

**Maść na szczury**  
Autor tekstu: **Richard Dawkins**

Tłumaczenie: **Małgorzata Koraszewska**

**P** przedmowa do pośmiertnie wydanej książki Johna Diamonda: *Snake Oil and other preoccupations* ([Cudowne mikstury i inne troski](http://www.racjonalista.pl/ks.php/k,1594)) (<http://www.racjonalista.pl/ks.php/k,1594>)

[John Diamond](http://pl.wikipedia.org/wiki/John_Diamond_(dziennik_arz)) ([http://pl.wikipedia.org/wiki/John\\_Diamond\\_\(dziennik\\_arz\)](http://pl.wikipedia.org/wiki/John_Diamond_(dziennik_arz))) szybko rozprawiał się z tymi spośród swoich wielbicieli, którzy chwalili go za odwagę. Istnieją jednak różne rodzaje odwagi i nie powinniśmy ich mylić. Istnieje fizyczny hart ducha w obliczu naprawdę szokującego losu, stoicka dzielność w znoszeniu bólu i poniżenia podczas heroicznej walki z wyjątkowo złośliwą formą raka. Diamond zarzekał się, że nie posiada tego typu odwagi (sądzę, że zbyt skromnie, a w każdym razie nikt nie mógłby zaprzeczyć, że miała ją jego cudowna żona). Użył wręcz podtytułu *Because Cowards Get Cancer Too* (*Ponieważ tchórze także dostają raka*) do swoich wzruszających i jak nadal sądzę odważnych dzienników własnej choroby.

Ale istnieje inny rodzaj odwagi i tutaj John Diamond niewątpliwie stoi w jednym szeregu z najlepszymi. Jest to odwaga intelektualna: odwaga trzymania się własnych zasad intelektualnych, nawet kiedy jest się *in extremis* i pokusa łatwej pociechy, którą mogłaby przynieść ich zdrada, jest bardzo silna. Od Sokratesa, poprzez Davida Hume'a do dzisiaj, ludziom rozumu, którzy wyrzekali się dziecięcego poczucia bezpieczeństwa, jakie dają irracjonalne przesady, rzucano wyzwanie: „Dobrze ci mówić teraz. Poczekaj tylko aż będziesz na łożu śmierci. Szybko zmienisz zdanie”. Pociecha, jakiej uprzejmie odmówił Hume (jak wiemy od Boswella dzięki jego wiedzionej chorobliwą ciekawością wizycie u umierającego Hume'a) była odpowiednia do jego czasów. W czasach Johna Diamonda i naszych taką pociechą są „alternatywne” cudowne terapie, oferowane, kiedy konwencjonalna medycyna wydaje się nie dawać rezultatów czy też wręcz poddaje się.

Kiedy patolodzy odczytali swoje znaki runiczne; kiedy wyrocznie rentgena, tomografii komputerowej i biopsji przemówiły i nadzieja sięgnęła bruku; kiedy chirurg wchodzi do pokoju w towarzystwie „chudej kobiety (...) nieco zażenowanej (...) w kapuzie i płaszczu z kosą na ramieniu”, to wtedy właśnie zaczynają krążyć „alternatywne” czy „komplementarne” sępy. To jest ich chwila. To wtedy dopadają swoich ofiar, by na nadziei zrobić pieniądze: im bardziej rozpaczliwa nadzieja, tym lepiej można się obłowić. Dla sprawiedliwości trzeba powiedzieć, że motywem działania wielu handlarzy nieuczciwymi remediami jest uczciwe pragnienie niesienia pomocy. Ich uporczywe nagabywanie ciężko chorych, ich natrętne oferty pigułek i mikstur podbudowane jest szczerością, wznoszącą się ponad finansową chciwość szarlatanów, na rzecz których działają.

