

Joanna Gęgotek

Metafizyka a rozwój nauki. Stanowisko krytycznego racjonalizmu

Pytanie o związki metafizyki z naukami empirycznymi podejmowane było wielokrotnie w dziejach refleksji nad poznaniem. We współczesnej filozofii nauki, zorientowanej na badanie dynamicznego aspektu wiedzy naukowej, problem ten powraca w postaci pytania, czy — i w jaki sposób — idee metafizyczne oddziałują na rozwój nauki. Jedną z ważniejszych odpowiedzi na to pytanie przedstawił Karl Popper oraz jego uczniowie, spośród których przywołuję tu Josepha Agassiego i Johna Watkina. Część pierwsza niniejszego artykułu zawiera — bardzo pobieżne — omówienie poglądów krytycznego racjonalizmu na metafizykę i jej rolę w rozwoju nauki. W części drugiej wskazuję na pewne elementy ogólnej wizji nauki kreowanej przez popperystów, które z jednej strony stanowią tło, bez którego ich koncepcja związku metafizyki z nauką nie mogłaby być podtrzymywana, a z drugiej — decydują o specyfice tej propozycji.

I. Ewolucja poglądów krytycznego racjonalizmu na metafizykę i jej rolę w rozwoju nauki

1. Poglądy przedstawicieli krytycznego racjonalizmu na metafizykę i jej wpływ na rozwój nauki kształtowały się w dużej mierze w oparciu o krytykę koncepcji zaproponowanej przez filozofów z Koła Wiedeńskiego. Filozofowie ci, przede wszystkim w początkowym okresie swej działalności, nadali typowej dla pozytywizmu orientacji antymetafizycznej szczególnie radykalną postać. Nie tylko bowiem uznali metafizyczne wpływy na naukę za szkodliwe i wymagające usunięcia, ale odmówili wypowiedziom metafizycznym sensowności. Wykluczili je więc nie tylko z obszaru rzetelnej wiedzy, lecz również z granic języka.

Polemika z empiryzmem logicznym dotycząca roli metafizyki w rozwoju nauki wymagała zatem przede wszystkim odrzucenia poglądu o bezsensowności idei metafizycznych. Podstawą koncepcji Wiedeńczyków było weryfikacjonistyczne kryterium demarkacji, oddzielające zdania naukowe od bezsensownych

pseudozdań. Pierwszym krokiem krytyków ich koncepcji musiało być zatem zakwestionowanie tego kryterium. Jak stwierdza Popper, zaproponowana przez Koło Wiedeńskie metoda przeprowadzenia linii demarkacyjnej między metafizyką a nauką nie spełnia swego podstawowego zadania. Wyklucza ona bowiem ze sfery poznania nie tylko idee metafizyczne, ale również ogólne prawa naukowe, których nie można empirycznie zweryfikować¹.

Ponadto, argumentują popperyści, demarkacja między metafizyką a nauką nie może być przeprowadzona za pomocą kryterium sensowności. Wśród wypowiedzi metafizycznych znajdują się bowiem również zdania sensowne, a odmówienie im znaczenia prowadziłoby, ze względu na ich związki logiczne ze zdaniem naukowymi, do niepokojących konsekwencji².

Popper proponuje więc falsyfikowalność uznać za kryterium demarkacji między metafizyką a nauką³. Nie jest ona jednak, i być nie może, kryterium znaczenia. Działa w obrębie zdań sensownych: pozwala na odróżnienie twierdzeń falsyfikowalnych, należących do nauk empirycznych, od innych, нефalsyfikowalnych zdań, nie upoważnia jednak do odmawiania tym zdaniom sensu i wartości.

W *Logice odkrycia naukowego* Popper jest skłonny określać mianem „metafizycznych” wszystkie zdania нефalsyfikowalne. Z kolei Watkins, w pracach *Between Analytic and Empirical* i *Confirmable and Influential Metaphysics*⁴ charakteryzuje jako metafizyczne zdania o postaci „wszystkie-niektóre” (*all-and-some statements*), to jest zdania zawierające ogólny i egzystencjalny kwantyfikator: $\forall x \exists y R(x, y)$. Zdania tej postaci są nieweryfikowalne i нефalsyfikowalne, można jednak znaleźć przykłady potwierdzające je.

Pomimo krytykowania neopozytywistycznej propozycji demarkacji, a może właśnie ze względu na polemiczny charakter własnej koncepcji, popperyści, przynajmniej w swoich wczesnych pracach, przejęli od filozofów z Koła Wiedeńskiego ogólną zasadę wyznaczania zakresu metafizyki i nauki. Zarówno Popper, jak i Watkins charakteryzują doktryny metafizyczne ze względu na ich formę logiczną. Zdania ściśle egzystencjalne czy też zdania „wszystkie-niektóre” są, według nich, metafizyczne, gdyż forma, jaką przyjmują, uniemożliwia falsyfikację. Takie ujęcie prowadzi jednak do poważnych trudności. „Metafizyka” staje się wówczas konglomeratem różnorodnych składników, wśród których, oprócz koncepcji tradycyjnie uważanych za metafizyczne, można znaleźć również wypowiedzi bezsensowne, teorie pseudonaukowe, przesady, *idee fixe* neurotyków⁵ czy wreszcie przypadkowe zdania egzystencjalne, stwierdzające istnienie takich czy in-

¹ Por. K.R. Popper, *Logika odkrycia naukowego*, przeł. U. Niklas, Warszawa 1977, s. 36-37.

