

Sztuczki umysłu

Autor tekstu: **George Johnson**

Tłumacze: **sławo, Elżbieta Binswanger-Stefańska, Sławomir Szostak**

Powodem, dla którego Apollo Robins upatrzył sobie właśnie mnie na widowni, było to, że moje zaangażowanie w jego pokaz musiało być widoczne, potakiwałem głową oraz wodziłem za nim wzrokiem, podczas gdy on i inni magicy popisywali się swoim tajemnym rzemiosłem. Uwierzyłem mu później, gdy powiedział mi na obiedzie w restauracji hotelu Venetian, że nie zauważył mojego identyfikatora ujawniającego mnie jako dziennikarza naukowego. Przecież wszyscy wierzą Apollowi — podczas gdy on po mistrzowsku zwija nam portfel i kluczyki od samochodu, oraz zdejmując zegarek.

Było to w niedzielny wieczór na Las Vegas Strip, siedmiokilometrowym rozrywkowym bulwarze Las Vegas, gdzie - wyjątkowo wcześniej tego lata — Stowarzyszenie Naukowego Badania Świadomości (Association for the Scientific Study of Consciousness) odbywało coroczne spotkanie w hotelu „Imperial Palace”. Ostatnie zgromadzenie organizacji miało miejsce w statecznych okolicach Oksfordu, ale Las Vegas — miasto iluzji, gdzie Statua Wolności patrzy ponad Camelotem w twarz Sfinksa — okazało się znakomitą lokalizacją imprezy. Po dwóch dniach wykładów naukowców i filozofów spekulujących jak umysł odczytuje czy też może błędnie interpretuje rzeczywistość, dostaliśmy pokaz od zawodowców — Jamesa „Niesamowitego” (The Amazing) Randiego, Johnny „Wielkiego” Thomsona (The Great Tomsoni), Maca Kinga oraz Tellera — magików, którzy na drodze intuicyjnych eksperymentów opanowali niektóre z lekcji o granicach poznania i zdolności postrzegania będących przedmiotem nauczania na uniwersytetach.

„To nie była po prostu jakaś tam grupa światowego formatu wykonawców”, mówi Susana Martinez-Conde, naukowiec z Instytutu Neurologicznego w Barrow, Phoenix, która zajmuje się badaniem złudzeń optycznych oraz tego, co mówią nam one o mózgu. „Byli oni starannie wybrani z powodu ich zainteresowania regułami poznawczymi tkwiącymi u podstaw magii.” Susana oraz Steven Macknik, także naukowiec z Barrow, zorganizowali sympozjum pod stosownym tytułem: The Magic of Consciousness — Magiczność świadomości.

Apollo, przewracając oczami i wymachując rękami, wykręcał moją uwagę na wszystkie strony niczym gęsioszyją lampą, tak, aby zawsze była skierowana w złą stronę. I kiedy wydawał się sięgać do mojej lewej kieszeni, zwędził mi coś z prawej. Na końcu przedstawienia publiczność biła brawo, gdy oddawał mi mój długopis, jakieś wymiętolone kwity, banknoty dolarowe, oraz mój cyfrowy dyktafon, który był cały czas włączony. Nie zauważyłem, że zniknął mój zegarek, dopóki Apollo nie odpiął go ze swojego własnego nadgarstka.

„Jest niepowtarzalny”, powiedział potem do mnie Teller, wybierając się z Pennem na jego nocne show w Rio.

Co raz powracającym tematem w psychologii eksperymentalnej jest wąskie spektrum percepcji: to, jak bardzo mało sensorycznego wołania przebija się do świadomości. Wcześniej tego samego dnia przed pokazem iluzjonistów pewien neuronaukowiec zademonstrował na wideo (nagrany w Visual Cognition Laboratory, na uniwersytecie w Illinois) pewien fenomen zwany „ślepotą z nieuwagi”.

Na tym wideo grupa sześciu mężczyzn i kobiet — połowa ubrana w białe bluzki a druga w czarne — rzuca dwiema piłkami do siebie. Widzowie są proszeni o policzenie ile razy członkowie, dajmy na to, białych koszul, przejmowało obie piłki, jednocześnie nie dopuszczając drużyny przeciwnej do przechwycenia żadnej z piłek. Wykonywałem posłusznie wszystkie instrukcje gdy nagle, po jakichś 15 sekundach od włączenia filmu, zaskoczyła mnie salwa śmiechu wybuchająca na widowni. Dopiero gdy po raz drugi obejrzałem wideo, zobaczyłem człowieka w przebraniu goryla wychodzącego z lewej strony [ekranu](http://viscog.beckman.uiuc.edu/grafs/demos/15.html) (http://viscog.beckman.uiuc.edu/grafs/demos/15.html).

