

Krzysztof Chodasewicz

DOBÓR NATURALNY, EWOLUCJA KULTURY I PARADOKS DAWKINSA¹

STRESZCZENIE

W artykule analizuję memetyczną koncepcję ewolucji kultury pod kątem zakładanego przez nią ujęcia doboru naturalnego. Pokazuję, że zaproponowane przez Richarda Dawkinsa replikatorowo-interaktorowe ujęcie doboru stawia przed hipotezą memetyczną wymagania, które są niezwykle trudne (jeśli nie niemożliwe) do spełnienia. Prowadzi to do swoistego paradoksu: z jednej strony Dawkins jest ojcem koncepcji darwinowskiej ewolucji kultury, z drugiej zaś zakładana przez niego koncepcja selekcji istotnie utrudnia badania dotyczące tego (hipotetycznego) zjawiska. O wiele łatwiej myśleć o darwinowskiej ewolucji kultury biorąc za punkt wyjścia standardowe ujęcie dobru (związane z nazwiskami Richarda Lewontina, Maynarda Smitha, Johna Endlera). Tekst nie rozstrzyga, czy darwinowska ewolucja kultury rzeczywiście ma miejsce, a analizuje jej konceptualne ramy. Ponadto tekst podejmuje problem pokrewny – czy kultura, o ile rzeczywiście ewoluuje w sposób darwinowski, może być uważana za formę życia. Tekst nie rozstrzyga, czy kultura jest ożywiona – wskazuje raczej na pytania, na które muszą zostać rozstrzygnięte przed rozpoczęciem refleksji na ten temat.

Słowa kluczowe: dobór naturalny, Richard Dawkins, replikatorowo-interaktorowe ujęcie doboru, memetyka, definicja życia.

WPROWADZENIE

Mówi się niekiedy, że ewolucja kultury postępuje drogą „dziedziczenia cech nabytych” lub ewoluuje w sposób „lamarckowski”. Wyrażając się w drugi sposób podkreśla się zasługi wielkiego francuskiego zoologa Jeana B. Lamarcka, którego koncepcja ewolucji okazała się, co prawda, niepoprawna w obszarze świata ożywionego, jednak wydaje się być ciekawą propozycją

¹ Ten artykuł powstał w ramach projektu „Implikacje wybranych aspektów teorii ewolucji dla problemu definiowania życia” DEC-2013/11/D/HS1/04392, finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki.

opisu ewolucji kultury (Łastowski 2009, 257–258)². W 1976 roku Richard Dawkins zaproponował jednak śmiałą hipotezę zgodnie, z którą ewolucja kultury może następować w sposób darwinowski, analogiczny do ewolucji populacji roślin, zwierząt i mikroorganizmów. Postulował on istnienie alternatywnego czynnego replikatora generatywnego – memu. Mem miał być odpowiednikiem genu w sferze kultury (Dawkins 2007, 244). Propozycja Dawkinsa okazała się niezwykle chwytliwa i dała początek nowemu nurtowi badań nad kulturą – memetyce. W tym artykule pokazuję, że u podstaw propozycji Dawkinsa tkwi pewien paradoks. Z jednej strony postuluje on możliwość darwinowskiej ewolucji kultury, z drugiej z kolei proponowana przez niego rama teoretyczna (sposób widzenia doboru naturalnego) istotnie utrudnia takie rozważania. W dalszej kolejności zwracam uwagę na dwie kwestie: po pierwsze, czy kultura może rzeczywiście ewoluować w sposób darwinowski, a po drugie, czy ewoluująca kultura jest ożywiona. Drugie pytanie może wydawać się zaskakujące, jest ono jednak rozważane nie tylko przez zwolenników ewolucyjnego definiowania życia. Propozycja Dawkinsa w istotny sposób przyczyniła się do stawiania tego typu pytań.

DOBÓR NATURALNY – UJĘCIE KLASYCZNE I REPLIKATOROWO-INTERAKTOROWE

We współczesnej filozofii biologii i biologii teoretycznej dobór naturalny bywa różnie definiowany. Wyróżnić możemy podejście klasyczne (standardowe) do definiowania doboru (związane z nazwiskami Johna A. Endlera, Johna Maynarda Smitha czy Richarda C. Lewontina), ujęcie replikatorowo-interaktorowe (związane z osobami Richarda Dawkinsa i Davida Hulla) oraz różne ujęcia nieklasyczne (m.in. koncepcje Frédérica Boucharda, Pierricka Bourrata oraz Andrzeja Gecowa). Różnice między podejściem poszczególnych autorów nie będą tu przedmiotem szczegółowych rozważań.³ W tym miejscu chciałbym jedynie wskazać na podstawowe różnice między ujęciem klasycznym a replikatorowo-interaktorowym. Zgodnie z pierwszym podejściem można powiedzieć, że dobór będzie zachodził wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z populacją obiektów, takich, że wykazują one:

² Warto tu podkreślić, że koncepcja Lamarcka nie sprowadza się do tezy o dziedziczeniu cech nabytych. Dziedziczenie to jest tylko jednym z elementów jego systemu (zob. Łastowski 2009, 258–263; Jablonka, Lamb 2005, 13; Gecow 2010, 32–33). Ponadto ważną zasługą Lamarcka było przełamanie myślenia o gatunkach jako tworcach wiecznych i niezmiennych. Z tego względu niektórzy autorzy uważają nawet, że prawdziwa ewolucjonistyczna rewolucja naukowa dokonała się pomiędzy koncepcją Lamarcka a koncepcjami Linneusza (gatunki wieczne i niezienne) i Cuviera (gatunki niezienne, choć akt stworzenia miał miejsce wiele razy), a nie między Lamarckiem a Darwinem (Gecow 2014b, 158–160, zob. też Łastowski 2009, 258–259).

³ Zainteresowanego czytelnika odsyłam do mojego artykułu *Warunki doboru naturalnego a ewolucyjne definicje życia* (Chodasewicz 2016). Na temat ujęć nieklasycznych (zwłaszcza podejścia Bourrata) piszę również w (Chodasewicz 2015a).

- 1) zmienność (tj. różnią się między sobą ze względu na określone cechy),
- 2) rozmnażanie (tj. są w stanie generować obiekty potomne),
- 3) dziedziczność (tzn. obiekty potomne są podobne do swoich rodziców),
- 4) część zmienności wpływa na szanse ich przetrwania i reprodukcji.

Jeśli wspomniane warunki są spełnione, zbiór taki będzie się zmieniał w czasie – ewoluował (Endler 1986, 4–8; Maynard Smith 1986, 4; Lewontin 1970; 1; Ridley 2003, 74).

Z kolei w ujęciu replikatorowo-interaktorowym dobór rozumiany jest jako zróżnicowana replikacja replikatorów (genów) ze względu na zróżnicowaną interakcję interaktorów (wehikułów przetrwania) ze środowiskiem (Hull 1980, 317–320; Dawkins 2003, 112–130). Tu również mamy do czynienia ze zbiorem (pulą genową), w której frekwencja określonych alleli (odmian danego genu) zmienia się w czasie. Ujęcie replikatorowo-interaktorowe wymaga jednak od doboru więcej niż w przypadku ujęcia standardowego. Po pierwsze musimy mieć do czynienia z dwoma typami jednostek (wspomnianymi genami i wehikulami przetrwania). Po drugie dziedziczenie polega na fizycznej transmisji kopii genów do wehikułów potomnych. Geny są zasadniczo odcinkami DNA (ciągami nukleotydów kodującymi określone cechy). Precyzyjne wyróżnienie długości genu nie jest możliwe, jednak musi mieć on pewną minimalną długość, aby „być widzianym” przez dobór. Nie może być zbyt krótki, gdyż to zacierałoby różnice pomiędzy genami. Nie może być także za długi, gdyż inaczej mógłby łatwo zostać przetrwany w procesie rekombinacji (Dawkins 2003, 118–120). Tym samym utraciłby jedną z wymaganych przez to ujęcie cech replikatorów, jaką jest „długowieczność”. Rozumie się ją w tym sensie, że gen musi istnieć wystarczająco długo, aby się skopiować (Dawkins 2003, 116). Inne kluczowe cechy genów to „płodność” rozumiana jako zdolność do jak najliczniejszego kopiowania się oraz „wierność” rozumiana jako tworzenie doskonale podobnych kopii (Dawkins 2003, 116). Powyższe założenia dotyczące dziedziczenia powodują, że zgodnie z analizowanym ujęciem doboru, musi mieć ono charakter quasi-dyskretny – co prawda określona „cegiełka dziedziczenia” nie może być zupełnie ściśle wyróżniona, jednak takie cegiełki istnieją i są fizycznie przekazywane wehikulom potomnym).

