

O paradygmatach

Konrad RUDNICKI*

Krzysztof Bolejko, *Kosmiczna depresja czy akceleracja, czyli o interpretacji danych obserwacyjnych*, „Delta” 5 (408) 2008, s. 9.

Ucieszył mnie artykuł Krzysztofa Bolejki o kierowaniu się w nauce paradygmatami. Wielu poważnych miłośników astronomii, czasem będących zaawansowanymi badaczami w innych dziedzinach, nie odróżnia ostro faktów obserwacyjnych od ich interpretacji i jest przekonanych, że współczesna astronomia stwierdziła to i owo tam, gdzie prawdą jest tylko, że większość współczesnych astronomów interpretuje obserwacyjne fakty w taki sposób, dodaje takie założenia, że „to i owo” wtedy z nich wynika. Zwrócenie przez pana Krzysztofa Bolejkę uwagi na fakt, że współczesny obraz Wszechświata może ulec poważnym zmianom, jeśli powszechnie dziś przyjmowany zestaw założeń, czyli paradygmat, zostanie zastąpiony innym, chciałbym uzupełnić historyczną informacją, skąd się w ogóle wzięła w nauce – nie tylko w kosmologii – moda na paradygmaty.

Jak wiadomo, w Kaliningradzie znajduje się grób wielkiego filozofa, niejakiego Immanuela Kanta (1724–1804), który w tym mieście przed przeszło dwustu laty pierwszy stworzył teorię poznania. We współczesnym języku i opierając się na powszechnie znanych dziś wynikach nauk, można opisać tę teorię następująco. Chcemy poznać istotę jakiegoś zagadnienia; nazywamy ją *rzeczą samą w sobie*. To ważny termin kantowskiej teorii. Do nas przychodzą różne sygnały od danej rzeczy: wzrokowe, słuchowe, czasem możemy czegoś dotknąć, coś powąchać, a nawet posmakować. To daje nam asortyment postrzeżeń związanych z ową rzeczą. Tym postrzeżeniom wychodzimy naprzeciw myślami i staramy się poznać rzecz samą w sobie, czyli rozwiązać nasze zagadnienie. I tu kłopoty są następujące. Sygnały idące ku nam są obiektywne, ale ograniczone. Widzimy rzecz w takim świetle, jakim została oświetlona, słyszymy taki jej dźwięk, do jakiego została pobudzona. Sygnały po drodze mogą ulec zakłóceniu, światło zmienić może natężenie, barwę, polaryzację, podobnie dźwięk. Do tego nasze zmysły nie zawsze postrzegają prawidłowo. Wkładam rozgrzaną rękę do mroźnej wody i czuję się oparzony. Dostaję pałką w ciemność i widzę błysk światła. Zresztą widzę czerwien, a naprawdę to jakiejś tam czerwieni w ogóle nie ma; jest drganie elektromagnetyczne i są fotony. Podobnie z tonami i ze wszystkimi postrzeżeniami. A w końcu poddaję to wszystko pod osąd mojemu subiektywnemu rozumowi. Czy on aby działa prawidłowo? Sam Kant doszedł do wniosku, że rzecz sama w sobie – z wyjątkiem szczególnych sytuacji – pozostaje niepoznawalna. Inni kontynuatorzy jego filozofii dopuszczali jej częściową poznawalność w pewnych aspektach. Wszystkie odmiany takich teorii, operujące terminem rzeczy samej w sobie (czasem zastępowanym innym słowem) i widzące proces poznania w spotkaniu postrzeżeń wywołanych obiektywnymi, ale niepełnymi i podlegającymi zafałszowaniu sygnałami, z subiektywnym myśleniem, nazywamy teoriami poznania typu kantowskiego.



