

# Zbigniew Tworak

---

## Fallibilizm a logika

---

Nowa Krytyka 5, 109-125

---

1994

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

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Zbigniew Tworak

## Fallibilizm a logika

1. Fallibilizmem nazywa się pogląd głoszący, że rezultaty poznania, zwłaszcza empirycznego, naznaczone są piętnem złudności i zawodności. Każdy składnik poznania (zarówno pojedyncze twierdzenie, jak i cała teoria) jest podważalny i niepewny. Nie uznaje się przede żadnych twierdzeń w sposób nieodwołalny.

Spróbujmy się zastanowić, czy doktrynę tę, w jej kształcie najogólniejszym, można odnieść do przedmiotu badań logiki. Czy doktryna fallibilizmu rozciąga się również na logikę? Czy możemy błędnie rozpoznać jakąś formułę zdaniową jako prawo logiki? <sup>1</sup>

Nikt nie wątpi, że w stosunku do pewnych zdań mylimy się sądząc, iż są one prawdziwe, podczas gdy faktycznie są fałszywe. Wielu epistemologów za Kantem przyjęło wyróżniać pewną klasę formuł zdaniowych będących poza granicami racjonalnego wątpienia, w stosunku do których nie można żywić fałszywych przekonań. Na przykład, K.R. Popper nazywając siebie fallibilistą uważa, że "logika służy głównie do celów krytycznych" i jako taka znajduje się poza zasięgiem doktryny fallibilizmu (Popper 1972; 1992, s. 389) <sup>2</sup>. Z kolei, I. Levi wyróżnia w korpusie wiedzy

<sup>1</sup> Na problem ten zwrócił wcześniej uwagę G. Frege pisząc: "Przekonania, prawdziwe czy fałszywe, powstają według jakichś praw psychologicznych. [...] Czy w owych zjawiskach psychicznych mogą również partycypować prawa logiczne?" (Frege 1977, s. 102).

<sup>2</sup> Warto zauważyć, że Popper silnie faworyzuje logikę klasyczną.

dowolnego poznającego podmiotu, jakim dysponuje on w danym okresie czasu, zbiór prawd logiko-matematycznych ustalonego języka pierwszego rzędu (tzw. *urkorpus*), którego elementy są wprawdzie czasowo nierewidowalne, lecz nie przysługuje im cecha infallibilności (Levi 1980). Zacytujmy jeszcze A.J. Ayera: "Stąd jednak, że twierdzenia aprioryczne są nietykalne, o ile są prawdziwe, nie wynika, że nie można w nie wątpić. [...] w logice czy matematyce można popełniać błędy. Można być przekonanym o prawdziwości twierdzenia apriorycznego nawet wtedy, kiedy jest ono fałszywe" (Ayer 1965, s. 51-52).

Tezy tego eseju zostały sformułowane na bazie analiz S. Haack przedstawionych w książce "Philosophy of Logics". W pracy eksplikują pewne pojęcia tam zawarte, inne zaś wykorzystują we własnych analizach.

2. Teza logicznego fallibilizmu głosi, że każdemu prawu dowolnego systemu logiki przysługuje własność fallibilności (tj. odwoływalności, korygowalności, rewidowalności).

Zastanowimy się tu, czy uzasadnione są roszczenia logiki formalnej do infallibilności? Aby ten problem rozwikłać musimy udzielić odpowiedzi na pytanie o sens słowa *fallibilność*. Otóż precyzacji pojęcia fallibilność można dokonać na dwa sposoby (Haack 1978, s. 233-234)<sup>3</sup>. Z pierwszym, zwanym ujęciem zdaniowym, mamy do czynienia wówczas, gdy termin *fallibilny* traktuje się jako odpowiednik metasystemowego predykatu jednoargumentowego *...jest możliwe fałszywa*. Treść tego predykatu wymaga uściślenia. Wstępnie przyjmijmy, iż jest schematem logicznym

<sup>3</sup> To zróżnicowanie znaczenia słowa *fallibilność* nie powinno nikogo dziwić, skoro tylko uświadomimy sobie, że badaniem systemów logiki zajmują się dwie dyscypliny: metalogika i metodologia nauk. Metalogika jest teorią systemów dedukcyjnych pojmowanych jako zbiory formuł zdaniowych, niezależnie od tego, czy formuły te były kiedykolwiek obiektem czyjejs aktywności. Metodologia nauk zajmuje się natomiast czynnościami składającymi się na uprawianie nauk (m.in. logiki) (Ajdukiewicz 1965). O ile formuły zdaniowe w metalogice traktuje się wyłącznie jako wytwory określonej gramatyki, o tyle w metodologii przeważa następujące ich rozumienie: A jest formułą zdaniową, gdy możliwe, że jest ktoś, kto uzna A za prawdziwe lub odrzuca A jako nieprawdziwe.

jakiegoś zdania fałszywego. Mając do dyspozycji aparat pojęciowy semantyki logicznej możemy dokonać następującej precyzacji tej idei. Niech symbol  $K$  oznacza klasę wszystkich interpretacji języka  $J_s$  systemu logiki  $S$ , z którego pochodzi formuła  $A$ , i niech  $\mathfrak{M} \in K$  będzie tzw. interpretacją właściwą<sup>4</sup>. Przyjmijmy teraz:

D.1. Formuła  $A$  jest możliwie fałszywa  $\stackrel{df}{=} A$  jest prawdziwe w  $\mathfrak{M}$  i istnieje interpretacja  $\mathfrak{M}^*$  należąca do  $K$  i różna od  $\mathfrak{M}$  taka, że  $\lceil \sim A \rceil$  jest prawdziwe w  $\mathfrak{M}^*$ .

