

Adam Grobler

Prawda i racjonalność naukowa po trzech latach¹

Od wydania mojej książki *Prawda i racjonalność naukowa* (Inter Esse, Kraków) minęły trzy lata. Zawarte w niej pomysły przedstawiałem w wykładach i wystąpieniach konferencyjnych. Bronilem ich w dyskusjach. Naturalną koleją rzeczy niektóre sprawy widzę dziś jaśniej. Pragnę zatem podzielić się z czytelnikami paroma spostrzeżeniami. Zacznę od kwestii drobniejszych.

1. Rozumienie a sens

Mojemu synowi, Pawłowi, zawdzięczam przykład ilustrujący różnicę między sensownością a zrozumiałością. W jednej z błyszczących książek Wydawnictwa Dolnośląskiego znalazł on pod fotografią podpis następującej treści: „Słonie mają tak słaby wzrok, że mylą swoje potomstwo z hienami”. Brak dalszego komentarza do tego zdania uniemożliwia jego zrozumienie: nie wiadomo, w jaki sposób można by stwierdzić, że słon się pomylił. W terminologii Dummetta: nie znamy warunków słusznej stwierdzalności przytoczonego zdania. Na tej podstawie, według Dummetta, należałoby takiemu zdaniu odmówić wartości logicznej.

Tymczasem, zgodnie ze zdroworozsądkową intuicją, podzielaną przez autorów wspomnianej książki, jej wydawcę i czytelników, niefortunne zdanie nie tylko ma jakąś wartość logiczną, lecz nawet jest przypuszczalnie prawdziwe — pod warunkiem wszakże, że jest sensowne. Na razie nie znamy sensu tego zdania. Możemy je tymczasem rozumieć jedynie metaforycznie, dzięki znajomości warunków stosowności predykatu „(ktoś) myli (coś z czymś)” do osób. To jednak wystarczy, aby można było sobie wyobrazić, że przy odpowiedniej, obecnie dostępnej lub przyszłej wiedzy naukowej z zakresu etologii słoni, da się określić warunki stosowności tego predykatu do zwierząt wyższych. Tym samym da się określić sens analizowanego zdania albo — w terminologii dynamicznej teorii prawdy i znaczenia — sformułować hipotezę na temat znaczenia tego zdania (= warunków jego prawdziwości).

Podsumowując, nie trzeba dosłownie rozumieć zdania, aby można było mieć, że jest ono sensowne, a nawet, że ma określoną, choć nie znaną nam, wartość

¹ Z postłowia do przygotowywanego drugiego wydania

logiczną. Wystarczy rozumieć je metaforycznie. (Z drugiej strony, zdanie, o którym tu mowa, może okazać się na gruncie etologii słoni bezsensowne. Presupozycja syntagmatyczna, stwierdzająca dwuwartościowość zdań postaci: „ x (po)myli(ł) y z z ”, gdzie zmienne x i z przebiegają zbiór słoni, a zmienna y zbiór hien, może okazać się fałszywa. Innymi słowy, zrozumiałość nie jest kwestią typu „wszystko albo nic” — inaczej niż sensowność, posiadanie znaczenia czy posiadanie wartości logicznej.

W świetle tych wyjaśnień, jeżeli przyjąć, że rozumienie = znajomość „warunków słusznej stwierdzalności” (ściślej: reguł stosowalności odpowiednich predykatów), zdanie na s. 54 mojej książki, które mówi, że hipotezy „mają sens, są *zrozumiałe*, niezależnie od ich testowalności”, jest obarczone błędem amfibolii, na który zwróciła mi uwagę Elżbieta Kałuszyńska. Dziś napisałbym ostrożniej: „mogą mieć sens, niezależnie od ich aktualnej testowalności”. W każdym razie, hipotezy nietestowalne mają przynajmniej sens metaforyczny, którego walory heurystyczne niekiedy pozwalają w miarę rozwoju wiedzy nadać niektórym takim hipotezom sens dosłowny i zmienić ich charakter na testowalny.

2. Równoważność empiryczna i treść empiryczna teorii

W rozdziale IV omawiam możliwość teorii nieodróżnialnych empirycznie, ale nieporównywalnych w kategoriach izomorfizmu ze względu na radykalną odmienność stosowanych przez nie aparatów matematycznych. Paweł Zeidler postawił mi zarzut, że niestosowalność pojęcia izomorfizmu w tym kontekście uniemożliwia teoriomodelową charakteryzację równoważności empirycznej teorii. Tymczasem koncepcja niezdaniowa Sneeda, którą posłużyłem się w swoich rozważaniach — w odróżnieniu od podejścia semantycznego van Fraassena — dysponuje niezależnymi od pojęcia izomorfizmu środkami odpowiednimi do zdefiniowania równoważności empirycznej teorii (wzajemnej słabej redukowalności, w terminologii Sneeda). Niemniej jednak powinienem był wyraźnie o tym powiedzieć.

