ARGUMENT
Vol. 4 (2/2014)
pp. 221–227

ARTICLES AND TREATISES / ARTYKUŁY I ROZPRAWY

Ajdukiewicz o stosowalności czystej logiki do zagadnień filozoficznych
(Ćwiczenie z hermeneutyki tekstów filozoficznych)*

Adam Nowaczyk**

ABSTRACT

Ajdukiewicz about the applicability of pure logic to philosophical issues
The paper is an analysis of the arguments contained by Kazimierz Ajdukiewicz in his article *On the applicability of pure logic to philosophical issues* (1934). The author argues that philosophers in support of their claims can not use pure logic statements as evidence. Because theses formulate their common language, they can only appeal to the logic of everyday language, an alternative to the modern systems of symbolic logic.

KEYWORDS

pure logic; conventionalism; philosophy; hermeneutics; the principle of extensional; Kazimierz Ajdukiewicz

---

* Hermeneutyką nazywam w niniejszym tekście sztukę interpretacji tekstów. Nie chodzi tu o to, co autor chciał powiedzieć, lecz co powiedział i jaki to może mieć s e n s, jak również o to, jak swoją wypowiedź u z a s a d n i a. Takie ćwiczenia to mój ulubiony gatunek literacki. Wywodzi się on z mojej praktyki dydaktycznej, w trakcie której uczyłem krytycznej analizy różnorodnych tekstów filozoficznych (przyp. aut.).

** Profesor dr hab., emerytowany kierownik Katedry Filozofii Analitycznej Uniwersytetu Łódzkiego. E-mail: nowaczyk@uni.lodz.pl.

Pytanie o stosowalność logiki czystej w rozwiązywaniu zagadnień filozoficznych Kazimierz Ajdukiewicz postawił w niewielkim artykule opublikowanym w roku 1934 w *Przeglądzie Filozoficznym* (Ajdukiewicz, 2006). Odpowiada na nie zdecydowanie przecząco: czysta logika nie może tu mieć zastosowania.

Aby ocenić zasadność tego zaskakującego werdyktu, należy wpierw ustalić, co autor nazywał czystą logiką. Otóż czysta logika to rachunek logiczny pozbawiony wszelkich stałych pozalogicznych. Dla współczesnego czytelnika byłby to zapewne rachunek predykatów rzędu pierwszego, ale dla Kazimierza Ajdukiewicza w latach trzydziestych XX wieku — nie. Zgodnie z ówczesnym obyczajem miał on na myśli rachunek predykatów dowolnego skończonego rzędu, będący pewną wersją prostej teorii typów. W takim rachunku kwantyfikatorami można wiązać nie tylko zmienne indywiduowe, lecz również zmienne predykatowe. Tak wówczas pojmował logikę Alfred Tarski, a także kilkanaście lat później Andrzej Mostowski, autor podręcznika *Logika matematyczna* (1948). Według tej publikacji Ajdukiewicz wykładał logikę jeszcze w roku akademickim 1955/1956. Później przeważyła opinia Willarda Van Ormana Quine'a, że rachunki predykatów wyższych rzędów to „teoria mnogości w owczej skórze", a właściwą logiką jest rachunek predykatów rzędu pierwszego.

W swojej argumentacji na rzecz niestosowalności logiki do rozwiązywania problemów filozoficznych Ajdukiewicz jako przykładem posłużył się tezą o identyczności psychofizycznej, która głosi, iż zjawiska psychiczne są identyczne z towarzyszącymi im zjawiskami fizycznymi. Badacz postawił pytanie, czy opierający się na niej filozofowie mogą się powoływać na zasadę ekstensjonalności, będącą z kolei tezą czystej logiki. Eksplikując stanowisko wspomnianych myślicieli, założył, że termin „zjawisko" nie oznacza tu zdarzeń jednostkowych, lecz własności dające się wyrazić jednoargumentowymi predykatami. Zwolennik tezy o identyczności zjawisk psychicznych z fizycznymi będzie zatem utrzymywał, iż własności wyrażone predykatami zakresowo równoważnymi są identyczne. Stwierdzi zatem, że jeżeli doznawanie goryczy i pobudzenie neuronów w pewnym obszarze Y współwystępują stale, to doznawanie goryczy i pobudzenie neuronów w obszarze Y są tą samą własnością. Czy, uzasadniając taką implikację, filozof może się powołać na zasadę ekstensjonalności?

