

## Zwykłe szczęście

Autor tekstu: **Jerzy Neuhoff**

**W** artykule [Jerrego Coyne'a o bozonie Higgsa](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,8196) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,8196>)

przytoczona jest opinia Stevena Weinberga, że gdyby XIX-wieczni fizycy zajmowali się tylko rzeczami praktycznymi, nie powstałaby cała nauka o elektryczności, a w ślad za nią cała XX-wieczna technika.

Podobnie można chyba powiedzieć o fizykach z wcześniejszych wieków, od Archimidesa poczynając, a nawet i innych uczonych, np. greckich filozofach i matematykach. Bez twierdzenia Talesa, o ile ktoś o tym imieniu rzeczywiście w tamtym czasie żył, a bardziej bez jego dedukcyjnej metodologii, być może nie byłoby dzisiejszej wiedzy wraz z całym obszarem jej niepewności.

Jak daleko wstecz można tę ekstrapolację ciągnąć? Wydaje się, że aż do naszej pramatki Lucy, czyli aż do początków człowieczeństwa, a może aż do wspólnego przodka wszystkich istot żywych. Tam gdzie jest życie, istnieje szansa, że z czasem bioróżnorodność wyłoni również życie rozumne. Nie sięgając jednak aż tak daleko, daje się zauważyć, że na drodze od tamtej, dość zamierzchłej przeszłości, do naszego szczęśliwego XXI wieku, zdarzały się dłuższe okresy zastoju, łańcuch pomysłów i odkryć się rwał i tylko pewnej liczbie przypadków można zawdzięczać to, że przetrwał. Najdziwniejszym z nich może być ten, że nauka grecka przechowana została przez uczonych arabskich, rzecz dzisiaj zupełnie jakby nie do pomyślenia.

Można zapytać, — co takiego tkwi w naturze ludzkiej, że ludzie chcą wiedzieć coraz więcej i więcej? Czy może jest to jakaś forma nienasyconej żądzy posiadania, ale skierowana nie ku rzeczom materialnym lecz wartościom, nazwijmy je tak, duchowym? Czasem mogą one być trudne do oddzielenia, np. gdy ktoś kupuje cenną książkę albo obraz, to kupuje obie wartości jednocześnie, i nie wiadomo, która z nich przeważa. A czy kupienie eleganckiej zastawy stołowej, markowej odzieży albo zgrabnego samochodu nie łączy w sobie obu tych wartości?

Był w dziejach ludzkości, co najmniej raz, okres, w którym myśli wszystkich aktywnych intelektualnie koncentrowały się na interpretacji pewnych ksiąg, z których jedne uznawano za święte i niepodważalne, zarówno co do swej treści jak i płynących z nich wniosków, inne zaś za kompletny zbiór wszelkiej możliwej wiedzy i, choć nimbu świętości nie dostąpiły, były traktowane praktycznie w ten sam sposób. Wydawać by się mogło, taki pogląd jest raz po raz głoszony, że interpretatorzy i komentatorzy tych ksiąg niewiele albo zgoła nic nie wnieśli do rozwoju nauki, ale byłby to chyba pogląd nieuzasadniony. Można, co prawda, niejednokrotnie dopatrzeć się w ich postępowaniu poważnej niekonsekwencji, bo częstokroć hamowali rozwój wiedzy i techniki, jeśli można te dwie dziedziny traktować rozłącznie, nie biorąc pod uwagę choćby tego, że ktoś musiał wynaleźć nie tylko samo pismo, ale sposób produkcji pergaminu czy papieru, atramentu, farb do zdobienia ozdobnych inicjałów, czyli wszystkiego, co jest związane z powstawaniem i istnieniem ksiąg od strony czysto wykonawczej. Fakt ten, być może był jakoś wyjaśniany, ale specjalnego chyba wpływu na codzienne postępowanie nie miał.

Z tej analizy ksiąg i własnej pomysłowości badaczy narodziło się sporo doktryn, a te zaczęły żyć własnym życiem. Tym, co je korzystnie wyróżniało, to posunięty do ostateczności egoizm, wykluczający jakikolwiek altruizm, i gdy taki mem zamieszkał w dostatecznej liczbie głów, wtedy przystępowała do działania zasada przechodzenia ilości w jakość. Mem nie był poddawany jakiegś próbie przetrwania, jakiemuś doborowi naturalnemu, polegającemu na sprawdzaniu jego prawdziwości czy choćby przydatności przez niezależne od niego kryterium. Ten, który opanował dostateczną liczbę głów, wzbogacał się o własne wewnętrzne kryterium prawdziwości i przystępował do bezwzględnej eliminacji innych, konkurencyjnych. Najczęściej polegało to, a często nadal na tym polega, że likwiduje się głowy zawierające inne memy, z definicji fałszywe.

Optymistyczne w tym wszystkim było przekonanie nosicieli tych zwycięskich memów, że siłą logiki można odkryć prawdę, nawet tę, z definicji niepojętą. Ale był to optymizm idący za daleko, przedwczesny, znaleźli się bowiem tacy, którzy zajęli się prawdami prostszymi, zgoła przyziemnymi i też zaczęli powoływać się na logikę, a dodatkowo na łatwą sprawdzalność, a którzy dostrzegli jakieś rozbieżności między swoimi wynikami a uświęconymi twierdzeniami.