Próbowałaś chrząstek kałamarnic? Konwencjonalni lekarze gardzą nimi, ale moja ciotka nadal żyje na chrząstkach kałamarnic dwa lata po tym, jak jej onkolog dawał jej tylko sześć miesięcy życia (no cóż, skoro pytasz, dostaje także radioterapię). A jest jeszcze ten cudowny uzdrowiciel, który praktykuje leczenie stopami ze zdumiewającymi wynikami. Chodzi w tym o dostrojenie twoich holistycznych (czy to może nazywało się holograficzne?) energii do naturalnych częstotliwości organicznych (czy to się nazywa orgazmiczne?) wibracji kosmicznych. Nie masz nic do stracenia, więc równie dobrze możesz spróbować. Jedna seria kosztuje 500 funtów, to może brzmi drogo, ale co znaczą pieniądze, kiedy chodzi o życie?

Jako człowiek znany, który w poruszający i osobisty sposób pisał o straszliwych postępach swojej choroby, John Diamond był jeszcze bardziej narażony na takie syrenie śpiewy; zasypywano go dobrymi radami i ofertami cudów. Sprawdzał je, szukał dowodów na ich korzyść, nie znalazł żadnego, widział ponadto, że fałszywa nadzieja, jaką wzbudzały, mogła faktycznie szkodzić — i zachował uczciwość i jasność widzenia do samego końca. Kiedy przyjdzie czas na mnie, nie spodziewam się wykazać jednej czwartej fizycznej dzielności Johna Diamonda, choć tak się zarzekał, że jej nie ma. Mam jednak wielką nadzieję, że potrafię wziąć go za wzór w kwestii odwagi intelektualnej.

Oczywistym i natychmiastowym kontroskarzeniem jest zarzut arogancji. Czy „intelektualna odwaga” Johna Diamonda, daleka od myślenia racjonalnego, nie jest w rzeczywistości irracjonalnym, nadmiernym zaufaniem nauce, zaślepioną i dogmatyczną odmową rozważenia alternatywnych poglądów na świat i na zdrowie człowieka? Nie, nie i jeszcze raz nie. To oskarżenie miałoby

podstawy, gdyby Diamond stawiał na konwencjonalną medycynę tylko dlatego, że jest konwencjonalna, a odrzucał alternatywną medycynę po prostu dlatego, że jest alternatywna. Ale oczywiście niczego takiego nie robił. Jego (i moim) zdaniem naukowa medycyna jest *zdefiniowana* jako zestaw praktyk, które poddają się *testom*. Alternatywna medycyna jest zdefiniowana jako zestaw praktyk, których nie można testować, nie godzą się na testy lub systematycznie nie zdają testów. Jeśli uzdrawiająca technika dowiedzie swoich leczniczych właściwości we właściwie kontrolowanych podwójnie ślepych próbach, przestaje być alternatywna. Jak to wyjaśnia Diamond, po prostu staje się medycyną. I odwrotnie, jeśli technika wymyślona przez przewodniczącego Królewskiego Towarzystwa Lekarskiego systematycznie zawodzi w podwójnie ślepych próbach, przestaje być częścią „konwencjonalnej” medycyny. To, czy wejdzie do repertuaru medycyny alternatywnej, będzie zależało od tego, czy zaadoptuje ją wystarczająco ambitny szarlatan (zawsze znajdują się wystarczająco łatwowierni pacjenci).

Ale czy nie jest arogancją wymaganie, by metoda testowania była naukowa? Bardzo proszę, używajcie sobie naukowych testów do sprawdzania naukowej medycyny. Czy nie jest jednak słuszne, by alternatywna medycyna była sprawdzana „alternatywnymi” testami? Nie. Nie ma niczego takiego jak alternatywne testy. Tutaj Diamond zajmuje wyraźne stanowisko i ma rację.

Albo prawdą jest, że terapia działa, albo nie. Nie może być fałszem w zwykłym sensie, ale prawdą w jakimś „alternatywnym” sensie. Jeśli terapia czy lek jest czymś więcej niż placebo, zdadzą egzamin na celująco w poprawnie przeprowadzonych, statystycznie zanalizowanych podwójnie ślepych próbach. Wielu kandydatów pragnących uznania jako „konwencjonalne” leki nie zdaje egzaminu i pospiesznie się z nich rezygnuje. Etykieta „alternatywny” nie powinna (choć niestety czyni to) dawać immunitetu przed tym samym losem.