Magicy, tajemniczy jeśli chodzi o zdradzanie szczegółów zawodu, byli równie chętni co naukowcy jeśli chodzi o dyskutowanie o kognitywnych iluzjach maskowanych jako magia - kamuflowanie jednej czynności jako zupełnie innej, implikowanie nieistniejących faktów, wykorzystywanie tego, że mózg wypełnia luki — wykonuje założenia, jak to ujął „Niesamowity” Randi, oraz przyjmuje je za fakty.

Teller brzmi bardziej jak naukowiec niż komik i magik, gdy opisuje jak czarodziej wykorzystuje

ludzką skłonność do szukania schematów i nakładania ich tam, gdzie tak naprawdę ich nie ma.

„W prawdziwym życiu, gdy widzisz, że coś się powtarza, badasz to zjawisko, a potem stopniowo podłapujesz schemat”, opowiada, wkraczając na scenę z miedzianym wiaderkiem trzymany w lewej dłoni.

Wyczarowując monety jedna za drugą z powietrza, Teller wrzuca je do wiaderka... brzdęk, brzdęk, brzdęk. Jak tylko widownia zaczyna łąpać o co chodzi — że jakimś cudem chowa monety między palcami — on miga przez krótki moment pustą ręką a potem upuszcza kolejną monetę, brzdęk, a następnie wyciąga jeszcze inną z białych włosów jakiegoś dżentelmena. W punkcie kulminacyjnym Teller zręcznie zdejmuje okulary z nosa jakiegoś innego widza, przechyla je nad wiaderkiem, a potem... brzdęk, brzdęk... i dwie kolejne monety uderzają o dno.

Podczas pokazywania triku drugi raz, uważnie śledząc każdy krok, zobaczyliśmy jak zostaliśmy doprowadzeni do pomylenia przyczyny i skutku, do uformowania jednej fałszywej hipotezy za drugą. Monety były upuszczane raz z prawej ręki, a raz z lewej, schowane między palcami trzymającymi wiaderko.

Teller opuścił nas zostawiając swoją definicję magii: „Teatralne połączenie przyczyny ze skutkiem, które nie ma żadnego oparcia w świecie fizycznym, ale które — według nas — powinno mieć.”

W swoim referacie wprowadzającym, Michael Gazzaniga — prezydent stowarzyszenia badań nad świadomością — opisał pewną formę prestidigitatorstwa — wirtualny eksperyment, w którym założył elektroniczne gogle, dzięki którym zobaczył głęboką dziurę w czymś, o czym z całą pewnością wiedział, że jest naprawdę solidną, betonową podłogą. Nabuzowany przez adrenalinę — jego serce zaczęło bić szybciej a mięśnie napięły się — zmytygował się uświadamiając sobie, że nawet bez gogli mózg „skleja” świat z czego tylko może.

„W pewnym sensie nasza rzeczywistość jest wirtualna” wyraża swój pogląd dr Gazzaniga. „Pomyślcie o lataniu samolotem. Jesteście tam w górze, 10.000 metrów nad ziemią, lecicie 1000 kilometrów na godzinę i myślicie, że wszystko jest w porządku.”

Dr Gazzaniga stał się sławny dzięki swojej pracy z pacjentami po zabiegu komisurotomii, w którym lewa i prawa półkula zostały rozłączone jako ostatnia deska ratunku przeciwko ciężkiej epilepsji. To właśnie te eksperymenty doprowadziły do utworzenia uproszczonego pojęcia, jakoby lewa półkula mózgowa była głównie analityczna, podczas gdy prawa jest intuicyjna i wyluzowana.

Lewa półkula mózgu jest konfabulatorem nieustannie wymyślającym historyjki, jak to ujął dr Gazzaniga. Lecz mój cały mózg został w sekundzie ogłupiony, gdy po jego wykładzie przeszedłem przez drzwi wewnątrz Venetian Resort Hotel Casino i wszedłem do klimatyzowanej symulacji Canal Grande. Mój wzrok przyciągnęło zapierające dech w piersiach malowidło *trompe l'oeil* [\[1\]](#) nieba oraz coś, co, jak sądziłem, musiało być krukami lecącymi wysoko ponad głowami. Po bliższych oględzinach mój mózg odrzucił to wyjaśnienie i ujrzałem, że czarne zakrzywione skrzydła to tak naprawdę krawędzie dysków — gigantycznych pinezek podtrzymujących sklepienie. Później powiedziano mi, że były to automatyczne zraszacze, umieszczone na wypadek gdyby „chmury” zajęły się ogniem.