² Por. K.R. Popper, *Realism and the Aim of Science. From the Postscript to the Logic of Scientific Discovery*, ed. W.W. Bartley, London 1983, s. 177-178, 196 i n. Por. J.W.N. Watkins, *Between Analytic and Empirical*, „Philosophy”, April 1957, s. 129 i. n.

³ Por. K. Popper, *Logika...*, dz. cyt., s. 39.

⁴ J.W.N. Watkins, *Confirmable and Influential Metaphysics*, „Mind” 1958, nr 67.

⁵ Por. tamże, s. 364.

nych przedmiotów w bliżej nieokreślonym obszarze czasoprzestrzeni. Niektóre spośród tych składników w żaden sposób nie łączą się z nauką, inne mogą wywierać na nią jedynie negatywny wpływ, jeszcze inne mogą odegrać w jej rozwoju pozytywną rolę. Wydaje się więc, że stosowanie jedynie kryterium formalnego powoduje zbytne rozszerzenie zakresu pojęcia metafizyki, a to z kolei prowadzi do trudności w określeniu funkcji, jaką odgrywa ona w nauce. Dlatego popperysty z czasem zmieniają sposób wyznaczania dziedziny metafizyki.

Czyni tak m.in. Popper, a zmiana ta wiąże się z uznaniem przez niego, że przynajmniej niektóre idee metafizyczne można poddać racjonalnej krytyce⁶. Krytyka taka wymaga jednak rozpatrywania idei metafizycznych (a także teorii naukowych) nie jako izolowanych zdań, lecz wraz z sytuacją problemową, na której tle powstały. „Każda teoria racjonalna, nieważne, czy naukowa, czy metafizyczna, jest racjonalna tylko dlatego, że wiąże się z czymś jeszcze — gdyż jest próbą rozwiązania pewnych problemów, i może być poddana racjonalnej dyskusji tylko w relacji do tej sytuacji problemowej, z którą jest związana” — pisał Popper⁷.

Kryterium podatności na racjonalną krytykę umożliwia bardziej precyzyjne wyznaczenie dziedziny metafizyki niż to miało miejsce we wczesnych pracach Poppera. Pozwala bowiem uważać za idee metafizyczne doktryny racjonalnie krytykowane, lecz niefalsyfikowalne. Dzięki temu można odróżnić je z jednej strony od teorii naukowych, które prócz innych wymogów krytykowności spełniają też warunek falsyfikowalności, a z drugiej — od wypowiedzi niekrytykownych.

Z formalnego ujmowania zasad metafizycznych rezygnuje także Joseph Agassi. W swoich pracach poświęconych roli metafizyki w rozwoju nauki⁸ powraca on do tradycyjnego rozumienia idei metafizycznych jako „ogólnych poglądów na naturę rzeczy”⁹ i nie precyzuje, w jakiej formie powinny być one wyrażane.

Podejmowane pierwotnie przez popperystów próby formalnego wyznaczenia dziedziny metafizyki nie przyniosły korzystnych rezultatów. Dlatego z czasem rezygnują oni z traktowania idei metafizycznych jako zdań pewnego typu, wyznaczonego przez ich formę logiczną. Ostatecznie skłaniają się do tradycyjnego pojmowania metafizyki, sięgającego swymi korzeniami Arystotelesa, a traktującego ją jako najogólniejszą teorię bytu. Tak rozumiana metafizyka nie jest „wiedzą ta-

⁶ Por. K.R. Popper, *Logika...*, dz. cyt., s. 167, przypis z 1959 r.

⁷ K.R. Popper, *Quantum Theory and the Schism in Physics. From the Postscript to the Logic of Scientific Discovery*, ed. W.W. Bartley, London 1982, s. 200. Por. K.R. Popper, *Status poznawczy nauki i metafizyki*, przeł. B. Chwedeńczuk, „Znak” 1978, nr 3, s. 385.

⁸ J. Agassi, *The Confusion Between Physics and Metaphysics in the Standard Histories of Science*, w: J. Agassi, *Science in Flux*, „Boston Studies in the Philosophy of Science”, vol. 28, Dordrecht-Boston 1975; J. Agassi, *The Nature of Scientific Problems and Their Roots in Metaphysics*, tamże.

⁹ J. Agassi, *The Nature...*, dz. cyt., s. 112.

jemną”, niedostępną ludzkiemu poznaniu bez użycia nadzwyczajnych zdolności (a jako taka często była krytykowana i odrzucana). Nie sprowadza się również do analizy języka, jakim nauka opisuje rzeczywistość, jak chcieliby filozofowie analityczni. Przeciwnie, jest to wiedza ściśle związana, a niekiedy wręcz utożsamiana z kosmologią. Trzeba jednak przyznać, że popperyści nie przedstawiają wyraźnie swojego sposobu rozumienia metafizyki, co, biorąc pod uwagę wieloznaczność tego pojęcia, jawi się jako istotna wada ich propozycji.

2. Podobnie jak sposób wyznaczania dziedziny metafizyki, zmieniało się również stanowisko popperystów wobec roli, jaką w rozwoju nauki metafizyka odgrywa.

