogat główny z analogatami mniejszymi. O zwierzęciu możemy powiedzieć, że jest zdrowe,

⁴ Zgodnie ze wcześniejszymi analizami Bocheńskiego, że analogiczność zachodzi między nazwami równokształtnymi, można byłoby przedmiot X przedstawić jako $(a_1, b_1, f_1, g_1, x_1, y_1)$, a Y jako $(a_2, b_2, l_2, f_2, g_2, x_2, y_2)$ – pomijając symbol „ l_1 ” i „ l_2 ”, ponieważ $l_1 = l_2$.

⁵ W swoich pracach Bocheński wyróżnił obok analogii jedno-jednoznacznej, również analogię atrybucji wielo-jednoznacznej, która jest pochodną względem tej pierwszej.

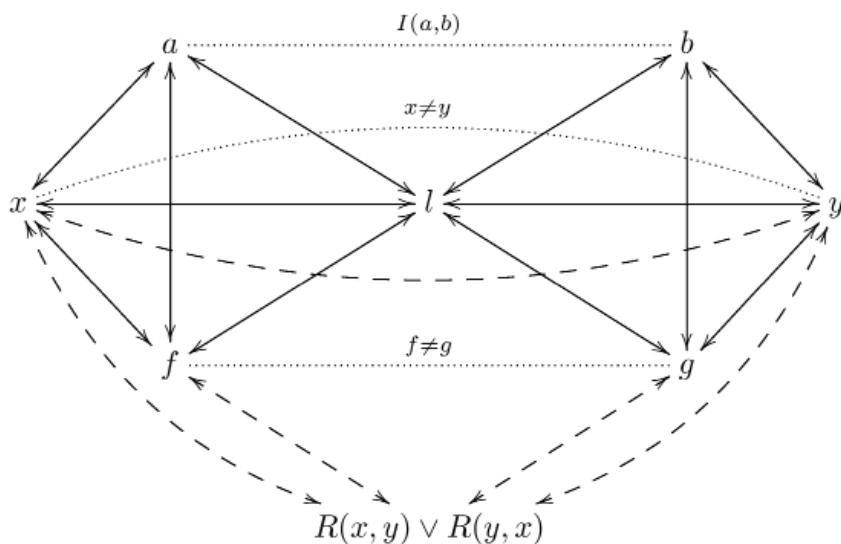
również o pokarmie możemy orzec, że jest zdrowe. Oczywiście nazwa „zdrowy” w tych dwóch przypadkach nie ma takiej samej treści, lecz między zdrowiem zwierzęcia a zdrowiem pokarmu zachodzi relacja przyczynowa: zdrowy pokarm powoduje zdrowie zwierzęcia, a zatem pojęcie relacji przyczynowo-skutkowej jest kluczowe dla analogii atrybucji.

Bocheński podejmuje się wstępnego określenia relacji przyczynowo-skutkowej:

Mówić mianowicie, że pokarm jest przyczyną zdrowia zwierzęcia, to tyle co mówić, że fakt, iż (1) pewna treść, zwana „zdrowiem pokarmu”, występuje w pokarmie, (2) pokarm z tą właśnie treścią, że jest przyjęty przez zwierzę, tj., że zachodzi między nim a zwierzęciem pewna określona relacja R – jest przyczyną tego, że treść zwana „zdrowiem zwierzęcia” występuje w zwierzęciu. (Bocheński 1948: 16)

Relacja przyczynowo-skutkowa ma być pięciocłonowa: zachodzi między dwoma przedmiotami, dwoma treściami i pewną relacją specyficzną dwuczłonową, różną od relacji przyczynowości (np. relacja przyjmowania posiłku).

