

MATEUSZ KOTOWSKI*

QUO VADIS, REALISME? O OBECNYM STANIE SPORU O REALIZM NAUKOWY

Abstract

QUO VADIS, REALISME? ON THE CURRENT STATE OF THE SCIENTIFIC REALISM DEBATE

The article investigates the intuition that both scientific realism and scientific antirealism are turning into degenerating research programs. The evolution of realism in reaction to pessimistic (meta)induction has certainly led to its increased sophistication as it has given rise to various versions of selective realism. However, many current discussions seem either too focused on semantic niceties or are turning into endless quarrels over case-study refutations of particular forms of realism. The point of finding a better understanding of the relations of scientific knowledge to the world seems to get lost in the process. Magnus, Callender, and Saatsi are among those who see the problem. Although drawing on different observations, they agree that the source of the problem is the wholesale approach according to which it is possible to resolve the realism debate in one move, by finding a single universal method of interpreting any scientific theory. Instead, they call for a more modest approach, based on case-by-case analyses. Particularly promising is Saatsi's idea of exemplar realism, according to which realism should be an attitude motivating detailed case studies rather than a specific account of science in general.

Keywords: scientific realism, antirealism, selective scepticism, recipe realism, no-miracles argument, pessimistic induction

W długiej historii sporu o możliwości poznawcze nauk przyrodniczych ostatnie dekady XX wieku to okres szczególnie burzliwych dyskusji wokół kolejnych wersji realizmu proponowanych w odpowiedzi na argumenty antyrealistyczne. Realizm naukowy (dalej: realizm) przeszedł w tym czasie wyraźną przemianę. Stał się stanowiskiem bardziej wyrafinowanym, a jego twierdzenia na temat interpretacji teorii nauk przyrodniczych otrzymały bardziej zniuansowane sformułowania. W ostatnich latach debaty te straciły jednak

* Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych, Politechnika Wrocławska, pl. Grunwaldzki 11, 50-377 Wrocław, mateusz.kotowski@pwr.edu.pl.

wigor. Ich uczestnicy pogrążają się w rozważaniach nad znaczeniem podstawowych pojęć (dobrym przykładem są dyskusje dotyczące pojęcia struktury, z którego korzystają obrońcy strukturalnych wersji realizmu) i co najwyraźniej pochłania znaczną część energii wielu autorów, przywołują kolejne analizy przypadków na poparcie różnych wersji realizmu lub przeciw nim.

Z jednej strony sympatyk realizmu mógłby wziąć obecny stan rzeczy za dobrą monetę: po kłopotach wcześniejszych odmian realizmu stanowisko to zyskało wreszcie solidne podstawy i do wykonania zostały jedynie prace wykończeniowe. Z drugiej strony przedłużający się impas oraz charakter prowadzonych dyskusji mogą sugerować, że realizm przeradza się w, mówiąc swobodnie, degenerujący się program badawczy. W artykule tym chciałbym rozważyć tę sugestię przez pryzmat zarzutów, które wysuwano w ostatnich latach wobec samego podejścia do zagadnienia realizmu. Skupię się na sporach wokół realistycznych odpowiedzi na tzw. argument z pesymistycznej indukcji, choć, jak się wydaje, inne wątki debaty nad realizmem naukowym nie są wolne od podobnych trudności, które mają te same źródła.

1. OPTYMIZM KONTRA PESYMIZM

Teorie nauk przyrodniczych wyjaśniają obserwowalne zjawiska, postulując istnienie różnych nieobserwowalnych przedmiotów i procesów. Kiedy wyjaśnieniom tym towarzyszy sukces prognostyczny, skłonni jesteśmy wierzyć w ich trafność, a więc w realność tych wszystkich nieobserwowalnych przedmiotów i procesów, o których w nich mowa. Intuicja ta stoi za jednym z najważniejszych argumentów za realizmem, nazywanym najczęściej argumentem z braku cudów¹ (jak również argumentem z sukcesu nauki lub ostatecznym argumentem na rzecz realizmu naukowego). Argument ten przebiega następująco: byłoby cudem, gdyby teoria pozwalająca nam skutecznie przewidywać zjawiska (a przynajmniej tak skutecznie jak nasze najlepsze współczesne teorie) była całkowicie fałszywa. Najlepszym wyjaśnieniem wysokiej skuteczności predykcyjnej naszych najlepiej potwierdzonych teorii jest zatem teza o ich co najmniej przybliżonej prawdziwości, natomiast najlepszym wyjaśnieniem widocznego w różnych dziedzinach nauki postępu empirycznego jest teza, że kolejne teorie w tych dziedzinach coraz bardziej zbliżają się do prawdy. Tezy te leżą u podstaw stanowiska nazywanego realizmem konwergentnym, który swoją popularność zawdzięcza w dużej mierze pracom

¹ Tę najczęściej chyba stosowaną nazwę zaproponował Hilary Putnam (1975: 73).

Putnama (np. 1982) i Richarda Boyda (np. 1980)². Według nich realizm dostarcza najlepszego możliwego wyjaśnienia empirycznego sukcesu nauki.