Początkowo, w pierwszych rozdziałach *Logiki odkrycia naukowego*, Popper traktował metafizykę jako jeden z czynników, które mogą stanowić inspirację dla uczonych. „Nie posuwam się nawet do stwierdzenia, że metafizyka jest bez wartości dla nauk empirycznych. Nie można bowiem zaprzeczyć, że prócz idei metafizycznych, utrudniających postęp nauki, były także inne — jak atomizm spekulatywny — które postępowi sprzyjały. Patrząc na tę sprawę z punktu widzenia psychologii skłaniam się do poglądu, iż odkrycie naukowe nie jest możliwe bez wiary w idee typu czysto spekulatywnego, niekiedy całkiem mgliste; wiara taka jest najzupełniej naukowo nieusankcjonowana i w tej mierze jest «metafizyczna»” — pisał¹⁰. Ten sposób oddziaływania metafizyki wiąże się jednak jedynie z kontekstem odkrycia, który, jak przyjmowali zarówno Wiedeńscy, jak i Popper, jest przedmiotem badań psychologii, a nie epistemologii. Nie można bowiem w sposób racjonalny ani zrekonstruować procesu powstawania teorii, ani opisać roli, jaką w tym procesie odgrywają przekonania metafizyczne¹¹.

Jednak już w *Logice odkrycia naukowego* (szczególnie w jej ostatnim paragrafie: *Droga nauki*), a przede wszystkim w pisanym dwadzieścia lat później *Postscript*, Popper włącza problem funkcji metafizyki do sfery zainteresowań filozofii nauki. Jeżeli bowiem prześledzimy rozwój nauki, możemy zaobserwować proces stopniowego przekształcania się doktryn metafizycznych w teorie naukowe, proces, który wiąże się z dążeniem do tworzenia teorii coraz bardziej uniwersalnych¹². Szukając odpowiedzi na nurtujące ich pytania, uczeni formułują rozmaite wyjaśnienia, teorie o różnym stopniu uniwersalności. Niektóre z nich są „jak gdyby na zbyt wysokim poziomie uniwersalności” — nie można wyprowadzić z nich żadnych empirycznie testowalnych konsekwencji, nie można zaprojektować żadnego sprawdzianu, który mógłby je sfalsyfikować lub zadecydować o ich (tymczasowej) akceptacji. Są to więc teorie, które nie spełniają podstawowego warunku naukowości — wymogu empirycznej falsyfikowalności. Taką teorią był np. atomizm (przynajmniej do czasów Avogadro). Wyjaśniał on pewien

¹⁰ K. Popper, *Logika...*, dz. cyt., s. 38.

¹¹ Por. tamże s. 32.

¹² Por. tamże, s. 222.

istotny problem — problem zmiany, jednak nie można było wskazać żadnej metody obalenia tej teorii.

Ponieważ teorie z wyższego poziomu uniwersalności sprawdzane są przy pomocy teorii z poziomu niższego, rozwój nauki odbywa się stopniowo i z czasem w jej zakres wchodzi coraz bardziej uniwersalne teorie. „Ażeby otrzymać obraz czy model owego *quasi*-indukcyjnego rozwoju nauki, wyobraźmy sobie różne idee i hipotezy jako cząstki zawieszone w cieczy. Sprawdzalna nauka to strącanie owych cząstek na dno naczynia: układają się tam w warstwach (uniwersalności). Grubość osadu zwiększa się wraz z liczbą warstw, przy czym każda nowa warstwa odpowiada teorii bardziej uniwersalnej od znajdującej się poniżej. W wyniku tego procesu idee, które dawniej unosiły się w wyższych rejonach metafizyki, dobiega z czasem rozwój nauki, w zetknięciu z którym ulegają wytrąceniu”¹³. W przypadku atomizmu stało się to w momencie, gdy jego zwolenników zobowiązano do oszacowania rozmiarów postulowanych przez nich cząstek. Od tej chwili można uważać go za teorię falsyfikowalną, a więc naukową, a nie metafizyczną¹⁴.

Idee metafizyczne mogą więc, według Poppera, zmienić z czasem swój status i jako teorie empirycznie sprawdzalne zostać włączone w obszar nauki. Jednym ze sposobów postępowania uczonych bywa zatem dążenie do „unaukowienia” pewnych koncepcji metafizycznych, wobec czego koncepcje te stają się czynnikami wyznaczającymi kierunki prowadzenia badań naukowych.

Kolejnym krokiem Poppera w analizie metafizycznych wpływów na naukę była idea „metafizycznych programów badawczych” (*metaphysical research programmes*), przedstawiona w *Postscript do Logic of Scientific Discovery*. Na historię nauki możemy — zdaniem Poppera — patrzeć jako na ciąg sytuacji problemowych, a więc jako na serię pytań, próbnych odpowiedzi na nie, krytyk tych odpowiedzi i nowych problemów, jakie one rodzą. Sytuacje problemowe powstają w wyniku działania trzech czynników: odkrycia niespójności teorii, odkrycia sprzeczności między teorią a eksperymentem, i wreszcie „trzecim, i być może najważniejszym, czynnikiem jest relacja między teorią a tym, co może być nazwane «metafizycznym programem badawczym»”¹⁵. Pod tym pojęciem kryją się najogólniejsze idee kosmologiczne. Określają one, jakie problemy są istotne i godne podjęcia przez badaczy, a także, jakie rozwiązania tych problemów mogą być uznane za satysfakcjonujące¹⁶.