Zrekonstruowaną koncepcję analogii atrybucji przedstawia następujący diagram:



Ryc. 4. Analogia atrybucji

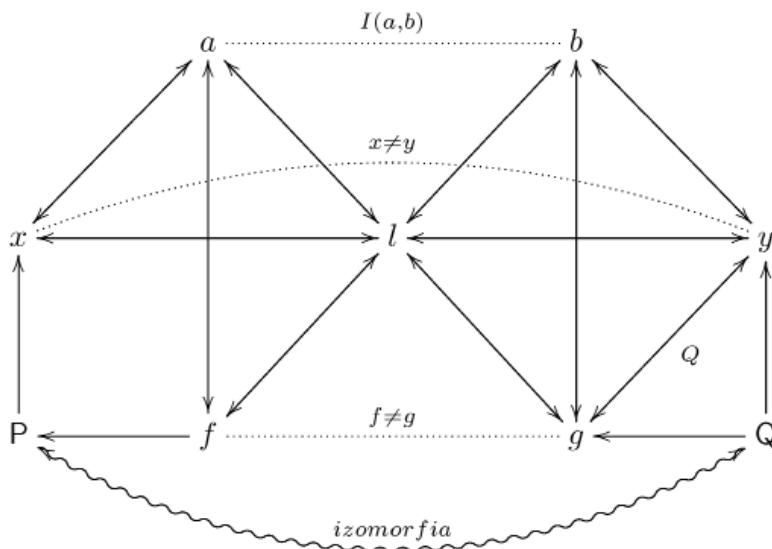
2.5. Analogia proporcjonalności

Przypomnijmy, że w analogii proporcjonalności zachodzi podobieństwo relacji łączących analogaty z analogonami. Zdaniem Bocheńskiego, w analogii proporcjonalności zachodzi tożsamość, ale nie treści tylko relacji. Nie jest to jednak tożsamość materialna lecz formalna (izomorfia). Oto definicja analogii proporcjonalności zaproponowana przez Bocheńskiego:

$$Anp(a, b, l, f, g, x, y) =_{def} Ae(a, b, l, f, g, x, y) \wedge (\exists P, Q) \wedge fPx \wedge gQy \wedge PsmorQ$$

Nazwy a i b są proporcjonalnie analogiczne w języku l względem treści f w przedmiocie x i treści g w przedmiocie y wtedy, gdy: (i) są one względem nich w tym języku wieloznaczne $Ae(a, b, l, f, g, x, y)$, (ii) istnieje relacja P taka, że fPx , (iii) istnieje relacja Q taka, że gQy , (iv) relacje P i Q są izomorficzne.

Przywołując przykład wcześniej podany (zmysły – poznawanie a rozum – poznawanie), możemy go zrekonstruować przy użyciu pojęć występujących w definicji Bocheńskiego⁶. Nazwą proporcjonalnie analogiczną będzie „poznawanie”, ponieważ oznacza ona różne indywidua ($x \neq y$), treść ma nieidentyczną – ($f \neq g$), natomiast relacja łącząca x z f jest izomorficzna względem relacji łączącej y z g . Całość tych analiz podsumowuje poniższy graf:



Ryc. 5. Analogia proporcjonalności

Podsumowując STA, powiemy, że o analogiczności można mówić wyłącznie w kontekście relacji między dwoma kompleksami semantycznymi. Dwie nazwy są względem siebie analogiczne, gdy są one w danym języku i przy ustalonych znaczeniach, nazwami wieloznacznymi; jednak nie każda nazwa wieloznaczna jest nazwą analogiczną. Nie można zbudować ogólnej teorii analogii, ponieważ sama analogia jest analogiczna. Natomiast można konstruować szczegółowe teorie analogii. Bocheński podjął się budowy logicznej teorii analogii atrybucyj oraz logicznej teorii analogii proporcjonalności, przy czym ta pierwsza nie ma

⁶ Aby zachować wymóg $I(a, b)$ wyrażenia „poznanie zmysłowe” i „poznanie rozumowe” zastąpiłem nazwą „poznawanie”.

większego zastosowania w poznaniu filozoficznym, druga zaś ma fundamentalne znaczenie w filozofii.

3. Trudności STA

Uważam, że semantyczna teoria analogii jest ciekawą propozycją rozwijającą ogólną teorię analogii; choć bardziej adekwatną nazwą powinna być formalna teoria analogii, ponieważ Bocheński w swoich rozważaniach skupia się przede wszystkim na formalnych, a nie treściowych, zagadnieniach teorii analogii. Przymiotnik „semantyczna” sugeruje, że mamy do czynienia z teorią, która stara się wyjaśnić odpowiednie relacje między znakami językowymi a rzeczywistością pozajęzykową; lecz w STA jedyny kontakt z rzeczywistością pozajęzykową zauważamy w używaniu zmiennych oznaczających indywidua i własności.