Podobne uchybienie popełniłem — na co również zwrócił uwagę Paweł Zeidler — posługując się terminem „treść empiryczna teorii” najpierw na modłę Sneeda, by następnie, w wyniku krytyki poglądu, wg którego teoria naukowa jest obiektem matematycznym, zmienić sens tego terminu nie podając jego wyraźnej definicji. W tym drugim sensie pojęcie treści empirycznej należy oczywiście zdefiniować jako ogół niezmienników relacji równoważności empirycznej (w rozumieniu niezależnym od pojęcia izomorfizmu).

3. Pojęcie centralnej presupozycji języka

Teraz przystąpię do sprawy najważniejszej. Główny pomysł — zarys dynamicznej teorii prawdy i znaczenia — przyszedł mi do głowy nagle, kiedy książkę miałem już na ukończeniu. Gdyby spóźnił się tydzień lub dwa, książka nie byłaby

tym, czym jest. Jednak, co świeże, to niedojrzałe. Każda próba przedstawienia mojej teorii szerszemu audytorium, czy to w wykładzie dla studentów, czy na międzynarodowej konferencji, była bodźcem i okazją do jej wygładzenia i nadawania bardziej konsekwentnej formy. Najbardziej niezadowolony podpis z ujęcia, które zaprezentowałem na Międzynarodowym Kongresie Logiki, Metodologii i Filozofii Nauki we Florencji w sierpniu 1995. Oto ono:

Niech L będzie językiem pewnej dyscypliny naukowej, scharakteryzowanym tak, jak na s. 65 i dalej, A zbiorem aktualnie uznawanych reguł stosowalności predykatów, również scharakteryzowanym tak, jak w książce. Dla uproszczenia zakładam, że zbiór K wyznaczający podstawową klasyfikację obiektów dziedziny przedmiotowej języka L zawiera się w A .

Wówczas definiuję pojęcie **centralnej presupozycji języka L** :

(a) każde zdanie s języka L jest prawdziwe lub fałszywe,

(b) istnieje niesprzeczny zbiór zdań X języka ML (szerszego od L , obejmującego m.in. odpowiednie fragmenty języków innych nauk, w których jest wyrażona wiedza podstawowa W względem nauki o dziedzinie przedmiotowej języka L) taki, że dla dowolnego zdania s języka L istnieje procedura empiryczna opisywalna za pomocą zdań z X , która pozwala na rozstrzygnięcie zdania s , o ile nie staną na przeszkodzie jakieś przygodne okoliczności.

Przez przeszkody przygodne należy w tym kontekście rozumieć przeszkody wynikające z ograniczeń sprawności podmiotu: niedoskonałości percepcji, ograniczonej mobilności, wytrzymałości fizycznej itp. Innymi słowy, przeszkody, które nie dotyczą idealnego podmiotu poznania empirycznego, scharakteryzowanego na s. 107 i następnych.

Część (a) centralnej presupozycji języka L zawiera presupozycje syntagmatyczne wszystkich zdań tego języka. Dzięki temu unikam definicji (a raczej jej szkicu) presupozycji syntagmatycznej ze s. 73, która prowadzi do pominiętych w książce, nadmiernych komplikacji logicznych. Rzecz w tym, że w logice presupozycji van Fraassena prawdziwość alternatywy zdań nie wystarcza do tego, aby któryś z jej członów był prawdziwy, a fałszywość koniunkcji, aby któryś był fałszywy. Możliwe są przypadki, w których obydwa człony prawdziwej alternatywy/fałszywej koniunkcji mają nieokreśloną wartość logiczną (przedstawiają lukę prawdziwościową). Takie przypadki wymagają odrębnego potraktowania, co nie jest trudne, lecz zakłóca jednolitość teorii. Alternatywnie, można by logikę van Fraassena zastąpić logiką presupozycji Yael Cohen [1994], co pozwoliłoby uniknąć *tych* komplikacji, lecz prowadziłoby do mniej naturalnego opisu logiki testu empirycznego. Toteż główną zaletą obecnego ujęcia jest jego prostota, osiągnięta bez żadnych dodatkowych kosztów: metajęzykowe sformułowanie presupozycji jest na gruncie logiki van Fraassena czymś zupełnie naturalnym (por. jego [1968]).