Upraszczając rzecz całą można powiedzieć, że formuła możliwie fałszywa to po prostu formuła wewnętrznie niesprzeczna.

Przeciw takiej ekspozycji zagadnienia fallibilizmu można wysunąć co najmniej dwa zastrzeżenia. Przede wszystkim towarzyszy jej tendencja do uprawiania epistemologii bez poznającego podmiotu i to w kwestii dochodzenia do wiedzy. Po drugie, przyporządkowania wyznaczone przez interpretacje z  $K$  nie gwarantują, że uwzględni się wszystkie konkretyzacje formuł języka  $J_s$  (ma to związek z faktem, że klasę  $K$  tworzą interpretacje zachowujące twierdzenie o pełności).

Dla sposobu drugiego, zwanego ujęciem kognitywistycznym, charakterystyczne jest połączenie pojęcia fallibilności z postawami sądzeniowymi dowolnego poznającego podmiotu. Postawy sądzeniowe – uznawanie i odrzucanie – należy rozumieć jako pewne czynności umysłowe poznającego podmiotu, przedmiotem których są formuły zdaniowe z jakiegoś ustalonego języka.

D.2. Jeżeli osobę  $x$  zapytano, czy formuła  $A$  (którą rozumie i uznaje za sensowną) jest prawem w systemie logiki  $S$  oraz  $x$  dysponuje jakąś metodą uznawania formuł, to  $x$  uznaje (odrzuca)  $A$  wtedy i tylko wtedy, gdy odpowiada twierdząco (przecząco).

<sup>4</sup> Zamiast pojęcia *interpretacja języka  $J_s$* , można by użyć pojęcia *świat możliwy*, zaczerpniętego z semantyki dla języków intensjonalnych, jeśli założy się, że *światy możliwe* to nic innego, jak interpretacje pewnego języka. Zbiór  $K$  będzie wówczas zbiorem światów możliwych ze względu na relację *alternatywności*; interpretację właściwą należałoby w tej sytuacji nazwać *światem rzeczywisłym*. Por. Przełęcki 1974.

Zgodnie z definicją D.1 stosunek assentora do jakiejś formuły wyraża się w świadomym jej uznaniu lub odrzuceniu. Zwrot *osoba x uznaje formułę A za prawo logiki* można zastąpić wyrażeniem: *osoba x jest przekonana, że A jest prawem logiki*. Do jakiej metody uznawania assentor się odwoła uznając (odrzucając) daną formułę wydaje się zależeć od tego, jakie własności przyjmowane są w charakterystyce praw logiki. W pracy S. Haack wymienia się trzy takie własności: konieczność, oczywistość i analityczność. Trzeba jednak wyraźnie podkreślić: relatywizacja pojęcia uznawania (odrzucań) formuł zdaniowych do metody uznawania – w ogólnym przypadku – nie oznacza jeszcze, iż assentor ilekroć uznaje (odrzuca) jakąś formułę, tylekroć postępuje się odpowiednią metodą uznawania.

Czynności, o których mowa w D.1 mogą być oceniane pod względem trafności.

- D.3. Osoba  $x$  postępuje logicznie trafnie wobec formuły  $A$  z języka  $J$ ,  $\stackrel{df}{=} A$  jest prawem w  $S$  i  $x$  uznaje  $A$  za prawo logiki, lub  $A$  nie jest prawem w  $S$  i  $x$  odrzuca  $A$  jako nie będące prawem logiki.
- D.4. Osoba  $x$  postępuje logicznie nietrafnie wobec formuły  $A$  z języka  $J$ ,  $\stackrel{df}{=} A$  nie jest prawem w  $S$  i  $x$  uznaje  $A$  za prawo logiki, lub  $A$  jest prawem w  $S$  i  $x$  odrzuca  $A$  jako nie będące prawem logiki.

W definicji D.4 chodzi o rzecz następującą. Na przykład, chociaż  $[p \vee \sim p]$  nie jest prawem w systemie logiki  $S$ , assentor uznaje  $[p \vee \sim p]$  za prawo w  $S$ , lub chociaż  $[p \vee \sim p]$  jest prawem w systemie logiki  $S$ , assentor odrzuca  $[p \vee \sim p]$ . Osoba  $x$  postępuje logicznie nietrafnie, gdy nieprawda, że jest zarazem wszechwiedząca i nieomylna.

Definicje D.3 i D.4 są zgodne – jak sędzę – z charakterystyką postaw sądzeniowych podaną przez J. Łukasiewicza (Łukasiewicz 1921). Odpowiadają one też intuicjom S. Haack w tym sensie, że D.3 opisuje stan umysłu zwany posiadaniem prawdziwych (słusznych) przekonań, zaś D.4 odnosi się do stanu umysłu określanego jako posiadanie fałszywych (niesłusznych) przekonań.

