

Ernan McMULLIN

WARTOŚCI W NAUCE<sup>†</sup>

Trzydzieści lat temu, w krótkim eseju, zamieszczonym na łamach „Philosophy of Science”, Richard Rudner dowodził, że wypowiadanie sądów wartościujących jest istotną częścią działalności naukowej. W pełni zdawał sobie sprawę z tego, jak dalece podobne stwierdzenie było niezgodne z rozpowszechnioną wówczas pozytywistyczną ortodoksją; w istocie tak niezgodne, że jego akceptacja (przepowiadał Rudner) mogła wywołać „doniosły kryzys w nauce i metodologii” [1953, 6]. Szczególnie stanowcze stanowisko w kwestii odmówienia wartościom jakiegokolwiek roli w nauce reprezentował Rudolf Carnap. Jego teoria znaczenia doprowadziła go do wniosku, że „obiektywne uprawomocnienie wartości [...] w ogóle nie może być wyrażone w sensownym zdaniu” [1932/1959, 77]. Trudno by było bardziej dobitnie wyrazić kontrast między nauką, jako paradygmatem znaczenia, i wszelkimi formami sądów wartościujących: „jest rzeczą zupełnie niemożliwą utworzyć zdanie wyrażające sąd wartościujący”. Dlatego nic dziwnego, że stwierdzenie Rudnera wydawało się tak szokujące.

Trzydzieści lat później, przynajmniej dla tych filozofów nauki, którzy zdążyli się przyzwyczaić do widoku załamujących się, jeden po drugim, filarów pozytywizmu, stwierdzenie, że nauka jest obciążona wartościami (*value-laden*), nie wydawało się już tak samo kontrowersyjne. Ostatnie głębokie przesunięcia w teorii nauki można nawet scharakteryzować jako konsekwencje (przynajmniej wiele z nich) wzrastającej świadomości dotyczącej roli, jaką odgrywają w nauce sądy wartościujące. Jeśli taki sposób przedstawienia „rewolucji” Kuhnowskiej wydaje się cokolwiek obcy, jest to po części spowodowane zaniepokojeniem, że takie terminy, jak „wartość” czy „sąd wartościujący” wciąż rodzą dwuznaczność. W końcu istnieją również

---

\*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.

<sup>†</sup>Autor tłumaczenia dziękuje uprzejmie Panu Dr. George'owi Gale'owi, Sekretarzowi Związku Filozofii Nauki za pozwolenie na przekład w języku polskim wystąpienia prezydenckiego Ernana McMullina, na rozpoczęcie zjazdu Związku w roku 1982, a zamieszczonego drukiem w „Proceedings” PSA 1982, pod red. P. Asquith'a i T. Nicklesa, E. Lansing: *Philosophy of Science Association* 1983, s. 3–25.

inne sposoby przedstawienia wszystkiego, co miało miejsce w filozofii nauki po roku 1950, które nie wymagają tak gruntownych wstępnych wyjaśnień.

Mimo tego spróbuję pokazać, że różnicę między „klasyczną” filozofią nauki (określenie to odnosi się nie tyle do pozytywizmu logicznego lecz do całej logicystycznej tradycji w teorii nauki, rozciągającej się od Kanta i Kartezjusza do Arystotelesa) i „nową” filozofią nauki, można najlepiej zrozumieć analizując zmianę naszego spojrzenia na rolę, jaką odgrywają w nauce wartości. Rozpocznę od kilku ogólnych uwag na temat natury wartości. Następnie przeanalizuję parę źródeł historycznych, pod kątem stwierdzenia, że sądy w nauce są obciążone wartościami. W końcu, podzielę się refleksją nad konsekwencjami tego stwierdzenia dla tradycyjnych poglądów na obiektywność wiedzy naukowej. Nie podejmuję tych kwestii w odniesieniu do nauk społecznych, na gruncie których stają się one dodatkowo złożone. Jak niebawem zobaczymy, są one już dostatecznie skomplikowane w kontekście samych nauk przyrodniczych.

## 1. ANATOMIA WARTOŚCI

„Wartość” jest jednym z tych gładkich słów w filozofii, które wślizgują się, a następnie wymykają z sieci, zastawianej przez filozofów. Dlatego najpierw musimy je złapać, bo inaczej z tego, co powiemy na temat ich roli w nauce możemy mieć niewiele pożytku. Właściwie to nie jesteśmy dzisiaj w lepszej sytuacji niż przed z górą stu laty, kiedy to niemiecki filozof Lotze usiłował skonstruować teorię, która ujednoczałaby zróżnicowane aspekty wartości w postaci jednej dyscypliny. Próba taka, oczywiście nie była czymś istotnie nowym, gdyż już na długo przed tym Platon podjął się realizacji podobnego projektu, posługując się zamiast terminem „wartość”, pokrewnym terminem „dobro”. W odpowiedzi na umieszczenie Dobra jako powszechnego elementu odpowiadającego jednej idei, Arystoteles skierował się w stronę wielkiej różnorodności sposobów, w jakich można posługiwać się kategorią „dobra”. W rezultacie, nasza reakcja na projekt Lotzego aksjologii ogólnej prowadziła również do zakwestionowania użyteczności wysiłków, mających na celu znalezienie jednego pojęcia wartości, które równie dobrze można by było zastosować we wszystkich kontekstach.

Rozpocznijmy od znaczenia słowa „wartość”, które, jak się wydaje, preferowali twórcy teorii wartości. Przyjęli je wiązać z takimi cechami ludzkiego doświadczenia, jak urok osobisty, emocje i uczucia. Chcieli tym samym zabezpieczyć doświadczalną podstawę dla wartości, celem nadania królestwu wartości statusu empirycznego i to tak niezbitego, jak w przypadku (naukowego) królestwa faktów. Realność wartości emotywniej (jak można ją nazwać) leży w uczuciach podmiotu, a nie w charakterystyce przedmiotu.

Tym samym, zróżnicowanie wartości oznacza zróżnicowanie postawy lub reakcji emocjonalnej w konkretnym podmiocie.

