

Paweł Gładziejewski

Kultura, wrodzoność i ewolucja ludzkiego umysłu

Idea, zgodnie z którą umysł ludzki – rozumiany jako zbiór funkcji czy kompetencji poznawczych – powstał w wyniku ewolucji biologicznej, wydaje się dziś powszechnie uznawana wśród naukowców i filozoficznych naturalistów. Często stanowi ona punkt wyjścia dla postawienia bardziej szczegółowej tezy, zgodnie z którą umysł ten posiada taką, a nie inną strukturę właśnie ze względu na swoją ewolucyjną historię. Na przykład mechanizmy związane z percepcją czy konceptualizacją mogą zostać ujęte jako odpowiedzi na bardzo specyficzne problemy adaptacyjne, przed którymi stali wcześnie przedstawiciele *Homo sapiens* oraz ich przodkowie. Z takiej neodarwinowskiej perspektywy teoretycznej okazuje się, że teoria ewolucji – z uwzględnieniem wiedzy o procesie ewolucji hominidów – ma potencjalnie fundamentalne znaczenie w projekcie naukowego wyjaśnienia natury umysłu. Co więcej, powiązanie teorii ewolucji z psychologią (kognitywistyką) mogłoby mieć istotne konsekwencje dla problemów stanowiących domenę filozofii umysłu i antropologii filozoficznej, na przykład problemu istnienia zakorzenionej biologicznie, uniwersalnej natury ludzkiej.

Celem niniejszego artykułu jest analiza filozoficznych konsekwencji ewolucyjnego podejścia do wyjaśniania umysłu. Przedmiotem analizy nie będzie tu jednak problem natury ludzkiej jako taki¹, lecz dwa inne, blisko ze sobą powiązane zagadnienia: (a) zagadnienie istnienia wiedzy wrodzonej; (b) zagadnienie względnej roli wrodzonych czynników biologicznych oraz czynników kulturowych w określaniu ludzkiego poznania i zachowania (tak zwany problem *nature vs. nurture*). Mam zamiar pokazać, że choć dominujące podejście reprezentowane przez psychologów

¹ W tej kwestii zob. jednak np. D. Buller, *Adapting Minds: Evolutionary Psychology and the Persistent Quest for Human Nature*, Cambridge (MA) 2005; D. Hull, *On Human Nature*, „PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association” 1986, s. 3-13; E. Machery, *A Plea for Human Nature*, „Philosophical Psychology” 2008, 21, s. 321-329.

ewolucyjnych zdecydowanie sprzyja rozwiązaniom o charakterze (a) natywistycznym oraz (b) marginalizującym rolę kultury, to rozwiązania te wcale nie są w konieczny czy naturalny sposób związane z samym przyjęciem perspektywy ewolucyjnej. Chcę wskazać problematyczne elementy i założenia propozycji psychologów ewolucyjnych oraz zarysować koncepcję konkurencyjną, która – pozostając na pozycji neodarwinowskiej – częściowo rezygnuje z natywizmu i przyznaje kulturze zasadniczą rolę w kształtowaniu ludzkich umysłów oraz zachowania.

1. Natywistyczna psychologia ewolucyjna i jej problemy

Omówienie psychologii ewolucyjnej warto rozpocząć od istotnej uwagi terminologicznej². W szerokim znaczeniu termin „psychologia ewolucyjna” odnosić się może do dowolnej teorii lub dowolnego programu badawczego zmierzającego do wyjaśnienia działania umysłu z perspektywy ewolucyjnej. W tym artykule posługuję się jednak terminem „psychologia ewolucyjna” węższej. Oznaczam nim konkretny projekt teoretyczno-badawczy, wsparty na ściśle określonych tezach i założeniach, rozwijany między innymi przez takich badaczy, jak David Buss, Leda Cosmides, Steven Pinker czy John Tooby³. W tej części artykułu krótko opiszę tak rozumianą psychologię ewolucyjną, wskażę, jakie implikacje ma ona dla problemów wskazanych we wstępie i pokażę, dlaczego ta propozycja jest problematyczna teoretycznie i empirycznie.

Wizja umysłu broniona przez psychologów umysłu swoje źródła ma w sformułowanym przez Jerry’ego Fodora modularyzmie dotyczącym architektury kognitywnej⁴. Propozycja Fodora została jednak przez psychologów ewolucyjnych zasadniczo zmodyfikowana: o ile dla tego pierwszego umysł był tylko częściowo modularny (oprócz modułów Fodor postulował istnienie systemu centralnego, który nie miał modularnego charakteru)⁵, o tyle ci drudzy uznają umysł za *całkowicie* modularny. Dlatego koncepcję umysłu stojącą u podstaw psychologii ewolucyjnej nazywa się czasem „globalnym modularyzmem” (*massive modularity thesis*)⁶.

² Por. D. Buller, *Evolutionary Psychology: Emperor's New Paradigm*, „Trends in Cognitive Sciences” 2005, 9, s. 277-283.

³ Por. J.H. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby, *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*, Oxford 1992; D. Buss, *Psychologia ewolucyjna*, przeł. M. Orski, Gdańsk 2001; S. Pinker, *Jak działa umysł*, Warszawa 2002.

⁴ J. Fodor, *Modularity of Mind: An Essay on Faculty Psychology*, Cambridge (MA) 1983.

⁵ *Ibidem*.

⁶ Por. R. Samuels, *Evolutionary Psychology and the Massive Modularity Hypothesis*, „British Journal for the Philosophy of Science” 1998, 49, s. 575-602.

Zgodnie z nią umysł jest konglomeratem dużej ilości modułów, czyli wyspecjalizowanych funkcjonalnie lub dziedzinowo mechanizmów obliczeniowych. Moduły te uruchamiane są przy kontakcie ze ściśle określonym typem danych wejściowych (na przykład percepcja twarzy) i dokonują na nich przekształceń, by wygenerować na wyjściu określony wynik (na przykład sąd kategoryzujący widzianą twarz jako twarz właśnie). Oprócz specjalizacji moduły charakteryzują się szybkim, zautomatyzowanym (niepoddawanym kontroli wolicjonalnej) działaniem oraz izolacją informacyjną, to znaczy działaniem autonomicznym względem reszty układu poznawczego⁷.

Fundamentem teoretycznym psychologii ewolucyjnej jest rzecz jasna połączenie globalnego modularyzmu z ideą ewolucyjnych źródeł architektury kognitywnej. Mówiąc dokładniej, jest nim teza, zgodnie z którą moduły są adaptacjami. Innymi słowy, powstały one jako odpowiedzi na presje adaptacyjne, przed którymi stali wcześnie przedstawiciele gatunku *Homo sapiens* oraz ich poprzednicy z linii hominidów. Stąd pochodzi przywoływana czasem psychoewolucyjna metafora umysłu jako adaptacyjnego szczyryka, którego elementy są ściśle wyspecjalizowane w realizowaniu określonych, adaptacyjnie korzystnych funkcji, takich jak unikanie drapieżników, rozpoznawanie twarzy, komunikacja międzysobnicza, dobór partnera seksualnego i zapobieganie jego niewierności czy rozpoznawanie oszustów w ramach interakcji społecznych⁸.

Co bardzo istotne, algorytmiczne „uposażenie” modułów powstało w odpowiedzi na bardzo konkretne wymogi stawiane ludziom przez ich środowisko adaptacji ewolucyjnej (*environment of evolutionary adaptedness*, EEA)⁹. W wymiarze ekologicznym środowisko to stanowiła afrykańska sawanna, w wymiarze społecznym zaś – który w przypadku ewolucji hominidów był nie mniej istotny niż wymiar ekologiczny – życie w niewielkich społecznościach o zbieracko-łowieckim charakterze. Oznacza to między innymi, że działanie modułów wcale nie musi być adaptacyjnie optymalne czy nawet korzystne poza tym środowiskiem, na przykład we współczesnych, gęsto i licznie zaludnionych środowiskach miejskich. Dlatego też niektóre działania ludzi, które są czasem suboptymalne z punktu widzenia ich „interesów genetycznych”, nie muszą stanowić empirycznych anomalii w świetle psychologii ewolucyjnej.

⁷ J. Fodor, *Modularity of Mind*, *op. cit.* Por. jednak propozycje, które osłabiają niektóre z tych warunków, np. P. Carruthers, *The Architecture of the Mind*, Oxford 2006.

⁸ Por. m.in. J.H. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby, *The Adapted Mind*, *op. cit.*; D. Buss, *Psychologia ewolucyjna*, *op. cit.*

⁹ L. Cosmides, J. Tooby, *Evolutionary Psychology: A Primer*, <http://www.psych.ucsb.edu/research/cep/primer.html> (28.12.2010).