*fallibilny* znajduje odpowiednik w zwrotach takich, jak: *osoba x postępuje logicznie nietrafnie wobec...* lub *osoba x jest fałszywie przekonana, że...*

Wymienione wyżej stanowiska można też określić odpowiednio jako nieepistemiczne i epistemiczne.

Teza, że pewne formuły zdaniowe są być może fałszywe jest z punktu widzenia logiki nieciekawa. Nie powinna też być łączona z epistemologiczną tezą, że w procesie poznawczym człowiek naraża się na pomyłki i niejednokrotnie, z uwagi na posiadane aktualnie przekonania, myli się w prawdziwościowej ocenie pewnych zdań. Zauważmy nadto, że infallibilizm zdaniowy nie implikuje infallibilizmu kognitywistycznego. Teza infallibilizmu zdaniowego w odniesieniu do logiki głosi:

T.1. Żadne prawo logiki nie jest możliwie fałszywe.

Z kolei, teza infallibilizmu kognitywistycznego w odniesieniu do logiki głosi:

T.2. Nikt nie postępuje logicznie nietrafnie wobec żadnej formuły z języka rozważanego systemu logiki.

Nawet jeżeli nieprawda, iż prawa logiki są być może fałszywe, to nie wynika stąd, że posiadamy przez to jakieś gwarancje co do naszej logicznej nieomyślności. Mówiąc o logicznej nieomyślności mam tu na myśli nie tylko bezbłędne posługiwanie się metodami rozstrzygania, pozwalającymi ustalić o dowolnej formule z języka rozważanego systemu logiki czy jest ona prawem, czy nie, ale także zagadnienie wyboru jednej spośród wielu odpowiedzi na pytanie o źródło prawomocności ustaleń logiki<sup>5</sup>. Uzasadnienie uznania lub odrzucenia formuły świadczy tylko o racjonalności postępowania, tj. o tym, że assentor potrafi podać racje, które skłaniają go do uznania lub odrzucenia danej formuły.

Przyjęcie tezy logicznego fallibilizmu w ujęciu kognitywistycznym koresponduje z poglądem, że również logika jest

<sup>5</sup> Stanowiska w tej kwestii wyliczone są w pracy Perzanowski 1989, s. 246-247.

korygowalna, a jej rozwój nie ma wyłącznie charakteru kumulacyjnego<sup>6</sup>. Zacytujmy w tym miejscu W.V.O. Quine'a: "Logika w zasadzie tak samo może podlegać rewizji jak mechanika kwantowa, czy teoria względności" (Quine 1977, s. 148). Uwagę tę potwierdza fakt istnienia wielu poprawnych systemów logiki uważanych za teorie alternatywne w stosunku do logiki klasycznej<sup>7</sup>.

Pozostaje także w zgodzie z intuicją, aby rozróżniać między wielką i małą logiką (Heller, Życiński 1986, s. 127–128). Wielka logika to logika pojmowana na sposób platoński; to nie żaden konkretny system logiki, ale pole odwiecznych i niezmiennych praw i związków logicznych istniejących niezależnie od dociekań logików. Mała logika stanowi natomiast gąszcz konkretnych systemów logiki będących rezultatem pracy wielu logików, a przez to skażona jest błędem. Dużą logikę się odkrywa, małą zaś tworzy. Uzasadnienie tego, że jakaś formuła uznano się za prawo logiki nie oznacza jeszcze ani jej prawdziwości, ani obiektywnej poprawności stosowanych procedur uzasadniających. Oznacza jedynie, iż assentor jest w stanie podać motywy swego postępowania.

Kognitywistyczna konceptualizacja pojęcia logicznego fallibilizmu posiada także ciekawe konsekwencje dla koncepcji trzech światów K.R. Poppera. Zakłada się w niej, jak powszechnie wiadomo, że *świat pierwszy* jest to rzeczywiście istniejący świat fizyczny; *światem drugim* jest wiedza w sensie subiektywnym, czyli zbiór prywatnych przekonań poszczególnych ludzi; *świat trzeci* to wiedza w sensie obiektywnym, czyli utrwalone i bytowo autonomiczne wytwory ludzkiej aktywności umysłowej. W opinii Poppera trzeci świat jako bytowo pochodny od poznającego podmiotu składa się z obszarów *wiedzy nieomyłnej* i *wiedzy omyłnej*. Teza logicznego fallibilizmu głosi, że pomyłki i błędy nie mogą być wykluczone także w dziedzinie logiki. Ale czy nietrafne przekonania w dziedzinie

<sup>6</sup> Przyjmijmy, że kumulatywizm jest to taka koncepcja rozwoju wiedzy, w myśl której raz uznane twierdzenie pozostaje w nauce na zawsze, a postęp poznania polega na dołączaniu do zbioru zdań już uznanych elementów nowych i niesprzecznych z nimi.

