

Budzicz, Ł. (2010). Naturalistyczny model ewolucji kulturowej. [W:] Z. Błaszczak, A. Szczuciński (red.) *Wokół Ewolucjonizmu. Dylematy Biologów, Filozofów i Fizyków* (s. 49-62). Poznań: Oficyna Wydawnicza Batik.

ŁUKASZ BUDZICZ

NATURALISTYCZNY MODEL EWOLUCJI KULTUROWEJ

Wprowadzenie

Jak powszechnie wiadomo, w historii życia na Ziemi przed około 542 milionów lat miała miejsce tzw. eksplozja kambryjska. W relatywnie krótkim – w kategoriach ewolucyjnych – czasie nastąpił wielki wzrost złożoności form życia i eksplozja bioróżnorodności. W tym okresie powstały też wszystkie występujące dziś plany budowy organizmów¹. Mniej osób zdaje sobie sprawę z tego, że około 50 tys. lat temu miało miejsce inne doniosłe wydarzenie, które również zmieniło oblicze Ziemi, a które możemy nazwać eksplozją kulturową². W przeciągu kilku tysięcy lat radykalnie zmienił się sposób funkcjonowanie naszych przodków. Zapis archeologiczny ujawnia, że pojawiły się bogate rytuały pogrzebowe, przyozdabianie ciała tatuażami, ludzie zaczęli używać instrumentów muzycznych, tworzyć prymitywne figurki i rysunki naskalne, używać znacznie bardziej wyrafinowanych narzędzi (np. grotów do strzał, igieł, włóczni)³. Przede wszystkim jednak nastąpił skok efektywności człowieka w zmaganiu się ze środowiskiem naturalnym, co objawiało się znaczącym zwiększeniem liczebności populacji ludzkich w zapisie kopalnym. Wywodzące się z centrum Afryki grupy łowiecko-zbierackie w relatywnie krótkim czasie zasiedliły całą Eurazję (która już wcześniej była zamieszkiwana przez inne gatunki hominidów), najprawdopodobniej walnie przyczyniając się do eksterminacji żyjących w Europie neandertalczyków. Ludzie także po raz pierwszy pojawili się w Australii i Amerykach, a wkrótce po tym wydarzeniu wyginęła znaczna część żyjących tam dużych ssaków i ptaków⁴, co na marginesie mówiąc, pokazuje, że na długo przed początkiem cywilizacji przemysłowej współzycie ludzkości z resztą świata ożywionego było dalekie od harmonii. Wkrótce potem pojawia się rolnictwo i pierwsze cywilizacje. A wszystko to dzieje się w czasie ewolucyjnie krótszym niż mgnienie oka.

Nauka nie potrafi dziś udzielić jednoznacznej odpowiedzi, jakie presje selekcyjne były przyczyną owego skoku kulturowego. Być może takiej odpowiedzi nigdy nie poznamy (jak to czasami bywa z odpowiedzią na pytania dotyczące przeszłych wydarzeń). Można jednak

¹ D. Futuyma, *Ewolucja*, Warszawa 2005. s. 99

² R. Klein, B. Edgar, *The Dawn of Human Culture*, New York 2002.; A. Powell, S. Shennan, M. Thomas, "Late Pleistocene Demography and the Appearance of Modern Human Behaviour", *Science*, 324, s. 1298-1301

³ R. Klein, B. Edgar, *The Dawn...*, op. cit. s. 231-235

⁴ J. Diamond, *Strzelby, zarazki, maszyny*, Warszawa 2010. s. 35-37

zasadnie przypuszczać, że w tym okresie miała miejsce w ludzkim genomie mutacja (mutacje), które radykalnie zmieniły sposób funkcjonowania ludzkiego umysłu⁵. Mutacje te przyczyniły się do tego, że człowiek nabył - niespotykanej w całym świecie materii ożywionej na Ziemi – umiejętności tworzenia, akumulacji, transmisji i przyswajania treści kulturowych⁶.

Przed przejściem do dalszych rozważań podkreślenia wymagają trzy fakty. Po pierwsze kognitywne podstawy kultury nie pojawiły się z niczego, ale zapewne ich fundamenty akumulowały się znacznie wcześniej – jak wynika z zapisu kopalnego od 6 mln lat systematycznie, choć bardzo powoli rosła wielkość mózgu człowieka, przed około 2,5 mln lat zaczęto wytwarzać narzędzia, i umiejętność ta była bardzo powoli doskonalona⁷. Podobnie gatunki, które pojawiły się w zapisie kopalnym w czasie eksplozji kambryjskiej rozdzieliły od wspólnych przodków setki milionów lat wcześniej – jak wynika z analiz genomów⁸. Prawdopodobnie więc eksplozja kambryjska, jak i eksplozja kulturowa są do siebie podobne w tym sensie, że nagły jakościowy skok poprzedza dłuższy okres kumulacji małych zmian.

Po drugie umiejętność transmisji kulturowej nie jest cechą wyłącznie gatunku ludzkiego. Dziś nie pozostawia żadnej wątpliwości, że elementy takiej transmisji występują u wielu naczelnych⁹, a także delfinów i wielorybów¹⁰. Badacze zidentyfikowali przynajmniej 39 cech behawioralnych, które różnicują grupy szympanсів zwyczajnych żyjących na wolności¹¹. Występowanie transmisji kulturowej u naszych najbliższych kuzynów wykazano również eksperymentalnie¹². Tak więc my ludzie nie powinniśmy popadać w przesadny antropocentryzm twierdząc (nieprawdziwie), że kultura jest wyłącznie naszą domeną. Niewątpliwie jednak w największym stopniu kształtuje zachowanie właśnie człowieka.

⁵ Jest to tym bardziej prawdopodobne, gdyż jak wynika z analizy genomu w tym czasie liczebność populacji ludzkich przeszła przez tzw. wąskie gardło, a w niewielkich populacjach pozytywne mutacje rozpowszechniają się błyskawicznie. R. Klein, B. Edgar, *The Dawn...* op.cit. s. 23-26

⁶ Treści kulturowe zdefiniujemy na potrzeby naszych rozważań jako umiejętności, zachowania, postawy i przekonania, które nie są wrodzone, ale są nabywane w drodze przekazu społecznego - głównie poprzez język naturalny, ale również np. poprzez obserwacje innych - lub wytwarzane samodzielnie przez jednostkę.

⁷ R. Klein, B. Edgar, *The Dawn...* op.cit. rdz. 2-4 i 7

⁸ D. Futuyma, *Ewolucja*, op.cit. s. 99

⁹ D. Frigaszy, S. Perry (red.) *The Biology of Traditions: Models and Evidence*, Cambridge 2003.

¹⁰ L. Rendell, H. Whitehead, "Culture in whales and dolphins". *Behavioral and Brain Sciences*, 2001, 24, s. 309-382

¹¹ A. Whiten, „The second inheritance system of chimpanzees and humans”. *Nature*, 2005, 437, s. 52-55. Popularne omówienie znajdzie Czytelnik na stronie <http://culture.st-and.ac.uk/chimp/>

¹² Dwa szympansy uczono jednej z dwóch alternatywnych metod zdobywania pożywienia ze specjalnie skonstruowanej maszyny. Następnie zwierzęta wracały do swoich grup, a inne szympansy adoptowały taką metodę, którą stosował szympanś wyuczony przez badaczy. Grupa kontrolna w której umieszczono maszynę, ale nie uczono szympanśów zdobywać z niej pożywienia, nie wykształciła żadnej z dwóch umiejętności. A. Whiten, V. Horner, F. B. M. de Waal, „Conformity to cultural norms of tool use in chimpanzees”. *Nature*, 2005, 437, s. 737-740

Po trzecie nie należy zakładać, że kultura jest tym, co wyłącznie kształtuje nasze zachowanie. Ten – skądinąd bardzo popularny w wielu naukach humanistycznych – pogląd nie ma dziś żadnego uzasadnienia empirycznego i na pewno nie przyczynia się do pogłębienia naszego rozumienia natury ludzkiej¹³. Kultura jest bardzo ważna, ale kultura nie działa w próżni. Jest tworzona i przyswajana przez umysły ludzkie, a te umysły zostały ukształtowane przez dobór naturalny nie do wykonywania operacji na treściach kulturowych, ale do osiągnięcia sukcesu reprodukcyjnego w świecie fizycznym, biologicznym i społecznym. Jak będę przekonywał w dalszej części rozumienie tego faktu jest niezwykle pomocne do rozumienia wielu treści kulturowych.

Zarys modelu ewolucji kulturowej

Ludzki umysł – podobnie jak umysły innych zwierząt – jest mechanizmem komputacyjnym tj. służącym do przetwarzania informacji. Nie jest to jednak przetwarzanie dowolne: pewne informacje wywołują pewne reakcje, a inne informacje inne. Znaczna część takich mechanizmów komputacyjnych jest wrodzona. Węże i pająki wszędzie na świecie budzą niepokój, zepsute jedzenie wywołuje uczucie wstrętu, a widok flirtującego partnera z osobą płci przeciwnej wzbudza uczucie zazdrości¹⁴ (które z kolei może objawiać się smutkiem, niepokojem lub złością, ale raczej na pewno nie radością czy dumą). Wszyscy ludzie wykonują podobne ruchy mięśni twarzy gdy się cieszą, złością lub smucą¹⁵. Te i inne mechanizmy przetwarzania informacji i zachowania są wbudowanym w nasz umysłem dziedzictwem ewolucyjnym i przekaz kulturowy może je zmodyfikować w bardzo niewielkim stopniu. Najbardziej doniosłym przykładem takiego mechanizmu jest moduł umysłowy odpowiedzialny za unikanie kazirodztwa. Na podstawie badań stwierdza się, że występuje niezwykle małe prawdopodobieństwo, że będzie się odczuwało popęd seksualny do drugiej osoby, z którą się spędziło ponad 2 lata z pierwszych 6 lat życia, nawet jeśli świadomie wiemy, że nie jest to osoba z nami spokrewniona, albo też nasza grupa społeczna zachęca nas do związku¹⁶. Nasz umysł jest wyposażony w program, który w wielkim uproszczeniu działa tak: „jeśli spędzałeś z osobą znaczną część dzieciństwa, a więc ta osoba jest prawdopodobnie twoim bratem/siostrą, a więc nie kopuluj z nią”.