Koncepcja proponowana przez psychologów ewolucyjnych niesie ze sobą dość jednoznaczne konsekwencje dla zaznaczonych na początku problemów wiedzy wrodzonej oraz roli czynników biologicznych i kulturowych w determinowaniu ludzkiego poznania i zachowania. Nie ulega wątpliwości, że psychologowie ewolucyjni proponują zdecydowanie natywistyczną ideę umysłu. Jeffrey Elman oraz współpracownicy nazwali pozycję zajmowaną w tej kwestii przez psychologów ewolucyjnych „reprezentacyjnym natywizmem”¹⁰. Zgodnie z nim wykorzystywane przez moduły reprezentacje umysłowe lub sposoby ich obliczeniowego przetwarzania mają charakter wrodzony.

Oczywiście, kategoria „wrodzoności” jest daleka od tego, by uznać ją za jasną, a różne próby jej dookreślenia natrafiają na poważne problemy o charakterze pojęciowym¹¹. Nie wdając się jednak w te subtelności, można dość ogólnie powiedzieć, że reprezentacyjny natywizm wiąże się w tym przypadku z tezami o tym, że (1) rozwój i działanie modułu są określone genetycznie, a nie środowiskowo; (2) wiedza (pojęta nietechnicznie jako zbiór reprezentacji wraz z regułami ich przetwarzania), na której operuje moduł, nie jest wyuczona w trakcie ontogenezy.

Nie musi to oznaczać, że zwolennik reprezentacyjnego natywizmu skazany jest na twierdzenie, iż środowisko nie gra *żadnej* roli przyczynowej w rozwoju modułu. Może on je traktować jako czynnik wyzwalający powstanie modułu na określonym etapie rozwoju ontogenetycznego. Zauważmy jednak, że nie będzie ono stanowić *źródła* tej wiedzy. Na przykład można twierdzić, że przebywanie w środowisku społecznym jest warunkiem koniecznym rozwinięcia się u dziecka „teorii umysłu” – kompetencji do przepisywania innym stanów umysłowych i wykorzystania jej w celach predykcyjno-eksplanacyjnych – odrzucając jednak tezę, że stosowna wiedza czy teoria psychologiczna jest *wyuczana* w ramach tych interakcji¹².

Reprezentacyjny natywizm naturalnie łączy się z kolei z przyjmowanym przez psychologów ewolucyjnych rozwiązaniem problemu *nature vs. nurture*. Podkreślanie przez nich roli wrodzonych, genetycznie określonych uwarunkowań sprawia, że niemal całkowicie marginalizowana jest rola czynników o charakterze społeczno-kulturowym. Warto mieć przy tym na uwadze, że często jest to marginalizacja dokonywana *implicite*, w ramach praktyki badawczej, bez otwartych deklaracji. Pomniejszanie roli eksplanacyjnej kultury nie jest programowym elementem psychologii ewolucyj-

¹⁰ J.F. Elman, E.A. Bates, M.H. Johnson, A. Karmiloff-Smith, D. Parisi, K. Plunkett, *Rethinking Innateness*, Cambridge (MA) 1998.

¹¹ Por. R. Samuels, *Innateness and Cognitive Science*, „Trends in Cognitive Sciences” 2004, 8, s. 136-141.

¹² Por. B.J. Scholl, A.M. Leslie, *Modularity, Development and ‘Theory of Mind’*, „Mind and Language” 14, s. 131-153.

nej, chyba że chodzi o opór względem dość powszechnej w ramach nauk społecznych praktyki absolutyzowania wpływu czynników społeczno-kulturowych na to, jak ludzie percypują, myślą czy działają. Odrzucenie tego „Standardowego Modelu Nauk Społecznych” i związanej z nim wizji umysłu jako „niezapisanej karty”¹³ przez wskazanie na ich empiryczną bezpodstawność i teoretyczną bezpłodność jest rzecz jasna słuszne. Mimo to zarówno potoczna, jak i rygorystycznie naukowa¹⁴ wiedza o człowieku każe przecież sądzić, że otoczenie społeczne i transmitowane kulturowo treści mają zasadniczy, a czasem konstytutywny wpływ na to, jak ludzie poznają i działają. Fakt ten pozostaje bez satysfakcjonującego wyjaśnienia w ramach natywistyczno-modularnej koncepcji umysłu przyjmowanej przez psychologów ewolucyjnych¹⁵.

Przeprowadzenie szczegółowej i kompletnej krytyki psychologii ewolucyjnej nie jest tu możliwe. Z jednej strony psychologowie ewolucyjni dysponują szeregiem teoretycznych argumentów oraz danych empirycznych świadczących za ich natywistycznym modularyzmem. Z drugiej – często przedstawianym przez nich danym daleko jest do konkluzywności¹⁶, a ich pozycja natrafia na pewne problemy o raczej pojęciowym charakterze, na przykład związanym ze zbyt mało szczegółową indywidualizacją modułów¹⁷. Chcę się tu skupić wyłącznie na zarzutach bardziej powiązanych z dalszą częścią tego artykułu. Pierwszy z nich – pomijanie roli kultury w kształtowaniu ludzkich umysłów – został już wymieniony. Drugi związany jest z pojęciem „opóźnienia adaptacyjnego”¹⁸. Jeśli założymy, że dobór naturalny ściśle wyspecjalizował ludzkie umysły w rozwiązywaniu problemów, które ludzie napotykali na afrykańskiej sawannie

¹³ Por. L. Cosmides, J. Tooby, *Evolutionary Psychology*, *op. cit.*

¹⁴ Por. chociażby przegląd wyników badawczych zawarty w: D. Fessler, E. Machery, *Culture and Cognition*, w: *Oxford Handbook of Philosophy and Cognitive Science*, red. E. Margolis, R. Samuels, S. Stich, w druku.

¹⁵ Psychologowie ewolucyjni posługują się co prawda pojęciem „kultury wywołanej” (*evoked culture*), definiowanej jako reakcja uniwersalnego ludzkiego wyposażenia psychicznego na specyfikę lokalnych warunków życia. Pojęcie to nie chwytą jednak kultury w innym, bliższym naukom społecznym znaczeniu jako treści, które podlegają transmisji w ramach społecznego uczenia się (tzw. kultura transmitowana, *transmitted culture*). Por. A. Norenzayan, *Evolution and Transmitted Culture*, „*Psychological Inquiry*” 2006, 17, s. 123-128.

¹⁶ Por. D. Buller, *Adapting Minds*, *op. cit.*

¹⁷ Por. W. Bechtel, *Modules, Brain Parts and Evolutionary Psychology*, w: *Evolutionary Psychology: Alternative Approaches*, pod red. S.J. Schera i F. Rauschera, Dordrecht 2003.

¹⁸ W sprawie pojęcia „opóźnienia adaptacyjnego” (*adaptive lag*) zob. K.N. Laland, G.R. Brown, *Niche Construction, Human Behavior and the Adaptive-Lag Hypothesis*, „*Evolutionary Anthropology*” 2006, 15, s. 95-104. Argument ten został sformułowany przez Kima Sterelnego w ramach jego wykładów z serii „Fate of the Third Chimpanzee”, wygłoszonych w Paryżu, w 2008 roku z okazji przyznania mu nagrody imienia Jeana Nicoda przez Centre National de la Recherche Scientifique.

w niewielkich społecznościach zbieracko-łowieckich, powinniśmy oczekiwać, że kiedy znajdą się oni w (radykałnie) nowych warunkach, okażą się w olbrzymim stopniu niedostosowani. Innymi słowy, natywistyczny modularyzm każe przewidywać, że przy zmianie środowiska w wymiarze społecznym i ekologicznym umysł ludzki okaże się „adaptacyjnie opóźniony”. Tymczasem ludzie znakomicie – lepiej niż jakikolwiek inny gatunek – radzą sobie z „problemem nowości”, zdolni są przeżyć i reprodukować się w okolicznościach, jak to ujmuje Kim Sterelny¹⁹, niewyobrażalnie różnych od tych, które napotykali w plejstocenie. Mówiąc inaczej, psychoewolucyjna wizja ludzkiej ewolucji kognitywnej czyni kompletnie niezrozumiałym fakt, że ludzie są do warunków panujących w holocenie przystosowani jeszcze *lepiej* niż do tych, które panowały w plejstocenie²⁰. Jak zostanie dalej pokazane, by wyjaśnić ten fakt, musimy powołać się na rolę transmisji kulturowej.