Swoją siłę przekonywania argument z sukcesu nauki zawdzięcza przynajmniej po części temu, że dobrze współgra z naszym intuicyjnym optymizmem co do możliwości poznawczych nauk przyrodniczych. Jak jednak zauważył Larry Laudan, „jest różnica między pragnieniem uwierzenia w coś a posiadaniem dobrych podstaw dla tej wiary” (Laudan 1981: 48). Podstawy wiary w realizm konwergentny (i w przybliżoną prawdziwość naszych najlepszych teorii naukowych) okazują się zaś chwiejne. Jak twierdzi Laudan, jeśli tylko spojrzymy na historię nauki, to odkryjemy tam mnóstwo skutecznych predykcyjnych teorii, które z czasem odrzucono, ponieważ ich postulaty okazały się fałszywe, a podstawowe pojęcia — pozbawione odniesienia przedmiotowego. Laudan przedstawił listę takich teorii, obejmującą między innymi astronomiczne teorie sfer kryształowych, teorię ciepłika, teorię flogistonu, teorię eteru optycznego i teorię eteru elektromagnetycznego. Oświadczając, że listę tę można wydłużać do znużenia, stwierdził, że jeśli możemy się czegoś spodziewać po naszych najlepszych teoriach, to tego, że mimo sukcesów empirycznych zostaną w przyszłości odrzucone jako fałszywe, a wraz z nimi do lamusa odejdą przedmioty teoretyczne, w których realność tak chętnie dziś wierzymy. To właśnie pesymistyczna indukcja (*resp.* pesymistyczna metaindukcja), z którą od kilkudziesięciu lat mierzą się kolejne wersje realizmu.

Zarzut ten można osłabić, precyzując charakter sukcesu empirycznego, jakim powinna wykazać się teoria zasługująca na realistyczną akceptację (ograniczając tym samym liczbę przesłanek wniosku indukcyjnego). Mało kto byłby skłonny przyznać, że skuteczność prawa czy teorii w prognozowaniu zjawisk, do których prognozowania zostały sformułowane, jest wystarczającym wskaźnikiem tego, że trafnie uchwyciły ukrytą za tymi zjawiskami rzeczywistość (Musgrave 1988: 231). W reakcji na zarzut Laudana realisci wyraźnie ograniczyli więc swoje twierdzenia do teorii należących do dojrzałych tradycji badawczych, czyli takich, które wykazały się skutecznością w prognozowaniu nowych klas zjawisk (Musgrave 1988: 231-234, Worrall 1985).

Historia nauki zna jednak przypadki (i figurują one na liście Laudana) teorii, które choć oparte na całkowicie błędnych założeniach na temat nieobserwowalnych części świata, dostarczały nowych i zarazem trafnych przewidywań. Na przykład falowa teoria światła Fresnela postulująca światłonośny eter — czyli byt, w którego istnienie nie wierzy współczesna fizyka — trafnie przewidziała istnienie jasnej plamki w środku cienia rzucanego przez nieprze-

² Skrótowe omówienie realizmu konwergentnego i argumentacji z sukcesu nauki przedstawiłem w (Kotowski 2016: 30-50).

zroczysty dysk (tzw. plamki Poissona). Notabene przejście od postulującej eter teorii Fresnela do obywatycznej się bez niego teorii elektromagnetycznej stanowi chyba najlepiej przeanalizowany przez obrońców realizmu przypadek zmiany teoretycznej (zob. np. Worrall 1989, Saatsi 2005). Obostrzenia nakładane przez realistów na charakter sukcesu empirycznego teorii, choć ważne, nie rozwiązują zatem ich problemów z historią nauki. Mimo to w dalszej części artykułu będę pod pojęciem sukcesu empirycznego rozumiał sukces we wskazanym sensie.

Rzut oka na przebieg sporu o realizm w ostatnich dekadach wystarczy, aby dostrzec, że właśnie te dwa argumenty – argument z braku cudów z jednej strony i pesymistyczna indukcja z drugiej – wywarły największy wpływ na charakter prowadzonych dyskusji oraz na kształt stanowisk realistycznych³. Oba mają dużą moc przekonywania, sęk jednak w tym, że jak pisał John Worrall (1989: 101)

te dwa najbardziej przekonujące argumenty wydają się przemawiać za dwoma przeciwnymi stanowiskami. [...] Tymczasem naprawdę zadowalające stanowisko musiałoby mieć oba argumenty po swojej stronie.

I, rzeczywiście, wielu realistów podążyło za sugestią Worralla, starając się przeciągnąć argument historyczny na swoją stronę. Twierdzili, że sukces empiryczny teorii nie przemawia za przybliżoną prawdziwością *wszystkich* jej twierdzeń. Należy raczej oczekiwać, że wszystkie teorie, które odniosły sukces empiryczny, obejmują zarówno części (co najmniej w przybliżeniu) prawdziwe, jak i zwyczajnie fałszywe, za ich sukces empiryczny odpowiadają jednak jedynie te pierwsze. Są one zachowywane (przynajmniej w przybliżonej formie) podczas zmian teoretycznych, o czym świadczą analizy historyczne. Realista, wskazując, jakiego rodzaju twierdzenia czy aspekty teorii są bezpośrednio odpowiedzialne za ich sukces empiryczny, oraz pokazując, że faktycznie są one zachowane, kiedy starsze teorie są zastępowane nowszymi, mógłby przedstawić optymistyczne rozumowanie indukcyjne na rzecz realistycznej interpretacji tylko tych wybranych części naszych najlepiej potwierdzonych teorii.

