

**BÓG**



• **DR AMIT GOSWAMI**

**JESZCZE  
NIE UMARŁ**

Co fizyka kwantowa mówi o naszym pochodzeniu



# BÓG DRAMIT GOSWAMI JESZCZE NIE UMARŁ

Co fizyka kwantowa mówi o naszym pochodzeniu

PRZEŁOŻYŁ  
Bartłomiej Kotarski



TYTUŁ ORYGINAŁU

*God is not Dead. What Quantum Physics tell us  
about our origins and how we should live*

Redaktorka prowadząca: Ewa Pustelnik  
Wydawczynie: Agnieszka Fiedorowicz, Katarzyna Maślowska  
Redakcja: Grzegorz Krzymianowski  
Korekta: Irena Zaucha-Nowotarska, Katarzyna Kusojć  
Projekt okładki: Ewa Popławska  
DTP: Maciej Grycz

Copyright © 2008 by Amit Goswami, Ph.D.  
Published by Hampton Roads Publishing Company, Inc. Charlottesville, VA 22906  
Distributed by Red Wheel/Weiser, LLC  
www.redwheelweiser.com  
All rights reserved.

Copyright © 2023 for the Polish edition by Wydawnictwo KobiECE  
Agnieszka Stankiewicz-Kierus sp.k.  
Copyright © for the Polish translation by Bartłomiej Kotarski, 2015

Wszelkie prawa do polskiego przekładu i publikacji zastrzeżone. Powielanie i rozpowszechnianie z wykorzystaniem jakiegokolwiek techniki całości bądź fragmentów niniejszego dzieła bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody posiadacza tych praw jest zabronione.

Wydanie II  
Białystok 2023  
ISBN 978-83-8321-343-9

Grupa Wydawnictwo KobiECE | [www.WydawnictwoKobiECE.pl](http://www.WydawnictwoKobiECE.pl)





---

## ROZDZIAŁ 1

# Odkrywanie boga na nowo za pomocą nauki

**K**onceptcja wyższej mocy, popularnie zwana bogiem, liczy sobie tysiąclecia. Polega ona na tym, że doświadczamy zjawisk, których nie da się wyjaśnić wyłącznie na podstawie przyczyn materialnych; jedynym możliwym wytłumaczeniem dla nich jest boska interwencja. Taka interwencja nazywana jest przyczynowością odgórną. Pomysł ten przywodzi na myśl obraz boga jako potężnego władcy siedzącego na tronie w niebie i tworzącego za pomocą przyczynowości odgórnej rzeczy takie jak obiekty, prawa natury, cudowne uzdrowienia wiernych, sprawiedliwość dla prawych i grzeszników itp. Nawet dziś większość religii, zwłaszcza popularne chrześcijaństwo, wspiera tę naiwną i przestarzałą wizję.

Naukowcy wykorzystują naiwność osób opowiadających się za takim obrazem boga i uznają podobny opis za filozoficznie niemożliwą sprzeczność – nazywają ją dualizmem. Bóg włada przyczynowością odgórną i interweniuje w nasz świat gdziekolwiek, kiedykolwiek i jak tylko chce? Ha! To niemożliwe – twierdzą naukowcy. W jaki sposób niematerialny bóg jest w stanie wpływać na obiekty w materialnym świecie? Dwa byty o różnym charakterze nie są w stanie na siebie współoddziaływać bez sygnału pośredniego. Taka wymiana sygnałów wymaga jednak

użycia energii. (Niestety, energia świata fizycznego musi zostać zawsze zachowana lub jest wartością stałą). Niemożliwe więc, żeby w świecie zachodziła jakakolwiek interakcja ze znajdującym się w jakimś innym wymiarze bogiem! Sprawę uznaje się za zamkniętą.

