

Artur Rojszczak

Dlaczego za nośniki prawdy uważa się objekty fizyczne?

Pytanie postawione w tytule niniejszego artykułu można przedstawić w postaci dwóch innych pytań, które nieco bliżej określają jego treść.

Pierwsze z nich jest natury historycznej. Dlaczego Alfred Tarski wybrał objekty fizyczne za nośniki prawdy w swoim sławnym dziele z 1933 roku o pojęciu prawdy w językach nauk dedukcyjnych?¹ Odpowiedź na to pytanie może okazać się ważna nie tylko z historycznego punktu widzenia. Ponieważ definicja prawdy Tarskiego jest w dalszym ciągu uważana za jedną z najważniejszych definicji prawdy w historii filozofii i jest ważna dla każdej współczesnej analizy tego pojęcia, należy się spodziewać, że uzyskana odpowiedź nie pozostanie bez wpływu na odpowiedź na drugie z pytań.

Pytanie drugie jest natury czysto filozoficznej. Czy istnieją jakieś ogólne powody dla wyboru obiektów fizycznych do roli nośników prawdy? Motywy postawienia drugiego pytania wydają się jasne przynajmniej dla tych, którzy uznają problematykę nośnika prawdy za fragment ogólnej teorii prawdy.²

Moim dodatkowym założeniem jest to, że w procesie budowania przez Tarskiego teorii prawdy przedstawionej w pracy z 1933 roku, dominującą rolę (przynajmniej w odniesieniu do niektórych aspektów tej definicji prawdy) odgrywało jego filozoficzne wykształcenie.

Jeżeli chodzi o pytanie dotyczące ogólnych powodów wyboru obiektów fizycznych jako nośników prawdy, to jedna z odpowiedzi głosi, że wybór ten podyktowany jest przyjęciem fizykalizmu na gruncie filozofii nauki. Związki pomiędzy fizykalizmem i wyborem określonego nośnika prawdy opisywane są między innymi w artykułach

¹Tarski 1933.

²W sprawie wyrażenia „nośnik prawdy” zob. cz. III niniejszego tekstu.

Hartry'ego Fielda i Johna McDowella.³ Autorzy wspomnianych tekstów odpowiadają jednocześnie na obydwa postawione przeze mnie pytania. Twierdzą mianowicie, że dokonany przez Tarskiego wybór obiektów fizycznych jako nośników prawdy motywowany był właśnie fizykalizmem. Dyskusje z lat trzydziestych wzmiankowane w artykule Fielda, sugerują wyraźnie, że chodzi tu o fizykalizm Koła Wiedeńskiego. W pierwszej części niniejszego artykułu zamierzam pokazać, że teza Fielda i McDowella w tej sprawie jest błędna. W tym celu zanalizuję bliżej niektóre związki pomiędzy Tarskim a Kołem Wiedeńskim. Druga i trzecia część artykułu stanowi próbę uzasadnienia poglądu, że źródłem wyboru Tarskiego jest brentanowska tradycja obecna w Szkole Lwowsko-Warszawskiej.

I.

Field i McDowell sugerują, że uznanie obiektów fizycznych za nośniki prawdy podyktowane jest zamiarem wpisania semantycznego pojęcia prawdy w naukowy obraz świata. Naukowa koncepcja świata wymuszać ma mianowicie takie uprawianie semantyki, które respektowałoby fizykalistyczny punkt widzenia: każde pojęcie semantyczne powinno być definiowalne w sposób możliwy do zaakceptowania przez fizyka.

Field przyjmuje przy tym pogląd, że fizykalistyczna teoria prawdy jest realizowalna poprzez redukcję pojęcia prawdziwości do pojęcia denotacji pierwotnej. Dzieło Tarskiego z roku 1933 jest w tym względzie jedynie *quasi*-redukcją pojęć semantycznych do pojęć akceptowalnych przez fizyka. Zupełnie z innego powodu, mianowicie z powodu wieloznaczności nazw i z powodu występowania w języku wyrażen okazjonalnych, teoria denotacji pierwotnej odnosi się wyłącznie do jednostkowych zdarzeń wypowiedzi.

Jeśli raz zinterpretujemy naszą TC [charakterystykę prawdziwości] w języku wypowiedzeń, tj. wypowiedzi jednostkowych, to TC «pracuje» znakomicie: ktoś, kto wypowiada „John jest chory” (albo „Ja jestem chory”) mówi coś prawdziwie zawsze i tylko wtedy, gdy jego wypowiedzenie „chory” ma zastosowanie do osoby, do której odnosi się za pomocą „John” (albo „ja”); fakt, iż inni rozmówcy (albo ten sam rozmówca w innych okolicznościach) używając wyrażenia „John” (albo „ja”) czasami odnoszą się do różnych rzeczy, nie sprawia kłopotu.⁴

Nośnik prawdy powinien być zatem obiektem fizycznym nie z powodu «fizyczności» wypowiedzi, ale z powodu wymaganej jednoznaczności wyrażen znaczących. I w rzeczy samej, zdania Tarskiego (choć fakt ten nie jest wcale oczywisty, co pokażę w części III) mogą być potraktowane jako wypowiedzi w rozumieniu Fielda.

Uzasadnieniem akcesu Tarskiego do fizykalizmu jest według Fielda następujący ustęp z artykułu „The Establishment of Scientific Semantics”:

(ESS1)

It seems to me that it would then be difficult to bring this method [Field używa tu słowa „semantics”] into

³Field 1972; McDowell 1978.

⁴Field 1972, wszystkie cytaty w tłumaczeniu autora (AR).

harmony with the postulates of the unity of science and of physicalism (since the concept of semantics would be neither logical nor physical concepts).⁵

Jednakże angielska wersja z roku 1956 różni się pod wieloma ważnymi względami od jej polskiej podstawy z roku 1936, która pierwotnie ukazała się w *Przeglądzie Filozoficznym*.⁶ Przytoczony przez Fielda fragment różni się w szczególności istotnie w interesującym nas kontekście fizykalizmu od wersji polskiej:

(ESS2)

Wreszcie metoda aksjomatyczna nasuwa w tym przypadku obiekcje z punktu widzenia pewnych ogólnych koncepcji filozoficznych: gdyby np. miała się ona okazać jedyną możliwą metodą ugruntowania semantyki i nie można by jej było traktować jako stadium prowizorycznego, niełatwo by było pogodzić fakt istnienia naukowej semantyki z postulatami jedności wiedzy i fizykalizmu, propagowanymi przez liczby zastęp filozofów z tzw. Koła Wiedeńskiego, niełatwo by się było zdobyć na tak szerokie pojmowanie fizyki, przy którym semantyka mieściłaby się jeszcze w jej ramach.⁷