Strategia ta, nazywana często selektywnym realizmem lub selektywnym sceptycyzmem, dała początek różnym sformułowaniom stanowiska realistycznego, zalecającym przyjęcie realistycznej wykładni tylko niektórych części czy aspektów teorii naukowych. Worrall, nawiązując do spostrzeżeń Poincarégo na temat przejścia od falowej teorii światła Fresnela do teorii elektromagnetycznej, zaproponował stanowisko realizmu strukturalnego, w myśl którego sukces predykcyjny teorii przemawia za trafnością jej twierdzeń dotyczących struktury nieobserwowalnych procesów, a nie ich natury (Worrall 1989). Inne

³ Pisałem o tej ewolucji w (Kotowski 2014b, 2016: 161-213).

propozycje tego rodzaju to sformułowane przez Iana Hackinga (1983) stanowisko realizmu w odniesieniu do przedmiotów teoretycznych⁴, rozróżnienie czynnych (bezpośrednio uwikłanych w formułowanie trafnych prognoz) i bezczynnych elementów teorii wprowadzone przez Philipa Kitchera (1993: 127-177) i rozwinięte przez Stathisa Psillosa (1999: 101-114) oraz semirealizm Anjana Chakravartty'ego (2007). Nie będę omawiał zaleceń kryjących się za tymi propozycjami (robiłem to w innych miejscach, zob. Kotowski 2014b, 2016). Chciałbym natomiast rozważyć możliwość, że ta na pierwszy rzut oka obiecująca strategia jest odpowiedzialna za degenerację zarówno samego programu realistycznego, jak i dyskusji toczonych w ramach całego sporu.

2. ŚLEPA ULICZKA REALIZMU?

Autorów różnych wersji selektywnego realizmu, mimo rozbieżności co do szczegółowych zaleceń, łączy wspólne podejście. Opiera się ono na założeniu, że obrona realizmu wymaga podania ogólnej „recepty” na selektywną interpretację teorii naukowych, która znajdzie zastosowanie w odniesieniu do wszystkich teorii nauk przyrodniczych, a przynajmniej wszystkich teorii określonego rodzaju dyscyplin⁵. Na pierwszy rzut oka podejście to jest dla realisty bardzo atrakcyjne, ponieważ daje nadzieję odparcia zarzutu z pesymistycznej indukcji i zarazem wzmocnienia argumentu z braku cudów. Jednak selektywny realizm stoi przed nie lada wyzwaniem, ponieważ warunkiem skuteczności tej strategii jest brak wyjątków: jeśli sukces empiryczny teorii ma przemawiać za przybliżoną prawdziwością określonych jej części czy aspektów, to istnienie choćby jednej teorii, która odniosła sukces właściwego rodzaju, lecz nie pasuje do recepty, podważa tę receptę. Gdyby bowiem wskazano chociaż jedną teorię, której sukcesu nie można wyjaśnić przybliżoną prawdziwością określonych jej części czy aspektów, wówczas nie można twierdzić, że sukces em-

⁴ Z zastrzeżeniem, że Hacking nie mówił o prawdziwości teorii czy ich części, ograniczając swój realizm do tezy o istnieniu wystarczająco potwierdzonych przedmiotów teoretycznych oraz że nie argumentował przeciwko pesymistycznemu rozumowaniu indukcyjnemu jako takiemu, lecz przeciwko wysuniętym przez Thomasa S. Kuhna twierdzeniom o niewspółmierności, zob. Kotowski 2016.

⁵ Realisci naukowcy mają skłonność do formułowania swoich wniosków jako dotyczących ogółu nauk przyrodniczych. Rzadziej wskazują na ich ograniczony zakres, lecz i wtedy postulują zwykle, że jest on raczej szeroki. Np. Chakravartty (2007: 59-60) twierdzi, że jego stanowisko stosuje się do tych dyscyplin naukowych, w których wiedza zdobywana jest przez interpretowanie wzorów matematycznych opisujących relacje przyczynowe między narzędziami detekcji a domniemanymi nieobserwowalnymi przedmiotami.

piryczny jest niezawodnym wskaźnikiem przybliżonej prawdziwości (Ladyman 2002: 244). Nic więc dziwnego, że krytycy realizmu, którzy odrzucają twierdzenie o związku sukcesu z prawdą, przywołują teorie, które w wymaganym przez realistę sensie odniosły sukces empiryczny, lecz których sukcesu nie da się wytłumaczyć w kategoriach takiej czy innej recepty. Przykłady te czerpią zaś często z innych dziedzin niż te, do których sięgają realiści. Na przykład Alan G. Gross (1990) krytykuje realizm odnośnie do przedmiotów teoretycznych zaproponowany przez Hackinga, wskazując, że nie znajduje on zastosowania w biologii ewolucyjnej⁶, natomiast P. Kyle Stanford (2006: 181-183) podważa realizm strukturalny Worralla, twierdząc, że współczesna genetyka nie zachowała matematycznej struktury prawa dziedziczenia Francisca Galtona.

W rezultacie wiele dyskusji prowadzonych ostatnio w ramach sporu o realizm przybiera postać swoistej dialektyki: realistyczna recepta — antyrealistyczny kontrprzykład — nowa lub zmodyfikowana realistyczna recepta. O ile zaś początek tej dialektyki dawał pewne nadzieje na rozstrzygnięcie dzięki doprecyzowaniu podstawowych pojęć, o tyle teraz można raczej odnieść wrażenie, że dyskusja stała się jałowa. Coraz więcej komentatorów dopatruje się przyczyn tego stanu rzeczy nie tyle w szczegółowych tezach realistów, ile w samym pomysle, że istnieje jeden prosty sposób poradzenia sobie z kłopotami realizmu z historią nauki.

