

Stanisław WSZOŁEK

Wydział Filozoficzny, PAT
KrakówESENCJALIZM TRANSCENDENTALNY
K.R. POPPERA*

Współczesne teorie znaczenia mają wielu przodków. Upraszczając rzecz znacznie, można powiedzieć tak: genealogicznymi, a może tylko logicznymi antenatami znaczeń są albo istoty rzeczy (esencje), albo pojęcia, przedstawienia, idee. Obydwa poglądy zwięźle sformułował W.V.O. Quine, zdecydowany orędownik odrzucenia znaczeń jako „bytów niejasnych”. W głośnym tekście *Dwa dogmaty empiryzmu* znajdujemy nawiązanie do pierwszego poglądu: „Znaczenie jest tym, czym staje się istota, kiedy się ją odbierze przedmiotowi odniesienia i odda słowu” (Quine 2000, 51); natomiast w Słowniku prawie filozoficznym pt. *Różności* — do drugiego: „Słyszysz się czasem, że znaczenie zwrotu językowego, to wyrażana przezeń idea. Najwyraźniej więc znaczenia i IDEE są tym samym, jeśli w ogóle są czymkolwiek” (Quine 1995, 245).

Spróbujmy odczytać myśl K.R. Poppera na tle przytoczonych sformułowań. Okazuje się, że autor *Logiki odkrycia naukowego*, polemizując z neopozytywistami, błędnie utożsamiał znaczenia z istotami. Wszelako sam uznał się za umiarkowanego (zmodyfikowanego) esencjalistę. Próbując określić funkcjonowanie Popperowskiego esencjalizmu,

*UWAGA: Tekst został zrekonstruowany przy pomocy środków automatycznych; możliwe są więc pewne błędy, których sygnalizacja jest mile widziana (obi@opoka.org). Tekst elektroniczny posiada odrębną numerację stron.

¹Jest to tekst wygłoszony 8 kwietnia 2002 roku na konferencji w Uniwersytecie Śląskim pt: „Nauka-racjonalność-prawda. W setną rocznicę urodzin Karla R. Poppera”.

trzeba sięgnąć do terminologii Kanta. Esencjalizm Poppera ma bowiem — tak właśnie brzmi teza niniejszego artykułu — transcenden- talny charakter.

1. ZNACZENIA I ESENCJE

Popper zajął się znaczeniami w kontekście polemicznym. Spór dotyczył słynnego problemu demarkacji, a przeciwnikami Poppera byli neopozytywiści z Wiednia.

„Pozytywiści interpretują zazwyczaj problem demarkacji w sposób *naturalistyczny*, ujmują go tak, jak gdyby należał do nauk przyrodni- czych. Zamiast postawić sobie za zadanie sformułowanie dogodnej konwencji wierzą oni, że muszą dążyć do wykrycia pewnej różnicy, niejako tkwiącej w naturze rzeczy, pomiędzy naukami empirycznymi z jednej strony, a metafizyką w drugiej. Nieodmiennie starają się do- wieść, że metafizyka z samej swej natury jest jedynie czczą nonsen- sowną gadaniną — «sofistyką i złudzeniem», jak mówi Hume, które powinniśmy wydać «na pastwę płomieni»” (Popper 1977, 35).

W przytoczonym fragmencie nie pada słowo „znaczenie”, jest natomiast mowa o naturze (istocie) rzeczy. Związek istoty rzeczy ze znaczeniem podkreślił Popper wyraźnie w napisanym później Post- scriptum do *Logik der Forschung*. Czytamy tam:

„Nie ma żadnej różnicy, czy pytanie: co to jest?, jest postawione w celu zbadania istoty bądź natury rzeczy, czy też jest postawione w celu zbadania istotnego znaczenia lub właściwego użycia jakiegoś wyrażenia. [Wszystkie] pytania typu: co to jest? – dotyczą ostatecznie tego samego” (Popper 1983, 266).