Podejście replikatorowo-interaktorowe zostało ostatnio poddane surowej krytyce. Zarzuca mu się, że „mnoży byty ponad konieczność” postulując istnienie dwóch typów jednostek, tam, gdzie potrzebna jest tylko jedna (Okasha 2006, 15).⁴ Ponadto ujęcie replikatorowe ignoruje możliwość istnienia innych (niegenetycznych) kanałów dziedziczenia (Okasha 2006, 15;

⁴ W czasie dyskusji mojego referatu „Trzy spojrzenia na warunki doboru a ewolucja kultury” w czasie „X Warsztatów Memetycznych” w Szczyrku (patrz *Podziękowania*) Wojciech Borkowski zasugerował, że w skrajnych przypadkach replikator może być jednocześnie interaktorem. W mojej opinii nie jest to argument przemawiający za replikatorowym ujęciem doboru. Pokazuje on raczej, że – jak sugeruje Okasha – postulowanie istnienia dwóch typów jednostek jest zbędne.

zob. też np. Jablonka, Lamb 2005, 2014). Ignoruje także możliwość reprodukcji formalnej rozumianej jako brak fizycznej transmisji materii między potomstwem a rodzicem (Okasha 2006, 15; Godfrey-Smith 2009, 79–81). Zwracano też uwagę na zaawansowanie ewolucyjne podstawowych cech replikatorów – „wierność” i „długowieczność” także wymagają ewolucyjnego wytłumaczenia (Okasha 2006, 16).⁵ Wskazuje się też na historyczny paradoks: jak Darwin miałby sformułować teorię doboru bez współczesnej wiedzy o nośnikach informacji dziedzicznej, którą zakłada ujęcie replikatorowe (Okasha 2006, 15)? Argumenty te pochodzą kolejno od Samira Okashy⁶, Ewy Jablonki i Marion Lamb, Petera Godfrey'a-Smitha, Jamesa Griesemera i Stephena Jay'a Goulda, zostały zaś zebrane i podsumowane przez pierwszego ze wskazanych autorów (Okasha 2006, 15–16).

Przytoczone powyżej argumenty sugerują, że ujęcie replikatorowo-interaktorowe jest trudne do obrony jako generalne ujęcie doboru naturalnego na gruncie standardowo rozumianej biologii.⁷ Można więc podejrzewać, że okaże się ono równie problematyczne, jeśli zastosować je do systemów innych niż populacje organizmów.

HIPOTEZA MEMETYCZNA, JEJ ZAŁOŻENIA I PARADOKS DAWKINSA

W słynnym rozdziale *Memy: nowe replikatory* książki *Samolubny gen* Dawkins nakreślił koncepcję istnienia alternatywnego replikatora – memu, który miałby być nośnikiem informacji dziedzicznej w sferze kultury (Dawkins 2007, 244). Memy miałyby posiadać wszystkie typowe cechy replikatorów: długowieczność, płodność i wierność. W przypadku tej ostatniej nie jest pewne, czy jej stopień nie jest mniejszy niż w przypadku genów. Mniejszy stopień dokładności kopiowania nie przekreśla jednak idei doboru, bo w przypadku genów również zdarzają się błędy w kopiowaniu (Dawkins 2007, 246–247). Nośnikami memów mają być ludzkie umysły/mózgi,⁸ w których memy rywalizują o czas uwagi (Dawkins 2007, 249). Jak zaznacza Dawkins identyfikacja poszczególnych memów jest stosunkowo problematyczna – nie jest do końca jasne, czy za pojedynczy mem uznać np. poszczególne nuty, melodię czy cały utwór muzyczny. Ten istotny argument przeciw hipotezie memetycznej Dawkins oddala powołując się na analogię do genu. Gen

⁵ W istocie wyjaśnienie wierności replikacji stanowiło poważny problem dla teorii biogenezy (zob. Maynard Smith 1986, 116–120).

⁶ Choć, jak zaznacza Okasha, jego argument bazuje na ujęciach doboru zaproponowanych przez Maynarda Smitha i Lewontina.

⁷ Nie znaczy to, że jest to ujęcie całkowicie błędne. Chodzi raczej o to, że nie jest to ujęcie wskazujące minimalne i fundamentalne warunki doboru (Chodasewicz 2016).

⁸ Dawkins wydaje się używać tych słów zamiennie. Nie wszystkie współczesne teorie umysłu (nawet te naturalistyczne) zgadzają się, co do takiego utożsamienia.

w ujęciu ewolucyjnym także nie jest jakimś ściśle wyróżnionym odcinkiem DNA, ale musi mieć długość, która pozwoli mu na bycie „dostrzeżonym” przez dobór (Dawkins 2007, 247; zob. też Dawkins 2003, 119–122). Pozornie ratuje to hipotezę memetyczną, jednak w przeciwieństwie do genetyki, gdzie odcinki DNA są fizycznymi obiektami możliwymi do identyfikacji, trudno powiedzieć to samo w przypadku memów. Mam tu na myśli to, że nawet jeśli za gen mogą być uznane różne fragmenty chromosomu, to można przynajmniej wskazać, co jest nośnikiem informacji dziedzicznej.

Dawkins wydaje się być świadomy tej trudności. Zarówno w przypisach do *Samolubnego genu*, jak i (szerzej) w *Rozszerzonym fenotypie* zwraca uwagę na to, że trudnością jego teorii jest brak precyzyjnego rozróżnienia fenotypu i memotypu.⁹ Dochodzi więc do wniosku, że memotyp tworzą memy zawarte w mózgu, w którym muszą mieć określone fizyczne realizatory. Spekuluje przy tym, że mogłyby one mieć postać określonych systemów połączeń synaptycznych; wtedy mogłyby podlegać precyzyjnej identyfikacji. Nie jest to jednak, ani pewne, ani konieczne – nawet wtedy, gdy mózg gromadziłby informacje w sposób rozproszony, memy miałyby konkretne fizyczne podłoże (ich precyzyjna identyfikacja nie byłaby jednak w tym przypadku możliwa) (Dawkins 2003, 146; Dawkins 2007, 253). Z kolei

fenotypowe efekty memu mogą mieć formę słów, muzyki, obrazów, kroju ubrań, gestów rąk grymasów twarzy, specjalnych umiejętności [...]. Są one zewnętrznymi i widocznymi (albo słyszalnymi itp.) przejawami memów mieszczących się w mózgu. (Dawkins 2003, 146)

Przy okazji wskazania na ich potencjalną różnorodność obejmującą zarówno rzeczy ulotne, jak sposoby zachowania się po rzeczy bardziej namacalne (np. kroje ubrań nie istnieją bez materialnej realizacji (projektu lub gotowego wyrobu) – Dawkins wskazuje na sposób replikacji memów. Píše mianowicie, że wskazane powyżej efekty

mogą być dostrzeżone przez narządy zmysłów innych osobników i mogą wdrukować się w ich umysły – w ten sposób kopia (niekoniecznie dokładna) oryginalnego memu zostaje wryta w mózgu innego osobnika. Nowa kopia memu może następnie wytworzyć swoje efekty fenotypowe, które wytworzą dalsze kopie w kolejnych mózgach. (Dawkins 2003, 146)

Niezwykle istotnym aspektem koncepcji Dawkinsa jest to, że odróżnia on ewolucję memów od standardowej ewolucji biologicznej. O badaczach, którzy stosowali teorię doboru do wyjaśniania ludzkich zachowań, Dawkins twierdzi, że „w rozmaitych atrybutach ludzkiej cywilizacji próbowali oni doszukać się «korzyści biologicznych»” (Dawkins 2007, 243). Tymczasem aby wyjaśnić „ewolucję współczesnego człowieka, musimy przede wszystkim odrzucić gen jako jedyną podstawę naszego pojmowania ewolucji.” (Dawkins 2007, 243)

⁹ Odpowiednika genotypu dla twórców kultury.