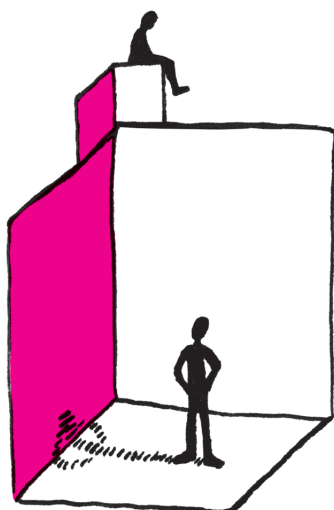
Już w XIX wieku wnikliwsi filozofowie zauważyli, że teorie poznania typu kantowskiego mają poważną wadę. Skąd wiemy, że czerwieni nie ma, a jest tylko fala świetlna lub fotony? Dlaczego wątpimy w prawidłowy proces naszego myślenia? – Bo się opieramy na wynikach fizyki, psychologii, logiki... Ale to są nauki szczegółowe, których wyniki powinny by dopiero zostać zweryfikowane przez teorię poznania, nie powinny więc występować jako jej założenia. Gdyby jednak przy przyjęciu takich założeń dało się uzasadnić prawomocność wyników nauk szczegółowych, to mielibyśmy teorię zbudowaną na zasadzie błędnego koła, ale wewnętrznie niesprzeczną. Tu natomiast wynikiem jest, że nauki szczegółowe w ogóle nie prowadzą do poznania prawdy (rzeczy samej w sobie), bądź że dają wyniki częściowo nieprawdziwe. Z założeń przyjętych jako podstawa wynika, że wśród tych założeń znajdują się błędne. Teoria jest sprzeczna sama ze sobą.

Ten fakt doszedł do świadomości większości naukowców gdzieś w połowie XX wieku, a ponieważ przeważnie nie znano żadnej innej teorii poznania niż typu kantowskiego, więc rozpowszechnił się pogląd, że jakakolwiek teoria poznania jest niemożliwa i wtedy coraz więcej badaczy powiedziało sobie:

*profesor Uniwersytetu Warszawskiego i Uniwersytetu Jagiellońskiego

Nie filozofujmy, jak szukać prawdy, ale naśladowujmy tych, którzy coś zrobili w nauce i działajmy w ich sposób. Zaczęto myśleć mniej więcej tak: jeśli Michael Faraday (1791–1867), eksperymentując z elektrycznością i magnetyzmem, odkrył między nimi ważne związki, to może eksperymentując jednocześnie z falami świetlnymi i dźwiękowymi, też odkryję nowe prawa fizyki. Jeśli Niokołaj Łobaczewski (1792–1856) przez zanegowanie aksjomatu równoległości stworzył nowy dział geometrii, to może przez zanegowanie innego aksjomatu matematyki stworzę coś równie wielkiego. Jeśli Charles Robert Darwin (1809–1862) przez teorię walki o byt wyjaśnił pewne zjawiska ewolucji istot żywych, to może w ten sam sposób uda się wyjaśnić ewolucję etyczną człowieka (tak uzyskany wynik teoretyczny był wykorzystywany w praktyce przez Adolfa Hitlera). Naśladowanie w rozsądny sposób prawdziwych mistrzów bywa owocne i w ten sposób współczesna nauka uzyskała wiele zdobyczy. Trzeba jednak powiedzieć, że w wielu przypadkach stoi bezradna tam, gdzie idzie o dojście do prawdy. Wyraz paradygmat, od dawna używany w językoznawstwie na określenie wzorca odmiany gramatycznej (ja siadłam, ty siadłaś, ona siadła, my siadłyśmy... itd.) od greckiego $\pi\alpha\rho\alpha$ (*dokładnie według*) i $\delta\epsilon\iota\gamma\mu\alpha$ (*próbka, przykład*), zajął teraz w epistemologii główne miejsce zamiast teorii poznania. Niestety, paradygmat nie daje żadnego odniesienia do prawdy w tym, co jest naśladowane, ani w tym, co przez naśladownictwo otrzymujemy. W naukach technicznych nie jest to wielkim mankamentem. Bywa – w badaniach podstawowych.

Dość pesymistycznemu końcowemu wnioskowi artykułu Krzysztofa Bolejki, który można ująć tak, że dopiero gdy dobrze odczujemy wady obecnego paradygmatu kosmologii, będziemy w stanie zastąpić go innym, lepszym, chciałbym przeciwstawić bardziej optymistyczny pogląd, przyjęty przez sporą już liczbę naukowców, zarówno przyrodników, jak i humanistów. Ale najpierw pewna wstawka historyczna.