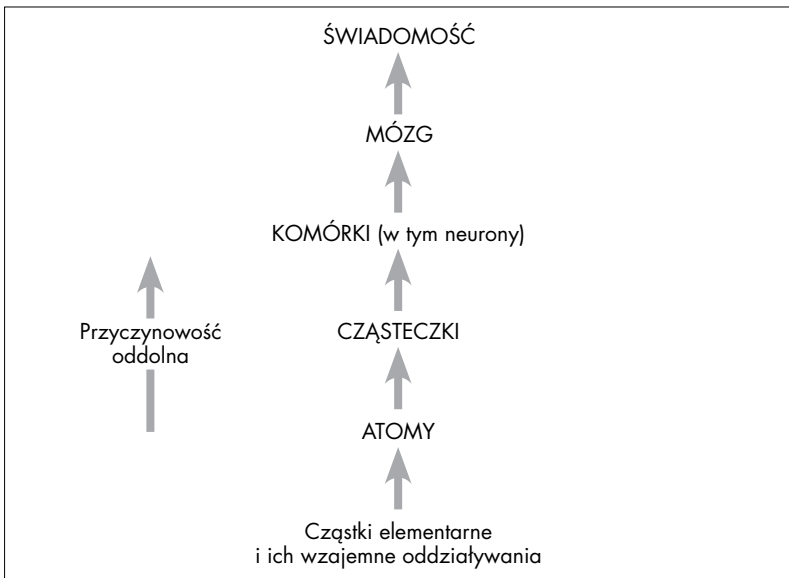
Chrześcijańscy populiści kontratakują, podważając jedną z najbardziej kruchych teorii materializmu – teorię ewolucji zwaną (neo-)darwinizmem. Ale ci populiści, zwani kreacjonistami lub zwolennikami teorii inteligentnego projektu, nie proponują żadnej rozsądnej alternatywy dla neodarwinizmu, nie wspominając o dualizmie.

Poważni orędownicy hipotezy boga reagują na krytykę dualizmu, twierdząc, że bóg jest wszystkim, co istnieje, i wprawdzie jest nie z tego świata (transcendentność), ale również stanowi część naszego wymiaru (immanentność). Taką filozofię określamy m o n i s t y c z n y m i d e a l i z m e m lub filozofią wieczystą. Tutaj „transcendentny” znaczy znajdujący się poza tym światem, ale jednocześnie wpływający na jego bieg. Przyczynowością odgórną zarządza transcendentny bóg.

Ale naukowcy równie poważnie zakwestionowali ten wyrafinowany koncept, dyskutując nad wspomnianą definicją transcendencji. Jak coś może być spoza naszego świata i jednocześnie wpływać na tutejsze wydarzenia? Według naukowców taka koncepcja jest również dualistyczna.

Już dawno temu naukowcy starali się wykazać, że zjawiska zachodzące w przyrodzie da się zrozumieć bez udziału hipotezy zakładającej istnienie boga. Kartezjusz przedstawił ideę wszechświata działającego niczym zegar; nadludzka istota umożliwiła jego istnienie w postaci układu ruchomych ciał, zgodnych z ustalonymi zasadami fizyki, mechaniki i geometrii. Według tej koncepcji na dalszym etapie stwórca w żaden sposób nie ingeruje w stworzony przez siebie mechanizm. Galileusz zastosował dwojakié podejście, które dziś nazywamy nauką; opierało się ono na teoriach i doświadczeniach. Izaak Newton odkrył prawa fizyki sterujące mechanicznym, deterministycznym wszechświatem – prawa, które rządziły zarówno ciałami niebieskimi, jak i obiektami na Ziemi. Następnie Karol Darwin przedstawił ewolucyjną alternatywę dla biblijnych koncepcji stworzenia życia, która w pewnym stopniu odpowiada danym uzyskanym dzięki badaniom nad skamielinami.

Te i inne zjawiskowe sukcesy „bezbożnej” nauki pozwoliły wysunąć następującą hipotezę: wszystko składa się z podstawowych cząsteczek materii i ich wzajemnych oddziaływań. W wszystkie zjawiska tego świata da się zrozumieć dzięki tej jednej hipotezie. Cząsteczki podstawowe tworzą skupiska zwane atomami. Atomy tworzą większe skupiska zwane molekułami. Molekuły tworzą komórki; niektóre z nich (neurony) tworzą skupisko, które nazywamy mózgiem. Mózg zaś odpowiada za wszystkie nasze myśli. Do tych myśli zaliczamy boga, ideę, która może być wywołana pobudzeniem ośrodka w śródmózgowiu. Ta filozofia, zwana naukowym materializmem, materialnym monizmem lub po prostu materializmem, zakłada, iż ciąg przyczynowy wędruje w górę, począwszy od cząsteczek podstawowych. Wszelkie dalsze skutki, w tym nasze doświadczenia związane z pojmowaniem boga, biorą się z „przyczynowości oddolnej” (ilustracja 1-1).