Trzeci wreszcie zarzut, czy właściwie grupa zarzutów, jakie można postawić psychologom ewolucyjnym, dotyczy neurobiologicznej niewiarygodności ich natywizmu. Jeśli psychologowie ewolucyjni uznają moduły za adaptacje *sensu stricto*, muszą przewidywać, że są one genetycznie dziedziczone i powstają w wyniku ekspresji genów. Choć moduły wyróżniane i charakteryzowane są na ogół na poziomie funkcjonalno-obliczeniowym, to oczywiście muszą być jakoś zaimplementowane w synaptycznej organizacji mózgu. Ujmując to inaczej, geny bezpośrednio wpływają przyczynowo na fizyczne/biologiczne własności sieci neuronowych, a zatem na to, co możemy nazwać implementacyjnym (a nie abstrakcyjnym, obliczeniowym) aspektem modułów²¹. Łącznie każe to przewidywać, że organizacja połączeń synaptycznych – także w partiach odpowiedzialnych za realizację wyższych funkcji poznawczych – powinna znajdować się pod ścisłą kontrolą genetyczną. Ta predykcja jest jednak fałszywa. Z badań nad neuroplastycznością wiemy, że biologiczne mózgi – a konkretniej ewolucyjnie najmłodsza ich część, czyli kora nowa – nie wykazują własności, które przewiduje modularna koncepcja umysłu. Kluczowe znaczenie ma tu fakt, że architektura synaptyczna – a co za tym idzie, także architektura funkcjonalno-obliczeniowa – obszarów mózgu odpowiedzialnych za realizację wielu funkcji poznawczych nie podlega ścisłej kontroli genetycznej, lecz powstaje w wyniku dynamicznych interakcji organizmu

¹⁹ Zob. przyp. 18.

²⁰ Por. P.J. Richerson, R. Boyd, *Culture is Part of Human Biology: Why the Superorganic Concept Serves the Human Sciences Badly*, w: *Science Studies: Probing the Dynamics of Scientific Knowledge*, pod red. S. Maasena i M. Winterhagera, Bielefeld 2002.

²¹ D. Buller, V.G. Hardcastle, *Evolutionary Psychology, Meet Developmental Neurobiology: Against Proliferous Modularity*, „Brain and Mind” 2000, 1, s. 307-325.

z jego otoczeniem²². Co więcej, genom nie koduje wystarczającej ilości informacji, aby mógł określać w szczegółach budowę czegoś tak złożonego, jak składająca się z bilionów połączeń synaptycznych neuronalna architektura mózgu²³. Wreszcie nieproporcjonalnie znaczna część materiału genetycznego uczestniczącego w rozwoju mózgu wcale nie jest zaangażowana w budowę obszarów odpowiedzialnych za wyższe czynności poznawcze, lecz raczej za odpowiedni rozwój aparatury sensorycznej²⁴. Obszary odpowiedzialne za wyższe czynności poznawcze muszą być więc genetycznie „niedookreślone”.

2. *Transmisja kulturowa a problem plastyczności adaptacyjnej*

Prima facie wydawać się może, że *każda* próba wyjaśnienia architektury ludzkiego umysłu z perspektywy ewolucyjnej jest „skazana” na natywizm i marginalizowanie roli eksplanacyjnej wpływów o charakterze społeczno-kulturowym na ludzki umysł. Można by przecież argumentować, że przyjęcie pozycji ewolucyjnej oznacza przede wszystkim rozpatrywanie konkretnych funkcji poznawczych jako adaptacji, a zatem cech dziedziczonych genetycznie (wrodzonych) i gatunkowo uniwersalnych (a nie kulturowo względnych). Tak jednak nie jest. Jak będę chciał pokazać w dalszej części tego artykułu, sformułowanie teorii rezygnującej (przynajmniej częściowo) z idei wrodzoności wiedzy, a jednocześnie stawiającej w samym centrum specyficznie ludzką zdolność do tworzenia zróżnicowanych kultur, jest nie tylko możliwe, ale znajduje też bardzo solidne oparcie teoretyczne i empiryczne.

Prezentację takiej teorii warto rozpocząć od zwrócenia jeszcze raz uwagi na przedstawione wyżej zarzuty wobec psychologii ewolucyjnej. W bronionej tu perspektywie wszystkie one są powiązane ze sobą, a pokazanie tego powiązania może posłużyć jako wprowadzenie do bronionej tu teorii. Otóż zgodnie z nią ewolucja *Homo sapiens* nie sprzyjała wcale wytworzeniu ściśle wyspecjalizowanej, modularnej architektury mentalnej. To raczej problem nowości, związany ze zmiennością problemów adaptacyjnych w przestrzeni i czasie, stanowił główny motor napędowy ludzkiej ewolucji poznawczej, tworząc silny nacisk selekcyjny na wyłonienie się umysłu plastycznego, zdolnego dostosować swoje działanie do lokalnych (przestrzennie lub historycznie) warunków ekologicznych i społecznych. Zgodnie z prezentowaną tu propozycją podstawą plastyczności ludzkich

²² *Ibidem.*

²³ *Ibidem.*

²⁴ *Ibidem.*

umysłów było z kolei wytworzenie zdolności do *kulturowej transmisji* technologii, wiedzy i kompetencji praktycznych. Przyjmuję tu przy tym, że istnieje różnica pomiędzy zdolnością do społecznego uczenia się (przysługującą nie tylko ludziom) a zdolnością do pełnoprawnej transmisji kulturowej (przysługującą w formie w pełni rozwiniętej tylko ludziom)²⁵, polegająca na tym, że tylko ta druga umożliwia *kumulowanie* osiągnięć i zdolności²⁶. Wreszcie, niewykluczone, że neuroplastyczność jest zasadniczą adaptacją umożliwiającą transmisję kulturową²⁷.

Przedstawiony wyżej wywód zawiera zatem trzy tezy: (1) tezę o adaptacyjnym charakterze zdolności do transmisji kulturowej jako czynnika zwiększającego (adaptacyjną) plastyczność, (2) tezę o zmienności problemów adaptacyjnych, przed którymi stawali przodkowie współczesnych *Homo sapiens* oraz (3) tezę o tym, że zmienność środowiskowa wzmacnia presję selekcyjną na zwiększenie plastyczności adaptacyjnej. Spróbuję teraz uzasadnić te trzy tezy.

Teza (1) wydaje się intuicyjnie wiarygodna. Kulturowo transmitowane zdolności do tworzenia i używania narzędzi, wiedza dotycząca zachowań lokalnie żyjących drapieżników czy sposobów obróbki pokarmów mają dość oczywiste zalety o charakterze adaptacyjnym. Joseph Henrich i Richard McElreath ilustrują tę ideę losami XIX-wiecznej ekspedycji z południowego na północne wybrzeże kontynentu australijskiego, prowadzonej przez Roberta Burke'a²⁸. Burke wraz z trzema współpracownikami odłączyli się w pewnym momencie od reszty grupy, zabierając ze sobą porcję zapasów. Ostatecznie wszyscy oni umarli na skutek chorób, wycieńczenia lub zatrucia niepoprawnie przetworzoną, toksyczną paprocią wodną *nardoo*. Grupa doświadczonych europejskich odkrywców wyposażona w wielbłądy, zapasy jedzenia i najnowocześniejszy w owym czasie sprzęt nie była więc w stanie przetrwać w zastanych warunkach. Zanim jednak ich podróż tragicznie się skończyła, mieli oni okazję spotkać lokalne grupy Aborygenów, które pomimo pozornie niższego poziomu technologicznego znakomicie radziły sobie – i to od tysięcy – w tym samym środowisku. Dla tych grup zdolność przeżycia w trudnych warun-

²⁵ Por. M. Tomasello, *Kulturowe źródła ludzkiego poznawania*, przeł. J. Rączaszek, Warszawa 2002.

²⁶ Zwrócenie uwagi na kumulatywny charakter transmisji kulturowej stanowi też czasem podstawę dla ujmowania kultury jako systemu dziedziczenia, osobnego w stosunku do systemu dziedziczenia genetycznego. Por. R. Boyd, P.J. Richerson, *Not by Genes Alone: How Culture Transformed Human Evolution*, Chicago 2005; A. Mesoudi, *How Cultural Evolutionary Theory Can Inform Social Psychology and Vice Versa*, „Psychological Review” 2009, 116, s. 929-952.

²⁷ Do problemu kognitywnych podstaw tej zdolności przejdę w trzeciej części artykułu.

²⁸ J. Henrich, R. McElreath, *The Evolution of Cultural Evolution*, „Evolutionary Anthropology” 2003, 12, s. 123-135.

kach jest jednak całkowicie zależna od kulturowo przekazywanych zasobów szczegółowej wiedzy i praktyk, które pozwalają im między innymi na przetwarzanie *nardoo* tak, by było zdatne do spożycia przez ludzi. „Kultura” rozumiana jako zasoby informacji podlegające transmisji społecznej jest więc w tym przypadku warunkiem *sine qua non* przetrwania.