Nieco młodszy od Kanta, ale pracujący w tej samej epoce, był pewien mieszczanin, któremu potem nadano szlachectwo, Johann Wolfgang von Goethe (1749–1832). Zajmował się on wieloma rzeczami. Był, między innymi, ministrem stanu księstwa Sasko-Weimarskiego. Znany jest przede wszystkim jako pisarz i poeta, ale sam uważał się za przyrodnika, który w wolnych chwilach pisuje wiersze. Jego prace przyrodnicze to – z niewielkimi wyjątkami – drobne przyczynki z zakresu botaniki, zoologii, geologii, paleontologii, optyki. Większość jego rozlicznych, ale drobnych odkryć naukowych była tak na czasie, że gdyby on ich nie zrobił, dokonaliby ich w następnych latach inni. Natomiast jest osobliwe, że on ich dokonywał nieprzypadkowo, ale kierując się szczególną metodyką związaną z osobliwą metodologią zbudowaną na własnej teorii poznania, całkiem odmiennej od teorii typu kantowskiego. Nie pozostawił po sobie – w przeciwieństwie do Kanta – zwanego dzieła poświęconego tej teorii. Teorię pozostawił rozrzuconą po licznych przyczynkach i w listach do przyjaciół. Przypomniano sobie o niej w wieku XIX, w czasie stwierdzenia sprzeczności wewnętrznych w teoriach typu kantowskiego. Dziś istnieje kilka różnych odczytań tej teorii różniących się szczegółami. Tu podam tylko kilka jej cech charakterystycznych.

Ponieważ teoria poznania musi być pierwotna w stosunku do wszystkich nauk szczegółowych, jej podstawą jest bezpośrednia obserwacja tego, jak przebiega nasze poznanie. Taka obserwacja daje pewien obraz, a mianowicie pole świadomości (to nie termin naukowy, tylko opis), w którym się pojawiają na równych prawach aktualne postrzeżenia zmysłowe, postrzeżenia własnych uczuć, chęci, impulsów woli, wspomnienia dawnych postrzeżeń zmysłowych i innych. Pojawiają się też myśli. Gdybyśmy myśli nie postrzegali, nie mogliśmy nimi operować. Czasem postrzegamy też pewien niepokój, chęć pojęcia czegoś z postrzeżeń niebędących myślami, a następnie widzimy, jak ten niepokój znika, gdy z danym postrzeżeniem połączy się myśl odpowiednia do niego, tłumacząca je. Dostrzegamy w tym elementarny akt poznawczy. A sama myśl? Otóż sama myśl postrzeżona (uwaga: nie jakaś nazwa myśli, jakiś termin logiczny, ale myśl) tłumaczy zawsze sama siebie. Jeśli dostrzeżę myśl, którą można określić jako

poprzednik, następnik, przyczyna, skutek, to jest ona już przeze mnie pojęta, nie tworzy niepokoju. Niepokoić może tylko pytanie, czy dwie myśli pasują do siebie. Widzimy, że cechą charakterystyczną tak budowanej teorii poznania jest stwierdzenie takiej samej wagi postrzeżeń zmysłowych, co i postrzeżeń wewnętrznych. Kto w takim obrazie – dokładniej opisanym, niż ja to robię tutaj – widzi rzeczywisty sposób poznawania, ten może być goetheanistą – zwolennikiem goetheanistycznej teorii poznania. Kto przywykł do przekonania, że poznanie odbywa się zupełnie inaczej, nie zostanie nim. Na tym poziomie dyskusja nie jest możliwa. Brak metod poprawnej dyskusji, brak jeszcze logiki.

