

ELŻBIETA KAŁUSZYŃSKA (Warszawa)

REALIZM W FILOZOFII NAUKI

Ideały i kryteria

W latach siedemdziesiątych minionego stulecia przeprowadzono w Stanach Zjednoczonych badania reakcji dwuletnich chłopców na ograniczenie swobody wyboru: „Chłopcy byli doprowadzani przez swoje matki do pokoju, w którym znajdowały się dwie jednakowo atrakcyjne zabawki. Przy czym jedna z zabawek zawsze znajdowała się przed, a jedna za plastikową, przezroczystą barierą. W przypadku niektórych chłopców bariera miała zaledwie 30 cm wysokości, tak że mogli się przez nią bez trudu przedostać. Inni mieli jednak do pokonania barierę znacznie wyższą, 60-centymetrową. [...] Okazało się, że kiedy bariera była niska, chłopcy równie często chcieli się bawić zabawką, która stała za barierą, jak tą, która znajdowała się przed barierą. Kiedy jednak przegroda była wystarczająco wysoka, by stanowić rzeczywistą przeszkodę, większość dwulatków bez wahania ruszała w kierunku zabawki, do której dostęp był utrudniony. Ogółem, trzykrotnie więcej chłopców dążyło do kontaktu z zabawką znajdującą się za barierą wysoką niż niską”¹.

Pęd do przełamywania barier, przekraczania granic, traktowanie ograniczeń jako wyzwania wydaje się w świetle tych badań wrodzoną cechą *homo sapiens*. Zrozumiałe i ze wszech miar godne pochwały jest stałe wykraczanie w marzeniach poza aktualne granice możliwości, co niewątpliwie jest potężnym motorem rozwoju. Nie tak jednoznacznie pozytywną ocenę zyskuje działanie, gdy dążenie do niemożliwego pojawia się nie tylko w marzeniach, ale i w zamierzeniach. Nie ma chyba jednak innej drogi do sukcesu; bez ofiary Ikara nie przewyciężylibyśmy braku skrzydeł. Podobnie, gdy absolut, doskonałość, pojawia się w dziedzinie rozważań dotyczących czynów ludzkich: przyznajemy mu chętnie miejsce w kodeksach etycznych, ale nie w kodeksach prawnych. Jednakże bez świętości, bezwzględnej prawości i bohater-

¹ R. Cialdini, *Wywieranie wpływu na ludzi*, Gdańsk 2000, s. 222.

stwa – których wprowadzie od nikogo nie można wymagać – wzorce moralne nie miałyby wystarczającej legitymacji.

Michał Heller zauważa, że nasza „pasja rozumienia odznacza się jedną, bardzo charakterystyczną cechą – jest totalna. Rzadko i jedynie na krótko zadowala się wyjaśnieniami częściowymi; chciałaby za jednym zamachem przeniknąć wszystko, sięgnąć do najgłębszych podstaw i ogarnąć całość bytu”². Nie dziwi więc, że również w procesie poznania naukowego obecne jest dążenie do absolutu, jakim jest zdobycie pewnej, prawdziwej, uzasadnionej i pełnej wiedzy o rzeczywistości. Realizacji tego zadania służą metody nauki. Są to bądź wyczerpane stare metody służące do poznawania otoczenia, których korzenie sięgają prapoczątków naszego gatunku i które nadal są stosowane w praktycznej działalności, bądź metody specyficzne dla nauki, takie jak pomiar, stosowanie rachunków matematycznych czy konstruowanie teoretycznych modeli – załączki tych metod również można znaleźć w praktyce codziennej. Poznanie naukowe wytyczają ogólne normy metodologiczne, takie jak nakaz poszukiwania praw najbardziej ogólnych, przebiegów deterministycznych, poszukiwanie związków przyczynowych, dążenie do maksymalnej precyzji, do unifikacji, redukcji itp. Są one niezwykle cenne jako idee regulatywne, nawet gdy przekraczają aktualne, a – być może – i realne ramy możliwości nauki.

Za normami metodologicznymi kryją się pewne tezy natury filozoficznej dotyczące rzeczywistości i możliwości jej poznania. Normy, nakazujące na przykład uogólnienia i unifikacje, odsyłają do przeświadczenia o jednorodności przyrody, o tożsamości pod pozorami różnorodności. Podobnie metodologiczny redukcjonizm zdaje się zakładać, że obserwowana wielość zjawisk jest w gruncie rzeczy jedynie przejawem procesów zachodzących na najgłębszym poziomie rzeczywistości. Determinizm w przebiegu zjawisk obiecuje stabilność i powtarzalność, możliwość korzystania z przeszłego doświadczenia w celu przewidywania przyszłych stanów rzeczy. Preferowanie opisów ilościowych, umożliwiających dedukcję przy użyciu matematycznych środków dowodowych, wiąże się z nadzieją, że rzeczywistość jest zasadniczo intelligibilna. „Uważam [...] za prawdę – pisał Einstein – że czyste myślenie może ująć rzeczywistość, jak o tym marzono w starożytności”³.

Zasadność uznawania odpowiednich tez filozoficznych potwierdzana jest owocnością związanych z nimi norm i metod badawczych,

² M. Heller, *Wszechświat u schyłku stulecia*, Kraków 1994, s. 109.

³ A. Einstein, *Mój obraz świata*, Warszawa 1935, s. 197.

skutkującą poznawczym i technologicznym sukcesem nauki. Zwłaszcza spektakularny sukces klasycznej mechaniki ugruntował zarówno wyobrażenie o strukturze rzeczywistości, jak i optymizm poznawczy. Najtrafniejszym tego wyrazem jest Laplace'owska metafora *demon*, który wyposażony w Newtonowskie równania ruchu oraz informacje o pędach i położeniach atomów we wszechświecie czyta jego przeszłość i przyszłość jak w otwartej księdze. Ludzkość wydawała się dobrym przybliżeniem *demon*, toteż bliska zdawała się chwila, gdy „uznamy, żeśmy poznali ład regulujący tok wydarzeń w przyrodzie”⁴. Idee te przeniknęły również do filozofii i to nie tylko w postaci konkretnych tez ontologicznych czy epistemologicznych. Odcisnęły swe piętno – o czym później zapomniano – na definicjach filozoficznych pojęć, zwłaszcza epistemologicznych, takich jak obiektywność, realizm, racjonalizm, prawda itp.; miały też wpływ na kształtowanie kryteriów oceny jakości zabiegów poznawczych.

Rewolucyjne zmiany w fizyce, których świadkiem był początek dwudziestego wieku, zapoczątkowały niebywały rozwój nie tylko nowych dziedzin fizyki, ale i innych gałęzi nauki, dostarczając im precyzyjnych narzędzi badawczych, w tym również pojęciowych. Jeśli można pokusić się jeszcze o przyrównywanie sukcesów poznawczych, to sukces technologiczny nauki współczesnej nie pozostaje w żadnej proporcji w zestawieniu z możliwościami nauki nowożytnej. A jednak temu burzliwemu rozwojowi nauki towarzyszyło poczucie kryzysu, zagrożenia; zakwestionowanie bowiem absolutnej prawomocności mechaniki klasycznej podważyło wiarę w niezawodność metod nauki i sterujących jej rozwojem norm metodologicznych. Ponieważ naruszało to automatycznie również zasadność związanych z nimi tez filozoficznych, było to tak trudne do zaakceptowania, że logiczni pozytywiści, którzy stawiali sobie za cel przywrócenie nauce utraconej pewności, winę za załamanie mechaniki punktu składali na karb „błędu w sztuce” – na nie dość wierne przestrzeganie reguł, skutkujące pojawieniem się w nauce tez „metafizycznych”, tez empirycznie nierozstrzygalnych. Paradoksalnie, normatywna metodologia, która miała umożliwić rekonstrukcję gmachu wiedzy tak, aby wyrugować „metafizykę” z teorii naukowych, przywrócić im pewność i uchronić naukę przed rewolucyjnymi wstrząsami, za wzorzec teorii naukowej przyjęła klasyczną mechanikę punktu materialnego, której ogólna ważność została właśnie zakwestionowana. Neopozytywistyczny „kontekst uzasadnienia”, który w przeciwieństwie do „kontekstu odkrycia” podlegać miał logicznej analizie i normatywnej regulacji, był repliką wyobrażeń

⁴ W. Weizel, *Fizyka teoretyczna*, Warszawa 1958, s. 15.

tak lapidarnie wyrażonych w metaforze *demon*. Gotowe teorie – aksjomatyczne systemy dedukcyjne – zyskiwały uzasadnienie poprzez konfrontację z obiektywną rzeczywistością, z faktami. Podmiot, podobnie jak *demon*, znajduje się w tym modelu poza obiema płaszczyznami. Koncepcję tę nazwano ironicznie – za Deweyem – *spectator theory of knowledge*.

