

# Tomasz Jordan

---

## Aksjomatyczna definicja zdania prawdziwego w języku potocznym

---

*Studia Philosophiae Christianae 25/2, 204-222*

---

1989

Artykuł został zdigitalizowany i 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](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

i wiedza są z Nim tożsame<sup>64</sup>. Pełne poznanie Boga nie jest zatem nigdy możliwe dla tych bytów skończonych, które poznają intelektualnie<sup>65</sup>.

Oto tylko kilka przykładów wielkich perspektyw filozoficznych, a często także i teologicznych, które zostają otwarte przez zagadnienie nieskończoności Boga w płaszczyźnie Tomaszowej nauki. Zagadnienie to więc, jak widać, jest niezmiernie ważne, przede wszystkim w tomistycznej filozofii Boga, i stanowi klucz do wielu istotnych stanowiących ją kwestii.

TOMASZ JORDAN

### AKSJOMATYCZNA DEFINICJA ZDANIA PRAWDZIWEGO W JĘZYKU POTOCZNYM

#### WSTĘP

W roku 1933 Alfred Tarski na początku swej książki pt. *Pojęcie prawdy w językach nauk dedukcyjnych*<sup>1</sup> ogłosił rezultat własnych badań nad konstruowalnością definicji zdania prawdziwego w języku potocznym stwierdzając, że jej istnienie jest logicznie niemożliwe. Analizę, z której wynika tak doniosłe twierdzenie, przedstawił tam w paragrafie pierwszym, skąd dowiadujemy się ponadto, że język potoczny jest sprzeczny. Jego argumentacja, referowana w niniejszym artykule w rozdziale pierwszym, wygląda na pozór przekonująco, uzyskane jednak dzięki niej wnioski podważają w zasadzie własny punkt wyjścia. Po krótko, mamy tu do czynienia ze stanowiskiem utrzymującym, że:

- 1) w języku potocznym nie da się niesprzecznie zdefiniować pojęcia prawdy w odniesieniu do zdań tego języka,
- 2) każdy użytkownik tego języka zna pojęcie prawdy i umie się nim posługiwać w kontekście pewnych zdań,
- 3) język, w którym obok zdań występują również ich nazwy, jest językiem sprzecznym,
- 4) w języku takim (język potoczny) wolno uzasadniać twierdzenia o nim samym i sensownie mówić o językach nauk dedukcyjnych.

Tak można przedstawić wnioski ze wstępu i paragrafu pierwszego pracy Tarskiego z roku 1933, które już po jakiegokolwiek konsekwentnej próbie ich wzajemnego uzgodnienia wyglądają na parami sprzeczne.

Swe *credo* logiczno-filozoficzne wyrażone w tamtej publikacji powtarza on ponownie w 1969 roku w artykule *Prawda i dowód*<sup>2</sup>. Nie odwołując niczego ze swej wcześniejszej rozprawy, zdaje się z niej korzystać, a powołuje się znów na analizę paradoksu kłamcy. Teraz jednak nieświadomie wprowadza do założeń sprzeczność (lub nonsens) w związku z własnym aparatem pojęciowym wypracowanym uprzednio<sup>3</sup>, używając cudzymi słowami do nazywania zdań reprezentowanych przez zmienne zdaniowe, czego zabronił (notabene niesłusznie) za pierwszym razem.

<sup>64</sup> *Ibidem*, cap. 30, 31.

<sup>65</sup> *Ibidem*, cap. 133.

<sup>1</sup> A. Tarski, *Pojęcie prawdy w językach nauk dedukcyjnych*, Warszawa 1933, 1—3, 4—15.

<sup>2</sup> A. Tarski, *Prawda i dowód*, St. Fil. 2(1984), 9—30.

<sup>3</sup> Analiza tego faktu i cytaty znajdują się w podrozdziale 2.6.

Zasygnalizowane wyżej zarzuty wobec stanowiska A. Tarskiego na temat języka potocznego rozwija się i uzasadnia poniżej. Świadczą one, że jako stanowisko wewnętrznie sprzeczne jest ono niemożliwe z punktu widzenia logiki do przyjęcia. W artykule niniejszym obok negatywnej części krytyki odnośnego stanowiska przedstawia się aksjomatyczną definicję zdania prawdziwego w języku potocznym<sup>4</sup>, nie prowadzącą do sprzeczności i spełniającą warunek merytorycznej trafności<sup>5</sup>. Definicja ta jest wymownym kontprzykładem krytykowanego wniosku Tarskiego o niedefiniowalności pojęcia prawdy w języku potocznym. W związku z nią okaże się też, że stosowanie cudzysłowów przy nazywaniu zdań (także reprezentowanych przez zmienne zdaniowe) i traktowanie ich jako funkatorów nie jest antynominalne (we wskazanym przez tego Autor kontekście)<sup>6</sup>.

Dyskusji w sprawie niesprzeczności samego języka potocznego nie rozwija się poza wykazanie, że sprzeczności, jakie przytaczał Alfred Tarski, faktycznie nie istnieją w tym języku, o ile tylko obowiązuje w nim aksjomatyka stanowiąca uwikłaną definicję prawdy. To zaś, że aksjomatyka taka rzeczywiście obowiązuje, wydaje się bardziej oczywiste niż to, że formuły antynominalne są w języku potocznym zrozumiałe i sensowne na równi z pozostałymi normalnymi zdaniami tego języka.

#### 1. O STANOWISKU ALFREDA TARSKIEGO W SPRAWIE DEFINIOWALNOŚCI POJĘCIA PRAWDY W JĘZYKU POTOCZNYM

Część sprawozdawczą tego rozdziału stanowi relacja z przebiegu rozumowania, opublikowanego przez T. Tarskiego w 1933 r. i powtórnego w swej części zasadniczej w artykule z roku 1969. Wyjaśnieniem niech będą tu cytaty z obu tych prac. „W odniesieniu do języka potocznego niepodobna, jak się zdaje, już nie tylko zdefiniować pojęcia prawdy, ale nawet konsekwentnie i zgodnie z prawami logiki operować tym pojęciem”<sup>7</sup>. „Jest jednak powód inny (niż trudności ze słownikiem i składnią języka potocznego — przyp. T. J.) poważniejszej i bardziej zasadniczej natury, który zdaje się wyłączać tę możliwość. Co więcej, samo przypuszczenie, że merytorycznie trafne użycie terminu: „prawdziwy” (w odniesieniu do dowolnych zdań języka polskiego) daje się ustalić za pomocą jakiegokolwiek metody, prowadzi, jak się okazuje, do

<sup>4</sup> Zarówno ta krytyka negatywna jak i pozytywna, czyli sama definicja zdania prawdziwego, zostały umieszczone w: T. Jordan, *Definicja pojęcia prawdy w języku naturalnym*, Praca magisterska obroniona 16 czerwca 1987 r. na Wydziale Filozofii Chrześcijańskiej ATK w Warszawie.

<sup>5</sup> Niesprzeczność jest zagwarantowana z jednej strony przez zbadanie odnośnej aksjomatyki stanowiącej ową definicję, a z drugiej — przez orzeczenie dzięki tej aksjomatyce, że dowolna formuła antynominalna w języku potocznym nie jest w nim sensowna. Merytoryczna trafność definicji prawdy jest pojęciem wprowadzonym przez A. Tarskiego; por. w tej sprawie podrozdział 2.4.

<sup>6</sup> Nieantynominalność ta dotyczy wszelkich sposobów nazywania zdania, spełniających warunek jednojednoznaczności i podpadających pod schemat funkcji scharakteryzowanej w podrozdziale 2.1.

<sup>7</sup> A. Tarski, *Pojęcie prawdy w językach nauk dedukcyjnych*, dz. cyt., 2.

sprzeczności. Najprostsze rozumowanie wykazujące taką sprzeczność znane jest jako antynomia kłamcy"<sup>8</sup>. Stanowisko Tarskiego, które w powyższych tekstach sam wyraził, jest nie do przyjęcia z dwóch powodów: 1° z braku dostatecznego uzasadnienia, co dowodzi się po referacie oryginalnej analizy przeprowadzonej przez tego Autora, 2° z uwagi na to, że ze swej istoty wyklucza własną prawomocność: wynika z niego bowiem, że język potoczny jest sprzeczny, podczas gdy sama analiza jest prowadzona właśnie w tym języku.

Oto owa analiza znajdująca się w paragrafie pierwszym książki A. Tarskiego pt. *Pojęcie prawdy w językach nauk dedukcyjnych*, wydanej w Warszawie w 1933 r.

Za Tadeuszem Kotarbińskim przytoczone zostaje określenie (1): Zdanie prawdziwe jest to zdanie, które wyraża, że tak a tak rzeczy się mają, i rzeczy mają się tak właśnie.

Od A. Tarskiego pochodzi następujące wysłowienie:

(2)  $x$  jest zdaniem prawdziwym wtedy i tylko wtedy, gdy  $p$ .  
Gdzie: „ $p$ ” — jakiegokolwiek zdanie, „ $x$ ” — dowolna nazwa jednostkowa tego zdania.

Ciąg dalszy opiera się na Jana Łukasiewicza ujęciu antynomii kłamcy. Niech mała litera „ $c$ ” będzie skrótem typograficznym wyrażenia: „zdanie znajdujące się na tej stronie w wierszu poprzedzonym oznaczeniem: (o)”.