¹³ Czytelnik może się odwołać do najwszechstronnejszej błyskotliwie napisanej analizy tego zagadnienia: S. Pinker, *Tabula Rasa. Spory o naturę ludzką*. Gdańsk 2005.

¹⁴ D. Buss, *Psychologia ewolucyjna*, Gdańsk 2000.

¹⁵ P. Ekman, W. V. Friesen, „Constants Across Cultures In The Face And Emotion”. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1971, 17, s. 124-129.

¹⁶ Zbadano to empirycznie m.in. w izraelskich kibucach i na Tajwanie, gdzie panował zwyczaj adoptowania przyszłych żon dla swoich synów w bardzo młodym wieku; Lieberman, D., Tooby, J. Cosmides, L. „The evolution of human incest avoidance mechanisms: An evolutionary psychological approach”, w druku. Dostępne pod adresem http://www.psych.ucsb.edu/research/cep/papers/Incest_avoid.pdf

Przykłady te mają uświadomić, że umysł nie jest „czystą” kartą i na długo przed pojawieniem się w rozwoju dziecka języka i wpływów kulturowych istnieją złożone procesy poznawcze, które potem trwają i na których kultura w jakimś stopniu operuje.

Tym niemniej wydaje się, że ewolucja tak zaprojektowała nasz umysł, aby znaczną część wiedzy o świecie i sposobów zachowania nabywał w drodze przekazu społecznego. Być może poprzez owe wspomniane niezidentyfikowane mutacje, dobór stworzył taką architekturę umysłu, która – obok starszych ewolucyjnie modułów - pozostawia umysłowi bardzo dużo miejsca na zachowanie kształtowane przez wkład kulturowy, wskutek czego te grupy łowiecko-zbierackie, które posiadały taką architekturę umysłu uzyskały znaczącą przewagę nad innymi grupami, gdyż ewolucja kulturowa jest radykalnie szybsza niż ewolucja biologiczna. Każde następne pokolenie nie musi odkrywać wszystkiego od nowa, ale może skorzystać z wiedzy wypracowanej przez przodków i dołożyć do niej własną cegiełkę. (wysoką umiejętność akumulacji kulturowej u gatunku ludzkiego wykazuje się również eksperymentalnie¹⁷)

Zarazem wydaje się, że skoro umysł jest znacząco „otwarty” na wkład kulturowy, to kosztem tego będzie to, że jakaś część owego wkładu kulturowego będzie nieprawdziwa, nieskuteczna, bądź nieadaptacyjna. Łatwiej to zrozumieć poprzez analogię do tego jak działa dobór naturalny: natura nie wie, które adaptacje się przyjmą i „testuje” wiele różnych możliwości¹⁸ (oczywiście natura nie jest bytem intencjonalnym, to ślepe siły przypadku). Na każdą mutację zwiększającą dostosowanie przypada bezlik mutacji, które są wysoce szkodliwe. Dlatego można przypuszczać, że na najogólniejszym poziomie ten sam proces jest odpowiedzialny za to, że ludzie w pewnych okolicznościach historyczno-kulturowych boją się broni palnej (nawet jeśli nigdy nie doświadczyli działania pistoletu na własnej skórze), a w innych okolicznościach są śmiertelnie przerażeni dowiedziawszy się, że ktoś na nich rzucił klątwę.

Nie jest to jedyny przykład tego, że ewolucja kulturowa ma bardzo wiele wspólnego z ewolucją naturalną. Tę ideę jako pierwszy szeroko rozpropagował Dawkins¹⁹, ukuwając termin mem jako kulturowy odpowiednik genu. Memetyka nie wniosła jednak dużego wkładu do badania ewolucji kulturowej, przede wszystkim z tego powodu, że idea jest sformułowana

¹⁷ W jednym z takich eksperymentów badani budowali papierowy samolot, który miał lecieć jak najdalej. W czasie, gdy pracował jeden z badanych inny go obserwował, po czym zastępował go w jego pracy. W ten sposób średnio długość lotu samolotu w ciągu 10 „pokoleń” wzrosła z 2,5 metra do ponad 7.; C. A. Caldwell, A. E. Millen, "Experimental models for testing hypotheses about cumulative cultural evolution", *Evolution and Human Behavior*, 2008, 29, s. 165-171.

¹⁸ Biolodzy szacują, że 99 % żyjących w toku historii naturalnej gatunków wymarło nie pozostawiając po sobie żadnych przodków; D. Futuyma, *Ewolucja*, op.cit. rdz. 5 i 8

¹⁹ R. Dawkins, *Samolubny gen*, Warszawa 1996.

bardzo ogólnie i w niewielkim stopniu generuje empirycznie weryfikowalne hipotezy. Natomiast istnieje dziś szereg innych badaczy, którzy wyciągają daleko idącą paralele pomiędzy ewolucją naturalną i kulturową. Wybitni badacze ewolucji kulturowej ludzi i innych naczelnych Mesoudi, Whiten i Laland²⁰ twierdzą, że metodologia stosowana do badania ewolucji biologicznej przy niewielkich modyfikacjach może być z powodzeniem stosowana do badania ewolucji kulturowej. W swoim błyskotliwym artykule podają liczne przykłady takich udanych zastosowań. Osobiście uważam, że oprócz wspomnianej wcześniej „otwartości na złe mutacje/nieprawdziwe treści kulturowe”, istnieją jeszcze trzy inne ważne paralele pomiędzy ewolucją biologiczną i kulturową, które należy mieć na uwadze.

Po pierwsze zarówno treści kulturowe, jak i geny walczą o zasoby, a głównym zasobem, o który walczą te pierwsze jest miejsce w umysłach (ludzkich). A zatem treści kulturowe będą musiały czymś przyciągnąć umysły, tak aby zostać zapamiętane, a potem względnie dokładnie zreplikowane (przekazane innym umysłom), za pomocą przekazu słownego, pisemnego lub uczenia się przez obserwację. Jak pokażemy w dalszej części, umysł preferuje pewne treści nad inne, np. narracje o ludziach są znacznie łatwiej zapamiętywane i dokładniej odtwarzane niż suche opisy²¹. Specjalnie więc nie dziwi, że wiele treści kulturowych (np. politycznych, religijnych) jest przekazywane w postaci historii o perypetiach grupy ludzi. Umysł ludzki nie ma nieskończonej pojemności, aby zapamiętać wszystkie memy, a ludzie nie mają nieskończonej ilości czasu, aby wykonywać wszystkie rytuały, zatem skuteczne treści kulturowe będą musiały wyeliminować alternatywne treści i w jakiś szczególny sposób przywiązać umysły do siebie (np. groźbą kar wiecznych lub moralnej degrengolady w przypadku ich porzucenia). Wydaje się wreszcie, że pewne treści kulturowe będą rywalizowały z innymi na makro poziomie: te, które będą w jakiś sposób przyczyniały się do spójności, trwania i ekspansji grup społecznych, które je wyznają będą się rozpowszechniały kosztem treści pogarszających funkcjonowanie grup. Nasilenie poligamii jest wyraźnie skorelowane z poziomem przemocy wewnętrznej i wojen domowych²², co może udzielać częściowej odpowiedzi, dlaczego monogamiczne społeczności odniosły względny sukces, tym samym przyczyniając się do sukcesu monogamii jako treści kulturowej.

²⁰ A. Mesoudi, A. Whiten, K. N. Laland, “Towards a unified science of cultural evolution”. *Behavioral and Brain Sciences*, 2006, 29, s. 329-383

²¹ A. Mesoudi, A. Whiten, R. Dunbar, “A bias for social information in human cultural transmission”. *British Journal of Psychology*, 2006, 97, s. 405-423

²² S. Kanazawa, “Evolutionary Psychological Foundations of Civil Wars”. *Journal of Politics*. 2009, 71, s. 25-34

Nie można również wykluczyć, że tak jak czasami geny zwiększają swoje rozpowszechnienie kosztem innych genów, narażając jednak na szwank cały gatunek²³, tak i treści kulturowe będą się czasami upowszechniały kosztem narażenia na szwank możliwości przetrwania ich nosicieli. Na długą metę jednak te treści kulturowe powinny być eliminowane, co oczywiście nie zmienia faktu, że proces ten może odbywać się na przestrzeni okresów znacznie przekraczających ludzkie życie (jak wiemy idea celibatu duchownych ma się doskonale od ponad 1000 lat).