Książę Karol wezwał niedawno do wydania dziesięciu milionów funtów z budżetu państwa na badania roszczeń „alternatywnej” czy „komplementarnej” medycyny. Godna podziwu propozycja, chociaż nie jest jasne, dlaczego rząd, który musi balansować konkurujące ze sobą priorytety, ma być właściwym źródłem pieniędzy, biorąc pod uwagę, że wiodące „alternatywne” techniki już zostały wielokrotnie przetestowane — i nie zdały egzaminu. John Diamond podaje, że biznes alternatywnych leków w Wielkiej Brytanii ma obroty liczące się w miliardach funtów. Być może jakiś mały ułamek zysków tworzonych przez te leki można przeznaczyć na sprawdzenie, czy rzeczywiście działają. W końcu tego właśnie oczekuje się od „konwencjonalnych” firm farmaceutycznych. Czy może być tak, że dostawcy alternatywnych leków wiedzą aż za dobrze, jaki będzie rezultat poprawnie przeprowadzonych prób? Jeśli tak, to doskonale można zrozumieć ich niechęć do finansowania własnej Nemezis. Niemniej mam nadzieję, że znajdą się gdzieś pieniądze, być może z własnych zasobów księcia Karola na akcje dobroczynne, i z przyjemnością będę służył w Komitecie doradczym jak je rozdzielić, jeśli mnie o to poproszą. Choć podejrzewam, że badania warte dziesięć milionów funtów to więcej niż potrzeba, by rozstać się z większością bardziej popularnych i lukratywnych „alternatywnych” praktyk.

Jak można by wydać te pieniądze? Weźmy jako przykład homeopatię i założmy, że dostaliśmy wystarczająco dużą subwencję, by planować eksperyment na stosunkowo dużą skalę. 1000 pacjentów, którzy wyrażą na to zgodę, zostanie podzielonych na grupę eksperymentalną 500 osób (którzy dostaną homeopatyczną dawkę) i 500 osobową grupę kontrolną (którzy jej nie dostaną). W celu respektowania zasady „holistycznej”, że każda jednostka musi być traktowana indywidualnie, nie będziemy upierać się, by wszyscy w grupie eksperymentalnej dostawali tę samą dawkę. Nic tak prymitywnego. Zamiast tego każdy pacjent zostanie zbadany przez dyplomowanego homeopatę, który przepisze mu indywidualną terapię. Różni pacjenci nie muszą nawet otrzymywać tej samej homeopatycznej substancji.

W tym miejscu jednak wchodzi najważniejsza ze wszystkiego podwójnie ślepa randomizacja. Po napisaniu recept dla wszystkich pacjentów, połowa pacjentów, losowo, zostanie zaliczona do grupy kontrolnej. Grupa kontrolna w rzeczywistości nie otrzyma przepisanej dawki. Zamiast tego dostaną substancję pod wszelkimi względami identyczną do przepisanej, ale z jedną zasadniczą różnicą. Domniemany aktywny składnik zostanie pominięty. Losowego doboru dokona komputer w taki sposób, że nikt nie będzie wiedział, którzy pacjenci należą do grupy eksperymentalnej, a którzy do kontrolnej. Sami pacjenci nie będą wiedzieć; homeopaci nie będą wiedzieć; farmaceuci przygotowujący dawki nie będą wiedzieć; i lekarze oceniający wyniki nie będą wiedzieć. Butelki z lekami będą zidentyfikowane tylko nieprzeniknionymi kodami cyfrowymi. Ma to zasadnicze znaczenie, ponieważ nikt nie zaprzecza występowaniu efektu placebo: pacjenci, którzy sądzą, że otrzymują skuteczną kurację, czują się lepiej, niż pacjenci sądzący coś odwrotnego.

Każdy pacjent zostanie zbadany przez zespół lekarzy i homeopatów, tak przed, jak i po leczeniu. Zespół zapisze swoją ocenę dla każdego pacjenta: czy stan zdrowia danego pacjenta

polepszył się, pozostał taki sam czy pogorszył? Dopiero kiedy te oceny zostaną zapisane i zalakowane, otworzy się kody komputera. Tylko wtedy będziemy wiedzieli, którzy z pacjentów otrzymali dawkę homeopatyczną, a którzy kontrolne placebo. Wyniki zostaną zanalizowane statystycznie, żeby zobaczyć, czy homeopatyczne dawki miały jakiś skutek. Wiem na co sam stawiam, ale — i to jest piękno prawdziwej nauki — nie mogą wpłynąć na wynik. Nie mogą tego zrobić także homeopaci, którzy obstawiają odwrotność. Podwójnie ślepa próba nie dopuszcza takiej możliwości. Eksperyment może być przeprowadzony przez zwolenników lub sceptyków, lub jednych i drugich razem, ale nie zmieni to rezultatów.

