

Adam Nowaczyk

Tarskiego pojęcie prawdy zrelatywizowane do języka

Filozofia Nauki 17/1, 5-12

2009

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.

Adam Nowaczyk

Tarskiego pojęcie prawdy zrelatywizowane do języka*

Spośród dzieł, które powstały nad Wisłą i były pierwotnie opublikowane w języku polskim, największe zainteresowanie filozofów wzbudziła niewątpliwie rozprawa Tarskiego *Pojęcie prawdy w językach nauk dedukcyjnych* (1933). Wzbudziła też — co zazwyczaj idzie w parze — wiele kontrowersji, których nie zamierzam tu nawet wyliczać. Zajmę się jedynie kwestią, czy Tarskiego pojęcie prawdy powinno być zrelatywizowane do języka, na czym taka relatywizacja powinna polegać i jakie pojęcie języka byłoby tu niezbędne.

Na wstępie pragnę zauważyć — co zapewne wywoła sprzeciw — że we wspomnianej rozprawie Tarski nie zmierzał do rozwiązania „filozoficznego problemu prawdy”. Jak wiadomo, po kilkunastu latach wyznał, iż nie sądzi, że coś takiego istnieje, dodając jednakże, co następuje:

Uważam jednak, że jest wiele zrozumiałych i ciekawych (ale niekoniecznie filozoficznych) problemów dotyczących pojęcia prawdy, ale uważam też, że można je ściśle sformułować i być może rozwiązać, opierając się na jakiejś wyraźnej koncepcji tego pojęcia.¹

Moim zdaniem, można zasadnie założyć, że Tarski w ogóle nie zainteresowałby się pojęciem prawdy, gdyby nie zauważył, że pojęcie to występuje w sposób zakamuflowany w dociekaniach metamatematycznych zainicjowanych w szkole Hilberta. W rezultacie podjął zadanie sformułowania definicji pojęcia prawdy, a ściślej pojęcia zdania prawdziwego **na użytek metamatematyki**, którą sam nazywał **metodologią nauk dedukcyjnych**. Dyscyplinie tej poświęcił już wcześniej obszerną rozprawę,

* Jest to nieco zmodyfikowany referat przedstawiony na VIII Polskim Zjeździe Filozoficznym w Warszawie, w sekcji metafizologii.

¹ Alfred Tarski, *Pisma logiczno-filozoficzne. Tom 1. Prawda* (wybór i redakcja naukowa Jana Zygmunt), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995, s. 267.

w której przedstawił ogólną teorię konsekwencji i systemów dedukcyjnych. W tejsze rozprawie czytamy:

Ściśle biorąc, metamatematyki nie należy uważać za pojedynczą teorię. Albowiem w celu zbadania dowolnej nauki dedukcyjnej trzeba skonstruować dla niej specjalną metanaukę. Studia niniejsze mają jednak charakter ogólniejszy: ich celem jest *sprecyzowanie szeregu ważnych pojęć metamatematycznych* wspólnych metanaukom szczegółowym, i *ugruntowanie podstawowych własności tych pojęć*. W wyniku tego podejścia pewne pojęcia, które na gruncie metanauk szczegółowych dają się zdefiniować, w niniejszej pracy uważane będą za pierwotne i zostaną scharakteryzowane za pomocą aksjomatów.²

I rzeczywiście, Tarski przyjął tu za pierwotne pojęcia zdania i konsekwencji, a za ich pomocą wprowadził cały szereg pojęć wtórnych (m.in. pojęcie systemu dedukcyjnego, jego niesprzeczności i zupełności).

Można się było spodziewać, że Tarski podobne podejście zastosuje do pojęcia zdania prawdziwego, nadając swoim dociekaniom charakter równie ogólny. Tak się jednak nie stało. Tarski zdefiniował pojęcie zdania prawdziwego konkretnego języka sformalizowanego algebry klas, czyli w ramach „specjalnej metanauki”. Dlaczego?

