

Michał HELLER

RZECZY NAJWAŻNIEJSZE

Przemówienie wygłoszone przez ks. Michała Hellera 12 marca 2008 r. w Nowym Jorku z okazji przyznania mu Nagrody Templetona¹

Moim filozoficznym bohaterem jest Gotfryd Wilhelm Leibniz. Jestem z tego dumny (ale nie bardzo zachwycony), że dzielę z tym wielkim filozofem przynajmniej jedną cechę. Był on mistrzem w rozpraszaniu, żeby nie powiedział trwonieniu, swojego geniuszu na zbyt wiele obszarów zainteresowania. Gdyby posiadał większą zdolność skupiania się na mniejszej liczbie zagadnień, byłby nie tylko prekursorem, ale rzeczywistym twórcą szeregu monumentalnych osiągnięć naukowych. Ale gdyby tak się stało, historia filozofii byłaby uboższa o jednego ze swoich największych myślicieli. Nie chcę przez to powiedzieć, że w moim przypadku historia filozofii straciłaby cokolwiek. Chcę tylko podkreślić fakt, że interesuję się zbyt wieloma rzeczami.

Spośród moich licznych fascynacji dwie okazały się szczególnie uporczywe i odporne na upływanie czasu — nauka i religia. Inną moją wadą jest to, że jestem zbyt ambitny. Zawsze chciałem robić tylko rzeczy najważniejsze. A czy może być coś ważniejszego od nauki i religii? Nauka daje nam Wiedzę, a religia daje nam Sens. I Wiedza, i Sens są

¹Tekst przemówienia został wydrukowany w *Tygodniku Powszechnym* 14 (3065), 6 kwietnia 2008.

niezbędnymi warunkami godnego życia. I jest paradoksem, że obie te wartości często pozostają w konflikcie. Nierzadko spotykam się z pytaniem, jak potrafię je godzić. Gdy takie pytanie bywa zadawane przez naukowca lub filozofa, nieodmiennie dziwię się, jak wykształceni ludzie mogą nie dostrzegać, iż nauka nie czyni nic innego, jak tylko eksploruje Dzieło Stworzenia. Ażeby zrozumieć, co mam na myśli, powróćmy do Leibniza.

Na marginesie jednego ze swoich esejów, zatytułowanego *Dialogus*, Leibniz napisał: „Gdy Bóg liczy i zamyśla, świat się staje”. Każdy z nas ma pewne doświadczenie w operowaniu liczbami i każdy, przynajmniej od czasu do czasu, doświadcza poczucia konieczności, jakie wiąże się z procesem liczenia. Możemy łatwo pobrać, gdy rozmyślamy nad codziennymi sprawami, lub gdy rozważamy za i przeciw przy podejmowaniu ważnych decyzji, ale gdy mamy dodać lub pomnożyć przez siebie dwie nawet wielkie liczby, wszystko dzieje się niemal mechanicznie. To sprawa rutyny i jeżeli jesteśmy wystarczająco uważni, nie ma wątpliwości co do poprawności końcowego wyniku. Jednakże prawdziwe matematyczne myślenie zaczyna się z chwilą, gdy mamy do rozwiązania autentyczny problem, to znaczy gdy musimy zidentyfikować matematyczną strukturę odpowiadającą warunkom problemu, zrozumieć zasady jej funkcjonowania, uchwycić jej związek z innymi matematycznymi strukturami, wyprowadzić z niej przynajmniej ważniejsze logiczne konsekwencje. Tego rodzaju manipulowanie strukturami jest zawsze zanurzone w rozlicznych rachunkach, ponieważ liczenie stanowi naturalny język matematycznych struktur.

Mniej więcej taki właśnie obraz powinniśmy łączyć z Leibnizowską metaforą liczącego Boga. To, co Bóg zamyśla, należy utożsamiać z matematycznymi strukturami, interpretowanymi jako struktury świata. Ponieważ dla Boga zamierzyć znaczy zamiar urzeczywistnić, „gdy Bóg liczy i zamyśla”, świat zostaje stworzony.