Popper miał — jak wiadomo — bardzo krytyczny stosunek do szeroko dyskutowanej w pierwszej połowie XX wieku kwestii znacze- nia. Uznawał ją za jeden z pseudoproblemów, którym uległa filozofia analityczna. Korzeni bałamuctwa dopatrywał się w starożytności — w Arystotelesowskim ideale doskonałej wiedzy. Stagiryta — zdaniem Poppera — nauczał, że „najdoskonalszym poznaniem rzeczy jest po- znanie jej istoty” (por. Arystoteles 1990, 996b). Poznanie to wyraża

definicja, będąca „wyrazem istoty” rzeczy oraz wyjaśnieniem znaczenia nazwy tejże rzeczy. Każda poprawna definicja składa się z dwóch członów: terminu definiowanego zwanego *definiendum* oraz formuły definiującej zwanej *definiensem*. Arystotelesowskie definicje, będące odpowiedzią na pytanie, czym dana rzecz jest, zawierają w definiensie opis istoty rzeczy. Rzecz jasna, doświadczenie zmysłowe nie wystarcza do uzyskania takiego opisu. Oprócz doświadczenia potrzebne jest coś w rodzaju intuicji intelektualnej, a więc zdolności czy władzy umożliwiającej nieomylnie ujmowanie istot poznawanych rzeczy. Z tego powodu Popper zawsze podkreślał, że Arystotelesowska teoria definicji jest zależna od Platona, który odwoływał się do specjalnej władzy zwanej „okiem duszy”, umożliwiającej widzenie niezależne od zmysłów.

Autor *Open Society* nie miał najmniejszej wątpliwości, że przy takim ujęciu dwa pytania: (1) czym X jest? i (2) co znaczy «X»? są jednym i tym samym pytaniem, a celem ostatecznym dociekań rozumowych jest „zestawienie encyklopedii zawierającej intuicyjne definicje wszystkich istot” (Popper 1993, II, 20).

O taki, zwodniczy, esencjalistyczny pogląd Popper posądzał swoich przeciwników. *Open Society* obfituje w oskarżenia skierowane pod adresem G. Hegla, E. Husserla, ale także L. Wittgensteina, R. Carnapa, M. Schlicka i in. Przekonanie, że analiza znaczenia jest zakamuflowanym esencjalizmem leży u podstaw negatywnego stosunku Poppera do filozofii lingwistycznej. Sir Karl wypowiedział je wiele razy i na wiele sposobów. W *Unended Quest* zawarł je w nieco paternalistycznie brzmiącej przestrodze:

„Nigdy nie daj się wciągnąć w poważne traktowanie problemów dotyczących słów i ich znaczeń. Tylko sprawy dotyczące faktów i stwierdzeń o faktach, teorie i hipotezy, problemy, które rozwiązują i te które stawiają, należy traktować poważnie” (Popper 1982, 19).

Za sformułowaniem przykazaniem kryje się zatroskanie, że koncentracja na słowach i ich znaczeniach prowadzi na manowce — do rozwiązywania łamigłówek językowych zamiast autentycznych proble-

mów filozoficznych. Neopozytywiści, o ile uznają naturalistyczną bądź esencjalistyczną teorię znaczenia, są winni zamętu. W myśl tej teorii:

„Każde wyrażenie językowe chcące coś stwierdzić jest albo sensowne, albo bezsensowne, i to nie ma mocy konwencji albo w rezultacie konwencjonalnie ustalonych reguł, lecz na mocy rzeczywistych faktów, z natury, tak jak roślina jest lub nie jest faktycznie zielona ze swej natury, a nie dzięki konwencjonalnym regułom” (Popper 1963, 259).