(o)  $c$  nie jest zdaniem prawdziwym.

Wobec powyższej umowy w sprawie znaczenia symbolu „ $c$ ” i zapisanego w odnośnym wierszu zdania, zmuszeni jesteśmy uznać uzasadnioną empirycznie przesłankę:

(b) „ $c$  nie jest zdaniem prawdziwym” jest identyczne z  $c$ .

Uznając natomiast określenie (2) za poprawną eksplikację potocznej intuicji związanej z pojęciem prawdy, musimy też uznać następujące uszczegółowienie tego określenia:

(a) „ $c$  nie jest zdaniem prawdziwym” jest zdaniem prawdziwym wtedy i tylko wtedy, gdy  $c$  nie jest zdaniem prawdziwym.

Z przesłanek (a) i (b), łącznie z powszechnie obowiązującą logiczną regułą zastępowania dla identyczności, dostaje się natychmiast sprzeczność (oczywiście w dwuwartościowej logice klasycznej).

Dalej w tym samym paragrafie A. Tarski przedstawia inne określenie prawdziwości zdania, przytaczając następnie kolejną wersję antynomii kłamcy, tym razem aby dodatkowo zdyskredytować traktowanie cudzysłowów jako funktorów w nazwach dla zdań reprezentowanych przez zmienne zdaniowe. Oto owo określenie:

(6) dla dowolnego  $x$  —  $x$  jest zdaniem prawdziwym wtedy i tylko wtedy, gdy — dla pewnego  $p$  —  $x$  jest identyczne z „ $p$ ” i przy tym  $p$ .

Potrzebne teraz sformułowanie antynomii kłamcy wprowadza się, jak uprzednio, przez analogiczne scharakteryzowanie nowego symbolu:

<sup>8</sup> A. Tarski, *Prawda i dowód*, dz. cyt., 15.

<sup>9</sup> Abstrahujemy tu, bo nie zauważał tego ani nie komentował A. Tarski, od trudności narzucających się przy interpretacji (w języku potocznym) wiązania za pomocą kwantyfikatorów zmiennych zdaniowych. Jak się dziś uważa, nie wiadomo dokładnie, co miałyby ściśle znaczyć owo kwantyfikowanie, by zachowana była jednoznaczność używanych w takich zapisach zmiennych zdaniowych.

„C”, biorąc pod uwagę zdanie poprzedzone oznaczeniem: (ó)<sup>9</sup>.

(ó) dla dowolnego p — jeśli C jest identyczne ze zdaniem „p”, to nie p.

Przesłanka empiryczna ma tu postać:

(d) zdanie „dla dowolnego p — jeśli C jest identyczne ze zdaniem „p”, to nie p” jest identyczne z C.

Oprócz niej wykorzystuje się obecnie nie budzące (w opinii A. Tarskiego) wątpliwości założenie:

(e) dla dowolnych p i q — jeśli zdanie „p” jest identyczne ze zdaniem „q”, to p wtedy i tylko wtedy, gdy q.

Stosując elementarne (A. Tarski nie mówi jednak jakiegokolwiek, choć rachunek zdań z kwalifikatorami jest i dziś czymś nadzwyczajnym, a nie powszechnie stosowanym jak na przykład klasyczny rachunek zdań) prawa logiki, z przesłanek (d) i (e) uzyskuje się sprzeczność. Co więcej, owo drugie sformułowanie paradoksu kłamcy okazuje się antynominalne bez określenia (ó) a jedynie wobec przesłanek (d) i (e). Fakt ten skłania A. Tarskiego do podważenia prawomocności stosowania w jednym języku zdań i ich nazw otrzymywanych za pomocą (cudzojęzycznych) funkcji nazwowych.

Na tym kończą się argumenty rzeczowe w analizie A. Tarskiego, jednak wnioski wysnute przez niego na ich podstawie nie mogą być uznane za udowodnione; wiąże się to z fałszywością przesłanek: (a) i (e), co zostanie niebawem wyjaśnione.

Nawiązując do konkluzji, która zamyka rozważania paragrafu pierwszego poświęcone językowi potocznemu, przedstawia się zestawione tam trzy warunki, których zachowania w języku potocznym A. Tarski nie widzi możliwości (przy respektowaniu praw logiki) bez uczynienia zeń języka sprzecznego, a mianowicie<sup>10</sup>:

- (I) obok dowolnego zdania, występującego w języku, pewna nazwa jednostkowa tego zdania należy również do języka,
- (II) każde wyrażenie uzyskane z (2) przez zastąpienie symbolu: „p” dowolnym zdaniem, zaś symbolu: „x” nazwą jednostkową owego zdania, ma być uznane za zdanie prawdziwe danego języka,
- (III) w języku tym można sformułować i uznać za zdanie prawdziwe uzasadnioną empirycznie przesłankę równoznaczną z (b).

Jak się okazuje, obawy Tarskiego wyrażone w powyższych zastrzeżeniach trafiają w próżnię, jeśli rzecz całą zanalizuje się jeszcze raz, biorąc za punkt wyjścia przedstawioną w następnym rozdziale aksjomatykę.

## 2. DEFINICJA POJĘCIA PRAWDY W JĘZYKU POTOCZNYM

Co dzień używa się pojęcia prawdy w języku, który umożliwia ludzkom wzajemny kontakt. Czy wszyscy oni skazani są na niezgodne z logiką posługiwanie się tym pojęciem i jakakolwiek próba konsekwentnego operowania nim oraz ustalenia jego znaczenia musi prowadzić do sprzeczności?! Taka sugestia A. Tarskiego wydaje się nie do przyjęcia: wszak pojęcie to ma wystarczająco ustalony sens, jego zaś antynominalny charakter musiałby już dawno wykluczyć je z użytku. A. Tarski pisze: „intucyjną znajomość pojęcia prawdy (...) czytelnik niewątpliwie posiada”, dodając następnie niespójny z powyższym ko-

<sup>10</sup> A. Tarski, *Pojęcie prawdy w językach nauk dedukcyjnych*, dz. cyt., 14.

mentarz: „w odniesieniu do języka potocznego niepodobna (...) zdefiniować pojęcia prawdy (...) i zgodnie z prawami logiki operować tym pojęciem”<sup>11</sup>. Skoro bowiem ktokolwiek posiada intuicyjną znajomość pojęcia prawdy, to właśnie jedynie dzięki używaniu go niesprzecznie i zgodnie z prawami logiki w języku potocznym! Jeżeli potoczne pojęcie prawdy byłoby alogiczne, co wynika z drugiego cytatu, wyjaśnianie tego pojęcia za pomocą definicji w języku „zbudowanym metodą naukową” byłoby raczej niemożliwe. Tak jednak nie jest, bo — wychodząc właśnie od intuicji potocznej — A. Tarski buduje definicję zdania prawdziwego w języku algebry klas. Oznacza to, że albo zdefiniowane tu pojęcie jest całkowicie inne (bo już: logiczne, a nie: alogiczne) niż pojęcie prawdy w języku potocznym i tylko niesłusznie nadano mu to samo imię<sup>12</sup>, albo też założenie alogiczności (czytaj: antynomialności, jak *de facto* wynika z rozważań Tarskiego) potocznego pojęcia prawdy należy odrzucić jako fałszywe. Spotkać się można z częścią ekceptacją tego pierwszego wariantu: mówi się wówczas, że A. Tarski zdefiniował nie tyle pojęcie prawdy, co powszechnej ważności (twierdzeń czy zdań danego języka sformalizowanego)<sup>13</sup>. Jest to po części słuszne rozwiązanie, ale nie podtrzymuje bynajmniej wniosku o alogiczności samego pojęcia prawdy, wprost przeciwnie: fakt, że określone przez A. Tarskiego w odniesieniu do języka algebry klas pojęcie zdania prawdziwego może być — zgodnie z intuicjami związanymi powszechnie z potocznym pojęciem prawdy — interpretowane w języku naturalnym<sup>14</sup>, przemawia zdecydowanie na niekorzyść równoległego założenia alogiczności potocznego pojęcia prawdy.

Głównym i ostatecznym argumentem przeciw możliwości istnienia w języku potocznym niesprzecznej definicji prawdy jest dla Tarskiego pewne sformułowanie antynomii kłamcy, które przedstawione do rzeczonyj definicji musi jego zdaniem prowadzić do sprzeczności. Wydaje się to co najmniej nieporozumieniem, zwłaszcza wobec zarzutu<sup>15</sup>, którego A. Tarski nie wziął w ogóle pod uwagę, a mianowicie, że zdarzają się poprawne gramatycznie wyrażenia języka naturalnego, które mogą być niesensowne z uwagi na znaczenie i zestawienie użytych tam słów. Tymczasem punkt wyjścia analizy A. Tarskiego pomija zasadniczo<sup>16</sup> warunek prawdziwości zdań, jakim jest ich sensowność rozumiana

<sup>11</sup> *Tamże*, 2.