2.1. HISTORYCZNE PODSTAWY REALIZMU I ANTYREALIZMU: ZANIEDBYWANIE MIARODAJNOŚCI?

Przedstawiciele obu stron sporu o realizm spotykają się nieraz z zarzutami wybiórczego doboru przywoływanych w argumentacji przypadków historycznych i ich stronniczych analiz. Realistom zarzucano wigowskie podejście do historii nauki, czyli skupianie się wyłącznie na teoriach, które wystarczająco przypominają nasze obecne, aby można je było przedstawiać jako kroki na drodze ku prawdzie (Laudan 1981)⁷. Niektórzy autorzy wskazywali jednak, że chybiony jest sam pomysł wyciągania ogólnych wniosków dotyczących słuszności realizmu lub antyrealizmu na podstawie analiz ograniczonej puli przypadków. Według P. D. Magnusa i Craiga Callendera (2004) autorzy powołujący się na przypadki historyczne w celu uwiarygodnienia twierdzeń o związku

⁶ Komentowałem tę argumentację w (Kotowski 2014a, 2016).

⁷ Niektórzy realiści otwarcie się do stronniczości przyznają. Uprzedzając zarzuty tendencyjności swojej analizy przejścia od teorii ciepłoty do termodynamiki, Psillos stwierdził: „Nie zaprzeczam, że sposób, w jaki korzystam z danych historycznych, nie jest neutralny — cóż jest? — lecz raczej postrzegam je w realistycznej perspektywie” (Psillos 1994: 162).

(lub jego braku) sukcesu empirycznego teorii z ich przybliżoną prawdziwością mają skłonność do zaniedbywania miarodajności⁸.

Klasyczna ilustracja zaniedbywania miarodajności (ang. *base rate neglect* lub *base rate fallacy*) nawiązuje do badania Warda Casscells, Arno Schoenbergera i Thomasa Graboysa (1978) przeprowadzonego na pracownikach i studentach Harvard Medical School. Przyjmijmy, że istnieje choroba, na którą zapada jedna na tysiąc osób. Chorobę tę wykrywa się w badaniu, które cechuje się zerowym współczynnikiem wyników fałszywie ujemnych i pięcioprocentowym współczynnikiem wyników fałszywie dodatnich. Innymi słowy, dla każdego chorego badanie wskaże wynik dodatni, lecz pięć procent osób, dla których wynik badania będzie dodatni, nie będzie w rzeczywistości nosicielami choroby. Jakie jest prawdopodobieństwo, że osoba, której badanie wskazało wynik dodatni, jest nosicielem choroby? Dla wielu (w tym dla niemal połowy z sześćdziesięciu studentów i pracowników Harvard Medical School, którzy wzięły udział w badaniu) intuicyjna odpowiedź to dziewięćdziesiąt pięć procent. Odpowiedź ta jest oczywiście błędna: na chorobę zapada jedna na tysiąc osób, więc gdybyśmy poddali badaniu grupę tysiąca osób, z których tylko jedna jest chora, badanie, poza wspomnianą osobą, wskaże dodatni wynik także dla pięćdziesięciu zdrowych osób. W rzeczywistości zatem prawdopodobieństwo, że osoba z dodatnim wynikiem badania jest nosicielem choroby, wynosi niecałe dwa procent⁹.

Choć argumenty w sporze o realizm naukowy nie są na ogół formułowane za pomocą rachunku prawdopodobieństwa lub narzędzi statystycznych, to Magnus i Callender twierdzą, że wiele dyskusji na temat pesymistycznej indukcji i argumentu z braku cudów sprowadza się zasadniczo do sporu o przypisywanie prawdopodobieństwa tezie, że sukces predykcyjny teorii świadczy o jej przybliżonej prawdziwości. Jednak antyrealiści i realiści pochodzą do tego problemu z różnych stron. Pierwsi, aby obalić argument z braku cudów, wskazują teorie, które odniosły sukces predykcyjny, lecz okazały się fałszywe. Próbuje przy tym pokazać, że obecnie przyjmowane teorie, które odniosły sukces empiryczny, są z dużym prawdopodobieństwem fałszywe. Drudzy, chcąc oddalić zarzut pesymistycznej indukcji, dodają kolejne obostrzenia dotyczące charakteru wymaganego sukcesu empirycznego i ograniczają w ten sposób pulę teorii, do których stosują się ich tezy. Starają się więc wykazać niskie prawdopodobieństwo tego, że dowolna teoria, która odniosła sukces em-

⁸ Podobne uwagi formułowali wcześniej Peter Lipton (2004: 196-198) i Colin Howson (2000: 35-60).

⁹ Lepsze zrozumienie natury i powszechności tego rodzaju błędów poznawczych zawdzięczamy w dużej mierze badaniom Daniela Kahnemana i Amosa Tversky'ego (zob. Kahneman, Slovic, Tversky 1982).

piryczny, jest jednocześnie fałszywa. Tak więc „[j]edni zajmują się wiarygodnością (*likelihood*), a drudzy prawdopodobieństwem (*probability*)” (Magnus, Callender 2004: 327). Obie strony popełniają jednak błąd zaniedbywania miarodajności, gdyż pomijają rzeczywisty odsetek teorii odznaczających się sukcesem i (w przybliżeniu) prawdziwych wśród wszystkich teorii. Ponieważ tego nie da się w praktyce określić, cała dyskusja jest bezprzedmiotowa.