Tłumaczenie określonych zachowań kulturowych jako adaptacji służących „interesowi” genów nie wystarcza, aby wyjaśnić ewolucyjną złożoność ludzkiej kultury. Nie znaczy to, że Dawkins wyklucza, iż pewnych ludzkich zachowań nie da się zadowalająco tłumaczyć altruizmem odwzajemnionym lub doborem krewniczym. W pewnych przypadkach jest to prawdopodobnie wyjaśnienie zasadne. Nie znaczy to jednak, że to wyjaśnienie można zastosować do wszystkich aspektów kultury (Dawkins 2007, 243). Zdaniem Dawkinsa ta cecha jego teorii czyniła ją obiektem ataku biologów, którzy nawet, jeśli akceptowali idee memu, to i tak usiłowali się dopatrzeć korzyści mierzonej sukcesem reprodukcyjnym (Dawkins 2003, 147). W istocie jednak nie ma podstaw, aby utożsamiać sukces ewolucyjny memów z sukcesem genów. Nie znaczy to, że taki związek nie istnieje; np. określone zachowania mogą być bardzo korzystne z punktu widzenia standardowo rozumianego biologicznego dostosowania (np. lepsze sposoby zdobywania pożywienia), a inne wręcz przeciwnie (np. samobójstwo, celibat). Nie znaczy to też, że nie może istnieć sprzężenie między ewolucją biologiczną a kulturową, gdzie kultura tworzy specyficzne środowisko faworyzujące określone (determinowane przez geny) cechy biologiczne, których pojawienie się może z kolei prowadzić do zmian w sferze kultury (koewolucja biologiczno-kulturowa). Jednak sukces memów nie musi być tożsamy z sukcesem genów (Dawkins 2003, 147–149; Dawkins 2007, 250–252). *Chcę tutaj wyraźnie podkreślić, że gdy rozważamy problem hipotezy memetycznej, hipotezy (bezpośredniej) darwinowskiej ewolucji kultury, to nie mamy na myśli przedstawionych powyżej zjawisk (kultura jako adaptacja, koewolucja biologiczno-kulturowa), choć zarazem nie wykluczamy ich istnienia. Oddaję głos autorowi koncepcji:*

Biologowie, jak już wiemy, zwykli szukać korzyści na poziomie genu (albo, wedle upodobania, osobnika, grupy, czy gatunku). Nigdy wcześniej natomiast nie braliśmy pod uwagę możliwości, że jakaś cecha kulturowa powstała w takim, a nie innym kształcie po prostu dlatego, że jest to korzystne dla niej samej.

Dla zjawisk takich jak religia, muzyka czy taniec rytualny nie musimy poszukiwać klasycznych, biologicznych zdolności przetrwania, choć być może, dałoby się takowe odnaleźć. W momencie, gdy geny wyposażyły swoje maszyny przetrwania w mózgi zdolne do sprawnego naśladownictwa, memy automatycznie wkroczyły do akcji. Nie musimy nawet postulować, że zdolność do naśladownictwa zapewnia korzyści genetyczne, choć z pewnością tak jest.

Jedynym warunkiem koniecznym jest sprawienie, by mózg był zdolny do naśladownictwa, a pojawią się memy i wykorzystają tę zdolność do maksimum. (Dawkins 2007, 251–252).

Odróżnienie to jest niezwykle ważne. Pozwala bowiem odróżnić hipotezę memetyczną nie tylko od koncepcji kultury jako adaptacji czy koewolucji biologiczno-kulturowej, ale także od również zaproponowanej przez Dawkinsa hipotezy rozszerzonego fenotypu. Ta ostatnia hipoteza głosi, że różne efekty genu mogą znacznie wykraczać poza standardowo rozumianego

osobnika (zob. Dawkins 2003). Istnieje pokusa, aby interpretować pewne zachowania kulturowe jako część takiego rozszerzonego fenotypu.¹⁰ Nawet jeśli byłyby to niekiedy interpretacja dopuszczalna, pytanie o to nie jest tożsame z pytaniem o samodzielną darwinowską ewolucję kultury.

Dawkins wielokrotnie podkreślał, że jego koncepcja ma na celu jedynie lepsze zrozumienie fundamentów ewolucji drogą doboru. Nie jest zaś hipotezą, która aspiruje do głoszenia prawdziwego obrazu mechanizmów transformacji kultury (Dawkins 2003, 149; Dawkins 2007, 253). Popularność koncepcji przeszła jednak oczekiwania autora (Dawkins 2007, 253). Wielu badaczy podeszło do koncepcji Dawkinsa z entuzjazmem (Wężowicz-Ziółkowska 2008, 69–94). Echa jego koncepcji widoczne są nawet u naukowców, którzy nie powołują się wprost na autora *Samolubnego genu*. Np. Marcello Barbieri, komentując badania przeprowadzone przez Cesare Marchettiego, pisze, że populacje tworców kultury istotnie zachowują się analogicznie do populacji żywych organizmów.

Cultural novelties diffuse into a society as mutant genes in a population, and markets behave as their ecological niches. But why? The answer is that artifacts originate in the human mind as *mental objects*, and afterwards are turned by man into *physical objects* (this is true even for a poem which must become ink on paper or sound-waves in air) Artifacts have therefore a *genotype* and a *phenotype*. The genotype of the pen that I am writing with is the idea that was born in its inventor's mind, and which is pelicated countless times in the blueprints of its mass production. The real pen that my hand is holding is an inanimate object because it is a pure phenotype, a phenotype which is physically separated from its genotype, but I could never understand its existence if I didn't keep in mind that this physical object came from a mental object. (Barbieri 2003, 228)

W cytowanym powyżej fragmencie, jak już wspomniałem, widać wyraźnie wpływy hipotezy memetycznej, nawet jeśli nazwisko jej autora nie pada.¹¹ Czy jednak powyższe analizy rzeczywiście potwierdzają idee Dawkinsa? Ponieważ współcześni badacze wciąż spierają się, czym jest mem (zob. np. Wężowicz-Ziółkowska 2008, 62–63, 67–79 i nast.; 2014, 13–15) i nie ma żadnych jednoznacznych metod jego identyfikacji (pośredniej lub bezpośredniej), to obserwacja wzrostu populacji artefaktów ograniczonego następnie pojemnością środowiska (patrz Barbieri 2003, 228) nie dowodzi wcale, że spełniony został postulowany przez ujęcie replikatorowo-interaktorowe warunek istnienia dwóch typów jednostek (replikatorów-memów i interaktorów-fenotypów tworców kultury). Takie same obserwacje zgodne są z hipotezą zakładającą, że mamy do czynienia tylko z jednym typem jed-

¹⁰ Rozważania na ten temat pojawiły się w czasie dyskusji mojego referatu „Trzy spojrzenia na warunki doboru a ewolucja kultury” w czasie X Warsztatów Memetycznych w Szczyrku (patrz *Po-dziękowania*).

¹¹ Nie pada zresztą w całym paragrafie *Artifacts and Natural Selection* poświęconemu ewolucji tworców kultury (zob. Barbieri 2003, 228–229).

nostek – cechującymi się zmiennością i replikującymi się artefaktami¹². Ich reprodukcja jest oczywiście zależna od posiadanych cech (np. atrakcyjności estetycznej czy użyteczności). W tym ujęciu ludzie wraz z ich umysłami stanowią bardzo specyficzne środowisko bioetyczne, w którym możliwa jest replikacja tego typu obiektów (zob. Gecow 2013, 108; 2014a, 77; 2014c, 35). Artefakty replikują się w tym środowisku w analogiczny sposób do tego, jak wirusy replikują się w biotycznym środowisku komórki¹³.