Wśród najważniejszych metafizycznych programów badawczych, które wpłynęły na rozwój fizyki, Popper wymienia koncepcję zwartego wszechświata Parmenidesa (*Parmenides' es Block Universe*), atomizm, platońską ideę geometryzacji kosmologii, mechanicyzm filozofów siedemnastowiecznych (*The Clock-*

¹³ Tamże, s. 223.

¹⁴ Por. K. Popper, *Realism...*, dz. cyt., s. 191.

¹⁵ K. Popper, *Quantum Theory...*, dz. cyt., s. 161.

¹⁶ Por. tamże.

work Theory of the World), dynamikę Leibniza i Newtona, teorię pola¹⁷. Przy najmniej początkowo wszystkie te idee były metafizyczne „w niemal każdym sensie tego słowa [...]; były one obszernymi generalizacjami, opartymi na różnych ideach intuicyjnych, których błędność obecnie nas razi. Ujednolicały one obraz świata — rzeczywistego świata. Były wysoce spekulatywne i, początkowo, nietestowalne. Właściwie można o nich powiedzieć, że miały raczej naturę mitów czy marzeń niż nauki”¹⁸. Za pomocą takich idei możemy jednak racjonalnie zrekonstruować historię nauki.

Również Agassi przypisuje ideom metafizycznym znaczącą rolę w rozwoju nauki. Odwołanie się do tych idei pozwala mu przede wszystkim wyjaśnić, dlaczego pewne problemy cieszą się w danej epoce powszechnym zainteresowaniem uczonych, a inne nie są przez nich dostrzegane. Podstawowym czynnikiem decydującym o wyborze tematyki badań jest, według Agassiego, związek podejmowanych problemów z aktualnymi dyskusjami, jakie toczą się w metafizyce. Bada się przede wszystkim te problemy, których rozwiązanie może pomóc w rozstrzygnięciu jakiejś kwestii metafizycznej.

Wpływ metafizyki na naukę nie ogranicza się jednak, według Agassiego, jedynie do wyboru problemów. Metafizyka współdecyduje również o tym, jakie teorie naukowe są akceptowane w danej epoce. Uczeni uznają bowiem za poprawne i satysfakcjonujące te wyjaśnienia, które pozostają w zgodzie z aktualnie obowiązującymi zasadami metafizycznymi.

Podobne stanowisko wobec funkcji metafizyki w nauce zajmuje Watkins. Z opisywanych przez niego metafizycznych zdań „wszystkie-niektóre” można wyprowadzić weryfikowalne zdania egzystencjalne, będące negacjami hipotez empirycznych. Na przykład ze zdania: „dla każdego metalu istnieje kwas, w którym ten metal się rozpuści” można wyprowadzić zdanie: „istnieje kwas, w którym rozpuści się ten kawałek złota”, które stoi w sprzeczności z hipotezą głoszącą, że „złoto jest nierozpuszczalne”¹⁹. Zdania metafizyczne mogą więc być niezgodne z pewnymi hipotezami naukowymi i dzięki temu mogą, działając w połączeniu z podstawową zasadą eliminowania sprzeczności, zakazywać konstruowania tych hipotez. Spełniają one zatem funkcję idei regulatywnych, zakazów, których przekroczenie dyskwalifikuje proponowane przez uczonych hipotezy empiryczne. Tak np. implikowana przez spekulatywny atomizm korpuskularna teoria światła wyklucza falsyfikowalną hipotezę głoszącą, że światło rozchodzi się momentalnie²⁰.

Postawa popperystów wobec metafizycznych wpływów na naukę ulega więc stopniowej przemianie. Początkowo Popper postrzega metafizykę jako jeden z czynników oddziałujących na psychikę uczonych — idee metafizyczne mogą stanowić

¹⁷ Por. tamże, s. 162-164.

¹⁸ Tamże, s. 165.

¹⁹ Por. J. Watkins, *Confirmable...*, dz. cyt., s. 347.

²⁰ Por. tamże, s. 350.

inspirację dla badań naukowych. Tak rozumiane, idee te wpisują się jednak zaledwie w kontekst odkrycia i jako takie nie stanowią istotnego przedmiotu zainteresowań epistemologii. Dalsza analiza relacji między metafizyką a nauką pozwala popperystom dostrzec głębsze powiązania łączące te dwie dziedziny. Idee metafizyczne nie są jedynie subiektywnie odczuwanym bodźcem dla poszczególnych uczonych, lecz wyznaczają najogólniejsze ramy, w których nauka jest rozwijana. Pełnią rolę heurystyczną i regulatywną: stanowią najistotniejszy czynnik wyznaczający zakres podejmowanych przez uczonych problemów badawczych, decydują również o tym, jakie rozwiązania tych problemów będą uznane za poprawne.