<sup>7</sup> Chodzi tu przede wszystkim o tzw. systemy dewiacyjne, np. logika intuicyjonistyczna, logika wielowartościowa, logika relewantna itp.

logiki utrwalają się w świecie trzecim? Otóż można przyjąć, że przekonania te rozważane oddzielnie występują jedynie w świecie drugim, natomiast rozważane jako elementy pewnego skonstruowanego systemu logiki należą ponadto do świata trzeciego. Świat trzeci zawiera więc teorie naukowe dopasowane do różnych systemów logiki, także tych obarczonych błędem. Również wobec systemów logiki, rozumianych jako *organon* krytyki, należy postępować w sposób właściwy naukom empirycznym. Program metodologiczny Poppera należy zatem uzupełnić regułą: nie wahaj się zakwestionować narzędzia krytyki i poddaj je surowej krytyce.

3. Czy teza, że wszystkie prawa logiki są formułami koniecznymi wyklucza tezę logicznego fallibilizmu?

Różni autorzy wiążą z pojęciem konieczności różne znaczenia. W podanej niżej charakterystyce zmierza się do ujęcia konieczności jako modalnego predykatu metajęzykowego: odnosi się on do formuł zdaniowych pewnego ustalonego języka i wyróżnia pewien ich rodzaj. Warto odróżnić ekstrasyystemowe pojęcie konieczności od pojęć wewnątrzsystemowych. Formuła  $A$  jest konieczna w sensie ekstrasyystemowym wtedy i tylko wtedy, gdy jest ona schematem wyłącznie prawdziwych zdań, tzn. żadna jej (prawidłowa) konkretyzacja nie jest zdaniem fałszywym. Przykładem definicji wewnątrzsystemowej jest definicja, w której pojęcie konieczności redukuje się do pojęcia logicznej prawdziwości.

D.5. Formuła  $A$  z języka  $J$ , systemu logiki  $S$  jest konieczna wtedy i tylko wtedy, gdy dla dowolnej interpretacji  $\mathfrak{M}$  języka  $J$ ,  $A$  jest prawdziwe w  $\mathfrak{M}$ .<sup>8</sup>

Jaki jest wzajemny stosunek tych dwu pojęć konieczności? Otóż niektóre formuły (np. prawo egzystencjalnej generalizacji, jeżeli kwantyfikator interpretuje się egzystencjalnie) będąc formułami koniecznymi wewnątrzsystemowo, nie są konieczne w sensie

<sup>8</sup> Przy założeniu, że poszczególne interpretacje języka  $J$ , są światami możliwymi, zarysowaną tu definicję formuły koniecznej można zmodyfikować w następujący sposób: formuła  $A$  z języka  $J$ , jest konieczna w świecie  $\mathfrak{M}$  wtedy i tylko wtedy, gdy jest ona prawdziwa we wszystkich światach możliwych ze względu na  $\mathfrak{M}$ .



ekstrasystemowym jest też konieczna wewnątrzsystemowo. Sądzę, że przyjęcie ekstrasystemowego pojęcia konieczności otwiera drogę do modyfikacji poszczególnych systemów logiki. Przyjęcie natomiast wewnątrzsystemowego pojęcia konieczności ma przesądzać o tym, że prawom logiki przysługuje własność infallibilności; formuła raz rozpoznana jako logicznie prawdziwa na zawsze zachowuje tę ocenę, jest przeto pewna i niepodważalna.

Teza logicznego fallibilizmu w wersji zdaniowej (nie-epistemicznej) głosi:

T.3. Każde prawo dowolnego systemu logiki S jest możliwe fałszywe.

Słabsza od T.3 powinna być teza:

T.4. Istnieje przynajmniej jedno prawo w każdym systemie logiki S, które jest możliwe fałszywe.

Teza logicznego fallibilizmu w wersji kognitywistycznej (epistemicznej) głosi:

T.5. Dla każdej formuły A z języka J, istnieje ktoś, kto postępuje logicznie nietrafnie wobec A.

Słabsza od T.5 będzie teza:

T.6. Istnieje przynajmniej jedna formuła A z języka J, oraz istnieje ktoś, kto postępuje logicznie nietrafnie wobec A.

Dyskutowane tu tezy (tj. teza, że wszystkie prawa logiki są konieczne i teza logicznego fallibilizmu) są sprzeczne tylko na gruncie zdaniowej (nieepistemicznej) interpretacji pojęcia fallibilizmu, jeżeli konieczność ujmujemy relatywnie do jakiegoś ustalonego systemu logiki<sup>9</sup>. Przyjęcie tezy, że prawa logiki nie są konieczne (w obu wymienionych sensach) wskazuje, iż zwyczajowo stosowane reguły wnioskowań dedukcyjnych niekiedy zawodzą, tzn. w pewnych dziedzinach dyskursu tracą swą ważność. Chodziłoby tu więc o kwestię uniwersalności poszczególnych systemów logiki: czy jest

<sup>9</sup> Przy ekstrasystemowym pojęciu konieczności wymienione tezy są jedynie przeciwne.

możliwy istotnie różny system logiki od tego, którego aktualnie używamy?