To, co w ESS1 zdaje się być obiekcją autora, pojawia się w ESS2 wyraźnie jako możliwy zarzut członków Koła Wiedeńskiego. Należy przy tym dodać, że jest to tylko jedna z kilku rozważanych przez Tarskiego możliwych obiekcji, które mogłyby dotyczyć semantyki jako systemu aksjomatycznego zawierającego w charakterze pojęć pierwotnych pojęcia semantyczne. Inne to m.in.: nieobiektywny wybór aksjomatów, który zależy od stanu naszej aktualnej wiedzy; problem niesprzeczności systemu zawierającego pojęcia prowadzące do paradoksów; wreszcie nienaturalność takiego systemu z psychologicznego punktu widzenia (!). Zauważmy jeszcze, że wersja angielska podkreśla relacje pomiędzy semantyką i językiem potocznym, który nie jest nawet wspomniany w wersji polskiej; wersja z lat pięćdziesiątych wprowadza pojęcie stanów rzeczy oraz zamienia np. wyrażenie „zdanie intuicyjnie prawdziwe” na „zdanie materialnie prawdziwe”.

Dlaczego jednak możliwa obiekcja fizykalisty (z Koła Wiedeńskiego) nie miałyby być konsekwencją pewnych (fizykalistycznych) elementów doktryny Tarskiego? Przecież podczas III Polskiego Zjazdu Filozoficznego w Krakowie w roku 1936 Tarski wystąpił w obronie zgodności poglądów Koła Wiedeńskiego oraz Jana Łukasiewicza i Zygmunta Zawirskiego.⁸ Otóż wydaje mi się, że aby uzasadnić tezy o fizykalizmie Tarskiego, trzeba zanalizować ogólniejsze tło tego zagadnienia, tj. kwestię relacji między Szkołą Lwowsko-Warszawską a Kołem Wiedeńskim. Wbrew Tarskiemu⁹ uważam, że kwestia ta — mimo dyskusji, które wywołała w ostatnich latach¹⁰ — pozostała otwarta.

Dla moich potrzeb czas, w którym mogła mieć miejsce wymiana idei pomiędzy Kołem Wiedeńskim a Szkołą Lwowsko-Warszawską, chciałbym podzielić na dwa okre-

⁵Tarski 1956, s. 406.

⁶Tarski 1936.

⁷Tarski 1936, s. 54.

⁸Tarski 1936a.

⁹Tarski 1992, s. 24.

¹⁰Por. m.in. Szaniawski 1989, Woleński 1994, 1997.

sy. Pierwszy z nich to lata 1929-1933, tj. okres pomiędzy datą publikacji manifestu „Wissenschaftliche Weltauffassung” a ukazaniem się dzieła Tarskiego o prawdzie. Okres drugi zaczynałby się w roku 1934, a dokładniej 22 listopada 1934 roku, tj. w dniu, w którym Moritz Schlick otworzył pierwsze po rocznej przerwie zebranie Koła Wiedeńskiego. Od tego momentu w posiedzeniach Koła zaczęła brać regularny udział przebywająca w owym czasie w Wiedniu Maria Kokoszyńska.

Kontakty osobiste między Tarskim a przedstawicielami Koła zostały nawiązane już w pierwszym okresie, a mianowicie w roku 1930 podczas wizyty Tarskiego w Wiedniu oraz rewizyty Rudolfa Carnapa w Warszawie. W tym samym roku Otto Neurath w sprawozdaniu „Historische Anmerkungen. Zum Bericht über die 1. Tagung für Erkenntnislehre der exakten Wissenschaften in Prag, 15. - 17. September 1929” zanotował:

Koło warszawskie z Leśniewskim, Łukasiewiczem, Tarskim, Kotarbińskim itd. pozostawało przede wszystkim, za pośrednictwem Twardowskiego, pod wpływem Brentana; istnieją dalej pewne odniesienia do teorii przedmiotów i fenomenologii. Mach i Avenarius oddziałali na nich przede wszystkim poprzez Comeliusa. Spośród logików największy wpływ wywarli Frege, Schröder i Russell. Najważniejsze obszary badań warszawiaków to logistyka i metamatematyka.¹¹

Tak widziano wówczas Szkołę Lwowsko-Warszawską w Wiedniu. A jak widziano Koło Wiedeńskie w Polsce? W swojej monografii z 1933 roku Tarski odwołuje się do *Abriss der Logistik* Carnapa wyłącznie dla wyjaśnienia niektórych pojęć teorii typów, i to zazwyczaj w związku z dziełem Whiteheada-Russella.¹²

Wydaje się jednak, że nie ma żadnych podstaw do mówienia o jakimkolwiek filozoficznym wpływie Koła Wiedeńskiego na Tarskiego przed ukazaniem się monografii o prawdzie w 1933 roku. To samo dotyczy Kazimierza Ajdukiewicza¹³ i innych przedstawicieli Szkoły Lwowsko-Warszawskiej. Inaczej jest w wypadku wpływów logicznych, w szczególności pochodzących od Gödla. Wystarczy wskazać na fakt, że Tarski opóźnił wydanie swojej książki z powodu twierdzeń Gödla.

Co prawda brak bezpośrednich odniesień w jakichś tekstach do pewnych poglądów nie świadczy jeszcze ani o tym, że poglądy te na owe teksty nie oddziaływały, ani tym bardziej o tym, że przez autorów tych tekstów nie były znane. Brentanizm np. był w owym czasie tak powszechnie znany w Polsce, że nie widziano potrzeby, by cytować same prace Franza Brentana. Nie można tego powiedzieć o ideach Koła Wiedeńskiego. Z dość dokładnych sprawozdań Kokoszyńskiej przysyłanych z Wiednia Kazimierzowi Twardowskiemu wolno wnosić, że filozofia Koła Wiedeńskiego nie była u nas zbyt dobrze znana, i że filozoficzny obraz Koła Wiedeńskiego we Lwowie nie odbiegał bardzo od błędnego stereotypu rozpowszechnianego przez przeciwników logicznego empiryzmu. Kokoszyńska była na przykład szczerze zdziwiona faktem, że według Schlicka twierdzenia w rodzaju „Istnieje życie po śmierci” albo też „Świat jest wolą”

¹¹ Neurath 1930/31. Za: Neurath 1981, s. 390.

¹² Carnap 1929, Tarski 1933, s. 11 przyp. 8, s. 21 przyp. 18, s. 67 przyp. 60 i 61, s. 69 przyp. 64.