W dalszej części omówię dwie współcześnie najbardziej wpływowe koncepcje ewolucji kulturowej to jest kulturę wywołaną i kulturę transmitowaną (które wzajemnie się uzupełniają). Kultura wywołana (*evoked culture*) jest to zbiór praktyk i przekonań kulturowych, który są odzwierciedleniem ewolucyjnie starszych mechanizmów regulacji zachowania i/lub lokalnych warunków środowiskowych lub społecznych. Mówiąc inaczej: pewne treści kulturowe są dominujące, dlatego że są wymuszone przez warunki zewnętrzne lub w tych warunkach zapewniają największe szanse na przetrwanie. Kultura transmitowana (*transmitted culture*) to zbiór mechanizmów psychologicznych, które są odpowiedzialne za to, że pewne treści kulturowe są lepiej zapamiętywane i rozpowszechniane niż inne. Wydaje się, że ciekawym uzupełnieniem obydwu koncepcji jest Hipoteza Uzasadniania (*Justification Hypothesis*), która pozwala lepiej zrozumieć trwanie ponadczasowych treści kulturowych.

Kultura wywołana

Jak już wspomnieliśmy ludzka psychika ma pewne uniwersalne właściwości²⁴. Przykładowo ludzie w bardzo różnych kulturach przykładają pewną wagę do tego, żeby ich długoterminowy partner seksualny był jako tako atrakcyjny fizycznie²⁵. Jest to uzasadnienie strategiami maksymalizowaniu swojego dostosowania (w sensie darwinowskim): pewne cechy tradycyjnie postrzegane jako atrakcyjne (np. symetryczność twarzy u obydwu płci, specyficzny stosunek obwodu talii do bioder czy długie włosy u kobiet²⁶) są wskaźnikiem zdrowia i płodności. Pożądając partnera atrakcyjnego fizycznie, ludzie – nieświadomie – realizują ukształtowany w toku ewolucji program, który nakazuje połączyć swoje 50 % genów z osobą, która wniesie do interesu sensowny kapitał (tj. drugie 50 % genów).

²³ Np. mutacje na chromosomach X lub Y powodujące rodzenie się osobników tylko jednej żeńskiej: R. Dawkins, *Fenotyp rozszerzony. Dalekosiężny gen*, Warszawa 2003. s. 181-184

²⁴ Listę uniwersaliów ludzkich skatalogował D. Brown, *Human Universals*, New York 1991. Listę przytacza również w całości Pinker, *Tabula Rasa...* *op.cit.*

²⁵ D. M. Buss, „Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses tested in 37 cultures”. *Behavioral and Brain Sciences*, 1989, 12, 1-49.

²⁶ D. Singh, „Adaptive significance of female physical attractiveness: Role of waist-to-hip ratio”. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1993, 65, s. 293-307.; N. Mesko, T. Bereczkei, „Hairstyle as an adaptive means of displaying phenotypic quality”. *Human Nature*, 2004, 15, s. 251-270.

Tym niemniej istnieje również międzykulturowe zróżnicowanie tego, jaką wagę ludzie przykładają do atrakcyjności fizycznej swojego potencjalnego partnera: istnieją kultury, w których ma to relatywnie duże znaczenia (np. w Nigerii, Indiach i Bułgarii²⁷), i są takie, gdzie – wg deklaracji – ludzie przykładają do tego mniejszą wagę (np. Finlandia, Australia, Kolumbia²⁸). Dla zwolennika determinizmu kulturowego będzie to koronny dowód na to, że kultura kształtuje nasze potrzeby i oczekiwania. Okazuje się jednak, że historyczne i aktualne rozpowszechnienie chorób wywoływanych przez patogeny (np. trąd, leiszmoz, choroby wywoływane przez świdrowce, przywry itd.) jest silnie skorelowane z wagą jaka jest przykładana do atrakcyjności fizycznej w określonych kulturach²⁹. Treści kulturowe – przynajmniej w tym przypadku – nie są więc arbitralne, ale są pewnym odzwierciedleniem lokalnych warunków ekologicznych. Atrakcyjność fizyczna w kulturach, w których często występowały choroby deformujące wygląd, jest lepszą reklamą sprawnego układu odpornościowego, niż w kulturach relatywnie wolnych od chorób, stąd atrakcyjność jest tam bardziej pożądana.

Analogicznie wykazano, że rozpowszechnienie patogenów zwiększało nasilenie kolektywizmu (który zmniejszał ryzyko kontaktów z osobami z grup obcych)³⁰, zmniejszało nasilenie promiskuityzmu seksualnego w szczególności wśród kobiet, a także zmniejszało psychologiczną otwartość na doświadczenie i ekstrawersję³¹.

Innych przykładów kultury wywołanej można mnożyć bez liku. Podajmy kilka: w biologii znany jest efekt Triversa-Willarda, który polega na tym, że jeśli określone cechy fenotypowe są związane z sukcesem reprodukcyjnym przedstawicieli jednej płci (a drugiej w znacznie mniejszym stopniu), to para, która te cechy posiada będzie „produkowała” więcej potomstwa tej płci i/lub faworyzowała je behawioralnie. Sukces reprodukcyjny u mężczyzn był silnie związany z pozycją społeczną i jego dostępem do zasobów³². Efekt Triversa-Willarda daje o sobie znać u ludzi: amerykańscy miliarderzy mają 60 % synów, co znacznie

²⁷ Na podstawie D. Buss, „Sex differences...” *op.cit.*

²⁸ tamże

²⁹ S. W. Gangestad, M. G. Haselton, D. M. Buss. „Evolutionary foundations of cultural variation: Evoked culture and mate preferences”. *Psychological Inquiry*, 2006, 17, s. 75-95.

³⁰ C. Fincher, R. Thornhill, D. Murray, M. Schaller. “Pathogen prevalence predicts human cross-cultural variability in individualism/collectivism”. *Proceedings of the Royal Society: Biological Sciences*, 2008, 275, s. 1279-1285

³¹ M. Schaller, D. Murray, “Pathogens, Personality, and Culture: Disease Prevalence Predicts Worldwide Variability in Sociosexuality, Extraversion, and Openness to Experience”. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2008, 95, s. 212-221.

³² B. S. Low, “Reproductive life in nineteenth century Sweden: An evolutionary perspective”. *Ethology and Sociobiology*, 1991, 12, s. 411-448.; D. Nettle, T.V. Pollet, “Natural selection on male wealth in humans”, *American Naturalist*, 2008, 172: 658-66.

przekracza średnią w populacji, która wynosi 51 %³³. Ludzie o wysokiej pozycji społecznej więcej inwestują w swoich synów, a ludzie o niższej pozycji w córki (co objawia się na przykład długością ich edukacji³⁴. Międzynarodowa grupa badaczy społecznych, która przeprowadza corocznie Światowe Badanie Wartości (*World Values Survey*), pyta przedstawicieli różnych kultur m.in. o to, dziecko jakiej płci chcieliby posiadać, gdyby mogli mieć tylko jedno dziecko. Preferencja synów (vs. córek) jest skorelowana z poziomem zamożności kraju tj. w biednych krajach preferuje się córki, w bogatych synów³⁵. Dodatkowo narody, w których występują większe nierówności w dostępie do zasobów preferują bardziej córki niż synów. Stosunek oficjalnie rejestrowanych noworodków płci męskiej do żeńskiej jest również mocno skorelowany z narodową zamożnością - co niestety jest najprawdopodobniej częściowo związane z dzieciobójstwami noworodków określonej płci³⁶.

Koncept kultury wywołanej jest niezwykle przydatny do analizowania różnych zwyczajów związanych z małżeństwami. Jak wiadomo poligamia (mówiąc ściślej: poliginia) tj. sytuacja w której jeden mężczyzna posiada więcej niż jedną żonę jest historycznie znacznie bardziej upowszechniona niż monogamia³⁷. Poliandria (sytuacja, gdy kobieta ma więcej niż jednego męża) jest niezwykle rzadka i występuje w mniej niż 1 % kultur, przede wszystkim w kulturach tybetańskich, gdzie panują niezwykle trudne warunki środowiskowe i jeden mężczyzna nie jest w stanie własną pracą wyżywić kobiety i jej dzieci. Jednakże nawet w takiej sytuacji kobieta jest prawie zawsze żoną braci, tak więc ich interes genetyczny jest w mniejszym stopniu zaburzony³⁸.

Niektórzy antropolodzy i historycy³⁹ wysuwali przypuszczenie, że przejście od poligamii do (formalnej) monogamii jest związane z upowszechnianiem się demokracji. Zgodnie z tą teorią despoci (którzy zawsze mieli słabość do monstualnych haremów⁴⁰) stawali się zbyt zależni od klasy specjalistów rozmaitej maści i, aby utrzymać swoją władzę rezygnowali z formalnej poligamii, aby zdobyć sobie przychylność większej ilości obywateli.

³³ E. Cameron, F. Dalerum, "A Trivers-Willard Effect in Contemporary Humans: Male-Biased Sex Ratios among Billionaires". *PLoS ONE*, 2009, 1, 1-4.

³⁴ M. Hopcroft, "Parental Status and Differential Investment in Sons and Daughters: Trivers-Willard Revisited". *Social Forces*, 2005, 83, s. 1111-1136.

³⁵ S. Kanazawa "Where Do Cultures Come From?". *Cross-Cultural Research*, 2006, 40, s. 152-176.

³⁶ *Ibidem*.

³⁷ Np. D. Schmitt, *Foundamentals of Human Mating Strategies* [w:] D. Buss (red.) *Handbook of evolutionary psychology*, Wiley 2005.

³⁸ J. Crook, S. J. Crook, "Tibetan polyandry: Problems of adaptation and fitness". W: *Human reproductive behaviour: A Darwinian perspective*, pod red. L. Betzig, M. Borgerhoff Mulder i P. Turke, s. 97-114..

³⁹ Np. L. Betzig, *Despotism and Differential Reproduction. A Darwinian View of History*, Aldine 1986.

⁴⁰ *Ibidem*.

