

# Dlaczego ludzie stoją na ramionach gigantów, a szympansy i małpy nie

Autor tekstu: **Ed Yong**

Tłumaczenie: **Krzysztof Achinger**

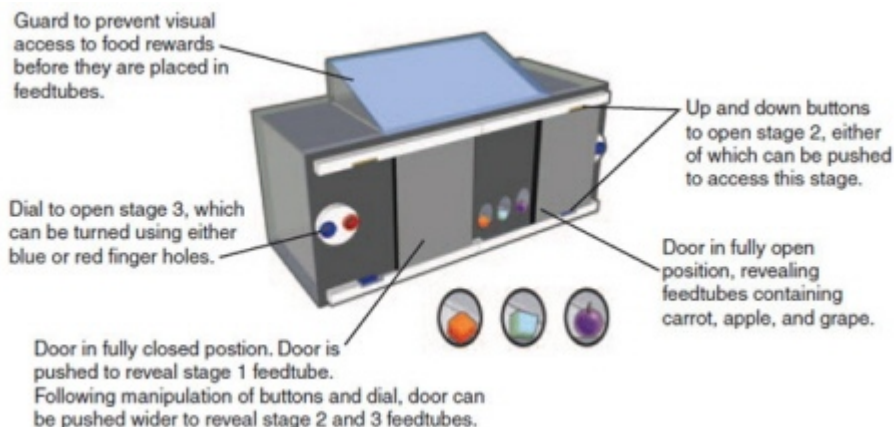


Jesteśmy jak karły stojące na ramionach gigantów. Ta metafora, rozpowszechniona przez Izaaka Newtona, opisuje sposób, w jaki ludzie budowali na tym, co odkryto wcześniej. Wszystko w naszej kulturze jest rezultatem wiedzy i umiejętności, które zostały powoli zakumulowane na przestrzeni wieków. Bez tej „kumulującej się kultury”, nie mielibyśmy naszej głębokiej naukowej wiedzy, bogatych tradycji lub skomplikowanych technologii. Mówiąc wprost, nie da się zrobić samochodu z niczego — najpierw trzeba wynaleźć koło.

Czy jesteśmy w tym osamotnieni? Z pewnością wiele innych zwierząt potrafi się uczyć jedno od drugiego i zdobywać umiejętności, a wiele z nich posiada [tradycje kulturowe](http://en.wikipedia.org/wiki/Animal_culture) ([http://en.wikipedia.org/wiki/Animal\\_culture](http://en.wikipedia.org/wiki/Animal_culture)). Ale metafora Newtona traktuje nie tylko o rozpowszechnianiu umiejętności, ale też o stopniowym polepszaniu. *Budujemy* w oparciu o przeszłość, a nie tylko w oparciu o przekazywanie wiedzy dalej. Wraz z kolejnymi pokoleniami nasza kultura staje się bardziej skomplikowana. Czy inne gatunki wykazują taką samą „kulturową zębatkę”?

[Lewis Dean](http://biology.st-andrews.ac.uk/contact/staffProfile.aspx?sunID=lgd1) (<http://biology.st-andrews.ac.uk/contact/staffProfile.aspx?sunID=lgd1>) z Uniwersytetu St Andrews spróbował odpowiedzieć na to pytanie zadając dzieciom, szympansom i kapucynkom to samo zadanie: pudełko-łamiągówkę z trzema coraz trudniejszymi etapami, gdzie każdy jest oparty na wiedzy o poprzednim.

Jeżeli przesuniesz drzwiczki w pudełku, odsłonisz rurkę z marchewką — wystarczająco odżywczą dla szympansa lub małpy, ale dość nisko usytuowaną na ich liście preferowanych produktów do spożycia. Jeżeli naciśniesz dwa przyciski, możesz otworzyć drzwiczki jeszcze bardziej, odsłaniając jabłko — bardziej pożądaną przekąskę. Wreszcie możesz przekręcić tarczę, aby otworzyć drzwiczki jeszcze bardziej i odsłonić winogrona — najsmaczniejszą przekąskę. (Dla dzieci, rurki zawierały stopniowo coraz bardziej atrakcyjne naklejki).



Wszystkie trzy gatunki mierzyły się z pudełkiem-łamiągówką w grupach, a ponieważ pudełka posiadały dwa zestawy drzwiczek, nagród, przycisków i tarcz do przekręcania, dwa osobniki mogły pracować nad łamiągówką jednocześnie.

Dean odkrył, że mniej niż 10 procent szympansov udało się odnaleźć jabłko po 30 godzinach, a tylko jeden dotarł do winogron. Kapucynki poradziły sobie jeszcze gorzej — po 53 godzinach, tylko 5 procent znalazło jabłko i żadne z nich nie odnalazło winogron. Nawet, gdy Dean pomagał szympansom dołączając do grupy weterana, który został wytrenowany do rozwiązywania wszystkich trzech poziomów, na niewiele się to zdało. Dzieci nie miały takiego problemu. Po mniej niż trzech godzinach, ponad połowa z nich poradziła sobie z drugim poziomem i nieco mniej niż połowa rozwiązała poziom trzeci.

Dean uważa, że dzieci odniosły sukces tam, gdzie inne zwierzęta nie z powodu kilku cech społecznych, włączając ich tendencję do uczenia się, naśladowania, dzielenia się i rozmawiania. Wszystkie cechy znajduje się również u innych zwierząt, ale w mniejszym stopniu. Ta różnica wyszła

przy eksperymencie z pudełkiem-łamiągówką.