Część (b) zapewnia charakter empiryczny prawdom wyrażalnym w języku L (w liberalnym sensie słowa „empiryczny”, zakładającym klauzulę dotyczącą

„przygodnych okoliczności”). Wspomniany w niej zbiór X ma być „idealnym” zbiorem reguł stosowalności predykatów języka L , w odróżnieniu od zbioru A , który może być niekompletny, sprzeczny i zawierać reguły niepoprawne. Toteż (b) zakłada następującej treści **centralną metahipotezę na temat języka L** :

Zbiór aktualnie uznawanych reguł stosowalności predykatów A zawiera się w (nie rozpoznanym dotąd) zbiorze X .

Takie sformułowanie pozwala na staranniejsze oddzielenie presupozycji od hipotez, założeń pomocniczych itp. Obecnie naszkicuję mechanizm rozwoju nauki/języka nauki za pomocą nieco zmodyfikowanych pojęć semantyki języka presupozycyjnego w sensie van Fraassena.

Każdy eksperyment jest próbą rozstrzygnięcia pewnych zdań języka L przez zastosowanie pewnych zdań ze zbioru A do opisu warunków początkowych eksperymentu i jego rezultatu oraz rozumowanie zakładające pewne wcześniej akceptowane teorie (na potrzebę wyraźnego podkreślenia roli rozumowania w tym kontekście zwrócił mi uwagę Kazimierz Jodkowski). Wynik takiej próby można opisać jako — umotywowane rezultatem eksperymentu, akceptacją zdań zbioru A i wyborem dodatkowych przesłanek teoretycznych — określenie *częściowego wartościowania* na zbiorze zdań języka L . To znaczy, oceny niektórych zdań jako prawdziwych i niektórych innych jako fałszywych (przy pozostawieniu niektórych zdań bez oceny). Dla każdego zbioru częściowych wartościowań V można określić częściowe superwartościowanie SV jak następuje:

$SV(s) = 1$ wtt dla co najmniej jednego v z V $v(s) = 1$

i nie istnieje takie w z V , że $w(s) = 0$,

$SV(s) = 0$ wtt dla co najmniej jednego v z V $v(s) = 0$

i nie istnieje takie w z V , że $w(s) = 1$,

$SV(s)$ przedstawia lukę prawdziwościową wtt

istnieje v z V takie, że $v(s) = 1$ i

istnieje w z V takie, że $w(s) = 0$.

Dopóki w języku L nie pojawią się luki prawdziwościowe, rozwój nauki może polegać na podejmowaniu kolejnych prób testowania kolejnych hipotez i ewentualnym rozszerzaniu zbioru A o nowe reguły stosowalności predykatów. Tego rodzaju zmiany w nauce nazwałem w książce zmianami konserwatywnymi (s. 75). Powstanie luki prawdziwościowej świadczy o tym, że zbiór A nie daje się w sposób niesprzeczny rozszerzyć do „idealnego” zbioru X . Można wówczas podważyć hipotezę metajęzykową na temat języka L : założyć, że A nie jest podzbiorem X i zaproponować rewizję zbioru A . Na ogół zakłada to pewną rewizję wiedzy podstawowej W oraz pociąga za sobą rewizję uprzednio dokonanych częściowych wartościowań zdań języka L , a w konsekwencji rewizję aktualnego częściowego superwartościowania zdań tego języka. Sam język pozostaje jednak bez zmiany. Taką zmianę określiłem jako ewolucyjną. Zamiast tego, można podważyć centralną presupozycję języka L . Można założyć, że nie istnieje zbiór X , czyli że język zawiera predykaty metafizyczne nierozstrzygalne z *zasady*, nie tylko

wskutek przygodnych ograniczeń poznawczych. Można też uznać, że niektóre zdania języka *L* są pozbawione wartości logicznej z powodu nieprawdziwości ich presupozycji syntagmatycznych. Pierwsze prowadzi do eliminacji z języka domniemyanych predykatów metafizycznych. Drugie do reformy języka, zmiany układu jego predykatów (zastąpienia niektórych predykatów nowymi lub zmiany dziedziny, w szczególności liczby argumentów istniejących predykatów) tak, ażeby zdania przez nie tworzone były (hipotetycznie) dwuwartościowe. Takie zmiany nazwałem rewolucyjnymi.

Przykładem kolejnego wypróbowywania trzech wymienionych typów zmian w nauce jest historia usuwania luki prawdziwościowej w postaci zdania „Ziemia ma prędkość zero względem eteru”, powstała w wyniku wartościowań sugerowanych przez doświadczenie Michelsona—Morleya z jednej strony i wartościowań sugerowanych przez inne doświadczenia i rozważania teoretyczne z drugiej. Teorie częściowego wleczenia eteru przedstawiają próby konserwatywnego usunięcia tej luki. Powstała później hipoteza skrócenia Lorentza jest zmianą ewolucyjną: próbą rewizji przesłanek interpretacji zaskakującego rezultatu eksperymentu. Wreszcie, szczególna teoria względności przynosi reformę języka, m.in. wykluczenie eteru z prawej dziedziny predykatu „prędkość (czegoś) względem (czegoś innego)”.