Przyjąwszy przedstawiony obraz, można zauważyć, że myślenie jest subiektywne w tym sensie, że możemy na ogół myśleć o czym chcemy, jest zaś obiektywne w tym, że wynik myślenia nie zależy od nas, tylko od wewnętrznej natury myśli. Oczywiście, musimy odróżniać myśli od wyobrażeń, a myślenie od marzenia. „Ja sobie myślę, że moja drużyna wygra” nie jest w ogóle myśleniem, lecz życzeniem. Z obiektywnych cech myślenia wynika możliwość poznania słuszności, prawdy. Potem się okazuje, że od najprostszych tworów myślowych, które po polsku nazywamy pojęciami, trzeba odróżnić idee, mające nieco inne właściwości.

Nie opisując tu kolejnych piętrowości budowanej w ten sposób teorii poznania, co zajęłoby dużo miejsca, powiem, że goetheaniści, badając jakąś rzecz, starają się rozpatrzyć wszystkie możliwości jej wytłumaczenia, a przez eliminację wyjaśnień błędnych dochodzą do coraz bardziej zacieśniającego się obszaru możliwych wyjaśnień danego zjawiska. Starają się nie „wierzyć” w jedno wytłumaczenie związane z jednym paradygmatem, ale brać pod uwagę całe klasy wytłumaczeń związane z różnymi paradygmatami.

Wybitny goetheanista XX wieku, Szwajcar pracujący w Stanach Zjednoczonych, Fritz Zwicky (1898–1974) w książce *Morphological Astronomy* opisał obrazowo obecną modę na przywiązanie do jednego paradygmatu: „Gdy deszcz zaczyna padać na pierwotnie suchy obszar, woda, szukając dróg z wyższych miejsc w niższe, płynie różnymi drobnymi strumyczkami. Niektóre z nich są mniej lub więcej oczywiste, wyznaczone ukształtowaniem gór i dolin, podczas gdy inne noszą piętno pewnej przypadkowości. Jakkolwiek by pociekły pierwsze strumyczki, ich istnienie w znacznej mierze determinuje drogi ściekania następnych wód. Ustala się z czasem system rowków mający w znacznej mierze trwały charakter. Spływająca woda niesie nimi ze sobą ziemię do morza, odkrywając coraz to głębsze jej warstwy, podczas gdy warstwy gleby leżące pomiędzy korytami strumieni pozostają nietknięte. Jak deszcz otwiera ziemię tu i tam, tak idee otwierają drzwi do różnych aspektów życia, przyciągając trwale uwagę ludzi do niektórych z nich, częściowo zaś lub całkowicie ignorując pozostałe. Gdy się człowiek dostanie do rowka, czuje się zobowiązany ryc coraz głębiej, ale – co gorsza – nie zabiera wykopanego szlamu ze sobą, jak to czyni woda, ale wyrzuca go na boki, przykrywając nim niewykorzystany teren okoliczny i utrudniając sobie zobaczenie czegoś spoza własnego rowka. Czasem wyrzucanym szlaczem może sypnąć w oczy – celowo lub niechcący – swoim sąsiadom, uniemożliwiając im w ogóle dostrzeżenie czegokolwiek.”

Grupa kosmologów związana z kanadyjskim wydawnictwem (dawniej z czasopismem) *Apeiron*, szanując wyznawców powszechnie przyjmowanych paradygmatów, stara się brać pod uwagę również hipotezy budowy i ewolucji Wszechświata oparte na zupełnie innych paradygmatach. Bierze się pod uwagę nawet pomysły mające kształt fantastyczny, jeśli nie ma istotnych argumentów obserwacyjnych, aby je odrzucić. Czasem pomysły fantastyczne okazują się w nauce realnymi rozwiązaniami problemów. Ta grupa zorganizowała wiele konferencji naukowych, wydała sporo książek.

Zasady goetheanizmu przedstawiłem między innymi w referacie na międzynarodowym kongresie filozoficznym w Krakowie w roku 1998. Po polsku te zasady wraz z przykładami zastosowań opisałem w książce *Człowiek i jego środowisko – elementy filozofii przyrody i sztuki*, która została wydana przez Wyższą Szkołę Środowiska w Bydgoszczy. W tej książce zamieściłem też odsyłacze do podstawowej literatury źródłowej.