**Ilustracja 1-1.** Materialistyczny model przyczynowości oddolnej. Ciąg przyczyn rozpoczyna się od cząstek elementarnych do atomów, cząsteczek i coraz to bardziej złożonych skupisk, w tym także mózgu. Zgodnie z tym poglądem świadomość to zjawisko zachodzące w mózgu, którego efektywność bierze się wyłącznie z cząstek elementarnych – podstawowego poziomu materii.

Jednak według ezoterycznych tradycji duchowych bóg wykracza poza granice naszego rozumu. Bóg jest źródłem naszego istnienia, wyższej formy świadomości i naszego ducha. Pytanie brzmi: czy model przyczynowości oddolnej rzeczywiście wyjaśnia sedno naszej istoty, świadomości oraz jej wyższych form?

## CZY ŚWIADOMOŚĆ TO TRUDNA ZAGADKA?

Ostatnimi czasy niektórzy filozofowie zaczęli określać świadomość mianem „trudnej zagadki” dla nauki (Chalmers, 1995<sup>\*</sup>). Naturalnie, tego typu określenie zależy od punktu widzenia.

Według neurofizjologii, nauce o mózgu, odpowiada on za wszystkie nasze subiektywne doświadczenia. Neurofizjolodzy są zdania, że świadomość to iluzoryczny epifenomen (zjawisko wtórne) zachodzący w złożonym materialnym pudełku, które nazywamy mózgiem. Innymi słowy – tak jak wątroba wydziela żółć, tak mózg tworzy świadomość.

Przypomina mi to przypowieść zen. Mężczyzna spotyka czteroosobową rodzinę (rodziców i dwójkę dorosłych dzieci), w której wszyscy są oświeceni. Jest to dla niego okazja, by dowiedzieć się, czy łatwo, czy trudno osiągnąć oświecenie. Pyta więc ojca, który odpowiada: „To niezwykle trudne”. Następnie pyta matkę, która mówi: „To bardzo proste”. Pyta więc syna, a ten mówi: „Nie jest to ani łatwe, ani trudne”. Na końcu zadaje to samo pytanie córce, która twierdzi: „To proste, kiedy uczynisz to prostym, a trudne, jeżeli to sobie utrudnisz”.

Jeżeli postrzegamy świadomość jako epifenomen (zjawisko wtórne) mózgu, to istotnie stanowi dla nas trudną do rozwiązania zagadkę, gdyż sami ją sobie utrudniamy. Weźmy pod uwagę, że w obiektywnym modelu zawsze szuka się odpowiedzi, biorąc pod uwagę obiekty. Dlatego też neurofizjolodzy pragną zrozumieć świadomość w relacji do innych obiektów: mózgu, neuronów itp. U podłoża tych poszukiwań leży

<sup>\*</sup> Powyższy zapis: (autor, rok) odsyła czytelnika do bibliografii, w której może odnaleźć przytoczoną pozycję. Jeśli w bibliografii znalazło się więcej dzieł jednego autora wydanych w danym roku, wówczas lata wydania zostały odpowiednio opatrzone literami: a, b, c... itd. Zasada ta została zastosowana do całości tekstu (przyp. red.).

założenie, że świadomość to obiekt. Świadomość jest jednak również podmiotem – czymś, dzięki czemu patrzymy na objekty i o nich myślimy. Ten podmiotowy aspekt świadomości obnaża jedną ze słabości modelu neurofizjologii opartej na pracy mózgu.