4. Odkrycie podświadomych źródeł inspiracji

W książce wymieniałem wielu filozofów, którzy wywarli bezpośredni wpływ na mój sposób myślenia i wiele idei filozoficznych, które doprowadziły mnie do tego miejsca, w którym się znajduję. Znakomita większość wpływów działa jednak na podświadomość. Pragnąc podzielić się z czytelnikiem własnymi odkryciami na temat moich podświadomych źródeł inspiracji, odkryciami dokonanymi po opublikowaniu książki, nie mam bynajmniej na celu przeprowadzenia autopsychanalizy. Wspominam o nich w nadziei, że umieszczenie tych pomysłów na szerszym tle przyczyni się do lepszego ich zrozumienia, nie tylko przez czytelnika, lecz i przeze mnie samego.

4.1. Ajdukiewicz

Jeden z moich studentów, Maciej Witek, przedstawił mi dwa lata temu pracę semestralną poświęconą porównaniu koncepcji prawdopodobnienia Johna Watkina z konwencjonalizmem radykalnym Kazimierza Ajdukiewicza. Przypomniał mi w ten sposób, że kiedy po raz pierwszy czytałem rozprawę pt. *Obraz świata i aparatura pojęciowa*, zastanawiałem się nad tym, dlaczego Ajdukiewicz z jednej strony upiera się przy relatywizacji prawdy do języka i utożsamieniu jej z uznawalnością, a z drugiej wyróżnia (cztery) racjonalne tendencje rozwojowe aparatów pojęciowych. Czemu Ajdukiewicz uchylił się od zdefiniowania Prawdy przez duże

P jako prawdy w „idealnej”, „granicznej” aparaturze pojęciowej, do której zmierzają, w toku realizacji obiektywnych przeciw tendencji rozwojowych, kolejno proponowane, „próbne” aparaty pojęciowe?

Kiedy pod wpływem Witka ponownie zastanowiłem się nad tym problemem, dostrzegłem, że musiał on we mnie jakoś tkwić latami, by zaowocować koncepcją, która sugeruje jego rozwiązanie. Moje reguły stosowalności predykatów można porównać do empirycznych dyrektyw znaczeniowych Ajdukiewicza, wiedzę podstawową do dyrektyw aksjomatycznych, zaś presupozycje syntagmatyczne (być może) do dyrektyw dedukcyjnych. Toteż, przy pewnej dozie swobody interpretacyjnej, język L z jego otoczką: językiem ML , zbiorem reguł stosowalności predykatów A , wiedzą podstawową W , jest odpowiednikiem aparatury pojęciowej. Proponowana interpretacja pomija fakt, że język L , o którym mowa w mojej koncepcji, ma charakter „lokalny”, ograniczony do dziedziny przedmiotowej pewnej dyscypliny naukowej, a teoria znaczenia dla tego języka zakłada współistnienie języków innych nauk o dziedzinach krzyżujących się z dziedziną przedmiotową języka L , podczas gdy termin Ajdukiewicza „obraz świata” oraz jego koncepcja języka zamkniętego sugerują „globalny” charakter aparatury pojęciowej. Ponadto, w mojej teorii nie ma, jeśli się nie mylę, żadnego odpowiednika „zamkniętości” języka. Mimo tych widocznych różnic, porównanie moich pomysłów z ideami Ajdukiewicza rzuca pewne światło na problem Prawdy przez duże P.

Mechanizm reformy języka, o którym jest mowa w mojej koncepcji, zakłada podobne motywy, co wyróżnione przez Ajdukiewicza tendencje rozwojowe aparatów pojęciowych. Uzasadnienie tej tezy jest tematem na inną okazję. Przyjmując ją na użytek niniejszego wywodu można uznać, że ewentualny kompletny układ prawd „lokalnych” w zespole ostatecznych, „wydolnych opisowo” języków wszystkich nauk (języków o prawdziwej centralnej presupozycji) byłby odpowiednikiem absolutnie prawdziwego „obrazu świata”, tj. obrazu w ostatecznej, idealnej aparaturze pojęciowej. Nie ma jednak żadnej gwarancji, że istnieje (odpowiednio interesujący jako narzędzie komunikacji rezultatów poznania naukowego) język, którego centralna presupozycja jest prawdziwa. Kolejne reformy języka mogą nas prowadzić w kierunku takiego ideału, który wszakże może być nieosiągalny. Taki właśnie sens ma pojęcie prawdy jako idei regulatywnej lub jako celu nauki w trzecim sensie Watkinsa (por. s. 20). Podobnie Ajdukiewicz mógł nie wierzyć w możliwość idealnej aparatury pojęciowej, a nawet w liniowość rozwoju: jego cztery tendencje mogą być konfliktowe i powodować tzw. rozgałęzienia postępowe.