Problem stosunku doktryny fallibilizmu do logiki przy zdaniowym rozumieniu terminu *fallibilność* i wewnątrzsystemowym pojęciu konieczności jest szczegółowo omawiany w pracy A. Wiśniewskiego, poświęconej zagadnieniu realizowalności programu skrajnego empiryzmu (Wiśniewski 1991). W świetle tych rozważań okazuje się, że poznający podmiot, dopuszczający empiryczną falsyfikowalność praw logiki i uznający, iż jakieś prawo logiki jest fałszywe przy pewnej dopuszczonej interpretacji, musi w konsekwencji uznać, że wszystkie zdania jego języka (przedmiotowego) nie są prawdziwe przy tej interpretacji (Wiśniewski 1991, s. 132–135). Powstaje natychmiast pytanie, jakim kosztem można by zakwestionować prawomocność wniosku? Zdaniem Wiśniewskiego koszt ów jest wysoki: albo należy uznać, że pewne reguły inferencyjne używanego języka nie są niezawodne (jako obowiązujący należy przyjąć jakiś "podklasyczny" zestaw reguł inferencyjnych), albo trzeba zrezygnować z przestrzegania niektórych postulatów racjonalności, albo należy w sposób istotny zmodyfikować metalogikę (chodzi tu przede wszystkim o odrzucenie standardowego pojęcia konsekwencji derywacyjnej). Przy takim postawieniu sprawy, logika (skrajnego empirysty) ma charakter lokalny, jest pochodną pewności twierdzeń empirycznych.

Dyskutowane tezy nie wykluczają się natomiast, jeżeli jako obowiązującą przyjmiemy kognitywistyczną (epistemiczną) interpretację pojęcia fallibilizmu. Prawa logiki mogą być formułami koniecznymi w obu wyróżnionych tu sensach, a mimo to assentor może postąpić logicznie nietrafnie wobec pewnej formuły.

Dla systemów logik pełnych pojęcie logicznej prawdziwości można zastąpić pojęciem dowodliwości. Podanie dowodu dla danej formuły jest warunkiem wystarczającym jej uznania, nie jest jednak warunkiem wystarczającym tego, że assentor uznając tę formułę postąpi logicznie trafnie. Dowód może być bowiem niepoprawny. Z drugiej strony, nieznaledzenie dowodu dla danej formuły nie jest warunkiem wystarczającym jej odrzucenia, gdyż stąd, że do pewnego momentu czasu nie wygenerowaliśmy ani owej

formuły, ani jej negacji, nie możemy wiedzieć, czy nie wygenerujemy jej nieco później. W ogólnym jednak przypadku, jak powiedziano, dysponowanie metodą uznawania (dowodzenie jest taką metodą) nie oznacza jeszcze, że assentor ilekroć uznaje jakąś formułę, tylekroć posługuje się odpowiednią metodą. Przy intuicjonistycznym pojęciu uznawania assentor zawsze uznaje jakąś formułę na podstawie jej dowodu (jeżeli formuła nie uzyskała jeszcze dowodu, to nie wolno jej uznać). Z kolei, uznawanie w logice klasycznej nie jest zrelatywizowane do żadnej metody uznawania; pojęcie formuły uznanej utożsamia się z pojęciem formuły logicznie prawdziwej. Ponieważ dany system logiki posiada na ogół nieskończenie wiele interpretacji o przeliczalnym uniwersum, a odpowiednio bogate systemy, nawet interpretacje istotnie różniące się między sobą (tj. interpretacje niestandardowe), logika klasyczna jest niewątpliwie bardziej niebezpieczna (w interesującym nas kontekście) niż logika intuicjonistyczna. Własność logicznej prawdziwości (a również własność konieczności) jest własnością nierozstrzygalną formuł zdaniowych (twierdzenie Churcha).

4. Prawa logiki niekiedy określa się jako formuły oczywiste. Pytanie o sens słowa *oczywistość* miało w dziejach filozofii bardzo rozmaite odpowiedzi, np.: *oczywistość* jest subiektywnym stanem polegającym na uchwyceniu czegoś w sposób jasny i wyraźny (Kartezjusz), *oczywistość* jest dyspozycją do uznania bez wahania danego zdania w określonych okolicznościach przez wszystkich lub prawie wszystkich członków pewnej wspólnoty językowej (W.V.O. Quine).

Weźmy pod uwagę następujące określenie *oczywistości* (*a priori*):

D.6. Formuła  $A$  z języka  $J$ , jest oczywista dla  $x$ -a  $\stackrel{df}{=} x$  uznaje  $A$  za prawdziwe i  $A$  jest poza granicami racjonalnego wątpienia dla  $x$ -a.

Definicja D.6 jest wadliwa ze względu na niejasność wyrażenia *poza granicami racjonalnego wątpienia*.

D.7. Formuła A jest poza granicami racjonalnego wątplenia dla  $x$ -a <sup>df</sup> = uznanie A jest bardziej racjonalne dla  $x$ -a niż zawieszenie A <sup>10</sup>.

Oczywistość kartezjańska budzi szereg wątpliwości. Najważniejsza z nich sprowadza się do kwestii, że oczywistość jako pewien stan umysłu nie jest warunkiem wystarczającym, a nawet koniecznym bycia prawem logiki. Ludzie różnią się w ocenie oczywistości zdań: "Prawdy logiczne nie zależą od poszczególnych osób, i dlatego nie można ich ustalać wyłącznie na podstawie relacji o stanie czyjegoś umysłu. Obowiązuje to bez względu na naturę owego stanu" (Ayer 1965, s. 26). Formuła może być oczywista (dla jakiegoś poznającego podmiotu), a jednocześnie fałszywa; z drugiej strony, dana formuła może być prawem logiki, a jednocześnie nie być (dla kogoś) oczywista. Tym samym, danie formuły w sposób jasny i wyraźny nie jest niezawodną metodą rozpoznawania praw logiki. Dana formuła może być dla kogoś oczywista i ów ktoś może ją uznawać za prawo logiki, chociaż jego przekonanie jest błędne. Dodajmy, że tego rodzaju oczywistość pociąga za sobą subiektywizację pojęcia prawa logiki: jedyny sposób ustalenia czy dana formuła jest prawem logiki stanowi introspekcja.