Przykład ten nie tylko ilustruje adaptacyjne znaczenie zdolności do transmisji kulturowej. Wskazuje on także na dwa inne fakty o zasadniczym znaczeniu. Po pierwsze, zasoby kulturowe mogą być ściśle dopasowane do specyficznych wymogów *lokalnego* środowiska. Stąd też znaczenie transmisji kulturowej jako czynnika umożliwiającego adaptacyjną plastyczność w odpowiedzi na zmieniające się warunki. Ludzie wykazują plastyczność adaptacyjną, ponieważ mają zdolność do pozyskiwania i kumulowania szczegółowej wiedzy o florze i faunie specyficznej dla ich środowiska, opracowywania stosownych strategii działania i artefaktów technologicznych, które pomagają im przeżyć w tym środowisku oraz wykazują zdolność do przekazywania tych zasobów informacyjnych swoim pokoleniowym następcom (a ci następcy – zdolność do uczenia się od innych przedstawicieli własnego gatunku). Po drugie, kumulatywna transmisja kulturowa pozwala przyswoić wiedzę i nabyć zdolności, których opanowanie w trybie *indywidualnego* uczenia się (metodą prób i błędów) jest kosztowne, ryzykowne czy wręcz całkowicie niemożliwe. Na przykład ryzykowana i niemal skazana na niepowodzenie była próba samodzielnego nauczenia się odpowiedniego przetwarzania *nardoo* przez Burke’a i współpracowników.

Przejdźmy teraz do tezy (2). Zgodnie z nią przedstawiciele *Homo sapiens* (i zapewne ich hominidalni antenaci) w kluczowych stadiach swojej ewolucji nie natrafiali na żadną grupę dobrze określonych, stałych problemów adaptacyjnych. Twierdzenie to stoi w sprzeczności w czynionym przez psychologów ewolucyjnych założeniu o istnieniu środowiska ewolucyjnej adaptacji, do którego ściśle dostosowana została modułarna architektura ludzkiego umysłu. Sami psychologowie ewolucyjni uprawdopodobniają swoją koncepcję za pomocą zabiegu konceptualnego, polegającego na przyjęciu bezzasadnie mało szczegółowego kryterium wyróżniania problemów adaptacyjnych²⁹. Na przykład problem „doboru partnera seksualnego” czy „znalezienia pożywienia” z pewnością stale towarzyszyły (towarzyszą) istotom ludzkim – a właściwie także wielu *innym* gatunkom. Jeśli jednak przyjrzymy się bliżej, w różnych okolicznościach społecznych czy historycznych okazują się one rozkładać na wiele, potencjalnie bardzo

²⁹ Por. K. Sterelny, P.E. Griffiths, *Sex and Death: Introduction to Philosophy of Biology*, Chicago 1999; D. Buller, *Adapting Minds*, *op. cit.*

różnych „podproblemów”. Wydaje się dość jasne, że szczegółowe metody doboru partnerów czy zdobywania pożywienia optymalne w niewielkich społecznościach z czasów plejstocenu okazywały się kompletnie bezużyteczne w większych, osiadłych zbiorowościach, które zaczęły rozwijać się dopiero po rewolucji neolitycznej. To właśnie zdolność rozwiązywania problemów scharakteryzowanych bardziej szczegółowo, niż to na ogół czynią przedstawiciele psychologii ewolucyjnej, *de facto* decydowała o sukcesie mierzonym w poziomie dostosowania.

Wydaje się, że jeśli przyjmiemy taki bardziej szczegółowy punkt widzenia, idea, jakoby ludzie w trakcie swojej ewolucji stawali regularnie przed tymi samymi wyzwaniami o charakterze adaptacyjnym, okazuje się bardzo mało wiarygodna. Więcej: jest dokładnie odwrotnie. Zgodnie z proponowanym tu ujęciem, jeżeli ludzkie zdolności kognitywne rozpatrujemy jako odpowiedzi na presje selekcyjne, to są one odpowiedzią przede wszystkim na ogromną *zmiennność* środowiskową, zarówno w wymiarze ekologicznym, jak i społecznym. Badania przeprowadzone za pomocą różnych metod jednoznacznie pokazują, że plejstocen, czyli epoka geologiczna, w której przebiegała znakomita większość procesu ewolucji hominidów, to czas ogromnej niestabilności klimatycznej Ziemi³⁰. Teza ta nie dotyczy jedynie długich, sięgających dziesiątek tysięcy lat, złożonych cykli następujących po sobie zlodowaceń i ociepleń. Jak się okazuje, tego rodzaju długotrwałym procesom towarzyszyły także dużo szybciej zachodzące – nawet w wymiarze dekad – zmiany klimatyczne, przekładające się oczywiście na dość raptowną zmienność ekosystemów, przeistaczających się na przykład w okresie setek lat z obszarów o charakterze leśnym w sawanny.

Pamiętać jednak należy, że dość powszechnie przyjmuje się ideę, tj. o ewolucji hominidów (przede wszystkim ewolucji kognitywnej) decydowały nie tylko presje o charakterze *stricte* ekologicznym, ale także problemy stawiane przez życie społeczne. Do niedawna dominującym rozwinięciem tej idei była koncepcja inteligencji „makiawelicznej”³¹. Mówiąc bardzo ogólnie, zgodnie z tą koncepcją ewolucja zdolności kognitywnych sprzyjała tworzeniu kompetencji służących skutecznemu podejmowaniu działań w ramach życia społecznego, między innymi rozpoznawaniu osobników oszukujących w ramach interakcji, ale też zdolności oszukiwania innych osobników.

³⁰ Por. P.J. Richerson, R. Boyd, *Climate, Culture and the Evolution of Cognition*, w: *The Evolution of Cognition*, pod red. C. Heyesa, L. Hubera, Cambridge (MA) 2000; R. Potts, *Humanity's Descent: The Consequences of Ecological Instability*, New York 1996.

³¹ R.W. Byrne, A. Whiten (red.), *Machiavellian Intelligence: Social Expertise and the Evolution of Intellect in Monkeys, Apes and Humans*, Oxford 1988.

Warto tu zwrócić uwagę na pewną konsekwencję płynącą z akceptacji tego poglądu. Otóż jeśli zaakceptujemy tezę o roli środowiska społecznego w ewolucji kognitywnej, okazuje się bardzo prawdopodobne, że musiała odbywać się ona w warunkach dynamicznego adaptacyjnego „wyścigu zbrojeń”, opartego na mechanizmie sprzężenia zwrotnego³². Każda modyfikacja umysłowej aparatury gatunku zmieniała także złożoność życia społecznego, a wraz z nim rodzaj (społecznych) problemów adaptacyjnych, co z kolei tworzyło potrzebę wytworzenia jeszcze innych rozwiązań, co znowu modyfikowało naturę problemów, i tak dalej. Tak jak środowisko naturalne, tak też środowisko społeczne mogło się charakteryzować w trakcie ludzkiej ewolucji sporą zmiennością.

Model oparty na pojęciu inteligencji makiawelicznej to nie jedyny obecnie model „w obiegu”. Coraz większe uznanie zyskuje teza, że to gwałtowny rozwój kooperacji międzysobniczej (a nie konkurencji i konieczność zapobiegania oszustwom) „sterował” ewolucją zdolności kognitywnych³³. Abstrahując już od związku tego rodzaju teorii z bronioną tu tezą o zmienności środowiskowej, trzeba zaznaczyć, że model ten dość bezpośrednio implikuje ideę, że wymogi życia społecznego sprzyjały wytworzeniu się mechanizmów kognitywnych umożliwiających coraz bardziej wyrafinowane międzysobnicze *dzielenie* się informacjami³⁴. Zasadne jest założenie, że są to dokładnie te mechanizmy, które stoją u podstaw zdolności do transmisji kulturowej.

Wróćmy jednak do głównego nurtu prowadzonego tu wywodu i przejdźmy do tezy (3), zgodnie z którą zmienność środowiskowa tworzy presję selekcyjną na zwiększenie poziomu plastyczności adaptacyjnej. Tezę tę można jeszcze uzupełnić, stwierdzając, że czynnikiem zwiększającym plastyczność jest rozwój zdolności do transmisji kulturowej. Logika stojąca za tezą (3) jest jasna. Zmienność sprawia, że zapisywanie „w genach” odpowiedzi na presje środowiskowe okazuje się nieskuteczne, ponieważ możliwe rozwiązania będą się szybko dezaktualizować. Jednocześnie opłacalne staje się nie tyle ścisłe, „specjalistyczne” przystosowanie gatunku do jednej niszy ekologicznej, ale raczej zdolność dynamicznego przystosowywania się do różnych, zmieniających się nisz.