<sup>12</sup> Por. T. Czeżowski, *O zdaniach bez treści*, *Przegl. Fil.* 21(1918)3—4, 120: „Warunkiem koniecznym i wystarczającym na to, by zdanie było prawdziwe lub fałszywe, jest, by wszystkie jego wyrazy były określone. Jeżeli zaś mówi się o prawdziwości zdań nieokreślonych, to wyrazy te mają tam odmienne znaczenie.”

<sup>13</sup> Por. A. Menne, *Wprowadzenie do metodologii*, w: *Z ogólnej metodologii nauk*, Warszawa 1985, *Miscellanea Logica* t. 2, 86.

<sup>14</sup> Por. T. Czeżowski, *Uwagi o klasycznej definicji prawdy*, w: *Księga pamiątkowa 75-lecia Tow. Nauk. w Toruniu*, Toruń 1952, 35—41.

<sup>15</sup> Zarzut taki także w odniesieniu do antynomii kłamcy wysuwa wielu autorów; por. między innymi: E. Grodziński, *Koryfeusze nie są nieomylni*, Wrocław 1988; tenże, *Paradoksy semantyczne*, Wrocław 1983.

<sup>16</sup> Zasadniczo, tzn. milczeniem, pomija A. Tarski zagadnienie (wbrew pozorom niebanalne), które spośród zdań oznajmujących zalicza do tych, o których wolno w języku potocznym orzekać prawdziwość (fałszywość); por. A. Tarski, *Pojęcie prawdy w językach nauk dedukcyjnych*, *dz. cyt.*, tenże, *Prawda i dowód*, *dz. cyt.*

w kontekście języka potocznego, czyli: syntaktyczna i semantyczna, i pragmatyczna. Wprawdzie podobny warunek pojawia się następnie przy rozważaniach dotyczących języka algebry klas, ale oznacza tam tylko morfologiczną zborność odpowiednich wyrażań. Taka natomiast sensowność w odniesieniu do zdań języka potocznego jest warunkiem koniecznym zaliczenia ich do zdań gramatycznie poprawnych tego języka, ale nie wydaje się warunkiem wystarczającym, by wolno je było uznać za całkiem zrozumiałe (sensowne) semantycznie (jeśliby nawet pomijając pragmatyczny kontekst danej wypowiedzi). Być może to właśnie niedopatrzenie A. Tarskiego jest przyczyną tak wielkiego i zarazem — co wynika z przeprowadzonych niżej rozważań — nieusprawiedliwionego zaufania do rozstrzygającej roli paradoksu kłamcy, jaką mu ów Autor przypisał w badaniu konstruowalności definicji zdania prawdziwego w języku potocznym. (Nie stanowi bowiem sprzeczności mogącej kogokolwiek poważnie zaniepokoić para zdań, z których choć jedno okazuje się niedorzeczne, tzn. w jakiś sposób niesensowne).

W niniejszym artykule podejmuje się otwartą krytykę stanowiska Alfreda Tarskiego w sprawie definiowalności prawdy w języku naturalnym. Uznaje się mianowicie, że pojęcie to ma w tym języku na tyle ustalony sens, powszechnie stosowany, akceptowany i nie podawany w wątpliwość, że można ów sens uwyraźnić. Jednocześnie jednak przyznaje się, że klasyczne pojęcie prawdy jest pierwotne i tym samym nie poddaje się eksplikacji innej aniżeli aksjomatyczna. Wysoce abstrakcyjny charakter tego pojęcia objawia się przede wszystkim w prostocie aksjomatu, który je określa, w połączeniu z jednostkowym w zasadzie wyjaśnieniem, czym jest prawda, dotyczącym konkretnego a każdego z osobna zdania sensownego.

### 2.1. Funkcja nazwowa dla zdań

Przed przystąpieniem do zaprezentowania uwikłanej definicji pojęcia prawdy dla zdań języka potocznego nawiązuje się do pracy Tarskiego z 1933 r. Zaproponowany tam wstępnie, a później odrzucony jako antynomialny, kształt definicji zdania prawdziwego był następujący:

$x$  jest zdaniem prawdziwym wtedy i tylko wtedy, gdy  $p$ ,  
gdzie: „ $p$ ” — dowolne zdanie, „ $x$ ” — dowolna nazwa jednostkowa tego zdania.

Kształt taki wypadnie i nam porzucić, poddając go mianowicie niewielkiej ale znaczącej modyfikacji. Przedtem jednak, aby uniknąć dwuznaczności wobec cudysłowowej nazwy zdania, reprezentowanego przez zmienną zdaniową lub oznaczonego przez stałą zdaniową, a jednocześnie dysponować jednojednoznaczными nazwami jednostkowymi dla zdań z języka potocznego, wprowadza się następującą formę nazywania zdań: jednoargumentową funkcję nazwową, której dziedzinę stanowią gramatycznie poprawne zdania języka naturalnego, reprezentowane przez zmienne lub oznaczone przez stałe zdaniowe. Zbiorem wartości tej funkcji są jednostkowe nazwy owych zdań. Funkcję tę zapisuje się: „ $z(p)$ ” i odczytuje w języku potocznym: „Zdanie:  $p$ ”. Za pomocą tej funkcji tworzy się nazwę jednostkową zdania przez przytoczenie jego brzmienia. Syntaktycznie funkcja ta ma kategorię funktora nazwotwórczego od jednego argumentu zdaniowego:

$$\begin{array}{l} z(p) \\ \frac{z}{n} \end{array}$$

Wprowadzona tu funkcja jest jednojednoznaczna i pozwala każdorazowo wskazać zdanie, którego jednostkową nazwę wyznacza. Odwrotnie, poprzedzając dowolne zdanie omówionym właśnie funktorem nazwotwórczym i operując poprawnie znakami interpunkcyjnymi (np. dwukropek, nawiasy) uzyskuje się dokładnie jedną nazwę tego zdania.

## 2.2. Definicja zdania prawdziwego w języku potocznym

Wydaje się poważnym niedostatkim analizy Tarskiego niedopowiedzenie, które spośród zdań oznajmujących uważa on za możliwe podstawienia dla proponowanej przez niego definicji zdania prawdziwego w języku potocznym. Respektując bowiem wyłącznie kryterium syntaktyczne zmuszeni jesteśmy uznać jako możliwe podstawienia dla interesującej nas definicji również takie zdania, jak na przykład: „Złote domyśli wypily abstrakcję”<sup>17</sup>, czego jednak nikt by nie uczynił, ponieważ w języku potocznym zdanie takie, choć jest ze względu na swą formę oznajmujące, nie jest zrozumiałe, bo — normalnie biorąc — nic nie znaczy. Pytanie więc o jego prawdziwość jako zdania oznajmującego w ogóle nie powstaje. Jeśliby nawet ktoś zapytał, czy takie zdanie jest prawdziwe, doczekałby się co najwyżej odpowiedzi, że nie ma ono sensu w języku, do którego należy z racji użytych przy jego budowie wyrażeń (oczywiście przy normalnym, nie zaś ad hoc przyjętym rozumieniu jego terminów składowych). W przypadku zdań niezrozumiałych, także z powodu wieloznaczności (choćby jednego wyrażenia składowego) nie wyeliminowanej przez kontekst językowy czy sytuacyjny, orzekanie ich prawdziwości wydaje się nadużyciem językowym (błędem, nieporozumieniem lub niedorzecznością).

Ścisłe powiązanie zagadnienia prawdziwości z pewnym wyróżnionym i konkretnym sensem zdania sprawia, że w tym właśnie kierunku należy uściślić dziedzinę zdań badanych w aspekcie prawdziwości czy fałszywości. Istotnym warunkiem wydaje się tu być przede wszystkim sensowność jako całkowita zrozumiałość danego zdania w konkretnej wypowiedzi należącej do języka naturalnego. Uznając jakieś zdanie za sensowne, wybiera się zarazem jego jedno konkretne znaczenie, za którym akurat przemawia szeroko pojęty kontekst wypowiedzi. Pytając następnie o prawdziwość, często chce się jedynie potwierdzić, czy zrozumiało się dane zdanie zgodnie z intencją nadawcy. Samo zagadnienie sensowności zdań w języku naturalnym nie jest tu analizowane szczególnie, lecz tylko w tym stopniu, jaki wydaje się konieczny przy budowie aksjomatycznej definicji pojęcia prawdy. Na pytanie, czy jakieś konkretne zdanie jest w języku potocznym sensowne, odpowiedzieć musi każdorazowo kompetentny użytkownik tego języka.

A oto układ czterech aksjomatów stanowiący uwikłaną definicję zdania prawdziwego (fałszywego) oraz charakteryzujący w pewnym stopniu sensowność i równoznaczność zdań języka naturalnego. Zakłada się, że aksjomaty te są schematami prawdziwych zdań języka potocznego powstających przez to, że za zmienne zdaniowe podstawia się dowolne gramatycznie poprawne zdania oznajmujące, skróty symboliczne i stałe logiczne zastępuje się odpowiadającymi im wyrażeniami języka potocznego. I tak, skróty symboliczne należy odczytywać w języku potocznym następująco:

<sup>17</sup> Przykład ten pochodzi z: A. Gawroński, *Dlaczego Platon wykluczył poetów z Państwa?* Warszawa 1984, 142.