Prawda jest taka, że dla materialistów świadomość stanowi nie tylko trudną zagadkę, ale i pytanie, na które nie da się udzielić odpowiedzi. Jest tak dlatego, ponieważ nawet popularne religie z ich uproszczonym modelem przyczynowości odgórnej zawsze twierdziły, że posiadamy wolną wolę, a bez wolnego i świadomego zaufania bogu jego moc przyczynowości odgórnej jest daremna. Jeżeli wybieramy boga, zdefiniowanego jako najwyższe dobro, wybieramy także wartości i moralność. Musimy jednak mieć wolną wolę, by móc dokonać takiego wyboru. Skoro jednak mamy wolną wolę, to musi istnieć źródło przyczynowości poza wszechświatem materialnym. Zwolennicy przyczynowości oddolnej zjadale protestują przeciwko koncepcji wolnej woli. Jeżeli mamy wolną wolę, to przedstawiany przez behawiorystów obraz człowieka jako produkt psychologiczno-społecznego uwarunkowania nie funkcjonuje zbyt dobrze. Behawiorysty kwestionują więc ideę wolnej woli; jak w przypadku naszej świadomości, wolna wola również musi być iluzorycznym epifenomenem mózgu. Upierają się oni przy stanowisku, iż jesteśmy jedynie behawioralnie zaprogramowanymi maszynami, chodzącymi zombie. Ich nauka kwestionuje nie tylko boga i religię, ale również wartości i moralność, stanowiące podłoże naszego społeczeństwa i kultury.

Czy bóg i przyczynowość odgórna istnieją? Czy świadomość to epifenomen materii? Czy posiadamy wolną wolę? Czy model przyczynowości oddolnej będzie obowiązywał już zawsze? A może istnieją naukowe dowody sugerujące coś innego?

Owszem, takie dowody istnieją. Na początku ubiegłego stulecia w fizyce dokonała się rewolucja związana z odkryciami fizyki kwantowej. Jej przekaz jest jasny: tak, bóg istnieje. Jeżeli chcemy, możemy określać go mianem świadomości kwantowej. Niektórzy ludzie używają bardziej obiektywnego terminu „kwantowa próżnia” lub – zgodnie z tradycjami mądrości Wschodu – „pole akaszy” (Laszlo, 2004). Jednak róża pod inną nazwą pachnie tak samo.



## FIZYKA KWANTOWA: PODSTAWY

Naukowcom dość trudno jest zrozumieć istotę fizyki kwantowej; z doświadczenia wiem, że jej podstawy o wiele łatwiej jest pojąć laikom. Istnieją książki zawierające obszerne wyjaśnienia kwestii przysparzających naukowcom problemów. Tutaj mogę przedstawić jedynie ich ogólny zarys.

Fizyka kwantowa to dział fizyki, który powstał w celu objaśnienia zjawisk natury oraz zachowań materii i energii w skali atomów, a także cząsteczek subatomowych. Obecnie jednak uważa się, że może on opisywać również wszelkie inne formy materii. Naukowcy są w stanie opisać cząsteczki subatomowe jedynie pod kątem ich wzajemnych interakcji. W ten właśnie sposób powstała teoria kwantowa – miała ona wyjaśnić mechanikę rządzącą interakcjami bardzo małych obiektów. Teraz jednak stanowi ona podstawę naszego zrozumienia także bardzo dużych obiektów, takich jak gwiazdy, galaktyki, oraz rozmaitych wydarzeń w skali kosmicznej, takich jak na przykład Wielki Wybuch.

Początki fizyki kwantowej sięgają pierwszej połowy XIX wieku. Kształt, w jakim ją znamy, nadał jej jednak Max Planck w roku 1900. Podwaliny pod matematykę wykorzystywaną w fizyce kwantowej położyli zaś Werner Heisenberg i Erwin Schrödinger w latach dwudziestych XX wieku.

W swojej teorii kwantowej Planck wysunął hipotezę, według której energia istnieje w takiej samej postaci jak materia, a nie (jak wcześniej sądzono) w formie stałej fali elektromagnetycznej. Planck twierdził, iż energia składa się z konkretnych niewielkich jednostek. Istnienie tych jednostek, nazwanych przez Plancka kwantami, stało się pierwszym wielkim odkryciem teorii kwantowej.