Wiadomo nie od dzisiaj, że oskarżenia Poppera kierowane pod adresem neopozytywistów były chybione. Powód jest jasny. Żaden z nich nie utożsamiał znaczeń z istotami, w sensie, jaki Popper przypisał Arystotelesowi. Jeśliby trzymać się przytoczonego we wstępie rozróżnienia, to znaczenia neopozytywistów miałyby więcej wspólnego z pojęciami i ideami, aniżeli z istotami. Carnap, na przykład, w swej pierwszej głośnej książce *Der logische Aufbau der Welt* wyraźnie stwierdzał, że tzw. *Wesensprobleme* występują w dwóch sformułowaniach: metafizycznym i naukowym. Tylko pierwsze sformułowanie związane jest z Popperowskim przestępczym pytaniem: czym jest X samo w sobie? Ale właśnie to sformułowanie Carnap *expressis verbis* uznaje za bezsensowne. Jeśli natomiast to samo pytanie zostanie sformułowane w ramach systemu konstrukcyjnego, wówczas nabiera naukowego sensu i nie podejmuje — według Carnapa — w ogóle kwestii pozanaukowej (absolutnej, samej w sobie) natury lub istoty rzeczy. Podobnie ma się sprawa z Wittgensteinem. Czy esencjalista znaczeniowy, w sensie zdefiniowanym przez Poppera, mógłby wpaść na pomysł powiązania znaczeń słów z ich użyciem? Sportretowany przez Wittgensteina filozof języka wcale nie odkrywa tajemniczych istot, lecz jedynie rozpoznaje funkcjonowanie języka (Wittgenstein 1972, 109, 124, 383).

2. ESENCJE I WIEDZA

Popperowska krytyka, utożsamiająca znaczenia z tajemniczymi istotami, była wprawdzie wynikiem nieporozumienia, lecz jej powody trudno zlekceważyć. Autor *Logiki* rzadko krytykował jakieś stanowisko bez ważkich racji wyrażających przynajmniej słuszne intuicje. Te ostatnie w tym przypadku związane były z praktyką naukową. Popper odrzucał esencjalizm z powodów metodologicznych. Argument Poppera, w zwięzłej postaci zaczyna się od zdania warunkowego. Gdyby esencjalizm był prawdziwy, nauka nowożytna nigdy by się nie rozwinęła. Nauka nowożytna się rozwinęła. Ergo...

Nieco szczegółowiej omawiał to zagadnienie, wracając do Arystotelesa i jego teorii definicji. Popper podkreślał, że definiowanie w naukach jest zaprzeczeniem teorii Stagiryty.

„[J]eśli interpretacja esencjalistyczna odczytuje definicje «normalnie», to znaczy od lewej do prawej, to definicja, którą na ogół posługuje się nauka nowożytna, musi być odczytywana od tyłu do przodu, to znaczy z prawej ku lewej, ponieważ wychodzi od formuły definiującej i pyta o jej skrótową nazwę. I tak naukowy pogląd na definicję «Szczeniak jest młodym psem» upatruje w niej raczej odpowiedzi na pytanie «Jak nazwiemy młodego psa?» niż na pytanie «Co to jest szczeniak?». (Pytania «Czym jest życie», «Co to jest grawitacja» nie odgrywają roli w nauce.) Naukowe posługiwanie się definicją, dla którego charakterystyczne jest odczytywanie definicji «od prawej ku lewej», można nazwać interpretacją nominalistyczną, w przeciwieństwie do Arystotelesowskiej, czyli esencjalistycznej interpretacji” (Popper 1993, II, 22).

Przytoczony wywód jest elementem szerszego, nurtującego Poppera problemu, który dotyczył natury i celu nauki. Dylemat Poppera był następujący. Z jednej strony twierdził, że nie ma ostatecznych wyjaśnień („Nie wierzę w esencjalistyczną doktrynę ostatecznych wyjaśnień”); z drugiej podkreślając, że uniwersalne prawa naukowe zmierzają do wyjaśnienia świata — odrzucał stanowisko instrumentalistów, którzy traktują teorie jako instrumenty przydatne do przewidywa-

nia, lecz pozbawione jakiegokolwiek mocy wyjaśniającej. W rezultacie uznał swoje stanowisko za „esencjalizm zmodyfikowany”, w którym — w przeciwieństwie do klasycznego — nie ma miejsca na: (1) ostateczne wyjaśnienie; (2) pytania typu: czym jest X?; (3) wewnętrzną istotę każdej pojedynczej rzeczy (Popper 1992, 253, 254). Według tego stanowiska hipotezy i teorie naukowe to autentyczne przypuszczenia, domysły służące do opisu i wyjaśnienia (określonych aspektów) świata. Popper nie wierzył, by możliwe było dotarcie do ostatecznego wyjaśnienia (Teorii Wszystkiego), które nie potrzebowałoby dalszych modyfikacji, ale równocześnie był przekonany, że „możemy sięgać coraz głębiej w struktury naszego świata, ku coraz to bardziej istotnym lub głębszym własnościom świata” (Popper 1992, 255).