Krajobraz po bitwie

Neopozytywistyczny program miał niewątpliwą zaletę: był sformułowany na tyle konkretnie i precyzyjnie, że umożliwiał rzeczową dyskusję i konkluzywną krytykę. Trwająca dziesięciolecia debata dowodnie wykazała, że neopozytywistyczna koncepcja nie broni się ani w wersji opisowej, ani normatywnej – nauka ani nie jest, ani nie może być uprawiana wedle neopozytywistycznego „przepisu”. Choć jednak w dyskusjach brali udział najznakomitsi filozofowie, choć zburzono niejedno wyobrażenie o świecie i możliwościach jego poznania, a debata obfitowała w dramatyczne „zwroty” – najważniejsze to historycystyczny i socjologizujący – uzyskane wyniki pozytywne rozczarowują. Krytyka tradycyjnej metodologii doprowadziła wielu filozofów do zakwestionowania możliwości uprawiania jakiegokolwiek metodologii, jako że w nauce *anything goes*. Opróżnione miejsce zajęły liczne i hałaśliwe formacje, różnorodne *neo...* i *post... -izmy* (wśród nich mocny program socjologii wiedzy, postmodernizm, neopragmatyzm), które łączy stanowisko zwane konstruktywizmem. Konstruktywizm – według jednego z jego przedstawicieli – „jest anty-fundamentalistyczny, relatywistyczny, anty-realistyczny, post-empirycystyczny, post-pozytywistyczny, pragmatyczny, post-strukturalistyczny, historyczny, konwencjonalistyczny, socjologiczny lub postmodernistyczny”⁵. Fakty, rzeczywistość, prawda, obiektywność, uniwersalność praw nauki itp. to społeczne konstrukty.

Konstruktywiści, powtarzając argumenty sprzed trzydziestu lat, powołując się na jeszcze starsze ustalenia nauki, ciągle od nowa przewyciężają „metafizyczny” realizm *spectator theory of knowledge*, nie zauważając, że od prawie pół wieku nikt już przy nim nie obstaje. Dyskusja z nimi nie jest możliwa, nie odpowiadają bowiem na skierowane do nich pytania. Jest to bowiem w istocie ruch ideologiczny, dla którego nauka jest głównym źródłem „destabilizacji ładu społecznego

⁵ A. Z y b e r t o w i c z, *Przemoc i poznanie*, Toruń 1995, s. 58–59.

i ekologicznego”⁶, toteż skruszenie „arogancji nauki”, zakwestionowanie jej obiektywności, odebranie „monopolu na prawdę”, wykazanie, że w wyjaśnianiu zjawisk przyrody mity są równie dobre jak ona⁷, służyć ma, jeśli nie powszechnemu szczęściu, to powstrzymaniu grożącej nam katastrofy. To, że w argumentacji podważającej prawomocność nauki odwołują się do ustaleń naukowych, zdaje się nie zaprzętać ich uwagi.

Polemizowanie z ideologami jest z góry skazane na niepowodzenie; nie sposób więc dociec, czemu uważają się za uprawnionych do zawłaszczenia obszaru epistemologii czy filozofii nauki. Ich głównym argumentem – poza krytyką „tradycyjnej” metodologii – jest akcentowanie społecznego charakteru zdobywania, rozpowszechniania i wdrażania wiedzy naukowej. Ten niekwestionowalny fakt nie uchyla jednak zasadności pytań o prawdziwość tak zdobywanej wiedzy, o jej obiektywność czy sposób jej odnoszenia się do rzeczywistości. Toteż w kręgu filozofii analitycznej pytania te nadal są stawiane i podejmowane są próby adekwatnej na nie odpowiedzi. Chociaż jednak liczba publikacji jest imponująca, krąg dyskutantów szeroki i kompetentny, to trudno oprzeć się wrażeniu jałowości tych dyskusji. Jak zauważył z przekąsem Richard Rorty⁸, a potwierdził ostatnio Ilkka Niiniluoto⁹, filozofowie nauki cały dwudziesty wiek poświęcili sporom o realizm. Końca tego sporu ciągle jeszcze nie widać. Spróbujmy poszukać przyczyn tego stanu rzeczy.

Problem z realizmem

Problem realizmu jest niezwykle złożony poprzez uwikłanie w szereg bardziej szczegółowych zagadnień, takich jak koncepcja prawdy, problem istnienia przedmiotów opisywanych przez naukę, obiektywność poznania, wiarygodność teorii naukowych itp. Paleta stanowisk w obrębie filozofii analitycznej jest niezwykle szeroka – wiele odmian anty-realizmu, a jeszcze więcej typów realizmu. Brakuje już oryginalnych nazw na odróżnienie własnej wersji realizmu. I tak na przykład

⁶ T. Woźniak, *Propaganda scjentyistyczna*, Warszawa 2000, s. 11.

⁷ Jak skomentowała Helena Einstejn, „komunikują sobie te rewelacje przez e-mail” (Konferencja IFiS PAN *Fundamentalizm w nauce i filozofii*, Kazimierz Dolny, wrzesień 2001).

⁸ „Philosophers in the English-speaking world seem fated to end the century discussing the same topics – realism – which they were discussing in 1900”.

⁹ „The philosophy of sciences in the twentieth century has been a battlefield between ‘realist’ and ‘anti-realist’ approaches”

N. Rescher¹⁰, J. Leplin¹¹, J. J. C. Smart¹², I. Niiniluoto¹³, A. Kukla¹⁴ publikują książki, w tytułach których pojawia się określenie „realizm naukowy” – a nie jest to przecież w żadnej mierze lista wyczerpująca. Od lat też szermuje się tymi samymi pojęciami: *verisimilitude* (czy *truthlikeness*), *underdetermination*, *incommensurability*, *fallibilism* itp. Powstaje więc wrażenie, że wszystko zostało już powiedziane i żadnego istotnego postępu nie można oczekiwać. Obecny stan dyskusji trafnie chyba podsumowuje Kukla, podpisując się pod następującą opinią van Fraassena¹⁵: „różnica między realistami a antyrealistami jest rzeczywiście zasadnicza, mimo to akces do każdej z tych doktryn jest w pełni dopuszczalny”¹⁶. „Van Fraassen – dodaje Kukla – zasadnie może wiązać ten pogląd z antyrealizmem; ja tego nie robię”¹⁷.

Znajduję te opinie jako wysoce niezadowolające. Okazuje się bowiem, że równie zasadne jest uznawanie obiektywnego istnienia pewnych obiektów, faktów – generalnie rzeczywistości – i przekonanie, że możliwa do zdobycia jest prawdziwa wiedza dotycząca tych faktów, jak sąd całkiem przeciwny, zgodnie z którym nawet jeśli coś istnieje obiektywnie – na co nie ma dowodów – to jest niepoznawalne. Wybór któregoś z tych stanowisk ma być sprawą filozoficznego gustu. Mam wrażenie, że tego typu „naukowy realizm”, tak jak i rozliczne typy antyrealizmu, nie biorą pod uwagę właśnie nauki; ani tego, co faktycznie w niej się dzieje, ani jej osiągnięć, w szczególności jej technologicznego sukcesu, którego owoce modyfikują każdą dziedzinę naszego życia.

Powoływanie się na sukces technologiczny, a nawet moc przewidywczą nauki jest jakoś w złym tonie, a w każdym razie nie sędzi się na ogół, by dostarczało rozstrzygających argumentów na rzecz realizmu. A przecież, skoro nic nie wiemy o rzeczywistości – bo podobno nic nie możemy wiedzieć na pewno – to skuteczność inżynierii genetycznej, technik komputerowych, precyzję w wytyczaniu trajektorii sond kosmicznych, dokładność chemików analityków w określaniu śladowych (rzędu kilku atomów) domieszek danego pierwiastka itd.,

¹⁰ N. Rescher, *Scientific Realism: A Critical Reappraisal*, Dordrecht 1987.

¹¹ J. Leplin, *Scientific Realism*, Berkeley–Los Angeles 1979.

¹² J. J. C. Smart, *Philosophy and Scientific Realism*, London 1963

¹³ I. Niiniluoto, *Critical Scientific Realism*, New York–Oxford 1999.

¹⁴ A. Kukla, *Studies in Scientific Realism*, New York–Oxford 1998.

¹⁵ Zob. B. van Fraassen, *Laws and Symmetry*, Oxford 1989.