Trafność probabilistycznych analiz argumentu z braku cudów oraz wartość zarzutu Magnusa i Callendera zasługują na niezależne zbadanie, warto jednak zwrócić uwagę na dwie rzeczy. Po pierwsze, według wielu autorów argument z braku cudów odwołuje się do obustronnego związku między sukcesem empirycznym teorii a jej (przybliżoną) prawdziwością (lub, w myśl selektywnego realizmu, określonych jej części) oraz odniesieniem przedmiotowym jej podstawowych pojęć. Każda teoria, która odniosła sukces empiryczny określonego rodzaju, ma więc być (w przybliżeniu) prawdziwa, a jej pojęcia powinny mieć odniesienie przedmiotowe, i odwrotnie: każda w przybliżeniu prawdziwa czy referencyjnie trafna teoria odniesie sukces empiryczny określonego rodzaju. Tak argument z braku cudów rozumiał Laudan i dlatego podawał nie tylko przykłady teorii, które odniosły sukces, choć postulowane przez nie przedmioty (jak się obecnie uważa) nie istnieją, lecz także teorii, których pojęcia miały odniesienie, a mimo to nie odniosły sukcesu empirycznego. Podobną interpretację zdają się przyjmować Magnus i Callender. Realistycznie zależec powinno jednak wyłącznie na uzasadnieniu tezy, że nasze najlepiej potwierdzone teorie (lub określone ich części) są w przybliżeniu prawdziwe, i nie musi wykluczać możliwości, że istniały (istnieją lub będą istnieć) teorie, których określone części są w przybliżeniu prawdziwe, mimo że z innych względów nie odniosły (lub nie odniosą) sukcesu empirycznego określonego rodzaju. Potrzebny realistycznie argument ma zatem postać implikacji: jeśli teoria osiągnęła sukces, świadczy to o tym, że określone jej części są (w przybliżeniu) prawdziwe. Dla obrony tego argumentu nie jest więc istotne, ile w rzeczywistości istniało lub istnieje teorii prawdziwych, które nie odniosły sukcesu (co innego z fałszywymi teoriami, które odniosły pożądaną przez realistów sukces).

Po drugie, jak sugerowałem wcześniej, celem selektywnej strategii nie jest po prostu przypisanie wysokiego prawdopodobieństwa tezie o związku sukcesu z przybliżoną prawdziwością (określonych części czy aspektów teorii), lecz raczej wykazanie, że prawdopodobieństwo to wynosi jeden. Oczywiście nie da się tego zrobić, twierdząc, że nie istniały, nie istnieją i nie zaistnieją wyjątki od reguły, tj. teorie, których sukcesu nie da się wytłumaczyć w kategoriach określonej realistycznej recepty. Realista może jednak twierdzić, że dopóki nie istnieją *znane* wyjątki, rozsądnie jest utrzymywać twierdzenie o związku sukcesu z (przybliżoną) prawdziwością teorii (lub przybliżoną prawdziwością

określonego rodzaju jej części czy aspektów). To, czy umiemy takie wyjątki wskazać (a wydaje się, że tak), to oczywiście inna sprawa.

W kontekście bieżących rozważań ważniejsze są jednak wysunięte przez Magnusa i Callendera sugestie dotyczące podejścia do realizmu naukowego. Choć są oni dalecy od podważania wartości analiz historycznych poszczególnych przypadków, to jednocześnie wskazują, że jednym z podstawowych problemów sporej części dyskusji jest, jak to nazywają, „hurtowe” podejście do kwestii możliwości realistycznego interpretowania teorii naukowych – tj. podejście, w ramach którego argumentuje się za trafnością realistycznych lub antyrealistycznych ujęć nauk przyrodniczych w ogóle. Ponieważ, twierdzą Magnus i Callender, nie dysponujemy ani nawet nie oczekujemy, że będziemy dysponować (choćaby z praktycznych względów) danymi historycznymi pozwalającymi rzetelnie uzasadnić wnioski, jakie obie strony sporu chcą z historii wyciągać, ich argumenty sprowadzają się do zakładania tego, co ma zostać udowodnione. Skoro zaś spór o hurtowy realizm (czy hurtowy antyrealizm) wydaje się nierozstrzygalny, obie strony powinny przyjąć podejście „detailed”, czyli ograniczyć się do analizy poszczególnych przypadków, o których mamy wystarczające dane i co do których zwolennicy obu stron mogą się przynajmniej w pewnym zakresie zgodzić. Nie należy jednak oczekiwać, a tym bardziej z góry przesądzać, że wnioski płynące z tych analiz pozwolą jednoznacznie rozstrzygnąć ogólny spór między realizmem a antyrealizmem w odniesieniu do nauk przyrodniczych. Magnus i Callender podsumowują:

Naszym zdaniem nadzieją dla realizmu i antyrealizmu są argumenty detailed, uwzględniające szczegóły konkretnych przypadków. Raczej mało prawdopodobne, aby któraś ze stron zwyciężyła we *wszystkich* sporach. Bardziej prawdopodobne wydaje się, że zarówno realizm, jak i antyrealizm sprawdzą się raz w tym, raz w innym miejscu. Realisci i antyrealisci mogą mieć kłopoty z akceptacją tak niejednoznacznych zwycięstw, lecz widocznie tak już musi być (Magnus, Callender 2004: 336-337, podkreślenie autorów).

Ponieważ przedstawiona przez Magnusa i Callendera krytyka sporu o realizm opiera się na argumencie, którego trafność może budzić wątpliwości, przed dalszym rozważeniem ich sugestii warto zastanowić się nad innymi możliwymi powodami zmiany podejścia do problemu realizmu naukowego.

