

*Kamil M. Kaczmarek*

Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu    Adam Mickiewicz University in Poznan

## **INFORMACYJNY MOST MIĘDZY BIOLOGIĄ A SOCJOLOGIĄ**

### **Informational Bridge between Biology and Sociology**

**Słowa kluczowe:** informacja, darwinizm, analogia, socjologia.

**Key words:** information, Darwinism, analogy, sociology.

#### **S t r e s z c z e n i e**

Tocząca się od kilkunastu lat wśród filozofów dyskusja na temat pojęcia informacji w biologii pozwala rzucić nowe światło na dotychczasowe porażki zastosowania teorii darwinowskiej do kultury. Ujawnia także daleko idące homologie między światem biologicznym a społecznokulturowym, co pozwala skorygować program darwinizmu socjologicznego w istotnych punktach.

#### **A b s t r a c t**

The discussion among philosophers of biology ongoing for several years on the concept of information in biology can shed light on past failures to apply Darwinian theory to culture based on this concept. It reveals the far-reaching homologies between the biological and sociocultural world, which allows to refine the sociological Darwinism program at the crucial points.

### **Sposoby stosowania darwinizmu do kultury**

Jak zauważył filozof biologii Elliott Sober, istnieją trzy sposoby wiązania teorii darwinowskiej z rzeczywistością społeczną. Po pierwsze, można utrzymać, że pewne zachowania stały się powszechne wśród ludzi na skutek działania doboru naturalnego, zatem mają swą podstawę w pewnych dziedziczonych genetycznie właściwościach, które z punktu widzenia doboru naturalnego okazały się korzystne. Po drugie, można twierdzić, że pewne cechy upowszechniły się, gdyż są korzystne z punktu widzenia przystosowania naszego gatunku, ale sam proces dziedziczenia miał charakter pozagenetyczny, tj. kulturowy. Trzecia z kolei możliwość odrzuca zarówno biologiczną drogę przekazu, jak i ocenę idei

biologicznymi kryteriami przystosowania. Same idee mogą się upowszechniać w populacji lub zanikać niezależnie od tego, czy skutecznie skłaniają swych „noscicieli” do posiadania większej liczby potomstwa, czy też nie<sup>1</sup>.

Pierwszy model – realizowany głównie przez socjobiologię, choć postulowany już przez Auguste’a Comte’a – nie przyjął się szerzej wśród socjologów. Wynika to ze względów pozamerytorycznych, ale – jak się wydaje – również z merytorycznych. Jak przyznaje jeden z najznamienitszych jego obrońców na gruncie socjologii Stephen K. Sanderson: „podejście socjobiologiczne najlepiej sprawdza się w obszarach płci, rodzaju, pokrewieństwa czy życia rodzinnego”<sup>2</sup>. Oprócz pewnych ogólnych wskazań na „tendencje” czy „ograniczenia” płynące z biologicznego dziedzictwa po przodkach, nie wydaje się, by socjobiologia miała wiele do zaoferowania teorii socjologicznej.

Drugie podejście realizowane jest głównie przez Roberta Boyda i Petera J. Richersona w ramach paradygmatu teorii podwójnego dziedziczenia (*dual inheritance theory*). Rozwijają oni populacyjne podejście do kultury Luiggiego L. Cavalli-Sforzy i badają wzajemne wpływy ewolucji biologicznej i kulturowej.

Dla socjologów niewątpliwie najciekawszy jest trzeci sposób stosowania darwinizmu, gdy przestaje się traktować teorię doboru naturalnego jako teorię wyłącznie biologiczną i zaczyna stawiać niezależne od biologii pytania w odniesieniu do rzeczywistości społecznej. Jednak dotychczasowe próby realizacji tego postulatu, przeprowadzone przez wspomnianych Boyda i Richersona, a także przez uczonych identyfikujących się z memetyką czy aplikującego jej założenia na gruncie socjologii Waltera G. Runcimana, spotykają się raczej z krytycznym przyjęciem ze strony badaczy kultury i społeczeństwa<sup>3</sup>. Jak się wydaje, również sama memetyka zaczęła tracić na atrakcyjności, czego symptomem może być zawieszenie głównego memetycznego czasopisma „Journal of Memetics – Evolutionary Models of Information Transmission”.