Teoria ta, choć spójna, nie jest jednak potwierdzona danymi empirycznymi. Kanazawa⁴¹ przeprowadził symulacje komputerowe, jak również dokonał analizy porównawczej na podstawie danych etnograficzno-historycznych i doszedł do wniosku, że upowszechnianie się demokracji w niewielkim stopniu wyjaśnia upowszechnianie się monogamii. W znacznie większym stopniu upowszechnianie się monogamii jest skorelowane ze zmniejszaniem się nierówności społecznych w dostępie mężczyzn do zasobów.

Niezależnie od tego, z jakich względów w określonym kręgu kulturowym panuje monogamia, czy poligamia, związane są z tym daleko idące konsekwencje dla przedstawicieli obydwu płci. Wbrew intuicji poligamia poprawia sytuację większości kobiet, a pogarsza sytuację większości mężczyzn⁴². W krajach poligamicznych mężczyźni posiadający największy dostęp do władzy i zasobów monopolizują dostęp pewnej części kobiet, w związku z czym przypada relatywnie mało kobiet na pozostałych mężczyzn. Wartość kobiety na rynku matrymonialnym wzrasta, również w sensie dosłownym: Hartung⁴³ (1982) przeprowadził etnograficzną analizę porównawczą i doszedł do wniosku, że zwyczaj polegający na przekazywaniu przyszłej pannie młodej lub jej rodzicom znaczących dóbr materialnych (np. pieniędzy, bydła, koralików) występuje przede wszystkim w tych kulturach, w których istnieje wysokie nasilenie poligamii. Tam gdzie występuje monogamia, tam pozycja przetargowa kobiety (albo jej rodziny) jest relatywnie słaba. Zwyczaj płacenia za prawo do ożenienia się z kobietą występuje w 90 % kultur z szeroko rozpowszechnioną poligamią, ale tylko w 37 % kultur z monogamią (w kulturach z umiarkowaną poligamią: 53 %). Analogicznie w ponad 90 % kultur poligamicznych synowie dziedziczą po swoich rodzicach znacznie więcej niż córki (w porównaniu z 58 % kultur monogamicznych).

W naszym (zachodnim) kręgu kulturowym znacznie lepiej znany jest zwyczaj posagu, tj. sytuacji, gdy panna młoda wносиła znaczny własny majątek do małżeństwa. Negocjacje związane z wysokością posagu wspaniale literacko udokumentował Tomasz Mann w powieści „Buddenbrookowie”. Okazuje się, że ten zwyczaj daje się również doskonale wytłumaczyć konceptem kultury wywołanej. Zgodnie z analizą Gaulina i Boster⁴⁴ posag występował prawie tylko i wyłącznie w kulturach monogamicznych i to w takich, w których występowała duża stratyfikacja zasobów. Tak więc zwyczaj posagu można rozumieć jako cenę płaconą przez kobiety, aby zapewnić sobie wyłączny oficjalny dostęp do zasobów

⁴¹ S. Kanazawa, M. C. Still. “Why Monogamy?”, *Social Forces*, 1999, 78, s. 25-50.

⁴² A. S. Miller, S. Kanazawa, “10 Politically Incorrect Truths about Human Nature”. *Psychology Today*, 2007, 40, s. 88-95.

⁴³ J. Hartung, “Polygyny and Inheritance of Wealth”. *Current Anthropology*, 1982, 23, s. 1-12

⁴⁴ S. J. Gaulin, J.S., Boster, “Dowry as female competition”, *American Anthropologist*, 1990, 92, s. 994-1005

zamożnych mężczyzn. W kulturach, w których mężczyźni posiadają względnie równy dostęp do zasobów nie ma to sensu, podobnie jak w kulturach, gdzie mężczyzna ma prawo mieć więcej niż jedną żonę. Kulturą monogamiczną i o wysoce nierównym dostępie do zasobów były niewątpliwie XIX wieczne Niemcy, tak więc perypetie rodziny Buddenbrooków w tym kontekście są bardziej zrozumiałe.

Przedstawione powyżej analizy kultury wywołanej dotyczą zachowań związanych z doborem partnera seksualnego lub z rodzicielstwem. Jednakże przy pomocy tego konceptu można zrozumieć również fenomeny kulturowe, wydawać by się mogło, mało „biologiczne”. Amerykańskich psychologów społecznych zawsze zastanawiał fakt, dlaczego studenci z amerykańskiego południa dużo łatwiej reagowali na domniemane i rzeczywiste zniewagi w eksperymentach psychologicznych niż ich rodacy z północy. Richard Nisbett i Dov Cohen przeprowadzili badania tego zjawiska, które dziś są już klasyką psychologii społecznej⁴⁵. Wykazali, że w kulturach, w których nie występują formalne systemy prawne i w których własność może bardzo łatwo zmieniać właściciela (tak jak na amerykańskim południu, gdzie własność była oparta przede wszystkim na bydle, w przeciwieństwie do północy gdzie własność była oparta na ziemi) tam pojawiają się tzw. kultury honoru. Osoby z tych kultur bardzo łatwo doszukują się w zachowaniach innych prowokacji lub zaczepki („Dlaczego się na mnie gapisz?”), mówiąc inaczej: obrazy dla ich „honoru”. Podkreślają jak ważna jest ochrona dobrego imienia, uważają, że kto go nie broni okazuje słabość, i że człowiek ma prawo używać przemocy w tym celu. Ma to wielorakie konsekwencje: osoby takie szybciej i intensywniej reagują fizjologicznie na rzekome lub rzeczywiste prowokacje, a na poziomie makrospołecznym objawia się to m.in. znacznie wyższym wskaźnikiem morderstw w południowych stanach. Wydaje się, że psychologiczne reakcje związane z kulturami honoru są racjonalne z punktu widzenia dużego ryzyka nagłej utraty znacznej części zasobów.

Idea kultury wywołanej pociąga za sobą logiczny wniosek, że zmiany cech środowiska powinny prowadzić w dłuższym okresie do zmiany treści kulturowych. Istnieją dane empiryczne potwierdzające taką prawidłowość. W niektórych grupach społecznych istnieje zwyczaj tzw. matrylineatu. Polega on na tym pokrewieństwo z matką jest kulturowo istotniejsze niż pokrewieństwo z ojcem. Dziedziczenie zasobów i przynależność do grupy wyznacza się poprzez pochodzenie od matki (tak jak człowiek staje się Żydem poprzez urodzenie z kobiety Żydówki). Patrylineat to sytuacja przeciwna (kulturowo ważniejsze jest

⁴⁵ R. Nisbett, D. Cohen, *Culture of honor: The psychology of violence in the South*. Westview 1996.

pokrewieństwo z ojcem). Holden i Mace⁴⁶ badały rozpowszechnianie się patrylineatu w subsaharyjskiej Afryce u plemion mówiących językiem Bantu. Zauważyły, że istnieje wyraźna zależność, polegająca na tym, że upowszechnienie się hodowli bydła powodowało odchodzenie od matrylineatu na rzecz patrylineatu. Łatwo to wytłumaczyć w kategoriach ewolucyjnych: w przypadku występowania zasobów, które mogą podlegać akumulacji lepiej przekazywać te zasoby synom niż córkom, gdyż sukces reprodukcyjny mężczyzn jest silniej związany z dostępem do zasobów⁴⁷. Bydło jest niewątpliwie zasobem, który można dziedziczyć i akumulować (w przeciwieństwie do np. zwierzyny łownej) tak więc kulturowo nabrały większego znaczenia związki z ojcem. Inna radykalne zmiany kultury narodowej z pewnością warte są naukowego opracowania⁴⁸.

Wydaje się, że koncept kultury wywołanej ma niezwykle duży potencjał jako heurystyka do wyjaśniania fenomenów kulturowych. Spróbuję spekulatywnie przeanalizować kilka zwyczajów, które kojarzą się z kulturą islamu: samobójcze ataki terrorystyczne, obowiązek zasłaniania twarzy przez kobiety i zabójstwa honorowe (zwyczaje te nie stanowią bynajmniej sedna i istoty islamu, a zabójstwa honorowe i samobójstwa nie są praktykowane przez większość wyznawców tej religii).

Biorąc pod uwagę fakt, że kultura islamu sankcjonuje poligamię, stwarza to sytuację w której znaczna ilość mężczyzn jest pozbawiona dostępu do zasobów reprodukcyjnych. Z różnych badań wiemy, że młodzi samotni mężczyźni popełniają więcej przestępstw⁴⁹, są skłonni do podejmowania większego ryzyka⁵⁰, a na poziomie fizjologicznym posiadają więcej testosteronu⁵¹. Kanazawa⁵² wykazał, że nasilenie poligamii jest skorelowane z nasileniem wojen domowych. Tak więc treść kulturowa jaką jest obietnica licznych kobiet po zamachu samobójczym trafia na podatny grunt, co częściowo potwierdzają obserwacje⁵³, że zdecydowana większość samobójców jest samotna. Choć wymaga to dalszych badań, musimy pamiętać, że umysł prawdopodobnie nie posiada uniwersalnej możliwości odróżniania

⁴⁶ C. J. Holden, R. Mace, „Spread of cattle led to the loss of matrilineal descent in Africa: a coevolutionary analysis”. *Proceedings of the Royal Society: Biological Sciences*, 270, s. 2425-2433

⁴⁷ Patrz przypis 32

⁴⁸ Np. czemu Szwecja, która kiedyś była jednym z najbardziej awanturniczych krajów w Europie, dziś jest ostoją pacyfizmu i innych lewicowych wartości.

⁴⁹ M. Wilson, M. Daly, Competitiveness, risk-taking, and violence: The young male syndrome. *Ethology and Sociobiology*, 1985, 6, s. 59–73.