Opanowaliśmy wiele rachunkowych technik. Potrafimy rozważać nad wieloma sprawami. Czy jesteśmy w stanie naśladować Boga w jego stwórczej działalności?

W 1915 r. Albert Einstein napisał swoje słynne równania pola grawitacyjnego. Droga, wiodąca do nich, była trudna i pełna zakrętów — kombinacja myślowych analiz i morderczej pracy rachunkowej. Od samego początku Einstein dostrzegał niewystarczalność teorii grawitacji Newtona. Nie pasowała ona do czasoprzestrzennej struktury szczególnej teorii względności, swoistej syntezy mechaniki klasycznej i elektrodynamiki Maxwella. Einstein poszukiwał jakichś empirycznych wskazówek, które zawężyłyby pole możliwości. Znalazł taką wskazówkę w pytaniu: Dlaczego masa bezwładna dokładnie równa się masie grawitacyjnej, pomimo tego że w teorii Newtona są one zupełnie niezależnymi pojęciami? Einstein usiłował wcielić swoje idee w matematyczny model. Kilka prób zawiodło. Na pewnym etapie zrozumiał, że nie może posunąć się dalej bez nauczenia się rachunku tensorowego i geometrii Riemanna. Rozkład materii generuje geometrię czasoprzestrzeni, a geometria czasoprzestrzeni określa ruchy materii. Jak wyrazić tę piękną ideę w postaci matematycznych równań? Gdy wreszcie, po wielu tygodniach wyczerpującej pracy, właściwe równania pojawiły się przed jego zdziwionymi oczami, nowy świat został stworzony.

Początkowo, jedynie trzy niewielkie empiryczne efekty potwierdzały nową teorię Einsteina. Ale świat, stworzony przez niego, wkrótce stał się niezależną rzeczywistością. Już w jednej ze swoich wczesnych prac Einstein zauważył, że jego równania mają rozwiązania przedstawiające rozszerzający się wszechświat. Einstein wykluczył je, modyfikując równania, ale nim upłynęły dwie dekady, okazało się, że równania są mądrzejsze od Einsteina: pomiary widm odległych galaktyk wykazały, że wszechświat rzeczywiście się rozszerza. W późniejszym okresie (który trwa do dziś) fizycy i matematycy znajdowali wiele nowych rozwiązań równań Einsteina i interpretowali je jako: fale grawitacyjne, struny kosmiczne, gwiazdy neutronowe, stacjonarne i rotujące czarne dziury, soczewkowanie grawitacyjne, ciemną materię i ciemną energię, późne stadia życia masywnych gwiazd i różne aspekty kosmicznej ewolucji. W czasach Einsteina nikt nawet nie podejrzewał

istnienia tych zjawisk i procesów, ale prawie wszystkie one zostały zaobserwowane przez astronomów w rzeczywistym wszechświecie.

Być może teraz lepiej rozumiemy Leibnizowską ideę Boga stwarzającego wszechświat przez przemyśliwanie nad matematycznymi strukturami. Winniśmy jedynie uwolnić powyżej naszkicowany obraz tworzenia fizycznych teorii od wszelkich ludzkich uwarunkowań i ograniczeń oraz wziąć pod uwagę teologiczną prawdę, że dla Boga zamierzyć znaczy osiągnąć zamiar, a osiągnąć zamiar — sprawić, aby zaistniał. Einstein nie był zbyt odległy od idei Leibniza, gdy mawiał, że jedynym celem nauki jest odcyfrowanie zamysłu Boga (*Mind of God*), zawartego w strukturze wszechświata.

Co w takim razie można powiedzieć o przypadkach i zdarzeniach losowych? Czy niszczą one matematyczną harmonię wszechświata, wprowadzając do niej elementy chaosu i nieuporządkowania? Czy przypadek jest rywalem Bożego Zamyśłu, rodzajem manicheistycznej zasady, walczącej przeciwko celowi stworzenia? Ale co to znaczy przypadek? Jest to zdarzenie mało prawdopodobne, które zdarza się, pomimo tego że jest mało prawdopodobne. Jeżeli chcemy określić, czy jakieś zdarzenie jest mało, czy bardzo prawdopodobne, musimy odwołać się do rachunku prawdopodobieństwa, a rachunek prawdopodobieństwa jest matematyczną teorią tak samo dobrą jak wszystkie inne matematyczne teorie. Przypadki i zdarzenia losowe są elementami matematycznej struktury wszechświata dokładnie tak samo jak wszystkie inne aspekty jego architektury.