Zdaniem Ajdukiewicza zasada ta jest tezą czystej logiki i ma postać:

(1) $\forall x(\varphi(x)\Leftrightarrow\psi(x))\Rightarrow\forall F((F(\varphi)\Leftrightarrow F(\psi))$.

Zgodnie z definicją identyczności Gottfrieda Leibniza:

(2) $\forall F((F(\varphi)\Leftrightarrow F(\psi))\Leftrightarrow\varphi = \psi$,

jest ona równoważna tezie:

(3) $\forall x(\varphi(x) \Leftrightarrow \psi(x)) \Rightarrow \varphi = \psi$.

Mówiąc o zasadzie ekstensjonalności, Ajdukiewicz ma na myśli tezę w postaci (3). Przyznaje, że na pierwszy rzut oka teza o identyczności zjawisk psychicznych z fizycznymi jest jej uszczegółowieniem.

> Jeśli bowiem dwie równozakresowe cechy są zawsze identyczne, to i cecha będąca zjawiskiem psychicznym jest identyczna z nierozerwalnie z nią związaną, tzn. z równozakresową z nią cechą, będącą zjawiskiem fizycznym (Ajdukiewicz, 2006: 212).

Jednakże, jego zdaniem, powoływanie się przez filozofów na zasadę ekstensjonalności nie jest tu uprawnione. Według autora badacze powołują się tu nie na zasadę będącą tezą czystej logiki, lecz na jej parafrazę na język potoczny, która głosi:

(4) Każde dwie własności równozakresowe są identyczne.

Jednakże język potoczny różni się pod pewnym względem od języka logiki czystej. Różnicę tę Ajdukiewicz charakteryzuje, mówiąc, że w języku logiki czystej z tezą ekstensjonalności występują wyłącznie funktory ekstensjonalne, podczas gdy w języku potocznym również intensjonalne. Z kontekstu wynika, że chodzi o predykaty.

Wprowadzony tu dychotomiczny podział predykatów wymaga analizy. Nie można powiedzieć, że predykat jest ekstensjonalny, gdy spełnia zasadę ekstensjonalności, ponieważ tę może spełniać tylko para predykatów. Zatem pojedynczy predykat można by nazwać ekstensjonalnym wtedy i tylko wtedy, gdy spełnia zasadę ekstensjonalności wraz z dowolnym innym predykatem. Stwierdzenie, że w języku czystej logiki występują wyłącznie predykaty ekstensjonalne, byłoby wówczas równoważne stwierdzeniu, iż dowolne dwa predykaty tego języka spełniają zasadę ekstensjonalności.

W świetle powyższych wyjaśnień predykat intensjonalny to taki, który wraz z pewnym innym predykatem danego języka nie spełnia zasady ekstensjonalności. Zatem stwierdzenie, że w języku potocznym występują predykaty intensjonalne, mówi tylko tyle, że co najmniej dwa z nich nie spełniają zasady ekstensjonalności, czyli są równozakresowe, a oznaczają różne własności. Takie założenie oczywiście nie wystarcza do zakwestionowania tezy o identyczności psychofizycznej, ta bowiem mówi o pewnych szczególnych predykatach. Czy zatem założenie to należałoby wzmocnić, utrzymując, że wszystkie predykaty języka potocznego są intensjonalne? Takie założenie byłoby jednakże fałszywe, ponieważ zasadę ekstensjonalności spełniają każde dwa predykaty nierównozakresowe, a zapewne również takie, które są równoważne analitycznie. (Wszak łatwo się zgodzić, że bycie kwadratem i bycie prostokątem równobocznym to ta sama własność.) Zatem najprostszym sposobem odparcia tezy o identyczności psychofizycznej byłoby stwierdzenie, że żadne jej uszczegółowienia nie są zdaniami analitycznymi.