Kwestią otwartą pozostaje uzasadnienie możliwości analogicznego orzekania: czy orzekanie analogiczne jest możliwe, ponieważ w świecie występują relacje analogiczności, czy też dlatego, że w ludzkich strukturach poznawczych te relacje występują, a może w ogóle nie istnieje uzasadnienie możliwości tego typu orzekania. Przypuszczam, że Bocheński uznałby twierdzenie, iż to w samych strukturach logicznych zawierają się relacje analogiczności.

Formalne podejście do teorii analogii wynika, jak przypuszczam, z metafizologicznego przekonania Bocheńskiego, które w pracach poświęconych STA nie było wyrażone *expressis verbis*⁷, a które można odnaleźć w innych jego pracach (Bocheński 1993a, 1993c, 1993d). Otóż to przekonanie głosi, że filozofia powinna być uprawiana *more logico*, czyli rozważania filozoficzne powinny być wzorowane wyłącznie na teoriach logicznych i konstruowane wyłącznie przy użyciu pojęć i twierdzeń zinterpretowanych w języku logiki⁸. To przekonanie zaważyło na zbyt zlogicyzowanej interpretacji analogiczności.

3.1. Wieloznaczność vs analogiczność

Dobrym przykładem błędności podejścia *more logico*, będzie uznanie przez Bocheńskiego, iż wyrażenia analogiczne są wieloznaczne, ponieważ – zgodnie z tradycją – nie

⁷ Wyjątkiem jest stwierdzenie Bocheńskiego „W istocie, współczesna logika formalna zajmuje się na ogół nie regułami, lecz prawami bytu w całej jego ogólności” (Bocheński 1993b: 78). Przez reguły Bocheński rozumie nie zdania w sensie logicznym, lecz nakazy/wskazówki „jak działać”, prawami zaś są zdania stwierdzające, co jest (Bocheński 1993a: 110-111).

⁸ Przypuszczam, że teza *more logico* jest konsekwencją jeszcze bardziej podstawowego metafizologicznego przekonania Bocheńskiego. Otóż uznaje on, że logika jest najbardziej oderwaną teorią jakichkolwiek przedmiotów (Bocheński 1993a: 128-129); logicy badają byty nadtranscendentalne, czyli obiekty wyabstrahowane z *ens reale* i z *ens rationis*. Natomiast przedmiotem ontologii miałyby być byty realne (ewentualnie idealne) i dlatego ontologia „stanowiłaby raczej pewnego rodzaju wstęp do logiki” (Bocheński 1993a: 129). Gdyby metafizologiczne przekonanie Bocheńskiego było słuszne, musielibyśmy uznać, że – *nomen omen* przez analogię – fizyka stanowiłaby pewnego rodzaju wstęp do matematyki, gdyż przedmiotem matematyki są wszystkie możliwe obiekty abstrakcyjne (*resp.* idealne), fizyka zaś bada tylko te, które są urzeczywistnione w naszym świecie.

są jednoznaczne, więc na podstawie przyjętych tez (ze szczególnym uwzględnieniem zasady wyłączonego środka) polski myśliciel uzyskuje wniosek, że są to wyrażenia wieloznaczne; zupełnie nie zwracając uwagi, że zgodnie z wielowiekową refleksją nad zagadnieniem analogii nazwy analogiczne zaliczono do trzeciej, obok nazw jednoznacznych i wieloznacznych, klasy nazw (Ashworth 2009; Salamucha 1997b: 481). Zamiast poszukiwać takiej teorii logicznej, w której można by było ująć nazwy analogiczne jako wyrażenia ani jednoznaczne, ani wieloznaczne, lecz właśnie analogiczne, najpierw Bocheński przyjmuje pewną koncepcję logiczną, a następnie dopasowuje do niej treści teorii analogii.