2.2. POCHOPNE GENERALIZACJE I ABSTRAKCYJNE RECEPTY

Jednym z bardziej aktywnych w ostatnich latach krytyków obecnego stanu debat wokół realizmu naukowego jest Juha Saatsi. Saatsi, co warto podkreślić, sam jest autorem jednego z wariantów selektywnego sceptycyzmu (Saatsi 2005, 2008). W swoich ostatnich pracach twierdzi jednak, że strategia selek-

tywnego sceptycyzmu – czy, jak mówi, „realizm recept” (*recipe realism*) – obejmująca poszukiwanie uniwersalnego realistycznego wyjaśnienia sukcesu nauki – jest źle pomyślana (Saatsi 2012, 2017, Saatsi, Vickers 2011). Koncepcja, że może istnieć jedna uniwersalna odpowiedź na pytanie, w jaki sposób nasze najlepiej potwierdzone teorie ujmują rzeczywistość, zwyczajnie nie przystaje bowiem do niejednorodnego charakteru współczesnych praktyk naukowych, a dyskusje nad trafnością różnych realistycznych recept są tego najlepszym świadectwem.

Przede wszystkim, jak wskazuje Saatsi, uwiarygadniając swoje recepty, realiści mają skłonność do ekstrapolowania wniosków płynących z analiz pojedynczych przypadków z określonych dziedzin naukowych na całość nauk przyrodniczych. Tymczasem nauki przyrodnicze cechuje ogromna różnorodność. Różne dyscypliny postulują różnego rodzaju nieobserwowalne przedmioty i procesy, stosując różne typy wyjaśnień i sprawdzania hipotez. Co więcej, bardzo różne modele wyjaśniania można odnaleźć również w ramach jednej i tej samej dyscypliny. Natomiast wielu realistów wydaje się uznawać, że kilka recept znajdzie zastosowanie w odniesieniu do wszystkich, albo przynajmniej większości, teorii i dyscyplin naukowych¹⁰. Jak pisze Saatsi (2017: 3237):

Spójrzmy na różne rodzaje wyjaśnień akceptowane w różnych obszarach nauki, od kosmologii cząstek, przez biologię molekularną, od biologii systemowej po geologię i tak dalej. Spójrzmy na różne rodzaje wnioskowań teoretycznych, które z powodzeniem wykorzystuje się w ramach różnych tradycji badawczych, od teorii cechowania w fizyce fundamentalnej, po immunologię, od klimatologii po biologię ewolucyjną. Nawet w jednej dyscyplinie można znaleźć skrajnie różne modele wyjaśniania i wnioskowania teoretycznego. Dlaczego mielibyśmy uważać, że we wszystkich naukach, a nawet w jednej dyscyplinie, możemy uchwycić rzeczywistość w ten sam sposób?

Realistyczna intuicja dotycząca związku sukcesu teorii z jej zdolnością do uchwycenia rzeczywistości powinna uwzględniać ten pluralizm. Różne recepty mogą znajdować zastosowanie w odniesieniu do różnych dziedzin czy rodzajów przypadków. Zamiast więc traktować te recepty jako konkurencyjne propozycje umożliwiające sformułowanie stanowiska realistycznego, należałoby w nich raczej upatrywać wzajemnie uzupełniających się rozwiązań, które wcale nie muszą stosować się do całego spektrum różnych rodzajów teorii w naukach przyrodniczych.

Innym aspektem tego samego problemu, na który wskazuje Saatsi, jest to, że realiści, chcąc, aby ich rozwiązania stosowały się do możliwie wielu przypadków, abstrahują nieraz od różnic między dyscyplinami i rodzajami wyjaśnień do tego stopnia, że formułowane przez nich recepty stają się bardzo

¹⁰ Kwestia zakresu stosowalności tez realizmu była podnoszona już wcześniej, zob. np. (Papineau 1996).

ogólnikowe i oderwane od prawdziwej nauki. W rezultacie okazują się z jednej strony bezużyteczne w zastosowaniu do konkretnych przykładów, a z drugiej zbyt abstrakcyjne, aby mogły podlegać rzeczowej krytyce.

3. ZMIANA PARADYGMATU?

Zarówno Magnus i Callender, jak i Saatsi odpowiedzialnością za obecny charakter dyskusji obarczają podejście do problemu realizmu, zgodnie z którym realizm albo jest stanowiskiem trafnym w odniesieniu do wszystkich lub większości dziedzin nauki, albo jest stanowiskiem błędnym. Czym miałby być jednak realizm, jeśli nie stanowiskiem oferującym spójne ujęcie statusu poznawczego nauk przyrodniczych? Saatsi proponuje, aby traktować realizm jako podejście, a nie określoną teorię filozoficzną nauk przyrodniczych. Realizmowi recept przeciwstawia zaś „realizm przykładów” (*exemplar realism*). Wskazuje, że realista naukowy może uznawać ogólną intuicję stojącą za argumentem z braku cudów — mianowicie, że teorie naukowe zawdzięczają sukces empiryczny temu, że w jakiś sposób udaje im się trafnie uchwycić przynajmniej niektóre aspekty ukrytej za zjawiskami rzeczywistości — nie przesądzając przy tym, że wszystkie teorie ujmują rzeczywistość w ten sam sposób.