Istnieje cały szereg szczegółów, dzięki którym można taki eksperyment uczynić bardziej czułym. Pacjentów można podzielić na „pasujące pary”, dopasowane pod względem wieku, wagi, płci, diagnozy, prognozy i preferowanego leku homeopatycznego. Jediną stałą różnicą jest to, że jeden członek każdej pary losowo i tajnie zostaje przydzielony do grupy kontrolnej i dostaje placebo. Potem statystycznie porównuje się każdego eksperymentalnego pacjenta z dopasowanym do niego członkiem grupy kontrolnej.

Można też udoskonalić eksperyment z dopasowanymi parami posługując się każdym pacjentem jako własną grupą kontrolną: będzie on kolejno otrzymywał dawkę eksperymentalną i kontrolną, nigdy nie wiedząc, kiedy następuje zamiana. Decyzje o kolejności podawania różnych dawek danemu pacjentowi będą podejmowane losowo, z różnymi losowymi schematami dla różnych pacjentów.

Testy z „dopasowanymi parami” i „własną grupą kontrolną” mają przewagę zwiększonej czułości. Innymi słowy, wzmacniają szansę uzyskania statystycznie znaczącego sukcesu dla homeopatii. Proszę zauważyć, że statystycznie znaczący sukces nie jest zbyt wymagającym kryterium. Nie jest konieczne, by każdy pacjent czuł się lepiej przyjmując dawkę homeopatyczną niż dawkę kontrolną. Chodzi tu tylko o nieznaczną przewagę homeopatii nad grupą kontrolną, przewagę, która jak by była nieznaczną jest jednak zbyt duża, by można ją przypisać przypadkowi według standardowych metod statystycznych. Tego właśnie rutynowo wymaga się od konwencjonalnych leków, zanim pozwole się na ich reklamę i sprzedawanie. Jest to równocześnie mniej niż wymaga rozważna firma farmaceutyczna, zanim zainwestuje w produkcję masową.

A teraz dochodzimy do niewygodnego faktu o homeopatii, którym zajmuje się John Diamond, ale który warto podkreślić tutaj. Podstawowym założeniem teorii homeopatii jest, że aktywny składnik — arnika, jad pszczeli czy cokolwiek innego — musi być kolejno rozcieńczony wiele razy aż — wszystkie obliczenia są zgodne — nie pozostanie ani jedna cząsteczka tego składnika. Homeopaci śmiało przedstawiają paradoksalne twierdzenie, że im bardziej rozcieńczony roztwór, tym silniejsze jego działanie. Iluzjonista, który zajmuje się śledzeniem oszustw, James Randi, wyliczył, że po typowym ciągu homeopatycznych „kolejnych” rozcieńczeń jedna cząsteczka będzie się znajdować w kadzi wielkości układu słonecznego! (W rzeczywistości będzie więcej zagubionych cząsteczek objających się w wodzie o najwyższej osiągalnej czystości.)

A teraz pomyślmy, co to oznacza. Istotą tego eksperymentu jest porównanie dawki eksperymentalnej (która zawiera „aktywny” składnik) z dawką kontrolną (która zawiera wszystkie inne takie same składniki poza tym jednym). Te dwie dawki muszą wyglądać tak samo, smakować tak samo, dawać te same odczucia w ustach. Jedynym aspektem, pod którym się różnią, musi być obecność lub nieobecność domniemanego leczniczego składnika. Ale w przypadku leku homeopatycznego rozcieńczenie jest takie, że nie ma żadnej różnicy między dawką homeopatyczną i kontrolną! Obie zawierają tę samą liczbę cząsteczek aktywnego składnika — zero, czy też minimum możliwe do osiągnięcia w praktyce. Wydaje się to sugerować, że z założenia podwójnie ślepa próba homeopatii nie może się powieść. Można nawet powiedzieć, że pozytywny wynik byłby stwierdzeniem braku dostatecznego rozcieńczenia!