Jednakże Ajdukiewiczowi chodzi o wykazanie nie tego, że teza o identyczności psychofizycznej jest fałszywa, lecz tego, iż jej zwolennicy nie mogą jej dowodzić, powołując się na zasadę ekstensjonalności, ta bowiem obowiązuje wyłącznie w logice czystej. Badacz twierdzi zatem, że filozofowi formułującemu swe tezy w języku potocznym nie wolno za zmienne występujące w zasadzie ekstensjonalności podstawiać predykatów języka potocznego. Zakaz ten ma dotyczyć wszelkich predykatów, a nie tylko tych, które zasady tej nie spełniają. A jak zauważyliśmy, są takie, które ją realizują. Ten ogólny zakaz autor omawia i ilustruje następującym przykładem:

> mimo, że nasz filozof jest zwolennikiem systemu logicznego, w którym występuje teza $\forall x(\varphi(x)\Leftrightarrow\psi(x))\Rightarrow\varphi = \psi$, nie wolno mu podstawić np. za zmienną j wyrazu „myśli", zaś za zmienną y wyrazu „mówi" i na tej drodze dochodzić do wniosku: jeżeli x wtedy i tylko wtedy myśli, gdy x mówi, to myślenie i mówienie są jednym i tym samym. Filozof nasz nie może zrobić takiego użytku z twierdzeń logiki bez narażenia się na zmianę znaczeń tych twierdzeń. Współczesna logika jest bowiem logiką czystą, a nie stosowaną; innymi słowy: zakres zmienności zmiennych występujących w twierdzeniach logiki stanowią, jako wartości tych zmiennych, tylko takie wyrażenia, które dają się zbudować z samych stałych logicznych i zmiennych. Z tego wynika, że na drodze podstawiania można z twierdzeń czystej logiki jedynie takie konsekwencje prawidłowo wysnuwać, które powstają z tych twierdzeń przez podstawienia wyrażeń zbudowanych jedynie ze stałych logicznych i zmiennych. Wyrażeń zaś „myśli" i „mówi" nie możemy w żaden sposób uważać za zbudowane z samych stałych logicznych i zmiennych, wobec czego nie wolno tych wyrażeń podstawiać za zmienne w twierdzeniach czystej logiki. Z logicznej tezy ekstensjonalizmu nie wolno wyprowadzać identyczności psychofizycznej (Ajdukiewicz, 2006: 213).

Podstawiając w zasadzie ekstensjonalności postaci:

(3) $\forall x(\varphi(x)\Leftrightarrow\psi(x))\Rightarrow\varphi = \psi$,

wyrażenia „myśli" i „mówi" oraz dostosowując zapis do stylistyki języka potocznego, otrzymalibyśmy zdanie:

(5) $\forall x(x \text{ myśli}\Leftrightarrow x \text{ mówi})\Rightarrow\text{myślenie} = \text{mówienie}$.

Ponieważ podstawienie takie jest zakazane, autor dochodzi do wniosku, że (5) nie jest konsekwencją (3). Taki kierunek rozumowania należałoby jednakże odwrócić, pytając: Dlaczego takie podstawienie ma być zakazane? A odpowiedzią powinno być: Ponieważ (5) nie jest konsekwencją (3). Fakt, że predykaty „myśli" i „mówi" nie są stałymi logicznymi, odpowiedzi tej nie uzasadnia. Wynika stąd jedynie, że (5) nie jest konsekwencją (3) w języku logiki czystej z tego prostego powodu, że owe predykaty w języku tym nie występują. Ale dlaczego (5) nie mogłoby być konsekwencją (3) w obszerniejszym języku logiki stosowanej będącą naturalnym i pożądanym rozszerzeniem logiki czystej? Czyżby nie obowiązywała tu zasada *quidquid de omnibus, valet et de singulis*? W omawianym przypadku przybrałaby ona postać schematu:

(6) $\forall\varphi\forall\psi\Phi(\varphi, \psi)\Rightarrow\Phi(\mathbf{a}, \mathbf{b})$,

w którym **a** i **b** są predykatami stałymi.