„To 'Truman Show'”, objaśnia Robert Van Gulick z uniwersytetu w Syrakuzach, gdy dołączam do jego stolika z widokiem na jakąś wariację Piazza San Marco. Morska bryza wpadała przez okno, chmury błyszczały, skapane w późnym popołudniowym słońcu (i błyszczały nadal około godziny 22 gdy wracałem do mojego hotelu). Jak mogliśmy być pewni, że świat na zewnątrz hotelu "Venetian" - samo Las Vegas — nie był taką samą symulacją, lub że ja nie byłem tylko mózgiem w kloszu laboratoryjnym jakiegoś szalonego naukowca.

Dr Van Gulick przybył na konferencję aby mówić o qualiach, naturalnym i subiektywnym odczuwaniu kolorów, dźwięków, smaków, dotyku i zapachów. Chrupkość crostini, śliskość penne alla vodka — pytaniem zajmującym filozofów jest to, czy te osobiste doświadczenia pasują do czysto fizycznej teorii umysłu.

Podobnie jak fizycy, filozofowie bawią się w łamigłówki poprzez wdawanie się w eksperymenty myślowe. W swojej niedawnej pracy Michael P. Lynch, filozof z uniwersytetu w Connecticut, zabawiał się pomysłem „fenomenalnego złodzieja” będącego wyimaginowaną postacią, która, niczym złodziej Apollo, rozprasza uwagę i usuwa qualia, zmieniając człowieka w coś, co zwane jest w fachu „filozoficznym zombi”. Człowiek może wtedy złapać piłkę, zanucić melodię, zatrzymać się na czerwonym świetle — zachowywać się dokładnie jak osoba żywa ale bez poczucia, że jest żywa. Jeśli zombi są logicznie możliwe, to niektórzy filozofowie utrzymują, że istoty świadome muszą być obdarzone „niewysławialną” esencją, która nie może być zredukowana do biologicznego zespołu obwodów.

Fantazją dr Lyncha był fortel umożliwiający podkopanie argumentu zombi. Jednak jeśli zombi istnieją, to prawdopodobnie żyją w Las Vegas. Pewnego wieczoru, gdy szedłem wzdłuż piętra kasyn w „Imperial Palace” — kakofonii brzęczących dzwoneczków i elektronicznych *arpeggio* — łatwo było wyobrazić sobie, że hominidy „zaparkowane” naprzeciw „jednorękich bandytów” były po prostu rozszerzeniami tych maszyn.

„Warunkowanie okresowe” — to sugestia Irene Peppenberga (pracującej na kontrakcie na uniwersytecie w Brandeis), która bada inteligencję zwierząt. Jeśli chcemy wytresować szczura laboratoryjnego, aby pociągał za dźwignię w celu dostania granulatu z jedzeniem, to refleks zostanie głębiej zakorzeniony, jeśli stworzenie będzie nagradzane z pewną regularnością, ale nie przez cały czas.

Dr Peppenberga zagrała ryzykowną kartą w badaniach nad świadomością swoimi kontrowersyjnymi eksperymentami z udziałem afrykańskich papug szarych. Z mózgiem „wielkości orzecha włoskiego”, jak to ujęła, ptaki zdają się okazywać potencjał poznawczy małego dziecka. Jej najbardziej znana papuga — Alex — może wpatrywać się na tacę z przedmiotami i wybrać z nich ten, który ma boki i jest niebieski. Alex ukuł także własne słowo na migdał — „korkowy orzech”.

Wystąpieniami w telewizji PBS [\[2\]](#) oraz gościnną rolą w powieści Margaret Atwood „Oryx i Crake”, Alex wszedł do wyobraźni masowej, podczas gdy dr Peppenberga zabiega o znalezienie stałej pracy na stanowisku akademickim. Krytycy nie mogą się oprzeć porównaniom Alexa do „Cwanego Hansa”, konia którego zdolności arytmetyczne zostały zdemaskowane jako wyuczone reakcje na subtelne podpowiedzi jego trenera. Dr Peppenberga twierdzi, że ma pod kontrolą tę możliwość i wierzy, że jej papugi myślą i dają wyraz własnej ekspresji za pomocą słów.

Jednego z wieczorów, bawiąc na Las Vegas Strip, zauważyłem Daniela Dennetta, filozofa z Tufts University, spieszącego chodnikiem na wysokości kasyna Mirage, które ma swój własny tropikalny las pod dachem oraz wybuchający kilka razy na dobę wulkan. Neony błyskały a klimatyzatory ryczały — to Las Vegas odciskający buciorem swój ślad w piasku Nevady. Spytałem go czy czepie przyjemność wśród tych jakościowych złudzeń. „Naprawdę wiesz jak kogoś zranić”, odpowiedział.

