

# Anna Lemańska

---

## "Prawda i racjonalność naukowa", Adam Grobler, Kraków 1993 : [recenzja]

---

Studia Philosophiae Christianae 31/1, 251-253

---

1995

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

## RECENZJE

Adam Grobler, *Prawda i racjonalność naukowa*, Inter Esse, Kraków 1993, ss. 237.

Problem celu poznania naukowego stanowi jedno z centralnych zagadnień filozofii nauki. Spektrum możliwych rozwiązań tej kwestii od maksymalistycznego, uznającego za główny cel nauki uzyskanie prawdy do minimalistycznego, przyjmującego tylko technologiczną sprawność, nakłada się w pewnym zakresie na kontrowersje między realistycznymi a antyrealistycznymi interpretacjami wiedzy naukowej. Realizm (np. w wersji K. Poppera) stwarza rozmaite trudności, na które zwracają uwagę krytycy tego stanowiska. Z kolei zakładany z reguły minimalizm rozwiązań prezentowanych w szczególności przez M. Dummetta, L. Laudana czy B. van Fraassena może pozostawić pewne istotne pytania bez odpowiedzi. Stąd poszukiwanie rozwiązań pośrednich, unikających trudności skrajnych koncepcji. W pracy Adama Groblera została podjęta próba znalezienia właśnie tego typu stanowiska. Autor, opowiadając się za pewną formą realizmu, uzasadnia, iż dążenie do prawdy jest celem poznania naukowego.

Treść pracy została podzielona na 6 rozdziałów, w których są rozpatrywane rozmaite aspekty głównego zagadnienia, jakim jest wykazanie słuszności tezy autora. W pierwszym są omówione różne koncepcje racjonalności naukowej, a mianowicie Nagla, Poppera, Kuhna, Lakatosa, Feyerabenda, Sneed i Stegmüllera. Autor proponuje ocenić z punktu widzenia racjonalności wybór celu nauki. Takie stanowisko określa jako krytycyzm aksjologiczny („wybór celu [nauki] może być przedmiotem racjonalnej dyskusji” [s.20]). A. Grobler stwierdza, iż bliski takiemu stanowisku jest model siateczkowy Laudana, który zakłada „rynek idei” oraz „konkurencję między ideami”. Grobler przyjmuje poglądy Laudana i określa stanowisko, „w którym o racjonalności akceptacji przekonań decyduje nie stopień uzasadnienia [...] tylko odpowiednio uargumentowane motywy preferencji”, jako konkursową koncepcję racjonalności [s.21]. W dalszym ciągu autor ukazuje pewien relatywizm stanowiska Laudana, a następnie próbuje przezwyciężyć ten relatywizm przez wytyczenie nadrzędnego celu nauki, jakim jest, zdaniem Groblera, dążenie do prawdy [s. 35-42].

Grobler, dzieląc w tym zakresie poglądy krytyków stanowiska, według którego prawdziwość jest celem nauki, zwraca uwagę na niejasność zarówno samego pojęcia prawdziwości, jak i kryteriów osiągnięcia prawdy. Stąd w drugim rozdziale analizuje pojęcie prawdziwości. Zdaniem autora, pojęciem prawdy jest pojęciem niejasnym, można natomiast, opierając się na konkursowej koncepcji racjonalności, zdefiniować jasno określone pojęcie dążenia do prawdy. W tym celu A. Grobler rozwija dynamiczną koncepcję prawdy i znaczenia, wykorzystując termin presupozycyjnej prawdziwości zaproponowany przez R. Wójcickiego. Dynamiczna teoria prawdy i znaczenia pozwala, według autora, na głębsze ujęcie problemów rozwoju nauki.

*Rozdział III* jest poświęcony dyskusji ze stanowiskiem empiryzmu konstruktywnego B. van Fraassena. Poglądy tego filozofa uważa Grobler za „najpoważniejsze współcześnie wyzwanie pod adresem realizmu” [s.85], stąd próba konfrontacji z nimi koncepcji autora. W ujęciu van Fraassena celem nauki jest adekwatność empiryczna.

Grobler polemizuje z takim stanowiskiem, chociaż uznaje, iż „idea prawdy wymaga przykrojenia jej do wymogów empiryzmu” [s.8].