Głównym założeniem teorii fizyki kwantowej jest twierdzenie, że materia przejawia cechy zarówno cząsteczek (zlokalizowanych obiektów, takich jak małe grudki), jak i fal (zakłóceń lub wariacji rozchodzących się progresywnie od punktu do punktu). Założenie, według którego cząsteczki i fale stanowią dwa aspekty tego samego materialnego obiektu, nazywa się **d u a l i z m e m k o r p u s k u l a r n o - f a l o w y m**.

Istnieje powszechna zgodność co do tego, iż fale obiektów kwantowych są falami prawdopodobieństwa.

Proponowano szereg interpretacji starających się wyjaśnić ten dualizm oraz inne cechy fizyki kwantowej. Jedną z takich interpretacji, obowiązującą przez kilka lat, była tzw. kopenhaska interpretacja teorii kwantowej. Co ciekawe, termin ten odnosi się do kilku interpretacji, niekiedy ze sobą sprzecznych.

Poprzez interpretację kopenhaską zazwyczaj rozumie się pogląd, iż każdy obiekt kwantowy opisany jest przez jego funkcję falową będącą funkcją matematyczną wykorzystywaną do określenia prawdopodobieństwa wystąpienia tego obiektu w dowolnej lokacji, w której dokonuje się pomiarów.

Każdy pomiar wywołuje zmianę stanu materii z fali prawdopodobieństwa do prawdziwej cząstki. Zmiana ta nazywana jest *z a ł a m a n i e m f u n k c j i f a l o w e j*. Mówiąc prościej, jest to zredukowanie wszystkich możliwości fali do jednego tymczasowego wyniku dotyczącego aspektu cząsteczki.

Niestety, ani matematyka kwantowa, ani interpretacja kopenhaska nie umie dać zadowalającego wytłumaczenia samego zjawiska załamania. Fizycy kwantowi nie potrafili jednak wyeliminować koncepcji takiego załamania ze swoich teorii. Prawda jest taka, że do zrozumienia załamania potrzebna jest świadomość (von Neumann, 1955). Jeżeli podążymy tym tokiem myślenia, będzie to oznaczać, że bez świadomości nie ma załamania, cząsteczek materialnych ani materii.

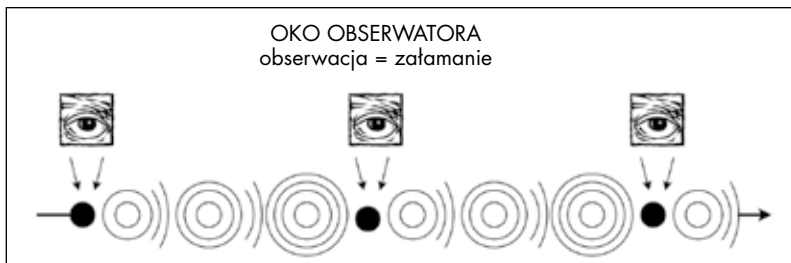
Oto podstawy fizyki kwantowej. Teraz wróćmy do jej zastosowania.

## FIZYKA KWANTOWA I ŚWIADOMOŚĆ

Matematyka rządząca światem fizyki kwantowej jest deterministyczna i opiera się na modelu przyczynowości oddolnej. Potrafi jednak przewidywać pojawienie się obiektów i ich ruchy nie w postaci ustalonych zjawisk (jak w fizyce newtonowskiej), ale jako prawdopodobieństwa – fale możliwości opisane matematycznie przez funkcję falową, tak jak podkreśliłem to wcześniej. Prawdopodobieństwo wystąpienia tychże

możliwości da się obliczyć za pomocą matematyki kwantowej, co pozwala nam opracować precyzyjne szacunki dla wielu obiektów i/lub zjawisk. To fragment fizyki kwantowej, który nie wprowadza materialistów w zakłopotanie.