³² Por. D. Buller, *Adapting Minds*, *op. cit.*, K. Sterelny, P.E. Griffiths, *Sex and Death*, *op. cit.*

³³ Wśród filozofów biologii najważniejszym zwolennikiem tej koncepcji jest Kim Sterelny; on także najbardziej ją rozwija. Por. np. K. Sterelny, *Thought in a Hostile World: The Evolution of Human Cognition*, Oxford 2003; K. Sterelny, *Social Intelligence, Human Intelligence and Niche Construction*, „Philosophical Transactions of the Royal Society B” 2007, 362, s. 719-730.

³⁴ Sterelny pisze wprost o pozytywnym sprzężeniu zwrotnym pomiędzy kooperacją informacyjną a innymi rodzajami kooperacji (ekologiczną, reprodukcyjną). Por. m.in. K. Sterelny, *Social Intelligence*, *op. cit.*

Jak się okazuje, to zdroworozsądkowe rozumowanie znajduje potwierdzenie przy użyciu bardziej rygorystycznych metod. Wspierają je przede wszystkim badania oparte na matematycznym modelowaniu procesów ewolucyjnych. Jeden z wczesnych, bardzo istotnych modeli stworzony został przez Alana Rogersa³⁵. W ramach tego modelu rozważana jest hipotetyczna populacja organizmów, które zdolne są działać na jeden z dwóch sposobów. Środowisko, w którym żyje populacja, może zmieniać się co jakiś czas tak, że jeden dotychczasowo optymalny sposób działania dezaktualizuje się, a optymalny staje się sposób drugi. Organizmy w populacji dzielą się jednak na dwie grupy: takie, które cechują się (genetycznie dziedziczną) predyspozycją do indywidualnego uczenia się, oraz takie, które mają (także genetycznie dziedziczną) predyspozycję do uczenia się danego sposobu działania od innych członków populacji. Rogers pokazał, że w sytuacji, gdy środowisko regularnie, choć nie raptownie zmienia się, to w populacji rozpowszechniają się osobniki preferujące społeczne uczenie się (choćby osobniki ze zdolnością do uczenia indywidualnego nie zanikają całkowicie).

Wynik otrzymany przez Rogersa został wielokrotnie powtórzony i wzbogacony przy wykorzystaniu innych modeli. Badania doprowadziły do sformułowania różnych szczegółowych, często subtelnych wniosków dotyczących warunków, w których może wyewoluować zdolność do tworzenia kultury. W tym miejscu należy jednak wspomnieć ogólną konstatację dotyczącą relacji pomiędzy zmiennością środowiskową a wyłonieniem się zdolności do transmisji kulturowej (szerzej: uczeniem społecznym), sformułowaną wyraźnie przez przedstawicieli tak zwanej teorii podwójnego dziedziczenia³⁶. Gdy środowisko zmienia się bardzo powoli i populacja żyje w podobnych warunkach przez tysiące pokoleń, dobór naturalny faworyzuje zapisanie kluczowych dla dostosowania informacji „w genach”. Odwołując się do problematyki ewolucji umysłu, można więc założyć, że okoliczności takie sprzyjają wytworzeniu psychoewolucyjnych modułów. Sytuacja zmienia się jednak, jeśli środowisko wykazuje większą zmienność i przyjmuje nieco inną postać co kilkadziesiąt lub kilkaset pokoleń danej populacji. W takim wypadku genetyczne „programowanie” możliwych strategii zachowań organizmów przestaje być dobrą strategią (mogą się one bowiem stosunkowo szybko dezaktualizować), a zamiast tego pojawia się presja selekcyjna na wytworzenie zdolności do społecznego uczenia się czy nawet pełnoprawnej transmisji kulturo-

³⁵ A. Rogers, *Does Biology Constrain Culture?*, „American Anthropologist” 1998, 4, s. 819-831.

³⁶ Zob. R. Boyd, P.J. Richerson, *Not by Genes Alone*, *op. cit.*; J. Henrich, R. McElreath, *The Evolution of Cultural Evolution*, *op. cit.*

wej (na ogół wspartej jednak także zdolnością do indywidualnego uczenia się). Ta ostatnia umożliwia pozyskanie od innych przedstawicieli populacji kompetencji, wiedzy i umiejętności praktycznych ściśle dostosowanych do wymogów lokalnego środowiska, ale także modyfikowanie – i kulturową transmisję owych modyfikacji – wszystkich tych zasobów w reakcji na zmianę środowiskową³⁷.

Warto zaznaczyć, że ta oparta na modelowaniu idea zbiega się również z niektórymi danymi o charakterze anatomicznym oraz paleontologicznym³⁸. Po pierwsze, istnieje pozytywna korelacja pomiędzy relatywną (w stosunku do wielkości ciała) wielkością mózgu danego gatunku a poziomem reprezentowanej przez niego zdolności do społecznego uczenia się. Po drugie, istnieje także *historyczna* korelacja pomiędzy stopniowym wzrostem relatywnej wielkości mózgu a wzrostem zdolności do społecznego uczenia się. Co więcej, dane wskazują także na zachodzenie związku pomiędzy wzrostem relatywnej wielkości mózgu a postępującą w trakcie ostatnich milionów lat zmiennością klimatu. Mówiąc więc ogólnie, możemy uznać tezę (3) za opartą na solidnych empirycznych podstawach.

3. Problem kognitywnych podstaw transmisji kulturowej

Przedstawione wyżej tezy stanowią punkt wyjścia szczegółowych teorii, których celem jest rozwiązanie różnych konkretnych problemów dotyczących relacji pomiędzy kulturą, ewolucją i ludzkim umysłem. Jedną z takich koncepcji jest teoria podwójnego dziedziczenia, która otwiera perspektywę analizowania samej kultury jako systemu podlegającego procesowi ewolucji, opartemu na mechanizmach podobnych do tych, które rządzą ewolucją biologiczną³⁹. Nie mam jednak zamiaru podejmować tu tego wątku.

Chcę natomiast zająć się problemem relacji pomiędzy poczynionymi do tej pory ustaleniami a wspomnianą na wstępie ideą wyjaśniania ludzkich kompetencji poznawczych z perspektywy neodarwinowskiej teorii ewolucji. Wydaje się oczywiście, że przedstawiona tu propozycja każe przynajmniej częściowo odrzucić natywistyczny model architektury kognitywnej, przyjmowany przez psychologów ewolucyjnych, na rzecz takie-

³⁷ Transmisja kulturowa przestaje być adaptacyjnie korzystna dopiero w warunkach raptownej zmiany środowiskowej, zachodzącej w trakcie życia jednego pokolenia populacji. „Preferowane” jest wtedy wyłącznie indywidualne uczenie się.

³⁸ Za: J. Henrich, R. McElreath, *The Evolution of Cultural Evolution*, *op. cit.*

³⁹ Por. R. Boyd, P.J. Richerson, *Not by Genes Alone*, *op. cit.*; A. Mesoudi, *How Cultural Evolutionary Theory...*, *op. cit.*

go, który nacisk będzie kładł na rolę mechanizmów służących transmisji kulturowej.

Należy jednak zauważyć, że proste powołanie się na neuroplastyczność jako podstawę zdolności do transmisji kulturowej jest niesatysfakcjonujące. Gdybyśmy założyli po prostu, że ludzie są „gąbkami na informacje”, zupełnie nieróżnicującymi *czego, jak, w jakiej kolejności i od kogo* się uczyć, otrzymalibyśmy teorię niezbyt ciekawą i operacyjnie przypominającą w istocie konstruktywizm społeczny czy kulturowy, nazywany przez psychologów ewolucyjnych Standardowym Modelem Nauk Społecznych. Zamiast tego można twierdzić, że choć dobór naturalny nie doprowadził do wytworzenia modułów podobnych do postulowanych przez psychologów ewolucyjnych, to sprzyjał wytworzeniu określonych mechanizmów umożliwiających, strukturyzujących i ukierunkowujących procesy nabywania i transmisji treści kulturowych w jak najkorzystniejszy adaptacyjny sposób.

Teza, że ludzie wyposażeni są w aparaturę kognitywną wyspecjalizowaną w transmisji kulturowej, ma wsparcie empiryczne. Warto wymienić tu chociażby badanie, w którym skrupulatnie porównane zostały kompetencje poznawcze ludzi oraz innych naczelnych⁴⁰. Badacze sprawdzili, jak odpowiednio grupa dwuipółletnich dzieci, grupa szympanów i grupa orangutanów poradzą sobie z rozbudowaną serią testów podzielonych na dwie szerokie kategorie: testy sprawdzające kompetencje pozaspołeczne konieczne do radzenia sobie w środowisku scharakteryzowanym czysto fizycznie (rozumienie relacji przestrzennych i przyczynowych, zdolność reprezentowania liczebności obiektów) i testy sprawdzające kompetencje poznawcze związane *stricte* z życiem społecznym (uczenie społeczne, komunikacja, teoria umysłu). Okazało się, że nie istnieją żadne znaczące różnice pomiędzy ludzkimi dziećmi a szympanami w domenie poznawania świata „czysto” fizycznego. Jednocześnie jednak dzieci radzą sobie zdecydowanie lepiej od obu pozostałych grup naczelnych w dziedzinie poznania społecznego.