Jeśli się ujmie termin „wartość” w takim sensie, wówczas decyzja związana z wartością staje się sprawą rozjaśniania reakcji emocjonalnych. Mówienie w takim przypadku o sędzie wartościującym (jak to się rzeczywiście często robi), na ogół wprowadza w błąd, gdyż użycie słowa „sąd” może sugerować akt poznawczy, a więc jakąś formę oceny. Mówiąc ściśle, jeśli wartość czegoś jest określona czyjąś postawą, wówczas deklaracja tej wartości jest raczej kwestią jej rozjaśnienia (*value-clarification*), aniżeli sądu. To właśnie z tego rozumienia wartości wzięło się pierwotnie popularne pozytywistyczne rozróżnienie między różnicami przekonania i różnicami postawy, aczkolwiek Stevenson (który precyzując swoje własne pojęcie postawy nawiązuje do definicji „interesu” R. B. Perry’ego, jako psychologicznej dyspozycji do bycia za lub przeciw czemuś) przyznaje, że zróżnicowania wartości mogą zawierać zarówno elementy postawy, jak i przekonania [1949, 591].

Można przyjąć, że wartości emotywnie są obce w stosunku do nauk przyrodniczych. Nie ma bowiem żadnego powodu, aby traktować ludzką emocjonalność jako godnego zaufania przewodnika w poznawaniu struktur świata przyrody. Co więcej, od strony historycznej istnieją wszelkie racje, aby za Francisem Baconem traktować wartości emotywnie jako potencjalnie zniekształcające „idole” (złudzenia), projektujące na sposób antropomorficzny wzorce ludzkich potrzeb, pragnień i emocji na świat, który z nimi nie ma nic wspólnego. Kiedy „ideologia” jest rozumiana jako systematyzacja takich wartości, wówczas automatycznie stają się one zagrożeniem dla integralności nauki. Pojęcie wartości, które jest zakładane w wielu ostatnich pracach z zakresu społecznej historii nauki nawiązuje w znacznej mierze do wartości emotywnych.

Dla naszych poszukiwań ważniejszy jest drugi rodzaj „wartości”. Pewną właściwość lub zbiór właściwości można uważać za wartość przedmiotu określonego rodzaju ponieważ właśnie dla niego są one pożądane. (Ta sama właściwość u innego przedmiotu może nie być wartością). Pewna właściwość może być pożądana z rozmaitych powodów. Szybkość jest pożądaną cechą dla dzikiej antylopy ponieważ pomaga jej przeżyć. Akcja zdrowego serca jest czymś pożądanym w organizmie z układem krążenia, z powodu funkcjonalnych potrzeb organizmu. Dobra pamięć jest potrzebna prawnikowi z racji podejmowanych przez niego spraw. Ostrość jest pożądana u noża ze względu na sposób, w jaki się nim posługuje jako narzędziem. Wydaźność będzie pożądana w firmie, jeśli ma ona realizować postawione przed nią zadania...

Skoncentrujmy się na tym, co te przykłady mają ze sobą wspólnego. (W innym kontekście moglibyśmy się zastanawiać, czym one się od siebie

różnią). W każdym z przytoczonych przypadków pożądana właściwość jest obiektywną charakterystyką określonej rzeczy. Dlatego też możemy ją nazywać wartością charakterystyczną. W pewnych przypadkach będzie się ona odnosiła do jakiegoś wzorca ludzkich celów, w innych nie. W pewnych przypadkach wartość charakterystyczna będzie służyła określonej rzeczy jako środek do osiągnięcia jakiegoś celu. We wszystkich natomiast pozwala ona lepiej funkcjonować czemuś jako rzeczy określonego rodzaju.

Ocena wartości charakterystycznych może przyjąć dwie zupełnie różne formy. Można osądzać stopień, w jakim konkretna rzecz urzeczywistnia wartość. Kiedy szacujemy szybkość konkretnej antylopy lub bicie serca pacjenta, można mówić o ocenie. Z drugiej strony, możemy zapytać, czy (lub do jakiego stopnia) ta charakterystyka jest faktycznie wartością dla tego rodzaju rzeczy. Na ile jest to wartość charakterystyczna? Mamy tutaj do czynienia nie z opisem, lecz z bardziej abstrakcyjną relacją charakterystyki i przedmiotu, pod kątem określonego opisu. Dlaczego akurat powinniśmy przywiązywać wagę do szybkości antylopy, a nie do jej siły? W jakim stopniu ważna jest dobra pamięć u prawnika?

Pozytywiści logiczni podkreślili różnicę między tymi dwoma typami sądów wartościujących, między tym, co nazwałem oceną i wartościowaniem<sup>1</sup>. Uznali oni wartościowanie za subiektywne i dlatego obce nauce. Ocena natomiast jest dopuszczalna ponieważ wyraża „stopień, w jakim pewien po-

---

<sup>1</sup>W nieco inny sposób terminologią „oceny” i „wartościowania” posługuje się Julius Kovesi [1967]. Przyjmuje on, że sądy wartościujące odnoszą się do rzeczy poprzez opis. Dlatego „oceniaamy” konkretne rzeczy, o ile „podpadają one pod pewien opis” [tamże, 151]. Natomiast „wartościujemy” je „o ile są one takie a takie”. Dlatego „oceniaamy” konkretnego prawnika *jako* prawnika (podając opis jakości charakteryzujących prawnika), podczas gdy „wartościujemy” prawników za to, jacy oni są; jako niezbędni w prowadzeniu spraw w złożonych społecznościach ludzkich, lub możemy przedstawić ich „wartość” w jakimś szerszym kontekście. (Celem Kovesi’ego jest ukazanie kontrastu między „oceną” i sądem moralnym). Przedmiotem mojego zainteresowania są natomiast określone wartości charakterystyczne; powiedzmy  $Y$ -grekowatość  $X$ -a, podczas gdy przedmiotem zainteresowania Kovesi’ego są opisy przedmiotu; sama  $X$ -owatość jako przedmiot oceny lub wartościowania. Korzyść płynąca z pierwszego ujęcia polega na tym, że tworzy ono podstawę dla określonych sądów wartościujących. Koncentruje się na charakterystyce, która może być obecna w większym lub mniejszym stopniu. Dostarcza również *kontekstu* dla wartościowania, którego brakuje w ujęciu Kovesi’ego, co grozi pomieszaniem z wartościami emotywnymi. Ostatecznie nacisk Kovesi’ego na opis może być mylący, gdyż, ściśle mówiąc, wartość charakterystyczna nie musi być *opisana*. Jak zobaczymy poniżej, częsta niezdolność do podania wyraźnych opisów wartości charakterystycznych jest istotną cechą takiej oceny, z jaką mamy do czynienia w nauce. Nacisk położony raczej na  $X$ -owatość (która wymaga opisu) niż na  $Y$ -grekowatość  $X$ -a (gdzie  $Y$  może być wskazany jedynie pobieżnie) jest głównym źródłem różnicy. Jestem wdzięczny Carlowi Hempelowi i Davidowi Solomonowi za cenne uwagi w związku z zagadnieniami poruszonymi w tym paragrafie.