⁵⁰ *Ibidem*.

⁵¹ T.C. Burnham, J. C. Chapman, P. B. Gray, M. McIntyre, S. F. Lipson, P. T. Ellison, “Men in committed, romantic relationships have lower testosterone”. *Hormonal Behavior*, 2003, 44, s. 119–122.

⁵² S. Kanazawa, „Evolutionary psychological...” *op.cit.*

⁵³ S. Atran, “Genesis of Suicide Terrorism”. *Science*, 2003, 299, 1534-1539

prawdziwych treści kulturowych od fałszywych⁵⁴. Dodatkowym pytaniem pozostaje, na ile idea dżihadu pozwala na skanalizowanie części agresji (wynikającej z braku dostępu do kobiet) na kraje ościenne.

W związku z tym, że znaczna część mężczyzn posiada ograniczone możliwości reprodukcyjne, ci mężczyźni, które takie możliwości posiadają, stają wobec wysokiej groźby tego, że ktoś przyprawi im rogi. Nie dziwi więc szczególnie fakt, że w wielu krajach cywilizacji islamu (np. w Arabii Saudyjskiej) kobiety mają ograniczoną swobodę samodzielnego poruszania się, a jedyni mężczyźni z jakimi mogą przebywać publicznie to bracia lub małżonek. Jako, że twarz i włosy są ważną wskazówką atrakcyjności⁵⁵, nakaz ukrywania twarzy lub tylko włosów może być pewnego rodzaju taktyką zmniejszania zainteresowania kobietą przez innych mężczyzn.

Wydaje się, że zwyczaj polegający na zabijaniu przez braci i ojców kobiet, które „splamiły” honor poprzez związenie się z innym mężczyzną niż nakazuje rodzina, jest całkowicie nieracjonalny z punktu widzenia interesów genetycznych. Jeśli się jednak weźmie pod uwagę, że w krajach o wysokim nasileniu poligamii młoda kobieta w wieku rozrodczym stanowi dla jej rodziny olbrzymią wartość przetargową, w takim przypadku może zadziałać tzw. logika „maszyny zagłady”⁵⁶. Zakłada ona, że groźba jest tylko wtedy skuteczna, gdy będzie na pewno wykonana i nie ma możliwości jej zatrzymania. Zdaniem niektórych badaczy, dlatego właśnie dobór naturalny mógł promować np. wybuchy śmiertelnej zazdrości występujące u mężczyzn w odpowiedzi na groźbę bycia opuszczonym przez młode kobiety⁵⁷. Kulturowy zwyczaj jakim są zabójstwa honorowe stoi w ewidentnej sprzeczności z dostosowaniem kulturowym, tym niemniej warto byłoby zbadać w ilu przypadkach dzięki świadomości wiszącej groźby młode kobiety podporządkowały się wyborowi rodziny, zamiast samodzielnie wybierać partnera. Być może ów zwyczaj generalnie realizuje cele dla jakich powstał, pomimo tego, że sporadycznie zbiera straszliwe żniwo.

Omówione powyżej przykłady z pewnością nie stanowią wyczerpującego zbioru wszystkich przypadków kultury wywołanej. Pokazują jednak wyraźnie, że kultura wielokrotnie nie jest czymś arbitralny, ale ma głębokie uzasadnienie w czynnikach, które z samą kulturą nie mają wiele wspólnego (tak jak rozpowszechnienie patogenów). Koncept

⁵⁴ Ciekawym przykładem tego, jak treści kulturowe oszukują nas umysł jest badanie z którego wynika, że ludzie oglądający dużo seriali telewizyjnych oceniają swoje relacje z ludźmi jako bardziej bogate i satysfakcjonujące S. Kanazawa “Bowling with Our Imaginary Friends”, *Evolution and Human Behavior*, 2009, 23, s. 167-171.

⁵⁵ Patrz przypis 26

⁵⁶ Po szerszą analizę można się odwołać do: S. Pinker, *Jak działa umysł*, Warszawa 2002, s. 439-450

⁵⁷ Najczęściej są mordowane przez zazdrosnych partnerów kobiety mające najwyższą wartość reprodukcyjną, a więc mające około 20 lat. M. Daly, M. Wilson, “Evolutionary social psychology and family homicide”. *Science*, 1988, 242, s. 519-524.

kultury wywołanej sam w sobie nie zawiera odpowiedzi na pytanie, jakie czynniki wywołują jakie treści kulturowe. Jest to pytanie dla badaczy kultury, którzy powinni przeprowadzać porównania międzykulturowe, aby takie korelacje znajdować. Oczywiście, nie tylko czynniki natury środowiskowej wywołują kulturę. Kulturę mogą wywoływać również treści kulturowe, tak jak w podanych powyżej przykładach poligamia pociągała za sobą dalsze zwyczaje kulturowe, takie jak płacenie dużych kwot pieniężnych za pannę młodą, albo dziedziczenie przez synów większej części majątku.

Kultura transmitowana

Zdaniem niektórych psychologów ewolucyjnych⁵⁸ koncept kultury wywołanej jest wystarczający do zrozumienia wszystkich fenomenów kulturowych. Kultura jest - w takim rozumieniu - odzwierciedleniem lokalnych warunków środowiskowych, ekonomicznych czy politycznych, mówiąc inaczej jest „symbolicznym fenotypem”, który wyposaża jednostkę w skuteczne strategie przetrwania.

Wydaje się jednak, że sam koncept kultury wywołanej, choć eksplanacyjnie bardzo użyteczny, nie wyjaśnia wszystkiego. Każdy Czytelnik będzie w stanie przytoczyć wiele przykładów artefaktów kulturowych, które stoją w ewidentnej sprzeczności z „nakazem” maksymalizowania własnego dostosowania (np. honorowe samobójstwa w Japonii, dobrowolny celibat katolickich duchownych, śmierć w obronie ojczyzny itd.). Poza tym wydaje się, że niektóre fenomeny kulturowe są całkowicie arbitralne i nie sposób stwierdzić, aby w jakiś sposób maksymalizowały dostosowanie (takie jak zwyczaj noszenia krawata).

Tutaj znajduje zastosowanie idea kultury transmitowanej, która zakłada, że ewolucja kulturowa ma do pewnego stopnia niezależną od warunków środowiskowych dynamikę i w pewnej mierze może być przypadkowa. Nawet jeśli umysł nie posiada uniwersalnego narzędzia do wyboru „właściwych” treści kulturowych, można jednak przypuszczać, że posiada jakieś heurystyki, które pozwolą z całego morza treści kulturowych wyłowić te, które z wysokim prawdopodobieństwem będą użyteczne. W istocie rzeczy przy pomocy setek eksperymentów (głównie przeprowadzanych przez psychologów społecznych) zidentyfikowano trzy takie heurystyki.

Po pierwsze ludzie będą mieli tendencję, aby przyjmować treści kulturowe, które są wyznawane przez większość osób w ich otoczeniu (oczywiście to tylko tendencja, nie

⁵⁸ Np. L. Cosmides, J. Tooby, “The Psychological Foundations of Culture” [w:] J. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby, *The Adapted Mind. Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*, New York Oxford 1992.

oznacza, że będą tak robili zawsze i wszędzie). Przykładowo w pewnym badaniu⁵⁹ przekazywano studentom argumenty na rzecz zbrojenia i przeciwko (badanie miało miejsce w latach 80. w USA), prosząc zarazem aby opowiedzieli się po jednej ze stron. Część badanych poinformowano, że z ankiet wynika, że większość studentów opowiada się za zbrojeniem, a części powiedziano, że studenci popierają rozbrojenie. Choć wszyscy otrzymali takie same argumenty, to ta dodatkowa informacja znacząco wpływała na ostateczne zdanie studentów co do konieczności zbrojenia lub rozbrojenia.

Socjologowie stwierdzali, że rozpowszechnianie się nowinek technicznych w społeczeństwie ma kształt litery S tzn. najpierw następuje bardzo powolny przyrost, a następnie szybki wzrost⁶⁰. Hipotetycznym wytłumaczeniem tego zjawiska jest właśnie efekt „głosu większości”: nowe technologie są początkowo wolno adoptowane, ponieważ większość osób ich nie stosuje i to hamuje ich rozpowszechnianie. Gdy jednak coraz więcej osób zaczyna je stosować następuje reakcja skokowa, po której następuje wysycenie nową treścią.

Można bardzo łatwo przytoczyć nieskończoną ilość anegdotycznych historii, gdy głos większości powodował trwanie nieprawdziwych treści kulturowych (tak jak przedkopernikańska geocentryczna wizja świata). Wydaje się jednak, że ogólnie ta heurystyka jest adaptacyjna: jeśli wszyscy w mojej grupie wyznają jakieś przekonania, lub zachowują się jakiś sposób (np. używają określonych narzędzi), to jest duże prawdopodobieństwo, że ich treści kulturowe są bardziej adaptacyjne niż treści mniejszości lub samodzielnie wypracowane. A przynajmniej stosując je, nie będę w gorszej pozycji od moich pobratymców. Wykazano również eksperymentalnie, że szympansy znając dwie równorzędne metody zdobywania pożywienia będą stosowały tą, którą jest bardziej rozpowszechniona w ich grupie⁶¹.

Jeśli jednak kopiować treści kulturowe od innych, to są osoby od których szczególnie warto to robić. Jest to druga heurystyka transmisji kulturowej, którą możemy nazwać „efekt wpływowych jednostek”. W badaniach eksperymentalnych stwierdza się, że badani przyjmują zdanie lub sposób zachowania osób, które mają dostęp do zasobów, są opisywane jako uzdolnione, eksperci lub wykonują jakieś zadanie najlepiej. Zaświadcza o tym setki

⁵⁹ D. M. Mackie, „Systematic and nonsystematic processing of majority and minority persuasive communications”. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1987, 53, 41–52.