Korzystając z tego schematu, moglibyśmy utrzymywać, że (5) jest jednak logiczną konsekwencją (3). Jeśli zaś Ajdukiewicz temu zaprzecza, to po prostu ogranicza zastosowanie schematu (6) w przypadku, gdy predykaty **a** i **b** są pozalogiczne, a przesłanką jest zasada ekstensjonalności. Nie mogąc posłużyć się schematem (6), nie możemy dowodzić (5) na podstawie (3). I chociaż zdanie (5) jest prawdziwe, a tym samym spełnia zasadę ekstensjonalności, nie wynika to z tej zasady, lecz z faktu, że będąc implikacją, ma fałszywy poprzednik. Wszak wiadomo, że nie zawsze, gdy myślimy, zarazem mówimy.

Wskazane tu ograniczenie stosowalności schematu (6) wymaga oczywiście jakiegoś uzasadnienia. Uzasadnienie to mogłoby brzmieć następująco: zasada ekstensjonalności nie jest tautologią, tymczasem schemat (6) stosuje się wyłącznie do tautologii. Nie jest tautologią w tym sensie, iż podstawiając w niej za zmienne dowolne predykaty, nie zawsze otrzymujemy zdania prawdziwe. Można zatem powątpiewać, czy jest ona tezą logiki jako rachunku predykatów rzędu drugiego, czy raczej teorii mnogości „w owczej skórze".

Jednakże w przytoczonym powyżej fragmencie autor niedwuznacznie sugeruje, że zakaz podstawiania za zmienne wyrażeń pozalogicznych obejmuje wszystkie tezy logiki czystej, zatem również tautologie. A kolejna wypowiedź *explicite* to potwierdza: „Powyższe uwagi odnoszą się do wszystkich twierdzeń czystej logiki. Nie wolno ich stosować poza właściwym ich terenem" (Ajdukiewicz, 2006: 214).

Zakaz ten budzi nasz zrozumiały opór, ponieważ kwestionuje praktyczną użyteczność logiki czystej. Wszak podstawiając w tezach logiki czystej wyrażenia pozalogiczne, uzyskujemy tezy logiki stosowanej, które są podstawą wnioskowań dedukcyjnych w dziedzinie różnych nauk i w życiu codziennym, a zadaniem logiki czystej jest ich uprawomocnienie. Tu jednakże pojawia się wątpliwość, czy autorowi faktycznie chodziło wyłącznie o zakaz podstawiania stałych pozalogicznych w twierdzeniach logiki czystej. Wątpliwość tę nastręcza zdanie: „Nawet konkretny sylogizm «jeżeli wszyscy ludzie są śmiertelni i Sokrates jest człowiekiem, to Sokrates jest śmiertelny» nie może się powoływać na czystą logikę" (Ajdukiewicz, 2006: 214).

Sylogizm w przytoczonym tu sformułowaniu z pewnością nie jest podstawieniem żadnego twierdzenia logiki czystej, a w szczególności tautologii:

(7) $\forall x(\varphi(x)\Rightarrow\psi(x))\wedge\varphi x)\Rightarrow\psi\,(x)$.

Jest on zdaniem języka potocznego, które autor nazywa parafrazą twierdzenia (7) na język potoczny. Taka parafraza oczywiście z tautologii (7) nie wynika. Jak wiadomo, nauczając logiki, dokonujemy parafrazy odwrotnej, sprowadzając ów sylogizm do postaci będącej podstawieniem twierdzenia (7). To zaś wymaga wielu kroków. Jednym z nich musi być stwierdzenie, że zdanie: „Wszyscy ludzie są śmiertelni", jest w języku polskim równoznaczne zdaniu: „Każdy człowiek jest śmiertelny". Ponadto musimy dokonać szeregu przekształceń występujących tu zdań języka polskiego, aby je zbliżyć do zapisu symbolicznego. Przekształcenia takie są niezbędne, ponieważ w języku naturalnym rolę kwantyfikatorów pełnią pewne zaimki. Wszystkie niezbędne kroki świadczą o tym, że wspomniany sylogizm uprawomocnia nie sama czysta logika, lecz co najwyżej ona wraz z licznymi, nie zawsze jasno sformułowanymi przesłankami.