Przez lata dr Dennett argumentował, że qualia — w ten ulotny sposób w jaki są definiowane w filozofii — są iluzoryczne. W swojej książce, *Consciousness Explained* (Świadomość wyjaśniona) Dennett zaproponował eksperyment myślowy z udziałem maszyny do degustacji win. Po nalaniu próbki do lejka szereg elektronicznych sensorów przeanalizowałby jej chemiczną zawartość, odniósłby się do bazy danych i w końcu wydrukowałby swoją konkluzję: „Wonny kwiatowy bukiet, aksamitne Pinot, niezbyt ciężkie w smaku”.

Jeśli, jak sugeruje Dennett, hardware i software byłyby odpowiednio zaawansowane to nie powinna występować żadna znacząca różnica pomiędzy ludzkim koneserem wina a maszyną. Więc gdzie wewnątrz zespołu obwodów są niewysławialne qualia?

Wycofując się do baru w Imperial Palace, rozmawialiśmy o innej tajemnicy drażnionej przez niego: roli słów w mózgu. Nauczmy się żargonu winiarskiego — „nuta dojrzałej śliwki, przyjemne i sprężyste na podniebieniu z dobrym długim zakończeniem” — a zostaniemy wyekwipowani w narzędzia pozwalające przyszpilić umykające wrażenia smakowe. Słowa, jak sugeruje filozof, są niczym „psy pasterskie naganające pomysły”.

Sącząc drink próbował użyć innej metafory wywodzącej się z techniki wypłukiwania złota metodą rondla, której nauczył się będąc w Nowej Zelandii. Ołów i złoto mają zbliżony ciężar właściwy. Jeśli „posolimy” szlam grubym śrutem i zakręcimy rondlem, to czarne śruciny wytrpią i pociągną za sobą nieuchwytny ziarenka złota.

Z całym tym miszmaszem nagromadzonym przez wieki mózg wykonuje szczytową sztukę magiczną: daje subiektywne poczucie Ja.

„Magicy sceniczni wiedzą, że kolekcja 'tanich' chwytów często wystarcza by wyprodukować magię”, pisał dr Dennett, „wie o tym także Matka Natura, największa wynalazczyni.”

Na końcu magicznego przedstawienia, w którym zostałem oskubany przez Apolla, „The Amazing Randi” wzywa dr Dennetta i innego ochotnika aby pomogli mu wykonać końcowy akt. Podczas gdy Randi siada na krześle, mężczyźni przywiązują ciasno jego ręce do ud za pomocą liny.

„Danielu, zrób coś dla mnie, czy mógłbyś na chwilę zdjąć swoją kurtkę?” pyta magik. „Połóż ją na moich dłoniach”.

„Troszkę wyżej”, podpowiada.

I jak gdyby nigdy nic sam chwyta za kołnierz kurtki i przyciąga go do podbródka. Widownia wiwatuje. Albo uwolnił się ze sznurów w przeciągu sekund albo jego ręce były niezwiązane cały czas.

„Pozwólcie ludziom robić przypuszczenia, a całkowicie przekonają się do nich i uwierzą, że były prawdziwe i reprezentują fakty”, komentuje Randi i dodaje — „Nie musi tak być.”

Artykuł opublikowany w *New York Times*. Przekład i publikacja dla „Racjonalisty” za zgodą autora. Pomoc: Elżbieta Binswanger-Stefańska

Przypisy:

[1] **Malarstwo iluzjonistyczne, iluzjonizm**, franc. **Trompe l'oeil** - styl w malarstwie, sposób malowania wywołujący złudzenie, iż perspektywa obrazu albo przedstawiane przedmioty są rzeczywiste (źródło wikipedia)

[2] Public Broadcasting Service - Sieć programów telewizyjnych w Stanach Zjednoczonych.

George Johnson

Dziennikarz, publikuje artykuły naukowe dla *New York Times* oraz pisze książki. Pisał także artykuły dla *Scientific American*, *Time*, *Wired* oraz *The Atlantic Monthly*. Pracuje w swojej siedzibie w Santa Fe, Nowym Meksyku. Dwie jego książki zostały przetłumaczone na język polski (*Na skróty przez czas. Czy nadchodzi era komputerów kwantowych?*). Jest laureatem trzech nagród AAAS Science Journalism Award za swoje artykuły oraz laureatem nagrody The Best American Science Writing. Pojawia się także na bloggingheads.tv aby dyskutować o nauce ze swoim przyjacielem, Johnym Horganem.

[Pokaż inne teksty autora](#)

(Publikacja: 07-12-2007 Ostatnia zmiana: 10-11-2014)

[Oryginał..](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,5644) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,5644>)

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