¹³ Zob. np. Ajdukiewicz 1931.

mogą być interpretowane jako zdania sensowne. Według niej Lwowski obraz wiedeńskiej teorii znaczenia różni się bardzo od oryginalnych poglądów, z którymi miała okazję zetknąć się w czasie posiedzeń Koła.¹⁴

W tym samym czasie, w którym — jak sądzę — jedynie logiczne wpływy Koła Wiedeńskiego na Szkołę Lwowsko-Warszawską mogą być brane pod uwagę, filozoficzne wpływy polskie na wiedeńczyków wydają się nieco wyraźniejsze. W 1936 roku Tarski pisał do Neuratha:

Otóż Carnap był zdania, że uwolnienie się od tego hamującego wpływu W[itgensteina] zawdzięczają warszawiakom (zwłaszcza moim wiedeńskim wykładom). Ta opinia Carnapa pokrywa się całkowicie ze stanowiskiem, jakie Pan dr O. Neurath rozwinął w Warszawie przeszło dwa lata temu (...): Pan Neurath mówił wtedy obszernie o wpływie warszawiaków na Koło Wiedeńskie, a zwłaszcza o wpływie wykładów Tarskiego, o dyskusjach, które te wykłady spowodowały, w tym samym duchu co Carnap. Zgadza się to również z tym, co mi powiedział Gödel w Wiedniu zeszłego roku: mianowicie o powszechnej nieufności, z jaką przed moimi wykładami odnoszono się do wszelkich badań i rozważań nad językiem.¹⁵

Skądinąd wpływy te musiały być powierzchowne, skoro Kokoszyńska relacjonowała:

Kwitnie tu zwłaszcza na wielką skalę mieszanie twierdzeń z twierdzeniami o tych twierdzeniach, a więc języka z metajęzykiem.¹⁶

Sytuacja zmienia się, jak sądzę, znacząco dopiero w 1934 roku. Tezy filozoficzne logicznego empiryzmu są żywo dyskutowane przez członków Szkoły Lwowsko-Warszawskiej, począwszy od kongresu w Pradze (1934), w Paryżu i Krakowie (1936). Dodajmy, że „dyskutowane” nie znaczy jednak bynajmniej — „akceptowane”.

W cytowanym już liście do Neuratha (a także w innych listach) Tarski wspomina o relacjach Warszawa-Wiedeń również w odniesieniu do kilku innych szczegółowych kwestii. Jeżeli chodzi o interesujący nas tutaj problem nośnika prawdy, to Tarski wyraża się w następujący sposób:

Według Pana, jak rozumiem, to, że możliwe są zdania o zdaniach, że można poprawnie mówić o języku, uznawano w Kole Wiedeńskim jeszcze przed moimi wykładami (1930); uważa Pan to nawet za osiągnięcie czysto wiedeńskie, że zdania o zdaniach są uprawnione, przyznając jedynie, że w Warszawie pogląd taki pojawił się jednocześnie — około 1928/29 — i niezależnie. W związku z tym muszę stwierdzić z przykrością, że w tym punkcie moje wrażenia i wspomnienia różnią się całkowicie od Pańskich. Po pierwsze — na gruncie warszawskim pogląd ten nie pochodzi z lat 1928/29, lecz z okresu o co najmniej 10 lat wcześniejszego.¹⁷

Tarski pisze dalej:

¹⁴List Marii Kokoszyńskiej do Kazimierza Twardowskiego z 23 listopada 1934 roku (dwa dni po jej przyjeździe do Wiednia!). Listy, na które się w niniejszym tekście powołuję (jeśli nie zaznaczam wyraźnie, że jest inaczej) pochodzą ze zbioru korespondencji Kazimierza Twardowskiego znajdującego się w Bibliotece Instytutu Filozofii UW. Chciałbym w tym miejscu podziękować kuratorowi Archiwum PTF, prof. Jackowi J. Jadackiemu, za pozwolenie na wykorzystanie tych materiałów, a pracownikom biblioteki za ich udostępnienie.

¹⁵Tarski 1992. Cytat za przekładem Jana Zygmunta; por. Tarski 1995, s. 207-208.

¹⁶List Marii Kokoszyńskiej do Kazimierza Twardowskiego z 14 grudnia 1934 roku.

¹⁷Tarski 1992. Cytat za przekładem Jana Zygmunta; por. Tarski 1995, s. 207. Jedynym wyjaśnieniem, jakie znajdują dla faktu, że idea odróżnienia języka i metajęzyka pojawić się miała ok. 1918 roku, jest to, że Tarski wtedy właśnie wstąpił na Uniwersytet, gdzie zapewne po raz pierwszy mógł się z tym rozróżnieniem zetknąć.

Pisze Pan w swym liście, że tezę, iż zdania, znaki przestankowe itd. to twory fizyczne, dyskutowano w Kole Wiedeńskim jeszcze przed moim przybyciem do Wiednia, i że spotkała się ona z częściowo pozytywną oceną. Nie mam oczywiście prawa tego kwestionować. Chcę tylko zauważyć, że teza ta od lat była w Warszawie uznawana (co najmniej od roku 1918), że jest teraz powszechnie przyjmowana, i że znalazła wyraz w kilku publikacjach (nie tylko po polsku) przed 1928/29. Sądzę również, że charakteryzowanie formuł zdaniowych jako «ornamentów» nie jest oryginalnie wiedeńskie: u nas mówiło się o nich jako o «arabeskach» (czy jest w niemieckim takie słowo?): Łukasiewicz wygłosił odczyt (około 1925), w którym pokazywał, że formuły zdaniowe można przyjmować po prostu jako «ornamenty»: przyniósł na ten swój wykład wiele różnie pokolorowanych kwadratów, trapezów itd. i rozwinął system rachunku zdań, w którym ornamentów tych użył jako zmiennych i stałych logicznych.¹⁸

Jeśli do cytowanych fragmentów dodać informacje zawarte w uwagach historycznych Tarskiego, które zostały dołączone do angielskiej wersji pracy z 1933 roku, otrzymamy dosyć jasny — przynajmniej w opinii samego Tarskiego — obraz filiacji między Tarskim a Kołem Wiedeńskim. Informacje te wykluczają mianowicie jakikolwiek wpływ wiedeńców na koncepcję natury języka i sposobu mówienia o nim, wypracowaną przez filozofów polskich.

Reakcja Neuratha na listy Tarskiego jest widoczna w jego artykule z 1937 roku, gdzie — w przeciwieństwie do wcześniejszych wypowiedzi, w których przedstawiał szkołę polską jako zaledwie pewien fragment grupy filozofów walczących o naukowy obraz świata — traktuje Szkołę Lwowsko-Warszawską jako duże, samodzielne ugrupowanie, o wielkim empirycznym zacięciu i o wielkim ciężarze gatunkowym w dziedzinie logiki, które *via* Twardowski nawiązuje do Brentana.¹⁹

II.