Pozornie może się wydawać, że obie interpretacje ewolucji kultury są równie atrakcyjne. W istocie jednak replikatorowo-interaktorowe spojrzenie na dobór utrudnia rozważania na temat jej darwinowskiej ewolucji. Wymaga bowiem zidentyfikowania dwóch typów jednostek memów i ich cech fenotypowych – bez tego nie możemy być bowiem pewni, czy rzeczywiście jest to ewolucja darwinowska. Dopóki tego nie zrobimy pytanie o ewolucję kultury drogą doboru naturalnego musi pozostać bez klarownej odpowiedzi. *Oto paradoks Dawkinsa: proponując ideę darwinowskiej ewolucji kultury w obrębie podejścia replikatorowo-interaktorowego autor ten osłabił własnej ideę. W ujęciu replikatorowym trudno bowiem jednoznacznie rozstrzygnąć, czy twory kultury mogą spełniać wymagane przez wspomniane ujęcie warunki.* Prowadzi to do – w mojej opinii jałowych i wysoce spekulatywnych sporów – o naturę memu. Co więcej, nawet jeśli byśmy mogli jednoznacznie ocenić, co jest memem, co jego cechą fenotypową itd., to istnieje ryzyko, że zbiór obiektów, który uznalibyśmy za zdolny do darwinowskiej ewolucji zostałby mocno zawężony. Możemy się bowiem spodziewać podobnego efektu, jaki ma miejsce przy zastosowaniu ujęcia replikatorowego jako bazy dla ewolucyjnej definicji życia; jest oczywiste, że może je spełniać o wiele mniej obiektów (zob. Chodasewicz 2016, 63–64).¹⁴

Podobne problemy rodzi dostosowanie problemu ewolucji tworców kultury do innych wymagań ujęcia replikatorowo-interaktorowego. Poważne znaki zapytania pojawiają się w kontekście dziedziczenia. Możemy pytać:

1) Czy ma ono podobnie dyskretny charakter, tj. czy twory kultury dziedziczą jedne z alleli danego memu?

2) Czy memy stanowią podobnie jak geny wyróżnialne „cegiełki”, których ekspresja tworzy fenotyp artefaktu?

¹² Byłaby to oczywiście reprodukcja formalna w sensie Godfrey'a-Smitha.

¹³ Porównywanie replikujących się tworców kultury do wirusów ma już długą tradycję. Spośród zwolenników memetyki pierwszy tej analogii użył Eric Drexler. Jest to analogia szeroko akceptowana także wśród innych badaczy, którzy akceptują koncepcję memu (zob. Wężowicz-Ziółkowska 2008, 80). Jednak wydaje się, że akceptacja tej analogii nie wymaga akceptacji memetyki.

¹⁴ Oczywiście można zadać pytanie, czy zakładając, że memy istnieją, mogą ewoluować obiekty, o których nikt nie myśli. Rozważania nad pendentywami (*spandrels*) sugerują, że jest to możliwe. Oczywiście pendentywy – wysunięte przez Lewontina i Goulda jako argument przeciw adaptacjonizmowi – miały nie mieć znaczenia funkcjonalnego. Nie znaczy to jednak, że nie mogą uzyskać takiego znaczenia wtórnie (zob. Gould, Lewontin 1979, 581–583). Nie wiąże się to jednak z tym, że ktoś musi o nich myśleć („mieć mem pendentywu w głowie”). Należy je traktować raczej w sposób podobny do obiektów przyrodniczych, jako element rzeczywistości zewnętrznej wobec kultury, coś co spotkawkowo „wydarza się” nie zależnie od naszej woli, a jednak ich dobór ma dla nas znaczenie.

3) Czy ich transmisja ma charakter fizycznej transmisji do potomnego artefaktu wehikułu?

Nie da się zadowalająco odpowiedzieć na dwa pierwsze pytania bez możliwości fizycznego wyodrębnienia memów lub jednoznacznej możliwości potwierdzenia ich istnienia w sposób pośredni (w sposób analogiczny do atomów Daltona lub czynników dziedzicznych Mendla). Odpowiedź na trzecie pytanie, w świetle przytoczonych powyżej fragmentów prac Dawkinsa, wydaje się zaś negatywna. Memy nie są transmitowane bezpośrednio z mózgu do mózgu. Należałoby raczej powiedzieć, że u nowego „gospodarza” ulegają one odtworzeniu na skutek naśladowania określonych sposobów zachowania „wcześniejszego nosiciela”.¹⁵

Jak już wspomniałem, memu nie udało się jednoznacznie wskazać i wciąż trwają spory, czym miałyby być. Różnorodność poglądów na temat natury memów nie implikuje, że memów nie ma.

Można jednak zasadnie przypuszczać, że kategoria memu jest w znacznie gorszej sytuacji niż pojęcie genu nawet w początkach XX wieku, a więc przed odkryciem ich molekularnej struktury. Memetyka nie dysponuje czymś zbliżonym ani do praw Mendla pozwalającym na przewidzenie jaka cecha wystąpi u potomstwa, gdy posiadamy wiedzę na temat genów rodziców,¹⁶ ani tym bardziej czymś zbliżonym do prawa Hardy'ego-Weinberga, pozwalającym na określenie rozkładu częstości genów w populacji. Wskazuje to wyraźnie na słabość koncepcji memetycznej.

Ponieważ memetyka nie posiada nic podobnego do prawa Hardy'ego-Weinberga.¹⁷ Nie jesteśmy w stanie określić rozkładu częstości memów w populacji, co możliwe było dla genów, mimo braku znajomości ich substancjalnej natury. Przypuszczenie, że jest on taki sam jak w przypadku prawa Hardy'ego-Weinberga, jest częścią spekulacji, ponieważ nie wiemy, czy w populacji memów zachodzi krzyżowanie i czy jest to populacja tworów kultury jest „diploidalna”.¹⁸ Oczywiście powyższe stwierdzenia nie dyskwalifikują całkowicie możliwości myślenia o darwinowskiej ewolucji kultury,

¹⁵ Nazwa „mem” została utworzona przez Dawkinsa jako skrót do greckiego „mimem” („naśladownictwo”); uprawnione są też skojarzenia ze słowem „memory” (ang. „pamięć”) oraz „mème” (fr. „taki sam”) (Dawkins 2007, 244). Przy tej okazji warto zadać pytanie: skoro nie ma fizycznej transmisji memów do nowych wehikulów przetrwania, czy aby na pewno można uznać je za podpadające pod replikatorowo-interaktorowy model doboru? Czy mają prawo być nazywane replikatorami w takim samym sensie jak geny? Problem ten szerzej analizuję w dalszej części tekstu.

¹⁶ Oczywiście prawa Mendla pozwalają też na retroprognozy, tzn. znając genotyp potomstwa możemy wskazać genotyp rodziców. Warto zaznaczyć, że prawa Mendla nie są zawsze spełnione (zob. Maynard Smith 1986) i w związku z tym należy je raczej określać mianem niebezwzględnych generalizacji. Nie zmienia to jednak faktu, że posiadają pewną siłę eksplanacyjno-predykcyjną.

¹⁷ Które w mojej opinii stanowi przykład „twardego” prawa biologii porównywalnego z prawami fizyki. Jest tak (nawet pomimo tego, że dziedzina wspomnianego prawa jest dość ograniczona (tj. nie odnosi się ono do wszystkich organizmów)). Warto jednak zwrócić uwagę, że również prawa fizyki (np. prawo Ohma) również mogą odnosić się do dość wąskich dziedzin.

¹⁸ Przypomnę, że organizm diploidalny to posiadający dwa zestawy chromosomów homologicznych (pochodzące od ojca i od matki) i, co za tym idzie, posiadający dwa komplety odpowiadających sobie genów (Krzanowska 2002, 17; Dawkins 2003, 333)

jednak bardzo mocno podważają zasadność myślenia o niej w kategoriach replikatorowo-interaktorowych.