Zwróćmy uwagę, że gdybyśmy wyszli od logiki trójwartościowej, a nie dwuwartościowej, jaka występuje w STA Bocheńskiego, zasada wyłączonego środka nie byłaby prawem logicznym, a co za tym idzie dopuszczalna byłaby sytuacja, w której obok zbioru nazw jednoznacznych i wieloznacznych, występowałby zbiór nazw analogicznych. Więcej, uważam, że uznanie nazw analogicznych za nazwy wieloznaczne, czyli takie, których desygnatami są nieidentyczne indywidua i które mają nieidentyczne znaczenia, sprawia, że cała logicznie misterna konstrukcja przestaje odpowiadać temu, co rozumiano przez analogiczność bytu lub analogiczność orzekania. Rzecz w tym, że nazwy analogiczne wcale nie mają nieidentycznych treści, choć prawdą jest, że nie są to treści identyczne. Gdy wypowiadam sąd „Piotr jest zdrowy” i sąd „Rosół jest zdrowy”, treść terminu „zdrowy” w tych dwóch zdaniach wcale nie jest nieidentyczna.

Zaklasyfikowanie nazw analogicznych do nazw wieloznacznych również ma swoje reperkusje w błędnym ujęciu analogii proporcjonalności. Jeżeli ten typ analogii miałby redukować się wyłącznie do izomorficzności relacji łączących $x z f$ i $y z g$, to niczym nie różniłby się od analogii proporcjonalności przenośnej, a nawet więcej – byłby po prostu zwykłą metaforą.

Oto mamy dwa wyrażenia „uśmiech człowieka” i „uśmiech słońca” (Salamucha 1997b: 482); jak ma się uśmiech do człowieka, tak ma się uśmiech do słońca. Termin „uśmiech” został użyty jako nazwa wieloznaczna (oznacza inne indywidua i wskazuje na inne treści); natomiast podobieństwo, jakie dostrzegamy, ufundowane jest na izomorficzności relacji uśmiech-człowiek i uśmiech-słońce – jest to analogia proporcjonalności przenośna. Niestety podany przykład spełnia definicję Bocheńskiego analogiczności proporcjonalności właściwej.

Rozpatrzmy inny przykład: „inteligentny pies” i „inteligentny człowiek”. Termin „inteligentny” występuje jako nazwa analogiczna, ale nie wieloznaczna w sensie Bocheńskiego, ponieważ dostrzegamy – bliżej niesprecyzowane – podobieństwo cech inteligentnego psa i inteligentnego człowieka; jednocześnie rozumiemy, że nie zachodzi tu identyczność inteligencji, lecz właśnie analogiczność. Przykład ten pokazuje, że – wbrew definicji Bocheńskiego – użycie wyrazu „inteligentny” w powyższym kontekście jest typowe właśnie dla analogii proporcjonalności właściwej.

3.2. Problem indywiduów i ich własności

Bocheński, definiując kompleks semantyczny, uznaje, że istnieją indywidua i własności, a podział ten jest jednoznaczny. Jeżeli pewien przedmiot jest własnością, to nie może być indywiduum, a jeżeli inny przedmiot jest indywiduum, to nie może być własnością. Mówiąc inaczej, istnieją indywidua, którym odpowiadają zmienne x i y oraz własności (*resp.* treści), którym odpowiadają zmienne f i g . Jednak, jak zwraca na to uwagę Tadeusz Czeżowski, metafizyczna interpretacja współczesnych rachunków logicznych prowadzi do innego wniosku: nie istnieją indywidua absolutne:

W nowoczesnej logice i metafizyce aksjomatycznej rozróżnienie [na indywidua i własności – J.S.] [...] nabrało największego znaczenia i uległo uogólnieniu przez to, że zostało ujęte jako rozróżnienie względne; indywidua są takimi w odniesieniu do własności i odwrotnie; własności zaś z kolei są indywiduami w stosunku do swoich własności. W ten sposób świat przedmiotów rozpada się na szereg typów logicznych [...]. (Czeżowski 1948: 62-63)

Wbrew intencjom Bocheńskiego, współczesna logika daleko odbiega od Arystotelesowskiego podziału na substancje (indywidua) i ich atrybuty (własności/treści), a co za tym idzie sugeruje inną ontologię niż ta, jaką *a priori* przyjmuje Bocheński; a zatem pod znakiem zapytania staje budowanie teorii analogii na jednoznacznym odróżnieniu indywiduów i ich własności.