Być może zauważył, że będzie musiał potraktować pojęcie zdania prawdziwego jako pierwotne, czego — jak wiemy — starał się uniknąć ze względu na groźbę antynomii. Natomiast wiele przemawia za tym, że Tarski był świadom tego, iż pojęcie zdania prawdziwego powinno być zrelatywizowane do języka, wobec czego w wersji uogólnionej wymagałoby uprzedniego sprecyzowania **pojęcia języka**, co — jego zdaniem — nastęczało trudności. Zatem, oznajmia Tarski:

...byłoby iluzją przypuszczać, że relatywizacja pojęcia prawdy — w tym kierunku, o którym powyżej była mowa — otwiera drogę do jakiejś ogólnej teorii tego pojęcia, dotyczącej wszelkich możliwych języków lub choćby tylko języków sformalizowanych.³

Mając na względzie wspomniane trudności, Tarski postanawia zdefiniować pojęcie prawdy wyłącznie dla konkretnego języka i wskazać w sposób dość ogólnikowy, jak można to zrobić dla innych języków sformalizowanych.

Natomiast na Trzecim Polskim Zjeździe Filozoficznym (Kraków 1936), zwracając się do Marii Kokoszyńskiej, która proponowała relatywizację pojęcia prawdy do pojęcia znaczenia, Tarski wypowiedział słowa następujące:

Czy nie byłoby rzeczą prostszą relatywizować pojęcie prawdy do pojęcia języka, które wydaje się pojęciem prostszym i logicznie mniej skomplikowanym od pojęcia znaczenia?⁴

Sugeruje to, że istotnie dostrzegł potrzebę relatywizacji pojęcia prawdy do języka, natomiast trudno ustalić, jakie to pojęcie języka uważał za „prostsze i logicznie mniej skomplikowane” od pojęcia znaczenia. Jednakże wydaje się, że — jak to wcześ-

² Alfred Tarski, *Pisma logiczno-filozoficzne. Tom 2. Metalogika* (wybór i redakcja naukowa Jana Zygmunt), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001, s. 32.

³ Alfred Tarski, *Pisma logiczno-filozoficzne. Tom 1. Prawda*, s. 154.

⁴ Tamże, s. 203.

niej przyznał — faktycznie nie dysponował żadnym ogólnym pojęciem języka, do którego pojęcie prawdy mogłoby być zrelatywizowane. Takie ogólne pojęcia języka można — jak się okazuje — skonstruować na gruncie aksjomatycznej teorii mnogości, natomiast Tarski w latach trzydziestych korzystał w swoich dociekaniach z systemu teorii typów Russella–Whiteheada, co istotnie nastęrczało pewnych trudności.

W teorii mnogości można zdefiniować różne **formalne pojęcia języka**. Przez język rozumie się wówczas pewną strukturę teoriomnogościową spełniającą określone warunki czysto formalne (czyli dające się wyrazić w języku teorii mnogości). Takie pojęcie języka jest abstrakcyjnym odpowiednikiem pojęcia języka sformalizowanego jako opisanego — jak się mawiało — „w terminach kształtu i następstwa symboli”.

Język w znaczeniu najbliższym temu, co miał na myśli Tarski w rozprawie *Podstawowe pojęcia metodologii nauk dedukcyjnych* (1930), można zdefiniować następująco:

- (D 1) Językiem jest dowolna trójka uporządkowana $\mathbf{J} = \langle \mathbf{A}, \mathbf{Z}, \mathbf{Cn} \rangle$, w której:
- (1) \mathbf{A} jest skończonym (*resp.* przeliczalnym) zbiorem (*alfabetem*),
 - (2) \mathbf{Z} jest nieskończonym podzbiorem właściwym zbioru wszystkich ciągów skończonych utworzonych z elementów zbioru \mathbf{A} (*zbiorem zdań*),
 - (3) \mathbf{Cn} jest operacją określoną na podzbiorach zbioru \mathbf{Z} zwrotną, monotoniczną, przechodnią i zwartą (*operacją konsekwencji*).