wszechnie dostrzegany (i mniej lub bardziej jasno definiowany) typ działania, obiekt lub instytucja, jest w danym przypadku realizowany” [Nagel 1970 (1961), 421]<sup>2</sup>. Proszę zauważyć następujące przedzałożenie: aby istniał standard umożliwiający oszacowanie, potrzebna jest jasna definicja charakterystyki. Była to już znaczna koncesja na rzecz roli, jaką w nauce odgrywa sama ocena (poza pomiarem), na dalszą koncesję jednak już by się nie zgodzono.

W ten sposób sąd wartościujący, rozumiany jako ocena mógłby znaleźć się po stronie faktów, a stara dychotomia między wartościami i faktami mogła zostać utrzymana. Tym samym, gdyby w przypadku sądu wartościującego, czy to w sensie wartościowania, czy to oceny, wartość charakterystyczna nie została wyraźnie zdefiniowana, sąd taki zostałby wykluczony z nauki. Byłby on (zgodnie z tą argumentacją) z konieczności sądem subiektywnym; wymagałby decyzji, która nie kieruje się ścisłymi regułami, a tym samym zawierałby element arbitralności. Wprowadzałyby ludzkie normy tam, gdzie ma miejsce idealne (jeśli ma to być naukowe w pełnym tego słowa znaczeniu) bezosobowe kształtowanie obrazu świata.

Tak więc to, co miałyby jakiś negatywny posmak w sądach wartościujących, nie byłoby brane pod uwagę przy rozważaniu wartości charakterystycznych. I rzeczywiście, kiedy takie wartości są odmierzone (na przykład, kiedy mierzy się człowiekowi ciśnienie, jako sposób na określenie odchylenia od „normalności”), wówczas wyniki mają oczywiście charakter „naukowy”, w ścisłe konserwatywnym sensie tego słowa. Dlatego nie każdy sąd w odniesieniu do wartości charakterystycznej uchodzi za „sąd wartościujący”, w sensie, w jakim się zwykło go używać. Nie musi on być tylko związany z wartościami, nie musi też funkcjonować jako wynik pomiaru, lecz w nie-mechaniczny, indywidualny sposób. Ponieważ jest to kwestią doświadczenia i wprawy, należy oczekiwać normalnie indywidualnych różnic w sądach.

Dlatego jest jasne, że powstaje tam napięcie nie tylko między sądami wartościującymi a pozytywistycznym poglądem na naukę, lecz całą klasyczną teorią nauki, sięgającą Arystotelesa. Za tą długą tradycją opowiadał się Max Weber, kiedy, w swoich wysiłkach wyeliminowania sądów wartościujących z nauk społecznych, przeciwstawiał się jakiegokolwiek formie oceny, która nie była w stanie objąć wszystkiego. Obiektywność nauki (podkre-

---

<sup>2</sup>Nagel posługuje się terminami „opisywać” oraz „oceniać”, ja natomiast terminami „oceniać” i „wartościować”. Przykładem „opisu”, jaki podaje, jest oszacowanie stopnia anemii konkretnego cierpiącego zwierzęcia, w porównaniu ze standardem „normalności”, odnoszącym się do ilości czerwonych ciałek krwi. Zob. paragraf „Tendencja do wartościowania w badaniach społecznych” [Nagel 1970 (1961), s. 415430].

ślał) wymaga dostępnych wszystkim norm publicznych i przez wszystkich interpretowanych w taki sam sposób [Weber 1949, rozdz. 1].

Chcę tutaj dowiedzieć, że sądy wartościujące w takim sensie, jaki nie dał spokoju Weberowi, istotnie odgrywają centralną rolę w nauce. Dotyczy to zarówno wartościowania, jak i oceny. Próba konstrukcji wszystkich form rozumowania naukowego jako form wnioskowania dedukcyjnego lub indukcyjnego upadła. Dlatego sens mojego stwierdzenia, że nauka jest obciążona wartościami (*value-laden*) wyraża się w przekonaniu, że istnieją pewne charakterystyczne wartości epistemiczne, które przenikają cały proces oceniań (*assessment*) w nauce. Ponieważ przedmiotem mojego zainteresowania są „wartości w nauce”, należy zauważyć, że istnieją także inne sposoby rozumienia tego samego tytułu, o których powinno się krótko wspomnieć, zanim się je pozostawi na boku.

## 2. INNE SPOSOBY ROZUMIENIA

Prawda jest jedną z tych wartości, o których sądzono, że przenika naukę. W rozumieniu klasycznym rzeczywiście sytuowano ją jako cel całego przedsięwzięcia naukowego. W odróżnieniu od innych wartości uważano, że nie ma w niej nic prywatnego. Wręcz przeciwnie – oznacza ona obiektywną relację twierdzenia i świata. Dlatego też była konstytutywną dla kategorii samego faktu. Nie było to jednak pomyślane jako osłabienie maksymy, że nauka powinna być wolna od wartości ponieważ te, przed którymi przestrzegano, aby nie wtargnęły do praktyki naukowej, były wartościami konkretnymi, mającymi na celu podważyć jej obiektywność, nie miały natomiast waloru transcendentnego, który określa tradycję samej nauki.