A. Grobler przejmuje od van Fraassena pojęcie podstruktury empirycznej modelu teorii naukowej. Uważa jednakże podstawę rozróżnienia między tym, co jest teoretyczne a empiryczne w teorii naukowej, za niewłaściwą, gdyż opiera się ona na antropocentrycznym rozumieniu obserwowalności. Próbę określenia tego, co w danej teorii jest teoretyczne, a co nie jest teoretyczne, podejmuje autor w *Rozdziale IV*. W tym celu korzysta z niezdaniowej koncepcji teorii naukowej Sneeda-Stegmüllera, a następnie rozważa problem nieizomorficznych teorii naukowych równoważnych empirycznie. Autor zadaje pytanie: „czy funkcje teoretyczne takich teorii mogą być traktowane jednakowo poważnie?” [s. 128]. Następnie dochodzi do wniosku, że brak możliwości rozstrzygnięcia między takimi teoriami stwarza trudności. Teoria realistyczna „musi zatem zakładać jakiś mechanizm eliminacji teorii równoważnych empirycznie i nierównoważnych teoretycznie” [s. 129].

W dalszym ciągu tego rozdziału Grobler polemizuje ze stanowiskiem, że „treścią teorii jest jej struktura matematyczna” [s. 131]. Takie ujęcie jest obecnie zarówno w koncepcji van Fraassena jak i Sneeda. W zamian A. Grobler formułuje stanowisko instrumentalizmu matematycznego, w myśl którego przedmioty matematyczne wzbogacają słownik o takie predykaty, które nie istnieją w języku potocznym. A. Grobler sądzi, że „cechy struktury matematycznej danej teorii, takie jak ciągłość lub nieciągłość funkcji jej modeli, okazują się bez wpływu na definicję jej treści empirycznej. Struktury matematyczną należy więc uważać za narzędzie budowania modeli (albo raczej za tworzywo, w którym modele są „rzeźbione”), a jej cechy nie reprezentują żadnych aspektów modelowanej rzeczywistości” [s. 133]. W tym ujęciu funkcje wprawdzie odzwierciedlają relacje zachodzące między obiektami danej dziedziny przedmiotowej, to ich własności, takie jak ciągłość, różniczkowalność „nie reprezentują już niczego w dziedzinie przedmiotowej danej nauki. Stanowią cechy niejako „gramatyczne” języka matematycznego” [s. 141].

Autor, dopełniając swą główną tezę pracy, ukazuje w *Rozdziale V*, że inne cele poznawcze takie jak np. prostota czy moc wyjaśniająca teorii są podporządkowane idei prawdy. W *Rozdziale VI* broni „ostatecznego argumentu na rzecz realizmu”, który w sformułowaniu H. Putnama brzmi następująco: „realizm jest jedynym poglądem, na gruncie którego sukces nauki nie przedstawia się jako cud” [s. 181]. Grobler nieco przeformułowuje ten argument tak, aby był zgodny z przyjętymi przez niego rozwiązaniami innych problemów. Mianowicie zamiast używanego przez Putnama pojęcia przybliżonej prawdziwości autor mówi o dążeniu do prawdy, które jest związane z testowaniem hipotez oraz z badaniem presupozycji tych hipotez zarówno jawnych jak i milcząco zakładanych. W sformułowaniu Groblera argument na rzecz realizmu jest następujący: „dążenie nauki do prawdy jest najlepszym wyjaśnieniem jej sukcesu” [s. 182].

Szczególnie interesujące jest sformułowanie przez autora stanowiska instrumentalizmu matematycznego. Grobler słusznie, jak się wydaje, zwraca uwagę na możliwość zastosowania do opisu tego samego aspektu rzeczywistości różnych teorii matematycznych. Wyciąga stąd wniosek, iż pewne własności przedmiotów matematycznych, reprezentujących relacje fizycznego świata, nie mają żadnego odniesienia do badanej rzeczywistości. Teza ta, jak zauważa sam autor, jest zbliżona do stanowiska konwencjonalizmu. Istotna różnica polega na tym, że w przeciwieństwie do konwencjonalizmu, według którego o wyborze aparatu matematycznego decydują względy pragmatyczne, dla instrumentalizmu matematycznego postawowych kryterium instrumentalnym wobec dążenia do prawdy jest zwiększenie mocy opisowej języka [s. 143]. Może to spowodować „nadwydolność” języka nauki. „Przejawia się ona w sugerowaniu przez formę matematyczną treści nieempirycznych. Przykładem mogą być sugestie ciągłości i zupełności przestrzeni fizycznej, odwracalności czasu, symetrii przyczyny i skutku. Niekiedy skutkiem nadwydolności języka matematycznego można