Przyjmując taką definicję, można **pojęciem języka** nazywać **klasę** struktur spełniających wyszczególnione tu warunki. Pozwala to mówić o **pojęciach zrelatywizowanych do języka** jako o funkcjach, których argumentami są języki. Są to mianowicie funkcje, które każdej strukturze $\mathbf{J} = \langle \mathbf{A}, \mathbf{Z}, \mathbf{Cn} \rangle$ będącej językiem w sensie powyższej definicji przyporządkowują określony obiekt teoriomnogościowy ufundowany nad jego alfabetem \mathbf{A} jako pewnym zbiorem indywidualów. Pojęcia te można podzielić na **pierwotne** i **wtórne**. Pierwotnymi są te funkcje, których wartościami są elementy samej struktury $\mathbf{J} = \langle \mathbf{A}, \mathbf{Z}, \mathbf{Cn} \rangle$, a więc pojęcie **alfabetu języka \mathbf{J}** , pojęcie **zdania języka \mathbf{J}** i pojęcie **konsekwencji w języku \mathbf{J}** . Pojęciami wtórnymi są tu — na przykład — pojęcie **systemu dedukcyjnego w języku \mathbf{J}** i pojęcie **sprzecznego zbioru zdań języka \mathbf{J}** (definiujemy je, korzystając z pojęć pierwotnych w wiadomy sposób).

Kiedy interesuje nas pojęcie **zdania prawdziwego w języku \mathbf{J}** , warto wprowadzone powyżej pojęcie języka nieco uszczegółowić, przyjmując definicję:

- (D 2) Językiem jest piątka uporządkowana $\mathbf{J} = \langle \mathbf{A}, \mathbf{Z}, \mathbf{Cn}, \neg, \Rightarrow \rangle$, w której $\mathbf{A}, \mathbf{Z}, \mathbf{Cn}$ spełniają warunki (1) — (3) definicji (D 1), natomiast elementy pozostałe — warunki dodatkowe:
- (4) $\neg \in \mathbf{A}$
 - (5) Jeżeli $\alpha \in \mathbf{Z}$, to $\neg \alpha \in \mathbf{Z}$
 - (6) $\Rightarrow \in \mathbf{A}$
 - (7) Jeżeli $\alpha \in \mathbf{Z}$ i $\beta \in \mathbf{Z}$, to $\alpha \Rightarrow \beta \in \mathbf{Z}$

- (8) $\alpha \in \mathbf{Cn}(X)$ wtedy i tylko wtedy, gdy dla dowolnego β , $\beta \in \mathbf{Cn}(X \cup \{\neg A\})$
 (9) $\beta \in \mathbf{Cn}(\{\alpha \Rightarrow \beta, \alpha\})$ oraz jeżeli $\beta \in \mathbf{Cn}(X) \cup \{\alpha\}$, to $\alpha \Rightarrow \beta \in \mathbf{Cn}(X)$.

(Wyróżniliśmy tu w alfabecie języka znaki negacji i implikacji, zbudowane zaś z ich pomocą zdania scharakteryzowaliśmy za pomocą operacji konsekwencji.)

Jednym z pojęć wtórnych zrelatywizowanych do tak rozumianego języka jest pojęcie maksymalnego (czyli niesprzecznego i zupełnego) zbioru zdań. Można je zdefiniować następująco:

X jest **maksymalnym zbiorem zdań języka $\mathbf{J} = \langle A, Z, \mathbf{Cn}, \neg, \Rightarrow \rangle$** wtedy i tylko wtedy, gdy dla dowolnego $\alpha \in Z$, albo $\alpha \in \mathbf{Cn}(X)$, albo $\neg \alpha \in \mathbf{Cn}(X)$.