Dawkins wydaje się być świadom powyższych zagrożeń. Wielokrotnie zaznaczał bowiem, że replikacja memów może nie być identyczna z replikacją genów, że w tym miejscu analogie między genetyką a memetyką mogą ulec załamaniu.¹⁹ Pisał:

Memy nie są nawleczone na liniowy chromosom i nie wiadomo, czy zajmują jakieś określone „loci”, o które muszą konkurować; nie wiadomo też, czy mają dające się zidentyfikować „allele”. Zapewne, tak jak w przypadku genów, efekty fenotypowe możemy postrzegać jedynie jako różnice, na przykład różnice w zachowaniu wynikające z obecności lub nieobecności w mózgu określonego memu. Proces kopiowania jest prawdopodobnie znacznie mniej doskonały niż w przypadku genów i jakaś zmiana „mutacyjna” może się pojawić przy każdorazowym kopiowaniu; [...]. Memy mogą zlewać się ze sobą, co nie zdarza się genom. Nowe „mutacje” mogą być częściej „kierunkowe” niż losowe. Odpowiednik doktryny Weismanna (weismanizmu) w odniesieniu do memów byłby znacznie mniej rygorystyczny, „lamarkowskie” strzałki przyczynowo-skutkowe mogą bowiem prowadzić zarówno od replikatora do fenotypu, jak i w drugą stronę. Te różnice mogą sprawić, że cała analogia do genowego doboru naturalnego okaże się w rzeczywistości całkowicie pozorna, a nawet, co gorsza, błędna. (Dawkins 2003, 149)

Czy jednak deklaracje tego typu (zob. też Dawkins 2007, 246–247) są wynikiem przezorności i zapobiegliwości ich autora? W mojej opinii wcale silnie nie łagodzą przedstawionej powyżej krytyki. Wydaje się, że są raczej efektem przyjęcia zbyt restrykcyjnych wymagań dotyczących doboru. Zamiast kreować pewną konstrukcję myślową, a następnie twierdzić, że być może jest ona mierzalną, lepiej jest przyjąć dla niej bardziej realistyczne założenia wyjściowe.

Popularność memetyki wydaje się polegać na przekonującym tłumaczeniu takich zjawisk jak rozpowszechnianie się plotki, mody, które nie mają (przynajmniej na pierwszy rzut oka) znaczenia adaptatywnego, czy też utrzymywanie się ekstremistycznych ideologii politycznych lub religijnych, których praktykowanie może prowadzić do utraty zdrowia lub życia swoich „nosicieli”; są one zatem szkodliwe z punktu widzenia sukcesu reprodukcyjnego wyznających je ludzi.²⁰ Ta sytuacja jest analogiczna do znanego z biologii zjawiska, gdzie organizmy zachowują się w sposób dla nich niekorzystny lub wręcz samobójczy, co jednak służy replikacji genów, których kopii są one nosicielami.²¹ Jak jednak pokazałem powyżej, te wyjaśnienia w zasadzie

¹⁹ Szczegółowe podsumowanie poglądów Dawkinsa na dziedziczenie memów przedstawia Węzowicz-Ziółkowska (2008, 66).

²⁰ Zob. np. (Węzowicz-Ziółkowska 2014, 14).

²¹ Chodzi w szczególności o tzw. zachowania altruistyczne. Ich spektakularnym przykładem są np. zachowania owadów eusocjalnych (pszczoł, mrówek) np. samobójcze ataki w obronie kolonii. Dawkins argumentuje, że te pozornie altruistyczne zachowania są w istocie egoistyczne, jeśli na ewolucję spojrzymy z perspektywy „interesów” genów. Zasadniczo problemu tego dotyczą obie przywoływane tu książki Dawkinsa (*Samolubny gen* i *Rozszerzony fenotyp*). Jeśli jednak czytelnik poszukiwałby przykładowego katalogu takich zachowań, może je znaleźć np. w (Dawkins 2007, 31–32; 36–37).

nie dają się porównać do osiągnięć genetyki, nawet tej sprzed epoki rewolucji molekularnej. Hipoteza memów istotnie nie zwiększa mocy eksplanacyjno-predykcyjnych naszych koncepcji dotyczących ewolucji kultury.

DARWINOWSKA EWOLUCJA KULTURY RAZ JESZCZE

Przedstawione powyżej argumenty przeciwko hipotezie memetycznej nie negują automatycznie możliwości ewolucji kultury. Wskazują raczej na fakt, że myślenie o ewolucji kulturowej w ramach Dawkinsowskiego ujęcia doboru prowadzi do licznych trudności, których unika ujęcie standardowe. Zgodnie z tym ostatnim drogą doboru ewoluować będą wszelkie obiekty, które spełniają warunki przez nie wskazane; chodzi w szczególności o zmienność, reprodukcję i dziedziczność. Nie jest więc wykluczone, że twory kultury również mogą podlegać ewolucji tego typu. To, że tak jest, wydaje się zasadniczo bardzo prawdopodobne; trudno bowiem twierdzić, że twory kulturowe nie tworzą zbiorów obiektów różniących się między sobą, powielających się (choć za pośrednictwem organizmów żywych, głównie ludzi) oraz wykazujących zróżnicowane przetrwanie i reprodukcję ze względu na wspomniane różnice. Z drugiej strony ta kwestia wymaga analiz i badań empirycznych prowadzonych w naukach humanistycznych i społecznych. Z tego bowiem, że kultura może tak ewoluować, nie wynika np. wcale, że jest to główny sposób jej ewolucji, że inne sposoby transformacji kulturowej są wykluczone lub że wszystkie twory kultury mogą podlegać ewolucji tego typu. Peter Godfrey-Smith zauważył, że ewolucja darwinowska będzie zachodzić raczej wśród tych tworów kultury, które tworzą „populacje homogenicznych obiektów”. W innych sytuacjach, np. kiedy w ewolucji (szeroko rozumianej) uczestniczą twory o większej „mocy oddziaływania”, to darwinowska ewolucja takiej populacji może być mocno zaburzona. Innymi słowy: nie będzie to ewolucja czysta darwinowska. Weźmy przykład parlamentu. Wydaje się, że zmiana proporcji posłów o określonych przekonaniach powinna zmieniać się w sposób zależny od efektywności tych przekonań. Jednak istnieje szereg czynników, które ograniczają takie swobodne „przeskakiwanie” poglądów z głowy do głowy np. istnienie klubów poselskich, które „wypaczają” wolną konkurencję między poglądami (zob. Godfrey-Smith 2009/2013, 148–149).

Przy okazji postawionych powyżej pytań o możliwość i wyłącność ewolucji darwinowskiej w sferze kultury warto zapytać również jakiego typu twory mogłyby w ten sposób ewoluować. Do tej pory pisałem dość swobodnie o tworach kultury, artefaktach, zachowaniach itp. Na różnych obiektach koncentrowali też uwagę cytowani autorzy. Dawkins raczej (choć nie wyłącznie) analizuje obiekty niematerialne: mody, style, zachowania, melodie, Barbieri z kolei ewidentnie skupia się na materialnych wytworach ludzkiej kultury. Nie mam zamiaru tworzenia tu wyczerpującego katalogu mogących darwinowsko ewoluować obiektów, chciałbym jednak zwrócić uwagę, że

rozważania na ten temat mogą różnie wyglądać w zależności od tego, jakie rodzaj obiektów mamy na myśli.

Wśród tworców kultury można wymienić przede wszystkim wspomniane już artefakty (materialne wytwory naszych działań) np. młotki, krzesła, samochody. Jak wynika z analiz przeprowadzonych powyżej nie ma powodu sądzić, że obiekty te nie mogą ewoluować drogą doboru. Niektórzy autorzy śmiało głoszą pogląd, iż w istocie tak jest. Np. Gecow jest zdania, że

zastanawiając się, czy dany obiekt jest żywym, w ujęciu tym należy sięgnąć do racji jego bytu. Odpowiedź nie ma oczekiwanego charakteru, gdyż odpowiedź tak/nie ma sensu tylko w skrajnych przypadkach. Zazwyczaj poprawną odpowiedzią jest: ten obiekt powstał i istnieje w ramach procesu życia, poza nim wystąpić praktycznie nie może. W tym sensie młotek, rower i komputer należą do obiektów z procesu życia. Podobny pogląd, że definicją życia należy objąć oprócz tego, co wiemy, że żyje, także jego produkty uboczne, a w tym efekty jego działalności, wyraził Chaitin [...]. Ja proponuję posunąć się jeszcze dalej: to nie jest ważne, co my chcemy nazwać żywym, wszystkie elementy procesu życia są podobnie żywe, jeżeli mogą istnieć jedynie jako elementy tego procesu. Z naszego ludzkiego, subiektywnego punktu widzenia młotek jest martwy i nie rozmnaża się, jednak młotków jest coraz więcej z racji ich cech, ich budowy i cech ich środowiska. Czym różni się to od rozmnażania? Jak ktoś wymyśli lepszy młotek, niebawem nowe cechy opanują znaczącą część populacji młotków. Z powodu drastycznych zmian środowiska sierpy już wymarły. Oprócz podstaw subiektywnych nie ma racji, by uznać to stwierdzenie za przenośnię. (Gecow 2013, 108; zob. też Gecow 2014c, 35)

Musimy pamiętać, że mamy do czynienia z reprodukcją o charakterze formalnym (tzn. bez transferu materii z obiektu rodzicielskiego do potomnego) oraz, że tego typu reprodukcja może zachodzić w bardzo specyficznym biotycznym środowisku (obecność inteligentnych form życia²²).