uzyskać niezamierzone treści o nieoczekiwanej mocy heurystycznej. [...] Nie należy jednak z tego powodu popadać w zachwyt nad rzekomą matematycznością przyrody” [s. 143]. Problem matematyczności przyrody zdaje się być jednak bardziej skomplikowany, niż sugeruje to autor. Przykłady, które zdaniem Groblera mają potwierdzać tezę instrumentalizmu matematycznego, nie wydają się być przekonujące. W szczególności własność ciągłości funkcji położenia punktu materialnego, o której pisze autor na stronach 132-133, pozostaje bez względu na to, czy dziedziną funkcji jest zbiór liczb rzeczywistych czy tylko wymiernych. Zmieniają się oczywiście w istotny sposób własności topologiczne dziedziny tej funkcji czyli przestrzeni fizycznej. W pracy brakuje jednakże przekonującego dowodu na to, że własności takie, jak na przykład zupełność czy niezupełność przestrzeni fizycznej, pozostają „neutralne” empirycznie.

Autor powołuje się na przykłady podane przez P. Zeidlera w jego pracy *Spór o status poznawczy teorii* (Poznań 1993). Jak się jednak wydaje, próby zastosowania analizy niestandardowej czy teorii półzbiorów na razie nie stanowią w pełni alternatywnego ujęcia teorii fizycznych. Czy zwiększenie mocy opisowej języka nie jest spowodowane ujmowaniem przez teorię matematyczną nowych aspektów rzeczywistości? Tego typu pytania można by mnożyć. Teoria instrumentalizmu matematycznego wymaga zatem przeanalizowania tych zagadnień. Ciekawa w szczególności mogłaby być konfrontacja poglądów A. Groblera z tezą o matematyczności przyrody wysuwaną przez M. Hellera w jego pracach.

Anna Lemańska

Jacek Dembek, *Przestrzeń i nieskończoność. Koncepcja matematyki H. Weyla i jej realizacja w pojęciu przestrzeni jako kontinuum*, OBI, Kraków 1994, ss. 196.

Istnienie matematyki od wieków prowokowało do stawiania rozmaitych pytań dotyczących natury przedmiotów matematycznych. Wśród pojawiających się kwestii ważne miejsce zajmowały problemy dotyczące istnienia różnych rodzajów nieskończoności oraz własności przestrzeni. Te zagadnienia nabrały szczególnego znaczenia z chwilą ugruntowania podstaw analizy matematycznej, powstania geometrii nieeuklidesowych oraz tzw. kryzysu w podstawach matematyki na przełomie XIX i XX w. Formalne zdefiniowanie liczb rzeczywistych przez Dedekinda, aksjomatyzacja geometrii dokonana przez Hilberta stały się z kolei impulsem do postawienia pytań na temat istnienia przestrzeni jako kontinuum. Matematycy tworzący w pierwszej połowie XX w. nie mogli pozostać obojętni wobec tych zagadnień. Również Hermann Weyl (1885-1955), matematyk niemiecki, próbował stworzyć własną koncepcję istoty matematyki, a w jej ramach ująć kwestię natury kontinuum.

Książka Jacka Dembka jest poświęcona przedstawieniu głównych zarysów stworzonej przez H. Weyla koncepcji istoty matematyki ze szczególnym uwzględnieniem rozważań dotyczących przestrzeni jako kontinuum. Praca składa się ze *Wstępu*, czterech rozdziałów oraz *Zakończenia*. W rozdziale pierwszym autor przybliży czytelnikowi sylwetkę H. Weyla, a także ukazuje najważniejsze jego wyniki w dziedzinie matematyki. Jednocześnie zarysowuje kontekst historyczny poprzez przedstawienie istotnych dokonań w matematyce tego okresu. Pozwala to ujrzeć osiągnięcia Weyla w szerszej perspektywie.

W rozdziałach II i III J. Dembek prezentuje główne rysy koncepcji H. Weyla. Przede wszystkim dokonuje periodyzacji poglądów filozoficznych niemieckiego matematyka, wyróżniając cztery etapy w jego twórczości: przedintuicjonistyczny (1908-1918), intuicjonistyczny (1918-1922), poinuicjonistyczny (1922-1925) oraz okres syntezy