Z czasem sprawy się jednak skomplikowały. Jak pisze prof. W. Kołos w swoim eseju „Rola teorii w poznawaniu przyrody”, w czasach Galileusza faktem doświadczalnym, powtarzalnym i sprawdzalnym dowolną ilość razy, był np. czas spadku kamienia z wieży w Pizie czy okres wahań

wahadła, natomiast dziś odkrycie nowej cząstki wymaga skonstruowania odpowiednich przyrządów pomiarowych. W przypadku bozonu Higgsa jest to budowla ciągnąca się kilometrami w podziemnym tunelu, w której część urządzeń pracuje w temperaturze nieco tylko wyższej od zera absolutnego, a której projektowanie wynikało z dotychczasowej wiedzy, ale także z teoretycznych wyobrażeń o tym, co ma zostać odkryte. Fakt, który miał zostać doświadczalnie stwierdzony, najpierw więc został w wielu szczegółach rozpoznany teoretycznie. To już niewiele przypomina przypadkowe 'odkrycie Ameryki' zwrócenie uwagi na spadające jabłko czy drgające żabie udka, to nie to samo, co zauważenie, że na płytce z kolonią bakterii coś wyrosło i pożarło te bakterie. Wszyscy z nadzieją, niektórzy z powątpiewaniem, czekali na fakt, który jego prorok, czyli Peter Higgs przewidział, bo nie była to jakaś ogólnikowa przepowiednia, i na który cierpliwie czekał 48 lat. Nic więc dziwnego, że na wieść o nim, popłakał się ze szczęścia. Ja również, po usłyszeniu tej wiadomości poczułem się szczęśliwszym. I tyle o szczęściu.

Oczywiście, odkrycia nie mógł przemilczeć najważniejszy urząd nauczycielski, chociaż zrobił to nie 'osobiście', lecz przez kanclerza Papieskiej Akademii Nauk. Odkrycie zostało uznane bez żadnych zastrzeżeń, jako „widomy znak”, niejako 'na pniu', bez prób skonfrontowania go z którąkolwiek ze świętych ksiąg. Sporo więc zmieniło się od czasów, w których należało udowodnić zgodność własnego odkrycia choćby z Arystotelesem. W każdym razie, o żadnym cudzie nie ma mowy, te zdarzają się np. na różnych kamieniach albo drzewach, ostatnio w Nowym Jorku. Nawet fakt, że Higgs po pół wieku doczekał się potwierdzenia swego młodzieńczego domysłu, żadnych znamion cudowności nie wykazuje. A przecież mógł nie doczekać.

Teraz zaczął się problem dla Komisji Noblowskiej. Testament Nobla mówi o nagradzaniu „tych, którzy podczas poprzedniego roku oddali największe zasługi dla ludzkości.” Jeśli by ten komitet literalnie miał testament wypełniać, to o mało którym laureacie ludzkość by pamiętała. Np. dziś, mało kto pamięta, kim był Nils Gustaf Dalén, który dostał Nagrodę Nobla w roku 1912 za skonstruowanie „automatycznego regulatora w połączeniu z akumulatorem gazu do oświetlania latarni morskich i boi.” Wynalazek umożliwił zautomatyzowanie obsługi latarni morskich, więc z pewnością był dla ludzkości przydatny. A nie był to jedyny wynalazek laureata, ten nie byłby też możliwy, gdyby wcześniej nie odkrył on metody magazynowania acetyleny w acetonie.

Innym laureatem Nagrody Nobla, o którym próżno szukać wzmianki w podręcznikach fizyki był Charles Édouard Guillaume, który otrzymał ją za wkład w dokładność pomiarów fizycznych. A jak wiele niegdysiejszych sław literackich poszło w niepamięć?

Acetylen ma za sobą ciekawą historię, a karbid, z którego łatwo można go uzyskać, był z upodobaniem stosowany np. przez naszych pepeesowskich bojowców do konstruowania bomb i min. A były to groźne urządzenia; sam Dalén był ofiarą wypadku, jaki się mu przydarzył podczas demonstrowania swego wynalazku, podobnie jak naszemu późniejszemu premierowi Waleremu Sławkowi. Dziś o karbid dość trudno, ale były czasy, gdy każdy poranek wielkanocny wypełniony był hukami karbidowych petard.

Dzisiejsza fizyka, to technika jutra — nie wiem czy to powiedzenie wymyślił jakiś fizyk, czy też ktoś inny, w każdym razie przez dłuższy czas tak było. Piszę — tak było, — bo dzisiejsza fizyka zewnętrznemu obserwatorowi może kojarzyć się raczej ze zderzaczem hadronów, jakimiś niebieskimi albo czerwonymi laserami, czy innymi niezrozumiałymi, tajemniczymi eksperymentami, w mniejszym zaś stopniu z żelazkiem do prasowania, teflonową patelnią, maszynką do golenia, amortyzatorem w samochodzie i im podobnymi urządzeniami. Wszystko to jednak jest fizyka i hasło odpowiada rzeczywistości. Kiedyś fizyka kojarzyła się z takimi ekscytującymi słowami jak synchrotron czy akcelerator, bomba kobaltowa albo bariera dźwięku.