W najnowszej filozofii nauki toczona była debata, w jakim sensie prawda może pozostać konstytutywna dla przedsięwzięcia badawczego. Korespondencyjna koncepcja prawdy jako zgodność języka z niezależną od umysłu rzeczywistością, została zaatakowana przez Wittgensteina oraz przez wielu bliższych nam czasowo krytyków, takich jak Putnam i Rorty. Chcąc coś jeszcze dodać do tej kwestii, wydaje się jasne, że kiedy naukowiec „akceptuje” jakąś teorię i to nawet taką, która ma ugruntowaną pozycję, nie oznacza to, że twierdzi on, iż jest ona prawdziwa. Określeniem, w świetle którego wartościowana jest teoria, nie jest prawda, jak głosiło wcześniejsze stanowisko. My mówimy o teorii „dobrze popartej”, racjonalnie akceptowalnej, itp. Mówiąc o niej, że jest prawdziwa, sugerowalibyśmy, że późniejsze anomalie, które wymusiłyby jej rewizję, albo nawet odrzucenie, są zasadniczo wykluczone. Najnowsza historia nauki pobudza zarówno uczonych, jak i filozofów do zachowania ostrożności w głoszeniu takiego przypuszczenia, być

może za wyjątkiem przypadków bardzo zawężonych teorii lub tych, który nie są jasno sprecyzowane.

Niemniej jednak można argumentować, że prawda wciąż pozostaje pewnego rodzaju horyzontem lub ideałem przedsięwzięcia naukowego, nawet wtedy, gdy nie jesteśmy w stanie wypowiedzieć w ostateczny sposób prawdę o jakimkolwiek składniku nauki w trakcie jej rozwoju. Istnieje wiele wariantów takiego stanowiska. Twórcą jednego z nich, wyartykułowanego jasno wiek temu, był Charles Sanders Peirce. Nie mam zamiaru tutaj dalej dyskutować tej kwestii (choć powrócę do niej pośrednio we wnioskach), ponieważ argumentować, że prawda jest przynajmniej w jakimś sensie wartością charakterystyczną przyjmowaną w nauce, nie jest czymś nowym i nie jest kością niezgody z klasycznymi logiczystycznymi teoriami nauki, co też będę próbował pokazać.

Nie podejmuję tutaj także problematyki związanej z wartościami etycznymi. Weber oraz pozytywiści ostatniego stulecia uznali jedno, że praktyka naukowa nakłada wymagania etyczne na jej uczestników; wymaganie uczciwości, otwartości i niezależności. Nauka jest dziełem społecznym. Nie może być ono pomyślnie realizowane, jeżeli wyniki nauki nie są w sposób uczciwy relacjonowane, jeżeli celem uniknięcia błędu nie uwzględnia się uzasadnionych środków ostrożności, jeśli nie traktuje się uczciwie kontrargumentów, i tak dalej. Są to surowe wymagania i uczeni nie zawsze do nich się dostosowują. W ostatnich latach mogliśmy się przekonać o tym, że zdarzają się również ewidentne oszustwa. Lecz, o ile wiadomo, jest to raczej rzadkie zjawisko i nie stanowi zagrożenia dla całościowo pojętej integralności badań naukowych. W każdym razie, nie było nigdy niezgody co do przekonania o obciążeniu nauki tego rodzaju wartościami. Jeśli mam coś powiedzieć o zmianie, jaka zaszła w odniesieniu do uznania rzeczywistej obecności w nauce sądów wartościujących, nie mogę skupić się na tych wartościach moralnych, które zawsze były postrzegane jako istotne dla sukcesu przedsięwzięć podejmowanych przez społeczeństwo<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup>Niektórzy filozofowie włączyli wartości epistemiczne do moralnych, tak że wartości zakładane przy ocenie teorii są traktowane jako szeroko pojęte wartości moralne. Na przykład Hilary Putnam uważa, że uczeni odwołują się do tych wartości jako „elementu idei ludzkiego rozwoju (*flourishing*) poznawczego, a tym samym elementu idei całkowitego ludzkiego rozwoju — Eudajmonii” [Putnam 1981, 134]. Analiza wartości charakterystycznej przeprowadzona w paragrafie 1, a nawet bardziej dyskusja zasadności wartości epistemicznej przeprowadzona poniżej w paragrafie 6, mogłaby doprowadzić mnie do zagadnienia włączenia wartości epistemicznych do wartości moralnych, z uwzględnieniem bardzo niejasnego pojęcia „rozwoju”. Wymagałoby to jednak dalszej analizy naszej wiedzy o moralności.

Na poparcie stwierdzenia, że „sądy wartościujące są istotnie wprowadzane w procedury naukowe”, Rudner argumentuje, iż przyjęcie hipotezy naukowej w typowo etycznym sensie, staje się zależne od świadomości popełnienia ewentualnego błędu w akceptacji lub odrzuceniu tej hipotezy. Dlatego, przywołując tutaj nieco przykry, acz dobrze ilustrujący przykład, jeśli rozważana hipoteza stwierdzała, że toksyczny składnik lekarstwa nie przekroczył dawki śmiertelnej, wówczas stawiamy wymaganie względnie wysokiego stopnia potwierdzenia lub pewności przed akceptacją tej hipotezy, gdyż konsekwencje ewentualnego błędu są w tym przypadku nadzwyczaj ciężkie z punktu widzenia naszych standardów moralnych [Rudner 1953, 2].

To pojęcie „akceptacji” hipotezy jest niebezpiecznie dwuznaczne. Rudner rozumie przez nie: „zaaprobowanie podstawy dla określonego rodzaju działania”. Jednak akceptacja rozumiana w tym sensie nie jest, ściśle mówiąc, częścią nauki teoretycznej. Kiedy fizyk „akceptuje” określoną teorię, może to oznaczać, że traktuje ją jako najlepiej popartą z dostępnych alternatyw, albo że postrzega ją, jako tę, która oferuje najbardziej owocny program badawczy na przyszłość. Są to oceny epistemiczne; nie przywiązują one do alternatyw teoretycznych żadnych innych wartości, jak tylko te, związane z prawdopodobnością lub prawdopodobną owocnością. Z drugiej strony, kiedy teorię stosuje się do celów praktycznych, a alternatywy teoretyczne związane są z rezultatami o różnej wartości, w zależności od branych pod uwagę czynników, mamy wówczas do czynienia z typową sytuacją teorio-decyzyjną, wprowadzającą nie tylko ocenę prawdopodobności, lecz również różnego rodzaju formy „użyteczności”. Nie są one jednak właściwe nauce teoretycznej, w pełnym tego słowa znaczeniu, a naukowiec w odniesieniu do nich nie jest zobowiązany do robienia sądów wartościujących, jako części swojej pracy naukowej. Wartość życia brana pod uwagę w przypadku decyzji dotyczącej użycia przypuszczalnie toksycznego lekarstwa, kiedy wydaje się, że tylko ono jest w stanie przywrócić zdrowie, nie odnosi się do o wiele bardziej ograniczonego zagadnienia, związanego z tym, czy to lekarstwo będzie toksyczne dla tego pacjenta.