Każdy zbiór maksymalny zdań języka \mathbf{J} spełnia metalogiczne zasady sprzeczności i wyłączonego środka i z tej racji jest naturalnym kandydatem do roli **zbioru zdań prawdziwych języka \mathbf{J}** . Tak niewątpliwie sądził Tarski, skoro zauważył:

Do najważniejszych bodaj wniosków natury ogólnej, płynących z definicji prawdy, należy zaliczyć *zasadę sprzeczności i zasadę wyłączonego środka*.⁵

Czego ponadto oczekiwał Tarski od zbioru zdań prawdziwych? Jak wiadomo, miał na uwadze pojęcie prawdy w językach nauk dedukcyjnych, w których — jego zdaniem:

...język zrasta się z nauką w jedną całość tak, że zamiast mówić o tym lub innym sformalizowanym języku, mówi się o języku tej lub innej sformalizowanej nauki dedukcyjnej.⁶

Wynika stąd, że Tarski w konstytutywnej charakterystyce języków odpowiadających definicji (D 2) umieściłby dodatkowy element Ax będący **zbiorem aksjomatów** wybranej „nauki dedukcyjnej”. Język taki, będący zarazem **teorią**, byłby zatem układem typu:

$$\mathbf{J-T} = \langle A, Z, \mathbf{Cn}, \neg, \Rightarrow, Ax, \rangle,$$

w którym:

- (10) Ax jest rozstrzygalnym (tj. obliczalnym) i niesprzecznym zbiorem zdań.

Przy takiej koncepcji języka, jednym z pojęć wtórnych staje się pojęcie **tezy języka-teorii $\mathbf{J-T}$** zdefiniowane jak następuje:

α jest tezą $\mathbf{J-T}$ wtedy i tylko wtedy, gdy $\alpha \in \mathbf{Cn}(Ax)$.

W przypadku języków typu $\mathbf{J-T}$ może się zdarzyć, że jeden z maksymalnych zbiorów zdań języka $\mathbf{J-T}$ daje się wyróżnić. Jest tak wówczas, gdy zbiór tez $\mathbf{Cn}(Ax)$ sam jest zbiorem maksymalnym. Jest to — jak wiadomo — przypadek w „naukach

⁵ Tamże, s. 119.

⁶ Tamże, s. 32.

dedukcyjnych” rzadki, jednak w tym właśnie przypadku można zbiór tez utożsamiać ze zbiorem zdań prawdziwych języka **J-T**.

Wydaje się, że Tarski nie miałby nic przeciwko temu, *gdyby* wszystkie teorie sformalizowane w naukach dedukcyjnych można było rozszerzyć do zupełnych, zakładał bowiem, że „wszystkie tezy są niewątpliwie — z intuicyjnego punktu widzenia — zdaniami prawdziwymi”⁷, a ponadto pisał:

W tych sytuacjach, w których klasa tez jest nie tylko systemem niesprzecznym, lecz i zupełnym, pokrywa się ona [...] z klasą zdań prawdziwych. Utożsamiając więc oba pojęcia — zdania prawdziwego i tezy — dochodzimy wówczas do *nowej definicji prawdy* [podkreślenie moje — A. N.], noszącej czysto strukturalny charakter i różniącej się przeto istotnie od pierwotnej, semantycznej definicji tego pojęcia.⁸

Tarski napisał te słowa już po skonstruowaniu definicji — zwanej przezeń semantyczną — dla konkretnego języka algebry klas, wiedząc, że żadna uniwersalna metoda tworzenia takich „strukturalnych” definicji prawdy nie istnieje.