Specyficznym rodzajem artefaktów są różnego rodzaju twory *artificial life* celowo zaprojektowane tak, aby wykazywały określone cechy różnych form życia. W tym przypadku jest zasadniczo bezdyskusyjne, że niektóre rodzaje sztucznego życia mogą ewoluować drogą doboru. Oczywiście nie znaczy to, że do takiej ewolucji będą zdolne wszystkie jego formy (zob. Chodasewicz 2015b, 65–71).²³

Mamy wreszcie grupę tworców niematerialnych: poglądów, przekonań, teorii, koncepcji, stylów, mód itp. Zasadniczo nie różnicą się one od artefaktów, jeśli pod uwagę weźmiemy ich potencjalną zdolność do ewolucji drogą

²² W większości przypadków (jeśli wykluczyć hipotetycznych obcych) muszą to być ludzie, choć wskazuje się, że zachowania kulturowe występują też u wielu zwierząt (zob. np. Jablonka, Lamb 2005, 154–177). Zwracał na to uwagę już Dawkins, gdy pisał o zachowaniach makaków i sikor, czy też kurobrodów siodlatych (Dawkins 2003, 146; 2007, 241–242). Wydaje się więc, że powinniśmy raczej powiedzieć, że obecność ludzi jest warunkiem powstania „wysoko złożonych adaptacji” w świecie artefaktów.

²³ Na temat sztucznego życia i filozofii tego fenomenu (zob. np. Swan 2009; Komosiński 2008; 2011; Bredèche 2011).

doboru.²⁴ Jednak w przeciwieństwie do artefaktów, które mogą być swobodnie liczone, ich cechy mierzone itp., niematerialne twory kultury wydają się być znacznie bardziej nieuchwytnie, a przez to trudniejsze do ilościowego badania niezbędnego w badaniach ewolucyjnych. Precyzyjne udowodnienie tezy o ich darwinowskiej ewolucji może być w określonych przypadkach znacznie trudniejsze. Choć bowiem możemy dysponować szczegółowymi danymi na temat sprzedaży czerwonych mercedesów, to jednak trudniej nam ocenić liczbę miłośników filozofii stoickiej. To jeszcze nie znaczy, że populacja poglądów filozoficznych nie mogłaby ewoluować darwinowsko. Chciałbym jednak raz jeszcze podkreślić, że rozstrzygnięcie w każdym przypadku zależy od szczegółowych badań prowadzonych przez specjalistów z danej dyscypliny.

KULTURA JAKO FORMA ŻYCIA?

Kończąc rozważania na temat możliwości darwinowskiej ewolucji kultury, trudno pominąć pytanie, czy twory kultury – jeśli rzeczywiście tak ewoluują – mogą być uważane za formy życia. Darwinowska ewolucja jest bowiem fundamentalną cechą systemów żywych i zajmuje wyróżnione miejsce w wielu definicjach życia (zob. np. Maynard Smith 1986; Joyce 1994; Korzeniewski 2001; Gecow 2008; 2013; van Hateren 2013; Chodasewicz 2014a; 2014b).

Pytanie o to, czy kultura może być uważana za ożywioną może wydawać się absurdalne. Warto jednak zwrócić uwagę, że większość współczesnych definicji życia kwalifikuje obiekty jako ożywione lub nie ze względu na cechy, które przynajmniej potencjalnie mogą podlegać wielorakiej realizacji²⁵ (np. reprodukcja, metabolizm). Wielorakiej realizacji mogą ulegać również wymagania dla doboru (zob. Chodasewicz 2013, 125; 2016, 60-61).

Co interesujące problem uznania określonych tworów kultury za ożywione nie występuje jedynie w tych koncepcjach życia, które akcentują aspekty ewolucyjne. W obrębie koncepcji autopoietycznej, która za fundamentalną cechą życia uznaje raczej zdolność do samopodtrzymywania się stawiany jest problem, czy istnieją społeczne systemy autopoietyczne. Czy są nimi np. partie polityczne (zob. Luisi 2003, 57)?

W przypadku definicji ewolucyjnych problem ten jest jednak wyraźniejszy. Niektórzy autorzy jawnie głoszą, że przynajmniej artefakty są autentycznie ożywione. Barbieri pisze:

Human artifacts, in short, have a genotype and a phenotype, and this qualifies them as «organisms», but they are organisms of a very peculiar breed,

²⁴ Polemizowałbym natomiast z Barbierim, że posiadają one materialny fenotyp, taki sam jak narzędzia, czy maszyny. W przypadku np. poezji, czy twierdzenia naukowego drgania powietrza, to raczej kanał przekazu, a nie fenotyp tych obiektów.

²⁵ Teza o wielorakiej realizacji głosi, że pewne własności wyższego rzędu mogą mieć różne fizyczne realizatory niższego rzędu np. dłuto może być kamienne, stalowe, miedziane etc. (zob. np. Fodor 1995, 60-62).

because their phenotypes are totally dissociated from their genotypes. They are a new form of life, and their appearance on Earth was a real episode of macroevolution. (Barbieri 2003, 228–229)

Podobne poglądy głosi Gecow. Choć obaj autorzy piszą głównie o artefaktach, to nie widać też (na pierwszy rzut oka) poważnych przeszkód, aby ich rozumowanie rozciągnąć także na niematerialne twory kultury. Nie chciałbym w tym miejscu rozstrzygać, czy poglądy te są zasadne. Pragnę jednak zwrócić uwagę, że uznanie kultury za ożywioną w świetle jakiejś ewolucyjnej definicji życia nie jest niemożliwe, wymaga jednak dokonania kilku istotnych rozstrzygnięć. Po pierwsze musimy odpowiedzieć na pytanie: *czy ewolucja drogą doboru jest jedyną cechą życia?* Wielu autorów sugeruje, że powinniśmy wziąć też pod uwagę inne własności nawet, jeśli uznamy ewolucję za własność w jakimś sensie najważniejszą. Najczęściej wskazuje się, że w definicji życia powinno znaleźć się także odwołanie do jakiejś formy metabolizmu lub ujmując rzecz bardziej abstrakcyjnie²⁶ jakiejś formy samopodtrzymywania się (zob. np. Dyson 1993; Korzeniewski 2001; 2005; Ruiz-Mirazo 2004; Chodasewicz 2014b). Jeśli tak, to te twory kultury, które nie wykazują takiej własności, byłyby uznane za nieożywione, nawet jeśli należałyby do ewoluującej darwinowsko populacji. Innymi słowy, stanowiłyby analogon wirusów, które wprawdzie podlegają doborowi i ewoluują, jednak nie są uważane za formy życia przez definicje uwzględniające zdolność do samopodtrzymywania się (zob. np. Luisi 2003, 51–52; Forterre 2010, 156; Pennazio 2011, 53–54).

