

Tomasz Kąkol

Starożytne łamigłówki a formalna ontologia artefaktów

Analiza i Egzystencja 13, 120-125

2011

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

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

TOMASZ KĄKOL

STAROŻYTNE ŁAMIGŁÓWKI A FORMALNA ONTOLOGIA ARTEFAKTÓW. KILKA UWAG

Paweł Garbacz, *Logika i artefakty*, Lublin: Wydawnictwo KUL 2006, s. 297

Książka Pawła Garbacza jest imponującą monografią poświęconą konstrukcji (poprzedzoną dyskusją z czołowymi znawcami problematyki) formalnej ontologii artefaktów. Odnajdziemy w niej zarówno starożytne lamigłówki w rodzaju paradoksu statku Tezeusza, jak i zapis części formalnego komponentu teorii autorskiej w języku OWL, używanym w tzw. inżynierii ontologicznej. Nieobeznanemu z pograniczami filozofii i *computer sciences* miłośnikowi mądrości może wydawać się podejrzany nacisk, jaki autor kładzie na zagadnienie reprezentacji wiedzy (o artefaktach), kluczowe we współczesnym skomputeryzowanym, dążącym do standaryzacji i unifikacji świecie. Wrażenie to jednak mylne: Garbacz z równą powagą traktuje zagadnienia ontologiczne w klasycznym rozumieniu tego słowa – czym jest artefakt? Czy i jakie są kryteria identity artefaktów? Jak powinna wyglądać mereologia artefaktów? Jak zmodyfikować Ingardenowską teorię stanów rzeczy, aby była adekwatna?

W niniejszej recenzji nie będę streszczał bogatej zawartości książki; wskażę tylko na te fragmenty, które moim zdaniem mogą budzić wątpliwości.

Pierwszy problem dotyczy mereologii artefaktów. Autor argumentuje, że trzy z czterech aksjomatów klasycznej mereologii należy odrzucić, o ile teoria ta ma być przydatna w opisie artefaktów: po pierwsze, nie jest prawdą, że relacja bycia częścią jest przechodnia; po drugie, nie jest prawdą, że sumy mereologiczne tych samych zbiorów dystrybutywnych są identyczne; po trzecie, nie jest prawdą, że dla każdego niepustego zbioru dystrybutywnego istnieje jego suma mereologiczna¹. Argumenty przeciwko pierwszemu i trzeciemu aksjomatowi są znane i nie mam do nich zastrzeżeń, interesujący jest natomiast dowód przeciwko aksjomatowi jedności sumy (AJS).

¹ Przy okazji, autor używa na oznaczenie relacji *bycia częścią lub bycia identycznym* z nazwy ‘część niewłaściwa’ (s. 60, 142, 253) – ma to tę nieporęczną konsekwencję, że każda część właściwa byłaby wtedy niewłaściwa.

Po pierwsze, kontrprzykładem ma być tu obiekt, który staje się innym obiektem, gdy jego części są inaczej skonfigurowane (s. 62). Garbacz odpira dwa zarzuty D. Lewisa, obrońcy AJS: 1) AJS jest do pogodzenia z ontologią procesualistyczną, tj. gdy uznamy, że obiekty materialne są całościami czasoprzestrzennymi; 2) jeśli nie chcemy procesualizmu, uznajmy, że rekonfiguracja części nie wpływa na tożsamość obiektu. Pierwsza riposta jest jednak nieporozumieniem: „Stanowisko 6.21 [tj. 1) – T.K.] zobowiązuje nas do uznania doktryny części czasowych. Niezależnie od kontrowersyjności tej doktryny twierdzenie, że dioda DI w chwili t jest innym przedmiotem niż dioda DI w chwili t' [przykład Garbacza dotyczy mostkowego układu prostownika, raz o prawidłowej, raz o nieprawidłowej orientacji diod – T.K.], jest sprzeczne z założeniami teorii obwodów elektrycznych. Według tej teorii dioda prostownicza nie zmienia w trakcie zmiany polaryzacji swych własności elektrycznych (s. 64n)”. Nie chodzi przecież o części czasowe, ale czasoprzestrzenne, a czasoprzestrzenna część, w języku substancjalistycznym (do którego jesteśmy niewiarygodnie przyzwyczajeni²) nazwana ‘**diodą DI w t** ’, nie jest identyczna z czasoprzestrzenną częścią nazwaną ‘**diodą DI w t'** ’. Druga riposta Garbacza brzmi, że własności elektryczne prostownika (będące skutkiem orientacji diod) są istotne, a przeto 2) jest fałszem (s. 65). Nieporozumienie, jakie tu się kryje, polega na tym, że Garbacz, definiując aksjomatycznie identyczność poprzez zwrotność i prawo zastępowania członów identyczności (s. 43)³, odpowiedział już na pytanie dotyczące identyczności – wynika z tej definicji, że dowolna (nie tylko esencjalna) zmiana powoduje, że mamy do czynienia z **innym** obiektem, tj. nieidentycznym (w sensie wyznaczonym przez tę definicję identyczności!) z poprzednim. Pomyłka ta jest powszechna wśród filozofów – w pierw definiuje się skrajnie restrykcyjną identyczność, a potem broni się przed konkluzją, że obiekty jej nie zachowują⁴.