¹⁶ „[...] the differences between realists and antirealists are indeed irreconcilable, but the espousal of either doctrine is nevertheless irreproachable” (A. Kukla, *Studies in Scientific Realism...*, s. 11).

¹⁷ „Van Fraassen, quite irreproachably, conjoins this view with antirealism; I don't” (tamże).

itp., zaliczyć chyba trzeba do szczęśliwych zbiegów okoliczności! Tyle że ocena prawdopodobieństwa tego typu przypadków każe je uznać za zdarzenia wręcz cudowne. Wedle konstruktywistów znowu, „gdy uzyskiwana jest regularna, powtarzalna kontrola nad pewnym zakresem zjawisk [nie znaczy to, że udało się] jakoś odwzorować właściwości świata, [lecz że udało się] temu, co postrzegamy jako świat, narzucić nasze koncepty”¹⁸. Przy tym większe sukcesy poznawcze i technologiczne przyrodoznawstwa w porównaniu z humanistyką wyjaśnia się, sugerując, że przyroda łatwiej nagina się do teorii przyrodników, bo ci dysponują większymi środkami dla zdyscyplinowania swych badaczy, wymuszając na nich trzymanie się tych samych definicji sytuacji oraz „dysponują środkami, by ‘przemóc’ swój przedmiot, dopasować go do modeli teoretycznych”¹⁹. Chorobliwy to już chyba przejaw megalomanii.

Zadania filozofii

Bezradność filozofów wobec problemu realizmu i problemów z nim związanych bierze się, moim zdaniem, z zadufania, z traktowania filozofii jako *nauki pierwszej*, która wychodząc od koniecznych pojęć i takich tez o wadze aksjomatów, dostarczałaby ontologicznych i epistemologicznych podstaw innym naukom. Stara to pokusa, obecna w filozofii od momentu jej powstania do chwili obecnej. Łatwiej wymienić tych, którzy jej nie ulegli. Wiara w ponadczasową trafność pojęć, zasadność kryteriów oceniających jakość poznania, w tym naukowego, jest powszechna wśród filozofów. Podejrzliwi wobec pojęć wypracowanych przez naukę, chętnie wykazujący ich historyczną zmienność i często uznający jedynie ich instrumentalną wartość, zapominają, że pojęcia i kryteria filozoficzne powstają w określonej sytuacji badawczej i mogą wymagać korekty, gdy ta się zmieni. Bywa, że większą świadomość tego stanu rzeczy mają naukowcy. Bohr pytany przez Heisenberga²⁰, czy zrozumiemy kiedyś atomy, odparł: „Tak. Ale dopiero wtedy dowiemy się co znaczy słowo r o z u m i e ć”

¹⁸ A. Z y b e r t o w i c z, *Przemoc i poznanie...*, s. 294.

¹⁹ Tamże, s. 342. Nigdy nie otrzymałam odpowiedzi na pytanie „skąd u paryskiego lekarza czy u biednego urzędnika biura patentowego tyle mocy czy środków, by stworzyć tak przemożną sytuację, w której tysiące, setki tysięcy, miliony ludzi [...] zmusi to ‘materialne podłoże’ do uformowania się w nową rzeczywistość? A nie udało się to takiemu panisku jak Łysenko, którego wspierała cała potęga wielkiego mocarstwa, ze swymi ogromnymi środkami finansowymi, upowszechniania, przymusu wreszcie” (E. Kałuszyńska, *Pytania do konstruktywisty*, „Filozofia Nauki” 1–2:1999, s. 83–102).

²⁰ W. H e i s e n b e r g, *Część i całość*, Warszawa 1987, s. 63.

Jest to również moje głębokie przekonanie związane z faktem, że inaczej pojmuję rolę filozofii. Zadanie jej jest głównie światopoglądowe – płynącą z różnych źródeł wiedzę uzgodnić w taki sposób, aby zbudować możliwie spójny, głęboki obraz świata i naszego w nim miejsca, uzyskać odpowiedzi na specyficzne filozoficzne pytania. Filozofia nauki – tak jak ja ją rozumiem – próbuje zrozumieć naukę, jej wyniki, rozwój, stosunek do rzeczywistości itp. i nie jest w żadnej mierze normatywna. Nie dysponując żadnym szczególnym „wglądem w istotę” swego przedmiotu, musi odwoływać się – między innymi – do rozstrzygnięć nauki dotyczących rzeczywistości i naszych możliwości poznawczych. A ponieważ te się zmieniają, zmuszona jest także do zmiany swych ustaleń. Rozstrzygającym kryterium wiarygodności modeli budowanych w jej ramach jest spójność, obejmująca również wyniki nauk szczegółowych²¹. Toteż filozofowie stawiani są ciągle wobec nowych wyzwań, choć pytania, jakie stawiają, wydają się – w większości – takie same. Zbieżność ta wynika z ich ogólności; stale pytamy o naturę bytu, kondycję ludzką, zasadność poznania itp., ale podobieństwo w brzmieniu pytań jest często pozorne. W różnych okresach, charakteryzujących się odmiennymi sytuacjami poznawczymi i one mają odmienny sens. „Nawet bezsporny, tautologiczny, jak można by sądzić, Parmenidesowy punkt wyjścia – pisałam²² – stwierdzenie, że *byt jest, a niebytu nie ma*, nie może być bez zastrzeżeń akceptowany w świetle ustaleń fizyki dotyczących próżni, zgodnie z którymi kipi ona nieustannie pojawiającymi się i ginącymi cząstkami wirtualnymi. Dzięki nim próżnia – pozbawiona cząstek materialnych – oddziałuje z materią. Nie tak łatwo rozstrzygnąć, czy, a jeśli tak, to w jaki sposób istnieją cząstki wirtualne. Jeśli [...] zaksięgujemy je po stronie *niebytu*, musimy pogodzić się z konsekwencją, że niebyt może wpływać na realną rzeczywistość”

Technologiczny i poznawczy sukces nauki jest dla mnie faktem, nad którym nie można przejść do porządku; jest to przecież w gruncie rzeczy Kantowski punkt wyjścia: wobec druzgocących – zdawałoby się – argumentów relatywistów i sceptyków zmusza ponownie do zadania pytania: Jak możliwa jest nauka? Skąd się bierze jej niebywała skuteczność? Widząc zaś, że wbrew malkontentom (spod różnych

²¹ Nie mam innej odpowiedzi na pytanie: „Jak uniknąć błędnego koła?” – postawione przez Michała Hellera po następującej uwadze: „Trzeba [...] tropić tradycyjnie filozoficzne zagadnienia uwikłane w teorie naukowe [...], a nawet więcej – traktować wyniki nauk jako punkt wyjścia do filozoficznej refleksji [...] nad danymi nauk” (M. Heller, *Czy fizyka jest nauką humanistyczną?*, Tarnów 1998, s. 78).

²² E. Kałuszyńska, *Nasz czas*, „Zagadnienia-Filozoficzne w nauce” 28–29:2001, s. 5–19.

sztandarów) nauka ma się dobrze i pozostaje z rzeczywistością w ścisłym i owocnym związku, trzeba szukać winy za kłopoty z adekwatnym tego ujęciem po swojej stronie²³. Zacząć trzeba od dokonania rewizji filozoficznych kategorii, przy pomocy których pragniemy uchwycić ich wzajemny stosunek. Zachowały bowiem wyobrażenia dotyczące rzeczywistości i możliwości jej poznania, ukształtowane przez klasyczną mechanikę – i definicje pojęć – i kryteria oceny jakości poznania skrojone są na miarę Laplace’owskiego *demon*a. Idee regulatywne zostały potraktowane jako warunki definicyjne i kryteria – zabieg podobny do umieszczenia ideałów moralnych w kodeksie karnym.

Analogiczną sytuację znajduje Michał Heller w przypadku Wittgensteinowskiego, a później neopozytywistycznego określania sensu wyrażen. Dla Wittgensteina: „sens zdania określa jego empiryczna sprawdzalność. Tautologia i sprzeczność nie wymagają empirycznego sprawdzania [...] obie są więc bezsensowne. W ten sposób narodziło się jedno z najbardziej fatalnych nieporozumień w filozofii. Nieporozumienie polegało na tym, że arbitralną definicję sensu wzięto za jego ‘obiektywne kryterium’”²⁴.