Przyjęta przez Bocheńskiego ontologia prowadzi do jeszcze innych trudności. I tak np. spożywanie pokarmu zostaje zredukowane do kategorii relacji, co zapoznaje fakt, iż jest to proces. Podobna sytuacja występuje, gdy Bocheński traktuje zdrowie jako pewną treść, która w relacji przyczynowo-skutkowej „przemieszcza” się od pokarmu do zwierzęcia. W wyniku takiej reinterpretacji znika procesualny wymiar zdrowia; bo zdrowie nie jest cechą, która przynależy do indywiduum, lecz pewnym procesem, w którym owo indywiduum uczestniczy; proces ani nie jest rzeczą, ani własnością. W ten sposób wkraczamy w czasowy wymiar istnienia, który – jak uważam – powinien być uwzględniony w teorii analogii, a którego w STA w ogóle nie dostrzegam (Grygianiec 2007; Strzelecki 2013).

3.3. Równokształtność vs różnokształtność

W definicji relacji analogii zawarty jest warunek równokształtności nazw. Kłopotliwość tego warunku jest następująca: wyrażenia „zdrowy człowiek” i „zdrowy pokarm” należałoby uznać nie za nazwy względem siebie analogiczne (nie spełniają warunku równokształtności), lecz za nazwy – w terminologii Bocheńskiego – heteronomiczne (różnokształtność, identyczność języków, nieidentyczność treści, nieidentyczność indywiduów). Podobna sytuacja występuje w przypadku, gdybyśmy posłużyli się dwoma różnymi językami: *healthy person* i *zdrowy pokarm*. Zgodnie z koncepcją polskiego filozofa mielibyśmy do czynienia z dwoma nazwami niezależnymi (nieidentyczność języków, nieidentyczność treści, nieiden-

tyczność indywiduów, różnokształtność). Jednak intuicja filozoficzna podpowiada, że mimo różnokształtności i/lub odmienności języków wciąż są to dwie nazwy analogiczne; ich analogiczność wiąże się z treścią, informacją, jaką przekazują, a nie z kształtami nazw.

4. Ku informacyjnej teorii analogii

Podstawowym przedmiotem filozofii informacji (*PI – Philosophy of Information*) jest właśnie informacja. Dokładną definicję nowego obszaru filozoficznych dociekań formułuje Floridi: w ramach *PI* przeprowadza się krytyczne analizy pojęciowej natury informacji oraz poszukuje się principiów informacji, jak również stosuje się metodologię teorii informacyjnych i obliczeniowych do już istniejących zagadnień filozoficznych (Floridi 2013).

PI jest filozoficzną odpowiedzią na rewolucję informacyjną, w jakiej przyszło nam żyć (Floridi 2010). Protoplastą filozofii informacji była filozofia sztucznej inteligencji, choć ze względu na swój przedmiot *PI* urasta do rangi *philosophia prima*; pojęcie informacji jest równo zakresowe z takimi fundamentalnymi pojęciami jak: byt, prawda, dobro; tak jak one wykazuje własności pojęć analogicznych⁹.

Do otwartych problemów *PI* zalicza się m.in. (Floridi 2004):

- (i) *the data-grounding problem*: jak dane mogą uzyskiwać swoje znaczenia;
- (ii) problem aleteizacji: jak dane posiadające znaczenia mogą uzyskiwać wartość prawdy;
- (iii) problem semantyki informacyjnej: czy informacja może wyjaśnić znaczenie;
- (iv) problem ontologiczny: jaki jest ontologiczny status informacji.