⁶⁰ Za: A. Mesoudi, “How cultural evolutionary theory can inform social psychology and vice versa”. *Psychological Review*, 2009, 116, 929-952.

⁶¹ A. Whiten, V. Horner, F. B. M. de Waal, „Conformity to cultural norms...” *op.cit.*

eksperymentów. Przykładowo w eksperymencie Mausnera⁶² badani poproszeni o wyrażenie zdania na temat dzieła sztuki, zmieniali ją w kierunku opinii drugiej osoby, która była przedstawiona jako ekspert od sztuki, a nie zmieniali opinii, jeśli przekazywano im opinię drugiego studenta. W innym badaniu, symulującym wyścigi konne, badani stopniowo zaczęli obstawiać podobnie jak osoba odnosząca sukcesy, nawet jeśli kolejne wyścigi były od siebie niezależne⁶³.

Wydaje się, że koncerty wydające krocie na gąże sławnych gwiazd, aby reklamowały ich produkty, najlepiej zaświadczać o tym efekcie. Czy opłacałoby się bowiem płacić miliony dolarów znanej modelce lub piłkarzowi, gdyby reklama perfumów lub t-shirtów była tak samo skuteczna, gdy występuje w niej nieznany nikomu aktor? Wydaje się to nieprawdopodobne. Wśród ateistów i wierzących istnieje do dziś dzień spór czy Albert Einstein wierzył w Boga osobowego. Racjonalnie rzecz biorąc wydaje się, że nawet jeśli ktoś jest geniuszem w fizyce, to niekoniecznie musi znać prawdę odnośnie istnienia tej czy innej wersji Boga. Jeśli jednak weźmiemy pod uwagę „efekt znaczących jednostek” wydaje się, że dobrze mieć po swojej stronie ideologicznego sporu niekwestionowanie wybitny umysł.

Prawdopodobnie również znaczna część nauki, szczególnie humanistyki jest oparta na tym efekcie. Istnieją środowiska zagorzałych „wyznawców” np. Freuda, Lacana czy Latoura, którzy poświęcają długie lata na analizy tekstów swoich „mistrzów”, toczą zaciekle spory o jedyną właściwą interpretację ich tekstów, nigdy jednak nie zastanawiając się, czy teoria „mistrza” jakkolwiek przystaje do rzeczywistości (aby wesprzeć te intuicje polecam Czytelnikowi błyskotliwe wyznania nawróconego Lacan-owca Dylana Evansa pod znamienym tytułem „From Lacan to Darwin”⁶⁴)

Historia również dostarcza wielu anegdotycznych przykładów tego zjawiska. Krawaty zdobyły popularność się jako dodatek do garderoby, gdy zaczął je nosić Ludwik XIV⁶⁵. Czy kremówki sprzedawałyby się równie doskonale, gdyby nie zostały swego czasu zachwalane przez polskiego papieża?

W tej heurystyce także występuje czytelna logika maksymalizowania własnego dostosowania: kopiując zachowanie i przekonania osobnika odnoszącego największe sukcesy lub stojącego wysoko w hierarchii społecznej, mamy szansę, że przejmimy od niego jego

⁶² B. Mausner, “Studies in social interaction: III. Effect of variation in one partner’s prestige on the interaction of observer pairs”. *Journal for Applied Psychology*, 1953, 37, s. 391–393.

⁶³ M. E. Rosenbaum, I. F. Tucker, „The competence of the model and the learning of imitation and nonimitation”. *Journal of Experimental Psychology*, 1962, 63, s. 183–190.

⁶⁴ D. Evans, From Lacan to Darwin [w:] J. Gottschal, D. S. Wilson, *The Literary Animal. Evolution and the Nature of Narrative*, Evanston 2005.

⁶⁵ <http://en.wikipedia.org/wiki/Cravat>

adaptacyjne treści kulturowe, nawet jeśli czasami przy okazji przejdziemy neutralne lub zgoła szkodliwe.

Trzecia heurystyka, która jest zarazem najważniejsza do analizy fenomenu kultury transmitowanej to „efekt treści”. Niektóre treści kulturowe będą lepiej zapamiętywane i przekazywane innym dlatego, że będą – z różnych względów – łatwiej przyswajane przez nas umysł. W szczególności łatwiej zapamiętywane są informacje minimalnie kontrintuicyjne, wywołujące emocję wstrętu, dotyczące relacji społecznych i pasujące do wcześniejszych schematów i oczekiwań⁶⁶.

Przykładowo Mesoudi z zespołem⁶⁷ wykazali, że badani lepiej zapamiętują i przekazują sobie pewną historię dotyczącą człowieka („Nancy ma romans z żonatym profesorem collegu. Okłamywała przyjaciółki mówiąc, że się z nim nie widuje...”) niż zbiór suchych faktów („Denver jest stolicą stanu Colorado, położoną w zachodnich Stanach Zjednoczonych w pobliżu Gór Skalistych...”), pomimo tego że obydwa opowiadania zawierają taką samą ilość zdań i treści. Nie dziwi więc szczególnie fakt, że różnorakie treści kulturowe (religijne, polityczne, propagandowe) istnieją w formie opowieści o człowieku lub grupie ludzi.

Pascal Boyer⁶⁸ i inni badacze⁶⁹ wykazali, że treści religijne związane z bytami ponadnaturalnymi minimalnie łamią intuicje. I tak szeroko rozpowszechniony mit kulturowy duchów łamie intuicyjne zasady fizyki (nie ma ciała), jednakże nie łamie intuicyjnych zasad psychologii (jest złośliwy lub pomocny). Inny mit kulturowy zombie łamie z kolei intuicje dotyczące psychologii (nie ma psychiki, nic nie czuje), nie łamie jednak intuicyjnej fizyki (ma ciało). Nie spotyka się natomiast mitu „ducha bez psychiki”. Wykazano również eksperymentalnie, że badani najlepiej zapamiętywali historię, które w większości były intuicyjne, gdzieśgdzie jednak łamały intuicje w przeciwieństwie do historii zupełnie dziwacznych lub całkowicie intuicyjnych⁷⁰.

Heath z zespołem⁷¹ wykazali, że tzw. legendy miejskie były szczególnie skuteczne, jeśli wzbudzały w dużym stopniu emocje wstrętu (tak jak popularna w latach 70. w USA

⁶⁶ Szerokie omówienie zawiera: A. Mesoudi, „How cultural evolutionary...” *op.cit.*

⁶⁷ A. Mesoudi, A. Whiten, R. Dunbar, „A bias for social information in human cultural transmission”. *British Journal of Psychology*, 2006, 97, s. 405-423

⁶⁸ P. Boyer, *I człowiek stworzył bogów...*, Warszawa 2005. rdz. 2

⁶⁹ W szczególności najszersze omówienie zawiera: S. Atran, A. Norenzayan, „Religion's Evolutionary Landscape: Counterintuition, Commitment, Compassion, Communion”. *Behavioral and Brain Sciences*, 2004, 27, s. 713-730.

⁷⁰ *Ibidem.* s. 719-723

⁷¹ C. Heath, C. Bell, E. Sternberg, „Emotional selection in memes: The case of urban legends”. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2001, 81, 1028–1041.

historia, jakoby firma McDonald's dodawała dżdżownice do hamburgerów). Wydaje się, że jednak nie jest to jedyna emocja, na jakiej odnoszące sukcesy historie mogą żerować. Jak pamiętam ze swojego dzieciństwa, swego czasu krążyła w mojej miejscowości legenda o człowieku, który pytał dzieci o godzinę, a jeśli takie dziecko odpowiedziało, w niedługim czasie umierało. W popularnych portalach internetowych regularnie pojawiają się historie, jakoby niezwykle rozpowszechniały się wśród młodych nastolatków seksualne orgie, lub też zwyczaj przesyłania sobie nawzajem rozebranych zdjęć przy pomocy nowoczesnych technologii. Nie sposób określić czy owa legenda miejska opiera się na pożądanu („być może można się do tych orgii jakoś dołączyć?”), czy też raczej na moralnym oburzeniu i niepokoju („być może moje dziecko uczestniczy w tych orgiach?”).

Stwierdza się również, że pewne treści kulturowe są szczególnie chętnie przyswajane jeśli posiadają duży potencjał interferencyjny tzn. można z nich wyprowadzić jakieś działania, które mogą znacząco zmienić życie. Boyer⁷² w swojej książce o kognitywnych podstawach religii zwraca uwagę, że treści religijne praktycznie zawsze noszą za sobą jakieś praktyczne wskazania (należy unikać pewnych zachowań), w szczególności angażują mechanizm wymiany społecznej (rytuały religijne obejmują jakieś formy składania darów i przysług, w zamian za co ponadnaturalne istoty powinny dostarczyć określonych korzyści w postaci np. udanych zbiorów, ochrony przed wrogami, wyleczenia, życia wiecznego itp.).

W toku swojej kariery psychologicznej zauważyłem, że dużą popularnością cieszy się szereg twierdzeń pseudo-psychologicznych, które nie mają żadnego pokrycia w badaniach empirycznych. Takie twierdzenia to przykładowo: „Używamy tylko niewielką część swojego mózgu”; „Można łatwo podprogowo manipulować ludźmi”; „Granie Mozarta małym dzieciom zwiększa ich inteligencję”. Wydaje się, że twierdzenie te są tak popularne właśnie ze względu na ich potencjał interferencyjny. Jeśli są prawdziwe wynikają z nich ważne dla życia wnioski, odpowiednio: „Możemy coś zrobić aby używać większą część swojego mózgu, a więc stać się inteligentniejsi”; „Można zostać łatwo zmanipulowanym, więc lepiej uważać”; „Można w łatwy sposób poprawić inteligencję swojego dziecka”⁷³.