Opisywanie świata

Arbitralność i nowożytny ideał nauki²⁵ zaważyły właśnie na definicji pojęcia realizmu, toteż obecnie nikt nie może uważać się po prostu za realistę, bez licznych zastrzeżeń, uszczegółowień i dodatkowych etykiet. W sformułowaniu van Fraassena, celem nauki dla realisty jest „dostarczenie prawdziwego i literalnego opisu świata”²⁶. Rescher

²³ Moją postawę wyjaśnia, być może, komentarz do wyników badań otwierających niniejszy tekst. Otóż okazuje się, że inaczej niż chłopcy, „[...] dwuletnie dziewczynki nie wykazały w tym badaniu podobnej reakcji na większą barierę. Późniejsze badania pokazały, że nie jest to spowodowane brakiem oporu wobec odebrania im swobody wyboru, lecz faktem, że podstawowym rodzajem przeszkody, jaki wzbudza opór w dziewczynkach, są ograniczenia formułowane przez innych ludzi, a nie bariery fizyczne” (R. Cialdini, *Wywieranie wpływu na ludzi...*, s. 222).

²⁴ M. Heller, *Znaczenie znaczenia*, [w:] *Filozofować w kontekście nauki*, red. M. Heller, A. Michalik, J. Życiński, Kraków 1987, s. 107, 108.

²⁵ Pojęcia „ideał nauki” używam za Stefanem Amsterdamskim, który charakteryzuje je następująco: „[...] pojęcie ideału nauki [...] oznaczać ma więc zespół uznawanych w danym czasie poglądów na cele działalności naukowej, poglądów wyznaczających zarazem jej metodę i etos” (S. Amsterdamski, *Między historią a metodą*, Warszawa 1983, s. 26).

²⁶ „Scientific realism is the position that scientific theory construction aims to give us a literally true story of what the world is like, and that acceptance of a scientific theory involves the belief that it is true” (B. van Fraassen, *The Scientific Image*, Oxford 1980, p. 9).

– podobnie – sądzi, że realista jest przekonany, iż „świat jest taki, jakim opisuje go nauka”, że teorie naukowe dostarczają literalnej prawdy o rzeczywistości samej w sobie²⁷. Wiele zamieszania wprowadziły te definicje. Literalnie prawdziwy opis świata. Nie zadowala nas nic mniej niż pełnia i doskonałość. Absurdem byłoby dziś traktowanie tego zadania literalnie. A jednak określenie to prowokuje pretensje, jakie zgłosiła np. Nancy Cartwright²⁸, twierdząc, że teorie nauki kłamią, nie opisują bowiem, co dzieje się z kameliami w jej ogrodzie. „Opis” jednak tak właśnie się kojarzy. Wskazanie pewnych obiektów, ich własności, relacji z innymi obiektami. W logice opisem pewnej dziedziny jest zbiór, do którego należy każde ze zdań atomowych lub (w sensie alternatywy rozłącznej) jego negacja. Zdania te stwierdzają dla dowolnych *i* przedmiotów z zakresu tej dziedziny i dowolnej *i* – argumentowej relacji, należącej do jej charakterystyki, że relacja ta zachodzi między tymi przedmiotami. Jeśli zakres dziedziny jest nieskończony, to nieskończony jest również zbiór zdań będących jej opisem. Żądanie od nauki tego typu opisu wydaje się dzisiaj nieporozumieniem. Zauważmy jednak, że gdy wyobrażenia o świecie i możliwości jego poznawania kształtowane były przez klasyczną mechanikę punktu materialnego, taki model poznania naukowego był całkiem sensowny. Teoretycznie wystarczyło przecież podać pędy i położenia wszystkich atomów w świecie – czyli dysponować opisem tej skomplikowanej dziedziny, jaką jest świat – żeby wiedzieć wszystko; przeszłość i przyszłość nie miały tajemnic.

W świetle dzisiejszej wiedzy jest oczywiste, że nauka nie może opisywać świata w taki sposób. Szczególna teoria względności wyklucza możliwość uzyskania informacji z dowolnego punktu wszechświata – powierzchnia stożka świetlnego obserwatora wyznacza nieprzekraczalną granicę możliwości zbierania danych. Co więcej, stan dzisiejszej fizyki skłania do porzucenia swojskiego obrazu hierarchicznej struktury rzeczywistości, z najmniejszymi „cegiełkami” i ustalonym – bo wyznaczonym w sposób konieczny immanentnymi własnościami owych „cegiełek” – zestawem „gatunków naturalnych”. „Można sobie wyobrazić – czytamy – że niewielki obszar skoncentrowanej energii, zarodek naszego wszechświata, powstał w chwili 10^{-43} sekundy wskutek kwantowej fluktuacji próżni, na którą pozwala zasada nieoznaczoności, podobnie jak może wyłonić się z próżni wirtualna para

²⁷ „Scientific realism stands committed to the thesis that the world is as science holds it to be: that the theories of science state the literal truth about reality as it actually is” (N. Rescher, *Putnam and the Pragmatic Theory of Truth*, 1999; maszynopis).

²⁸ Zob. N. Cartwright, *How the Laws of Physics Lie*, Oxford 1983.

cząstka-antycząstka. [...] W ułamku sekundy, nim fluktuacja się zapadnie, zaczyna się inflacja i zarodek powiększa się do rozmiarów całego wszechświata. ‘Cały wszechświat’ oznacza tu obszar wielkości piłki do koszykówki, zawierający masę całej widocznej obecnie części wszechświata. Jego dalsza ewolucja wynika w naturalny sposób ze znanych praw fizyki”²⁹.

Tak więc rzeczywistość „sama w sobie”, „pramateria”, „medium” będące osnową świata – czy jakie jeszcze skojarzenie zechcemy przywołać na określenie tego, czego (obecnie?) nawet nazwać nie potrafimy – jawi się jako potencjalność, ujawniająca w zmieniających się okolicznościach różnorodne właściwości, manifestująca się na rozmaitych płaszczyznach poprzez obiekty, które mogą tworzyć nieprzebranie wiele różnych hierarchii. Należy liczyć się z możliwością, że dla wyczerpania tego bogactwa nawet w granicach naszego stożka świetlnego zabrakłoby nam jeśli nie języka, w którym można zbudować tylko przeliczalnie wiele zdań, to czasu, jaki mamy do dyspozycji. Trzeba też brać pod uwagę lekcję, jakiej dostarcza nam biologia: nacisk ewolucyjny nie jest skierowany na wykształcenie doskonałego aparatu poznawczego. Musi on być wystarczająco dobry, aby rozpoznanie środowiska było na tyle dokładne, żeby zapewnić gatunkowi przetrwanie. Choć więc nasze władze poznawcze (zwłaszcza umysłowe) wydają się z tego punktu widzenia nawet nadmiarowe, nie można wykluczyć, że pewne właściwości świata, pewne jego obszary znajdują się poza ich zasięgiem.

Nie mamy więc żadnych podstaw, by oczekiwać, że uzyskamy kiedykolwiek „prawdziwy i literalny” obraz świata. Z faktu tego konstruktywiści robią jednak nauce zarzut³⁰ i wysnuwają zupełnie nieuprawniony wniosek, że każda inna „interpretacja”, wizja świata – taka np., jakiej dostarcza mit – jest równie dobra, jak ta, której dostarcza nauka. Technologiczna skuteczność nauki nie jest brana pod uwagę. Nie tak krańcowe zresztą stanowiska relatywistyczne – reprezentują je np. van Fraassen i Rescher – też nie odwołują się do tego faktu. Ale nawet gdy dostarczenie prawdziwego i literalnego opisu świata traktowane jest jako idea regulatywna, a nie zadanie nauki, po której oczekuje się tylko, że jednak zbliża się do prawdy (konceptja *truthlikeness*), to w tle pozostaje ów opis, gromadzenie danych, cierpliwe odsłanianie fragmentów monstrualnej „zdrapki” kryjącej

²⁹ J. Gribbin, M. Rees, *Konieczne zbiegi okoliczności*, Warszawa 1996, s. 263.

³⁰ „Ale z największej nawet liczby [...] prawd lokalnych [...] nie wyłoni się żadna prawda przez duże ‘P’; nie uzyskamy żadnej naukowej, całościowej, obiektywnej wizji [...] świata” (tamże, s. 359).

Prawdę. A przecież nauka³¹ nie tylko nie może, lecz także nie zamierza w ten sposób poznawać świata. Bada zjawiska i próbuje odkryć prawa przyrody – prawidłowości w przebiegu tych zjawisk. Nie interesuje jej żaden jednostkowy obiekt z naszego otoczenia, ponieważ nie jest w stanie opisać go w całej pełni. Bada typowe przebiegi, tendencje obiektów pewnego typu do zachowywania się w określony, regularny sposób. Posługuje się abstrakcją, idealizacją, przybliżeniem – wbrew Rescherowi, realista nie może utrzymywać, że świat jest taki, jakim opisuje go nauka; nie ma w nim punktów materialnych, ciał doskonale sztywnych, ruchu bez tarcia, przewodników bez indukcji itp.