Jednak sądzę, że zanim posłuchamy rady Mariana Golki i „zapomnimy memetykę”<sup>4</sup>, warto przyjrzeć się dokładniej podstawie, na jakiej opierano przeniesienie teorii darwinowskiej na grunt nauk społecznych. Uważam, że dyskusja, jaka toczy się przynajmniej od 2000 r. w gronie samych biologów, pozwala postawić tezę, że błędem dotychczasowych prób „darwinizowania kultury”<sup>5</sup> było – jak paradoksalnie by to nie brzmiało – to, że z biologii czerpały za mało.

<sup>1</sup> E. Sober, *Philosophy of biology*, Westview Press, Boulder 2000, s. 213–214.

<sup>2</sup> S. K. Sanderson, *The evolution of human sociality: A Darwinian conflict perspective*, Rowman & Littlefield Publishers, Inc., Lanham 2001, s. 137.

<sup>3</sup> Por. D. Sperber, *An objection to the memetic approach to culture*, (w:) R. Aunger (red.), *Darwinizing culture: the status of memetics as a science*, Oxford University Press, Oxford 2000, s. 163–173; A. Kuper, *If memes are the answer, what is the question?*, (w:) ibidem, s. 175–188.

<sup>4</sup> M. Golka, *Zapomnieć memetykę*, (w:) idem, *Pamięć społeczna i jej implanty*, Scholar, Warszawa, 2009, s. 181–193.

<sup>5</sup> R. Aunger (red.), op. cit.

## Analogia czy homologia?

Zastosowanie koncepcji pochodzących z biologii do zjawisk społecznych często deprecjonowane jest stwierdzeniem, iż to „tylko metafora”. Innymi słowy, miały to być zabieg wyłącznie pojęciowy, dydaktyczny, polegający na opisanu jednej sfery rzeczywistości poprzez (z założenia lepiej znane) kategorie z innej sfery rzeczywistości. W ten sposób św. Paweł posługiwał się porównaniem organicznym, mówiąc o Kościele jako ciele Chrystusa (1 Kor 12:12-18). Trudno takiemu rozumowaniu przypisać jakąkolwiek wartość naukową. Jak twierdzi Ludwig von Bertalanffy, analogie stanowią „powierzchowne podobieństwa zjawisk, nieświadczące o zgodności ani czynników przyczynowych, ani rządzących nimi istotnych praw”<sup>6</sup>.

Warto zwrócić jednak uwagę, że analogia w języku greckim oznacza proporcję, czyli równość stosunków, np. Arystoteles w *Etyce nikomachejskiej* definiuje za jej pomocą sprawiedliwość rozdzielczą. Podobieństwo zatem bynajmniej nie jest przypadkowe czy powierzchowne, ale uchwycone wyłącznie przez operacje rozumu (gr. *ana-logos*). Co więcej, często nie jest łatwo przeprowadzić jednoznaczłą granicę między analogią a homologią, czyli sytuacją, „gdy faktycznie działające czynniki są różne, natomiast odpowiednie prawa są formalnie identyczne”<sup>7</sup>.