Próba spójnego uzgodnienia tych dwóch roszczeń napotyka na nie-małe trudności. Wylano masę atramentu, aby wyjaśnić to zagadnienie. Hipotezy, teorie, czyli Popperowskie przypuszczenia są zdaniami uniwersalnymi, które mogą okazać się fałszywe, chociaż nigdy nie można definitywnie orzec ich prawdziwości. Możliwość ich obalenia wynika stąd, że ze zdań uniwersalnych można wyprowadzić zdania jednostkowe, które już podlegają tak weryfikacji, jak i falsyfikacji (Popper 1977, 68). Wszelako decyzje o uznaniu określonych zdań jednostkowych za bazę empiryczną danej teorii podejmuje sam badacz. Ulegając sile tej konstatacji w *Logice odkrycia naukowego* Popper uznał się za konwencjonalistę względem zdań jednostkowych. Gdyby tak było istotnie (gdyby Popper był konwencjonalistą w wyżej wskazanym sensie), to wiara Poppera, że badanie sięga „coraz głębiej w struktury naszego świata”, byłaby płonna. Zdaje się jednak — co podkreślił A. Grobler — że samookreślenie Poppera było nieprzemyślane. Rzecz w tym, że uznawana baza empiryczna nie jest nigdy ustalana *da capo*. Jest ona czymś tak samo danym (zastanym), jak wiedza podstawowa. „Decyzje w sprawie bazy empirycznej można zatem uważać za konwencjonalne tylko o tyle, o ile decyzje w sprawie wiedzy podstawowej są konwencjonalne. [...] na gruncie tezy o uteoretyzowaniu obserwacji, rozróżnienie między konwencjonalizmem względem zdań jednostko-

wych a konwencjonalizmem względem zdań uniwersalnych traci sens” (Grobler 1995, 238).

Istotnie, rozróżnienie to nie ma sensu. Element konwencjonalny jest wszechobecny w Popperowskiej teorii wiedzy. Potwierdza to, rzecz jasna, krytyczny stosunek Poppera do esencjalizmu klasycznego, lecz nie wyjaśnia, jak funkcjonuje jego zmodyfikowana wersja. Pojęcia, hipotezy, teorie są wynikiem twórczości człowieka. Raz wprowadzone, zachowują swój ułomny charakter, ale okazują się niezwykle skuteczne. W szczególności prawa nauki budzą zadziwienie. Czym są bowiem prawa nauki? Popper, który nigdy nie chciał tłumaczyć naukowcom znaczenia ich pracy, w odpowiedzi na postawione pytanie szedł za sugestią A. Einsteina. Prawa nauki opisują strukturalne własności świata. Twarde pytanie, z którym musiał się zmierzyć, brzmi: Czym są te strukturalne własności świata, jeśli nie jakimiś własnościami istotnymi, których „gołym okiem nie widać”? Pytanie jest tym trudniejsze, że na gruncie metodologii Poppera szukamy tych własności po omacku, metodą prób i błędów. Dlaczego ich w ogóle szukamy? Nie ulega bowiem wątpliwości — i Popper wzorem Ch.S. Peirce’a (choć trudno powiedzieć, czy za Peircem) przyznawał to chętnie — że badaniu towarzyszy wiara, regulatywna nadzieja, że nasze metody i pytania są w porządku, że każde dobrze postawione pytanie znajdzie odpowiedź, choćby przyszło nam na nią długo czekać.