Realizm naukowy jako podejście nie niósłby więc sam w sobie wiele treści, lecz zgodnie z maksymą „myśl globalnie, działaj lokalnie” uzyskiwałby ją jedynie w analizach konkretnych przypadków. Analizy takie mogą dostarczać różnych wyjaśnień sukcesu empirycznego dla różnych teorii. Podczas gdy realizm recept nie dopuszcza wyjątków, co prowadzi część dyskusji w ślepą uliczkę antyrealistycznych kontrprzykładów i realistycznych recept, realizm przypadków mógłby dopuszczać, że istnieją zarówno teorie, których sukcesu empirycznego nie umiemy (przynajmniej na razie) wyjaśnić w kategoriach realistycznych, jak i takie, których sukcesu w tych kategoriach wyjaśnić w ogóle się nie da (gdyż sukces empiryczny zawdzięczają czemuś innemu niż trafne uchwycenie elementów ukrytej za zjawiskami rzeczywistości¹¹). Saatsi zauważa:

Nieuniknioną konsekwencją obrony realizmu w taki fragmentaryczny sposób jest to, że musimy zacisnąć zęby w odpowiedzi na zarzut, że odnośnie do większości teorii nie wiemy tak naprawdę, co do czego jesteśmy realistami. To jednak stanowi problem tylko wtedy, gdy uważa się realizm za teorię tej części świata, którą nazywamy nauką.

¹¹ Np. Saatsi i Vickers (2011) wskazują, że tak właśnie było w przypadku teorii dyfrakcji światła Kirchhoffa, która pozwalała na wyprowadzenie bardzo dokładnych prognoz, choć opierała się na zasadniczo błędnych i sprzecznych założeniach dotyczących amplitudy fal świetlnych.

Teorię mówiącą nam, do czego w świecie odnoszą się terminy teoretyczne itd. Realizm jako postawa, jak to rozumiem, jest całkowicie zgodny z przyznaniem się do naszych ograniczeń poznawczych. Fragmentaryczne podejście do obrony tego podejścia nadaje nowe znaczenie realistycznemu sloganowi *divide et impera* (Saatsi 2017: 3242).

5. PODSUMOWANIE

Głosy krytyczne kierowane pod adresem sporu o realizm naukowy — a nie tylko przeciwko którejś ze stron — nie są niczym szczególnie nowym. Zwykle jednak, motywowane przekonaniem o nierozstrzygalności tego sporu, zachęcają nas do przyjęcia bardziej neutralnego stanowiska. Propozycja Arthura Fine'a (1984), aby porzucić dychotomię sporu na rzecz „postrealistycznego” naturalnego nastawienia ontologicznego (NOA), należy tu oczywiście do najbardziej znanych. Istotnie, dyskusje wokół wartości poznawczej nauk przyrodniczych nigdy nie wróżyły szybkiego rozstrzygnięcia i przypuszczalnie mało kto skłonny byłby sądzić, że ostatnie dekady — mimo znaczącej ewolucji stanowisk realistycznych, która przez ten czas zaszła — przybliżyły nas do niego. Niewiele wskazuje jednak na to, aby filozofowie nauki byli w stanie całkowicie odrzucić intuicję stojącą za realizmem naukowym i antyrealizmem, zgodnie z którą istnieje jakieś „stanowisko podstawowe” (jak Fine określał NOA). Jednakże obecny problem polega, jak się wydaje, przede wszystkim na tym, że o ile jedną z wartości sporu o realizm naukowy niegdyś było to, że prowadzone w jego ramach dyskusje pozwalały nam lepiej zrozumieć nasze ograniczenia poznawcze, o tyle dziś, stając się swego rodzaju intelektualnym sportem, zaczynają tę wartość zatracać. I nie dotyczy to jedynie dyskusji toczonych wokół pesymistycznej indukcji i argumentu z braku cudów¹².

Sugestia, że przynajmniej jedną z przyczyn obecnego stanu rzeczy jest przekonanie o możliwości hurtowego rozwiązania kwestii realizmu wydaje się słuszna. Realizm przypadków (i być może antyrealizm przypadków) wydaje się atrakcyjną propozycją dla postrealistycznych dyskusji, która nie wymaga

¹² Choć moje rozważania koncentrowały się wyłącznie na tych argumentach, wnioski z nich płynące wydają się trafne również w odniesieniu do dyskusji nad innymi ważnymi argumentami w sporze, np. do dyskusji dotyczących niedookreślenia teorii przez dane doświadczenia, w których — często słabo poparte rzetelnymi analizami przypadków — zarzuty dotyczące możliwości istnienia czy formułowania empirycznych równoważników naszych dobrze potwierdzonych teorii ścierają się z — również cechującymi się mało wiarygodnym potwierdzeniem — sugestiami, że jest to możliwość czysto teoretyczna, którą nie trzeba się zanadto przejmować. Przeglądowe omówienie antyrealistycznych argumentów nawiązujących do problemu niedookreślenia można znaleźć w (Stanford 2001).

porzucania tradycyjnej dychotomii realizm–antyrealizm. Zdaniem Fine’a porzucenie tej dychotomii pozwoliłoby podejmować typowe dla sporu o realizm rozważania – jak analizowanie zmian teoretycznych pod kątem stabilności odniesień przedmiotowych pojęć teoretycznych – bez „wtłaczania historii nauki w założone z góry ramy” (Fine 1984: 99). Jednak nawet jeśli realiści i antyrealiści przystępują do analiz historycznych czy współczesnych przypadków z założonymi z góry tezami, to takie szczegółowe analizy mogą być same w sobie wartościowe. Z pewnością dowiadujemy się czegoś o nauce, kiedy udaje się pokazać, że za sukces empiryczny określonej teorii nie odpowiadały te jej twierdzenia, które uznajemy dziś za ewidentnie fałszywe, albo że między następującymi po sobie teoriami zachodzi pewnego rodzaju ciągłość. Tak samo jak wtedy, kiedy analiza sugeruje niemożliwość wyjaśnienia sukcesu teorii w kategoriach trafnego ujmowania rzeczywistości. Być może, gdyby realiści i antyrealiści porzucili swoje nadmiernie ambitne cele, dyskusje wokół realizmu mogłyby się lepiej przysłużyć naszemu zrozumieniu natury poznania naukowego.