Przypisaniu metafizyce tak znaczącej roli w rozwoju nauki towarzyszyć musi zmiana w ocenie rangi tych dwu dziedzin poznania. Metafizyka, traktowana początkowo jako użyteczny wprawdzie, ale „gorszy” rodzaj wiedzy, staje się z czasem podstawowym składnikiem naszego poznania. Jak zauważa Agassi, to właśnie idee metafizyczne w największym stopniu zaspokajają naszą ciekawość świata, dostarczają bowiem odpowiedzi na fundamentalne, kosmologiczne pytania. Wobec tak rozumianej metafizyki to nauka pełni rolę służebną. „Nauka jest ważna [...] dlatego, że pomaga nam rozwijać nasze metafizyczne teorie wszechświata” — pisze Agassi²¹.

II. Specyfika przedstawionego przez krytyczny racjonalizm ujęcia roli metafizyki w nauce

1. Koncepcja przedstawiona przez krytyczny racjonalizm nie jest oczywiście pierwszą ani jedyną propozycją ujęcia roli metafizyki w nauce. Warto jednak wskazać te jej aspekty, które odróżniają ją od ujęć wcześniejszych czy konkurencyjnych.

Obroncy metafizyki niejednokrotnie przyjmowali, jak Platon, że wiedzę metafizyczną zdobywamy dzięki jakiejś specjalnej zdolności poznawczej, lub też, jak Kant, że pewne przekonania metafizyczne są nam wrodzone i niezbędne do funkcjonowania ludzkiego rozumu. Popperysty nie akceptują żadnej z tych propozycji. Uważają, że przypisanie metafizyce waloru poznawczego nie wymaga rezygnacji z empiryzmu (który rozumieją jednak w specyficzny sposób). Podważają natomiast fundament, na którym były oparte zarówno dotychczasowe propozycje obrony metafizyki, jak i próby wyeliminowania jej wpływu na naukę.

Jednym z wymagań, jakie przez wieki stawiała wiedzy epistemologia, była pewność. Ideal ten odnoszony był także do doktryn metafizycznych. Obroncy metafizyki przypisywali jej wartość poznawczą dlatego, że pochodziła ze źródła, które gwarantowało jej pewność: w odróżnieniu od poznania empirycznego, oparte-
go na zawodnych i często ludzających zmysłach, metafizyka wywodziła się z czys-

²¹ J. Agassi, *The Confusion...*, dz. cyt., s. 270.

tego rozumowania czy intuicji, w których nie było miejsca na błąd. Z kolei pozytywiści, odrzucając pozaempiryczne źródła poznania, odrzucali również metafizykę, gdyż nie miała ona pochodzącej z doświadczenia gwarancji pewności.

Popper, a za nim jego uczniowie, uznali pewność nauki za ideał fałszywy. Nie ma, według Poppera, takiego źródła wiedzy, ani takiej metody jej konstruowania, które gwarantowałyby pewność. Nie dysponujemy bowiem żadnym kryterium prawdziwości naszych twierdzeń. Możemy uważać daną teorię za „prawdziwą”, dopóki pozytywnie przechodzi ona empiryczne testy, jednak zawsze musimy liczyć się z możliwością, że jest ona fałszywa, a tylko my nie znaleźliśmy na razie skutecznej metody jej sfalsyfikowania. Także obalenie teorii za pomocą falsyfikacji nie daje stuprocentowej pewności jej fałszywości. Zawsze testujemy bowiem teorię wraz z towarzyszącą jej „wiedzą tła” i nie mamy jednoznacznych wskazówek do podjęcia decyzji, który z elementów tej całości uznać za fałszywy. Ponadto w procesie falsyfikacji posługujemy się egzystencjalnymi zdaniem bazowymi, których prawdziwość również nie jest zagwarantowana przez ich źródło, a które przyjmujemy na mocy konwencji. W rzeczywistości może więc być tak, że to nie sfalsyfikowana teoria, lecz falsyfikujące ją zdania bazowe okażą się fałszywe. Naszemu poznaniu towarzyszy więc zawsze niepewność, czy nie mylimy się w ocenie jego wartości. Co więcej, jak pokazał Watkins²², ideał pewności nie daje się pogodzić z innymi wymogami, których spełniania żądamy od nauki: dążenie do pewności naszych twierdzeń stoi w sprzeczności z poszukiwaniem wyjaśnień coraz głębszych, teorii coraz bogatszych w treść i o coraz większej mocy eksplanacyjnej. Nie warto zatem poświęcać tych wartości w pogoni za iluzoryczną pewnością. Jeżeli zaś odmawiamy pewności teoriom naukowym, znika kolejna bariera oddzielająca je od doktryn metafizycznych. Popperzyści twierdzą więc, że nie dysponujemy wprawdzie żadnym sposobem zapewnienia metafizyce prawdziwości, ale nie jest to powód do jej odrzucenia, gdyż teoriom naukowym również takiej gwarancji dać nie możemy.

2. Z rezygnacją popperystów z ideału pewności wiąże się ściśle ich nowe, odmienne od pozytywistycznego, ujęcie roli błędu w poznaniu.