Dzieci uczyły jedno drugiego czegoś o pudełku-łamiągówce w 23 przypadkach („Naciśnij przycisk”). Regularnie ze sobą rozmawiały. Były jedynym gatunkiem, który naśladował się nawzajem częściej niż tego nie czynił. A w 215 przypadkach spontanicznie przekazały naklejki, które znalazły, swoim kolegom. Im więcej się uczyły, mówiły, naśladowały i dzieliły, tym lepiej im szło z pudełkiem łamiągówką.

W przeciwieństwie do dzieci, szympany i kapucynki nigdy nie uczyły jedno drugiego. Jak Dean do tego doszedł? Żadne z nich wyraźnie nie przekazało wiedzy o części pudełka innemu osobnikowi. Rzadko przywoływały się, a nawet, gdy to uczyniły, nie przyciągały uwagi innych osobników do pudełka, tym bardziej nie pomagały im rozwiązać problemu. Znacznie częściej próbowały własnych sposobów niż naśladowały innych. Gdy szympany „małpowały” innego osobnika, robiły tak tylko podczas rozwiązywania pierwszego poziomu łamiągówki. I nigdy nie przekazywały jedzenia, które znalazły.

Inni badacze zaproponowali odmienne, niemające nic wspólnego z naszą społeczną naturą, wytłumaczenia kumulującej się kultury. Na przykład, niektórzy zasugerowali, że inne zwierzęta kradną od siebie częściej, przywiązują się do nagród odganiając innych lub zachowują większy dystans. Wszystkie te cechy mogą zapobiegać stopniowemu budowaniu ich wiedzy. Jednak Dean nie znalazł w swoim badaniu dowodów na poparcie żadnej z tych hipotez.

Według niego dzieci odniosły sukces, ponieważ uznały pudełko za wyzwanie społeczne i pracowały nad rozwiązaniami wspólnie. Dla nich liczył się środek na dotarcie do celu, a nie tylko nagroda. Inne gatunki odniosły porażkę, ponieważ widziały pudełko, jako sposób na zdobycie jedzenia dla siebie, niezależnie od innych osobników. Dean twierdzi, że kumulująca się kultura zależy od „pakietu społecznych zdolności poznawczych”, które są „nieobecne lub zubożałe u szympanów i kapucynek”.

Inni badacze szukali dowodów na kumulującą się kulturę u szympanów i [nie udało im się tego dokonać](#) (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18204869>). To jest jednak pierwsze badanie porównujące jak trzy różne gatunki radzą sobie z tym samym zadaniem. [Victoria Horner](#) ([http://www.emory.edu/LIVING\\_LINKS/horner.html](http://www.emory.edu/LIVING_LINKS/horner.html)) z Uniwersytetu Emory, badająca zdolności umysłowe różnych gatunków, była pod wrażeniem eksperymentu Deana. Jednak podkreśla ona fakt, że dzieci szukały naklejek, a pozostałe osobniki jedzenia. „Szympany w naturalny sposób rywalizują o jedzenie. Czy gdyby dostały naklejki lub tokeny w formie jedzenia, zachowywałyby się w ten sam sposób lub byłyby bardziej tolerancyjne, jak dzieci? — zastanawia się Horner. "Z drugiej strony, gdyby dzieci szukały cukierków, czy też dzielenie się przychodziłoby im tak łatwo?"

Horner stwierdziła także, że badanie nie oznacza, że szympany lub kapucynki nie posiadają kumulującej się kultury. Szympany z pewnością posiadają jej podstawowe elementy. „Są zdolne do naśladowania i prospołecznego zachowania; jest też wyraźny dowód w postaci nauki otwierania kokosów” - powiedziała Horner. Zajmuje im to po prostu więcej czasu, aby wynaleźć nowe zachowanie i zajmuje im więcej energii zademonstrowanie zachowania innym. Horner dodaje, że „jeżeli kumulująca się kultura istnieje u innych gatunków, to musi być to bardzo rzadkie zjawisko. Ludzie są w tym znacznie lepsi, ale nie sądzi, żeby powyższe dane potwierdzały konkluzję, że kumulująca się kultura jest całkowicie obca szympanom”.

**Źródło:** Dean, Kendal, Schapiro, Thierry & Laland. 2012. Identification of the Social and Cognitive Processes Underlying Human Cumulative Culture. [Science](http://dx.doi.org/10.1126/science.1213969)<http://dx.doi.org/10.1126/science.1213969>

**Zdjęcie** Gillian Ruth Brown

[Tekst oryginału](http://blogs.discovermagazine.com/notrocketscience/2012/03/01/why-humans-stand-on-giant-shoulders-but-chimps-and-monkeys-do-not/) (<http://blogs.discovermagazine.com/notrocketscience/2012/03/01/why-humans-stand-on-giant-shoulders-but-chimps-and-monkeys-do-not/>)

Not Exactly Rocket Science/Discover, 1 marca 2012r.

### **Ed Yong**

Mieszka w Londynie i pracuje w Cancer Research UK. Jego blog „Not Exactly Rocket Science” jest próbą zainteresowania nauką szerszej rzeszy czytelników poprzez unikanie żargonu i przystępną prezentację.

[Strona www autora](#)

[Pokaż inne teksty autora](#)



(Publikacja: 19-03-2012)

Oryginał. (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,7866>)

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)