Zauważmy, że wszystkie wymienione zagadnienia w sposób istotny łączą się z teorią analogii. Oto widzę przed sobą drzewo (dana surowa, czyli dana pozbawiona znaczenia); ale widziany przeze mnie obiekt jest właśnie drzewem z pełnią różnych znaczeń/informacji, które stanowią integralną część mojej percepcji (i); widząc drzewo, wiem, że ono jest tym, czym jest (ii); wypowiadam sąd „To, co widzę, jest drzewem” – dzięki procesowi informacyjnemu, w ogóle mogłem taki sąd wypowiedzieć (iii) i mogę zastanawiać się, czy ów sąd jest, czy też nie jest prawdziwy (ii); samo widzenie i wypowiadanie/pisanie zdań od strony fizycznej i neurologicznej można ująć jako operacje na surowych danych, a jednak zarówno widzenie, jak i wypowiadanie/pisanie zdań, „przeniknięte” jest informacjami – jakim więc bytem jest informacja (iv). Gdy o tym drzewie wypowiadam sąd „To drzewo jest bytem” i o innym drzewie formułuję podobny sąd „Tamto drzewo

⁹ Pojęcie informacji nie poddaje się abstrakcji doskonałej, czyli różnice gatunkowe szczegółowych pojęć informacji nie wykluczają się; według Czeżowskiego, jeżeli w pojęciu nie można oddzielić cech rodzajowych od gatunkowych, to mamy do czynienia z pojęciem analogicznym (Czeżowski 1948: 71).

również jest bytem”, termin „byt” niewątpliwie ma sens analogiczny. Zauważmy, że aby móc sformułować te sądy, najpierw należy uzyskać informacje o drzewie, informacje te przetworzyć, a następnie wypowiedzieć je w postaci zdań; bez operacji na różnych informacjach nigdy tego zdania nie moglibyśmy wypowiedzieć, bez uczestniczenia w procesach informacyjnych nigdy nie dostrzeżelibyśmy analogiczności świata i nie moglibyśmy formułować sądów analogicznych.

Z punktu widzenia ontologii, informacja jest o tyle intrygująca, że łączy się w niej dwie rzeczywistości: obiektywna i subiektywna. Trudno myśleć o informacji bez podmiotu, który tę informację przetwarza, lecz z drugiej strony nie sposób uznać, że jest ona wyłącznie konstrukcją podmiotu poznającego. Jest czymś pomiędzy, a może lepiej – jest punktem przecinania się dwóch światów, które w filozofii nowożytnej zostały od siebie oddzielone (Whitehead 1987). Oto wypowiadam zdanie „To jest drzewo”. W tak zwanej rzeczywistości obiektywnej powstaje fala dźwiękowa. Dociera ona do uszu drugiego człowieka; świat obiektywny przecina się ze światem subiektywnym, ten Drugi już wie, że to jest drzewo – informacja została przekazana (por. Merleau-Ponty 1976); moja informacja przekształciła się w jego informację; świat tylko mój stał się częścią świata tego Drugiego. Rzeczywistość zdaje się „przeniknięta” procesami informacyjnymi.

Nie sposób w tym miejscu przedstawiać informacyjnej teorii analogii. Swiste impresje filozoficzne zawarte w dwóch powyższych akapitach miały zwrócić uwagę, że informacja i procesy informacyjne są ściśle związane zarówno z bytem, jak i orzekaniem o bycie. I w tym dostrzegałbym podstawową przewagę podejścia informacyjnego nad podejściem *more logico* zaproponowanym przez Bocheńskiego. W informacyjnej teorii analogii rozpoczynalibyśmy od rzeczywistości, która ma naturę informacyjną, a następnie podejmowalibyśmy się próby budowania modeli analogii – np. korzystając z języków programowania obiektowego (Robert 2002). Jest to już jednak temat wykraczający poza przedmiot obecnych rozważań.

L iteratura

- Ashworth E.J., (2009) *Medieval Theories of Analogy*, [w:] *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta (ed.), URL=<http://plato.stanford.edu/archives/fall2009/entries/analogy-medieval>.
- Bergson H., (2003) *Introduction à la métaphysique*, [w:] *La pensée et le mouvant. Essais et conférences* [Publikacja elektroniczna (14.08.2003), URL: <http://classiques.uqac.ca/classique>, (01.03.2013)];
- , (1963), *Myśl i Ruch. Dusz i Ciało*, przekład P. Beylin i K. Błeszyński, PWN, Warszawa.
- Bocheński J.M., (1948) *Wstęp do teorii analogii*, KUL, Lublin.
- , (1993a) *Logika i ontologia*, [w:] *idem*, *Logika i filozofia*. Wybór pism, Wydawnictwo Naukowe PWN, przeł. D. Gabler, s. 106-132.