Wspomniałem wyżej, że wydaje się rzeczą jasną, czym są nośniki prawdy w semantycznej koncepcji prawdy Tarskiego z roku 1933. Metajęzykowy predykat „prawdziwy” orzekany jest tam o zdaniach języka przedmiotowego. Jednakże wątpić można nie bez podstaw, czy zbiór metajęzykowych wyrażen opisujących pojęcie zdania definiuje je w tym dziele jednoznacznie. Jak można bowiem zauważyć, Tarski używa terminu „zdanie” w wielu znaczeniach. Raz „zdanie” oznacza czysto syntaktycznie zdefiniowane wyrażenie danego języka.²⁰ Kiedy indziej zdanie to psychofizyczny wytwór zdarzenia psychicznego.²¹ W innym miejscu zdanie jest traktowane jako obiekt fizyczny.²² W kontekście logicznym zdanie to funkcja zdaniowa bez zmiennych wolnych.²³ Znalezienie właściwego znaczenia terminu „zdanie” staje się jeszcze bardziej problematyczne, gdy weźmiemy pod uwagę to, że obiekty psychofizyczne czy też fizyczne, takie jak wyrażenia językowe, występować mogą jako konkretne wypowiedzenia i napisy; te

¹⁸Tarski 1992. Cytat za przekładem Jana Zygmunta; por. Tarski 1995, s. 208.

¹⁹Neurath 1937.

²⁰Tarski 1933, s. 16.

²¹Tarski 1933, s. 25.

²²Tarski 1933, s. 25.

²³Tarski 1933, s. 29.

ostatnie z kolei mogą być rozumiane albo jako napisy jednostkowe, albo jako ich typy, albo też jako nazwy ogólne.²⁴ Niezbędne są w tej sytuacji bliższe wyjaśnienia zarówno natury historycznej, jak i systematycznej.

Nie ma podstaw — jak starałem się pokazać — do tego, aby sądzić, że fizykalizm Koła stanowił motywację Tarskiego dla uznania za nośniki prawdy w pewien sposób rozumianych zdań. Proponuję zatem, zgodnie zresztą z sugestią Neuratha, aby szukać takiej motywacji w tradycji Szkoły Lwowsko-Warszawskiej i jej parantelach brentanowskich. Rozpocznę od przypomnienia kilku dobrze zapewne znanych faktów bio- i bibliograficznych.

Tarski był uczniem Łukasiewicza, Tadeusza Kotarbińskiego i Stanisława Leśniewskiego. Dysertacja Tarskiego powstała pod kierunkiem Leśniewskiego, który — podobnie jak Łukasiewicz — uchodzi za mistrza Tarskiego, jeśli chodzi o logikę. Kotarbińskiego z kolei uważa się za jego mistrza w dziedzinie filozofii. Wydaje się jednak, że Tarski pozostawał w istocie pod silnym wpływem idei filozoficznych wszystkich swoich nauczycieli. Jak sam podkreśla, pierwszy paragraf monografii z 1933 roku napisany został z inspiracji Leśniewskiego. Do dziś trudno jest ustalić, co w tym paragrafie pochodzi od tego ostatniego, a co od samego Tarskiego. Zawiera on zaś sporo informacji na temat rozumienia języka, zdań oraz funkcji cudzysłówów. Kotarbińskiemu zadedykował Tarski swój sławny zbiór artykułów z roku 1956; od niego ma pochodzić sformułowanie klasycznej wersji definicji prawdy rozpowszechnione w Szkole Lwowsko-Warszawskiej. Tarski odwołuje się do *Elementów* Kotarbińskiego w swojej monografii poświęconej prawdzie. Kotarbiński i Leśniewski dyskutowali wcześniej problem obiektywności prawdy i dyskusję tę Tarski znał.²⁵ W kontekście pracy z 1933 roku wspomnieć również należy Ajdukiewicza, którego prace znalazły się w krótkiej bibliografii, zamieszczonej na początku książki Tarskiego. W tym samym czasie Ajdukiewicz pracował m.in. nad swoimi dwoma ważnymi artykułami dotyczącymi języka i znaczenia.²⁶ Prace te, jak sądzę, miały na celu rozwiązanie tych samych filozoficznych problemów, które stanowiły punkt wyjścia koncepcji języka (i nośnika prawdy) w monografii Tarskiego z 1933 roku. Wystarczy zajrzeć do wykładów Ajdukiewicza z epistemologii pochodzących z roku akademickiego 1930/1931.²⁷

Łukasiewicz, Kotarbiński i Leśniewski należeli do pierwszej generacji studentów Twardowskiego, Twardowski zaś należał do grupy sześciu największych uczniów Brentana. Obecność dziedzictwa brentanowskiego w filozofii Twardowskiego nie podlega dyskusji. Jest ono wystarczająco wyraźnie widoczne także w poglądach filozoficznych

²⁴ Tarski 1933, s. 5, 16.

²⁵ Kotarbiński 1913, Leśniewski 1913.

²⁶ Ajdukiewicz 1931, 1934.

²⁷ Ajdukiewicz 1988, 1993.

uczniów Twardowskiego. Skądinąd Łukasiewicz spędził pewien czas w Grazu, pracując z Alexiusem Meinongiem — innym uczniem Brentana.²⁸ Dodatek, który dołączył Łukasiewicz do książki o Arystotelesie,²⁹ a który stanowi jeden z pierwszych wstępów do logiki matematycznej w Polsce, odnosi się do *Algèbre de la logique* Louisa Couturata, uważanego za logika związanego z fenomenologią Edmunda Husserla.³⁰ Jak wspomina Kotarbiński, zanim Leśniewski znalazł się w kręgu Twardowskiego, pozostawał pod wpływem Hansa Corneliusa i Johna Stuarta Milla z jednej strony, oraz brentanisty Antona Marty'ego z drugiej.³¹ Ajdukiewicz spędził pewien czas w Getyndze, gdzie uczestniczył m.in. w wykładach Davida Hilberta i Husserla. Jeden z jego wczesnych artykułów podązał w swojej konstrukcji za pierwszym rozdziałem *Badań logicznych* Husserla.³² Niejednokrotnie zresztą wspomniani filozofowie odwołują się do *Badań logicznych* Husserla i *Untersuchungen zur Grundlegung der allgemeinen Grammatik und Sprachphilosophie* Marty'ego.³³ Istnieje zatem wystarczająco wiele powodów by sądzić, że teoria znaczenia, teoria języka i teoria prawdy w tradycji brentanowskiej stanowiła tło filozoficznej edukacji Tarskiego.³⁴ Sam Tarski świadom był dziedzictwa Twardowskiego w filozofii polskiej:

Prawie wszyscy badacze, którzy uprawiają w Polsce filozofię nauk ścisłych, pochodzą pośrednio lub bezpośrednio od Twardowskiego, jakkolwiek jego własne prace trudno byłoby zaliczyć do tej dziedziny.³⁵

III.