Skoro dla języków rozumianych jako układy typu

$$\mathbf{J-T} = \langle A, Z, Cn, \neg, \Rightarrow, Ax, \rangle$$

spełniające wyszczególnione powyżej warunki nie ma metody ogólnej pozwalającej wyróżnić jeden spośród wielu maksymalnych zbiorów zdań za pomocą pojęć pierwotnych, a zbiór zdań prawdziwych jest — jak utrzymywał Tarski — niezbędnym elementem konstytutywnej charakterystyki każdej „nauki dedukcyjnej”, to nie pozostaje nic innego, jak potraktować pojęcie zdania prawdziwego jako **pojęcie pierwotne języka**. Oznacza to konieczność wzbogacenia układów typu **J-T** o dodatkowy element *Ver*. Formalnym odpowiednikiem języka sprzężonego z teorią, który mógł mieć na uwadze Tarski, mówiąc o relatywizacji pojęcia prawdy do języka, byłby wówczas dowolny układ postaci:

$$\mathbf{J-T}' = \langle A, Z, Cn, \neg, \Rightarrow, Ax, Ver \rangle$$

spełniający przyjęte wcześniej warunki, a ponadto:

- (11) $Cn(Ver) \subset Ver$
- (12) $Ax \subset Ver$
- (13) *Ver* jest maksymalnym zbiorem zdań.

Tak scharakteryzowane pojęcie języka-teorii byłoby teoretycznie jałowe, *gdyby* nie można było skonstruować konkretnych przykładów struktur typu **J-T'** innych niż takie, w których $Ver = Cn(Ax)$, kiedy to pojęcie zdania prawdziwego mogło być pojęciem wtórnym. Dlatego Tarski poszukiwał innego niż „strukturalny” sposobu definiowania maksymalnego zbioru zdań. Wydaje się, że rozwiązanie podsunęli mu filo-

⁷ Tamże, s. 59.

⁸ Tamże, s. 121.

zofowie opowiadający się za „klasyczną” koncepcją prawdy (Tarski powołuje się na Arystotelesa i Kotarbińskiego).

Parafrazując wypowiedzi Tarskiego, można powiedzieć, że skonstruował on (co tu oznacza: zdefiniował w języku teorii mnogości) pewną konkretną „naukę dedukcyjną” (algebrę klas) jako konkretny układ typu **J-T'**, którego elementem jest, między innymi zbiór *Ver*. Wszystkie pozostałe elementy takiego układu zdefiniował w sposób „strukturalny”, co należy tu rozumieć: nie odwołując się do żadnych obiektów „pozajęzykowych”, czyli nieufundowanych nad **alfabetem języka**. Jedynie w przypadku zbioru zdań *Ver* posłużył się sposobem „semantycznym”, odwołując się do relacji między obiektami językowymi a pozajęzykowymi, którymi miały być dowolne klasy.⁹ Należy zatem zauważyć, że w ten sposób Tarski nie zdefiniował **pojęcia** zdania prawdziwego za pomocą pojęć pierwotnych zrelatywizowanych do języka; pojęcie to, rozumiane jako pewna funkcja, której argumentami są języki, pozostało pojęciem pierwotnym. Można jedynie powiedzieć, że zdefiniował **ekstensję** pojęcia prawdy dla określonego języka-teorii.

Wskazana przez Tarskiego semantyczna metoda definiowania owych ekstensji jest uniwersalną metodą konstruowania maksymalnego zbioru zdań dla obszernej klasy języków, co — z racji jej charakteru — można by uznać za argument na rzecz korespondencyjnej koncepcji prawdy. Oczywiście pod warunkiem, że zbiór zdań prawdziwych danego języka jest z założenia zbiorem maksymalnym, czyli spełnia zasady sprzeczności i wyłączonego środka. Nie jest to jednakże argument nie do podważenia. Można bowiem — wzorem Quine'a — utrzymywać, że definiując w sposób semantyczny ekstensję pojęcia prawdy dla pewnego języka, nie ustalamy żadnej „korespondencji” między wyrażeniami a przedmiotami pozajęzykowymi, a tylko wskazujemy pewien sposób przekładu owych wyrażeń na język obszerniejszej teorii.