Ostatni z wymienionych pseudo-psychologicznych mitów cieszy się bodajże największą „sławą”. Bangerter i Heath wykazali, że był on szczególnie popularny w mediach

⁷² P. Boyer, *I człowiek... op.cit.* rdz. 5

⁷³ Analizę ponad 50 mitów psychologicznych zawiera książka: S. O. Lilienfeld, S. J. Lynn, J. Ruscio, B. L. Beyerstein, *50 Great Myths of Popular Psychology: Shattering Widespread Misconceptions about Human Behavior*, Wiley 2009.

tych amerykańskich stanów, w których nakłady na szkolnictwo były niskie i dzieci osiągały słabe wyniki w ogólnonarodowych testach zdolności!⁷⁴

Zarówno idea kultury transmitowanej i wywołanej w niewielkim stopniu mówi nam w jaki sposób jednostki, szczególnie wybitne jednostki, tworzą nowatorskie treści kulturowe. Ten problem pozostaje do wyjaśnienia przez psychologów i próby takie są podejmowane⁷⁵. Warto zaznaczyć, że z matematycznych modeli dwóch wybitnych ekspertów od ewolucji kulturowej Richersona i Boyda⁷⁶ (1995) wynika, że dla społeczności ludzkich optymalny jest pewien poziom równowagi pomiędzy przyswajaniem obecnych treści kulturowych, a tworzeniem nowych. Istnieją również solidne dowody na to, że umiejętność tworzenia nowatorskich treści kulturowych mogła być promowana w toku ewolucji przez dobór płciowy. Powszechnie wiadomo, że wybitni naukowcy (np. Albert Einstein) i artyści (np. Jimi Hendrix) przyciągali rzesze kobiet i mieli bardzo urozmaicone życie erotyczne. W kontrolowanych badaniach stwierdzono m.in. że wybitni artyści wizualni i poeci mieli więcej partnerek seksualnych niż osoby trudniące się poezją lub sztuką wizualną hobbystycznie⁷⁷, kobiety w fazie płodnej wykazywały większą preferencję do kreatywnych mężczyzn niż w fazie niepłodnej⁷⁸, a rozmyślanie o atrakcyjnych osobnikach płci przeciwnej podwyższało kreatywność⁷⁹.

Hipoteza Uzasadniania Gregga Henriquesa jako uzupełnienie konceptów kultury wywołanej i kultury transmitowanej

Koncepty kultury transmitowanej i wywołanej sprawdziły się jako koncepcje wyjaśniające w tak wielu przypadkach, że wydaje się głęboko uzasadnione, aby stanowiły fundament wiedzy badaczy kultury (czemu tak nie jest, nie potrafię rozstrzygnąć). W tym rozdziale chciałbym zaproponować uzupełnienie tych konceptów o Hipotezę Uzasadniania stworzoną przez amerykańskiego psychologa Gregga Henriquesa, która jest hipotetycznym wyjaśnieniem jakie presje selekcyjne stały za wykształceniem się u ludzi poznawczych umiejętności tworzenia i przyswajania treści kulturowych.

⁷⁴ A. Bangerter, C. Heath, "The Mozart effect: Tracking the evolution of a scientific legend". *British Journal of Social Psychology*, 2004, 43, 605–623.; Można się oczywiście zastanawiać czy nie jest to lepszy przykład kultury wywołanej

⁷⁵ Np. D. K. Simonton, *Origins of Genius: Darwinian Perspectives on Creativity*, New York 1999.

⁷⁶ R. Boyd, P. Richerson, „Why does culture increase adaptability?” *Ethology and Sociobiology*, 1995, 16, 125-143.

⁷⁷ D. Nettle, D., H. Clegg, „Schizotypy, creativity and mating success in humans”. *Proceedings of the Royal Society, Biological Sciences*, 2006, 273, s. 611-5.

⁷⁸ M. Haselton, G. F. Miller, „Women's fertility across the cycle increases the short-term attractiveness of creative intelligence”. *Human Nature*, 2006, 17, s. 50-73.

⁷⁹ V. Griskevicius, R. B. Cialdini, D. T. Kenrick, „Peacocks, Picasso, and parental investment: The effects of romantic motives on creativity”. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2006, 91, s. 63-76

Badacz ten zaproponował ciekawy model ewolucji złożoności we wszechświecie⁸⁰. Zakłada on, że w toku historii naturalnej z materii nieożywionej wyłoniło się życie, które – choć opiera się na materii nieożywionej i nie łamie praw fizyki – jest nową emergentną klasą złożoności, której złożoności i ewolucji nie daje się wytłumaczyć li tylko fizyką. Kolejnym etapem było wyłonienie się z życia organizmów posiadających umysł (a więc zwierząt). Umysł wprowadził kolejną nową jakość: zachowania zwierzęcia nie dało się wytłumaczyć tylko za pomocą jego programu genetycznego i wpływu środowiska, ale należy również uwzględnić ukształtowane w toku ontogenezy wyuczone zachowania i reakcje. Ostatni etap ewolucji złożoności ma miejsce wtedy, gdy z umysłów wyłania się nowa klasa obiektów: treści kulturowych. Henriques zaproponował Hipotezę Uzasadniania, która jest próbą wyjaśnienia przyczyn pojawienia się tej klasy obiektów. Zdaniem badacza w toku historii naturalnej język (który pierwotnie służył do bardzo przyziemnych celów np. przekazywania prostych informacji) w miarę jak się rozwijał semantycznie wymusił powstanie nowego problemu adaptacyjnego: problemu uzasadniania własnego zachowania. Jeśli uderzymy kogoś kijem znaczna część naszego losu zależy od tego czy przekonamy tą osobę, że zrobiliśmy to przez przypadek, a nie celowo. Jednostki, które potrafiły szczególnie efektywnie uzasadniać swoje zachowania (inaczej mówiąc: oddziaływać na środowisko społeczne w sferze symbolicznej) osiągały większy sukces, również reprodukcyjny. Istnieje szereg dowodów pośrednich na to, że ludzki system samoświadomości jest systemem uzasadniania np. ludzie z przeciętym ciałem modelowatym spontanicznie generują nieprawdziwe uzasadnienia swojego zachowanie⁸¹, istnieją osobne ośrodki w mózgu odpowiedzialne za przetwarzanie informacji o sobie⁸², ludzie mają tendencję aby zniekształcać informacje na swój temat: przypisywać sobie zasługę za sukcesy, a porażki uzasadniać czynnikami zewnętrznymi, oceniać się ponadprzeciętnie na wielu wymiarach, oceniać siebie jako posiadających większy wpływ na otoczenie niż rzeczywiście posiadany⁸³.

Henriques zakłada, że przedłużeniem efektywnego uzasadniania własnego zachowania jest właśnie kultura jako system uzasadniania w wielkiej skali. Jednostki, które potrafiły utworzyć system uzasadniania, które nadawały ramy spójnego działania wielkim masom

⁸⁰ G. Henriques, "The tree of knowledge system and the theoretical unification of psychology". *Review of General Psychology*, 2003, 7, s. 150-182. Popularne omówienie koncepcji znajduje się na stronie <http://psychweb.cisat.jmu.edu/ToKSystem/>

⁸¹ M. Gazzaniga, *Nature's mind: The biological roots of thinking, emotion, sexuality, language, and intelligence*, New York 1992.

⁸² W. M. Kelley, C. N. Macrae, C. L. Wyland, S. Caglar, S. Inati, and T. F. Heatherton. "Finding the self?: An event-related fMRI study". *Journal of Cognitive Neuroscience*, 2002, 14, s. 785–794.

⁸³ A. Greenwald, „The totalitarian ego: Fabrication and revision of personal history”. *American Psychologist*, 1980, 35, s. 603-618.

ludzkim, zyskiwały niespotykany wpływ na rzeczywistość. Istniała więc presja selekcyjna, aby jednostki uzasadniały coraz efektywniej swoje zachowanie, a zarazem potrafiły budować coraz efektywniejsze systemy uzasadniania dla innych.

Niewątpliwie w dzisiejszych czasach największy wpływ na nasze życie mają nie osoby najsilniejsze fizycznie, ale takie które potrafią najefektywniej wpływać na rzeczywistość w sferze symbolicznej, a więc tworzyć sztukę, naukę, systemy religijne, programy polityczne. Hipoteza Uzasadniania jest w znacznej mierze spekulatywna, aczkolwiek generuje empirycznie weryfikowalne hipotezy i z pewnością w ramach postępu badań zostanie potwierdzona lub sfalsyfikowana.

Czy wnosi ona jednak coś do problemu ewolucji kulturowej? Wydaje się, że tak. Szczególnie efektywne systemy uzasadniania muszą być oparte na jakiś ponadczasowych stabilnych fundamentach, a wydaje się, że jedynymi takimi fundamentami są ewolucyjnie starsze moduły przetwarzania informacji w ludzkim umyśle. Przykładowo: jak już wspomniano ludzie powszechnie odczuwają wstręt do uprawienia seksu z własnym rodzeństwem. W każdej kulturze występuje tabu kazirodczego seksu⁸⁴. Jednakże poza osobami z odpowiednią wiedzą naukową, mało kto będzie rozumiał logikę jaka stoi za tymi emocjami, pomimo tego, że prawie każdy będzie w jakimś stopniu odczuwał odrazę na myśl o praktykach miłosnych z rodzeństwem. System uzasadniania, który będzie wykorzystywał ten moduł umysłowy, może łatwiej zdobyć miejsce w ludzkich umysłach. Jeśli ktoś wytłumaczy innym, że kazirodztwo jest zakazane, gdyż nie pozwalają na nie bogowie, takie uzasadnienie może zostać uznane za przekonujące. Jeśli władca wskutek swojej nieudolności doprowadzi kraj do ruiny, ale zdoła przekonać innych, że nastąpiło to wskutek zemsty bogów za kazirodcze praktyki – być może uratuje tym swoją skórę.