W sformułowaniu lingwistycznym — nośnik prawdy jest tym, o czym orzekamy prawdziwość (w szczególności obiektem, o którym orzekamy predykat „jest prawdziwe”).³⁶ W sformułowaniu ontologicznym nośnikiem prawdy jest taki obiekt, który posiada cechę bycia prawdziwym lub bycia fałszywym.³⁷ Definicje te nie są równoważne. Możemy bowiem orzekać o czymś prawdziwość w sposób nieatrybutywny. I tak np.

²⁸ Więcej informacji na ten temat można znaleźć w: Simons 1992.

²⁹ Łukasiewicz 1910.

³⁰ Zob. m.in. Schmidt 1934.

³¹ Kotarbiński 1967, s. 4-5. Zob też: Kotarbiński 1933.

³² Husserl 1900/1901, T. II rozdz. I i Ajdukiewicz 1931.

³³ Marty 1908.

³⁴ Naturalnie nie chcę przez to powiedzieć, że tylko brentanizm tworzy filozoficzne tło wiedzy Tarskiego. Nie zamierzam pomniejszać wpływu idei Fregego, Russella, czy też późniejszego wpływu Koła Wiedeńskiego. Podobnie — w tym kontekście — należałoby wspomnieć matematyków, takich jak Wacław Sierpiński, Kazimierz Kuratowski, Zygmunt Janiszewski i Stefan Mazurkiewicz.

³⁵ Tarski 1992 (List do O. Neuratha z 25 kwietnia 1930 roku.)

³⁶ Taki rodzaj definicji akceptowany jest np. przez Gabriela Nuchelmana. Zob.: Nuchelman 1973, s. 2. Przez „obiekty” rozumiem to, co oddawane jest przy pomocy angielskiej nazwy „entity” lub niemieckiej „Entität”. Gdzie indziej używałem słowa „jakość”, z którego jednak ze względu na pewne składniki treści w języku polskim musiałem zrezygnować. Najlepszym terminem polskim byłaby „istność”, jednakże ze względu na tradycję, do których się tutaj odwołuję, wybrałem słowo „obiekty”, gdyż ma ono zarazem stanowić najogólniejszą kategorię ontologiczną.

³⁷ Zob.: Morscher, Simons 1982.

brentanowski akt sądenia, spełniając definicję, którą nazwałem lingwistyczną, nie jest prawdziwy w atrybutywnym sensie. Innymi słowy „bycie prawdziwym” — w odróżnieniu od takich wyrażań, jak „bycie oczywistym” — nie jest nazwą jakiejś cechy aktu sądenia.

W tradycji brentanowskiej i w Szkole Lwowsko-Warszawskiej za nośniki prawdy uważa się:

I. konkretne obiekty psychiczne:

1. akt sądenia (sądzenie — Brentano, Twardowski);
2. przekonanie (Brentano);
3. założenie (*Annahme* Meinonga);
4. przedstawienie aktu sądenia (Twardowski);
5. ktoś wydający sąd (*der Urteilende* Brentana),

II. abstrakcyjne obiekty psychiczne:

6. psychiczny wytwór aktu sądenia (Twardowski, Czeżowski);
7. treść aktu sądenia (Marty);
8. rodzaj aktu (*Akt-Spezies* Husserla);

III. konkretne obiekty psychofizyczne:

9. wypowiedź jako wytwór psychofizyczny (Twardowski, Kotarbiński, Tarski);
10. napis jako wytwór psychofizyczny (Twardowski, Kotarbiński, Tarski);

IV. konkretne obiekty językowe:

11. napis jako nazwa ogólna (Kotarbiński, Tarski);
12. napis jako nazwa indywidualna (Tarski);

V. abstrakcyjne obiekty psychofizyczne:

13. typ wypowiedzi jako wytwór psychofizyczny (Tarski);
14. napis-typ jako wytwór psychofizyczny (Tarski);

VI. abstrakcyjne obiekty językowe:

15. napis-typ jako nazwa ogólna (Tarski);
16. napis-typ jako nazwa indywidualna (Tarski);

VII. obiekty fizyczne:

17. wypowiedź jako obiekt fizyczny (Tarski);
18. napis jako obiekt fizyczny (Tarski);
19. ktoś wydający sąd (Kotarbiński);

VIII. abstrakcje dokonane na obiektach fizycznych:

10. wypowiedź jako sąd w sensie logicznym (Łukasiewicz);
21. napis jako sąd w sensie logicznym (Łukasiewicz);

IX. obiekty idealne:

22. zdanie samo w sobie (*Satz an sich* Bolzana);
23. idealne znaczenie (Husserl);
24. obiektyw (jako idealne znaczenie albo jako stan rzeczy — Meinong).

Lista ta jest prawdopodobnie niekompletna. Jakie są powody wyboru takich a nie innych obiektów jako nośników prawdy?

Według poglądów wczesnego Brentana i zgodnie z jego tzw. gnoseologiczną teorią prawdy, jedynie akt sądenia (1) może być nośnikiem prawdy lub jeden z jego rezultatów: przekonanie (2) lub treść (7). Aby uniknąć zarzutu psychologizmu, pozostając jednak przy obiektach mentalnych, powinniśmy wziąć pod uwagę abstrakcyjne obiekty psychiczne: psychiczne wytwory sądenia (6) i rodzaje aktu (8). Jeśli chcemy za nośnik prawdy uznać coś fizycznego, o jasnej i dającej się łatwo opisać strukturze, a przy tym nadającego się do wyrażania naszych stanów mentalnych, możemy powierzyć tę rolę wypowiedziom (9), zdaniom-napisom (10) lub ich typom (13 i 14). Jeżeli nie interesuje nas życie psychiczne jednostek i sposób jego wyrażania, możemy wziąć pod uwagę obiekty fizyczne (17-19) lub konkretne obiekty lingwistyczne (11 i 12). Aby uniknąć problemów związanych z multiplikacją wyrażań (nośników prawdy) możemy wybrać spośród nich te, które są typami lub nazwami ogólnymi. Obiektywy i stany rzeczy Meinonga, *proposition*, sąd w sensie logicznym, zdania same w sobie itp. są do zaakceptowania jako nośniki prawdy m.in. przez platoników, zainteresowanych niezmiennością i obiektywnością nośnika prawdy. Reista może wybierać między osobami sądzącymi rozumianymi jako umysły (Brentano) lub ciała (Kotarbiński).³⁸ Pogodzimy wymagania reisty i logika, wybierając na nośniki prawdy sądy w sensie logicznym (20 i 21). Warto zauważyć, że na poszczególnych pozycjach podanej listy są obiekty o różnym statusie ontologicznym: procesy (np. wypowiedź), ciała (np. napis) lub też obiekty idealne i abstrakcyjne.