Dlatego użyteczności typowo związane z zastosowaniem nauki do ludzkich celów w medycynie, technice itp. nie mogą być powodem traktowania nauk przyrodniczych jako obciążonych wartościami. We wniosku, jaki Rudner wyprowadza ze swojej analizy „akceptacji” hipotez mówi on, że „etyka jest koniecznym wymogiem, jeśli ma być kontynuowany postęp nauki w kierunku obiektywności”. Lecz naukowcy nie są zobowiązani (na szczęście!) do „akceptacji” hipotez w zakładanym przez niego sensie<sup>4</sup> i dlatego jego wnio-

<sup>4</sup> Jest to uwaga uczyniona już przez Richarda Jeffrey’a [1956] w odpowiedzi na artykuł Rudnera.



sek rozmija się z rzeczywistością<sup>5</sup>. Jeśli mamy uważać, że praktyka naukowa jest obciążona wartościami, dzieje się to tak z innego powodu.

Mój argument na rzecz efektywnej obecności „wartości w nauce” nie odwołuje się dlatego do konstytutywnej roli w nauce wartości prawdy, ani do wartości etycznych, charakteryzujących sukces nauki jako aktywności społecznej, ani też do wartości zakładanych w sytuacjach decyzyjnych, występujących w naukach stosowanych. Ma on na celu pokazać, że ocena teorii jest pod wieloma istotnymi względami bardziej podobna w swojej strukturze do sądów wartościujących niż do rządzonego przez określone reguły wnioskowania, co było traktowane jako oczywiste przez klasyczną tradycję w filozofii nauki.

Nic dziwnego, że uznanie tego kluczowego epistemologicznego przesunięcia było powolne i bolesne. Jego ślady widoczne są już u bardziej wyróżniających się dziewiętnastowiecznych filozofów nauki. Na przykład bardzo zbliżony do sądów wartościujących proces przedstawia William Whewell w swoim wpływowym opisie „zgodności indukcji” (*consilience of inductions*), mimo tego, że stara się unikać w tej procedurze zagrożenia czyhającego ze strony subiektywizmu, uznając ostatecznie „zgodność” jako formę dowodu [Laudan 1981]. Pozytywiści logiczni, jak to już zostało zaznaczone, zdecydowanie jeszcze raz skierowali teorię nauki w stronę starych logicystycznych korzeni. Kiedy jednak zaczęli oni (oraz ich krytycy) przedstawiać strategię nauki w coraz większych szczegółach, pojawiły się wątpliwości. Przejdę teraz właśnie do tych pierwszych antycypacji naszego tematu.

### 3. ANTYPACJE

Rozpowszechniony w dziewiętnastym wieku indukcyjnizm pozostawił po sobie wrażenie, jakoby nauka ostatecznie składała się z praw, to znaczy twierdzeń o empirycznych regularnościach. Sądono, że prawa są wynikiem uogólnień obserwowanych faktów, które z kolei traktowano jako nieproblematyczny punkt wyjścia procedury indukcyjnej. Zdawano sobie oczywiście sprawę z tego, że prawa były otwarte na rewizję, na przykład w następnym: udoskonalenia aparatury pomiarowej, poszerzenia zakresu branych pod uwagę parametrów, odkrycia nowych istotnych czynników. ściśle mó-

---

<sup>5</sup>Oddając sprawiedliwość Rudnerowi powinno się wspomnieć, że w swoim artykule zwraca on uwagę na konsekwencje w zakresie koncepcji wartości, zawarte w nowych ujęciach, zapoczątkowanych przez Carnapa i Quine’a. Konsekwencje te były jednak zaciemnione przez nacisk na etyczne aspekty akceptacji teorii. Rudner zakłada co prawda, że wszystkie te rozważania mogą się do siebie zbliżać, w istocie jednak u tych dwóch autorów tak nie było i być nie mogło.

więc, nie było jakiejś logiki, która prowadziłaby od skończonego zbioru zdań obserwacyjnych do obowiązujących praw przyrody.

Przy okazji dobierania odpowiednich linii krzywych, ekstrapolacji, rozmaitych oszacowań istotnych czynników, do procedur tych musiał wkraczać element ludzkiej decyzji. Nie były to jednak decyzje arbitralne, lecz opierały się na wyuczonych umiejętnościach i technikach, które z dostępnych danych pomagały naukowcowi sformułować najlepsze możliwe uogólnienia. Czy nie była to bardziej sprawa sądów wartościujących aniżeli jakiejś powszechnie przyjętej logiki formalnych reguł? Tak możemy zapytać dzisiaj. Kiedyś jednak kwestia ta nie była tak oczywista, albo, mówiąc bardziej dokładnie, nie wydawała się aż tak ważna.

Powodem takiego stanu rzeczy było to, że prawa traktowano jako prawdziwe w zależności od stopnia przybliżenia, który można było doskonalić zasadniczo w nieskończoność. W ten sposób wpływ aspektów decyzyjnych tam, gdzie w procedury prowadzące do sformułowania praw ingerowały indywidualne umiejętności dobierania krzywych, ekstrapolacji, oceny istotności poszczególnych czynników, mógł być stopniowo zmniejszany, a prawa coraz bardziej stawały się dokładnym opisem rzeczywistości, to znaczy stopniowo otrzymywały status faktu. I choć sądy wartościujące na przeróżne sposoby faktycznie uczestniczyły w procedurach uogólnień indukcyjnych, ich obecność w praktyce mogła być ignorowana. W końcu była to tylko jakaś uboczna aktywność, o niewielkim znaczeniu dla ostatecznych wypowiedzi nauki, którymi były ścisłe sformułowania praw przyrody.