$z(p) = z(q) =:$   $z(p)$  jest równoznaczne w języku potocznym ze  $z(q)$ ,  
 $S(z(p)) =:$   $z(p)$  jest zrozumiałe w języku potocznym,  
 $P(z(p)) =:$   $z(p)$  jest prawdziwe w języku potocznym,  
 $F(z(p)) =:$   $z(p)$  jest fałszywe w języku potocznym.

Stosowane w aksjomatyce stałe logiczne czyta się jak w klasycznym rachunku zdań.

A1.  $z(p) = z(q) \rightarrow (S(z(p)) \leftrightarrow S(z(q)))$

A2.  $z(p) = z(q) \rightarrow (S(z(p)) \rightarrow (p \leftrightarrow q))$

A3.  $S(z(p)) \rightarrow (P(z(p)) \leftrightarrow p)$

A4.  $S(z(p)) \rightarrow (F(z(p)) \leftrightarrow \sim P(z(p)))$

Na możliwy wobec A2 i A3 zarzut niespójności semantycznej stałych logicznych odpowiada się, że w języku potocznym niespójność taka nie prowadzi do sprzeczności, jest więc logicznie dopuszczalna<sup>18</sup>. Świadczy o tym fakt, że cała aksjomatyka jest niesprzeczna, co wykazuje się w następnym podrozdziale, oraz formalny wniosek z tej aksjomatyki, że dowolna formuła antynomialna będąca zdaniem oznajmującym nie jest sensowna w języku potocznym (dowód tego wniosku znajduje się w podrozdziale 2.5).

Intuicyjny sens wybranych aksjomatów jest następujący:

1. Dowolne dwa zdania równoznaczne w języku potocznym albo są zarazem w tym języku zrozumiałe, albo nie.

2. Wystarczającym warunkiem logicznej równoważności dwóch zdań równoznacznych w języku potocznym jest zrozumiałość jednego z nich w tym języku.

3. Dowolne zrozumiałe zdanie w języku potocznym jest prawdziwe wtedy i tylko wtedy, gdy jest tak (ewentualnie: było lub będzie, w zależności od czasu gramatycznego danego zdania oznajmującego), jak się w nim stwierdza.

Inaczej: koniecznym warunkiem zrozumiałości w języku potocznym dowolnego zdania jest to, by było ono prawdziwe zawsze i tylko, gdy jest tak (ewent. było lub będzie w zależności od użytego w nim czasu gramatycznego), jak się w nim stwierdza.

4. Dowolne zdanie zrozumiałe w języku potocznym jest fałszywe wtedy i tylko wtedy, gdy nie jest prawdziwe.

Niesprzeczność tak skonstruowanej definicji pojęcia prawdy dla języka potocznego wykazuje się poniżej. Jej merytoryczną trafność potwierdzi się po wprowadzeniu tego pojęcia w referacie pracy Tarskiego na ten temat w podrozdziale 2.4.

### 2.3. Niesprzeczność aksjomatycznej definicji prawdy

Żądany dowód prowadzi się wykazując odnośną niesprzeczność czterech formuł będących jednojednoznacznyimi przekładami aksjomatów na trójwartościowy rachunek zdań wzbogacony o cztery funktory zdaniotwórcze od argumentów zdaniowych<sup>19</sup>. W dowodzie tym korzysta się z siedmiu matryc prawdziwościowych. Wzmiankowany przykład opiera się na czterech regułach:

(R1) Nazwie (tj. wartości funkcji nazwowej dla) zdania reprezentowanego przez zmienną zdaniową „p” przyporządkowuje się zdanie reprezentowane przez tę zmienną.

<sup>18</sup> Niespójność tę toleruje także sam Tarski w trakcie swej analizy dotyczącej języka potocznego; por. A. Tarski, *Pojęcie prawdy w językach nauk dedukcyjnych*, dz. cyt., 5—11.

- (R2) Funktorowi zdaniotwórczemu „=” o dwóch argumentach nazwowych, którymi są funkcyjne nazwy zdań wymieniane w (R1), przyporządkowuje się funktor zdaniotwórczy „:” o dwóch argumentach zdaniowych, tak aby nazwom odpowiednich zdań przyporządkowane były same te zdania, zgodnie z (R1).
- (R3) Predykatom: „S”, „P”, „F”, odnoszonym do nazw zdań, przyporządkowuje się funktory zdaniotwórcze, odpowiednio: „SN”, „PR”, „FŁ”, o jednym argumencie zdaniowym wyznaczonym według (R1).
- (R4) Stałe logiczne stają się takimi samymi symbolami występującymi w trójwartościowym rachunku zdań określonym przez matryce prawdziwościowe M2-M4 (zob. niżej).

W wyniku dokonanego według powyższych reguł przekładu aksjomatów A1-A4 otrzymuje się cztery formuły rachunku zdań:

- (1)  $(p : q) \rightarrow (SN(p) \leftrightarrow SN(q))$
- (2)  $(p : q) \rightarrow (SN(p) \rightarrow (p \leftrightarrow q))$
- (3)  $SN(p) \rightarrow (PR(p) \leftrightarrow p)$
- (4)  $SN(p) \rightarrow (FŁ(p) \leftrightarrow \sim PR(p))$

Celem wykazania niesprzeczności układu formuł: (1)-(4) i tym samym układu aksjomatów: A1-A4, których jednojednoznaczny przekładami są te formuły, przyjmuje się tutaj siedem matryc, w których trzecią wartością logiczną — obok „1” i „0” — jest „2”. Jediną wartością wyróżnioną jest „1”.

Sprawdzenie za pomocą wskazanych matryc wzajemnej niesprzeczności układu formuł: (1)-(4) nie sprawia większego kłopotu. Samych wartościowań nie przytacza się jednak, gdyż ich wykonanie jest już tylko czynnością czysto mechaniczną, której wynik widać niemal wprost z dobranych matryc <sup>20</sup>.

|     |  |                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|--|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|     |  | p                     | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 |
|     |  | q                     | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| M1. |  | p : q                 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| M2. |  | $p \leftrightarrow q$ | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| M3. |  | $p \rightarrow q$     | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| M4. |  | $\sim p$              | 1 | 0 | 2 |   |   |   |   |   |   |
| M5. |  | SN(p)                 | 2 | 2 | 2 |   |   |   |   |   |   |
| M6. |  | PR(p)                 | 0 | 1 | 2 |   |   |   |   |   |   |
| M7. |  | FŁ(p)                 | 1 | 0 | 2 |   |   |   |   |   |   |

Wskazawszy niesprzeczny model dla naszej aksjomatyki zakończyliśmy tym samym dowód niesprzeczności aksjomatycznej definicji zdania prawdziwego w języku potocznym i teorii na niej ugruntowanej.

#### 2.4. W sprawie „Umowy P” na temat trafności definicji prawdy

Umowę tę znajdujemy na stronie 40 cytowanej książki A. Tarskiego z 1933 r. w paragrafie trzecim pt. *Pojęcie zdania prawdziwego w języku*

<sup>19</sup> Dowód niezależności aksjomatów stanowiących tę definicję prowadzi się analogicznie jak dla ich niesprzeczności; por. w tej sprawie przyp. 20.

<sup>20</sup> Wszystkie potrzebne sprawdzenia dla dowodu niesprzeczności i dodatkowo jeszcze niezależności danego układu formuł znajdują się w: T. Jordan, *dz. cyt.*, podrozdział 2.5. W tej pracy zestaw aksjomatów jest nawet liczniejszy o dwa charakteryzujące wyłącznie pojęcie równoznaczności zdań (równoznaczność ta jest zwrotna, symetryczna i przechodnia); ilość matryc jest tam odpowiednio większa. Ponieważ owe dwa aksjomaty nie są potrzebne przy dyskusji ze stanowiskiem A. Tar-

*algebry klas*. Od roku ukazania się owej pozycji umowę tę nazywa się warunkiem merytorycznej trafności definicji prawdy; mówi się o nim nie wspominając już nawet o jego twórcy. Cytuje: „Jeżeli dla oznaczenia klasy wszystkich zdań prawdziwych wprowadzimy symbol „ $\forall r$ ”, to (...):

Umowa P. Poprawną formalnie definicję symbolu „ $\forall r$ ”, sformułowaną w terminach metajęzyka, nazywać będziemy trafną definicją prawdy, o ile pociąga ona za sobą następujące konsekwencje:

- (A) wszystkie zdania, dające się uzyskać z wyrażenia „ $x \in \forall r$  wtedy i tylko wtedy, gdy  $p$ ” przez zastąpienie symbolu „ $x$ ” nazwą strukturalnoopisową dowolnego zdania rozważanego języka, zaś symbolu „ $p$ ” — wyrażeniem stanowiącym przekład tego zdania na metajęzyk;
- (B) zdanie „dla dowolnego  $x$  — jeśli  $x \in \forall r$ , to  $x \in S$ ” (lub in. sł. „ $\forall r CS$ ”).