Odkrycie to doprowadziło badaczy do sformułowania hipotezy „inteligencji kulturowej”, zgodnie z którą za wyjątkowość ludzkich zdolności poznawczych na tle innych gatunków odpowiadają szczególnie rozwinięte, pojawiające się na wczesnych etapach rozwoju ontogenetycznego kompetencje w zakresie internalizacji zakumulowanych zasobów o charakterze kulturowym. Jest to niezwykle wartościowe badanie, pozostawia ono jednak otwarty problem tego, *jaką* dokładnie postać przyjmują mechanizmy stojące u podstaw takiej „inteligencji kulturowej”. Niestety,

⁴⁰ E. Herrmann, J. Call, M.V. Hernandez-Lloreda, B. Hare, M. Tomasello, *Humans Have Evolved Specialized Skills of Social Cognition: The Cultural Intelligence Hypothesis*, „Science” 2007, 317, s. 1360-1366.

literatura dotycząca tego zagadnienia nie jest w tej chwili na tyle skonsolidowana, by można było powiedzieć, że proponuje ona jedną, powszechnie akceptowaną teorię powstałej ewolucyjnie architektury kognitywnej umożliwiającej transmisję kulturową. Nie znaczy to jednak, że brakuje w ogóle ciekawych koncepcji na ten temat. Nie będę tu podejmował próby zintegrowania tych propozycji. Zamiast tego przedstawię pokrótce trzy spośród sformułowanych dotychczas, wartościowych modeli teoretycznych (choć trzeba wyraźnie zaznaczyć, że lista ta nie aspiruje do miana kompletnej czy wyczerpującej).

3.a. Model tendencji i heurystyk ukierunkowujących transmisję kulturową

Model ten rozwijany jest przez zwolenników teorii podwójnego dziedziczenia⁴¹. Postulują oni istnienie szeregu dziedziczonych genetycznie tendencji (*biases*) i heurystyk, które umożliwiają oraz ukierunkowują proces społecznej/kulturowej transmisji przekonań, praktyk i zdolności. Podstawą postulowania istnienia takich, a nie innych tendencji i heurystyk są na ogół wyniki matematycznych symulacji procesów ewolucyjnych, które pokazują, jakie strategie pozyskiwania informacji z otoczenia społeczno-kulturowego są adaptacyjnie korzystne (dzięki zwiększaniu średniego poziomu dostosowania w populacji). Coraz częściej jednak autorzy z tego nurtu w celu potwierdzenia otrzymanych przez siebie rezultatów wykorzystują także wyniki badań psychologicznych⁴². Co bardzo istotne, takie postępowanie może „zwrotnie” przynieść teoretyczne korzyści psychologii, dostarczając ewolucyjnego wyjaśnienia zjawisk (na przykład konformizmu), których istnienie do tej pory traktowane było często po prostu jako fakt pierwotny, niepodlegający wyjaśnieniu⁴³.

Wyróżnione i opisane dotychczas tendencje i heurystyki dzieli się na ogół na dwie szerokie kategorie: mające charakter treściowy i mające charakter kontekstowy⁴⁴. Tendencje i heurystyki z pierwszej kategorii „uwrażliwiają” ludzi poznawczo na treści kulturowe spełniające określone warunki, dzięki czemu nabywanie tych treści przez jednostkę jest znacznie bardziej prawdopodobne niż w przypadku treści, które owych warunków nie spełniają. Jeżeli potraktujemy je jako osobne mechanizmy, które stały się częścią ludzkiej architektury kognitywnej ze względu na swoją adaptacyjną funkcję, możemy uznać tego rodzaju tendencje i heurystyki za zbli-

⁴¹ Por. np. J. Henrich, R. McElreath, *The Evolution of Cultural Evolution*, *op. cit.*; A. Mesoudi, *How Cultural Evolutionary Theory...*, *op. cit.*

⁴² A. Mesoudi, *How Cultural Evolutionary Theory...*, *op. cit.*

⁴³ *Ibidem*.

⁴⁴ J. Henrich, R. McElreath, *The Evolution of Cultural Evolution*, *op. cit.*

żone do opisanych niżej, wyspecjalizowanych mechanizmów nabywania informacji kulturowych postulowanych przez Fesslera i Machery'ego. Jednocześnie jednak istnieją teorie, zgodnie z którymi „treściowe” tendencje i heurystyki nie są adaptacjami *per se*, lecz raczej stanowią produkt uboczny, „pasożytny” na preegzystujących mechanizmach poznawczych⁴⁵. Do takich koncepcji zaliczyć można na przykład podjętą przez Pascala Boyera próbę wyjaśnienia źródeł przekonań religijnych przez powołanie się na ich „potencjał inferencyjny”, bazujący na działaniu innych, uprzednio istniejących mechanizmów funkcjonalnych⁴⁶.

Drugi, „kontekstowy” rodzaj tendencji i heurystyk stanowią z kolei takie, które związane są nie tyle z charakterem transmitowanych kulturowo treści, ile raczej szeroko rozumianymi aspektami kontekstu, w którego ramach dokonuje się transmisja kulturowa. Przedstawiciele teorii podwójnego dziedziczenia dzielą je na dwie kolejne podklasy⁴⁷. Pierwszą z nich wyznaczają te tendencje i heurystyki, które określają predyspozycje do wybierania tego, od kogo należy pozyskiwać wiedzę czy od kogo uczyć się zdolności praktycznych. Mówiąc precyzyjniej, określają one własności (na przykład podobieństwo do siebie, odnoszenie sukcesów, prestiż), których posiadanie przez dane jednostki (wzorce) sprawia, że ludzie będą uczyć się raczej od nich niż od innych członków grupy. Do drugiej podklasy należą z kolei tendencje i heurystyki oparte na stopniu rozpowszechnienia danego przekonania czy praktyki we własnej grupie. Jedną z lepiej zbadanych heurystyk z tej grupy każe przyjmować przekonania najbardziej rozpowszechnione w grupie czy uczyć się najbardziej powszechnych zdolności. Jej istnienie miałoby wyjaśniać gruntownie przebadaną przez psychologów społecznych ludzką predyspozycję do zachowań konformistycznych⁴⁸.

3.b. Model mechanizmów nabywania treści kulturowych Fesslera i Machery'ego

Model ten sformułowany został przez antropologa Daniela Fesslera oraz filozofa Edouarda Machery'ego⁴⁹. Postulują oni istnienie mechanizmów kognitywnych wyspecjalizowanych funkcjonalnie w nabywaniu tre-

⁴⁵ Por. np. D. Sperber, L.A. Hirshfeld, *The Cognitive Foundations of Cultural Stability and Diversity*, „Trends in Cognitive Sciences” 2004, 8, s. 40-46.

⁴⁶ P. Boyer, *I człowiek stworzył bogów... Jak powstała religia*, przeł. K. Szeżyńska-Maćkowiak, Warszawa 2005.

⁴⁷ J. Henrich, R. McElreath, *The Evolution of Cultural Evolution*, *op. cit.*

⁴⁸ A. Mesoudi, *How Cultural Evolutionary Theory...*, *op. cit.*

⁴⁹ D. Fessler, E. Machery, *Culture and Cognition*, *op. cit.*

ści kulturowych, przy czym ich propozycja wyraźnie inspirowana jest koncepcją dwóch systemów rozumowania⁵⁰.

Z jednej strony, opierając się między innymi na badaniach prowadzonych przez psychologów rozwojowych Gergely'ego Csibrę oraz Grygory Gergely'ego, wyróżniają oni „dziedzinowo niespecyficzne mechanizmy nabywania informacji kulturowej”, DNMAIK (*domain-general cultural acquisition mechanisms*, DGCIAMs)⁵¹. Miałyby one stać u podstaw ogólnej kompetencji zarówno do nauczania innych ludzi, jak i uczenia się od nich wiedzy i zdolności praktycznych, niezależnie jednak od tego, o jaki konkretnie typ zdolności czy informacji chodzi. Pozwalałyby one na przykład na zawężenie klasy osób, od których należy się uczyć bądź które wymagają nauki. Mechanizmy te kontrolowałyby nawiązywanie i utrzymywanie kontaktu wzrokowego, wykonywanie i rozumienie gestów wskazujących, uwspólnianie uwagi, przekaz gestów komunikacyjnych oraz rozumienie intencji komunikacyjnych. Nie wdając się jednak w szczegóły, można powiedzieć, że DNMAIK-i odpowiadałyby za ogólną ludzką „kompetencję pedagogiczną”, niepowiązaną z żadną konkretną dziedziną problemową.