Można zaryzykować twierdzenie, że jednym z głównych powodów odrzucania metafizyki i jej wpływu na naukę był lęk przed błędem, jaki mogła ona wprowadzić do tej sfery poznania. Także krytycy metafizyki, w tym i ci związani z neopozytywizmem, dostrzegali przecież w historii nauki momenty, w których istotną funkcję pełniła metafizyka. Zwracali jednak uwagę przede wszystkim na te sytuacje, w których metafizyka odegrała negatywną rolę, gdzie akceptacja określonych doktryn metafizycznych powodowała odrzucenie wartościowych wyników badań naukowych czy błędne postrzeganie rezultatów doświadczeń. Krytycy me-

²² Por. np. J. Watkins, *Metoda falsyfikacji wobec rozwoju nauki*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, 1978, nr 2, s. 226-243.

tafizyki zauważali wprowadzić również sytuacje, w których wpływ metafizyki należałoby uznać za pozytywny, jednak obawa przed ryzykiem przeważała. Skłaniano się więc raczej do odrzucania metafizycznych ingerencji w naukę, nawet kosztem ewentualnych sukcesów, do jakich mogłyby one doprowadzić.

Takiej zdecydowanie krytycznej postawie wobec błędów popperyści przeciwstawiają koncepcję rozwoju poznania, w której błąd odgrywa niepoślednią rolę. Schemat postępu wiedzy, zaproponowany przez Poppera²³, obejmuje błąd jako swój integralny składnik. Wiedza rozwija się, według niego, poprzez próby rozwiązywania pewnych problemów, a następnie krytykę tych rozwiązań i eliminację błędów, jakie zawierały, co z kolei prowadzi do nowych problemów, dla których poszukujemy rozwiązania. Błąd nie jest więc w tej koncepcji wartością samą w sobie — dążymy wszak do wiedzy prawdziwej. Możemy jednak uczyć się na błędach — stopniowo eliminować je z naszej wiedzy i w ten sposób ją rozwijać. Unikanie błędów, obawa przed ryzykiem pomyłki, jakie niosą ze sobą śmiałe teorie, może zaś sparaliżować naukowe poszukiwania i doprowadzić do zahamowania rozwoju wiedzy. „Unikanie błędów jest kiepskim ideałem: jeżeli nie ośmielimy się atakować trudnych problemów, przy których pomyłka jest nie do uniknięcia, nie ma mowy o rozwoju wiedzy. Od naszych najśmielszych teorii, tak z tych błędnych, możemy się najwięcej nauczyć. Nikt nie jest wolny od błędów: rzecz w tym, żeby się na nich uczyć” — pisał Popper²⁴.

Skoro zaś błąd, zawsze w nauce obecny, nie jest największym „nieszczęściem”, jakie może się jej przydarzyć, to także obawa przed pomyłką, zagrażającą jej ze strony doktryn metafizycznych, nie musi być powodem do ich odrzucenia. Ryzyko błędu jest niewspółmiernie małe wobec korzyści, jakie może przynieść nauce metafizyczna inspiracja.

Takiej postawie wobec błędu musi jednak towarzyszyć położenie większego nacisku na naukowy krytycyzm. Podkreślanie znaczenia postawy krytycznej jest też jednym z podstawowych elementów konstytuujących filozofię nauki Poppera i jego uczniów. Zachęta do ciągłych dyskusji nad wynikami badań, do poszukiwania testów, które mogłyby obalić nawet najlepsze teorie, do nieufności wobec zastanej wiedzy, stale przewija się przez dzieła popperystów. Wiedza bowiem rozwija się, według nich, właśnie w drodze krytyki i krytycyzm jest podstawą racjonalności poznania. Stąd też zagrożeniem dla racjonalności nauki nie jest popełnianie błędów i proponowanie teorii, które z czasem okazują się fałszywe, lecz konstruowanie takich wyjaśnień, które nie poddają się krytyce, lub też zaniechanie krytyki zarówno własnych, jak i przejętych od poprzedników teorii. Nie omyłność, lecz dogmatyzm stanowi więc prawdziwe zagrożenie dla nauki.

²³ Por. np. K. Popper, *Epistemologia bez podmiotu poznającego*, w: K. Popper, *Wiedza obiektywna. Ewolucyjna teoria epistemologiczna*, przeł. A. Chmielewski, Warszawa 1992, s. 166.

²⁴ K. Popper, *O teorii obiektywnego umysłu*, w: K. Popper, *Wiedza obiektywna...*, dz. cyt., s. 244.

3. Niesprawdzalna empirycznie metafizyka była często odrzucana jako czynnik zagrażający tradycyjnie pojmowanej racjonalności poznania. Należało więc rozważyć, czy nie narusza ona również racjonalności w nowym, zaproponowanym przez Poppera rozumieniu, a więc, czy jest krytykowna. Sam Popper początkowo, w *Logice odkrycia naukowego*, uważał idee metafizyczne za niepodatne na krytykę i przyjmowane lub odrzucane na mocy arbitralnych decyzji. Był to jeden z powodów, dla których kładł on nacisk na kwestię demarkacji. Obawa przed zakłóceniem racjonalności nauki przez obecność w niej elementów metafizyki prowadziła go też, jak się wydaje, do propozycji zastępowania koncepcji metafizycznych zasadami metodologicznymi, a także do „spychania” metafizycznych wpływów w sferę kontekstu odkrycia, nieinteresującą z punktu widzenia epistemologii.