Pominąłem tu pewien wątek występujący w rozprawie Tarskiego, który wielu filozofów uznało za centralny, a tym samym zinterpretowało jego koncepcję prawdy jako „deflacyjną”. Chodzi tu o słynne T-równoważności, które jakoby mają wyczerpywać treść pojęcia prawdy.

Tarski — jak wiadomo — przyjął, jako warunek „merytorycznej trafności” swojej definicji pojęcia prawdy, wynikanie z niej wszystkich równoważności uzyskiwanych ze schematu o postaci:

$$x \text{ jest zdaniem prawdziwym wtedy i tylko wtedy, gdy } p$$

przez podstawienie za x nazwy zdania języka konstruowanego (w celu formalizacji określonej „nauki dedukcyjnej”), za p zaś — jego przekładu na metajęzyk (w naszej parafrazie — na język teorii mnogości). Jeżeli uwzględnimy niezbędną tu relatywizację do języka, to powinny to być równoważności postaci:

$$x \in \text{Ver}(\mathbf{J-T'}) \text{ wtedy i tylko wtedy, gdy } p,$$

⁹ W teorii typów, z której korzystał Tarski, nie ma ogólnego pojęcia klasy czy zbioru, zatem miał on zapewne na myśli dowolne klasy indywiduów.

gdzie **J-T'** jest konkretnym językiem-teorią.

Równoważności takie ustalają pewną uniwersalną **korelację** między zdaniami skonstruowanego języka a zdaniami metajęzyka. Można ją nazwać przekładem, aczkolwiek zdania metajęzyka nie zostały tu nazwane, lecz użyte. Należy tu jednakże postawić pytanie: jakie warunki powinien spełniać ów przekład? Otóż Tarski głosił *explicite*, że odpowiadające sobie zdania mają być **równoznaczne**, co oznacza, że ów przekład ma **zachowywać znaczenie**.¹⁰ Co więcej, wcześniej scharakteryzował języki sformalizowane jako „...tego rodzaju (sztucznie skonstruowane) języki, w których sens każdego wyrażenia jest jednoznacznie wyznaczony przez jego kształt”.¹¹ Tego rodzaju komentarze sprawiły, iż autorowi zarzucano, że eksplikując pojęcie prawdy, odwołuje się do równie lub bardziej niejasnego pojęcia znaczenia.

Faktycznie nic nie wskazuje na to, by konstruując sformalizowany język algebry klas, Tarski przypisywał jego wyrażeniom jakieś znaczenia. Jego nader szczegółowa charakterystyka tego języka jest czysto syntaktyczna. Natomiast Tarski niewątpliwie zmierzał do tego, aby im określone znaczenia **przypisać**, skoro jego zamiarem była formalizacja już istniejącej (w wersji niesformalizowanej, jako fragment teorii typów) algebry klas. Można sądzić, że zamiar ten został zrealizowany z chwilą sformułowania semantycznej definicji zdania prawdziwego. Tak właśnie utrzymuje Donald Davidson, dla którego definicja zdania prawdziwego w konkretnym języku jest po prostu przypisaniem jego wyrażeniom znaczeń, czyli swoistą „teorią znaczenia”. Czy jest to istotnie przypisanie znaczeń? Można się z tym zgodzić pod warunkiem, że znaczenia zdań utożsamia się z warunkami ich prawdziwości, co wobec notorycznej niejasności pojęcia znaczenia jest rozstrzygnięciem kontrowersyjnym. Sądzę, że w dociekaniach Tarskiego nad pojęciem prawdy pojęcie znaczenia pojawia się niejako na marginesie i nie pełni żadnej roli istotnej. Wobec tego zarzut, iż definiując pojęcie prawdy, korzystał w jakiś sposób z niejasnego pojęcia znaczenia, jest nieuzasadniony.