Teza realizmu, której można – jak sądzę – bronić, stwierdzałyby istnienie obiektywnej rzeczywistości i możliwość jej poznawania. Przemawia za nią nie tylko sukces poznawczy i technologiczny nauki, lecz przede wszystkim sukces naszego gatunku w wyścigu ewolucyjnym. Rozpoznawanie otoczenia przez naszych antenatów musiało być wystarczająco trafne, a nasze świadome poznanie, w tym wyrafinowane poznanie naukowe, z niego się wywodzi.

Poznawcza dostępność świata

Choć ostrożna, teza ta może być kwestionowana w rozmaity sposób. Na ogół nikt nie przeczy, że „coś” istnieje niezależnie od poznającego podmiotu, jakaś rzeczywistość sama w sobie. Wielu jednak twierdzi, że nie mamy do niej dostępu poznawczego. Nie odmawia się przy tym zazwyczaj zwierzętom trafnego rozpoznawania otoczenia. Paradoksalnie więc to, co uważamy za naszą przewagę ewolucyjną – świadome poznanie – wydaje się nas upośledzać. To prawda, że pewne cechy, np. barwy przedmiotów czy trujące właściwości określonych substancji nie są immanentnymi charakterystykami rzeczywistości, lecz naszym sposobem jej postrzegania. Ale przecież zdolność do wywoływania w nas w pewnych okolicznościach, np. wrażenia barwy, jest obiektywną (ontycznie), choć relatywną, cechą pewnych obiektów. Przy rozumieniu rzeczywistości jako potencjalności wszystkie jej cechy można traktować w ten sposób: ujawniają się one w szczególnych sytuacjach, na różnych poziomach samoorganizacji, dynamicznie, w interakcjach.

Zwolennicy poglądu o niedostępności poznawczej rzeczywistości nie negują jednak na ogół przyczynowego związku między rzeczywi-

³¹ Mam tu na uwadze jedynie nauki nomotetyczne.

stością a naszym jej odwzorowaniem, odmawiają mu jedynie (epistemicznej) obiektywności. Powołują się na pokutujące w filozofii od dawna przeświadczenie, że tym, co poznajemy, są „własne stany podmiotowe wywołane przez jakieś czynniki, które wyobrażamy sobie poza podmiotem”³², w rzeczywistości zaś świat wygląda inaczej. Trzeba wreszcie zrewidować ten pogląd, przyjąć do wiadomości, że nie postrzegamy „własnych stanów podmiotowych”. Owszem, odczuwamy stany emocjonalno-wolicjonalne, ale postrzeganie *sensu stricto* jest intencjonalne, postrzegamy przedmioty z naszego otoczenia. Z czym zresztą należałoby utożsamiać owo ‘ja’ postrzegające „własne stany podmiotowe”, przy użyciu jakich władz poznawczych miałyby to zachodzić? Stwierdzenie zaś czegoś o „wyglądzie” świata samego w sobie, np. że nie jest barwny, jest nieporozumieniem. Skoro barwność jest cechą relatywną, to bez odniesienia do drugiego członu relacji – odpowiednio ukształtowanych oczu i mózgu – nie można sensownie o niej mówić. Innymi słowy, świat niepostrzegany w ogóle „nie wygląda”.

Nie znaczy to jednak, że nasze poznawanie świata jest subiektywne. Dychotomia obiektywne – subiektywne jest tu wyraźnie za uboga. Obiektywność, o jaką tu może chodzić, jest w gruncie rzeczy gatunkową intersubiektywnością, którą filozoficzni absolutyści traktują na równi z subiektywnością, tej ostatniej odmawiając wiarygodności poznawczej (zwłaszcza przy formułowaniu sądów ogólnych). Z naturalistycznego punktu widzenia, który ja reprezentuję, nie wydaje się to słuszne. Nasze władze poznawcze – tak zmysłowe, jak i umysłowe – wykształciły się w trakcie przystosowawczego obcowania z rzeczywistością, która odcisnęła na nich swe piętno. „Z perspektywy rozważań ewolucyjnych – pisze Ditfurth – idea i rzeczywistość, struktura naszego aparatu postrzegania i właściwości środowiska przystają do siebie z tych samych przyczyn, dla których skrzydło ptaka jest dostosowane do właściwości powietrza”³³.

Klasyfikacje i fakty

Innym argumentem wysuwany przeciw realizmowi jest twierdzenie, że świat sam w sobie nie ma żadnej struktury, a każde uporządkowanie, każda klasyfikacja jest społecznym konstruktem, jest mu narzucona. Jest to teza jawnie fałszywa. Ale gdyby nawet było

³² Sformułowanie A. Mahrburga (*Pisma filozoficzne*, t. 2, Warszawa 1914, s. 77).

³³ H. von D it f u r t h, *Duch nie spadł z nieba*, Warszawa 1989, s. 426.

tak, jak ona głosi, to i tak dysponowalibyśmy obiektywnymi faktami, stanami rzeczy, o których moglibyśmy prawdziwie lub fałszywie coś stwierdzać zgodnie z klasyczną koncepcją prawdy. Jeśli mamy przed sobą stertę płodów rolnych, to możemy porządkować je na rozmaite sposoby: możemy wyróżnić owoce i warzywa, rośliny zielone i niezielone, uprawiane w naszych warunkach klimatycznych i nie, pojawiające się często na naszych stołach i raczej rzadko; możemy porządkować je ze względu na wagę, zawartość witaminy C, wartość odżywczą itd. Przyjąwszy jednak którąś z tych konceptualizacji, dysponujemy już obiektywnymi faktami, możemy stwierdzić np., że owoców mamy dwa razy więcej niż jarzyn, że gruszka zawiera mniej witaminy C niż cebula, że ziemniak jest częściej jadany w Polsce niż melon. Wartość logiczna tych stwierdzeń zależy już tylko od faktycznego stanu rzeczy.

Są to truizmy i naprawdę trudno dociec, jak można tą drogą dojść do antyrealizmu, relatywizmu, sceptycyzmu i zakwestionowania zasadności klasycznej koncepcji prawdy. A jednak tak się dzieje. Nawet Putnam, którego „realizm wewnętrzny”³⁴ – szeroko dyskutowana koncepcja – sprowadza się w istocie do opisanej powyżej konceptualizacji, definiuje prawdę jako „idealną racjonalną akceptowalność”. Przy takiej definicji trudno się dziwić, że prawda pozostaje mirażem, czymś, do czego dążymy, a czego nigdy osiągnąć nie zdołamy. Filozofowie, proponujący tego typu definicję prawdy, zapominają, że termin ten ma zastane znaczenie w języku potocznym, a w praktycznej działalności musimy odróżniać nie tylko prawdę od fałszu, lecz także – od kłamstwa. I chodzi nam zawsze – całkiem klasycznie – o zgodność z faktycznym stanem rzeczy, z faktami; nie chcemy, a i nie możemy przecież, odwoływać się do „idealnej racjonalności” – nasza potoczna rzeczywistość domaga się rozwiązań natychmiastowych.

Trudno zrozumieć motywację Putnama, skoro według niego: „powinniśmy stanowczo twierdzić, że są pewne fakty do wykrycia, a nie do ustanowienia przez nas. To wszakże można powiedzieć wtedy, gdy się już przyjmie pewien sposób mówienia, pewien język, pewien *układ pojęciowy*”³⁵. Mając fakty, może przecież mówić o zgodności czy niezgodności z nimi sądów. Zupełnie inaczej widzi to zagadnienie Ludwik Fleck, na którego często ostatnio powołują się konstruktywiści wszelkiej maści, pomijając okoliczność, że upominał się

³⁴ Ostatnio Putnam – filozof poszukujący, za zmianami poglądów którego nie łatwo nadażyć – porzucił to stanowisko na rzecz tzw. „realizmu naiwnego” (H. Putnam, *Sense, Nonsense, and the Senses: An Inquiry into the Powers of the Human Mind*, „The Journal of Philosophy” 91:1994 nr 9, s. 445–517.

³⁵ H. Putnam, 1987, *The Many Faces of Realism*, La Salle.

on o prawdę „w dobrym dawnym sensie fachowym”³⁶. Fleck przeciwstawiał się modelowi *spectator theory of knowledge*, nie przystawał on bowiem do jego praktyki badawczej. W nieporadnym języku próbował zdać sprawę z tego, co faktycznie dzieje się w nauce. „Praca badacza – pisał – polega na odróżnieniu [...] tego, co jest jego woli posłuszne, od tego, co się samo spontanicznie tworzy i nie poddaje się jego woli. Jest to właśnie ten twardy grunt, którego on, a właściwie kolektyw myślowy, ciągle od nowa poszukuje. Są to, jak je nazwaliśmy, bierne powiązania [...]. Celem wszystkich nauk empirycznych jest wypracowanie tego ‘twardego gruntu faktów’”³⁷.