I grupa ewentualnych nośników prawdy odrzucona została przez filozofów polskich dlatego, że są to obiekty psychiczne. Wszyscy zaś wspomniani wyżej przedstawiciele Szkoły Lwowsko-Warszawskiej byli zwolennikami antypsychologizmu. Łukasiewicz jednoznacznie odrzucił psychologizm w artykule z 1907 roku.³⁹ Twardowski wyraźnie opowiedział się przeciwko psychologizmowi w roku 1912 w artykule o czynnościach i wytworach.⁴⁰ Warto jednak dodać, że Twardowski nigdy *explicite* nie zanegował poglądu, wedle którego nośnikiem prawdy jest sąd. W okresie psychologistycznym Twardowski uważał, że nośnikiem prawdy jest akt sądenia, a po przełomie antypsychologistycznym, że jest nim wytwór aktu sądenia. Co więcej, Twardowski twierdził, że każda dobra teoria prawdy zawierać musi dobrą teorię sądu.⁴¹ Podobne stanowisko zajmował Tadeusz Czeżowski — po Twardowskim najbardziej «brentanowska» postać w filozofii polskiej. Próbował on w języku teorii sądów interpretować rachunek zdań. Argumenty funkcji prawdziwościowych uważał np. za elementarne wytwory sądów, a dziedzinę zmiennych zdaniowych traktował jako zbiór wytworów sądenia.⁴²

³⁸Zob. m.in. interpretacje Barry'ego Smitha w: Smith 1994.

³⁹Łukasiewicz 1907.

⁴⁰Twardowski 1912.

⁴¹Zob.: Twardowski 1975.

⁴²Czeżowski 1927.

Nie wszyscy jednak uważają, że odwołanie się do wytworów sądenia chroni przed psychologizmem. Do tego potrzeba jeszcze, aby te krótkotrwałe wytwory — wypowiedzi — zostały utrwalone w odpowiednio trwałych wytworach psychofizycznych: napisach.⁴³

Jeden z problemów, który wiąże się z takim rozwiązaniem, można sformułować w następującym pytaniu. Skąd wiadomo, co wyraża jakiś napis? Stanisław Ossowski sugeruje, aby zamiast traktować napis jako produkt myślenia, w którym dana myśl jakiejś osoby została w sposób zamierzony wyrażona, powinniśmy raczej odczytywać napisy z nastawieniem semantycznym. Napis posiadałby znacznie wówczas, gdybyśmy intencjonalnie «widzieli» w nim wyrażenie czyjegoś aktu sądenia. Nie jest wtedy istotne, czy znak językowy został w sposób zamierzony wytworzony dla wyrażenia pewnej myśli. Maria Ossowska idzie jeszcze dalej, gdy proponuje, aby rozpatrywać znaki językowe (w szczególności zdania) w ich funkcji prezentującej. Uważa ona, że funkcja wyrażania polega na niezamierzonym znakowaniu myśli w sensie Husserlowskiego *Anzeichen*. W obrębie semantyki powinno się mówić o funkcji prezentującej wypowiedzi lub zapisanego znaku.⁴⁴

Łukasiewicz uważał, że sąd jest sekwencją słów (lub innych znaków), która przypisuje jakiemuś obiektowi pewną cechę. Sąd jest tu rozumiany jako sąd w sensie logicznym; jako taki nie jest on czymś mentalnym (ani w sensie aktu, ani jego wytworu o określonej logicznej strukturze), ani też nie jest idealnym znaczeniem owej sekwencji słów. Każdy sąd w znaczeniu Łukasiewicza odnosi się do przedmiotów należących do świata lub stanu rzeczy. Odniesienie to jest zgodnością lub niezgodnością. Relacją intencjonalną w sensie Brentana jest dla Łukasiewicza relacja pomiędzy stanem rzeczy a sądeniem (aktem sądenia).⁴⁵

IX grupa możliwych nośników prawdy z podanej wyżej listy została odrzucona z powodów ontologicznych (metafizycznych). Jak to opisuje Simons,⁴⁶ Kotarbiński, Leśniewski i Tarski byli nominalistami (w jednym ze znaczeń tego słowa) i stąd obiekty idealne nie nadawały się do roli nośników prawdy. Nominalizm w Szkole Lwowsko-Warszawskiej był wynikiem dyskusji o przedmiotach ogólnych. Jej początek sięga roku 1913, kiedy ukazał się artykuł Leśniewskiego o prawie wyłączonego środka. W kilka lat później Kotarbiński zmodyfikował uzasadnienie Leśniewskiego i dodał własne argumenty na rzecz tezy o nieistnieniu przedmiotów idealnych. Należy zauważyć, że w szkole Twardowskiego żywo dyskutowano problem istnienia przedstawień

⁴³Twardowski 1912.

⁴⁴Ossowski 1926, Ossowska 1928, 1931.

⁴⁵Łukasiewicz 1910, s. 12, 28-30.

⁴⁶Simons 1993.

ogólnych, jako odpowiednik problemu istnienia przedmiotów idealnych na gruncie psychologii opisowej.⁴⁷

Jednym z rezultatów dyskusji w tej sprawie była Leśniewskiego koncepcja języka. Język i jego wyrażenia, twierdził Leśniewski, są złożone ze skończonej liczby konkretnych części — takich, jak wypowiedzi lub napisy. Dwie sekwencje napisów lub wypowiedzi są dwoma różnymi wyrażeniami. Takie rozumienie języka, w którym, w konsekwencji, nośnikiem prawdy jest skończony zbiór istniejących napisów, nazywa się czasem „konstruktywnym nominalizmem”.⁴⁸

Podobne stanowisko zajmował Kotarbiński: jego reizm oparty był na ontologii Leśniewskiego. Stanowisko to pozwalało Kotarbińskiemu na przyjęcie za nośnik prawdy zarówno zdań-napisów, jak i osób wydających sądy. Zdania mogą być prawdziwe lub fałszywe, a osoby mogą być osobami prawdziwie lub fałszywie o czymś sądzącymi. Wybór zdań jako nośników prawdy podyktowany był definicją nośnika prawdy, która była *implicite* przyjmowana w Szkole Lwowsko-Warszawskiej; zgodnie z tą definicją nośnikami prawdy są obiekty, o których predykat „jest prawdziwy” może być orzekany atrybutywnie. Dla uniknięcia nieporozumień związanych z ekwiwokacjami predykatywnego użycia przymiotnika „prawdziwy”, Kotarbiński proponuje, aby mówić o osobach sądzących jako o osobach sądzących słusznie lub niesłusznie.⁴⁹ Wspomniana wyżej różnica dotycząca atrybutywnego i modyfikacyjnego użycia przymiotników pochodzi od Twardowskiego.⁵⁰