Drugi argument przeciwko AJS podaje Garbacz *implicite*, tj. argumentuje przeciwko jednej z konsekwencji AJS, mianowicie tezie, że nie istnieją obiekty złożone tylko z jednej części właściwej. Dokładniej, teza ta wynika z AJS i aksjomatu

² Niektórzy wyciągnęliby nawet z tego wniosek, że substancjalizm jest prawdziwy. Argumenty językowe bywają jednak obosieczne.

³ Pomijam definicje identyczności w języku II rzędu (tamże), gdyż prowadzą do podobnego problemu.

⁴ Zwracam na to uwagę także z powodów, można by rzec, osobistych – tj. sam przez kilka lat tak niestety postępowałem.

o przeciwsymetryczności relacji bycia częścią właściwą⁵, to ostatnie jednak autor akceptuje⁶. Przykład autora jest następujący:

Chodzi tu o artefakty, których budowa jest tak dalece niezdeteminowana przez ich twórców, że każdy taki artefakt jest identyczny ze swą jedyną częścią właściwą. Przykładem może być aleatoryczny utwór muzyczny, którego zapis nutowy określa sposób wykonania tylko jednej jego części, pozostawiając swobodę, jeżeli chodzi o istnienie i sposób wykonania pozostałych części. W takiej sytuacji ów aleatoryczny utwór muzyczny ma [...] tylko jedną część właściwą. Podobnie założmy, że prawo cywilne w pewnym kraju nakazuje, aby każdy towar sprzedawany w obrocie masowym był opatrzoney etykietą z ceną; przy tym prawo to jest tak lakoniczne, że wymaga tylko, aby etykieta była przymocowana do sprzedawanego produktu i aby jej częścią (właściwą) był napis określający cenę produktu. Jeżeli uznamy, że tak zdefiniowana etykieta jest artefaktem, to [...] jedyną częścią właściwą etykiety będzie napis, tj. cena (s. 62 i n.).

Nie jestem specjalistą w ontologii dzieła muzycznego i nie mam sprecyzowanych intuicji co do pierwszego przykładu poza uwagą, że pierwsze zdanie jest sprzeczne z tezą o przeciwsymetryczności relacji bycia częścią właściwą (jeśli x jest jedyną częścią właściwą y -ka i $x = y$, to y jest jedyną częścią właściwą x -a). Jeśli etykieta i napis są przedmiotami realnymi⁷ (i materialnymi), co uznaje Garbacz i co ja także jestem skłonny poprzeć, to jeśli zgodzimy się, że w przypadku opisanym przez autora napis jest jedyną częścią właściwą etykiety, to mamy koincydencję, tj. dwa obiekty w tym samym obszarze w tym samym czasie (do tego bowiem prowadzi negacja AJS, o ile rozpatrujemy materialny obiekt w chwili t , a nie – jak w przypadku prostownika wspomnianego wyżej – obiekt w różnych chwilach), co jednak nie bardzo zgadza się z opisem autora, chyba że wyobrazimy sobie napis z samoprzylepnych cyfr przyklejonych wprost do produktu (albo po prostu nadruk na produkcie). Jeśli taki artefakt spełnia ów przepis prawny i jeśli Garbacz ma rację co do relacji bycia częścią właściwą w tym modelu, pytanie, czy koincydencja nie jest czymś kontrintuicyjnym (jak sądzi wielu filozofów)? Autor dopuszcza *explicit* koincydencję (s. 244; rzeźba może nie być identyczna z materiałem stanowiącym

⁵ Dowód: rozważmy x , którego jedyną częścią właściwą jest y . Z definicji sumy mereologicznej mamy $y \text{ Sum } \{y\}$ oraz $x \text{ Sum } \{y\}$, a stąd z AJS mamy $x = y$, ale z przeciwsymetryczności relacji bycia częścią właściwą wynika, że y nie jest częścią x -a, a stąd nie jest z nim identyczny.