Fizyka kwantowa posiada jednak aspekt bardzo wstydlivy dla tradycyjnych uczonych – zjawisko załamania, którego poprawne zrozumienie wymaga ponownego wprowadzenia boga w świat nauki. Kiedy obserwujemy obiekt kwantowy, nie doświadczamy go w postaci zbioru możliwości, ale jako zlokalizowane zjawisko przypominające newtonowską cząsteczkę. Mimo to, jak wspomniałem wcześniej, fizyka kwantowa nie dysponuje żadnym mechanizmem lub równaniem matematycznym tłumaczącym to „załamanie” prawdopodobieństw do pojedynczego rzeczywistego zjawiska. Fizycy kwantowi otwarcie przyznają, że w świecie fizyki istnieje granica matematycznej precyzji. Nie istnieje matematyka, która pozwoliłaby nam na połączenie deterministycznych możliwości kwantowych z obserwowanym rzeczywistym obiektem. W jaki więc sposób możliwości kwantowe stają się rzeczywistością wyłącznie w wyniku interakcji naszej świadomości, w wyniku ich obserwowania (ilustracja 1-2)? Jak wytłumaczyć ten tajemniczy „efekt obserwatora”?



**Ilustracja 1-2.** Fale prawdopodobieństwa kwantowego i przyczynowość odgórna jako świadomy wybór wywołujący załamanie.

W języku kwantowym proponowany przez neurofizjologów model przyczynowości oddolnej wygląda następująco: potencjalne ruchy cząstek elementarnych tworzą potencjalne ruchy atomów, te z kolei

inspirują potencjalne ruchy cząsteczek tworzących potencjalne ruchy komórek, a te wywołują potencjalne stany mózgu tworzące świadomość. Sama świadomość jest więc zbiorem możliwości; nazwijmy je falą prawdopodobieństwa. W jaki sposób fala prawdopodobieństwa jest w stanie załamać inną falę prawdopodobieństwa poprzez wpływanie na nią? Jeżeli połączymy prawdopodobieństwo z prawdopodobieństwem, uzyskamy większe prawdopodobieństwo, a nie rzeczywistość.

Wyobraź sobie potencjalny wpływ pieniędzy na twoje konto bankowe. Połącz to z wszystkimi samochodami, jakie możesz sobie wyobrazić. Czy tego typu czynność sprawi, że w twoim garażu rzeczywiście pojawi się auto?

W neurofizjologicznym modelu świadomości jako epifenomenu założenie, że patrzenie na cokolwiek jest w stanie zmienić prawdopodobieństwo w rzeczywistość, stanowi logiczny paradoks. Paradoks zaś niezbycie wskazuje na to, że neurofizjologiczny model naszej świadomości jest wadliwy lub co najmniej niekompletny.

Paradoks utrzymuje się tak długo, jak długo nie uświadomimy sobie dwóch rzeczy. Po pierwsze, możliwości kwantowe to możliwości samej świadomości, która stanowi podstawę wszelkiego istnienia. To sprawia, że wracamy ponownie do filozofii idealizmu monistycznego. Po drugie, obserwacja jest równoznaczna z dokonaniem wyboru (spośród wszystkich możliwości kwantowych) jednego aspektu, który stanie się doświadczaną przez nas rzeczywistością.

By wyjaśnić tę sytuację, przyjrzyjmy się, w jaki sposób postrzegamy tzw. figury dwuznaczne – to, co wydaje nam się jednym obrazem, tak naprawdę stanowi dwa obrazy w jednym. Być może widzieliście obrazek przedstawiający zarówno młodą, jak i starą kobietę. Autor nazwał go „Moja żona i teściowa”. Kolejny obraz przedstawia zarówno wazę, jak i dwie twarze (ilustracja 1-3). Zauważmy, że nie wpływamy na obraz, zmieniając sposób patrzenia na niego. Obie możliwości od początku tkwią w nas. Poprzez zmianę perspektywy dokonujemy tylko między nimi wyboru. W ten sposób transcendentna świadomość jest w stanie tworzyć przyczynowość odgórną bez dualizmu.



*Sięgnij po  
więcej!*



[www.wydawnictwokobiece.pl](http://www.wydawnictwokobiece.pl)



[kobiece](https://www.facebook.com/kobiece)



[wydawnictwo.kobiece](https://www.instagram.com/wydawnictwo.kobiece)