Istnieje wyobraźalna luka, przez którą niezmiernie często prześlizgują się homeopaci od czasu, kiedy uświadomiono im tę żenującą trudność. Sposób działania ich leków, powiadają, nie jest chemiczny lecz fizyczny. Zgadzą się, że w butelce, którą kupujesz, nie pozostała ani jedna cząsteczka aktywnego składnika, ale to ma znaczenie tylko, jeśli upierasz się przy myśleniu chemicznym. Wierzą oni, że dzięki jakiemuś fizycznemu mechanizmowi nieznanemu fizykom rodzaj „ślądu” czy „pamięci” aktywnej cząsteczki odbija piętno na cząsteczkach wody używanej do jej rozcieńczenia. To te wodne szablony z odbitym piętnem leczą pacjenta, a nie chemiczna natura oryginalnego składnika.

Jest to hipoteza naukowa w tym sensie, że daje się ją przetestować. Jest łatwa do przetestowania i chociaż sam nie zawracałbym tym sobie głowy, to tylko dlatego, że sądzę, iż nasze ograniczone zasoby czasu i pieniędzy można z większym pożytkiem wydać na coś bardziej

prawdopodobnego. Ale każdy homeopata, który naprawdę wierzy w swoją teorię, powinien pracować jak mrówka od świtu do nocy. W końcu, gdyby podwójnie ślepe próby leczenia pacjentów okazały się pozytywne i dałoby się je powtórzyć, zdobyłby Nagrodę Nobla nie tylko w medycynie, ale także w fizyce. Odkryłby zupełnie nową zasadę w fizyce, być może jakąś nową, fundamentalną siłę we wszechświecie. Mając taką perspektywę homeopaci powinni pędzić na łeb na szyję do laboratorium, ścigać się jak alternatywni Watson i Crick, żeby zdobyć tę błyszczącą koronę naukową. Hm, no cóż, nie robią tego. Czyżby jednak nie wierzyli w swoją teorię?

W tym momencie docieramy do samego dna beczki z wymówkami. „Pewne rzeczy są prawdą na poziomie ludzkim, ale nie nadają się do naukowego testowania. Sceptyczna atmosfera laboratorium naukowego nie sprzyja wrażliwym mocom, które tu działają”. Takie wymówki wyciągają powszechnie praktycy alternatywnych terapii, włącznie z tymi, którzy nie mają osobliwych trudności z zasadą, jaką ma homeopatia, ale które także konsekwentnie nie zdają egzaminu podwójnie ślepej próby. John Diamond jest zjadliwie dowcipnym pisarzem i jeden z najśmieszniejszych akapitów w jego książce to opis eksperymentalnego testu „kinezjologii”, przeprowadzonego przez Raya Hymana, mojego kolegę z CSICOP (Komitet Na Rzecz Badań Naukowych nad Twierdzeniami o Zjawiskach Paranormalnych).

Tak się złożyło, że mam osobiste doświadczenie z kinezjologią. Posłużyła się nią pewna szarlatanka, do której kiedyś — ku mojemu wstydowi — udałem się po poradę. Nadwerężyłem sobie kark. Zarekomendowano mi terapeutkę specjalizującą się w manipulacji. Nie ulega wątpliwości, że manipulacja może być bardzo skuteczna, a ta kobieta przyjmowała w weekend, kiedy nie chciałem kłopotać mojego lekarza. Ból i otwarty umysł spowodowały, że postanowiłem spróbować. Zanim zabrała się do samej manipulacji, zastosowała swoją technikę diagnostyczną, którą była kinezjologia. Musiałem się położyć i wyciągnąć ramię, a ona je pchała, sprawdzając moją siłę. Kluczem do diagnozy był wpływ witaminy C na moje siłowanie się. Nie miałem jednak połknąć witaminy. Zamiast tego (nie przesadzam, tak było naprawdę) umieściła zamknięty flakonik zawierający witaminę C na mojej piersi. To spowodowało rzekomo natychmiastowy i radykalny wzrost siły w moim ramieniu, pchającym jej ramię. Kiedy wyraziłem naturalny sceptycyzm, odparła radośnie: „Tak, C to cudowna witamina, nieprawdaż?” Zwykła uprzejmość powstrzymała mnie przed natychmiastowym wymaszerowaniem z jej gabinetu, a nawet (żeby uniknąć utarczki) zapłaciłem jej małe honorarium.