Z drugiej strony, Fessler i Machery postulują, że dostępna literatura pozwala także na sformułowanie tezy, że obok DNMAIK-ów ludzki umysł wyposażony jest także w „dziedzinowo specyficzne mechanizmy nabywania informacji kulturowej”, DSMAIK-i (*domain-specific cultural acquisition mechanisms*, DSCIAMs)⁵². Miałyby to być struktury przypominające moduły postulowane przez psychologów ewolucyjnych. Tak jak moduły byłyby one ściśle wyspecjalizowane funkcjonalnie w rozwiązywaniu określonego problemu adaptacyjnego. Zachodzi tu jednak zasadnicza różnica, polegająca na tym, że DSMAIK-i nie tyle byłyby genetycznie *wyposażone* w wiedzę pozwalającą na rozwiązanie określonego problemu, ile właśnie umożliwiałyby jak najbardziej efektywne *pozyskanie* wiedzy o treści stosownej do wymogów, jakie stawia lokalne środowisko (naturalne lub społeczne), w którym przyszło żyć danemu przedstawicielowi *Homo sapiens*. Konkretny DSMAIK tak organizowałby zasoby motywacyjne, emocjonalne, percepcyjno-uwagowe i poznawcze (na przykład pojęciowe), by istniało ogromne prawdopodobieństwo, że dana osoba jak najszybciej i w sposób najbardziej sprawny pozyska z otoczenia ściśle określone (dziedzinowo specyficzne), cenne adaptacyjnie informacje. Co bardzo istotne, treść tych informacji może zmie-

⁵⁰ Por. np. J.S. Evans, *In Two Minds: Dual-Process Accounts of Reasoning*, „Trends in Cognitive Sciences” 2003, 7, s. 454-459.

⁵¹ Por. D. Fessler, E. Machery, *Culture and Cognition*, *op. cit.*; G. Csibra, G. Gergely, *Natural Pedagogy*, „Trends in Cognitive Sciences” 2009, 13, s. 148-153; G. Csibra, G. Gergely, *Natural Pedagogy as Evolutionary Adaptation*, „Philosophical Transactions of the Royal Society B”, w druku.

⁵² D. Fessler, E. Machery, *Culture and Cognition*, *op. cit.*

niać się w zależności od środowiska, w którym przebiega proces uczenia. Właśnie ta zależność treści od partykularnego środowiska zapewnia adaptacyjną korzystność formowania DSMAIK-ów dla gatunku, który ewoluował w warunkach nieustannej środowiskowej zmiany. Zasadniczą zaletę DSMAIK-ów stanowiłoby więc to, że łączą one specjalizację funkcjonalną psychoewolucyjnych modułów z warunkowaniem adaptacyjnej plastyczności.

Według Fesslera i Machery'ego, dysponujemy obecnie empirycznymi racjami, przemawiającymi za tym, by postulować istnienie DSMAIK-ów, służących pozyskiwaniu kulturowej informacji, dotyczącej (1) lokalnie żyjących niebezpiecznych zwierząt, (2) pożywienia odpowiednio nadającego i nienadającego się do spożycia, (3) struktury społecznej własnej grupy, (4) poprawnego użycia narzędzi charakterystycznych dla własnej grupy. Lista ta zapewne nie jest kompletna⁵³. Fessler i Machery twierdzą jednak, że aby zasadnie postulować istnienie DSMAIK-u dla danej dziedziny problemowej, należy spełnić kilka warunków⁵⁴. Po pierwsze, dana dziedzina problemowa musi mieć duże znaczenie dla poziomu dostosowania jednostek *niezależnie* od konkretnych społecznych i ekologicznych okoliczności. Po drugie, informacje pozyskiwane dzięki postulowanemu DSMAIK-owi powinny być zróżnicowane w zależności od okoliczności społecznych i ekologicznych (co wyklucza adaptacyjną opłacalność formowania wrodzonych modułów). Po trzecie wreszcie, indywidualne pozyskanie informacji w tej dziedzinie metodą prób i błędów powinno być albo szczególnie niebezpieczne czy kosztowne, albo wręcz niemożliwe w warunkach, w jakich żyli przodkowie współczesnych ludzi.

3.c. Model nisz epistemicznych Sterelnego

Propozycja teoretyczna Kima Sterelnego różni się dość zasadniczo od obydwu opisanych wyżej modeli, otwarcie przełamując solipsyzm metodologiczny i ujmując środowisko zewnętrzne jako czynnik przedłużający czy udoskonalający ludzkie poznanie⁵⁵. Model Sterelnego inspirowany jest dwoma teoriami. Pierwsza z nich to pochodząca z biologii ewolucyjnej koncepcja konstruowania nisz ekologicznych⁵⁶. Jej zwolennicy

⁵³ *Ibidem*.

⁵⁴ *Ibidem*.

⁵⁵ Por. K. Sterelny, *Thought in a Hostile World*, *op. cit.*; K. Sterelny, *Cognitive Load and Human Decision, or, Three Ways of Rolling the Rock Up Hill*, w: *Innate Mind: Volume 2: Culture and Cognition*, pod red. P. Carruthersa, S. Laurence'a i S. Stichy, Cambridge 2007; K. Sterelny, *Minds: Extended or Scaffolded?*, „Phenomenology and Cognitive Sciences” 2010, 9, s. 465-481.

⁵⁶ Por. np. K.N. Laland, J. Odling-Smee, M. Feldman, *Niche construction, Biological Evolution and Cultural Change*, „Behavioral and Brain Sciences” 2000, 23, s. 131-175.

pokazują, jak organizmy biologiczne nie tylko przystosowują się w toku ewolucji do zamieszkiwanych przez nie nisz ekologicznych, ale też wykazują zdolności do modyfikowania tych nisz i przez to dostosowywania ich do własnych potrzeb. Innymi słowy, wiele gatunków (*współ*)*konstruuje* własne nisze. Przykłady tego rodzaju ingerencji są liczne, wystarczy wymienić ptasie czy owadzie gniazda, tamy budowane przez bobry czy pajęcze sieci. Druga teoria, która stanowi inspirację dla modelu Sterelnego, to tak zwana koncepcja umysłu rozszerzonego, sformułowana pierwotnie przez Andy'ego Clarka i Davida Chalmersa⁵⁷. Zgodnie z nią elementy środowiska zewnętrznego wobec ciała organizmu – na przykład notatki czy narzędzia – mogą odgrywać oraz często odgrywają istotną rolę w realizowaniu funkcji poznawczych. Co więcej, są one często na tyle podobne pod względem swoich własności funkcjonalnych do elementów centralnego układu nerwowego, że możemy zupełnie dosłownie powiedzieć o nich, że stanowią *część* systemu poznawczego. W tym sensie na to, co umysłowe, składa się nie tylko biologiczny mózg, ale też tworzą je elementy otoczenia organizmu.

Koncepcja Sterelnego łączy obie wymienione wyżej koncepcje w następujący sposób⁵⁸. Przede wszystkim Sterelny zwraca uwagę na fakt, że ludzie z pewnością należą do grupy gatunków ingerujących w swoje nisze ekologiczne. Jednakże ludzkie modyfikacje mają nie tylko charakter czysto fizyczny, ale również – na niespotykaną u innych gatunków skalę – epistemiczny czy informacyjny. Innymi słowy, ludzkie twory kulturowe – i tu z kolei występuje punkt zbieżny z teorią rozszerzonego umysłu⁵⁹ – stanowią narzędzia czy „rusztowania” poznawcze, które w istotny sposób rozszerzają i udoskonalają zdolności ludzkiego umysłu. Takie rozwijane w kumulatywny sposób, dziedziczone z pokolenia na pokolenie „nisze epistemiczne” stanowią środowiska rozwoju ontogenetycznego, sprzyjające wytworzeniu kompetencji, których ludzie w innych przypadkach (to jest, nie wychowując się w tego rodzaju niszach) nie mogliby osiąść.

Co jednak bardzo istotne, chociaż „inżynieria epistemiczna” jest dla Sterelnego warunkiem *sine qua non* rozwinięcia się niektórych ludzkich zdolności kognitywnych, to nie jest ona wystarczająca⁶⁰. Potrzebne są dwa

⁵⁷ A. Clark, D. Chalmers, *The Extended Mind*, „Analysis” 1998, 58, s. 10-23.