Do tego nomotetycznego ideału zwykle byli przywiązani pozytywiści logiczni. Kiedy jednak próbowali wyjaśnić możliwość funkcjonowania metody indukcyjnej, od początku napotykali na trudności. Ponieważ jest to znana historia, skoncentruję się tylko na dwóch jej epizodach: jednym dotyczącym Karla Poppera i drugim Carnapa. Na ich podstawie chcę pokazać, jak „zakłopotanie z powodu wartości” (*value-uneasiness*) wchodziło w obręb zainteresowań filozofów nauki już pięćdziesiąt lat temu, aczkolwiek w żadnym z tych epizodów nie uzyskało całkowicie zadowalającej prezentacji.

Jak wszyscy wiemy, Popper odrzucił nomotetyczny ideał nauki, który pozytywiści logiczni przejęli od dziewiętnastego wieku. Nauka jest dla niego raczej zbiorem hipotez (*conjectures*) aniżeli zbiorem praw. Centralnym elementem metody naukowej jest dlatego testowanie hipotez i to tylko na drodze falsyfikacji, kiedy zdanie bazowe znajdzie się w konflikcie z hipotetycznym wyjaśnieniem, prowadząc do odrzucenia hipotezy. Cały logiczny ciężar tej operacji spoczywa na zdaniach bazowych”, to znaczy sprawozdaniach ze zdarzeń obserwowalnych o określonej lokalizacji czasoprzestrzennej.

Powstaje tu jednak pewna trudność. Czy same zdania bazowe mogą być sfalsyfikowane? Zachowując konsekwencję nie powinny być traktowane jako odporne na wyzwanie ze strony testów, które Popper uznał za kryterium demarkacji między nauką i nienauką. Lecz jeśli same zdania bazowe są otwarte na to wyzwanie, to jak w takim razie powinna funkcjonować cała procedura falsyfikacji? Wydaje się, że nie można uniknąć w tym przypadku destrukcyjnego regresu.

Zgodnie z odpowiedzią Poppera: każdy test teorii, bez względu na to, czy prowadzi do jej potwierdzenia, czy falsyfikacji, zatrzymać się musi na tym lub innym zdaniu bazowym, które postanawiamy przyjąć [...]. Z logicznego punktu widzenia nic nas nigdy nie zmusza do zatrzymania się na tym akurat zdaniu bazowym, a nie innym [...]. Każde bowiem zdanie bazowe można poddać dalej testom, używając jako probierza kogoś ze zdań bazowych, dających się zeń wydedukować za pomocą innej teorii, czy to sprawdzonej, czy nie. Procedura taka nie ma naturalnego końca. Jeśli więc test zaprowadzić miałby nas donikąd, pozostaje nam tylko zatrzymać się w tym czy innym miejscu i uznać tę sytuację za chwilowo zadowalającą [1977 (1935/1959), 88].

Tak więc określenie zdania jako „bazowe” nie jest ostateczne, natomiast falsyfikacja nie jest całkowicie rozstrzygającym krokiem logicznym, za jaki Popper ją uważał. Dodaje on dalej: „Zdania bazowe przyjmowane są w wyniku decyzji lub umowy i w tej mierze są konwencjami” [tamże, 90]. Wybrany przez niego termin „konwencja” jest niespodzianką, gdyż ma on wydźwięk arbitralności, arbitralnego wyboru, a nie po prostu wyboru. Jednak Popper otwarcie wyklucza taką sugestię. W rzeczywistości krytykuje on Neuratha, który (jego zdaniem) uczynił „znaczny postęp” przez uznanie, że zdania protokolarne nie są niepodważalne, lecz następnie zawiódł, określając metodę ich oceny. Ten krok, mówi Popper, „nigdzie nie zaprowadzi o ile nie towarzyszy mu krok drugi: potrzebny jest zbiór reguł, ograniczających arbitralność „usuwania” (albo „przyjmowania”) zdań protokolarnych. Neurath żadnych takich reguł podać nie zdołał, tym samym niezamierzenie godząc w empiryzm. Bowiem bez takich reguł nie można odróżnić zdań empirycznych od zdań innego rodzaju” [tamże, 83].

Dla Poppera potrzeba takiej linii demarkacji staje się czymś pierwszorzędym w stosunku do innych wymogów. Skoro zdania bazowe przyjmowane są w następstwie decyzji, te następnie (według niego) „podejmowane są zgodnie z procedurą, określaną regułami” [tamże, 90]. Gdyby jednak istniały reguły podejmowania decyzji, wówczas znaczyłyby to, że istnieje dzięki ich zastosowaniu możliwość otrzymania określonej odpowiedzi w każ-

dym przypadku. Udział elementu decyzyjnego byłby wtedy minimalny, a sąd wartościujący (tak, jak go określiliśmy) nie wchodziłby w ogóle w rachubę.

Lecz w rzeczywistości okazuje się, że słowo „reguła” (podobnie jak słowo „konwencja”) nie może być tutaj traktowane literalnie. Kiedy Popper wyjaśnia, w jaki sposób te „reguły” mają funkcjonować, wszystko, co ma nam do powiedzenia sprowadza się do tego, że: „zgodnie z tą procedurą zatrzymujemy się tylko przy takich zdaniach, które szczególnie łatwo można sprawdzić. Innymi słowy zatrzymujemy się przy takich zdaniach, których przyjęcie lub odrzucenie łatwo można uzgodnić” [tamże, 88].

Jednak łatwość w testowaniu ma ukierunkować badacza w podjęciu decyzji, które ze zdań określić jako bazowe. Nietrudno zauważyć, że procedura ta funkcjonuje bardziej jako wartość niż jako reguła. Różnice mogą się pojawić w osądzie, do jakiego stopnia wartość ta jest realizowana w określonym przypadku. Sam Popper mówi o swoich „regułach”, że chociaż „znajdują one oparcie w pewnych fundamentalnych zasadach”, których celem jest odkrycie prawdy obiektywnej, to jednak „[n]iekiedy dopuszczają one do głosu nie tylko subiektywne przekonanie, lecz nawet subiektywne uprzedzenie” [tamże, 93].