Z tego zapewne powodu Ajdukiewicz twierdzi:

> Istnieje bez wątpienia istotna potrzeba zbudowania systemu takich zdań [tj. będących parafrazami tez logiki czystej — przyp. A.N.] ponieważ one dopiero stanowiłyby logikę języka potocznego. Zdania owe jednakowoż, będąc parafrazami uogólnionych zdań logicznych domagają się uprawnienia, którego w istniejącej współcześnie logice zaleźć nie mogą [wyróżn. — A.N.] (Ajdukiewicz, 2006: 214).

W czym zatem owe parafrazy mogłyby upatrywać uprawnienia? Ajdukiewicz wyjaśnia:

> Mogłyby one osiągnąć to uprawnienie, na drodze analizy znaczeniowej wyrazów mowy potocznej, jako zdania analityczne. [...] Albo też mogłyby osiągnąć swe uprawnienie w taki sposób, że podniosłoby się je do rzędu postulatów, które, nie troszcząc się o znaczenie, jakie wyrazy posiadały w mowie potocznej, nadawałyby im znaczenia w sposób arbitralny (Ajdukiewicz, 2006: 2014).

Jak widać, Ajdukiewicz uważa za niezbędne stworzenie logiki języka potocznego alternatywnej wobec systemu logiki czystej. Tezami tej logiki mogłyby być słowne parafrazy twierdzeń logiki czystej mające status zdań analitycznych lub postulatów przyjętych na podstawie arbitralnych konwencji korygujących zastane znaczenia słów języka potocznego. Natomiast w uzasadnieniu tez owej logiki języka potocznego twierdzenia logiki czystej nie odgrywałyby żadnej roli. Byłyby one po prostu zbędne. Dlatego właśnie czysta logika nie może mieć zastosowania w rozwiązywaniu zagadnień filozoficznych formułowanych w języku potocznym. I to ani w charakterze przesłanek, ani jako podstawa reguł dedukcji.

Warto tu zauważyć, że omawiany artykuł Ajdukiewicza powstał w tym samym czasie, co jego dyrektywalna teoria znaczenia. Zatem wydaje się, że tezami postulowanej tu logiki języka potocznego byłyby wszystkie zdania podyktowane przez aksjomatyczne i dedukcyjne reguły tego języka. Oczywiście nie wszystkie takie zdania są parafrazami jakichś tez logiki. Na przykład tezą logiki języka polskiego byłoby zarówno zdanie: „Każdy kwadrat jest kwadratem", jak również zdanie: „Każdy kwadrat jest równoboczny". Dyrektywalna teoria znaczenia nie dostarcza narzędzi pozwalających odróżniać tautologie logiczne od innych zdań analitycznych. Taka dystynkcja wymagałaby wprowadzenia podziału wyrażeń na stałe logiczne i pozalogiczne, co w przypadku języka potocznego nastręcza poważne trudności.

Pojawia się oczywiście pytanie, czy Ajdukiewiczowska propozycja stworzenia logiki języka potocznego alternatywnego wobec systemów logiki symbolicznej jest realistyczna. Jej realizacja wymagałaby oczywiście formalizacji takiego języka. Próby takiej formalizacji były i są podejmowane. Pionierem był tu Richard Montague jako autor rozprawy *English as a formal language* (1970). Napisanie jej odpowiednika pod tytułem „Polski jako język formalny" byłoby oczywiście znacznie trudniejsze.

BIBLIOGRAFIA

Ajdukiewicz, K. (2006). O stosowalności czystej logiki do zagadnień filozoficznych. W: K. Ajdukiewicz. *Język i poznanie. Wybór pism z lat 1920–1939* (s. 211–214). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. (Wyd. 1: *Przegląd Filozoficzny*, 1934, *37*, 409–416).

Montague, R. (1970). English as a formal language. W: B. Visentini (Red.). *Lingaggi nella società e nella tecnica* (s. 189–223). Milan: Edizioni di Comunità.

Mostowski, A. (1948). *Logika matematyczna. Kurs uniwrsytecki* (= *Monografie Matematyczne*, *18*). Warszawa: [s.n.].