⁵⁸ K. Sterelny, *Thought in a Hostile World*, *op. cit.*; K. Sterelny, *Cognitive Load and Human Decision*, *op. cit.*; K. Sterelny, *Minds: Extended or Scaffolded?*, *op. cit.*

⁵⁹ Warto zauważyć, że Sterelny osłabia tę koncepcję, rezygnując z twierdzenia, że elementy środowiska dosłownie wchodzi w skład systemu poznawczego i określa je jedynie jako wspomagające czy stanowiące „rusztowanie” ludzkich kompetencji poznawczych. Por. K. Sterelny, *Minds: Extended or Scaffolded?*, *op. cit.*

⁶⁰ K. Sterelny, *Thought in a Hostile World*, *op. cit.*; K. Sterelny, *Cognitive Load and Human Decision*, *op. cit.*

inne elementy. Pierwszy z nich to pewne konieczne warunki poznawcze, które mogą mieć wrodzony i modularny charakter. Drugi to czysto indywidualne uczenie się. Dopiero te trzy czynniki razem – rozwijanie się w odpowiedniej niszy epistemicznej, posiadanie pewnych uprzednich predyspozycji kognitywnych oraz indywidualne uczenie się – doprowadzić mogą do wytworzenia specyficznie ludzkich, wyrafinowanych, ale jednocześnie wykazujących duży stopień zautomatyzowania kompetencji poznawczych. W ten sposób próbuje na przykład Sterelny wyjaśnić ludzką zdolność do przypisywania innym stanów umysłowych oraz przewidywania i wyjaśniania na tej podstawie ich działań⁶¹. Zamiast postulować wrodzony moduł, argumentuje Sterelny, wyłonienie się tej zdolności możemy wyjaśnić interakcją trzech czynników: (1) charakteru niszy epistemicznej, w której rozwijają się ludzkie dzieci (występuje w niej język zawierający predykaty mentalne oraz pojawiają się inni ludzie, którzy ustawicznie interpretują nawzajem swoje działania za pomocą tych predykatów), (2) pewnych wrodzonych zdolności, których posiadanie funduje rozwinięcie się zdolności do atrybucji stanów umysłowych (na przykład system percepcyjny z elementami wyspecjalizowanymi w percepcji twarzy, rozpoznawanie ruchu biologicznego czy wychwytywanie oznak stanów afektywnych w głosie i posturze) oraz (3) indywidualnej eksploracji (na przykład, opartej na introspekcyjnym dostępie do własnych stanów mentalnych).

4. Zakończenie

Należy teraz przejść do dwóch problemów zaznaczonych we wstępie i pokazać, jakie konsekwencje ma w dla nich przedstawiony tu wywód. Problemami tymi były zagadnienie istnienia wiedzy wrodzonej i problem względnej roli wrodzonych, biologicznych czynników oraz czynników o charakterze kulturowym w określaniu ludzkiego działania i poznawania. Wydaje się, że próba ewolucyjnego spojrzenia na naturę umysłu naturalnie sprzyja rozwiązaniom natywistycznym i jednocześnie marginalizującym rolę kultury. Jak starałem się pokazać, intuicje te zyskują potwierdzenie, jeśli przyjrzymy się natywistyczno-modularnemu projektowi rozwijanemu przez psychologów ewolucyjnych. Starałem się jednak pokazać przy tym, że projekt ten obciążony jest swoistymi problemami konceptualnymi oraz empirycznymi. Pokazałem także koncepcję konkurencyjną, która całkowicie odchodzi od rozwiązań psychologii ewolucyjnej albo przynajmniej je osłabia. Ogólnie mówiąc, zgodnie z tą koncepcją, zmienność środowiska adaptacyjnego *Homo sapiens* oraz jego hominidalnych przodków sprzy-

⁶¹ *Ibidem.*

jała wytworzeniu plastycznej architektury kognitywnej, umożliwiającej akumulację oraz transmisję treści i zdolności o charakterze kulturowym.

Przedstawiony tu wywód z pewnością nie dostarczył racji przeciwko *istnieniu* wrodzonej wiedzy czy wrodzonych reprezentacji umysłowych (na przykład pojęć). Co więcej, opisane w trzeciej części artykułu propozycje dotyczące kognitywnych podstaw transmisji kulturowej opierają się na postulowaniu wrodzonych mechanizmów poznawczych, których działanie może opierać się na wrodzonych zasobach informacyjnych. Mimo to wsparcie zyskała tu także teza radykalnie wychodząca poza psychoewolucyjny natywizm. Zgodnie z nią perspektywa ewolucyjna nie tylko nie stoi w sprzeczności z faktem, że ogrom ludzkiej wiedzy pozyskiwany jest z otoczenia społeczno-kulturowego, ale także pozwala na *wyjaśnienie* tego faktu w duchu naturalistycznym. Ludzka zdolność do tworzenia oraz transmisji zróżnicowanych treści kulturowych wyewoluowała jako adaptacyjna odpowiedź na sytuację, gdy budowa kognitywnych adaptacji drogą „genetyczną” była zbyt powolna, by „nadażyć” za zmiennością środowiska w wymiarze ekologicznym oraz społecznym.

Podobnie jest w przypadku drugiego z wyżej wymienionych problemów. Jeśli przedstawiona tu propozycja jest poprawna, umysł nie stanowi po prostu adaptacyjnego szczyryka, na sztywno „zaprogramowanego” do określonego zachowania w określonych warunkach, lecz w dużym stopniu stanowi narzędzie do jak najsprawniejszego nabywania treści o charakterze kulturowym. Jego działanie jest także przez te treści w olbrzymiej mierze determinowane. Można więc powiedzieć, że ludzie są biologicznie predestynowani do tworzenia kultur jako społecznie transmitowanych zasobów informacyjnych oraz korzystania z tych zasobów. Jak to ujmują Robert Boyd i Peter Richerson, kultura jest po prostu częścią ludzkiej biologii⁶². Twierdzenie to nie tyle przyznaje pierwszeństwo którejś ze stron sporu *nature vs. nurture*, ile raczej pokazuje, że w pewnym sensie bezpodstawna jest sama dystynkcja, na której ten spór się opiera.

Znaczenie wszystkich tych faktów wykracza przy tym poza granice kognitywistyki i filozofii. Przedstawiona tu perspektywa może być przydatna humanistyce i naukom społecznym, uwalniając je od idei kultury jako ponadorganicznego bytu, który może kształtować ludzkie umysły i zachowania w niemal nieograniczony sposób. Wiedza o ograniczeniach umysłów dokonujących transmisji kulturowej może okazać się przydatna przy analizie dynamiki procesów kulturowych⁶³. Wykorzystanie naj-

⁶² P.J. Richerson, R. Boyd, *Culture is Part of Human Biology*, *op. cit.*

⁶³ Por. A. Mesoudi, *Culture and the Darwinian Renaissance in the Social Sciences and Humanities*, „Journal of Evolutionary Psychology”, w druku.

nowszych badań z zakresu kognitywnych podstaw transmisji kulturowej mogłoby pozwolić teorii socjologicznej na tworzenie zupełnie nowych konceptualizacji procesu socjalizacji, a także dać możliwość empirycznej eksploracji tego procesu za pomocą wyrafinowanych, „twardych” metod badawczych. Jakkolwiek by jednak wykorzystywać przedstawione tu koncepcje, najogólniejszy wniosek, który można na ich podstawie sformułować, mówi, że idea człowieka jako istoty kulturowej oraz idea człowieka jako elementu świata przyrody powstałego w wyniku ewolucji biologicznej są nie tylko niesprzeczne, ale także głęboko ze sobą powiązane.

Culture, Nativism, and the Evolution of the Human Mind

Evolutionary psychology, as it is developed by authors such as Buss, Tooby, Cosmides or Pinker, has two philosophically important implications: (1) its modular conception of mental architecture is naturally committed to a nativist position with regards to the problem of the existence of innate knowledge; (2) it tends to emphasize the role of innate biological factors in determining human behavior and cognition, while at the same time it more or less implicitly marginalizes the relative role of cultural transmission. The aim of the article is to argue that there is, in fact, no natural connection between these two theses and a general idea that the architecture of the human mind has roots in human evolutionary history. The first part of the article presents and criticizes some of the main theses and assumptions of the “classical” evolutionary psychology. The second part of the article presents reasons to believe that the variation of adaptive problems during the evolution of *Homo sapiens* and its’ ancestors from the hominid lineage favored the emergence of a plastic mind that is crucially dependent on cultural informational resources. In the third part, three different conceptions of evolved cognitive underpinnings of cultural transmission are discussed.