Kolejnym ważnym ze względu na problem wyboru nośnika prawdy, jest problem obiektywności prawdy. Pierwsze uwagi na ten temat poczynione zostały przez Twardowskiego w jego pracy z 1900 roku „O tak zwanych prawdach względnych”.⁵¹ Twardowski pokazał w niej m.in., w jaki sposób zagwarantować obiektywność prawdy bez odwoływania się do obiektów idealnych, takich jak np. idealne znaczenia. Problem obiektywności prawdy scharakteryzowany jest przez Twardowskiego jako problem dekontekstualizacji zdań. Teza o obiektywności prawdy jest kolejną tezą powszechnie przyjmowaną w Szkole Lwowsko-Warszawskiej. Prowadzone na ten temat dyskusje Leśniewskiego z Kotarbińskim o wieczności prawdy — oraz badania Kokoszyńskiej dotyczące pojęcia obiektywności prawdy, doprowadziły do relatywizacji definicji prawdziwości do określonego języka, w którym wszystkie wyrażenia posiadają jednoznacznie określone znaczenie.⁵²

⁴⁷ Leśniewski 1913, Kotarbiński 1921, Stögbauer 1910. Warto też dodać, że dyskusje i teorie dotyczące przedmiotów sprowokował w szkole Brentana i szkole polskiej Twardowski swoją habilitacją (Twardowski 1894). Zob. też: Rojszczak 1994, 1997a.

⁴⁸ Zob. Woleński 1985, 1987, Simons 1993.

⁴⁹ Kotarbiński 1926, 1929, 1930. Znamienny jest tu powrót do terminologii Brentana (*das richtige Urteil*).

⁵⁰ Twardowski 1894, 1927.

⁵¹ Twardowski 1900.

⁵² Kotarbiński 1913, Leśniewski 1913, Kokoszyńska 1936, 1936a. Więcej na ten temat w: Rojszczak 1997.

Rozważania dotyczące samego pojęcia prawdy również wpływały na rozstrzygnięcie, co jest jej nośnikiem. Klasyczne sformułowanie definicji prawdy czy odróżnienie języka od jego metajęzyka należą do doskonale znanych wyników badań prowadzonych w Szkole Lwowsko-Warszawskiej. Stąd przez filozofów tej szkoły mogły być brane pod uwagę propozycje zawarte w środkowej części powyższej listy. Najbardziej skrajnymi stanowiskami w Szkole są: stanowisko nominalistyczne Leśniewskiego z jednej, a psychologizujące stanowiska Twardowskiego i Czeżowskiego z drugiej strony. Jeżeli trafne są moje przypuszczenia co do filozoficznego tła poglądów Tarskiego, to nośnikiem prawdy mogłyby być według niego wypowiedzi lub napisy w sensie wytworów psychofizycznych. Struktura takich obiektów może być dana przez definicję syntaktyczną zdania jako funkcji zdaniowej bez zmiennych wolnych. Z powodów metalogicznych jednakże zdania powinny być typami zdań lub typami wypowiedzi albo też nazwami ogólnymi. Ponieważ potrzebujemy nieskończenie wiele zdań-napisów, te ostatnie powinny być traktowane jako ciała fizyczne: trzeba bowiem uznać fakt, że nie jest możliwe, aby w skończonym czasie ludzie byli w stanie wyprodukować nieskończoną liczbę wytworów psychofizycznych. Według Tarskiego założenie o istnieniu nieskończonej liczby ciał fizycznych jest jednak rozsądne.⁵³ Nośnikami prawdy są zatem dla Tarskiego zdania określonego, wyposażonego w znaczenie języka. Za zdanie uważałoby się wyrażenie zdeterminowane przez składnię języka, który traktować należy jako nieskończony zbiór zdań (wypowiedzi) będących ciałami fizycznymi, w stosunku do których pozostawać możemy w nastawieniu semantycznym.

Bibliografia

Ajdukiewicz, Kazimierz

- 1931, „O znaczeniu wyrażeni”, [w:] *Księga Pamiątkowa Polskiego Towarzystwa Filozoficznego we Lwowie*, Lwów: PTF, s. 1-34.
- 1934, „Sprache und Sinn”, *Erkenntnis* IV, s. 100-138.
- 1988, „Wykłady Kazimierza Ajdukiewicza z teorii poznania w roku akademickim 1930-31”, *Edukacja Filozoficzna* 8, s. 447-474.
- 1993, „Kategorie syntektyczne i antynomie logiczne”, *Filozofia Nauki* 1, s. 161-182.

Brentano, Franz

- 1930, *Wahrheit und Evidenz*, Hamburg: Meiner.

Carnap, Rudolf

- 1929, *Abriss der Logistik*, Wien: Springer.

Czeżowski, Tadeusz

- 1927, *Klasyczna nauka o sędzie i wniosku w świetle logiki współczesnej*, Wilno: Księgarnia Zawadzkiego.

Field, Hartry

- 1972, „Tarski's Theory of Truth”, *The Journal of Philosophy* LXIX 18, s. 347-375.

⁵³Tarski 1933, s. 5. Jest to jedyny *explicite* wyrażony argument Tarskiego za «fizycznością» nośnika prawdy.