Choć słowo 'fizyka' istnieje od dość dawna, nie wszyscy, którzy coś konstruowali albo eksperymentowali, czuli się fizykami. Heron, budując swoje zadziwiające urządzenia, samootwierające się świątynne drzwi czy słynną wirującą parową kulę, nie orientował się chyba, jakie prawa fizyki są przez niego wykorzystywane. Leonardo też za fizyka raczej się nie uważał, prędzej już Archimedes.

Fizyka doszła do głosu, stała się modna i popularna, dopiero wraz z rozwojem techniki. Właściwie było to sprzężenie zwrotne, i to dodatnie, trzech czynników — społecznego, bo zaczęły coraz silniej narastać stosunki kapitalistyczne, technicznego, — bo kapitalizm jest związany z maszynami, i naukowego, — bo konstrukcja maszyn, początkowo zawierająca duży ładunek intuicji inżynierskiej zaczęła wymagać rozumienia tego, co się w nich dzieje. Najpewniej sprawy były jeszcze bardziej zagmatwane, bo dochodziła do tego czasem zwykła ciekawość.

Pierwsi nowocześni wynalazcy, tj. działający już w epoce nowożytnej, byli ludźmi najdziwniejszych profesji. Maszyna pończosznicza jest dziełem anglikańskiego pastora, Williama Lee, który skonstruował ją w roku 1589, a wykonywała ona 600 oczek na minutę, następny model nawet

1500. Wynałazek nie znalazł jednak poparcia u królowej Elżbiety, ponieważ pończochy nie były tak gładkie jak dziane ręcznie, ponadto królowa obawiała się skutków społecznych wprowadzenia maszyn, głównie protestów trykotarzy. Zasady, na jakich została skonstruowana, są stosowane do naszych czasów, zwłaszcza najważniejszy jej element, czyli igła jęczyczkowa. Na takich maszynach wytwarzano pończochy i skarpety z piętą, którym ostateczny kształt nadawano podczas ręcznego kształtowania i zszywania. Wyroby te zaopatrzone były w górnej części w pogrubiony ściągacz, umożliwiający uchwycenie ich przez podwiązkę.

Inny pastor, Edmund Cartwright, skonstruował mechaniczne krosno. Widać z tego, że studia teologiczne nie muszą odbierać swoim adeptom pomysłowości technicznej. Wspomniałem o dwóch pastorach, którzy przyczynili się do rozwoju potęgi włókienniczej Wielkiej Brytanii. Ich wynalazki zostały szybko docenione przez brytyjską armię, bo np. generałowie Henry Havelock i James Brudenell mogli, w przerwach między jedną a drugą bitwą, czasem przegraną, tworzyć swoje stroje, które przeszły do historii. O tych generałach mało kto dziś pamięta, pamięć o ich wynalazkach, czyli haweloku i kardiganie też jest odnotowywana tylko w niektórych książkach traktujących o ubiorach.

Czy dzisiejsza biologia to jutrzejsza medycyna? Tak mi się zdaje.

Ale jest jeszcze jedna kwestia związana z fizyką. Wiele lat temu czytałem opowiadanko o wynalazcy, który skonstruował aparat do podsłuchiwania nieomal wszystkich, najsłabszych nawet dźwięków. Wynałazek ten miał odmienić życie, ponieważ każdy wypowiadający się najpierw się głęboko nad swoimi myślami zastanawiał, a słowa wypowiadał nader rozważnie. Szczególnie niewczesnych słów zaczęli wystrzegać się wszyscy skłonni do pomówień i plotek, miała więc podnieść się ogólna moralność społeczeństwa. Czy taki był skutek tego wynalazku, tego już nie pamiętam. Może któryś z komentatorów pamięta więcej?

Dziś, gdy każdy nosi przy sobie podręczną aparaturę do nagrywania wszystkiego, co mu się tylko spodoba, idea tego wynalazku została jakby zrealizowana. Jak się jednak okazuje, a sędzę tak po kolejnej emisji z cyklu 'polskie nagrania', nie powstrzymuje to nikogo przed gadaniem byle czego, w szczególności wystawiania złego świadectwa sobie i bliźnim. Jeszcze raz okazało się, że strach jako podpora moralności, przed niczym nie odstrasza, jest to więc drogą do nikąd.

**[Jerzy Neuhoff](#)**

[Pokaż inne teksty autora](#)

(Publikacja: 21-07-2012)

[Oryginał.](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,8202) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,8202>)

Contents Copyright © 2000-2012 Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2012 Michał Przech

Właścicielem portalu Racjonalista.pl jest Fundacja Wolnej Myśli.

Autorem portalu jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.

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 elementy tego portalu, wliczając w to strukturę katalogów, skrypty oraz inne programy komputerowe 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 prezentuje.**

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)