Jakkolwiek umowa powyższa pomyślana została jako opis warunku, który winna spełniać definicja prawdy budowana dla języka sformalizowanego, to jednak jej źródłem jest intuicja dotycząca języka potocznego wyrażona w warunku (II). Z chwilą odnoszenia Umowy P do języka potocznego, co dotychczas na ogół czyni się powszechnie przy wszelkich próbach budowy definicji prawdy dla tego języka, warunek (A) tej umowy przestaje być opisany dostatecznie ściśle. A to dlatego, że w punkcie tym mówi się o dowolnych zdaniach rozważanego języka (czyli języka algebry klas!). We wcześniejszym paragrafie (drugim) Autor wyróżnił wyraźnie formy, jakie owe dowolne zdania mogą przyjmować (by były zdaniami języka algebry klas). W związku z tym nie ma potrzeby zaznaczać, żeby podstawiane za „ $x$ ” nazwy zdań (a za „ $p$ ” przekłady tychże zdań na metajęzyk) odnosiły się do zdań sensownych, bo w języku algebry klas nie ma zdań niesensownych (mamy tu bowiem do czynienia ze zdaniem albo nie). Tymczasem w języku potocznym można ze względu na gramatykę powierzchniową wyróżnić grupę wyrażen nazywanych zdaniami. Pośród nich jednak użytkownik danego języka jest zdolny zawsze wyróżnić zdania sensowne i niesensowne, biorąc mianowicie pod uwagę znaczenie, a nie tylko sposób zestawienia i rodzaj użytych do ich budowy składników, oraz kontekst całej wypowiedzi — możliwej lub faktycznej.

W związku z powyższymi uwagami wydaje się konieczne dodatkowe założenie — w przypadku stosowania owej umowy do języka potocznego — a mianowicie, że bierze się pod uwagę wyłącznie sensowne (zrozumiałe) zdania tego języka. Sensowność ta musi jednak być określona według wymogów charakterystycznych dla języka potocznego.

Jeśli więc prawdziwość zdań w języku potocznym określona jest wyłącznie dla zdań sensownych tego języka (por. A3), to warunek (B) Umowy P jest wówczas spełniony w sposób jawny.

Wynika stąd, że znajdująca się w podrozdziale 2.2 definicja prawdy dla języka potocznego jest nie tylko niesprzeczna, co zostało udowodnione w poprzednim podrozdziale, lecz także merytorycznie trafna w sensie Tarskiego (por. warunek (A) i A3: po uznaniu sensowności zdania, którego prawdziwość badamy, uznaje się też równoważność za-

skiego w sprawie języka potocznego, w niniejszym artykule ilość aksjomatów ograniczono do czterech.

daną w warunku (A) Umowy P. Tym samym zachowane zostają wymienione przez niego dwa warunki (I) i (II), cytowane tu na końcu rodzaju pierwszego, bez wprowadzenia do języka potocznego sprzeczności. Pozostaje teraz wykazać, że również warunek (III) jest spełniony w naszej teorii. Czyni się to w następnym podrozdziale.

### 2.5. Niesensowność w języku potocznym wszelkich formuł antynomialnych

Wykaże się najpierw, że jakakolwiek postać paradoksu kłamcy, będąca pod względem gramatyki powierzchniowej danego języka naturalnego zdaniem oznajmującym, jest w tymże języku zdaniem niesensownym.

Posądzenie paradoksu kłamcy o charakter performatywny nie zmienia w niczym ostatecznego wniosku. Paradoks ten bowiem nadawałby jednemu ze słów, z których jest zbudowany, jakiś nowy i nieznan dotąd sens, którego zrozumienie nie byłoby jednak możliwe. (O zrozumieniu mówi się tu w znaczeniu umiejętności zastosowania danego zrozumianego wyrażenia w innych okolicznościach niż tylko powtarzanie zasłyszanej formuły zawierającej to wyrażenie<sup>21</sup>). Nie może on więc mieć charakteru performatywnego.

W uznanym w tym artykule systemie aksjomatycznym daje się sformułować i uznać za zdanie prawdziwe uzasadnioną empirycznie przesłankę równoznaczną z przesłanką (b), o której mówi się w warunku (III), a mianowicie:

Ec1:  $z(p_c) = z(\sim P(z(p_c)))$ ,

w której stwierdza się, że pewne konkretne zdanie — oznaczone tu stałą zdaniową „p<sub>c</sub>” (litera „P” z indeksem „c” przez wzgląd na nazewnictwo u A. Tarskiego) — jest równoznaczne ze zdaniem, które głosi, że owo konkretne zdanie nie jest prawdziwe.

W analogicznej do Ec1 przesłance empirycznej (b) mówi się o identyczności pewnego zdania ze stwierdzeniem własnej nieprawdziwości. Pomijając fakt, że równoznaczność zdań jest pojęciem ogólniejszym niż ich identyczność i rozumienie aksjomatyki można by do samej identyczności zawęzić, wydaje się wręcz, że mówienie o równoznaczności zamiast o identyczności jest w przypadku zdań rozwiązaniem przede wszystkim bardziej naturalnym.

Drugą przesłanką, z której łącznie z (b) wynika sprzeczność, jest formuła (2). Modyfikacja tej ostatniej do postaci A3 stanowi z jednej strony rozwiązanie paradoksu, czyli uwolnienie języka potocznego od mającej się stąd wywodzić sprzeczności, a z drugiej — aksjomat definiujący pojęcie prawdy.

I tak, biorąc za punkt wyjścia A2 i A3 można udowodnić ogólnie:

Twierdzenie 1.  $z(p) = z(\sim P(z(p))) \rightarrow \sim S(z(p))$

Dowód:

- |                                        |                         |
|----------------------------------------|-------------------------|
| 1. $z(p) = z(\sim P(z(p)))$            | (założenie)             |
| 1.1. $S(z(p))$                         | (zał. dodatkowe dowodu) |
| 1.2. $p \leftrightarrow \sim P(z(p))$  | (1, 1.1, A2)            |
| 1.3. $\sim(P(z(p))) \leftrightarrow p$ | (1.2, taut. KRZ)        |
| 1.4. $\sim S(z(p))$                    | (A3, 1.3)               |

<sup>21</sup> Por. w tej sprawie artykuł B. Stanosz, *O kryteriach rozumienia wyrażen*, St. Fil. 5—6(1983), 249—253, a zwłaszcza wymienione tam warunki: (1c) i (1b).

2.  $S(z(p)) \rightarrow \sim S(z(p))$  (1.1-1.4)  
 3.  $\sim S(z(p))$  (2, taut. KRZ)

Udowodnione właśnie twierdzenie odnosi się do wszelkich możliwych do pomyślenia postaci zdań, jeśli tylko zdania te są równoznaczne stwierdzeniu własnej nieprawdziwości, w szczególności, uznając empirycznie uzasadnioną przesłankę Ec1 musimy też uznać niesensowność zdania nią scharakteryzowanego. Ten ostatni wniosek upoważnia nas do odrzucenia zdania wyrażającego ów paradoks z każdego traktowanego poważnie rozumowania, chyba że owo zdanie ma służyć jako żart czy przykład bełkotu, czego jednak A. Tarski bynajmniej nie oznajmia, korzystając zeń jako z całkowicie poprawnego i zrozumiałego w języku potocznym zdania. Notabene, wielu współczesnych logików traktuje je tak jak on, że wspomnę tu tylko o trojgu polskich logikach: L. Borkowskim, B. Stanosz i A. Nowaczyku<sup>22</sup>.

Wobec powyższego wyniku staje się przed następującym wyborem: 1° uznać za prawdziwą aksjomatykę A1—A4, wyrażającą intuicję naszego codziennego posługiwania się językiem potocznym, albo 2° uznać za bardziej uzasadnione niż owa aksjomatyka zaliczenie zdania stanowiącego paradoks kłamcy do całkowicie sensownych wyrażen języka potocznego skazując ten język na sprzeczność i uniemożliwiając tym samym korzystanie z tego języka w nauce.

Opowiedzenie się za wariantem pierwszym daje nam poszukiwaną definicję pojęcia prawdy (niesprzeczną i merytorycznie trafną), wariant drugi nie daje praktycznie nic a uniemożliwia teoretycznie wszystko. W tej sytuacji wybór jest oczywisty i jest nim rozwiązanie pierwsze.

W opinii A. Tarskiego posługiwanie się funkcjami nazywającymi zdania i wcielanie tak powstałych nazw do tego samego języka prowadzi do sprzeczności. Dowodem tego było sformułowanie przytoczone w rozdziale pierwszym w wierszu oznaczonym przez (6). Wykaże się teraz, że uznając aksjomatykę A1-A4, trzeba uznać owo sformułowanie za niesensowne w języku potocznym, a więc nie prowadzące w nim do sprzeczności. (Nie jest ono w tym języku ani prawdziwe ani fałszywe, choć w ogóle jest logicznie fałszywe, por. zamieszczony niżej lemat 1.)

Zgodnie z postulatem Tarskiego zakłada się uzasadnioną empirycznie przesłankę:

$$\text{Ec2:} \quad z(q_c) = z(\bigwedge_p (z(q_c) = z(p) \rightarrow \sim p)),$$

stwierdzającą równoznaczność (u A. Tarskiego: identyczność) pewnych zdań (a ściślej: jednego ze sobą samym). Nie posługujemy się przy tym różnymi nazwami zdań (u Tarskiego: opisowa, zastępowana skrótem, a obok niej cudzysłowowa), lecz jedynie jedną funkcją nazwową wprowadzoną w podrozdziale 2.1, co czyni nasze rozważania bardziej przejrzystymi i ogólnymi.