Matematyczne struktury, które są częściami składowymi wielkiej kompozycji określającej funkcjonowanie wszechświata, nazywamy prawami fizyki. Jest to istotnie bardzo subtelna kompozycja. Jak w każdej mistrzowskiej symfonii, przypadek i konieczność są istotnie splecione ze sobą. Konieczności definiują wzorce możliwości i dynamiczne ścieżki stawania się, ale pozostawiają akurat tyle miejsca zdarzeniom przypadkowym, by to stawanie się było bogate i indywidualne.

Zwolennicy ideologii tzw. inteligentnego projektu popełniają poważny błąd teologiczny. Utrzymują oni, że naukowe teorie, które przy-

pisują istotną rolę przypadkom i zdarzeniom losowym w ewolucyjnych procesach, powinny być zastąpione lub uzupełnione przez teorie uznające ślad inteligentnego projektu we wszechświecie. Poglądy takie są teologicznie błędne. Powtarzają one stary błąd manichejczyków, uznających istnienie dwóch przeciwstawnych sobie sił: Boga i bezwładnej materii; w dzisiejszej wersji: Boga i przypadku. W rzeczywistości nie ma tu żadnego przeciwieństwa. We wszechobejmującym Zamyśle Boga to, co nazywamy przypadkami lub zdarzeniami losowymi, to tylko elementy misternie wkomponowane w symfonię stworzenia.

Gdy kontemplujemy wszechświat, nasuwa się pytanie: czy wy maga on jakiejś przyczyny? Jest rzeczą oczywistą, że wyjaśnienia przyczynowe stanowią istotną część metody naukowej. Różne procesy we wszechświecie można przedstawić jako ciągi stanów w ten sposób, że stan poprzedni jest przyczyną stanu następnego. Jeżeli uważniej przyjrzymy się takim procesom, zauważymy, że zawsze kryje się za nimi jakieś prawo dynamiczne, określające jak dany stan generuje stan następny. Ale prawa dynamiczne są wyrażane w postaci równań matematycznych i z chwilą gdy pytamy o przyczynę wszechświata, w istocie pytamy o przyczynę matematycznych praw. Stawiając takie pytanie, powracamy do Leibnizowskiej idei Boga liczącego i zamyślającego wszechświat. Pytanie o ostateczną przyczynowość przekłada się na inne pytanie Leibniza: „Dlaczego istnieje coś raczej niż nic?” (z jego *Zasady Natury i Łaski*). Stawiając to pytanie, nie pytamy o przyczynę taką jak inne przyczyny. Pytamy o źródło wszystkich możliwych przyczyn.

Myśląc o nauce, która rozszyfrowuje Zamyśl Boga, nie powinniśmy zapominać, że nauka jest zbiorowym produktem ludzkich móz gów, a ludzki mózg jest najbardziej złożonym i wyrafinowanym produktem wszechświata. To właśnie w ludzkim mózgu struktura wszechświata osiągnęła swój ogniskowy punkt — świadomość własnej świadomości. Nauka jest zbiorowym wysiłkiem ludzkich umysłów odczytania Zamyśłu Boga ze znaków zapytania, z jakich utkany jest wszechświat i my sami. Umieścić siebie w tym podwójnym spleceniu to inaczej doświadczyć, że się jest częścią Wielkiej Tajemnicy. Innym

imieniem tej Tajemnicy jest Pokorne Podejście (*Humble Approach*) do rzeczywistości — hasło Fundacji Johna Templetona. Prawdziwa pokora nie polega na udawaniu, że jest się słabym i nieudolnym; przeciwnie, polega ona na odważnym uznaniu, że się jest istotną częścią tej Największej Tajemnicy — splecenia ludzkich zamysłów z Zamyśłem Boga.