

Paweł Polak

Teoria względności wczoraj i dziś

Zagadnienia Filozoficzne w Nauce nr 41, 147-151

2007

Artykuł został 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, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

**TEORIA WZGLĘDNOŚCI
WCZORAJ I DZIŚ**

◇ Ernst Cassirer, *O teorii względności Einsteina. Studium z teorii poznania*, seria Daimonion, Wydawnictwo Marek Derewiecki, Kęty 2006, ss. 136.

Pisanie recenzji prac klasycznych jest zwykle czymś niewłaściwym, niemniej w przypadku książki E. Cassirera *O teorii względności Einsteina* sytuacja przedstawia się nieco inaczej. Co prawda wspomniana książka wydana w języku niemieckim w 1921 roku była już recenzowana na łamach *Ruchu Filozoficznego* przeszło osiemdziesiąt lat temu przez Zygmunta Zawirskiego¹, niemniej fakt przetłumaczenia tej doskonałej pracy na język polski wart jest zwrócenia nań uwagi. Sądzę, że forma recenzji jest odpowiednia, aby przyjrzeć się bliżej pracy Cassirera i zastanowić nad jej znaczeniem.

Zbieg wielu niekorzystnych okoliczności sprawił, że praca Cassirera

pozostawała w Polsce nieznaną. Autor ten jest zwykle kojarzony jako „przedstawiciel szkoły marburskiej, teoretyk kultury, twórca teorii symbolizmu”², jednak bliższe spojrzenie na jego twórczość wskazuje jak wielkie znaczenie w jego koncepcji miały rozważania nad nauką — poglądy Cassirera są na tyle oryginalne, że warto się z nimi zapoznać — choćby dzięki opracowaniu Michała Tempczyka zamieszczonemu we wstępie do omawianej książki lub innym opracowaniom³.

Dominacja neopozytywizmu na arenie filozofii nauki w latach dwudziestych i trzydziestych XX wieku spowodowała, że praca Cassirera znalazła się w cieniu. Czy był to sprawiedliwy wyrok historii? Wydaje się, że nie i dlatego dziś podjęto się tłumaczenia książki Cassirera. Co decyduje zatem o wartości tej pracy?

Należy na wstępie zaznaczyć, że praca Cassirera ma z pewnością znaczenie historyczne — jest świetnym dokumentem pierwszej fazy filozoficznej recepcji teorii względności

¹Z. Zawirski, „Ernst Cassirer. Zur Einstein'schen Relativitätstheorie. Erkenntnistheoretische Betrachtungen”, *Ruch Filozoficzny*, VIII (1923–1924), ss. 29b–31a.

²„Cassirer Ernst”, *Encyklopedia PWN*, <<http://encyklopedia.pwn.pl/>>.

³Np. Michael Friedman, „Ernst Cassirer”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2004 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), <<http://plato.stanford.edu/archives/win2004/entries/cassirer/>>.

Einsteina, w której ważną rolę odgrywały interpretacje czynione w duchu neokantyzmu. Pod tym względem Cassirer jest autorem niewątpliwie najlepszej próby interpretacji mieszczącej się w tym nurcie⁴. Wydaje się, że już powyższe stwierdzenie jest wystarczającym argumentem za tym, aby zapoznać się z książką niemieckiego filozofa. Ale na tym nie kończą się zalety omawianej pracy. Cassirer nie dość, że bardzo kompetentnie przedstawia filozoficzne znaczenie Einsteinowskiej teorii względności, to robi to na bardzo wysokim poziomie — nawet dziś czytając pracę Cassirera miło zaskakuje precyzją rozumowań, doskonale zrozumienie kluczowych idei teorii i wnikliwość autora.

Warto poświęcić kilka słów przybliżeniu głównych problemów filozoficznych rozważanych przez Cassirera na łamach omawianej pracy. Już w pierwszym rozdziale „Pojęcie miary i pojęcie rzeczy” Cassirer wprowadza czytelnika w niezwykle interesujące rozważania bazujące na historii nauki. Autor ukazuje problemy z ontologiczną interpretacją teorii fizycznych i odwołując się do odpowiednich przykładów wykazuje, że „każde nowe i płodne pojęcie miary, które [naukowe podejście] uzyskiwało i ustalało dla siebie,

natychmiast przekształcało się w pojęcie rzeczy” (s. 26). Cassirer wskazywał jak w ciągu wieków dokonywał się proces odchodzenia od nieuprawnionej reifikacji pojęć teorii naukowych na skutek kolejnych odkryć naukowych i postępów w krytyce poznania.