To zagadnienie w koncepcji Ajdukiewicza przedstawiłem szerzej w innym tekście [1996]. Teraz przechodzę do następnej inspiracji, która pozwoli problem Prawdy przez duże P, rozważany dotąd w kategoriach semantyczno-epistemologicznych, ująć także od strony metafizycznej.

4.2. Wittgenstein

Pojęcie Prawdy przez duże P byłoby niepuste, gdyby przedmiot poznania naukowego, czyli zdroworozsądkowo pojmowany „świat”, był światem z *Traktatu*: światem o strukturze logicznej identycznej ze strukturą logiczną języka. Czyli światem złożonym z indywiduów, własności i relacji. Z pewnością nie potrafimy o świecie mówić inaczej, niż jako o złożonym z indywiduów, własności i relacji. Lecz Adam Grobler z pewnego punktu widzenia jest dobrze określonym indywiduum, a z innego jest skomplikowanym systemem ekologicznym, zamieszkałym przez różne bakterie, erytrocyty, limfocyty i inne indywidua dowcipnie sportretowane w telewizyjnym serialu *Było sobie życie*. Jeżeli nawet tego rodzaju systemy ekologiczne można uważać za „indywidua wyższego rzędu”, to przecież buddyści dokonują indywiduacji na przykład Dalaj Lamy na zgola innych zasadach niż wyznawcy religii jerozolimskich. Dalej, najprostsze własności, na przykład barwy, są wyróżniane na różnych zasadach przez różne społeczności językowe: porównaj angielskie „blue” z włoskim „azzurro”. Podobnie jest z relacjami (a już zwłaszcza z relacją „podobieństwa”). Skoro kategoryzacja świata na indywidua, własności i relacje zależy od przyjętych zasad indywiduacji, należy te zasady i rezultaty ich stosowania traktować jak hipotezy. Toteż idea świata jako struktury relacyjnej jest w najlepszym razie hipotezą.

Nie jest wykluczone, że podobne rozważania doprowadziły Wittgensteina do koncepcji gier językowych z *Dociekań*. Popuszczając wodze fantazji interpretacyjnej można przyjąć, że (niektóre) reguły gier językowych (w grach poznawczych, opisowych, a nie na przykład w grach performatywnych) są regułami indywiduacji, dotyczącymi nie świata jako całości, lecz pewnego jego wycinka, „boiska” do danej gry. Proces reformy języka można opisać jako proces ewolucji gry pod presją potrzeb poznawczych. (Gry sportowe również ewoluują, pod wpływem swoistych potrzeb z nimi związanych. Weźmy na przykład genezę rzutu karnego w piłce nożnej.) Postęp polegający na wynajdywaniu reguł indywiduacji coraz lepiej odpowiadających naszym potrzebom poznawczym nie musi przybliżać nas do wykrycia ostatecznej struktury logicznej świata czy jego wycinka — takowa może w ogóle nie istnieć. Granica („rośnącego” ze względu na stopień zaspokojenia potrzeb poznawczych) ciągu modeli teoretycznych nie musi mieć struktury modelu. Matematyka dostarcza aż nadto licznych przykładów nieregularności zachowania obiektów granicznych: granicą ciągu liczb wymiernych może być liczba niewymierna, granicą ciągu wielomianów może być funkcja przestępna itd.

Wynika stąd, że pojęcie prawdy w sensie Tarskiego może w ogóle nie mieć zastosowania poza dziedziną języków nauk dedukcyjnych, a mimo to służyć do eksplikacji pojęcia prawdy jako idei regulatywnej poznania empirycznego. Minimalnym warunkiem metafizycznym po temu jest, aby świat „sam w sobie” nie był całkiem bezkształtny. Nie musi mieć struktury świata z *Traktatu*, lecz musi w nim

być coś takiego, co pozwala nadać obiektywny sens porównaniom alternatywnych modeli teoretycznych pod względem stopnia „dopasowania” struktury modelu do pewnego wycinka świata — dziedziny przedmiotowej teorii spełnionej w tym modelu.