Dla przykładu przyjrzyjmy się, jak uzasadnia zastosowanie teorii darwinowskiej w religioznawstwie niemiecka badaczka Ina Wunn. Zadaje ona w odniesieniu do religii trzy podstawowe pytania konstytuujące myślenie ewolucyjne: 1) czy religie zmieniają się w historii? 2) czy istnieje coś takiego, jak pokrewieństwo między religiami? 3) jakie mechanizmy odpowiadają za ewolucję religii, jakimi środkami się ona dokonuje?<sup>8</sup> Nie ulega wątpliwości fakt, że religie podlegają zmianom. Powstają, rozwijają się i zmieniają w relacjach z otoczeniem. Co więcej, analiza historyczna dowodzi, że religie są spokrewnione – czy to posiadając wspólne źródła (jak np. buddyizm, dżinizm i hinduizm, które wywodzą się z braminizmu), czy też biorąc swój początek z jednej religii, tak jak chrześcijaństwo wywodzi się z judaizmu, a islam z nich obu<sup>9</sup>. Zdaniem autorki, za ewolucję religii odpowiadają mechanizmy zachodzące również w świecie biologicznym, takie jak wytwarzanie zmienności, wewnętrzne zróżnicowanie, selekcja między wariantami, konkurencja między religiami, adaptacja do warunków, a czasem też specjacja, powstanie nowej religii<sup>10</sup>. Czy to jedynie analogia, *po-*

<sup>6</sup> L. v. Bertalanffy, *Ogólna teoria systemów*, przeł. E. Woźniak, PWN, Warszawa 1984, s. 117.

<sup>7</sup> Ibidem.

<sup>8</sup> I. Wunn, *The evolution of religions*, „Numen: International Review for the History of Religions”, t. 50, z. 4, s. 392.

<sup>9</sup> Ibidem, s. 393.

<sup>10</sup> Ibidem, s. 395–396.

*dobieństwo* procesów, czy też możemy powiedzieć, że – przy wszystkich zastrzeżeniach – w istocie jest to *ten sam* darwinowski proces doboru spośród alternatywnych wariantów?

Nawet na tym poziomie ogólności zastosowanie teorii darwinowskich może być z wielu względów użyteczne. Zdaniem Wunn, podejście takie w religioznawstwie daje ogólny obraz wielości religii, jednocześnie unikając uproszczeń pojawiających się przy stosowaniu tradycyjnych schematów klasyfikacyjnych opartych na powierzchniowych typologiach<sup>11</sup>. Pozwala to jednocześnie postawić w nowym świetle wiele tradycyjnych problemów religioznawstwa, np. religie „prymitywne” nie mogą już być traktowane po prostu jako nierozwinięte<sup>12</sup>, a „sekty” i „kulty” jawią się z tej perspektywy jako nowe religie w stadium powstawania<sup>13</sup>. Widzimy więc, że nie jest to jedynie przepisanie dyskursu socjologicznego na język biologii, ale ujęcie badanych zjawisk ze względnie nowej perspektywy, co pozwala ujawnić nowe ich właściwości i zależności między znanymi zjawiskami, stawiać nowe hipotezy, a niektóre stare problemy przeformułować w sposób otwierający lepsze drogi do ich rozwiązania.

Warto przypomnieć w tym miejscu, iż jeden z najpopularniejszych obecnie paradygmatów socjologii religii – podejście rynkowe (reprezentowane przez takich badaczy jak William S. Bainbridge, Laurence Iannaccone, Rodney Stark, Roger Finke czy R. Stephen Warner) – również opiera się na analogii, w tym wypadku do zjawisk ekonomicznych.

## Informacja jako esencja

Większość reprezentantów ewolucjonizmu w naukach społecznych, a także wielu biologów interesujących się kulturą nie zadowala się jednak przyznaniem teorii darwinowskiej rangi jedynie analogii. Są oni zdania, że zachodzi tu faktyczna homologia. Wynikać ma ona z posiadania przez obie klasy zjawisk (biologicznych i społeczno-kulturowych) w istocie tej samej natury, natury *informacyjnej*.

Pojawienie się tej perspektywy wiąże się z popularyzacją przez Richarda Dawkinsa (skądinąd ojca chrzestnego memetyki) założeń jednego z nurtów ewolucjonizmu, teorii genetycznej wywodzącej się od Ronalda Fishera i rozwijanej przez George’a Williama. John Maynard Smith, jeden z najbardziej prominentnych reprezentantów tego nurtu neodarwinizmu, konstatuje, że informacja jest centralną ideą współczesnej biologii. Biologia rozwojowa może być zatem postrzegana jako badanie, w jaki sposób informacja w genomie jest tłumaczona na

<sup>11</sup> Ibidem, s. 408–410.