W *Grundprobleme*, dość późno wydanym świadectwie wczesnych poglądów Poppera, czytamy następujące sformułowanie:

„Jeśli chcemy mieć wiedzę, musimy szukać praw natury i regularności. Nie wolno nam jednak założyć, że istnieją ściśle uniwersalne regularności; wystarczy wiedzieć, że nasza wiedza polega na *szukaniu ściśle uniwersalnych regularności* — jakby takie istniały” (Popper 1979, 79). Nie jest trudno dostrzec, że w przytoczonych słowach mamy charakterystyczny argument „als ob”, który od czasów Kanta zrobił ogromną karierę. Z braku lepszej etykiety nazwijmy więc stanowisko Poppera esencjalizmem transcendentalem. Zauważmy charakterystyczny obustronny warunek: Proponujemy prawa i regularności, gdyż świat jest uporządkowany i regularny, a świat wydaje się upo-

rządkowany i regularny na gruncie proponowanych przez nas praw i regularności. Pytać się, czy regularności są w rzeczywistości, czy są tylko w naszych umysłach, znaczy zlekceważyć obustronną zależność proponowanego sformułowania.

Nazwa „esencjalizm transcendentálny” nie dotyczy więc treści uniwersalnych regularności, które pełnią rolę domniemanych esencji, lecz sposobu ich zakładania przez nauki przyrodnicze. Patrząc od strony treści Popperowskie samookreślenie (esencjalizm zmodyfikowany) byłoby stosowniejsze; wszak Popper zamienia karykaturalny, sformułowany dla potrzeb polemiki, esencjalizm Arystotelesowski na przekonanie o istnieniu struktur i regularności, z tym tylko, że nie określa ani ich statusu, ani ich zawartości. Natomiast nazwanie stanowiska Poppera „esencjalizmem transcendentálnym” wskazuje, *pace* Sir Karl, że owe strukturalne własności świata są jakimiś hipotetycznymi założeniami nauk przyrodniczych. Jakie są te założenia?

3. ZAŁOŻENIA NAUKI

Brian Magee wyrzucał Popperowi jego obojętność wobec pytań ostatecznych:

„Całe dzieło Poppera mieści się w nieosiągalnym horyzoncie dziedziny doświadczenia. Nie zajmowało go nawet pytanie, czy coś leży poza tym horyzontem, był bowiem przekonany, że jest to pytanie zasadniczo nierozstrzygalne. Plasował się więc wśród myślicieli filozofujących tak, jakby świat empiryczny był wszystkim, co istnieje” (Magee 2000, 200).

Jak zobaczymy za chwilę, zarzut Magee’ego jest chybiony: Popper przejmował się tajemnicą wszechświata. Był jednak powściągliwy w wypowiedaniu się na tematy ostateczne. Z metodologicznego punktu widzenia powściągliwość Poppera, tak samo jak jego domniemany esencjalizm transcendentálny są jednak dobrze umotywowane. Związane są bowiem — jak już wcześniej zauważyłem — z szerszym zagadnieniem tzw. założeń nauk przyrodniczych. Warto dostrzec paralelizm między wypowiedzią Magee’ego (“...filozofował tak, jakby