Późniejsze „odkrycie” krytykowności metafizyki można uznać za przełomowe dla koncepcji Poppera. Uznanie, że empiryczna falsyfikacja nie jest jedyną metodą krytyki i że teorie należy rozważać i oceniać na tle problemów, do których rozwiązania zostały zaproponowane, sprawia, że idee metafizyczne można traktować jako krytykowne. A zważywszy na wspomniane związki krytykowności z racjonalnością, ewentualny wpływ idei metafizycznych na naukę nie musi być traktowany jako zagrożenie dla racjonalności poznania.

Również uczniowie Poppera kładą nacisk na krytykowność, a więc racjonalność metafizyki. Najdalej (i, jak się wydaje, zbyt daleko) idzie w tym kierunku Agassi, wedle którego koncepcje metafizyczne podlegają nawet — pośrednio — ocenie empirycznej²⁵.

Jednak nawet w ujęciu Agassiego metafizyka jest podatna na krytykę w dużo mniejszym stopniu niż teorie naukowe. Często nie jesteśmy bowiem nawet w pełni świadomi swoich przekonań metafizycznych, nierzadko przejmujemy je wraz z całością kulturowego dziedzictwa, w wielu przypadkach za ich przyjęciem przemawiają silne względy pozapoznawcze. Poddanie ich krytyce wymaga więc zazwyczaj o wiele większego wysiłku niż ocenianie i odrzucanie teorii naukowych. Nie jest jednak niewykonalne. W niektórych przypadkach możemy bowiem sami ujawnić metafizyczne założenia, jakie przyjmujemy, a — jak pisał Popper — „uświadomić sobie, że pracujemy w obrębie pewnego metafizycznego programu badawczego to w istocie uświadomić sobie, że możliwe są programy alternatywne”²⁶. O wiele częściej zaś krytykę metafizycznych założeń umożliwia społeczny charakter uprawiania nauki — przekonania, które dla nas są oczywiste i „nieobalalne” mogą zostać poddane krytyce przez innych naukowców, dla których nie mają one statusu prawd niepodważalnych.

²⁵ Por. J. Agassi, *The Nature...*, dz. cyt., s. 210.

²⁶ K. Popper, *Quantum Theory*, dz. cyt., s. 33 (Przedmowa z r. 1982).

4. Uznanie przez popperystów krytykowalności metafizyki pozwala zatem na uwzględnienie jej wpływu na naukę bez konieczności rezygnacji z wymogu racjonalności. Odróżnia to ich propozycję od innych koncepcji dotyczących roli metafizyki w nauce, m.in. od stanowiska Kuhna. Zmiana kuhnowskiego paradygmatu, który w pewnym sensie odpowiada metafizycznemu programowi badawczemu²⁷, odbywa się bowiem, inaczej niż chce Popper i jego zwolennicy, nie w wyniku dyskusji, lecz raczej poprzez gwałtowne „nawrócenie”, w którym doniosłą rolę odgrywają przesłanki pozaracjonalne.

Nacisk, jaki popperyści kładą na krytykowalność koncepcji metafizycznych, odróżnia ich propozycję od wcześniejszych prób rehabilitacji metafizyki, którym Watkins nadaje miano „presupozycjonalizmu” (*presuppositionalism*)²⁸. Pogląd ten, przyjmowany m.in. przez Kanta, głosił, że do uprawiania nauki konieczne są nie po prostu jakieś, ale określone, niezmiennie i niepodważalne założenia metafizyczne (Kant np. uznawał za taki niezmienny fundament metafizykę newtonowską). obrońcy metafizyki często przyjmowali również, zdaniem Watkinsa, złagodzoną wersję presupozycjonalizmu — „presupozycjonalizm względny” (*relativistic*), głoszący, że określone idee metafizyczne są niezbędne do uprawiania nauki i niepodatne na krytykę nie w całym procesie rozwoju nauki, lecz w danej epoce, a ulegają zmianie dopiero wraz z przejściem od jednej epoki do drugiej (taki pogląd Watkins przypisuje m.in. Kuhnowi). Tymczasem w ujęciu krytycznego racjonalizmu dziedzina metafizyki nie jest bardziej niezmienna niż inne składowe poznanie naukowe, lecz w wyniku krytyki, jak one, stale ulega zmianom i przekształceniom. Co więcej, właśnie dyskusje, jakie toczą się w sferze metafizyki, wywierają istotny wpływ na naukę i stymulują jej rozwój.

III. Zakończenie

Przedstawione przez reprezentantów krytycznego racjonalizmu ujęcie roli metafizyki w rozwoju nauki stanowi, według mnie, propozycję ważną i ciekawą. Umożliwiła ona odrzucenie neopozytywistycznej próby „ostatecznej” eliminacji metafizyki ze sfery poznania. Analizując wpływ metafizyki na naukę, popperyści przypisali jej ostatecznie niezmiennie ważną rolę w rozwoju poznania naukowego. Oto bowiem metafizyka, początkowo ujmowana jedynie jako czynnik zewnętrzny, oddziałujący na postępowanie uczonych w sposób przypadkowy i nie dający się zrationalizować, awansowała w koncepcji popperystów do roli jednego z podstawowych, obok logiki i empirii, czynników wyznaczających rozwój nauki. Przyjmowane przez naukowców doktryny metafizyczne oddziałują, według popperystów, zarówno na zakres nauki, jak i na jej treść. Z jednej strony bowiem

²⁷ Tamże, s. 31.