Oczywistość behawiorystyczna w odniesieniu do praw logiki jest oczywistością płynącą ze znaczeń terminów, przy pomocy których owe prawa są sformułowane. Odrzucenie tego, co było oczywiste jest świadectwem dewiacji w użyciu słów. W tym aspekcie można wytłumaczyć istnienie logik alternatywnych. Chociaż tego rodzaju oczywistość ma być właściwa prawom logiki, nie można jednak uznać jej za warunek konieczny bycia prawem logiki. Związek łączący uznawanie zdań z ich rozumieniem prowadzi do kłopotliwego dla behawiorysty pytania, czy uznawane przez różne osoby zdania są tak samo rozumiane. Wszakże istnieją formuły zdaniowe mające dokładnie taką samą budowę i nie różniące się konsekwencjami, a mimo to różniące się rozumieniem

<sup>10</sup> Osoba  $x$  zawiesza formułę A, gdy jednocześnie wstrzymuje się od uznania A i odrzucenia A.

(np. prawa algebry Boole'a). (Ma to ścisły związek z obowiązaniem górnego wariantu twierdzenia Skolema-Löwenheima).

Podsumujmy: pojęcie oczywistości nie może występować jako *differentia specifica* w definicji pojęcia prawa logiki, chociaż może – w pewnych przypadkach – podawać *genus*. Aby oczywistość mogła stanowić kryterium pozwalające rozpoznawać prawa logiki, powinna bezwarunkowo dostarczać jakichś epistemologicznych gwarancji, które decydują o uznaniu za prawdziwe ocenianych formuł. Tymczasem tak nie jest: "nie ma niezawodnych stanów intuicyjnych, które by dawały logiczną gwarancję bezbłędności" (Ayer 1965, s. 52). Zastrzeżenia te nie pozwalają przyjąć, że oczywistość pociąga za sobą to, iż dana formuła jest prawem logiki:

T.3. Jeżeli formuła  $A$  z języka systemu logiki  $S$  oczywista dla  $x$ -a, to  $A$  jest prawem logiki w  $S$ .

Wedle T.3 osoba  $x$  jest nieomylna. Filozofowie odrzucający T.3 są skłonni zastąpić ją:

T.4. Jeżeli formuła  $A$  z języka systemu logiki  $S$  jest oczywista dla  $x$ -a, to  $x$  uznaje  $A$  za prawo w  $S$ , pod warunkiem, że z tego, iż ktoś uznaje  $A$  za prawo w  $S$  nie wynika, iż  $A$  jest faktycznie prawem w  $S$ . Teza T.4 nie wyklucza jednak, że:

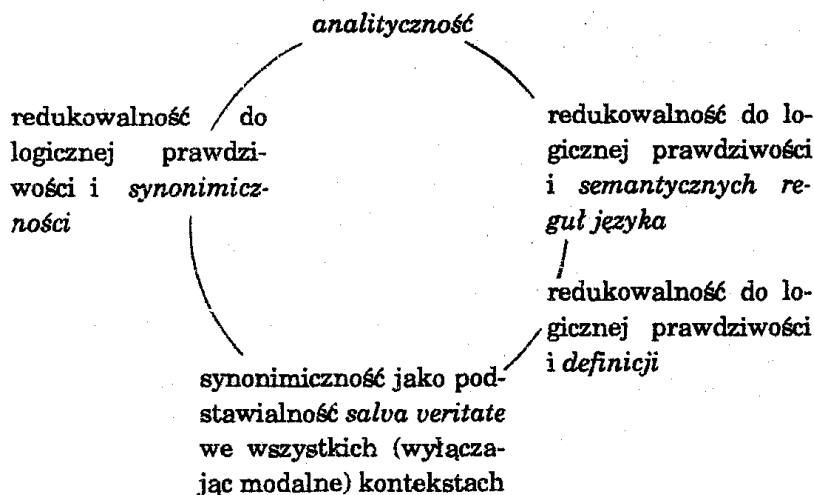
T.5. Istnieją okoliczności  $O$  takie, że formuła  $A$  z języka systemu logiki  $S$  jest oczywista dla  $x$ -a i chociaż  $A$  nie jest prawem w  $S$ ,  $x$  uznaje  $A$  za prawo w  $S$ .

Owe okoliczności to przede wszystkim czynniki natury psychologicznej, np. pojemność pamięci, zdolność do skupiania uwagi, zakłócenia w procesie "przetwarzania danych", zgodność lub niezgodność z oczekiwaniami itp.