świat empiryczny był wszystkim, co istnieje”) a przytoczoną wcześniej wypowiedzią samego Poppera o szukaniu „regularności, jakby takie istniały”. Obydwie wypowiedzi można uznać za sformułowania filozoficznych założeń nauk przyrodniczych. Pierwsza wypowiedź (wersja Magee’ego) dotyczy założeń związanych z metodą naukową: jeśli chcemy mieć wiedzę, musimy respektować metodologiczny naturalizm nauki. Z metodologicznego punktu widzenia nauka jest z definicji naturalistyczna; gdyby uprawiający naukę przestali być wierni zasadzie naturalizmu, sprzeniewierziliby się metodzie naukowej i przestaliby uprawiać naukę. Druga wypowiedź (w sformułowaniu Poppera) związana jest raczej z charakterem badanej rzeczywistości. Warunkiem możliwości nauk przyrodniczych jest — jakby powiedział Michał Heller — pewna cecha świata, mianowicie jego poznawalność, uporządkowanie, czy strukturalność (Heller 1998, 3). Sformułowanie Poppera (o szukaniu regularności tak, jakby one istniały) podkreśla jedynie, że to założenie ma charakter warunkowy. Mówiąc inaczej: możliwość uprawiania nauk uzależniona jest od warunku: Jeśli świat jest poznawalny (uporządkowany, regularny), to możemy go badać i w konsekwencji mieć wiedzę. Uniwersalne regularności nie są „metafizycznymi pewnikami”; są bowiem założone na prawach hipotezy, dlatego charakterystyczne „als ob” jest uzasadnione². Ta myśl jest *implicite* zawarta w całej twórczości Poppera. Jego autobiografia nosi tytuł: *Unended Quest*. Uznanie istnienia własności strukturalnych za metafizyczny pewnik — z punktu widzenia Poppera — byłoby nierozsądne: stanowiłoby zagrożenie dla badania naukowego. Napięcie, jakie się tu pojawia, jest następujące: Popper dostrzega i podkreśla założenie porządku, lecz nakłada nań ograniczenie, którym jest założenie (sic!) dotyczące metody.

Czy takie stanowisko jest spójne? W Postscriptum do *Logik der Forschung* Popper poświęcił wiele uwag trudnościom stanowiska reali-

²Można jednak — idąc tropem Kanta — wyobrazić sobie taką sytuację, w której „uniwersalne struktury” nie byłyby głębokimi cechami świata *an sich*, a jedynie wyrazem bardzo powierzchownego poznania dostępnej fenomenicznej rzeczywistości. Czy taki świat mógłby istnieć — to już inne pytanie.

stycznego, które uznał za własne. Są one warte przypomnienia w tym kontekście. Popper sądzi, że zgoda na realizm i odrzucenie instrumentalizmu otwiera drogę kłopotliwej metafizyce, związanej z Einsteinowskim pojęciem znanych nam już „strukturalnych własności świata”. Pojęcie „struktury świata” jest metaforyczne lub — jeśli wolimy — analogiczne w stosunku do pojęcia struktury rzeczy. Mówiąc o strukturalnych własnościach świata traktujemy świat na podobieństwo rzeczy (kryształu, maszyny). Rzeczy takie jak kryształ czy maszyna wyjaśniamy wskazując na oddziaływanie ich elementów (części). Jednak strukturalnych własności świata nie można rozumieć w ten sposób. One nie mogą być wyjaśnione przez oddziaływania, skoro same mają wyjaśnić oddziaływania. Sytuacja jest następująca: Rzeczy mają pewną strukturę, którą w y j a ś n i a j ą prawa, natomiast światu przypisujemy pewną strukturę, którą o p i s u j ą prawa. Powstaje natychmiast pytanie: Co wyjaśnia te ostatnie prawa? Próbuując odpowiedzieć na to pytanie, Popper podkreśla, że Newton chcąc wyjaśnić grawitację (oddziaływanie na odległość) wprowadził pojęcie „sensorium Dei”. Pojęcie to, zdaniem Poppera, jest próbą zracjonalizowania trudności związanych z przypisaniem grawitacji boskiej cechy wszechobecności. Podobnie ma się sprawa ze strukturalnymi własnościami świata. Pewne prawa je opisują. Inne prawa, bardziej podstawowe, wyjaśniają z kolei te prawa etc. Od pojawiającego się tu *regressus ad infinitum* nie ma, zdaje się, ucieczki. Powraca wcześniej zadanie już pytanie: Co jednak wyjaśnia prawa natury?

„Wierzę, że musimy przyjąć istnienie praw natury; obawiam się jednak, że musimy je przyjąć jako tajemnicę, która od czasów Einsteina stała się jeszcze bardziej niezgłębioną; gdyż same prawa natury, które postulują, według Einsteina, że żadne oddziaływanie nie może się rozchodzić z prędkością większą od prędkości światła, uniemożliwiają zrozumienie wszechobecnej strukturalnej jednorodności świata” (Popper 1983, 150).