Tym samym, ściśle mówiąc, nie mamy tutaj do czynienia z zastosowaniem reguły, lecz z sądem wartościującym. Nie istnieje żadna reguła, gdzie powinniśmy się zatrzymać z procedurą testowania. Jeśli jedni badacze przedłużą ją bardziej niż inni, wówczas nie powinniśmy tego traktować jako „spełnienie” lub „złamanie” reguły. Możemy ją natomiast uważać za realizację określonego celu lub wartości.

Późniejszych komentatorów Poppera zmyliło posługiwanie się przez niego terminem „konwencja” dla określenia elementu wartościowania w opisie zdań bazowych, mimo tego, że on sam zdecydowanie odrzucał klasyczny konwencjonalizm, głównie (w jego mniemaniu) z powodu niezdolności tego kierunku do sformułowania właściwego kryterium demarkacji między nauką i nienauką [McMullin 1978, paragraf 7]. Lakatos na przykład określił pogląd Poppera jako formę „konwencjonalizmu rewolucyjnego”, ze względu na wyraźne uznanie roli elementów decyzyjnych w procedurach naukowych. Doprowadziło to Lakatosa do określenia jego własnej metodologii naukowych programów badawczych jako sposobu „racjonalizowania klasycznego konwencjonalizmu”. „Racjonalizowania”, ponieważ kryteria pozwalające odróżnić „twardy rdzeń” od „pasa ochronnego” mogą być częściowo określone jako kryteria wyboru teorii, ale „konwencjonalizmu” ponieważ proces ten nie jest mechanicznym zastosowaniem reguły, wprowadzającym ocenę indywidualną [Lakatos 1970, 134]. Joseph Agassi uważa podobnie, że najbardziej odpowiednią etykietką dla popperowskiej teorii nauki jest „zmodyfikowany

konwencjonalizm” [Schilpp 1974, 693], na co Popper, nieco rozdrażniony, odparował: „Nie jestem konwencjonalistą, ani zmodyfikowanym, ani niezmodyfikowanym” [tamże, 1117].

Wiele zamieszania z powodu użycia przez Poppera terminu „konwencja” można było uniknąć, gdyby zamiast niego posłużył się pojęciem sądu wartościującego. Posiada on dokładnie tę elastyczność, której Popper potrzebował, aby się zdystansować, jak sobie tego życzył, zarówno od pozytywizmu, jak i konwencjonalizmu. Od pozytywizmu, ze względu na akcentowanie elementów decyzyjnych w wyborze zdań bazowych; od konwencjonalizmu, ponieważ uważał, że wartości prowadzące w tym przypadku do oceny, są ugruntowane w „autonomicznym celu” nauki, którym jest dążenie do wiedzy obiektywnej [tamże].

Chociaż dopuszczenie sądów wartościujących do nauki oddaliło nieco Poppera od jego racjonalistycznych fundamentów, warto podkreślić, że nigdy nie objął zasięgiem tych procedur wyboru teorii, które wydały by się nam dzisiaj o wiele bardziej odpowiednim dla nich miejscem. Choć przyznaje nawet, że „wybór pewnej określonej teorii jest aktem, kwestią praktyczną” [Popper 1977 (1935/ 1959), 92], to jednak jego opozycja wobec weryfikacji uczyniła go ostrożnym w przyjęciu stanowiska, że teorie mogą być kiedykolwiek „zaakceptowane”. Przypomina nam, że stopień, do jakiego są one akceptowane, jest kwestią tymczasową. Niemniej jednak ten rodzaj tymczasowej akceptacji jest w jego koncepcji w sposób rozstrzygający uzależniony od sukcesu teorii stawiającej czoło falsyfikacji [McMullin 1978, 224]. W ten sposób racjonalizm na tej płaszczyźnie zostaje zabezpieczony przez założenie mniej lub bardziej rozstrzygającej metody wyboru między teoriami w jakiegokolwiek fazie rozwoju nauki.

Założenie to, być może w sposób trochę nieświadomy, zdołał poddać w wątpliwość Rudolf Carnap. W roku 1950 wprowadził on swoje słynne rozróżnienie między zagadnieniami „wewnętrznymi”, które można rozpatrywać w obrębie danych systemów językowych oraz zagadnieniami „zewnętrznymi”, które wiążą się z akceptacją samych systemów językowych [1956, 214]. Tłem dla tego rozróżnienia było rozjaśnienie debaty wokół istnienia takich abstrakcyjnych bytów jak klasy lub liczby, do której Carnap zaliczył problem bytów teoretycznych takich jak elektrony. Jego zdaniem, wewnątrz danych systemów językowych można w sposób zasadny pytać o istnienie takich bytów, dając odpowiedź w aspekcie logicznym lub empirycznym. Lecz pytanie dotyczące rzeczywistości takiego systemu bytów wziętych jako całość oznacza już postawienie pytania o charakterze metafizycznym, na które można udzielić jedynie pseudo-odpowiedzi. Pytanie to może jednak zostać sformułowane w inny sposób, przez co staje się doskonale zasadne. Możemy

bowiem zapytać, czy same systemy językowe są odpowiednie dla naszych celów, bez względu na to, o jakie cele chodzi. Jest to postać, w jakiej powinny być sformułowane zewnętrzne pytania, jeśli się chce uniknąć stawianych przez filozofa jałowych kwestii o istnienie liczb lub elektronów.

Kiedy pytanie zostaje postawione w taki sposób, wówczas, według Carnapa, traktowane jest jako zagadnienie praktyczne, a nie teoretyczne. Decyzja o akceptacji określonych systemów językowych: „choć sama nie jest natury poznawczej, zazwyczaj ma na nią wpływ wiedza teoretyczna, tak jak to się dzieje w przypadku każdej innej przemyślanej decyzji, mającej na celu akceptację reguł językowych lub innych. Cele, dla których zamierza się użyć określonego języka, na przykład cel związany z komunikacją wiedzy faktualnej, będą określać, jakie czynniki są odpowiednie dla podjęcia tej decyzji” [1956, 208].