4.3. *Hintikka*

Przytoczoną wyżej interpretację Wittgensteina przejąłem od Jaakka Hintikki. Przygotowując się do przedstawienia moich pomysłów na Międzynarodowych Warsztatach AFOS (Stowarzyszenia Podstaw Nauki) w Mądralinie pod Warszawą w sierpniu 1994 uświadomiłem sobie, że z ideą presupozycji — w innym kontekście, kontekście logiki pytań — spotkałem się po raz pierwszy przy okazji lektury pism Hintikki. Na pierwszy rzut oka presupozycje przynajmniej niektórych pytań zachowują się pod względem logicznym podobnie do presupozycji zdań oznajmujących będących ewentualnymi odpowiedziami na te pytania. Przyszło mi na myśl, że przetransponowanie pomysłów wyrażonych za pomocą pojęć logiki presupozycji na pojęcia logiki pytań może mieć pewne zalety dydaktyczne i heurystyczne. Potem zdałem sobie sprawę z tego, że choć „pytajny model poznania naukowego” Hintikki musiał podświadomie mnie inspirować, moje pomysły pozwalają go rozwinąć w nieco innym kierunku, niż on go rozwija. Pierwszy, bardzo popularny szkic takiej interpretacji idei Hintikki (w tym jego interpretacji Wittgensteina) zarysowałem gdzie indziej [1996a]. Teraz spróbuję ująć ten temat bardziej szczegółowo, choć wciąż jeszcze nieformalnie. Właściwa praca jest dopiero przede mną.

5. Gra naukowa

Rozważmy model poznania naukowego jako Grę Uczonego z Przyrodą, w której Uczony zadaje pytania, a Przyroda udziela odpowiedzi. Celem Uczonego jest stopniowa eliminacja „możliwych światów” różnych od „świata rzeczywistego”. Przyroda zachowuje się neutralnie: nie sprzyja Uczonemu ani nie próbuje go celowo okłamywać. Pytania Uczonego są typu „tak lub nie”. Przyroda odpowiada „Tak” lub „Nie” lub zaprzecza presupozycji pytania. Każda odpowiedź pozwala Uczonemu wyeliminować pewną liczbę możliwych światów: tych, w których odpowiedź Przyrody jest fałszywa. Mniej więcej w tym miejscu odchodzę od Hintikki.

Nietrudno dostrzec, że odpowiedzi „Tak” i „Nie” na poszczególne pytania pozwalają określić częściowe wartościowania na zbiorze zdań rozpatrywanego języka (niech to będzie nasz język L). W moim ujęciu same tylko częściowe wartościowania nie wystarczą do eliminacji żadnego „możliwego świata” (modelu języka L) z klasy możliwych światów. Trzeba do tego określić częściowe superwartościowanie. Wynika to stąd, że Przyroda nigdy nie udziela odpowiedzi wprost. Przyroda jakoś się zachowuje i jej zachowanie musi zostać dopiero

zinterpretowane przez Uczzonego. Dlatego wśród reguł Gry muszą znajdować się reguły interpretacji zachowań Przyrody. Jeżeli wykonanie eksperymentu jest postawieniem pytania Przyrodzie, regułami interpretacji odpowiedzi Przyrody są reguły stosowalności predykatów ze zbioru *A*. Reguły te każdą pojedynczą odpowiedź każą interpretować jako „Tak” lub „Nie”. Takie ujęcie wydaje mi się całkiem naturalne: każdy eksperyment daje rezultat pozytywny lub negatywny. Uchylenie presupozycji pytania jest możliwe dopiero w wyniku bardziej subtelnej interpretacji zachowań Przyrody.

W przypadku niekonsekwentnych odpowiedzi Przyrody powstaje sytuacja, którą przez analogię do szachów można nazwać „patową”. Ponieważ Przyroda nie kłamie, jako pierwszą możliwość kontynuowania Gry należy rozpatrzyć zmianę niektórych jej reguł (interpretacji zachowań Przyrody) — rewizję zbioru *A*. Pod tym względem Gra Uczzonego z Przyrodą przypomina grę karcianą zwaną Eleuzis. Jeden z graczy wymyśla regułę gry tajną dla pozostałych. Pozostali gracze wykonują kolejno ruchy, które gracz prowadzący akceptuje, jeżeli są wykonane zgodnie z regułą, a w przeciwnym razie je wycofuje i przekazuje kolejkę następnemu. Cel gry jest podwójny: zgranie swoich kart oraz odgadnięcie reguły. Gracze kierują się hipotezami na temat tajnej reguły. Im bardziej hipotetyczna reguła przypomina autentyczną regułę gry, tym większe szanse na wcześniejsze zgranie kart. Podobnie Uczony nie tylko stara się „zgrać” jak najwięcej „możliwych światów”, lecz usiłuje odgadnąć właściwe, tajne reguły Gry.