Lecz jeśli nie znaczenia, to jakie inne charakterystyki wyrażań miał — według Tarskiego — odzwierciedlać przekład sformalizowanego języka algebry klas na metajęzyk? Pewną odpowiedź sugeruje zawarty w jego traktacie fragment następujący:

Znakom występującym w tych językach, których dotyczą niniejsze rozważania, przypisujemy zawsze całkiem konkretne i zrozumiałe dla nas znaczenie; wyrażenia które nazywamy zdaniami, pozostają zdaniami i po przełożeniu zawartych w nich znaków na język potoczny; zdania wyróżnione jako aksjomaty, wydają nam się intuicyjnie prawdziwe; przy wyborze reguł wnioskowania kierujemy się zawsze intencją, by reguły te, zastosowane do zdań prawdziwych, prowadziły zawsze do nowych zdań prawdziwych.¹²

W rozważanej przez nas sytuacji chodzi oczywiście nie o język potoczny, lecz o będący metajęzykiem niesformalizowany (lub tylko częściowo sformalizowany) język teorii mnogości. Przypisywanie znakom języka sformalizowanego „zrozumia-

¹⁰ Tamże, s. 59, również s. 122, przypis.

¹¹ Tamże, s. 31.

¹² Tamże, s. 33.

łego dla nas znaczenia” sprowadza się zatem do: po pierwsze, przyporządkowania jego aksjomatom *Ax* zdań „intuicyjnie prawdziwych”, po drugie: uzgodnienia operacji *Cn* z intuicyjnym pojęciem wynikania logicznego między zdaniami metajęzyka. I to jest wszystko, czego wymaga się od przekładu języka sformalizowanego na metajęzyk — przekładu, który konstytuuje definicja zdania prawdziwego tegoż języka. Metajęzyk jest tu językiem pewnej metateorii, a zdaniami „intuicyjnie prawdziwymi” — tezy tej metateorii. Są to tezy teorii mnogości. Ponieważ jest to teoria niezupełna, a w jej logice obowiązuje prawo wyłączonego środka, pewne zdania rozważanego języka sformalizowanego mogą być prawdziwe, nie będąc „intuicyjnie prawdziwymi”. Teoria mnogości pełni tu zatem rolę kryterium prawdy, które nie w każdym przypadku daje się zastosować. Nie jest to również kryterium absolutne, zawsze bowiem można postawić pytanie o prawdziwość tez teorii mnogości lub dowolnej innej metateorii występującej w podobnej roli.

Kiedy Tarski pisał swój traktat o pojęciu prawdy w językach nauk dedukcyjnych, za najogólniejszą naukę dedukcyjną, która mogłaby wystąpić jako metateoria wobec innych nauk dedukcyjnych, uchodziła teoria typów Russella-Whiteheada. Pozwolę sobie wyrazić przekonanie, że gdyby Tarski odwołał się do aksjomatycznej teorii mnogości, to mógłby *explicite* uwzględnić relatywizację pojęcia prawdy do języka, o potrzebie której był faktycznie przekonany. Jednakże okazałoby się wówczas, że **pojęcia prawdy** nie można zdefiniować i musi ono pozostać pojęciem pierwotnym.

Post scriptum:

Można oczywiście ująć pojęcie prawdy jako zrelatywizowane do języka **pojęcie wtórne** i tym samym uzyskać tak pożądaną przez filozofów definicję tego pojęcia. Wtedy jednakże wśród pojęć pierwotnych trzeba ulokować jakieś pojęcia semantyczne, a tym samym wprowadzić do wnętrza języka kawałek rzeczywistości pozajęzykowej (na przykład w postaci semantycznego modelu języka). Tarski starał się tego uniknąć. Był on przekonany, że zdefiniował pojęcie prawdy na gruncie nieelementarnej (czyli obejmującej fragment teorii mnogości) **składni**, jednakże faktycznie zdefiniował nie pojęcie, lecz jedną z jego **ekstensji**, czyli zakres pojęcia zdania prawdziwego w konkretnym języku sformalizowanym.