W drugim rozdziale zatytułowanym „Empiryczne i pojęciowe podstawy teorii względności” Cassirer przedstawił i zanalizował sytuację problemową na łonie nauki, która doprowadziła do powstania teorii względności. Szczególnie interesująca jest analiza przejścia od pomysłów Lorentza do szczególnej teorii względności. Cassirer próbował pokazać, że tym co zadecydowało o wyborze rozwiązania Einsteina było odwołanie się „do naczelných zasad filozoficznych, do przewagi, jaką nowa doktryna posiada nad twierdzeniami Lorentza pod względem systematycznym i teoriopoznawczym” (s. 43). W ujęciu Cassirera teoria Einsteina jawi się jako „naturalna logiczna konsekwencja intelektualnej tendencji charakterystycznej dla całej filozoficznej i naukowej myśli nowożytności” (s. 47). Cassirer, wbrew powszechnej opinii, wielokrotnie podkreślał, że teoria względności nie stanowi rewolucyjnego przełomu w podstawach fi-

⁴Por. Thomas A. Ryckman, “Early Philosophical Interpretations of General Relativity”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2007 Edition), Edward N. Zalta (ed.), <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2007/entries/genrel-early/>>.

zyki, a raczej wynika z konsekwentnej realizacji założeń teoriopoznawczych nauki.

W kolejnym rozdziale „Filozoficzna koncepcja prawdy a teoria względności” autor prowadzi interesującą polemikę ze sceptycyzmem i pozytywizmem, wskazując na przyjmowane przez nich dogmatyczne założenia (np. dotyczące „danych” pozytywizmu). Cassirer pokazuje problemy koncepcji prawdy jako odwzorowania przedmiotu w podmiocie. W obliczu wskazanych wcześniej problemów z nieuprawnioną reifikacją autor argumentuje, że do opisu nauki lepsza jest koncepcja prawdy jako stałych i regularnych relacji wiążących różne obrazy świata. W ujęciu Cassirera przedmiot redukuje się do pojęcia „w odniesieniu do którego nasze przedstawienia posiadają syntetyczną jedność” (s. 61). Pomysł Cassirera polega na gruntownej przebudowie naszego sposobu rozumienia ontologii — co interesujące, do takiej zmiany, według autora, zmusza nas właśnie sposób ujmowania rzeczywistości stosowany przez naukę — teoria względności pokazała tylko jaśniej proces, który dokonywał się od samego początku rozwoju nowożytnej nauki. Historyczna analiza wpływu rozwoju nauki na ontologię przeprowadzona została przez Cassirera szczegółowo na wybranych przykładach w kolejnym rozdziale, zatytułowanym „Materia, eter, przestrzeń”.

W piątym rozdziale autor podejmuje ważny problem stosunku pojęć czasu i przestrzeni w teorii względności oraz w idealizmie krytycznym. Celem autora jest wyjaśnienie nieporozumień, które powstały na tym polu, a także wskazanie, czym nowa teoria może wzbogacić neokantyzm. W tym kontekście warto przytoczyć interesującą uwagę Cassirera o fizyce: „Historia fizyki nie jawi się zatem jako historia odkrywania prostych szeregów «faktów», lecz odkrywania coraz nowszych i bardziej specjalnych *sposobów myślenia*” (s. 90).

Kolejny rozdział książki poświęcony jest szeroko dyskutowanemu wówczas problemowi stosunku geometrii do systemu teoretycznego, natomiast ostatni rozdział: „Teoria względności a problem rzeczywistości” stanowi zapowiedź Cassirerowskiej teorii form. Interesująca jest również polemika z Bergsonem, którą podejmuje Cassirer. Wykazuje on, że w sporze Bergsona ze zwolennikami fizycznego rozumienia czasu obie strony popełniają błąd jednostronności. Następnie Cassirer rozciąga ten zarzut na klasyczne systemy metafizyczne, krytykując je za to, że próbują wytłumaczyć rzeczywistość jako wynikającą z jednej podstawowej zasady. Według niemieckiego filozofa takie roszczenie metafizyki było błędne, ponieważ już w punkcie wyjścia zakładała ona, że złożoność rzeczywistości jest redukowalna do jednej zasady. Cassirer

twierdzi, że tylko całościowe ujęcie obejmujące różne punkty widzenia jest odpowiednie — wyraża on to następująco w swoim systemie pojęć: „nie pojedyncza forma, a tylko systematyczna całość może służyć jako wyraz «prawdy» i «rzeczywistości»” (s. 116).

Jak widać z tego krótkiego streszczenia, program filozoficzny, który zamierzał zrealizować Cassirer, był ambitny. Teoria względności stała się dla Cassirera zarówno inspiracją do podjęcia niezwykle ważnych problemów filozoficznych, jak i przykładem wykorzystywanym w różnych analizach.

Z dzisiejszego punktu widzenia można w wielu miejscach skrytykować pracę Cassirera — dziś wiemy o wiele więcej zarówno o teorii względności jak i o strukturze samej fizyki. Czy jednak taka krytyka nie byłaby wyrazem łatwego tryumfalizmu? Warto zwrócić uwagę na to, że książka Cassirera ukazała się w czasie, gdy ogólna teoria względności dopiero co uzyskała pierwsze potwierdzenia empiryczne.