Takie rozwiązanie nie zadowala jednak konstruktywistów, ponieważ twierdzą, że wybór jakiejś konkretnej konceptualizacji jest całkowicie dowolny, wszystkie porządki są artefaktami, są narzucone naturze. Pogląd ten nawiązuje do konwencjonalizmu Poincarego, choć ten nigdy tak krańcowej tezy nie głosił. W filozofii pokutuje błędne przekonanie Quine’a, że mogłaby powstać „teoria fizyczna radykalnie różna od naszej, nie stosująca niczego zbliżonego do naszej kwantyfikacji czy odniesienia przedmiotowego”³⁸. Toteż Quine nie może wyjść z podziwu, „że w warunkach tej bezgranicznej swobody [powstało jedynie] wąskie spektrum wyboru”³⁹. A przecież to nieprawda! Nigdy nie mieliśmy tej „bezgranicznej swobody”. Dziedziczymy po naszych zwierzęcych przodkach więcej, niż można przypuszczać. W pewnym programie telewizyjnym w USA demonstrowano eksperyment, w którym mała małpiatka, siedząc przed trzema zamkniętymi pudełkami, zgadywała, w którym znajdzie orzech wrzucany przez eksperymentatora do rurek połączonych z pudełkami. Wyloty trzech rurek, do których eksperymentator wrzucał orzechy, znajdowały się dokładnie nad pudełkami, ale ekran przesłaniał małpce sposób ich połączenia. Tymczasem rurka, której wlot znajdował się nad pierwszym, połączona była z trzecim pudełkiem. Eksperymentator wielokrotnie wrzucał orzech do wlotu pierwszej rurki i małpka za każdym razem otwierała pierwsze pudełko, a nie znalazłszy tam orzecha otwierała drugie i trzecie, co w końcu wieńczył sukces. Trwało to, dopóki eksperymentator nie usunął ekranu, odsłaniając połączenia rurek i pudełek. Teraz małpka bezbłędnie otwierała trzecie pudełko, gdy orzech był wrzucony do pierwszej rurki. Eksperyment ten nie tylko potwierdził to, że małpka potrafiła zrozumieć działanie tego prostego urządzenia,

³⁶ L. Fleck, *Powstanie i rozwój faktu naukowego*, Lublin 1986, s. 184.

³⁷ Tamże, s. 126.

³⁸ W. V. Quine, *Granice wiedzy i inne eseje filozoficzne*, Warszawa 1986, s. 70.

³⁹ Tamże.

gdy tylko zobaczyła sposób połączenia pudełek i rurek. Potrafiła teraz trafnie przewidzieć, jak rozwinie się sytuacja, i natychmiast zmieniła zachowanie. Ale wcześniejsze ponawianie bezowocnych prób znalezienia orzecha w pierwszym pudełku zdaje się wskazywać, że małpka doskonale wiedziała, że „ciała, niepodparte w pobliżu ziemi, spadają pionowo w dół”, jeszcze silniejsze zaś przeświadczenie, że „przedmioty nie mogą tak po prostu zniknąć”, kazało jej szukać również i tam, gdzie trudno się było orzecha spodziewać. Tego typu badania wskazują, że dysponowaliśmy wieloma kategoriami, znaliśmy wiele naturalnych porządków zapewne na długo przed powstaniem języka. Ten bagaż wnieśliśmy do świadomego poznawania świata i choć nieraz był on balastem – wiele zakorzenionych przeświadczeń okazało się błędnymi – nie możemy się go całkowicie pozbyć, nawet gdyby to było korzystne, a nie jest.

Chociaż więc rzeczywiście możemy pojęciowo strukturalizować rzeczywistość w sposób całkowicie dowolny, ograniczony jedynie możliwościami naszej wyobraźni, nie znaczy to, że wszystkie te strukturalizacje będą równie cenne. Poza poprawnością formalną, konceptualizacja musi być wartościowa merytorycznie, musi być owocna. Owocność nie jest bezwzględną cechą konceptualizacji, jest jej cechą relatywną, zależy od celu, w jakim jest ona podejmowana. Badanie naukowe jest złożonym procesem, w trakcie którego realizowane są rozmaite pośrednie zadania – od wąsko praktycznych, po wysoce teoretyczne; nie sposób ich wszystkich prześledzić. Głównym jednak celem badania naukowego jest poszukiwanie praw przyrody rządzących zjawiskami, to znaczy – jak z uporem powtarzam – wyodrębnienie klasy obiektów (na różnych „piętrach” rzeczywistości), zachowujących się pod pewnym względem w jakiś regularny, powtarzalny sposób. Znalezienie właściwej konceptualizacji ma tu często kluczowe znaczenie. Przykładowo, zjawisko nadprzewodnictwa czekało ponad czterdzieści lat na odpowiednią konceptualizację, pozwalającą zbudować jego model w ramach mechaniki kwantowej⁴⁰.

Zwróćmy przy okazji uwagę na jeszcze jedną okoliczność. Działalność naukowa nigdy nie odbywa się w pojęciowej próżni, jest procesem mającym swą historię, jest zawsze kontynuacją nawiązującą do badań wcześniejszych i równoległych. Wymusza to choćby używanie przyrządów pomiarowych, ale oczywiście nie tylko to. Konieczność uzgadniania uzyskanych wyników w płaszczyźnie wertykalnej i horyzontalnej znacznie ogranicza dowolność konceptualizacji. „Analiza różnych [...]

⁴⁰ Od roku 1911 do 1957. Sukces zapewniło założenie, że w nadprzewodniku elektrycy poruszają się parami, które można potraktować jako bozony o spinie równym 1.

pojęć kiły [...] – pisze Fleck, nawiązując do własnych badań – wyłącznie w oparciu o ich formalną strukturę [...] może sprawiać wrażenie, że spór dotyczył tylko i po prostu konwencji definicyjnej. [...] Formalne stanowiska nie uwzględniają wcale [...] kulturowo historycznych uwarunkowań rzekomo teoriopoznawczego wyboru, rzekomej konwencji [...]. Historia daje przykłady wywiązywania się ostrych walk o definicję pojęć. Dowodzi to [...] jak rzadko logicznie jednakowo możliwe konwencje traktowane są jako równorzędne⁴¹.

O pewności

Odrębną płaszczyznę sporu realistów z antyrealistami wyznacza stanowisko fallibilizmu. Zgodnie z nim nie możemy być pewni prawdziwości żadnego zdania⁴². Jeśli nie do sceptyków, nawiązuje ono do Popperowskiej krytyki koncepcji zdań protokolarnych. Mamy tu doskonały przykład tego, jak absolutystyczne mrzonki, potraktowane jako kryteria, rodzą artefakty, sztuczne problemy zajmujące uwagę filozofów przez dziesiątki lat. Historia zaczyna się od ambitnego programu pozytywizmu logicznego, który – jak pamiętamy – miał przywrócić nauce p e w n o ś ć. Przy czym pewność rozumiana była tak rygorystycznie, że prawdopodobieństwo bliskie czy nawet równe jedności okazywało się niewystarczające. Zapewnić ją miało zakotwiczenie twierdzeń nauki w faktach – traktowanych jako bezpośrednio dane i nieodwoływalne, ostateczne – reprezentowanych w tej koncepcji właśnie przez zdania protokolarne, zdania bazowe, pierwsze w porządku uzasadniania, fundament, na którym wznosić się miał gmach wiedzy pewnej. Żądano od nich, aby były zdaniami (1) jednostkowymi, (2) sformułowanymi w języku obserwacyjnym, (3) nieodwołalnymi, (4) uznawanymi niezależnie od innych zdań.

Rygoryzm tej koncepcji wywołał falę krytyki, szybko wykazano, że – poza pierwszym – żaden z tych warunków nie może być spełniony. Przynajmniej, jak twierdzono przez zdania, które miałyby jakąś wartość dla nauki⁴³. Utopijność tej koncepcji była oczywista dla

⁴¹ L. F l e c k, *Powstanie i rozwój faktu naukowego...*, s. 34, 35.

⁴² „W ramach fallibilizmu pojęcie bezwarunkowej akceptacji [dowolnego zdania] jest niedorzeczne” – stwierdza Adam Grobler (*Prawda i racjonalność naukowa*, Kraków 1993, s. 92).