Druga przesłanka, dzięki której z Ec2 A. Tarski wyprowadza sprzeczność, jest dla języka potocznego określona fałszywie (bo implikuje sprzeczność). Jej modyfikacja, analogiczna do wykonanej z określeniem (2), do postaci A2 pozwala uniknąć sprzeczności w języku potocznym (gdyby chcieć w nim skonstruować zdanie scharakteryzowane w Ec2)

<sup>22</sup> Oba rozumowania powtarza za Tarskim L. Borkowski, *Logika formalna*, Warszawa 1977, 358—361. Z pierwszego korzystają tak samo: B. Stanosz, A. Nowaczyk, *Logiczne podstawy języka*, Wrocław 1976, 121.

i dowieść niesensowności w nim  $z(q_c)$ <sup>23</sup>. Pomocne przy tym okazuje się następujące twierdzenie wyrażające logiczną fałszywość owej drugiej formuły antynominalnej:

Lemat 1. 
$$\sim \bigwedge_p (z(q_c) = z(p) \rightarrow \sim p)$$

Dowód:

1.  $z(q_c) = z(\bigwedge_p (z(q_c) = z(p) \rightarrow \sim p))$  (Ec2)
- 1.1.  $\bigwedge_p (z(q_c) = z(p) \rightarrow \sim p)$  (z.d.)
- 1.2.  $z(q_c) = z(\bigwedge_p (z(q_c) = z(p) \rightarrow \sim p)) \rightarrow (1.1, 0 \wedge: \text{za } p)$   
 $\rightarrow \sim \bigwedge_p (z(q_c) = z(p) \rightarrow \sim p)$   $\bigwedge_p (z(q_c) = z(p) \rightarrow \sim p)$
- 1.3.  $\sim \bigwedge_p (z(q_c) = z(p) \rightarrow \sim p)$  (1.2, 1)
2.  $\bigwedge_p (z(q_c) = z(p) \rightarrow \sim p) \rightarrow$   
 $\rightarrow \sim \bigwedge_p (z(q_c) = z(p) \rightarrow \sim p)$  (1.1-1.3)
3.  $\sim \bigwedge_p (z(q_c) = z(p) \rightarrow \sim p)$  (2, taut. KRZ)

Logicznej fałszywości wyrażenia stanowiącego negację dla  $z(q_c)$  nie da się dowieść bez założenia przesłanki (e), która jest fałszywa. Jej poprawiona na użytek języka potocznego wersja stanowiąca A2 daje natomiast wniosek następujący:

Twierdzenie 2. 
$$\sim S(z(q_c))$$

Dowód:

1.  $\sim \bigwedge_p (z(q_c) = z(p) \rightarrow \sim p)$  (Lemat 1)
2.  $\bigvee_p (z(q_c) = z(p) \wedge p)$  (1, negacja  $\wedge$ )  
(2,0 $\vee$ ,  $p_k$  jest stałą zdaniową różną od  $q_c$ )
3.  $z(q_c) = z(p_k) \wedge p_k$  (z.d.)  
  - 3.1.  $S(z(q_c))$  (3, A2, 3.1)
  - 3.2.  $q_c \leftrightarrow p_k$  (3, 3.2)
  - 3.3.  $q_c$  (A2, Ec2, 3.1)
  - 3.4.  $q_c \leftrightarrow \bigwedge_p (z(q_c) = z(p) \rightarrow \sim p)$  (Lemat 1, 3.4)
  - 3.5.  $\sim q_c$  (3.1-3.3., 3.5)
4.  $S(z(q_c)) \rightarrow q_c \wedge \sim q_c$  (4, taut. KRZ)
5.  $\sim S(z(q_c))$

<sup>23</sup> Przy tym dowodzie i dowodzie dla lematu 1 korzysta się intuicyjnie z reguł opuszczania dużego i małego kwantyfikatora wiążącego zmienną zdaniową, na wzór podobnych reguł w klasycznym założeniowym rachunku kwantyfikatorów wyłożonym w: J. Śliupecki, L. Borkowski, *Elementy logiki matematycznej i teorii mnogości*, Warszawa 1984.

Wobec powyższego rezultatu nie jest prawdą, że stosowanie cudzo-słów jako funktorów nazwotwórczych o zmiennych argumentach zdaniowych prowadzi do sprzeczności; funkcja nazwowa, którą ciągle tu stosujemy, może bowiem być w szczególności cudzysłowem, byle nie powodowała wieloznaczności pewnych zapisów.

Z przedstawionych wyżej dwóch dowodów niesensowności w języku potocznym wybranych formuł antynomialnych widać, że można je zawsze zbudować dla wyrażeń implikujących sprzeczność w języku potocznym. Jest tak dlatego, że aby z równoznaczności pewnych zdań móc orzec ich logiczną równoważność (z której potem ma wynikać sprzeczność), trzeba wprawdzie założyć sensowność jednego z nich. Uży-skana następnie sprzeczność kwestionuje przede wszystkim założenie sensowności. Falsyfikując je, nie mamy już więcej prawa stwierdzić równoważności, z której wynikała sprzeczność.

Opisane właśnie postępowanie jest tak charakterystyczne dla po-sługiwania się językiem potocznym, że pomija się tu nawet przytoczenie przykładu, który by miał je potwierdzić. Niesprzeczność bowiem języka potocznego gwarantują jego użytkownicy określając w nim zbiór wyrażeń sensownych.

## 2.6. Inna niekonsekwencja Tarskiego

Osiągnięte dotychczas w niniejszym artykule wyniki świadczą nie-zbicie, że w języku potocznym możliwe jest nie pociągające za sobą sprzeczności (i tych wskazanych przez A. Tarskiego) operowanie poję-ciem zdania prawdziwego zgodne z prawami logiki i zbudowanie (mery-torycznie trafnej i formalnie poprawnej) definicji tego pojęcia w tym języku, jak również posługiwanie się nazwami (funkcjami nazwowymi dla) zdań tego języka. Spełnione zostają wszystkie trzy postulaty tego Autora odnośnie definicji prawdy bez uczynienia z języka potocznego języka sprzecznego.

Zagadnieniem, jakie wymaga ustosunkowania się w związku z arty-kułem A. Tarskiego z 1969 roku, gdzie powtarza on raz jeszcze analizę paradoksu kłamcy (o postaci  $z(p_c)$ ), jest niekonsekwencja tego Autora wo-bec własnych ustaleń zawartych w pracy z 1933 r. W pierwszym swym wy-stąpieniu, wskutek stwierdzenia antynomialności funktorów nazwotwó-rzych (cudzysłówów) o zmiennym argumencie zdaniowym, opowiedział się ostatecznie za traktowaniem nazw cudzysłowowych (dla zdań) jako imion własnych nie mających syntaktycznie wyróżniających części skła-dowych. Sytuację tę najlepiej wyjaśni oryginalny tekst Tarskiego z 1933 r. (cytat pochodzi ze strony 9):

„Nazwy cudzysłowowe można traktować tak (...) jak wyrażenia syn-taktyczne niezłożone; poszczególne części składowe tych nazw — cudzy-słowy i wyrażenia, zawarte między cudzysłowami (...) nie posiadają zatem w tym kontekście żadnego samodzielnego znaczenia. Każde wy-rażenie cudzysłowowe jest wówczas stałą nazwą jednostkową pewnego określonego wyrażenia (tego mianowicie, które jest ujęte w cudzysłowy) i to nazwą o tym samym charakterze, co imiona własne ludzi; w szcze-gółności np. nazwa: „p” — oznacza jedną z liter alfabetu. Przy tej interpretacji (...) cząstkowe definicje tego typu, co (3) (tzn. „śnieg pada» jest zdaniem prawdziwym wtedy i tylko wtedy, gdy śnieg pada” — przyp. T. J.) nie są podatne do jakichkolwiek rozsądnych uogólnień. W każdym razie zaś za uogólnienie takie niepodobna uważać zdania (5) (tzn. „dla dowolnego p — „p” jest zdaniem prawdziwym wtedy i tylko wtedy, gdy p” — przyp. T. J.), wzgl. (6) (tzn. „dla dowolnego x —

x jest zdaniem prawdziwym wtedy i tylko wtedy, gdy — dla pewnego p — x jest identyczne z „p” i przy tym p” — przyp. T. J.): wprowadzając bowiem konsekwencje z (5) przy pomocy tzw. reguły podstawiania, nie mamy prawa czegokolwiek podstawiać zamiast litery „p”, wchodzącej w skład wyrażenia cudzysłowowego (podobnie jak nie wolno podstawiać zamiast litery „p”, występującej w wyrazie „prawdziwy”).”