Jeśli zaś chodzi o warstwę filozoficzną, to — jak zwraca uwagę we wstępie Michał Tempczyk — wciąż oferuje ona interesujący sposób podejścia do filozoficznej interpretacji nauki. Owszem można skrytykować Cassirera za dość swobodne interpretowanie myśli Kanta — jak to uczynił przed laty Zawirski — ale cenniejsze w myśli Cassirera wydaje mi się to,

że próbował on uchwycić przewodnią ideę kantowskiego przewrotu i zreinterpretować ją w nowych warunkach. Kantowskie podejście (oczywiście w specyficznym rozumieniu Cassirera) okazało się nie tylko wystarczająco pojemne i wytrzymałe, by unieść interpretację teorii względności, ale okazało się w takim wydaniu owocne filozoficznie — pozwoliło Cassirerowi na ukazanie perspektywy zjednoczenia na pozór przeciwstawnych koncepcji czasu: koncepcji Bergsona i koncepcji inspirowanej fizyczną teorią względności. Cassirer był również w stanie przeprowadzić interesującą polemikę z naiwnym realizmem, sceptycyzmem i pozytywizmem (dodajmy, że na tą ostatnią szczególną uwagę zwrócił Zawirski). Teoriopoznawcze podejście Cassirera oparte na analizach historycznych pozwoliło mu również bardzo jasno pokazać wiele interesujących problemów ontologicznych rodzących się na gruncie nauki.

Praca Cassirera jest godna polecenia jako lektura dla adeptów filozofii przede wszystkim ze względu na wysoką jakość analiz filozoficznych. Co prawda książkę czyta się niezbyt łatwo, lecz wiele analiz prowadzonych jest modelowo jeśli chodzi o konsekwencję, ścisłość i demaskowanie dogmatyzmu myślenia. Filozoficzna metoda Cassirera jest również o tyle interesująca, że jest on prekursorem wykorzystywania w refleksji filozoficznej danych z histo-

rii nauki. Cassirer przez to, że potrafił w historii nauki odnaleźć ewolucję problemów filozoficznych, nie tylko oparł swą refleksję na solidnej podstawie, lecz równocześnie wyznaczył nowy kierunek badań nad historią nauki, który okazał się niezwykle płodny w wydaniu takich badaczy jak np. A. Koyre⁵.

Na zakończenie warto powiedzieć jeszcze kilka słów o świetnym wprowadzeniu „Teoria względności w oczach kantysty” pióra Michała Tempczyka, zamieszczonym we wstępie książki. Artykuł ten bardzo ułatwia zrozumienie stanowiska Cassirera i ukazuje szerszy kontekst jego poglądów. Zakończenie artykułu sprawia wrażenie zbyt pobieżnego, lecz można się domyślać, że wynika to zapewne z celu artykułu — ważniejsze było zwrócenie większej uwagi na poglądy Cassirera, niż na to, jak współcześnie wyglądają ówczesne problemy.

Na zakończenie wypada wyrazić nadzieję, że praca Cassirera uzyska wreszcie należne miejsce wśród klasyków filozofii XX wieku, a etykieta „neokantyzm” nie będzie odwoziła adeptów filozofii od lektury tej wartościowej i godnej polecenia pracy.

Paweł Polak

DŻUNGLA QUINE'A

◇ W.V.O. Quine, *Korzenie ontologii*, tłum. B. Stanosz, Aletheia, Warszawa 2006.

Quine znany jest z upodobania do krajobrazu pustynnego. W każdym razie w ten lapidarny sposób określa swą skłonność do radykalnego ograniczania tego, co nosi nazwę ontologii leżącej u podłoża danej teorii, czy też klasy przedmiotów, których istnienie się uznaje. Każdy jednak, kto choćby pobieżnie zetknął się z pracami tego amerykańskiego filozofa, wie, że jego projekt filozoficzny daleki jest od monotoni rozległej pustyni. Pozostając na chwilę w metaforze estetyki krajobrazowej warto przywołać tu opinię Hilary'ego Putnama: „Filozofia Quine'a jest rozległym łądem, z pasmem gór, pustyniami, a nawet pewną liczbą mokradel”⁶. Kolejne prace Quine'a pogłębiają wrażenie, że jego filozofia, pomimo licznych deklaracji i sposobu prezentacji problematyki, przypomina raczej splątaną dżunglę, niż równinę pustynną. Takie też wrażenie może odnieść polski czytelnik po zapoznaniu się z niedawno wydanym polskim tłumaczeniem książki *The Roots of Reference*.

Polska edycja tej książki wydaje się być mocno spóźniona. Książka

⁵Por. Michael Friedman, „Ernst Cassirer”, *op. cit.*

⁶H. Putnam, *Wiele twarzy realizmu i inne eseje*, tłum. i wybór, A. Grobler, PWN, Warszawa, 1998, s. 282.