⁴³ W moim przeświadczeniu, żadna klasa zdań nie spełnia tych warunków, ale argumentowano, że powyższe warunki spełniają (co najwyżej) zdania typu (A) „widzę, że p ”, bezwartościowe dla nauki (jako subiektywne), która zainteresowana jest obiektywnymi konstatacjami typu (B) „jest tak, że p ”. Przejście zaś od zdań typu (A) do (B) wymaga uprzedniego uznania szeregu zdań (X) dotyczących wiarygodności obserwa-

Flecka. „Dajmy więc spokój – pisał – bezzałożeniowej obserwacji, która jest psychologicznym absurdem i logiczną zabawą”⁴⁴. Nikt go jednak wtedy nie słuchał i zamiast odrzucić nierealistyczne oczekiwania wobec zdań protokolarnych, a tym samym i faktów, przyjęto dość powszechnie, że w nauce nie ma w istocie zdań bazowych; przyjęcie zaś jakiegoś typu zdań za podstawowe ma jedynie uzasadnienie w konwencji. Prowadziło to do postaw relatywistycznych i do sformułowania (przez Dummetta) tezy antyrealizmu, przeczącej istnieniu klasy zdań, uprzywilejowanej ze względu na możliwość ustalenia ich wartości logicznej.

Wiele wysiłków włożono w sprostanie tej sytuacji, a historia filozofii wzbogaciła się o interesujące modele funkcjonowania nauki i wiele nowych pojęć. Nawet pobieżne ich omówienie nie jest możliwe w niniejszym szkicu. Dominowało wyobrażenie sieci, luźno – bo bez stałych punktów odniesienia – narzuconej na rzeczywistość, której spójność miała zapewniać koherencyjna koncepcja prawdy i w której obecność każdego elementu legitymizowała konwencja; toteż mógł być on utrzymany bądź usunięty z sieci kosztem przebudowy tej ostatniej⁴⁵.

Ta elegancka konstrukcja, podobnie jak i stanowisko fallibilizmu, niewiele mają wspólnego z praktyką badawczą i naszą praktyczną działalnością, bo przecież nie ma między nimi ostrej granicy. Rozwiązania zaproponowane przez filozofów są reakcją najpierw na nierealistyczne żądanie bezwzględnego punktu wyjścia w nauce, absolutnej pewności, a potem na uświadomienie sobie, że ta jest nieosiągalna. Tymczasem tak w nauce, jak i w praktycznej, codziennej działalności obywać się musimy bez pewności, że wszystkie uznawane przez nas zdania są prawdziwe. Jest przy tym oczywiste, że zdania nie są równoważne ze względu na ich wiarygodność. Istnieje jednak klasa zdań, co do których mamy pewność, że prawie wszystkie są prawdziwe. Są to przede wszystkim tak zwane *home truths*, przeświadczenia, w oparciu o które podejmujemy praktyczną, codzienną działalność. Z prawdopodobieństwem bliskim jedności trafnie potrafimy ocenić ich wartość logiczną. Przemawia za tym skuteczność naszych działań. W dziedzinie nauki taką wyróżnioną ze względu na

tora i okoliczności, w jakich dokonano obserwacji, czyli pogwałcenia warunku (4); a ponieważ prawdziwość zdań z X nie jest w żaden sposób zagwarantowana, może się zdarzyć, że zdanie typu (B) zostanie zakwestionowane, „odwołane” wraz z pewnymi zdaniami z X i pogwałcony będzie również warunek (3).

⁴⁴ L. Fleck, *Powstanie i rozwój faktu naukowego...*, s. 123.

⁴⁵ Pogląd znany w literaturze filozoficznej jako „teza Duhema-Quine’a”.

możliwość ustalenia ich wartości logicznej klasę stanowią zdania empirycznie rozstrzygalne.

Chociaż więc nawet zdania typu „widzę, że p ” są odwoływalne („w tej mgle zdawało mi się, że widzę p ” – mówimy – „tak realistycznie śniło mi się, że słyszę q ”, „przy tej gorączce miałam wrażenie, że czuję r ”), to ustalenia „jest tak, że p ” w przypadku *home truths* i zdań należących do empirycznej bazy nauki cechuje wysoka wiarygodność. Osiągamy ją odwołując się do świadectwa różnych zmysłów oraz dotychczasowego doświadczenia i do opinii innych osób. W nauce wymóg intersubiektywnej sprawdzalności uzyskiwanych wyników empirycznych jest bezwzględnie przestrzegany, a możliwość potwierdzenia ich różnymi metodami wysoce ceniona. Konstatacje „jest tak, że p ”, nawet w wypadku tych wyróżnionych zdań, uznajemy łącznie z innymi zdaniami, co więcej – zdania te mają różną wagę w zależności od tego, jak bogate doświadczenie za nimi przemawia. Nie znaczy to, że nie zdarzają nam się pomyłki. W znakomitej jednak większości przypadków potrafimy je korygować, toteż mamy wystarczającą pewność przy podejmowaniu rutynowych działań, a ich skuteczność utwierdza nas w tej pewności. Proces uznawania, tak w nauce, jaki i w życiu codziennym, jest kontekstowy i historyczny; bezzałożeniowa obserwacja jest „psychologicznym absurdem i logiczną zabawą”, jest żądaniem niemożliwego.

Przedmioty teoretyczne

Wskazanie wystarczająco pewnej bazy poznania naukowego nie kończy dyskusji z antyrealizmem i relatywizmem. W większości filozofowie o takiej orientacji nie negują istnienia zdań bazowych, choć odmawiają im waloru prawdziwości lub nie znajdują podstaw do ich uznania. Podnoszone są natomiast dalsze argumenty dotyczące statusu zdań ogólnych, a więc twierdzeń i teorii naukowych oraz istnienia przedmiotów teoretycznych. Tradycyjnie wyróżnia się przedmioty teoretyczne jako obiekty będące desygnatami terminów teoretycznych, odróżnianych od terminów obserwacyjnych odnoszących się do realnych przedmiotów dostępnych bezpośredniej obserwacji. Możliwość wyróżnienia w języku nauki części teoretycznej i obserwacyjnej była przedmiotem ostrych – niestety niekonkluzywnych – polemik. Sugerowałam wyżej, że nauka nie opisuje konkretnych przedmiotów, posługuje się bowiem abstrakcją i idealizacją. Można przyjąć, że wszystkie obiekty przez nią opisywane są teoretyczne. Byłoby to jed-

nak zbyt dużym uproszczeniem sprawy. Wprawdzie nie istnieją realnie punkty materialne, ale istnieją przedmioty, które w przybliżeniu zachowują się jak punkty materialne, nie możemy natomiast w żaden sposób wskazać obiektów, które „zachowują się” jak elektrony, fotony czy kwarki. Odwrotnie, to te ostatnie – według Weizsäckera – zachowują się „tak jakby istniały”⁴⁶, powodują bowiem obserwowalne na płaszczyźnie empirycznej efekty, toteż radzi on, aby tak właśnie je traktować. Kiedy fotokomórka otwiera przed nami drzwi, trudno wątpić w słusność tej rady. Gdy jednak pamięta się, jak pilnie pracował cieplik w pierwszych maszynach parowych, warto zachować ostrożność z przypisywaniem im realnego istnienia.

Przedmioty z naszego otoczenia, które w pewnych okolicznościach z określonym przybliżeniem można traktować jako na przykład punkty materialne, mają dużo bogatsze charakterystyki, daleko przekraczające te, które wynikają z klasycznej mechaniki. Inaczej jest z obiektami mikroświata; wszelkie charakterystyki tych obiektów pochodzą tylko z ustaleń teorii. Klasa obiektów związanych z takim pojęciem jak punkt materialny jest klasą rozmytą, inaczej niż w przypadku pojęć odnoszących się do mikroświata. Ta różnica wydaje mi się znacząca i warta dokładniejszego zbadania⁴⁷, nie sposób jednak skupić się na tym teraz.

Prawdziwość twierdzeń

Kwestia istnienia przedmiotów teoretycznych – w świetle powyższych uwag wszystkich przedmiotów opisywanych przez naukę – ma kluczowe znaczenie, gdy od nauki żąda się literalnego i prawdziwego opisu obiektywnej rzeczywistości, jak tego chce „metafizyczny” realizm. Problem wydaje się nawet trudniejszy w przypadku takich idealnych obiektów, jak właśnie punkt materialny – o istnienie kwantów czy kwarków można się spierać; punkty materialne na pewno nie istnieją. Jeśli bowiem obiekty, o których mowa w twierdzeniach nauki nie istnieją, to każdy opis ich zachowania wydaje się być po prostu pozbawiony wartości logicznej; istnienie obiektów jest konieczną supozycją prawdziwości bądź fałszywości ich opisu. Instrumentalne traktowanie twierdzeń naukowych wydaje się tu jedynym rozumnym rozwiązaniem.