<sup>12</sup> Ibidem, s. 410.

<sup>13</sup> Ibidem, s. 411.

doroślą strukturę, podczas gdy biologia ewolucyjna odpowiadać by miała na pytanie, jak informacja się tam uprzednio znalazła<sup>14</sup>.

Najbardziej dosłownie, a jednocześnie w najbardziej uproszczony sposób podejście takie reprezentuje memetyka. Nieco bardziej wyrafinowane modele stosują reprezentanci paradygmatu podwójnego dziedziczenia. Jednak również wśród socjologów nurt ten znalazł znaczący odzew. Gerhard Lenski uważa, iż z punktu widzenia współczesnej genetyki jasne jest, że mamy do czynienia z czymś więcej niż analogią. „Zarówno ewolucja socjokulturowa, jak i organiczna są procesami, w wyniku których populacje zostały uformowane i zmieniają się w odpowiedzi na zmiany w ich zasobie dziedzicznej czy przekazywalnej informacji”<sup>15</sup>. Walter G. Runciman, polemizując z Richardem Lewontinem i Josephem Fracchim stawiającymi zarzut, iż stosowanie darwinizmu do nauk społecznych jest jedynie metaforą<sup>16</sup>, stwierdza: „Jednak zróżnicowanie, rywalizacja i selekcja informacji przekazywanej z umysłu do umysłu są literalnie, a nie metaforycznie tym, co zachodzi, jakkolwiek trudne by było umiejscowienie i zdekodowanie krytycznych mutacji czy rekombinacji, jakkolwiek różne mogą być mechanizmy doboru kulturowego i społecznego od mechanizmów doboru naturalnego”<sup>17</sup>. Runciman podkreśla, że „paradygmat neodarwinowski może być obecnie zastosowany do formułowania i testowania hipotez, które traktują całe zachowanie jako fenotypowy efekt przekazu informacji, gdziekolwiek i jakkolwiek informacja ta jest zakodowana oraz przez jakie środki i jakimi kanałami jest przekazywana”<sup>18</sup>.

Co prawda, język mikrobiologów, a zwłaszcza genetyków przesycony jest terminologią informacyjną: kodowanie, transkrypcja, translacja, rozwlekłość (*redundancy*), synonimiczność, sygnał, przekaźnik, edytowanie, korekta (*proofreading*), paralogizm, homologia, biblioteka genowa itp.<sup>19</sup>, nie jest jednak jasne, jaki status ma ten język. Znajduje on również zdecydowanych przeciwników w gronie biologów i filozofów biologii.

Paul Griffiths odrzuca język informacyjny, uważając, że jest to rezultat jedynie obecnego klimatu w kulturze, w której technologia informacyjna cieszy się takim prestiżem. Tymczasem ma to tyle sensu, co twierdzenie, że planety wyli-

<sup>14</sup> J. Maynard Smith, *The concept of information in biology*, „Philosophy of Science” 2000, nr 67, s. 177.

<sup>15</sup> G. Lenski, *Ecological-evolutionary theory. Principles and applications*, Paradigm Publishers, Boulder, London 2005, s. 42.

<sup>16</sup> W. G. Runciman, *The theory of cultural and social selection*, Cambridge University Press, Cambridge 2009, s. 6.

<sup>17</sup> W. G. Runciman, *Rejoinder to Fracchia and Lewontin*, „History and Theory” 2005, t. 44, nr 1, s. 31.

<sup>18</sup> W. G. Runciman, *Culture does evolve*, „History and Theory” 2005, t. 44, nr 1, s. 4; por. idem, *The theory of cultural...*, s. 3.