Gra jest jednak bardziej skomplikowana. Model poznania naukowego Hintikki zakłada, że „boiskiem” lub „planszą” Gry jest ustalona klasa możliwych światów. Mój model uwzględnia możliwość reformy samego języka prowadzącej do zmiany klasy możliwych światów, w której poszukujemy „świata rzeczywistego”. Karcianym modelem tego rodzaju gry byłby wariant gry Eleuzis, w której talia kart nie jest z góry określona. Gracz prowadzący wycofuje z talii niektóre standardowe karty i dodaje graczom nowe, niekoniecznie standardowe. I oto gracz kierujący się hipotetyczną regułą „po zagranii kartą czerwoną graj czarną, i na odwrót”, którą uważa za równoważną regule „po zagranii karem lub kierem graj pikiem lub treflem, i na odwrót” staje przed problemem, kiedy nagle otrzyma czerwoną osiemnastkę póltrefl, Czarnego Piotrusia albo kartę miesięczną na autobus linii 124 na luty 1989.

Gra zatem toczy się według reguł rozmaitego poziomu: reguł interpretacji odpowiedzi Przyrody (reguł stosowalności predykatów języka *L*), reguł rewizji tych reguł i wreszcie, reguł zmiany „boiska” (reformy języka). Ponadto Gra, w moim ujęciu, jest raczej zespołem jednocześnie prowadzonych gier powiązanych ze sobą siecią zależności, które polegają na tym, że hipotezy na temat właściwych reguł interpretacji odpowiedzi Przyrody w jednej grze opierają się na odpowiedziach Przyrody w innych grach (zinterpretowanych według odmiennych reguł).

Opis Gry komplikuje dodatkowo niejasność jej celu: Gra nigdy się nie kończy. Uczony, inaczej niż gracz w (zmodyfikowane) Eleuzis, nie może uzyskać od Przyrody bezpośredniej odpowiedzi na pytanie, czy trafnie odgadł regułę. Może jedynie przyjmować taki domysł na podstawie skuteczności swoich zagrań (spójności interpretacji zachowań Przyrody). Nie może też „zgrać” do końca wszystkich „możliwych światów” (z wyjątkiem „świata rzeczywistego”), bo w toku badania odkrywa się ciągle nowe „możliwe światy”. Moje poprzednie ujęcie sugeruje, że (podporządkowanym idei regulatywnej prawdy) bezpośrednim celem Uczonego jest rozstrzyganie jak największej liczby pytań i usuwanie luk prawdziwościowych. Kolejnym zadaniem staje się sformułowanie reguł strategicznych (czyli metodologicznych) określających jakość alternatywnych zagrań.

Zgodnie z koncepcją wyłożoną w rozdziale V, takie reguły powinny być podporządkowane zasadzie wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia, czyli powinny mieć postać kryteriów „lepszości” wyjaśnienia. W książce zaproponowałem dwa takie kryteria. Obecnie dopracowałem się jednolitego kryterium, które omówiłem w innym tekście [1996]. Przedstawię je w skrócie, w nieco innym, ale równoważnym sformułowaniu.

6. Nowe kryterium „lepszości” wyjaśnienia

Zakładamy analizę van Fraassena pytań typu „dlaczego?” streszczoną na s. 173.

Będziemy mówić, że hipoteza H ma zastosowanie wyjaśniające względem wiedzy towarzyszącej W , jeżeli (i) istnieje para $\langle P_k, X \rangle$ taka, że P_k oraz dla każdego i k , $\neg P_i$, dla której H wzięta łącznie z W wyznacza pewną relację istotności R oraz (ii) H wzięta łącznie z W wyróżnia pewną odpowiedź bezpośrednią na pytanie $Q = \langle P_k, X, R \rangle$.

Każdą taką parę $\langle P_k, X \rangle$ będziemy nazywać zastosowaniem wyjaśniającym hipotezy H względem wiedzy towarzyszącej W , zaś odpowiadającą mu trójkę $Q = \langle P_k, X, R \rangle$ będziemy nazywać pytaniem postawionym w kontekście hipotezy H i wiedzy towarzyszącej W .

Następnie, centralną presupozycją pytania Q będziemy nazywać (za van Fraassenem 1980, 145) koniunkcję założeń:

(i) jego temat jest prawdziwy i jest jedynym zdaniem prawdziwym w całej klasie kontrastu,

(ii) co najmniej jedno zdanie będące w relacji istotności do tematu pytania i jego klasy kontrastu jest prawdziwe.

Kryterium porównawcze mocy wyjaśniającej hipotez:

Hipoteza G ma, na gruncie wiedzy towarzyszącej W , większą (lub równą) moc wyjaśniającą od hipotezy H wtedy i tylko wtedy, gdy każde zastosowanie wyjaśniające H ze względu na W jest zarazem zastosowaniem wyjaśniającym G ze względu na W .