Potrzebna była (choć wątpię, by ta kobieta zrozumiała, po co) seria podwójnie ślepych prób, w których ani ona, ani ja nie wiedzielibyśmy czy flakonik zawiera domniemany czynny składnik, czy coś innego. Tego właśnie podjął się profesor Hyman w podobnym przypadku, co przezabawnie opisał John Diamond. Kiedy, jak się można było spodziewać, „alternatywna” praktyka sromotnie oblała podwójnie ślepe próby, parający się nią człowiek wypowiedział następującą, nieśmiertelną kwestię: „No, widzi pan! To dlatego nie wykonujemy już dłużej podwójnie ślepych prób. To nigdy nie działa!”.

Dużą częścią historii nauki, a szczególnie nauk medycznych, było odzwyczajanie się od powierzchownej ponętności indywidualnych przypadków, które wydawały się - ale tylko wydawały się — ukazywać wzorzec. Ludzki umysł to namiętny gawędziarz i nienasycony poszukiwacz powtarzających się wzorów. Widzimy twarze w chmurach i tortillach, przyszłość w fusach herbacianych i ruchach planet. Trudno jest rozróżnić rzeczywisty wzór od powierzchownej iluzji. Umysł ludzki musi nauczyć się podejrzliwości wobec własnej tendencji dostrzegania wzorów tam, gdzie jest tylko losowość. Po to właśnie jest statystyka i dlatego żaden lek czy technika terapeutyczna nie powinny być przyjmowane, dopóki nie potwierdziły ich statystycznie zanalizowane eksperymenty, w których zwodnicze skłonności szukania wzorów przez umysł zostały systematycznie wyeliminowane. Osobiste historie nie są dobrymi dowodami na istnienie ogólnego trendu.

Mimo to lekarze często zaczynają wypowiedź od: „Próby mówią coś innego, ale w *moim* doświadczeniu klinicznym...” Może to stanowić lepszą podstawę do zmiany twojego lekarza niż nadający się do sądu błąd w sztuce medycznej! To przynajmniej wydaje się wynikać z tego, co dotąd mówiłem. Ale to jest przesada. Z pewnością zanim lekarstwo zostanie dopuszczone do szerokiego użytku, musi zostać poprawnie przetestowane i otrzymać imprimatur, że wyniki jego działania są statystycznie znaczące. Ale lekarz z wieloletnim doświadczeniem klinicznym jest co najmniej doskonałym przewodnikiem stwierdzającym, na testowanie których hipotez warto poświęcić pracę i pieniądze. Co więcej, słusznie lub niesłusznie (częściej słusznie) traktujemy poważnie osobistą ocenę szanowanego człowieka. To samo dotyczy oceny estetycznej i dlatego słynny krytyk może wylansować lub położyć sztukę na Broadwayu. Czy nam się to podoba, czy nie, ludzie przekonuje anegdota, szczególny przypadek, to, co osobiste.

I to właśnie, niemal paradoksalnie, pomaga uczynić z Johna Dimonda tak potężnego orędownika rozumu. Jest człowiekiem, którego lubimy i podziwiamy za jego osobistą historię;

chcemy czytać jego opinie, ponieważ tak znakomicie je formułuje. Ludzie, którzy nie słuchaliby recytowania danych statystycznych przez nieznanego naukowca czy lekarza, będą słuchać Johna Diamonda, nie tylko dlatego, że pisze tak zajmująco, ale ponieważ pisał to, kiedy był umierający, i wiedział o tym: umierał mimo najlepszych wysiłków tej samej medycyny, której bronił przed przeciwnikami, a których jedyną bronią jest anegdota. W rzeczywistości jednak nie ma tu paradoksu. Być może wysłuchamy go ze względu na jego wyjątkowe przymioty i jego osobistą historię. Ale to, czego słuchamy, nie jest anegdotą. Wytrzymuje rygorystyczne badanie. Byłoby rozsądne i ważne samo w sobie, nawet gdyby autor nie zdobył uprzednio naszego podziwu i uczucia.