5. Według innego poglądu, prawa logiki są formułami *analitycznymi*, tj. formułami, których prawdziwość nie budzi żadnych wątpliwości żadnego biegłego użytkownika danego języka, niezależnie od posiadanej przez niego wiedzy o rzeczywistości pozajęzykowej. Tak rozumiane prawa logiki mają być nierewidowalne.

Pojęcie *analityczności* było w dziejach filozofii różnie precyzowane. Najbardziej wpływowym okazał się jednak pogląd, że zdania analityczne to twierdzenia, których prawdziwość opiera się na znaczeniach terminów składowych. Prawa logiki to formuły prawdziwe na mocy znaczeń występujących w nich stałych logicznych (teza konwencjonalizmu logicznego). Zbiór zdań analitycznych jest liczniejszy niż zbiór praw logiki, chociaż brak jednomyślności, jakie jeszcze rodzaje zdań tworzą ów zbiór.

Wielu autorów (np. W.V.O. Quine) kwestionuje poprawność definicji analityczności odwołującej się do "prawdziwości opartej na znaczeniach terminów składowych". Zwracają oni uwagę na to, że zwrot definiujący sam wymaga uściślenia; jest on co najmniej tak samo niejasny jak zwrot definiowany. Wyjaśnienia wymagają zarówno pojęcia znaczenia i równoznaczności, jak i pojęcie opierania się. Zdaniem Quine'a wszystkie wysiłki napotykały przeszkody nie do przewyciężenia (Quine 1969, s. 35–70; 1960). Sytuację tę można zilustrować przy pomocy tzw. *intensjonalnego koła*, w którym żadne pojęcie definiujące nie jest jaśniejsze niż pojęcie definiowane (Haack 1978, s. 174):



Zwróćmy uwagę na fakt, że jeśli przyjmiemy wyróżnione wyżej pojęcie analityczności, to powinniśmy także przyjąć, że pewne formuły są ostatecznie prawami logiki na mocy (przynajmniej częściowo) arbitralnych konwencji terminologicznych, a przymus uznawania praw logiki jest po prostu zakorzenionym nawykiem do trzymania się owych konwencji. Konwencje terminologiczne stanowią konieczny warunek prawdziwości formuł zdaniowych, lecz nie mogą grać roli warunku wystarczającego. Jeżeli jest prawdą, iż konwencje terminologiczne można zmieniać, przeto nie może być mowy o nierewidowalności logiki, chociaż dzieje się to zawsze kosztem zmiany znaczeń stałych logicznych.

Czy przyjęcie tezy, że prawa logiki są twierdzeniami analitycznymi podważa doktrynę fallibilizmu? Wydaje się, że nie. Otóż przyjmijmy tezę:

T.6. Dla dowolnej formuły  $A$  z języka  $J$ , oraz dowolnej osoby  $x$  jeżeli  $x$  rozumie  $A$  zgodnie z konwencjami terminologicznymi  $T$ , to nieprawda, że  $x$  postępuje logicznie nietrafnie wobec  $A$ .

Z tezy T.6 można wyprowadzić tezę T.2 logicznego infallibilizmu pod warunkiem jednak, że się stwierdzi, iż wszyscy faktycznie rozumieją formułę  $A$  zgodnie z konwencjami terminologicznymi  $T$ . Zauważmy więc, że rozumienie wyrażeń jakiegoś języka może być *systemowe* lub *pozsystemowe*. Powiemy, że:

D.8. Jeżeli formuła  $A$  należy do języka  $J$ , i w  $J$ , obowiązują konwencje terminologiczne  $T$  takie, że  $A$  jest sensowne, to jeśli osoba  $x$  zna konwencje terminologiczne  $T$ , to  $x$  rozumie systemowo  $A$ .

W innych przypadkach mamy do czynienia z rozumieniem pozsystemowym. Cały problem sprowadza się do ustalenia, czy różne osoby uznające jakąś formułę za prawo logiki lub odrzucające jako nie będącą prawem logiki rozumieją ją w sposób systemowy, czy pozsystemowy.

Tak więc, z tezy T.6 możemy wyprowadzić tezę T.2, jeżeli przyjmiemy, że wszyscy rozumieją systemowo formułę  $A$ . Tymczasem

nierzadko ktoś uznaje za prawdziwe pewne zdanie lub odrzuca jako fałszywe nie rozumiejąc go (bądź w ogóle, bądź zgodnie z odpowiednimi konwencjami terminologicznymi). Ponadto dla stwierdzenia, iż ktoś faktycznie rozumie jakies zdanie zgodnie z ustalonymi konwencjami, trzeba dysponować jakimś niezawodnym sposobem dekodowania zdań. Zagadnieniem skutecznego dekodowania zdań zajmuje się, jak dotąd bez powodzenia, psycholingwistyka.

Niekiedy twierdzi się, że prawdziwość zdań analitycznych zależy od spełnienia zasady niesprzeczności. Przyjmuje się, że zdanie jest analityczne, jeżeli jego negacja po dołączeniu do niesprzecznej teorii przekształca ją w teorię sprzeczną. Można kwestionować doniosłość tego uzupełnienia powołując się na twierdzenia Gödla o niezupełności. Okazuje się bowiem, że każdy dowód niesprzeczności dowolnej teorii zawierającej elementarną arytmetykę liczb naturalnych jest nieefektywny.