⁶ Teza (4.7) (c) (s. 245).

⁷ Realność zdań ustala aksjomat (2.15) (s. 177), a artefaktów aksjomat (3.21) (s. 200).

ją) i ja również nie widzę nic niepokojącego w tej tezie, ale – mam wrażenie – z innego powodu niż Garbacz: jeśli zdefiniowaliśmy znak ‘=’ tak restrykcyjnie, cóż szkodzi negacja tej relacji? Innymi słowy, skoro w przypadku zmieniającego się obiektu musimy szukać słabszej relacji, aby mieć za pomocą czego liczyć, czemu nie w przypadku obiektu(ów?) w chwili t ?⁸

Drugi problem, na który chciałbym zwrócić uwagę, dotyczy kryterium identyczności artefaktów. Weźmy pod uwagę lamiglówkę statku Tezeusza: w czasie od t do t' zachodzi równolegle przebudowa drewnianego statku (wymiana części – deska po desce – na nowe) i (w sąsiednim doku) składanie „na powrót” statku tak, że w t' mamy dwa statki: jeden z wszystkimi nowymi częściami, drugi z oryginalnymi częściami. Pytanie, który statek jest oryginalnym statkiem Tezeusza (Garbacz nazywa go ‘Oryginał’)? Statek przebudowany (Garbacz nazywa go ‘Zastępnik’)? Statek „zrekonstruowany” (Garbacz nazywa go ‘Składak’)? Oba? Żaden? Itd. Autor pisze:

Odrzućmy wpierw dwie najrzadziej spotykane odpowiedzi: jedną głoszącą, że w jednej z faz remontu Oryginał został zniszczony, oraz drugą identyfikującą go jednocześnie z oboma statkami. [...] Druga odpowiedź, dzięki przechodności relacji identyczności, utożsamia Zastępnik ze Składakiem. Tymczasem są to przecież różne konstrukcje, zbudowane z różnych desek, znajdujących się w różnych miejscach przestrzeni itd. (s. 49).

Innymi słowy, jeśli Oryginał = Zastępnik i Oryginał = Składak, to Zastępnik = Składak, czyli otrzymujemy, że statki mogą być bilokowane!

Na s. 217 mamy jednak następującą definicję (3.47; zapisuję ją w sposób nieformalny): x jest tym samym artefaktem, co y wtedy i tylko wtedy, gdy mają ten sam tzw. projekt minimalny (element najmniejszy w zbiorze projektów x -a [odpowiednio y -ka] uporządkowanym relacją bycia częścią w zbiorze czysto intencjonalnych stanów rzeczy – dla Garbacza projekty są złożonymi, czysto intencjonalnymi stanami rzeczy). I dalej czytamy:

Powyższy opis rozwiązania ogólnego problemu identyczności diachronicznej można dostosować do każdego problemu szczegółowego. Rozważmy problem statku Tezeusza. Jeżeli Oryginał, Zastępnik i Składak mają ten sam projekt minimalny, to wszystkie trzy statki są tym samym artefaktem (będąc innymi przedmiotami materialnymi). Jeżeli minimalny projekt Oryginału określa szczegółowo własności materiału, z którego jest on wykonany, np. to, że jest on wykonany z drewna uzyskanego z takich, a nie innych drzew

⁸ Zob. T. Kąkol, *Przeciw substancjalizmowi*, „Filozofia Nauki” 4 (72), (2010), s. 121–134.

z takiego, a nie innego lasu, to Oryginał jest tym samym artefaktem, co Składak, lecz nie jest tym samym artefaktem, co Zastępnik, o ile tylko podczas remontu stary materiał zastąpiono drewnem, które nie spełnia warunków projektu minimalnego (s. 244).