Druga kwestia dotyczy ograniczeń materiałowych. Powyżej napisałem, że współczesne definicje życia raczej respektują tezę o wielorakiej realizacji. Uznanie tej tezy nie musi jednak prowadzić do zupełnej dowolności. Definicja może wskazywać domenę, w której pojawia się życie. Np. najsłynniejsza i prawdopodobnie najczęściej cytowana definicja ewolucyjna – robocza definicja NASA, która stwierdza, że „życie jest samopodtrzymującym się systemem chemicznym zdolnym do podlegania darwinowskiej ewolucji”²⁷ Joyce (1994, xi) wskazuje, że mowa o systemach chemicznych. Takie podejście również eliminowałoby wiele tworów kultury (w tym także wiele obiektów *artificial life!*) z grona systemów żywych. Wprowadzenie określonej domeny prowadzi jednak do problemu arbitralności takiej decyzji. Czy można wykazać, że decy-

²⁶ Metabolizm kojarzy się z przemianą materii i energii. Tak rozumiane samopodtrzymywanie łączy potencjalne rozważania na temat życia do obiektów fizykalnych i dyskryminuje te twory, gdzie mogłyby mieć ono charakter informacyjny/symboliczny. Oczywiście przekazywanie informacji wymaga jakiegoś fizycznego nośnika; nie znaczy to wcale jednak, że „samopodtrzymujący się cykl wymiany informacji” musi być równoważny jakiemuś pojedynczemu samopodtrzymującemu się systemowi fizycznemu; wręcz przeciwnie – może on – przynajmniej teoretycznie powstawać na skutek interakcji różnych systemów fizycznych i, co więcej, systemy te mogłyby wymieniać się z czasem; w tym sensie taki system byłby od nich względnie niezależny. Zob. np. rozważania P.L. Luisi’go lub G.R. Fleischakera na temat domeny istnienia systemów autopoietycznych (Fleischaker 1988, 40–42; Luisi 2003, 55–57).

²⁷Tłumaczenie własne.

zja taka posiada niearbitralne uzasadnienie? Czy jest podyktowana czymś więcej niż chęcią zawężenia domeny do takiej, która nie gwałci naszych wyobrażeń o życiu wywiedzionych ze współczesnej biologii molekularnej? Wydaje się to bardzo trudne. Nie znaczy to jednak, że samo pytanie o taką domenę jest bezzasadne lub absurdałne (zob. Chodasewicz 2015b, 60–62).

Inna kwestia dotyczy zakresowości naszych definicji życia. Często bowiem mówimy o życiu w różnych kontekstach. Co innego mamy na myśli, gdy mówimy, że żywa jest wątroba, że żywy jest organizm, czy wreszcie, że żyje populacja lub ekosystem. Z tego względu, wydaje się, że możemy mówić o życiu w sensie wąskim (tj. o żywych organizmach) i w sensie szerokim, w którym za ożywione uważane są części (żywych) organizmów, a także tworzy wyższego rzędu przez nie tworzone (populacje, ekosystemy). W istocie w wielu definicjach życia utożsamia się zdefiniowanie życia ze zdefiniowaniem żywego organizmu (zob. np. Wojtaszek 2006; Korzeniewski 2001; 2005; Jagers 2010; 2012). Choć nie uważam, że podejście takie jest w pełni zasadne, szczególnie jeśli twierdzimy, że to ewolucja darwinowska jest fundamentalną cechą życia,²⁸ to można bronić podejścia, w którym pojedyncze organizmy uważamy za żywe w wąskim sensie, a systemy które powstają w wyniku ich oddziaływań za żywe w sensie szerszym. Jeśli odpowiednio rozszerzymy zakres tych oddziaływań, to kultura (zarówno materialna, jak i niematerialna) może być uważana za ożywioną. Przy czym możemy twierdzić, że stanowi ona adaptację ewoluujących darwinowsko organizmów lub też możemy pójść o krok dalej i uznawać, że organizmy stanowią specyficzne środowisko, na którym „nadbudowana” jest darwinowska ewolucja wyższego rzędu²⁹.

ZAKOŃCZENIE

W artykule starałem się przede wszystkim pokazać, że replikatorowo-interaktorowe ujęcie doboru lansowane przez Dawkinsa w istotny sposób utrudnia nasze myślenie o możliwościach darwinowskiej ewolucji kultury. Prowadzi to do swoistego paradoksu, ponieważ to właśnie Dawkins sformułował hipotezę o możliwości takiej ewolucji (hipoteza memetyczna). Jeśli jednak porzucimy proponowane przez niego podejście do doboru na rzecz bardziej klasycznych sformułowań Lewontina, Maynarda Smitha, czy Endlera, to wówczas okazuje się, że pytanie o ewolucję kultury może być postawione z większą swobodą. W artykule nie zamierzałem jednak rozstrzygać, czy kultura rzeczywiście ewoluuje w taki sposób. Wynika to z mojego przekonania, że nie jest to kwestia wyłącznie filozoficznej spekulacji, ale także konkretnych badań empirycznych, które mogą dać różne rezultaty w przy-

²⁸ Konieczne jest więc uwzględnienie procesów ponadosobniczych, populacyjnych. Warto zwrócić uwagę, że nie redukują się one do własności poszczególnych osobników (Urbanek 1973, 53–58).

²⁹ Jak już wspominałem w tym kierunku wydają się iść poglądy cytowanego już kilkakrotnie Gecowa.

padku różnych obiektów lub ich typów. Staralem się jednak pokazać, na jakie pytania należy odpowiedzieć przed przystąpieniem do tych badań. Rozważalem też problem pokrewny do pytania o ewolucję kultury, a mianowicie pytanie o to, czy twory kultury – jeśli ewoluuje ona darwinowsko – mogą być klasyfikowane jako ożywione. Podobnie jak w przypadku pytania o selekcję naturalną tych tworów, nie starałem się zająć określonego stanowiska w tym sporze, tylko raczej pokazać pewną panoramę możliwości myślenia na ten temat. Kwalifikacja tworów kultury jako ożywionych lub nie (pomijam tu kwestię *artificial life*) wymaga w mojej opinii dalszych badań.

PODZIĘKOWANIA

Ten artykuł został zainspirowany dwoma moimi wystąpieniami: referatem „Trzy spojrzenia na warunki doboru a ewolucja kultury” wygłoszonym na X Ogólnopolskich Warsztatach Memetycznych w Szczyrku (23.01.2015) oraz referatem „Warunki ewolucji drogą doboru naturalnego a problemy ewolucji kultury i definiowania życia” wygłoszonym na seminarium Zakładu Logiki i Kognitywistyki Instytutu Psychologii UAM (29.04.2015). Z tego względu chciałbym podziękować uczestnikom obu naukowych spotkań, w szczególności: Dobrosławie Wężowicz-Ziółkowskiej, Wojciechowi Borkowskiemu, Adamowi Bodziochowi, Andrzejowi Gecowowi, Krzysztofowi Łastowskiemu, Andrzejowi Klawiterowi oraz Piotrowi Przybyszowi za cenne uwagi krytyczne, które pomogły mi rozwinąć i ulepszyć rozważania zawarte w tym artykule.

BIBLIOGRAFIA

- Marcello Barbieri, *The Organic Codes. An Introduction to Semantic Biology*, Cambridge University Press, Cambridge 2003.
- Nicolas Bredèche, *Évolution de robots autonomes et autres créatures artificielles* w: Heams T., Huneman P., Lecointre G., Silberstein M. (red.), *Les mondes darwiniens. L'évolution de l'évolution*. Éditions Matériologiques, Paris 2011,
- Krzysztof Chodasewicz, *Wieloraka realizacja i życie*, Filozofia i Nauka. Studia filozoficzne i interdyscyplinarne, 1, 2013, 115–135.
- _____, *Definiować czy nie? Współczesne kontrowersje na temat potrzeby i sposobu definiowania życia*, Kosmos. Problemy Nauk Biologicznych 63, 2014a, 501–516.
- _____, *Evolution, Reproduction and Definition of Life*, Theory in Biosciences, 133, 2014b, 39–45.
- _____, *From Survivors to Minimal Reproducers? The Need of One More Explanation!* w: W. Ługowski (red.), *Philosophy of the Living Nature / Filosofía de la Naturaleza Viviente / Философия живой природы*, vol. 1, IFiS, Warszawa, 2015a, 58–65.
- _____, *Ożywione artefakty? Analiza wybranych argumentów przeciwko sztucznemu życiu*, Studia Philosophica Wratislaviensia 10, 2015b, 53–75.
- _____, *Warunki doboru naturalnego a ewolucyjne definicje życia*, Filozofia Nauki, 1(93), 2016, 41–73.
- Richard Dawkins, *Fenotyp rozszerzony. Dalekosiężny gen*, przeł. J. Gliwicz, Prószyński i S-ka, Warszawa 2003.
- _____, *Samolubny gen*, przeł. M. Skoneczny, Prószyński i S-ka, Kraków 2007.