- Husserl, Edmund
- 1900/01, *Logische Untersuchungen*, Halle: Niemeyer.
- Kastil, Alfred
- 1934, „Ontologischer und gnoseologischer Wahrheitsbegriff”, [w:] *Zur Philosophie der Gegenwart*, Prag: Brentano-Gesellschaft, s. 23-34.
- Kijania-Placek, Katarzyna; Woleński, Jan (ed.)
- *The Lvov-Warsaw School and Contemporary Philosophy*, Dordrecht: Kluwer (w przygotowaniu).
- Kokoszyńska, Maria
- 1936, „Über den absoluten Wahrheitsbegriff und einige andere semantische Begriffe”, *Erkenntnis* VI, s. 143-165.
- 1936a, „W sprawie względności i bezwzględności prawdy”, *Przegląd Filozoficzny* XXXIX, s. 424-425.
- Kotarbiński, Tadeusz
- 1921, „Sprawa istnienia przedmiotów idealnych”, [w:] *Księga Pamiątkowa ku uczczeniu 25-letniej działalności nauczycielskiej na katedrze filozofii w Uniwersytecie Lwowskim Kazimierza Twardowskiego*, Lwów, s. 149-170.
- 1926, *Elementy logiki formalnej, teorii poznania i metodologii (skrypt autoryzowany)*, Warszawa: Wyd. Koła Filozoficznego i Koła Przerodników.
- 1929, *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Lwów: Ossolineum.
- 1930, „Uwagi na temat reizmu”, *Ruch Filozoficzny* nr 1-10, s. 1-7.
- 1933, „Grundlinien und Tendenzen der Philosophie in Polen”, [w:] *Slavische Rundschau* nr 4, s. 218-229.
- 1967, „Introduction. Notes on the Development of Formal Logic in Poland in the Years 1900-39”, [w:] McCall Storrs (ed.), *Polish Logic 1920-1939*, Oxford: Clarendon Press, s. 1-14.
- Leśniewski, Stanisław
- 1913, „Czy prawda jest tylko wieczna, czy też wieczna i odwieczna?”, *Nowe Tory* XVIII, s. 86-114.
- 1913a, „Krytyka logicznej zasady wyłączzonego środka”, *Przegląd Filozoficzny* XVI, s. 47-85.
- Łukasiewicz, Jan
- 1907, „Logika a psychologia”, *Przegląd Filozoficzny* X, s. 489-492.
- 1910, *O zasadzie sprzeczności u Arystotelesa*, kraków: PAU.
- Marty, Anton
- 1908, *Untersuchungen zur Grundlegung der allgemeinen Grammatik und Sprachphilosophie*, Halle: Niemeyer.
- McDowell, John
- 1978, „Physicalism and Primitive Denotation: Field on Tarski”, *Erkenntnis* XIII, s. 131-152.
- Neurath, Otto
- 1930/31, „Historische Anmerkungen. Zum Bericht über die 1. Tagung für Erkenntnislehre der exakten Wissenschaften in Prag, 15.-17. September 1929”, *Erkenntnis* I, s. 311-314 (przedruk [w:] Neurath 1981).
- 1937, „Die neue Enzyklopädie des wissenschaftlichen Empirismus”, *Scientia*, Milano (przedruk [w:] Neurath 1981, s. 309-312).
- 1981, *Gesammelte philosophische und methodologische Schriften*, Bd. 1-2, Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.
- Ossowska, Maria
- 1928, „O pojęciu wyrażania”, *Przegląd Filozoficzny* XXXI, s. 145-147.
- 1931, „Słowa i myśli”, *przegląd Filozoficzny* XXXIV, s. 203-258.
- Ossowski, Stanisław
- 1926, „Analiza pojęcia znaku”, *Przegląd Filozoficzny* XXIX, s. 29-56.
- Rojszczak, Artur
- 1994, „Polnische deskriptive Psychologie. Die Geschichte und Untersuchungen zu den anschaulichen Vorstellungen”, *Brentano Studien* V, s. 129-147.
- 1997, „Od sądów do zdań. Nośnik prawdy a obiektywizacja wiedzy”, *Filozofia Nauki* 2, s. 93-106.

- 1997a, „Die Gegenstandstheorie in der polnischen deskriptiven Psychologie”, *Brentano Studien* VIII (w druku).
- Schmidt, Heinrich
 - 1934, *Philosophisches Wörterbuch*, Leipzig: Kröner.
- Simons, Peter
 - 1992, *Philosophy and Logic in Central Europe from Bolzano to Tarski*, Dordrecht: Kluwer.
 - 1993, „Nominalism in Poland”, [w:] Cognilione F., Poli R., Woleński J. (ed.), *Polish Scientific Philosophy: The Lvov-Warsaw School*, Amsterdam-Atlanta: Rodopi (Poznań Studies vol 28), s. 207-231.
- Smith, Barry
 - 1994, *Austrian Philosophy*, La Salle: Open Court.
- Szaniawski, Klemens (ed.)
 - *The Vienna Circle and The Lvov-Warsaw School*, Dordrecht: Kluwer.
- Tarski, Alfred
 - 1933, *Pojęcie prawdy w językach nauk dedukcyjnych*, Warszawa: Towarzystwo Naukowe Warszawskie.
 - 1936, „O ugrntowaniu naukowej semantyki”, *Przegląd Filozoficzny* XXXIX, s. 50-57.
 - 1936a, Głos w dyskusji nad: Z. Zawirski, „W sprawie syntezy naukowej”, *Przegląd Filozoficzny* XXXIX, s. 350-351.
 - 1956, *Logic, Semantics, Metamathematics*, Oxford: University Press.
 - 1992, „Alfred Tarski: Drei Briefe an Otto Neurath, translated into English by Jan Tarski”, *Grazer Philosophische Studien* 42, s. 1-32.
 - 1995 *Pisma logiczno-filozoficzne. T. 1, Prawda*, Warszawa: PWN.
- Twardowski, Kazimierz
 - 1894, *Zur Lehre vom Inhalt und Gegenstand der Vorstellungen. Eine psychologische Untersuchung*, Wien: Hölder.
 - 1900, „O tak zwanych prawdach względnych”, [w:] *Księga Pamiątkowa Uniwersytetu Lwowskiego ku uczczeniu pięćsetnej rocznicy Fundacji Jagiellońskiej Uniwersytetu Krakowskiego*, Lwów: Senat Akademicki Uniwersytetu Lwowskiego.
 - 1912, „O czynnościach i wytworach”, [w:] *Księga Pamiątkowa ku uczczeniu 250-tej rocznicy założenia Uniwersytetu Lwowskiego przez króla Jana Kazimierza*, s. 1-33.
 - 1927, „Z logiki przymiotników”, *Przegląd Filozoficzny* XXX, s. 292-294.
 - 1975, „Teoria poznania. Wykład czterogodzinny lato 1924-1925”, [w:] *Archiwum Historii Filozofii i Myśli Społecznej*, t. 21, s. 241-299.
- Woleński, Jan
 - 1985, *Filozoficzna szkoła lwowsko-warszawska*, Warszawa: PWN.
 - 1987, „Alfred Tarski jako filozof”, *Wiadomości Matematyczne* XXVII, s. 249-259.
 - 1990, *Kotarbiński*, Warszawa: Wiedza Powszechna.
 - 1993, „Alfred Tarski as a Philosopher”, [w:] Cognilione F., Poli R., Woleński J. (ed.), *Polish Scientific Philosophy: The Lvov-Warsaw School*, Amsterdam-Atlanta: Rodopi (Poznań Studies vol 28), s. 319-338.
 - 1994, „Szkoła lwowsko-warszawska: między brentanizmem a pozytywizmem”, [w:] Lubowiecki T., Rojszczak A. (red.), *Filozofia austriacka (Principia VIII-IX)*, Kraków: UJ.
 - 1997, *Szkoła Lwowsko-Warszawska w polemikach*, Warszawa: Scholar.
- Woleński, Jan (ed.)
 - 1990, *Kotarbiński: Logic, Semantics and Ontology*, Dordrecht: Kluwer.