²⁸ Por. J. Watkins, *Metaphysics and the Advancement of Science*, „The British Journal for the Philosophy of Science” 1975, nr 26, s. 115 i n.

współdecydują one o tym, jakie problemy są podejmowane przez uczonych, z drugiej zaś zgodność z metafizycznymi założeniami jest jednym z kryteriów, według których teorie są oceniane.

Uznanie, że racjonalność wiedzy polega na możliwości poddania jej krytyce sprawiło, że popperysty podkreślali w sposób szczególny wpływ na naukę tych idei metafizycznych, które podlegają krytycznej dyskusji i w jej wyniku są zmieniane i przekształcane. Stanowiska krytycznych racjonalistów w kwestii możliwości modyfikowania i odrzucania zasad metafizycznych nie dzielają ci filozofowie i historycy nauki, którzy, aczkolwiek dostrzegają nieuchronność ingerencji metafizyki w sferę nauki, twierdzą zarazem, że narusza to racjonalność poznania naukowego i prowadzi do relatywizmu. Przeciwno optymizmowi popperystów sformułowano wiele ważkich zarzutów. Już wysuwany przez Poppera postulat wystawiania falsyfikowalnych teorii naukowych na nieustanne próby obalenia, poddawany był krytyce jako wymóg utopijny, niemożliwy do pogodzenia z regułami psychologii. Tym trudniejszy do realizacji wydaje się postulat poddawania ciągłej krytyce metafizycznych założeń programu, w ramach którego pracują uczeni. Założenia te często są bowiem nieuświadomione, nierzadko wykraczają też daleko poza sferę poznania — stanowią jeden ze składników kultury, w ramach której poruszają się uczeni. W wielu wypadkach jawią się one jako oczywiste czy też są tak mocno zakorzenione w tradycji, że niemożliwe wydaje się wyobrażenie sobie jakiegś alternatywy dla nich. Społeczny charakter uprawiania nauki również może nie być wystarczającym gwarantem postawy krytycznej wobec założeń metafizycznych. W miarę postępującej globalizacji, uczeni w coraz większym stopniu stają się bowiem przedstawicielami nie tyle swoich ojczyzn, w miarę lokalnych kultur, co jednej, wspólnej dla całego świata nauki kultury naukowej. Do dyskusji nad milcząco przyjmowanymi ideami metafizycznymi nie skłaniają ich zatem ewentualne konflikty, jakie mogłyby się pojawić na styku kultur akceptujących różne założenia. Odpowiadając na tego typu zastrzeżenia, popperysty najczęściej wskazują przykłady takich sytuacji z historii nauki, w których niepodważalne, jak się wydawało, założenia zostały poddane krytyce i odrzucone. Niemniej jednak nie są oni w stanie konkluzywnie odrzucić wymienionych wyżej zarzutów.

Bibliografia:

- Joseph Agassi, *The Confusion Between Physics and Metaphysics in the Standard Histories of Science*, w: Agassi J., *Science in Flux*, „Boston Studies in the Philosophy of Science”, vol. 28, Dordrecht–Boston 1975.
- J. Agassi, *The Nature of Scientific Problems and Their Roots in Metaphysics*, tamże.
- Karl R. Popper, *Logik der Forschung*, Wien 1934; wyd. ang.: *Logic of Scientific Discovery*, London 1959; wyd. pol.: *Logika odkrycia naukowego*, przeł. z jęz. ang. U. Niklas, Warszawa 1977.

- K.R. Popper, *On the Status of Science and of Metaphysics*, „Ratio” 1958, nr 1; wyd. pol.: *Status poznawczy nauki i metafizyki*, przeł. B. Chwedeńczuk, „Znak” 1978, nr 3.
- K.R. Popper, *Objective Knowledge. An Evolutionary Approach*, Oxford 1972; wyd. pol.: *Wiedza obiektywna. Ewolucyjna teoria epistemologiczna*, przeł. A. Chmielewski, Warszawa 1992.
- K.R. Popper, *Quantum Theory and the Schism in Physics. From the Postscript to the Logic of Scientific Discovery*, ed. W.W. Bartley, London 1982.
- K.R. Popper, *Realism and the Aim of Science. From the Postscript to the Logic of Scientific Discovery*, ed. W.W. Bartley, London 1983.
- John W.N. Watkins, *Between Analytic and Empirical*, „Philosophy”, April 1957.
- J.W.N. Watkins, *Confirmable and Influential Metaphysics*, „Mind” 1958, nr 67.
- J.W.N. Watkins, *Metaphysics and the Advancement of Science*, „The British Journal for the Philosophy of Science” 1975, nr 26.
- J.W.N. Watkins, *Metoda falsyfikacji wobec rozwoju nauki*, przeł. I. Szumilewicz i B. Szumilewicz, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1978, nr 2.

Metaphysics and growth of science; the position of critical rationalism

What is the role of metaphysics in the development of science? This question is one of the most frequently debated subjects in philosophy of science. An important answer to it was proposed by Karl Popper in his theory of critical rationalism, and the answer was subsequently developed by his followers, Joseph Agassi and John Watkins. The author discusses first of all the evolution of the views that the proponents of critical realism held on metaphysical statements and their function in the advancement of science. Then she focuses on these elements of critical rationalism which make this position different from many others.