- Freeman Dyson, *Początki życia*, przeł. P. Golik, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1993.
- John A. Endler, *Natural Selection in the Wild*, Princeton University Press, Princeton 1986.
- Gail R. Fleischaker, *Autopoiesis: the Status of Its System Logic*, *BioSystems*, 22, 1988, 37–49.
- Jerry Fodor, (przy współpracy N. Blocka), *Czym nie są stany psychiczne?*, przeł. T. Baszniak, w: *Filozofia umysłu*, B. Chwedeńczuk (wstęp i wybór), Fundacja Aletheia – Wydawnictwo Spacja, Warszawa 1995, 59–82.
- Patrick Forterre, *Defining Life: The Virus Viewpoint*, *Origins of Life and Evolution of Biospheres*, 40, 2010, 151–160.
- Andrzej GeCow, *The Purposeful Information. On the Difference between Natural and Artificial Life*, *Dialogue and Universalism* 11–12, 2008, 191–206.
- _____, *Ewa, Jabłonka i Lamarck*, *Kosmos. Problemy Nauk Biologicznych*, 59, 2010, 27–38.
- _____, *Informacja, formalna celowość i spontaniczność w podstawach definicji życia*, *Filozofia i Nauka. Studia filozoficzne i interdyscyplinarne*, 1, 2013, 83–113.
- _____, *Spontaneous Order, Edge of Chaos and Artificial Life as Missing Ideas in Understanding Life*, *Dialogue and Universalism*, 24, 2014a, 63–80.
- _____, *Steps or Revolutions – Emotions in Biology*, 24, 2014DUb, 155–174.
- _____, *Znaczenie perspektywy opisu i wyjaśniania w Biological Turn. Perspektywa informacji celowej w biologii i humanistyce jako podstawa memetyki*, *Teksty z Ulicy. Zeszyt memetyczny*, 15, 2014c, 27–40.
- Peter Godfrey-Smith, *Darwinian Populations and Natural Selection*, Oxford University Press, Oxford 2013 (Reprint wydania z 2009 roku).
- Stephen Jay Gould, Richard C. Lewontin, *The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: a Critique of Adaptationist Programme*, *Proc. R. Soc. Lond. B* 205, 1979, 581–598.
- David Hull, *Individuality and Selection*, *Annual Review of Ecology and Systematics*, 11, 1980, 311–332.
- Eva Jablonka, Marion J. Lamb, *Evolution in Four Dimensions*, MIT Press, Cambridge 2005.
- _____, *Transgenerational Epigenetic Inheritance* w: M. Pigliucci, G. B. Müller (red.), *Evolution – the Extended Synthesis*, MIT Press, Cambridge, London 2014, 137–174.
- Gerard A.J.M. Jagers op Akkerhuis, *Towards a Hierarchical Definition of Life, the Organism, and Death*, *Foundations of Science* 15, 2010, 245–262.
- _____, *The Pursuit of Complexity*, przeł. D. Middleton, KNNV Publishing, Zeist 2012.
- Gerard F. Joyce, *Foreword* w: D. Deamer, G.R. Fleischaker (red.), *Origins of Life. The Central Concepts*. Boston, Jones and Bartlett Publishers, London 1994, xi–xii.
- Maciej Komosiński, *Sztuczne życie. Algorytmy inspirowane biologicznie*, *Nauka*, 4, 2008, 7–21.
- _____, *Życie w komputerze: symulacja czy rzeczywistość?*, *Nauka* 2, 2011, 83–93.
- Bernard Korzeniewski, *Cybernetic Formulation of the Definition of Life*, *Journal of Theoretical Biology* 209, 2001, 275–286.
- _____, *Confrontation of the Cybernetic Definition of Living Individual with the Real World*, *Acta Biotheoretica* 53, 2005, 1–28.
- Halina Krzanowska, *Zapis informacji genetycznej*, w: H. Krzanowska, A. Łomnicki (red.), *Zarys mechanizmów ewolucji*, PWN, Warszawa 2002, 17–72.
- Richard C. Lewontin, *The Unit of Selection*, *Annual Review of Ecology and Systematics* 1, 1970, 1–18.
- Krzysztof Łastowski, *Dwieście lat idei ewolucji w biologii. Lamarck – Darwin – Wallace*, *Kosmos. Problemy Nauk Biologicznych*, 58, 2009, 257–271.
- Adam Łomnicki, *Dobór, dryf i inne czynniki kształtujące częstość genów*, w: H. Krzanowska, A. Łomnicki (red.), *Zarys mechanizmów ewolucji*, PWN, Warszawa 2002, 154–214.
- Pier L. Luisi, *Autopoiesis. A Review and a Reappraisal*, *Naturwissenschaften* 90, 2003, 49–59.
- John Maynard Smith, *The Problems of Biology*, Oxford University Press, New York, Oxford 1986.
- Samir Okasha, *Evolution and the Levels of Selection*, Oxford University Press, Oxford 2013 (Reprint wydania z 2006 roku).
- Sergio Pennazio, *Viruses: Are They Living Entities?*, *Theoretical Biology Forum* (poprzedni tytuł: *Rivista di biologia – Biology Forum*) 1, 2011, 45–56.

- Mark Ridley, *Evolution*, Third Edition, Blackwell Publishing, Oxford 2003.
- Kepa Ruiz-Mirazo, Juli Peretó, Alvaro Moreno, *A Universal Definition of Life: Autonomy and Open-ended Evolution*, *Origins of Life and Evolution of Biospheres* 34, 2004, 323–346.
- Jean-Louis Serre, *Généétique des populations*, Dunod, Paris 2006.
- Liz S. Swan, *Synthesizing Insight: Artificial Life as Thought Experimentation in Biology*, *Biology & Philosophy* 24, 2009, 687–701.
- Adam Urbanek, *Rewolucja naukowa w biologii*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1973.
- Dobrosława Wężowicz-Ziółkowska, *Moc narrativum. Idee biologii we współczesnym dyskursie humanistycznym*. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2008.
- _____, *Jednostki pamięci kulturowej. Próba kulturoznawczej redefinicji i interpretacji hipotezy memetycznej*, *Teksty z Ulicy. Zeszyt memetyczny* 15, 2014, 11–26.
- Przemysław Wojtaszek, *Koncepcje pojmowania życia i komórki roślinnej* w: P. Wojtaszek, A. Woźny, L. Ratajczak, *Biologia komórki roślinnej. Struktura*, PWN, Warszawa 2006, 303–326.

NATURAL SELECTION, EVOLUTION OF CULTURE, DAWKINS'S PARADOX

ABSTRACT

The article analyses the concept of memetic evolution of culture, especially the concept of natural selection assumed by it. The article shows that the replicator-interactor conception of natural selection created by Richard Dawkins requires that the memetic hypothesis includes conditions that are extremely difficult (if not impossible) to meet. This leads to a paradox: from one hand, Dawkins is the father of the concept of Darwinian evolution of culture, from the other hand, he assumes the concept of selection impeding research on this (hypothetical) phenomenon. It is more proper to think about the Darwinian evolution of culture taking as a starting point of the standard approach of natural selection (by Lewontin, Maynard Smith and Endler). I do not state if the Darwinian evolution of culture actually takes place. I examine instead the conceptual framework of reflecting on this subject. Moreover, I consider the related issue: can culture—if it indeed evolves in a Darwinian way—be considered a form of life? I do not state if culture is alive, but analyse the preliminary problems founding a reflection on this subject.

Keywords: natural selection, Dawkins, replicator-interactor approach to natural selection, memetics, definition of life.

O AUTORZE – dr, afiliacja: Zespół Filozofii Przyrody Instytut Filozofii i Socjologii PAN, ul. Nowy Świat 72, 00–330 Warszawa.

Email: kchodasewicz <kchodasewicz@o2.pl>