Doskonałym przykładem bardzo efektywnego wykorzystania starszych ewolucyjnie modułów jest klasyczny argument przeciwko ewolucji: „zegarek/zwierzę wymaga projektanta/stwórcy”. Z badań psychologów rozwojowych⁸⁵ wiemy, że już 3 letnie dzieci mają w umyśle inne mechanizmy przetwarzania informacji o zwierzętach, a inne o artefaktach wytworzonych przez człowieka. Przykładowo: jeśli powiemy dziecku, że złapaliśmy lwa, ogoliliśmy go i domalowaliśmy mu paski, a następnie zapytamy: jakie to zwierze, tygrys czy lew? Dziecko odpowie, że lew. Gdy jednak powiemy, że majstrowaliśmy przy pudełku do butów, które przerobiliśmy na karmik dla ptaków i zapytamy jaki to teraz jest przedmiot, dziecko odpowie, że to karmik, a nie pudełko na buty. Jeśli chodzi o klasę obiektów

⁸⁴ Lieberman, D., Tooby, J. Cosmides, L. „The evolution... *op. cit.*

⁸⁵ S. Pinker, *Jak działa...* *op.cit.* s. 351-354

„zwierzęta” dzieci są esencjalistami, ale nie są gdy mają do czynienia z artefaktami wytworzonymi przez człowieka. Analogicznie dziecko powie, że róża ma kolce bo są dla niej dobre, ale kolce drutu kolczastego nie są dobrego dla drutu. Psychologowie ewolucyjni i rozwojowi skłaniają się do wniosku, że te systemy przetwarzania informacji bazują na wrodzonych modułach⁸⁶.

Wspomniany argument kreacjonistów jest doskonałym przykładem wpływu na innych w sferze symbolicznej poprzez uzasadnianie. Ludzie nie posiadają systemu wnioskowania o ewolucyjnym pochodzeniu zwierząt w ogóle, natomiast ten argument nakazuje im wykorzystać jeden system wnioskowania (o artefaktach) do wnioskowania o zwierzętach i dlatego też jako argument za kreacjonizmem jest niezwykle skuteczny (choć oczywiście całkowicie nieprawdziwy).

Na podobnej zasadzie można hipotetycznie zakładać, że systemy religijne, polityczne, moralne itp., które będą oparte na wielu starszych ewolucyjnie modułach w ludzkim umyśle, będą odnosić większy sukces niż inne systemy. Jeśli przeanalizujemy główne idee wokół których zbudowane jest chrześcijaństwo (tj. przedłużenie życia po śmierci, wyrównanie krzywd po śmierci, miłość Boga do ludzi, rodzina jako podstawa społeczeństwa, dualizm duszy i ciała), to uświadomimy sobie, że religia ta opiera się na ewolucyjnie bardzo starych modułach ludzkiego umysłu. Pierwsza z tych idei opiera się na strachu przed śmiercią, który oczywiście nie ma żadnego metafizycznego uzasadnienia, ale wynika z logiki doboru naturalnego⁸⁷. Ludzie i zwierzęta będą w sytuacji zagrożenia życia podporządkowywali całkowitą uwagę i siły temu, aby ocalić życie. Idea przedłużenia życia trafia na podatny grunt. Idea sprawiedliwości po śmierci opiera się na tzw. modułach wymiany społecznej, które służą do wykrywania i karania tych, którzy nie przestrzegają norm i zasad wymiany społecznej⁸⁸. Trzecia idea jest oparta o moduły odpowiedzialne za długotrwałe przywiązanie (popularnie zwane miłością), które służą utrzymywaniu bliskich relacji z dziećmi i rodzicami, partnerami seksualnymi i przyjaciółmi (nawet u naczelnych jakość relacji społecznych przekłada się na sukces reprodukcyjny⁸⁹). Czwarta idea opiera się na modułach służących do maksymalizowania dostosowania łącznego (we wszystkich znanych kulturach ludzie

⁸⁶ *Ibidem*, s. 354. Łatwo się domyślić, że różnice w przetwarzaniu informacji o różnych klasach obiektów mają dobre uzasadnienie ekologiczne

⁸⁷ Np. H. C. Barret, Adaptations to predators and prey [w:] D. Buss (red.). *Handbook of evolutionary psychology*, Wiley 2005.

⁸⁸ podsumowanie ćwierćwiecza badań nad tymi modułami znajdzie Czytelnik w: L. Cosmides, J. Tooby, Neurocognitive Adaptations Designed for Social Exchange [w:] D. Buss (red.). *Handbook of evolutionary psychology*, *op.cit.*.

⁸⁹ J. B. Silk, S. C. Alberts, J. Altmann, „Social Bonds of Female Baboons Enhance Infant Survival“, *Science*, 2003, 302, s. 1231-1234

preferują swoich krewnych nad nie-krewnych⁹⁰). Ponadto istnieją pewne dowody na to, że ludzie są kognitywnie dualistami: do wnioskowania o innych osobach używają systemów poznawczych, które są związane z wyciąganiem wniosków na temat ich fizycznego położenia i ruchów, oraz niezależnych systemów do wyciągania wniosków na temat ich intencji i wiedzy⁹¹.

Czytelnik zainteresowany szerszą analizą tego, jak kulturowe treści religijne odwołują się do starszych ewolucyjnie modułów może zapoznać się z dostępną w języku polskim książką Boyera⁹² lub artykułem Atrana i Nonzayera⁹³. Analogiczną analizę, tyle że dotyczącą literatury zawiera książka „The Literary Animal”⁹⁴.

Wydaje się więc, że Hipoteza Uzasadniania pozwala nam lepiej rozumieć czemu pewne treści kulturowe trwają ponadczasowo, podczas gdy inne są wysoce przygodne. Przyczyną dystalną tego, że w kulturze islamu nakazuje się kobietom zasłaniać twarz może być fakt, że w jakiś sposób współgra to z interesami mężów tych kobiet. Jednak, aby ten zwyczaj mógł trwać powinna wokół niego być obudowana jakaś ideologia (system wyjaśniania), niekoniecznie mające wiele wspólnego z rzeczywistą przyczyną występowania tej treści kulturowej. Treści kulturowe, aby być długofalowo skuteczne muszą być sensownie uzasadnione. Natomiast to uzasadnione najlepiej, aby opierało się na ewolucyjnie starszych modułach w umyśle.

Oczywiście, Hipoteza Uzasadniania oraz wnioski z niej wypływające wymagają dalszych badań eksperymentalnych, historycznych i etnograficznych.

Podsumowanie

W niniejszej pracy starałem się przybliżyć Czytelnikowi współczesne, eksplanacyjnie najbardziej owocne sposoby analizowania treści kulturowych i ich ewolucji. Jestem głęboko przekonany, że kulturę można badać i opisywać na najogólniejszym poziomie tak samo jak inne klasy obiektów tj. materię, życie czy umysł. Nie oznacza to, że kulturę należy badać tak samo. Każda nauka posiada swoją specyficzną metodologię, która wynika ze specyfiki badanego przedmiotu. Treści kulturowe zawdzięczają swoje trwanie zupełnie innym prawom niż atomy, albo organizmy żywe, dlatego też należy badać je w inny sposób. Nie oznacza to jednak, że treści kulturowe są oderwane od reszty wszechświata. Są one tworzone i transmitowane przez umysły, a umysły te zostały ukształtowane w toku doboru naturalnego

⁹⁰ D. Brown, *Human Universals*, *op.cit.*

⁹¹ P. Boyer, *I człowiek...* *op.cit.* rdz. 6

⁹² *Ibidem*

⁹³ S. Atran, A. Norenzayan, “Religions evolutionary landscape...” *op.cit.*

⁹⁴ J. Gottschal, D. S. Wilson, *The Literary Animal*, *op.cit.*

po to aby zwiększać dostosowanie łączne ich właścicieli. Nie wydaje mi się możliwe, aby można było dobrze rozumieć fenomeny kulturowe nie znając fundamentów umysłowych na jakich są oparte i fundamentów biologicznych na jakich jest oparty umysł.

Nie wyklucza to zarazem tego, że kultura posiada do pewnego stopnia własną dynamikę, która jest nieprzewidywalna na podstawie praw dotyczących psychiki czy biologii. Nie można również wykluczyć, że jakieś dodatkowe procesy tu nieuwzględnione determinują proces ewolucji kulturowej. Pytanie to pozostaje otwarte dla przyszłych pokoleń badaczy.

Nie ulega wątpliwości, że kultura jest najwybitniejszym osiągnięciem naszego gatunku. Dzięki niej możemy tylko ułamek naszego czasu poświęcać na zdobywanie pożywienia, nie dziesiątkują nas bakterie i wirusy, a Czytelnik może czytać te słowa w spokoju, bez konieczności myślenia o niebezpiecznych drapieżnikach. Zdolność tworzenia i przyswajania kultury jest wielkim darem jaki otrzymaliśmy od natury, nawet jeśli czasami zwodzi nas na manowce.