⁴⁶ C. F. Weizsäcker, *Jedność przyrody*, Warszawa 1978.

⁴⁷ Pewne sugestie zawarłam w książce: *Modele teorii empirycznych*, Warszawa 1994, s. 202–213.

Upieram się jednak, że nauka nie opisuje świata w ten sposób. Poszukuje prawidłowości, czyli praw przyrody i próbuje je uchwycić w pewnej siatce pojęciowej, w jakimś języku, formułując w ten sposób twierdzenia, które umożliwiają – poprzez formalne zależności między twierdzeniami w ramach teorii – ustalić związki między różnymi zjawiskami. Wyrażając tendencje, twierdzenia mają określoną wartość logiczną, nawet gdy terminy w nich użyte odnoszą do typów idealnych, przedmiotów nie istniejących realnie. Są prawdziwe, jeśli wszystkie obiekty danego typu „z wystarczająco dobrym przybliżeniem”⁴⁸ zachowują się w odpowiednich warunkach w określony sposób. Typ przedmiotów musi być określony niezależnie od badanego właśnie zjawiska i częstym powodem odrzucania bądź modyfikowania twierdzeń jest wskazanie obiektów, które powinny, a nie zachowują się tak, jak przewiduje twierdzenie. Może to prowadzić do precyzyjniejszej definicji teoretycznego przedmiotu, wyznaczającego inny typ obiektów, albo uznania, że zachowanie obiektów było mylnie interpretowane. Jest to proces historyczny, mozolna droga, zapoczątkowana obserwacjami, które – jak sugestywnie opisuje Fleck – laikowi zazwyczaj nic nie mówią, a i specjalista nie zawsze i nie od razu wie, jak je interpretować, jak je wbudować w istniejący gmach wiedzy; są intuicje, przeczucia, próby ustalenia, co jest istotne, na co warto zwrócić uwagę, pierwsze hipotezy, które rzadko okazują się prawdziwe, pierwsze wyniki, które zazwyczaj są nieco naciągane i nie dają się powtórzyć. „Dzieje się tak ze wszystkimi naprawdę wartościowymi doświadczeniami – pisze Fleck – są zawsze niejasne, nie wykończone, jednorazowe. Kiedy stają się jasne, precyzyjne i gdy można je powtarzać, wówczas dla celów badawczych są już właściwie niepotrzebne, służą tylko do nauczania lub do pojedynczych oznaczeń”⁴⁹.

A jednak droga ta dostarcza niewzruszonej wiedzy. Dobrze potwierdzone empirycznie teorie, włączone w szerszy kontekst teoretyczny, tak że ich zakres stosowalności jest dokładnie rozpoznany, są trwałym elementem nauki. Zachowują swą ważność nawet wtedy, gdy ich uniwersalna prawdziwość zostaje zakwestionowana. Funkcjonują wtedy jako definicje uwikłanych w nich terminów. Wzór Galileusza wolno traktować jako definicję „ciała niepodpartego”. Jest to też przypadek klasycznej fizyki, która ciągle dobrze nam służy do rozwiązywania wielu praktycznych zagadnień, mimo że proponowany przez nią obraz świata nie wytrzymał próby czasu. Dysponując już ogólniejszymi teoriami, znamy jej ograniczenia i potrafimy rozpoznać „przy-

⁴⁸ Np. w granicach błędu pomiaru.

⁴⁹ L. Fleck, *Powstanie i rozwój faktu naukowego...*, s. 116.

padki klasyczne”, tj. takie, które opisuje ona z zadowalającą precyzją. Heisenberg nazywał takie teorie „zamkniętymi”: „Teorie zamknięte obowiązują po wsze czasy: gdzie tylko będzie można opisywać doświadczenie pojęciami tej teorii, choćby w najdalszej przyszłości, tam zawsze prawa tej teorii okażą się słuszne”⁵⁰. Znajduje tu wyraz Bohrowska zasada korespondencji, a wraz z nią przeświadczenie o kumulatywności wiedzy naukowej ponad przepaściami rewolucji naukowych.

Wyzwanie

Powyższe uwagi nie wyczerpują problemów związanych z rozwojem i funkcjonowaniem nauki, z jej strukturą oraz sposobem, w jaki odnosi się ona do badanej rzeczywistości. Trzeba dużo uważniej przyrzeć się tej wyprawie w nieznanne, która, według Flecka, jest właściwą pracą badawczą, a która nie zaczyna się od opisu faktów, bo nie ma jeszcze żadnych faktów, nie ma również języka, nie ma pojęć, nie ma eksperymentów, które dałyby wyraźną odpowiedź na pytania, bo nie można jeszcze postawić jasnych pytań, a nadto nie ma jeszcze metod eksperymentowania, nie ma przyrządów, nie ma miar. Trzeba zbadać teorie sięgające takich obszarów, gdzie „wyrafinowane przyrządy [...] spełniają funkcje organów poznawczych niezwykle inteligentnego, ale pozbawionego ciała, myśliciela – matematyki”⁵¹. Bo przecież i one – choćby pośrednio – muszą być uwiarygodnione poprzez metodę eksperymentalną. Naturalnie, nie w sposób opisywany zwykle przez filozofów nauki, którzy zdają sprawę ze stosunku twierdzeń i zdań bazowych posługując się głównie dwoma terminami: „indukcja” i „dedukcja”. Siłą teorii jest ilość modeli, jakie można w oparciu o nią zbudować. Modeli wyjaśniających i tych, które umożliwiają rozwiązanie pewnych problemów praktycznych. I to nie tylko w ramach danej teorii czy dyscypliny naukowej. Biolog używający z powodzeniem promieniotwórczego cezu do oznaczenia swych próbek, chirurg operujący laserem, konstruktor umieszczający fotokomórkę w drzwiach windy – pośrednio i w nie zamierzony sposób – testują pozytywnie odpowiednie teorie fizyki.

Wyczerpująca argumentacja na rzecz realizmu, za którym się opowiadam, nie jest możliwa w niniejszym szkicu, nie tylko ze wzglę-

⁵⁰ W. Heisenberg, *Pojęcie teorii zamkniętej we współczesnym przyrodoznawstwie*, [w:] *Ponad granicami*, Warszawa 1979, s. 105.

⁵¹ M. Heller, *Wszechświat u schyłku stulecia*, Kraków 1994, s. 27.

du na jego ramy. Nie jestem jeszcze pewna, czy nie ma w niej luk. Zasadniczym celem, który chciałam tu – posługując się przykładem realizmu – urzeczywistnić, było wskazanie, że filozofowie nauki nie wyciągnęli wszystkich wniosków z krytyki neopozytywistycznego modelu poznania naukowego. Stwierdziwszy, że nauka nie przystaje do tego wzorca, zgodnie uznali, że „tym gorzej dla nauki”. Konstruktywiści – kierując się często względami ideologicznymi – odmówili jej wyjątkowej (w stosunku do mitu, sztuki, literatury) wartości poznawczej. Pozostali próbują jednak wskazać jej przewagi, unikając wszakże klasycznego pojęcia prawdy i zastępując je różnymi „atrapami”. A przecież, z krytyki tego modelu jasno wynikało, że nauka nie tylko nie spełnia, ale nie może spełnić warunków tam sformułowanych, ponieważ – będąc wyrazem absolutystycznych wyobrażeń o pewności – żądają od niej niemożliwego. Są przy tym arbitralne. Pociąga to za sobą jedyny uprawniony wniosek: „tym gorzej dla wzorca”. Uznanie tego wniosku jest początkiem długiego i żmudnego procesu przewartościowywania, budowania nowych struktur pojęciowych, nowych definicji, nowych kryteriów. Temu wyzwaniu musi sprostać filozofia nauki.

REALISM IN PHILOSOPHY OF SCIENCE

Summary

Philosophers of science have failed to draw the full conclusions from the criticism of the neopositivist model of scientific enquiry. Realising that science does not fit this model they have agreed that, well, “that’s just too bad for science”. The constructivists, often guided by ideological considerations, have refused to grant it exclusive epistemological status (in comparison to myths, art or literature). The rest try to show its superiority while avoiding the classical conception of truth and replacing it with various surrogates. However, the criticism of that model makes it clear that science not only does not but could not fulfil the conditions set by that model because, being an expression of absolutist conceptions of certainty, it asks it to achieve the impossible. What is more, the conditions are arbitrary. This calls for the only justifiable conclusion – “too bad for the model” Coming to this conclusion is the beginning of a long and difficult process of re-evaluation, the construction of new conceptual schemes, new definitions and new criteria. This is the task the philosopher of science must face.