Pytanie, czy autor tym samym dopuścił możliwość bilokacji? Na pierwszy rzut oka wydaje się, że tak: kiedy prokurator pokazuje oskarżonemu zafoliowany nóż, pytając: „czy to ten sam nóż, który miał przy sobie NN?”⁹, chodzi mu o obiekt, którym – powiedzmy – dokonano pewnej określonej zbrodni, a nie o jego możliwe dokładną kopię. Z drugiej strony, język potoczny obfituje w podobne zwroty, które jednak nie tyle presuponują *nieistotność* kwestii „który egzemplarz?”, ale *wykluczają* identyfikację egzemplaryczną: przykładem choćby okrzyk zdumienia w rodzaju „mam ten sam samochód, co ty!”.

Problem w tym, że Garbacz dystansuje się od podziału uniwersum na egzemplarze i typy. D. Wiggins, znany krytyk teorii relatywnej identity (w uproszczeniu, teorii uznającej nieredukowalność wyrażen typu ‘*x* jest tym samym *P*-kiem, co *y*’), argumentował, że „językowe dowody na relatywną identity” biorą się z wieloznaczności kategoryjalnej odniesienia pewnych nazw. Przykład, który podaje Garbacz, jest symptomatyczny: „Słowo «identity» jest tym samym wyrazem, co słowo «identity», lecz nie jest tym samym egzemplarzem” (s. 53) – wieloznaczne, zdaniem Wigginsa, jest tu wyrażenie ‘słowo «identity»’, gdyż może odnosić się bądź do egzemplarza, bądź do typu. Autor recenzowanej pracy nie chce iść za radą Wigginsa, gdyż każde „odwieloznaczenie” podobnych zdań prowadzi do tego, że „musimy wprowadzić dwie klasy terminów i dwie kategorie ontologiczne” (s. 55). Rozróżnienie egzemplarz-typ (i jego przebrania) autor jednak, jak się zdaje, jest skłonny stosować:

Jeżeli zgodzilibyśmy się, że projekty wyznaczają swego rodzaju przedmioty ogólne (np. poprzez określenie klas przedmiotów szczegółowych), to moglibyśmy powiedzieć, iż FTA [= formalna teoria artefaktów, tj. teoria Garbacza – T.K.] odpowiada na pytania o tożsamość tego rodzaju uniwersaliów. Unikając odpowiedzi na pytania o identity poszczególnych przypadków artefaktów, FTA wpisywałaby się w ten sposób w nurt tradycyjnej myśli perypatetyckiej, która głosi, że *non datur scientia de individuo ut individuo* (s. 243)⁹.

⁹ Na marginesie, Garbacz nie ma tu racji, gdyż „tradycja perypatetycka” dość precyzyjnie odpowiedziała na zagadnienie statku Tezeusza. Zob. T. Kąkol, *A jednak Akwinata? Krytyczne uwagi o książce Christophera M. Browna pt. Aquinas and the Ship of Theseus. Solving Puzzles About Material Objects*, London–New York: Continuum 2005, „Kwartalnik Filozoficzny” t. XXXIX (2010), z. 2, s. 167–174.

Jeszcze inaczej mówiąc, kryterium tożsamości artefaktów to „nieodróżnialność z punktu widzenia praktyki inżynierskiej” (s. 214 i 217). Pytanie jednak, czy w ten sposób nie odpowiadamy przypadkiem nie na temat, gdy pytamy o kryterium identyczności statku Tezeusza¹⁰.

¹⁰ Por. uwagę na s. 140: „Wydaje się, że stanowiska nieklasyczne [Garbacz zalicza do nich teorię nieokreślonej identyczności i teorię chwilowej identyczności – T.K.], idąc w ślady zwolenników relatywnej identyczności, porzucają klasyczne pojęcie «identyczności» i unikają w ten sposób podania rozwiązania, zmieniając znaczenie postawionych przed nami problemów”. Rewizji wymaga ponadto moim zdaniem jeszcze jedna rzecz: na s. 116 autor pisze, że teza, iż artefakty częściowo zależą w istnieniu od przekonań i pragnień pewnych ludzi, jest „absurdalna”; dalej jednak okazuje się, że tożsamość artefaktów wyznaczają projekty, a koniec końców – projektanci (s. 205 i 217).