6. Jak powiedziano, nie wszyscy autorzy akceptują tezę infallibilizmu logicznego. W.V.O. Quine w "Dwóch dogmatach empiryzmu" z jednej strony dyskwalifikuje podział twierdzeń na analityczne i syntetyczne, z drugiej zaś twierdzi, że logika jest rewidowalna (Quine 1969, s. 66). W związku z tym pojawia się pytanie, co tu jest przesłanką, a co konkluzją. Który element doktryny pozytywistów logicznych jest właściwym obiektem krytyki Quine'a?

Wedle pozytywistów logicznych zdanie coś znaczy, gdy umiemy wskazać metodę jego weryfikacji: "znaczeniem zdania jest metoda empirycznego potwierdzania go lub podważania" (Quine 1969, s. 58). Stąd zdanie będzie analityczne, tj. prawdziwe na mocy znaczeń terminów składowych, gdy będzie weryfikowalne w dowolny sposób. Pozytywiści pomieszali metafizyczne pojęcie analityczności z epistemologicznym pojęciem aprioryczności. Zdania weryfikowalne w dowolny sposób nie są bezsensowne, lecz empirycznie "puste" (prawdziwość ich jest niezależna od doświadczenia). Właściwym celem Quine'a okazuje się przeto twierdzenie, że tezy logiki są analityczne. Teza o rewidowalności logiki jest więc przesłanką wyводу przeprowadzonego w "Dwóch dogmatach empiryzmu".



Przyjmijmy, że celem ataku pojęcia analityczności jest uzasadnienie tezy o rewidowalności logiki. Wówczas rozumowanie Quine'a miałyby następującą postać: jeżeli prawa logiki są twierdzeniami analitycznymi, to są nierewidowalne; lecz żadne prawo logiki nie jest twierdzeniem analitycznym; zatem prawa logiki są rewidowalne. Łatwo zauważyć, że wnioskowanie to jest niekonkluzywne. Przebiega bowiem według schematu:  $\langle \{A \rightarrow \sim B, \sim A\}, \{B\} \rangle$ . Ponieważ w odtworzonym wyżej wnioskowaniu nie zakłada się nic więcej ponad wymienione przesłanki, a jednocześnie nie wyklucza się sytuacji, że jakaś formuła jest analityczna, ale ktoś postępuje wobec niej logicznie nietrafnie, należy przypuszczać, że pierwsza przesłanka jest fałszywa. Jeżeli jednak przyjmujemy negację tej przesłanki, to konkluzję otrzymamy na podstawie sprzeczności, a nadto we wnioskowaniu wystąpi błędne koło. Widać więc jasno, że celem ataku Quine'a nie była chęć podważenia wiary pozytywistów logicznych w infallibilność logiki oraz uzasadnienie własnego poglądu w rozważnej kwestii.

7. Ostateczną konkluzję wypływającą z tych rozważań można sformułować następująco: doktryna fallibilizmu rozciąga się również na logikę: "nie istnieje żaden specjalny zbiór twierdzeń apriorycznych, o których można by powiedzieć, że są poza wszelką wątpliwością" (Ayer 1965, s. 52). Nawet jeżeli prawa logiki są koniecznie prawdziwe, nie mamy żadnych gwarancji, że nie jesteśmy zdolni postępować logicznie nietrafnie wobec przynajmniej niektórych formuł dowolnego systemu logiki. Miejsce kantowskiego optymizmu zajmuje nadzieja, że nie mylimy się sądząc, iż jakaś formuła jest prawem. Zdaniem S. Haack logika jest rewidowalna, ale powody przeprowadzenia rewizji muszą być lepsze niż dobre (Haack 1978, s. 237-238).

---

**Literatura**

- Ajdukiewicz K.: *Metodologia i metanauka*, [w:] *Język i poznanie*. Warszawa 1965.
- Ayer A.J.: *Problem poznania*. Warszawa 1965.
- Frege G.: *Pisma semantyczne*. Warszawa 1977.
- Haack S.: *Philosophy of Logics*. Cambridge UP 1978.
- Heller M., Życiński J.: *Wszechświat i filozofia*. Kraków 1986.
- Levi I.: *The Enterprise of Knowledge. An Essay on Knowledge*. MIT Press., Cambridge Mass. 1980.
- Łukasiewicz J.: *Logika dwuwartościowa*. "Przegląd Filozoficzny", R. 23. Lwów 1921, s. 189-205.
- Perzanowski J.: *Logika i filozofia*, [w:] *Jak filozofować? Studia z metodologii filozofii*, pod red. J. Perzanowskiego. Warszawa 1989.
- Popper K.R.: *Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge*. London 1972.
- Przełęcki M.: *O świecie rzeczywistym i światach możliwych*. "Studia Filozoficzne" 1974, nr 7(104), s. 47-56.
- Quine W.V.O.: *Carnap and Logical Truth*. "Synthese" 1960, vol. XII.
- Quine W.V.O.: *Z punktu widzenia logiki*. Warszawa 1969.
- Quine W.V.O.: *Filozofia logiki*. Warszawa 1977.
- Wiśniewski A.: *O pewnych konsekwencjach postulatu empirycznej falsyfikowalności twierdzeń logiki*. "Studia Metodologiczne" 1991, t. 26, s. 129-138.