Kryterium to ma naturalne uogólnienie: Zespół hipotez GG ma, na gruncie wiedzy towarzyszącej W , większą (lub równą) moc wyjaśniającą od zespołu hipotez HH wtedy i tylko wtedy, gdy każde zastosowanie wyjaśniające (ze względu na W) dowolnej H z HH jest zarazem zastosowaniem wyjaśniającym (ze względu na W) którejś z hipotez z GG .

Powyższe kryterium jest zrelatywizowane do wiedzy towarzyszącej. Problem rewizji wiedzy towarzyszącej, tj. oceny wartości poznawczej propozycji takiej rewizji, wymaga odpowiedniego uogólnienia tego kryterium.

Kryterium porównawcze mocy wyjaśniającej systemów wiedzy towarzyszącej:

System wiedzy towarzyszącej W ma większą (lub równą) moc wyjaśniającą od systemu wiedzy towarzyszącej V ze względu na zespół hipotez HH wtedy i tylko wtedy, gdy dla każdego zastosowania wyjaśniającego dowolnej hipotezy H z HH ze względu na wiedzę towarzyszącą V zachodzi jeden z dwóch następujących warunków:

(i) jest ono zarazem zastosowaniem wyjaśniającym tej samej hipotezy H ze względu na wiedzę towarzyszącą W ,

(ii) centralna presupozycja pytania odpowiadającego temu zastosowaniu wyjaśniającemu, postawionego w kontekście hipotez z HH i wiedzy towarzyszącej V jest sprzeczna z wiedzą towarzyszącą V .

Warunek (i) jest intuicyjnie oczywisty. Warunek (ii) ma na celu wyeliminowanie pozornych „strat wyjaśniania” w przypadku rewizji wiedzy towarzyszącej, w wyniku której pytania postawione w kontekście poprzedniej wiedzy okazują się bezprzedmiotowe (źle postawione). Szczególnym przypadkiem tego typu rewizji jest włączenie do wiedzy towarzyszącej nowego świadectwa empirycznego, które podważa dotychczas akceptowane odpowiedzi bezpośrednie na niektóre pytania typu „dlaczego?”.

Nowe (dwuczęściowe) kryterium porównawcze mocy wyjaśniającej („lepszości wyjaśnienia”) asymiluje wszystkie intuicje ukryte za kryteriami proponowanymi w książce. Dodatkowo rzuca nowe światło na niektóre uporczywe problemy filozofii nauki. Proponowane kryterium określa relację częściowego pseudoporzędka na klasie par $\langle HH, W \rangle$ rozpatrywanych w danym czasie alternatywnych zespołów hipotez i systemów wiedzy towarzyszącej. Nieliniowość tego porządku wyjaśnia m.in. (w granicach określonych przez omawiane kryterium) racjonalność pluralizmu teoretycznego i uzasadnia koncepcję racjonalności odroczonej Lakatos'a. W zaskakujący sposób wyjaśnia racjonalność ignorowania niewygodnego świadectwa empirycznego — w przypadku, gdy włączenie tego świadectwa do wiedzy towarzyszącej nie przynosi wzrostu mocy wyjaśniającej. Status poznawczy takiego świadectwa, na gruncie proponowanej teorii wyjaśniania, jest analogiczny do statusu hipotez *ad hoc*. Sformułowanie kryterium za pomocą pojęcia „zastosowania wyjaśniającego”, które jest niejako „wyjętym z kontekstu teoretycznego” pytaniem typu „dlaczego?”, pozwala uniknąć problemu niewspółmierności.

Przedstawione tutaj ulepszenia i rozwinięcia pierwotnej koncepcji, które powstały w ciągu nieco ponad dwóch lat od pierwszego wydania tej książki, z pewnością nie są ostatnim słowem w tej materii. Mam nadzieję, że na dalsze słowa nie trzeba będzie czekać zbyt długo.

Bibliografia

- Y. Cohen, [1994] *Semantic Truth Theories*, The Magnes Press, The Hebrew University, Jerusalem.
- A. Grobler, [1996] *Ajdukiewicz, Lakatos i racjonalizacja konwencjonalizmu*, referat wygłoszony na konferencji dla upamiętnienia jubileuszu Leona Koja, Lublin, maj 1995, przeznaczony do publikacji w tomie konferencyjnym.
- [1996a] *Filozofia w poszukiwaniu sensu*, „Znak” 488 (1996), s. 118–122.
- [1996b] *Lepsze wyjaśnienie*, „Filozofia nauki”, 1996.
- B. van Fraassen, [1968] *Presupposition, Implication, and Self-reference*, „Journal of Philosophy” 65.