Słowo „wszechobecna” jest w tym kontekście uzasadnione, gdyż prawa przyrody obowiązują w całym świecie, a więc w jakiś sposób można im przypisać cechę wszechobecności Obecność tajemnicy

w samym sercu nauki martwi jednak Poppera. „My realiści — twierdzi — musimy żyć z tą trudnością. A przecież winniśmy jej stawieć czoła” (Popper 1983, 157). Czy w tym momencie autor *Logiki odkrycia naukowego* wychodzi poza ramy esencjalizmu transcendentalnego? Trudno jednoznacznie odpowiedzieć. Jest jednak konsekwentny, gdy podkreśla, że jego realizm metafizyczny spoczywa na wierze. W tym sensie spójność stanowiska Poppera zostaje jakoś zachowana. Zamiast pytać o spójność, w zgodzie z dotychczasowym wywoływaniem zapytajmy inaczej: Czy filozof w ogóle, a filozof nauki w szczególności może ograniczyć swą refleksję nad nauką do zagadnień związanych z metodą? Przecież to wyniki stanowią uzasadnienie metody. Zwrócenie uwagi na rezultaty poznawcze, na ich wartość, zdaje się osłabiać stabilność esencjalizmu transcendentalnego. Tak przynajmniej sądzą platońcy, jak Gödel, Einstein, czy obecnie w Polsce M. Heller. (Podkreślają oni jedynie, że uznanie strukturalnych własności świata nie oznacza, że światu należy przypisać te własności, które wynikają z aktualnie przyjmowanych teorii naukowych, czy nawet aktualnie znanych struktur matematycznych.) W tym ujęciu porządek w sensie podlegania *jakimś* strukturom matematycznym jest założeniem badania naukowego, a może i poznania w ogóle. Ciężar dyskusji przenosi się wówczas na rozumienie struktury (porządku). Mówiąc nieprecyzyjnie: zbyt szerokie rozumienie porządku czyni zeń tajemnicę i znowu „wspiera” powściągliwość Poppera.

BIBLIOGRAFIA

Arystoteles

[1990] *Metafizyka*, tłum. K. Leśniak, w: *Arystoteles, Dzieła wszystkie*, t. 2, Warszawa: PWN.

Carnap Rudolf

[1928] *Der logische Aufbau der Welt*, Berlin: Weltkreis-Verlag.

Grobler Adam

[1995] *Popper i konwencja*, w: red. K. Ziamiara, *O nauce i filozofii nauki. Księga poświęcona pamięci Jerzego Giedymina*, Poznań: Humaniora.

Heller Michał

[1998] *Czy świat jest matematyczny?*, „Zagadnienia Filozoficzne w Nauce”, XXII, 3-14.

Magee Brian

[2000] *Wyznania filozofa*, tłum. B. Chwedeńczuk, Warszawa: Prószyński i S-ka.

Popper Karl R.

[1963] *Conjectures and Refutations*, London: Routledge and Kegan Paul.

[1977] *Logika odkrycia naukowego*, tłum. U. Niklas, Warszawa: PWN.

[1979] *Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie*, hrsg. Von T.E. Hansen, Tübingen: J.C.B. Mohr (Paul Siebeck).

[1982] *Unended Quest. An Intellectual Autobiography*, Glasgow: Fontana/Collins.

[1983] *Realism and the Aim of Science*, ed. By W.W. Bartley, London: Hutchinson.

[1992] *Wiedza obiektywna*, tłum. A. Chmielewski, Warszawa: PWN.

[1993] *Spółeczeństwo otwarte i jego wrogowie*, tłum. H. Krahelska, Warszawa: PWN.

Quine W.V.O.

[1995] *Różności*, tłum. C. Ciesliński, Warszawa: Aletheia.

[2000] *Z punktu widzenia logiki*, tłum. B. Stanosz, Warszawa: Aletheia.

Wittgenstein Ludwig

[1972] *Dociekania filozoficzne*, tłum. B. Wolniewicz, Warszawa: PWN.