Dalej, na stronie 10 i 11, znajduje się uzupełnienie powyższych rozważań. Cytuję:

„Chcąc uratować sens zdań (5) i (6), trzeba się uciec do innej zupełnie interpretacji nazw cudzysłowowych. Nazwy te musimy już traktować jako wyrażenia syntaktycznie złożone, których składnikami syntaktycznymi są zarówno cudzysłowy, jak i wyrażenia zawarte między cudzysłowami. Nie wszystkie wyrażenia cudzysłowowe są wówczas nazwami stałymi: wyrażenie, występujące w (5) lub (6), musi być np. uważane za funkcję, której argumentem jest zmienna zdaniowa, zaś wartościami (podstawieniami) — stałe nazwy cudzysłowowe zdań; cudzysłowy stają się samodzielnymi wyrazami z zakresu semantyki (...) pod względem syntaktycznym grającymi rolę funkktorów. (...) nie są to funktory ekstensjonalne (...) operowanie funkcją cudzysłowową naraża nas na (...) antynomie semantyczne, np. (...) można sformułować (...) antynomię (...) wprowadzając (...) funkcje cudzysłowowe o argumentie zmiennym.” (Następowało tu rozumowanie dotyczące  $z(q_c)$ .)

Tymczasem w kolejnym wystąpieniu na temat prawdziwości zdań w języku potocznym (rok 1969) Autor ten, nie odwołując rezultatów opublikowanych przez siebie w 1933 roku, wprowadza do swych rozważań jako możliwą postać cząstkowej definicji zdania prawdziwego (której antynomialność chce właśnie wykazać) określenie zawierające cudzysłów w roli funkatora nazwotwórczego o zmiennym argumentie zdaniowym (!):

„(3) „p” jest zdaniem prawdziwym wtedy i tylko wtedy, gdy p.” Fakt ten jest tym bardziej zaskakujący, że tuż przed wprowadzeniem tegoż określenia (3) Tarski zastrzega: „z wielu względów wyrażenie ujęte w cudzysłów powinno być traktowane gramatycznie jako pojedyncze słowo nie mające części syntaktycznych”, aczkolwiek w artykule owym nie wyjawia ani jednego z tych „wielu względów”. Należy się więc domyślać, że chodzi mu o problemy, jakie sobie stworzył w pracy z 1933 r.

Ale — jeśli w (3) cudzysłów nie jest funktozem (na co wskazuje owo zastrzeżenie), to określenie (3) według słów samego Tarskiego cytowanych wyżej jest pozbawione sensu (!). Jeśli natomiast cudzysłów miałby tam być funktozem, to zgodnie z analizą Tarskiego z 1933 r. określenie (3) musiałoby prowadzić do sprzeczności tylko z tego powodu, że zawiera funkcję nazwową o zmiennym argumentie zdaniowym, niezależnie od tego, czego ono dotyczy! Pożądaną przez siebie sprzeczność (lub nonsens) wprowadza Tarski (o ile uznaje poglądy, których dowodzi) do swej analizy w 1969 r. jeszcze przed samym sformułowaniem paradoksu kłamcy!

Na tym kończy się uwagi związane z krytykowanym w niniejszym artykule stanowiskiem A. Tarskiego odnośnie do języka potocznego (niedefiniowalność prawdy, antynomialność cudzysłowów jako funkktorów, sprzeczność języka naturalnego), zaznaczając, że wybitnie spiętrzone przez tego Autora trudności i problemy z tym językiem, któ-



rych chciał on dowieść, w rzeczywistości i tak nie istnieją, zaś uzasadnienie tego, że ich naprawdę nie ma, choć znajduje się w niniejszym-artykule, przez wielu unane być może za czystą formalność.

### 3. UWAGI KOŃCOWE

#### 3.1. Fałszywe sprawozdania z analiz Tarskiego

W tym miejscu wydaje się uzasadnione wskazanie pewnych nieściślych relacji z analizy przeprowadzonej przez A. Tarskiego po raz pierwszy w 1933 r. na rzecz niemożliwości zdefiniowania prawdy w języku potocznym i posługiwania się w nim cudzysłowami jako funkktorami nazwotwórczymi.

Eugeniusz Grodziński w swej książce pt. *Paradoksy semantyczne* (Wrocław 1983) na stronie 31 niesłusznie przypisuje A. Tarskiemu błąd ekwiwokacji w użyciu symbolu „c”. Ze słów E. Grodzińskiego wynika mianowicie, że Tarski nie odróżnia wyrażen od zdaniowej kategorii syntaktycznej od wyrażen o kategorii nazw. Niedopatrzenie ze strony Grodzińskiego jest, jak się zdaje, skutkiem zlekceważenia przez niego funkcji pełnionej w odnośnym tekście Tarskiego przez cudzysłowy. Tak samo błędną relację Grodziński publikuje w 1988 roku w kolejnej swej książce pt. *Koryfeusze nie są nieomylni*. Cytuję<sup>24</sup>: „Oznaczył on symbolem „c” wyrażenie zdanie wydrukowane na tej stronie w wierszu 17 od góry, przy czym okazało się, że zdanie to brzmi: c nie jest zdaniem prawdziwym. W ten sposób oznaczył tym samym symbolem całość zdania i podmiot tegoż zdania, co niezwłocznie wyszło na jaw, gdy o dwa wiersze niżej napisał:

b) „c nie jest zdaniem prawdziwym” jest identyczne z c.

Zachodzi pytanie, czy oznaczenie równokształtnym symbolem podmiotu zdania i zdania jako całości nie jest ewidentną ekwiwokacją? Wydaje się, że jest takową. Podstawiając do wyrażenia (b) dwukrotnie za symbol „c” jego wartość otrzymujemy wyrażenie następujące:

„Zdanie wydrukowane na tej stronie w wierszu 17 od góry nie jest zdaniem prawdziwym” jest identyczne ze zdaniem wydrukowanym na tej stronie w wierszu 17 od góry.

Bezsensowność tego wyrażenia rzuca się w oczy.”

Z powyższego cytatu widać, że Grodziński nie uświadamia sobie, że symbol „c” jest skrótem dla nazwy zdania. Pisząc, że „c” oznacza całość zdania a zarazem podmiot tego zdania, rozmija się on z prawdą. Wprawdzie „c” oznacza całość zdania ale jako jego nazwa; nie oznacza jednak podmiotu tego zdania, lecz jest tym podmiotem i to tylko dlatego, że ma kategorię nazwową, a nie jest skrótem dla zdania, gdyż wtedy miałoby kategorię zdaniową.

Jeśli chodzi o wyrażenie, którego bezsensowność ma się rzucać w oczy (E. Grodziński nie uzasadnia tej sugestii), należy stwierdzić przede wszystkim, że jest ono (niesprzecznie) zrozumiałe. Może być natomiast różnie rozumiane w zależności od przyjętej interpretacji identyczności zdań. 1° Pozór fałszywości przybiera ono wtedy, gdy zapomina się o tym, że de facto zdanie z owego 17 wiersza od góry ma

<sup>24</sup> E. Grodziński, *Koryfeusze nie są nieomylni*, dz. cyt., 32. Tamże na s. 34 Grodziński bez intersubiektywnie sprawdzalnego uzasadnienia nie zgadza się na pewną równoważność (będącą konsekwencją przesłanki (7) z pracy A. Tarskiego, *Prawda i dowód*) nie uznając na tej podstawie wniosku wyprowadzonego przez Tarskiego.

nie zawierać symbolu „c”, lecz wyrażenie nazwowe, którego skrótem jest „c”. Otrzymane przez Grodzińskiego wyrażenie byłoby prawdziwe, o ile identyczność zdań rozumieć jako ich równoznaczność, a nie np. równokształtność (nie stwierdzałoby ono bowiem nic innego niż (b)). 2° Przy zachowaniu bardzo wąskiego rozumienia identyczności występującej w (b), nie wolno w nazwie cudzysłowowej zastępować jakiegoś symbolu jego „wartością”, bo funkcja cudzysłowowa nie jest ekstensjonalna (por. drugi cytat z Tarskiego w podrozdziale 2.6.), czego dowodem może być choćby skonstruowane przez Grodzińskiego wyrażenie, którego bezsensowność sugeruje on niesłusznie (wyrażenie to jest bowiem fałszywe dzięki temu, że jest zrozumiałe). Daje się wszak z łatwością wskazać inne formuły (nieantynomialne!), w których analogiczne zastępowanie prowadzi do podobnie fałszywego wniosku.

W związku z powyższym wydaje się dostatecznie uzasadniony zarzut wobec referatu E. Grodzińskiego, że Autor ten nie relacjonuje poprawnie analizy Tarskiego ani nie dowodzi własnych obiekcji pod jej kątem.

J. Woleński w swym monumentalnym dziele *Filozoficzna szkoła lwowsko-warszawska* (Warszawa 1985) w trakcie referowania (!) książki A. Tarskiego pt. *Pojęcie prawdy w językach nauk dedukcyjnych* popelnia dwukrotnie błąd też w związku z Tarskiego symbolem „c”. Oto na stronie 160 Woleński pisze:

„Przyjmijmy mianowicie, że symbol „c” jest skrótem dla następującego zdania:

(5) Zdanie figurujące w 13 wierszu od góry na tej stronie.

Rozważmy teraz zdanie (6) c nie jest prawdziwe.

Zastosowanie schematu (2) daje

(7) „c nie jest zdaniem prawdziwym” jest zdaniem prawdziwym wtedy i tylko wtedy, gdy c nie jest zdaniem prawdziwym.

Umowa przyjęta co do znaczenia symbolu „c” pozwala sformułować:

(8) „c nie jest zdaniem prawdziwym” = c.

Zestawienie (7) i (8) prowadzi natychmiast do antynomialnego wniosku (...)