- , (1993b) *O analogii*, [w:] *idem*, Logika i filozofia. Wybór pism, Wydawnictwo Naukowe PWN, przeł. T. Baszniak, s. 50-78.
- , (1993c) *Ogólny sens i charakter logiki współczesnej*, [w:] *idem*, Logika i filozofia. Wybór pism, Wydawnictwo Naukowe PWN, przeł. T. Baszniak, s. 3-21.
- , (1993d) *Zagadnienie powszechników*, [w:] *idem*, Logika i filozofia. Wybór pism, PWN, przeł. T. Baszniak, s. 79-105.
- Czeżowski T., (1948) *O metafizyce, jej kierunkach i zagadnieniach*, Księgarnia Naukowa T. Szczęśny i S-KA, Toruń.
- Drewnowski F.J., (1937) *Neoscholastyka wobec nowoczesnych wymagań nauki*, „Myśl katolicka wobec logiki współczesnej”, „Studia Gnesnensia”, 15, s. 49-57.
- Floridi L., (2004) *Open Problems in the Philosophy of Information*, [w:] *Metaphilosophy*, Vol. 35, Issue 4, s. 554-582.
- , (2010) *Information. A Very Short Introduction*, Oxford University Press.
- , (2013) *What is the Philosophy of Information*, URL=<<http://www.blackwell-publishing.com/pci/downloads/introduction.pdf>>, (01.03.2013).
- Foucault M., (2000) *Słowa i rzeczy*, przeł. T. Komendant, słowo/obraz terytoria, Gdańsk.
- Grygianiec M., (2007) *Identyczność i trwanie*, Semper, Warszawa.
- Krapiec M.A., (1978) *Metafizyka*, KUL, Lublin.
- , (1993) *Teoria analogii bytu*, KUL, Lublin.
- , (2013b) *Poznanie rzeczy istniejących*, URL=<http://www.ptta.pl/pef/pdf/p/poznanie.pdf>, (01.03.2013).
- , (2013a) *Analogia*, URL=<http://www.ptta.pl/pef/pdf/p/poznanie.pdf>, (01.03.2013).
- Merleau-Ponty M., (1976) *Obecni w słowie*, [w:] *idem*, Proza świata, przeł. S. Cichowicz, Czytelnik, Warszawa.
- Perzanowski J., (1988) *Byt*, „Studia Filozoficzne”, 6/7 (271/272), s. 63-85.
- Robert J., (2002) *Program dla wszechświata: filozoficzne aspekty języków obiektowych*, Ośrodek Badań Interdyscyplinarnych – Ignatianum, WAM, Kraków.
- Salamucha J., (1997a) *O możliwościach ścisłego formalizowania dziedziny pojęć analogicznych*, [w:] *idem*, Wiedza i wiara, red. J.J. Jadacki & K. Świętorzecka, TN KUL, Lublin, s. 205-225.
- , (1997b) *Wykłady z logiki*, [w:] *idem*, Wiedza i wiara, red. J.J. Jadacki & K. Świętorzecka, TN KUL, Lublin, s. 477-513.
- Strzelecki J., (2013) *Pamięć i rzeczywistość. Analiza Bergsonowskiej teorii pamięci*, IF UWM, Olsztyn (w druku).
- Whitehead A.N. (1987), *Nauka i świat nowożytny*, przeł. M. Kozłowski, M. Pieńkowski, ZNAK, Kraków.

Wolak Z. (2002), *Analogia w filozofii i nauce*, „Zagadnienia Filozoficzne w Nauce”,
XXX, s. 89-111.

Jarosław Strzelecki

Joseph M. Bocheński's Theory of Analogy: Semantic or Formal?

Abstract

The main aim of the article is to reconstruct and explain Bocheński's semantic theory of analogy. In the text, I also point to some fundamental problems in Bocheński's proposal and suggest a new direction for his theory of analogy – an informational theory of analogy.

Keywords: philosophy, logic, analogy, metaphysics, information, Joseph M. Bocheński.