I następnie wylicza niektóre z czynników, które mogą mieć wpływ na podjęcie tego rodzaju decyzji pragmatycznej. Wspomina „skuteczność, owocność i prostotę” języka, które odnoszą się do celów związanych z jego zastosowaniem. Są to rzecz jasna wartości, a to, o czym Carnap wspomina w tym miejscu (choć nie mówi tego wyraźnie), jest sądem wartościującym.

W swoim eseju Carnap martwi się głównie wyzwaniem ze strony nominalistów w sprawie takich bytów, jak: klasy, właściwości i liczby. Na to wyzwanie chce odpowiedzieć nie przez bezpośrednie stwierdzenie istnienia tych bytów — mogłoby to naruszyć jego najgłębsze przekonania empirystyczne — lecz na drodze odwołania się do praktycznej użyteczności języka potocznego, gdzie terminy korespondujące z tymi bytami odgrywają niezbędną rolę. Stąd sprzeciwia się brzytwie Ockhama, występując jednocześnie w obronie „tolerancji w dopuszczaniu form językowych” [tamże, 220]. Jego zdaniem, jak długo język jest skuteczny jako narzędzie, byłoby niemądre, a nawet szkodliwe, aby go osłabiać przyjmując abstrakcyjne podstawy nominalisty.

Carnap przyznaje jednak o wiele więcej, aniżeli może urzeczywistnić przez swój manewr. Zrównując ogólny problem semantyczny dotyczący bytów abstrakcyjnych z problemem bytów teoretycznych w nauce, dał tym samym do zrozumienia, że pragmatyczne kryteria „wewnętrzne” są odpowiednie przy decydowaniu o akceptacji naukowych systemów językowych, to znaczy teorii naukowych. Po raz pierwszy, w dający się odczuć sposób, Carnap przyznał, że ściśle „wewnętrzne” kryteria logiczne, nad którymi tak długo pracował, aby narzucić je problemowi konfirmacji i wyjaśniania, stają się niewystarczające, kiedy chodzi o sam język nauki, to znaczy o teorię.

To właśnie teoria prowadzi nas w naszym dyskursie o elektronach. Aby oszacować jej możliwości w tym względzie, musimy oceniać teorię jako jednostkę i przy pomocy której jest ono określane. Jeśli w jakiejś dziedzinie bronionych jest więcej aniżeli jeden „system językowy” lub teoria, wówczas decyzja, mająca rozstrzygnąć, która z nich jest lepsza, musi zostać podjęta nie przy pomocy logiki indukcji, lecz z wykorzystaniem tak zwanych kryteriów „zewnętrznych”.

Jak się oczywiście okazało, termin „zewnętrzny” nie był najszcześniejszym wyborem. Kwestie, które Carnap nazywa „zewnętrznymi” byłyby zewnętrznymi dla nauki, gdyby decyzja co do teorii była istotnie zewnętrzna w stosunku do nauki. Rzecz jasna, byłyby one zewnętrznymi wobec jego logicystycznej koncepcji funkcjonowania nauki. Jedynie wtedy, kiedy nauka byłaby traktowana jako „dany” system formalny, pracę nad nim można by było powierzyć logikowi. Pytanie o to, czy pod uwagę powinno się brać określoną teorię, czy też inna nie mogłaby wypełnić teoretycznych celów nauki lepiej, nie może być należycie (to znaczy „wewnętrznie”) sformułowane w ramach pierwotnego schematu pozytywistycznego.

Kiedy Carnap dopuścił taką możliwość, aczkolwiek zaliczając ją do zagadnień „zewnętrznych”, nie trzeba było długo czekać na to, aby procedury oceny teorii zostały bezspornie uznane jako najbardziej „wewnętrzne” z wszystkich problemów nauki, znajdując swoje miejsce obok takich zagadnień jak racjonalność i postęp nauki. Odrzucając carnapowski termin „zewnętrzny”, zachowujemy jego intuicję, zgodnie z którą struktura decyzji w odniesieniu do akceptacji języka teoretycznego nie ma charakteru reguły logicznej, lecz sądu wartościującego.

*Przełożył Jacek Rodzeń*

## BIBLIOGRAFIA

Carnap, Rudolf [1932] *Uebervindung der Metaphysik durch Logische Analyse der Sprache*, „Erkenntnis”, 2: 219–241. Przetłumaczone jako: [1959] *The elimination of metaphysics through logical analysis of language*, [w:] *Logical Positivism*, red. A. J. Ayer, Glencoe (IL): Free Press, 60–81.

Camap, Rudolf [1956] *Empiricism, semantics and ontology*, [w:] *Meaning and Necessity*, Chicago: University of Chicago Press, 205–221.

Kovesi, Julius [1967] *Moral Notions*, London: Routledge.

- Lakatos, Imre [1970] *Falsification and the methodology of scientific research programmes*, [w:] *Criticism and the Growth of Knowledge*, red. I. Lakatos, A. Musgrave, Cambridge: Cambridge University Press.
- Laudan, Larry [1981] *William Whewell on the cosilience of inductions*, [w:] *Science and Hypothesis*, Dordrecht: Reidel, 163–180.
- McMullin, Ernan [1978] *Philosophy of science and its rational reconstructions*, [w:] *Progress and Rationality in Science*, red. G. Radnitzky i G. Anderson, Dordrecht: Reidel.
- Nagel, Ernest [1961] *The Structure of Science*, New York: Harcourt, Brace. Polski przekład: [1970] *Struktura nauki*, Warszawa: PWN.
- Popper, Karl [1935] *Logik der Forschung*, Vienna: Springer. Przetłumaczone jako *The Logic of Scientific Discovery*, London: Hutchinson. Polski przekład: [1977] *Logika odkrycia naukowego*, Warszawa: PWN.
- Putnam, Hilary [1981] *Reason, Truth and History*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Rudner, Richard [1953] *The scientist qua scientist makes value-judgments*, „Philosophy of Science”, 20: 1–6.
- Schilpp, Paul A. (red.) [1974] *The Philosophy of Karl Popper*, LaSalle: Open Court.
- Stevenson, Charles [1949] *The nature of ethical disagreement*, [w:] *Readings in Philosophical Analysis*, red. H. Feigl i W. Sellars, New York: Appleton—Century—Crofts, 587–593.
- Weber, Max [1949] *The Methodology of The Social Sciences*, New York: Free Press.