BIBLIOGRAFIA

- Boyd R. (1980), *Realism and Naturalistic Epistemology* [w:] *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, vol. 2: *Symposia and Invited Papers*, Chicago: The University of Chicago Press, 613-662.
- Casscells W., Schoenberger A., Graboys T. (1978), *Interpretation by Physicians of Clinical Laboratory Results*, „New England Journal of Medicine” 299(18), 999-1000.
- Chakravartty A. (2007), *A Metaphysics for Scientific Realism. Knowing the Unobservable*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Fine A. (1984), *The Natural Ontological Attitude* [w:] *Scientific Realism*, J. Leplin (ed.), Berkeley: University of California Press, 83-107.
- Gross A. G. (1990), *Reinventing Certainty. The Significance of Ian Hacking Realism* [w:] *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, vol. 1: *Contributed Papers*, Chicago: The University of Chicago Press, 421-431.
- Hacking I. (1983), *Representing and Intervening. Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science*, Cambridge: Cambridge University Press 1983.
- Howson C. (2000), *Hume’s Problem. Induction and the Justification of Belief*, Oxford: Oxford University Press.
- Kahneman D., Slovic P., Tversky A. (eds.) (1982), *Judgment under Uncertainty. Heuristics and Biases*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Kitcher P. (1993), *The Advancement of Science. Science without Legend, Objectivity without Illusions*, Oxford: Oxford University Press.
- Kotowski M. (2014a), *Do We Need One Scientific Realism?*, „Lectiones & Acroases Philosophicae” VII, 1, 47-62.
- Kotowski M. (2014b), *O rozwoju realizmu naukowego jako selektywnego sceptycyzmu*, „Filozofia Nauki” 22(3) [87], 105-123.

- Kotowski M. (2016), *Filozofia Iana Hackinga a spór o status poznawczy wiedzy naukowej*, Wrocław: Oficyna Naukowa PFF.
- Ladyman J. (2002), *Understanding Philosophy of Science*, London: Routledge.
- Laudan L. (1981), *A Confutation of Convergent Realism*, „Philosophy of Science” 48(1), 19-49.
- Lipton P. (2004), *Inference to the Best Explanation*, Second Edition, London: Routledge.
- Magnus P. D., Callender C. (2004), *Realist Ennui and the Base Rate Fallacy*, „Philosophy of Science” 71(3), 320-338.
- Musgrave A. (1988), *The Ultimate Argument for Scientific Realism* [w:] *Relativism and Realism in Science*, R. Nola (ed.), Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 229-252.
- Papineau D. (1996), *Introduction* [w:] *The Philosophy of Science*, D. Papineau (ed.), Oxford: Oxford University Press, 1-20.
- Psillos S. (1994), *A Philosophical Study of the Transition from the Caloric Theory of Heat to Thermodynamics. Resisting the Pessimistic Meta-induction*, „Studies In History and Philosophy of Science” 25(2), 159-190.
- Psillos S. (1999), *Scientific Realism. How Science Tracks Truth*, London: Routledge.
- Putnam H. (1975), *What is Mathematical Truth?* [w:] *Philosophical Papers*, vol. I: *Mathematics, Matter and Method*, Cambridge: Cambridge University Press 1975, 60-78 (tłum. polskie: *Czym jest prawda matematyczna?*, tłum. R. Murawski [w:] *Współczesna filozofia matematyki. Wybór tekstów*, R. Murawski (red.), Warszawa 2002, Wydawnictwo Naukowe PWN, 244-265).
- Putnam H. (1982), *Three Kinds of Scientific Realism*, „Philosophical Quarterly” 128(32), 195-200.
- Saatsi J. (2005), *Reconsidering the Fresnel-Maxwell Theory Shift. How the Realist Can Have Her Cake and EAT it Too*, „Studies in History and Philosophy of Science” 36(3), 509-538.
- Saatsi J. (2008), *Eclectic Realism. The Proof of the Pudding*, „Studies in History and Philosophy of Science” 39(2), 273-276.
- Saatsi J. (2012), *Scientific Realism and Historical Evidence. Shortcomings of the Current State of Debate* [w:] *EPSA Philosophy of Science: Amsterdam 2009. The European Philosophy of Science Association Proceedings*, vol. 1, H. de Regt, S. Hartmann, S. Okasha (eds.), Dordrecht: Springer, 329-340.
- Saatsi J. (2017), *Replacing Recipe Realism*, „Synthese” 194(9), 3233-3244.
- Saatsi J., Vickers P. (2011), *Miraculous Success? Inconsistency and Untruth in Kirchoff's Diffraction Theory*, „The British Journal for the Philosophy of Science” 62(1), 29-46.
- Stanford P. K. (2001), *Refusing the Devil's Bargain. What Kind of Underdetermination Should We Take Seriously?*, „Philosophy of Science” 68(3), S1-S12.
- Stanford P. K. (2006), *Exceeding Our Grasp. Science, History, and the Problem of Unconceived Alternatives*, Oxford: Oxford University Press.
- Worrall J. (1985), *Scientific Discovery and Theory-Confirmation* [w:] *Change and Progress in Modern Science*, J. C. Pitt (ed.), Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 301-331.
- Worrall J. (1989), *Structural Realism. The Best of Both Worlds?*, „Dialectica” 43(1-2), 99-124.