John Diamond nigdy nie zamierzał wchodzić łagodnie do dobrej nocy. Odszedł do ostatniej chwili strzelając z armat, bo do samego końca pracował nad wspaniałymi, polemicznymi rozdziałami *Snake Oil*. Pracował przeciwko... nie tyle zegarowi, ile umykającym skrzydlatym rydwanom czasu. Nie rzucał gromów na mroczne światło, złośliwego raka, ani okrutny los. Jaki byłby tego sens, bo czy je by to obeszło? Cele jego ataku są w stanie skrzywić się z bólu, kiedy zostaną trafione. A są to cele zasługujące na mocne uderzenie i ich zneutralizowanie uczyni ze świata lepsze miejsce do życia: cyniczni szarlatani (lub uczciwi, głupi marzyciele), którzy żerują na łatwowiernych nieszczęśnikach. A najlepsze jest to, że chociaż ten dzielny człowiek już nie żyje, jego działa nie zamilkły. Zostawił silne stanowisko ogniowe. Ta pośmiertnie wydana książka oddaje salwę całą burtą. Otwórz ogień i nie przerywaj.

\*

Powyższy tekst pochodzi z książki *A Devil's Chaplain...* Publikacja w Racjonalistcie za zgodą Autora.

Od tłumaczki: Miałam już dwa egzemplarze opisywanej tu książki Johna Diamonda. Obydwu pozbawili mnie zaprzyjaźnieni lekarze onkolodzy. W warszawskim Centrum Zdrowia Dziecka od wielu tygodni utrzymuje się kolejka lekarzy chcących przeczytać tę książkę. Może to interesujący sygnał dla jakiegoś wydawcy?

### **Richard Dawkins**

Wybitny ewolucjonista, profesor Uniwersytetu w Oxfordzie. Urodził się w 1941 roku w Nairobi. Autor książki *Samolubny gen*, w której nadał nazwę i spopularyzował koncepcję George'a C. Williamsa, a która rzuciła nowe spojrzenie na przyczyny i sposoby ewolucji. Koncepcja ta umożliwiła lepsze niż kiedykolwiek wcześniej zrozumienie i wytłumaczenie motywów ludzkich (i zwierzęcych) zachowań, na gruncie zarówno biologii molekularnej, jak i psychologii ewolucyjnej. Najważniejsze jego publikacje: *Samolubny gen* (*The Selfish Gene*, 1976); *Ślepy zegarmistrz* (*The Blind Watchmaker*, 1986); *Fenotyp rozszerzony. Dalekosiężny gen* (1982); *Rzeka genów* (*River Out of Eden*, 1995); *Wspinaczka na szczyt nieprawdopodobieństwa* (*Climbing Mount Improbable*, 1996); *Rozplatanie tęczy* (*Unweaving the Rainbow*, 1998), *The Ancestor's Tale* (2004), *Bóg urojony* (*God Delusion*, 2006), *The Greatest Show on Earth* (2009) Więcej informacji o autorze [Więcej informacji o autorze](#)



[Pokaż inne teksty autora](#)

(Publikacja: 07-11-2004 Ostatnia zmiana: 27-12-2010)

[Oryginał..](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,3753) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,3753>)

Contents Copyright © 2000-2010 Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2010 Michał Przech

Autorem portalu Racjonalista.pl jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.  
Właścicielami portalu są Mariusz Agnosiewicz oraz Autor.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane

w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych do tego portalu i jakiegokolwiek jego części.

Wszystkie strony tego portalu, wliczając w to strukturę katalogów, skrypty oraz inne programy komputerowe, zostały wytworzone i są administrowane przez Autora. Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji zawartości tego portalu oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tego portalu i nie korzystać z jego zasobów.

Informacje zawarte na tym portalu przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów portalu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na portalu. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki zawiera.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych portalu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do [redakcja@racjonalista.pl](mailto:redakcja@racjonalista.pl)