Aby zrozumieć wyrażenie (5), należy znaleźć 13 wiersz od góry na stronie 160. W wierszu tym znajdujemy wyłącznie wyrażenie (5), którego jeszcze właśnie całkowicie nie rozumiemy, ale które na pewno nie jest (w języku polskim) zdaniem! Symbol „c” u Woleńskiego nie dość, że nie jest skrótem zdania (jak chce ów Autor), lecz również jako skrót wyrażenia nazwowego pozostaje nazwą pustą, bo odnośnego zdania, o którym mówi się w (5), nie ma (!) we wskazanym wierszu.

U A. Tarskiego taki lapsus bynajmniej nie występuje: symbol „c” ma u niego znaczenie skrótu dla pewnej nazwy zdania, które znajduje się jednak we wskazanym przez tę nazwę miejscu.

Nieświadomy rozminięcia się z sensownością wprowadzonego przez siebie symbolu „c”, J. Woleński uznaje fałsz w postaci przesłanki (8): u niego bowiem owa identyczność nie zachodzi!

Co więcej, na następnej stronie (s. 161) w ten sam błędny sposób Woleński referuje przebieg kolejnej analizy Tarskiego dotyczącej antynomialności cudzysłowów:

„Niech „c” będzie skrótem dla zdania:

(12) Zdanie zapisane w wierszu 11 od góry na tej stronicy.”

Dalszego ciągu już nie cytuję. I tu bowiem odnośnego zdania z 11 wiersza od góry na stronie 161 brak. Jedyne bowiem wyrażenie w owym wierszu to poprzedzone numerem „(12)” wyrażone stanowiące nazwę

zdania, którego w oparciu o tę nazwę nie da się wskazać. I tu zatem symbol „c” został użyty

1° nie tak, jak w referowanym tekście Tarskiego, gdzie miał kategorię nazwową także z założenia,

2° jako nazwa pusta, której ewentualnego desygnatu w oparciu o nią nie potrafimy sobie nawet wyobrazić.

A. Tarski nie wprowadzał od swych rozważań nazw, dla których czytelnik nie mógłby znaleźć oznaczanych przez nie przedmiotów. Sprawozdanie Woleńskiego należy więc w tym wypadku uznać za nie-dorzeczne lub co najmniej miejscami fałszywe.

### 3.2. Odmienność genezy stanowiska E. Grodzińskiego

W obu wzmiankowanych wyżej pracach E. Grodziński dochodzi do tego samego wniosku, że w języku potocznym zdanie formułujące paradoks kłamcy jest niesensowne. Twierdzenie to uzasadnia jednak inaczej niż czyni się to w niniejszym artykule. Istotnym powodem tej niesensowności jest dla niego samozwrotność owego zdania, które w związku z tym nie może wyrażać żadnej myśli<sup>25</sup>.

Aczkolwiek wniosek uzyskany przez Grodzińskiego w sprawie paradoksu kłamcy pokrywa się z jednym z twierdzeń dowiedzionych w niniejszym artykule, jednak sposób dowodu różni się znacznie w obu przypadkach.

Oto twierdzenie o niesensowności w języku potocznym dowolnego (!) sformułowania antynominalnego jest na gruncie naszego aparatu dowodowego wyznaczonego przez aksjomatyczną definicję prawdy wnioskiem formalnym z tej definicji, której wyraźne sprecyzowanie dla celów krytyki stanowiska Tarskiego wydaje się momentem najważniejszym. Niesensowność zdania stanowiącego paradoks kłamcy wynika wprost ze sprzeczności warunków jego zrozumienia z podstawowymi intuicjami wiązanimi w języku potocznym z pojęciem prawdy (jeśliby zaś intuicji takich nie było, sam paradoks nigdy by nie powstał). To zaś, czego nie potrafimy niesprzecznie zrozumieć, nazywa się niesensownym. Nie jest przy tym ważne, że zdanie takie jest samozwrotne, lecz to, że prowadzi ono do sprzeczności (przy założeniu jego sensowności).

Przedstawiona w niniejszym artykule krytyka stanowiska A. Tarskiego wskazuje ściśle źródło jego błędu. Stanowi je niedookreślenie na użytek języka potocznego dwóch założeń: określenia (2) i przesłanki (e), co wprowadziło materialny błąd do formalnie poprawnych rozumowań Tarskiego, które bezzasadnie kwestionuje Grodziński raz orzekając fałszywie ekwiwokację, drugi raz zrównując pewne twierdzenie o zdaniu z wypowiedzią autobiograficzną<sup>26</sup>. Trzeba natomiast

<sup>25</sup> Por. E. Grodziński, *Koryfeusze nie są nieomylni*, dz. cyt., 20—33.

<sup>26</sup> Ten drugi raz ma miejsce tamże, 33: „Do zdania tego (zdanie (6) z artykułu A. Tarskiego, *Prawda i dowód*, stwierdzające własną fałszywość — przyp. T. J.) jednakże w pełni stosuje się rozumowanie, które zastosowaliśmy do zdania *Ja teraz kłamię* (...). Zdanie (6) jest zdaniem samozwrotnym, wyrażającym myśl, że jest ono zdaniem fałszywym. Jednak w chwili gdy myśl ta jest przeżywana (czyli gdy zdanie powstaje), nie istnieje ono jeszcze w gotowej postaci, nie może zatem być przedmiotem żadnej myśli, z czego wynika, że „myśl” wyrażana tym zdaniem jest myślą bezprzedmiotową, niły-myslą, a zdanie ją wyrażające jest nonsensem.”

Otóż wydaje się, że zachodzi pewna różnica pomiędzy zdaniem typu

stwierdzić, że stanowisko reprezentowane przez Grodzińskiego (choć skądinąd wolno je uznać za słuszne) nie zostało *de facto* uzasadnione w pracach tego Autora.

ANNA LATAWIEC

### WOKÓŁ PROBLEMÓW NIE NARODZONYCH

Dzień 24. XI. 1988 roku jest, zdaniem wielu Polaków, dniem tryumfu nauki polskiej: neurofizjologii i neurochirurgii. Dokonano bowiem pierwszej operacji przeszczepienia tkanki mózgowej pobranej z 9-tygodniowego płodu ludzkiego do mózgu 57-letniego chorego cierpiącego na Parkinsonizm. Do zabiegu tego przygotowywano się przez osiem lat, to znaczy, iż także eksperymentowano. Jaką cenę należało zapłacić, by do wspomnianej pierwszej operacji doszło? Jej rezultaty będą znane dopiero za kilka miesięcy.

Może warto raz jeszcze spojrzeć na ten problem od strony dawcy, czyli od strony nie narodzonych. Jest ku temu kilka okazji: przeprowadzona wspomniana operacja transplantacji tkanki mózgowej, gdzie dawcą jest płód ludzki; zajęcie się ustawą z dnia 27. IV. 1956 r. o warunkach dopuszczalności przerywania ciąży przez sejmową Komisję Polityki Społecznej, Zdrowia i Kultury Fizycznej na wniosek Klubu Inteligencji Katolickiej ze Szczecina; ukazanie się *Listu Apostolskiego Mulieris Dignitatem* Ojca Świętego Jana Pawła II z okazji Roku Maryjnego *O godności i powołaniu kobiety*, a wreszcie ukazanie się jednej z niezliczonych publikacji w piśmiennictwie polskim na temat nie narodzonych tj. *W imieniu dziecka poczętego*<sup>1</sup>.

Wszystkie te racje łączy wspólny podmiot: wczesny płód człowieka. W sytuacjach wątpliwych należy odwołać się do sumienia człowieka, do podstawowych zasad etycznych, ale czasami wystarczy po prostu elementarna wiedza z zakresu biologii, czy fizjologii człowieka. Istniejącą lukę w tym zakresie wypełnić może przytoczona pozycja wydana przez Katolicki Uniwersytet Lubelski.

Całość składa się z dwu części: zasadniczej, obejmującej szereg referatów wygłoszonych podczas sesji naukowej *Homo nasciturus — czło-*

„Ja teraz kłamię” a zdaniem typu (6), ta choćby, że gdy myśl związana z tym drugim zdaniem jest przeżywana (np. w trakcie lektury odnośnego artykułu, gdzie jest ono wydrukowane), ono samo już istnieje (jako konkretny napis uprzedni w stosunku do owej przeżywanej w związku z nim myśli). Trudno zatem w takim przypadku w dalszym ciągu utrzymywać, że „nie istnieje ono jeszcze w gotowej postaci, nie może zatem być przedmiotem żadnej myśli” itd. Sugestia Grodzińskiego, że zdanie wyraża myśl, która może być przeżywana wyłącznie wtedy, gdy ono powstaje, wydaje się nie tylko nieuzasadniona, lecz przede wszystkim fałszywa. W związku z tym ów moment zrównania zdań typu (6) do wypowiedzi autobiograficznych typu „Ja teraz kłamię” jest nieuprawniony a orzeczenie niesensowności zdania (6) z powodu niesensowności zdania „Ja teraz kłamię” — nieuzasadnione.

<sup>1</sup> Praca zbiorowa pod red. J. W. Gałkowskiego, J. Guli, Rzym—Lublin 1988, ss. 187.