<sup>19</sup> Por. J. Maynard Smith, op. cit., s. 178.

czają swą orbitę wokół Słońca<sup>20</sup>. Stosowanie języka informacyjnego (*information talk*), identyfikowanie genów z informacją prowadzi do swego rodzaju naukowej metafizyki<sup>21</sup>. Peter Godfrey-Smith uważa, że w taki właśnie „filozoficznie tajemniczy sposób” posługuje się tą koncepcją George Williams. Dokonywać ma on w istocie reifikacji informacji, przez co staje się ona odrębnym (obok energii i materii) składnikiem wszechświata<sup>22</sup>. Również John Wilkins twierdzi, że język informacyjny w biologii jest rodzajem antropomorfizmu i stanowi błąd reifikacji pojęć abstrakcyjnych<sup>23</sup>. Informacja, zdaniem tego autora, nie jest właściwością genu, ale rezultatem sposobu, w jaki definiujemy gen poprzez odniesienie do cech fenotypowych<sup>24</sup>.

Wynikałoby z powyższego, że Runciman ma tylko częściowo rację, gdy porównując ewolucję biologiczną i kulturową, pisze, że „transfer informacji w żadnym z tych wypadków nie jest metaforą stającą zamiast jakiejś innej rzeczy”<sup>25</sup>. Socjolog odwołujący się do zjawisk zachodzących w dziedziczeniu biologicznym wprawdzie nie tworzy nowej metafory, ale tylko dlatego, że to biologowie już uprzednio się nią posłużyli. Nie byłby to zresztą pierwszy przykład czerpania przez biologię z dorobku nauk społecznych. Już Herbert Spencer zwrócił uwagę, że stamtąd właśnie biolodzy zaczerpnęli pojęcie podziału pracy. Powszechnie znany jest wpływ, jaki na twórców teorii ewolucji, zarówno Darwina, jak i Wallace’a, wywarła lektura *Prawa ludności* Thomasa Malthusa, a na tego pierwszego również koncepcje Adama Smitha i Adolphe’a Quételeta<sup>26</sup>. Również ewolucyjna teoria gier, co przyznaje sam jej autor, oparta jest na analogii do ekonomicznej teorii gier<sup>27</sup>. Można by więc bronić tezy, że socjologowie, posługując się teorią darwinowską, w istocie „biorą, co ich”.

Na obronę posługiwania się analogiami społecznymi przez biologów można by przytoczyć koronną tezę socjologii wiedzy Émila Durkheima. Uważał on, że społeczeństwo stanowi prawzór podstawowych kategorii ontologicznych. Nie oznacza to jednak, że są one tym samym twórcami sztucznymi, przeciwnie: „Wy-

<sup>20</sup> P. E. Griffiths, *Genetic information: A metaphor in search of a theory*, „Philosophy of Science” 2001, nr 68, s. 395; por. P. Godfrey-Smith, *Information in biology*, (w:) D. L. Hull, M. Ruse (red.), *The Cambridge Companion to the philosophy of biology*, Cambridge University Press, Cambridge 2007, s. 116.

<sup>21</sup> P. E. Griffiths, op. cit., s. 406.

<sup>22</sup> P. Godfrey-Smith, *Information in biology...*, s. 113.

<sup>23</sup> J. Wilkins, *A deflationary account of information in biology*, [online] <<http://philsci-archive.pitt.edu/4834/>>, dostęp: 31.03.2012, s. 17.

<sup>24</sup> Ibidem, s. 16.

<sup>25</sup> W. G. Runciman, *Culture does evolve...*, s. 4.

<sup>26</sup> S. S. Schweber, *The origin of the origin revisited*, „Journal of the History of Biology” 1977 t. 10, nr 2, s. 274–293; S. J. Gould, *The structure of evolutionary theory*, Harvard University Press, Cambridge MA, London 2002, s. 595.

<sup>27</sup> J. Maynard Smith, op.cit., s. 179.

rażają one sposoby istnienia, spotykane na wszystkich poziomach rzeczywistości, które jednak z pełną wyrazistością ukazują się tylko na jej szczycie [...]”<sup>28</sup>. Społeczne pochodzenie analogii nie musi więc pociągać za sobą fałszywości obrazu, po prostu ludzie łatwiej dostrzegają pewne zjawiska w rzeczywistości im najbliższej, czyli społecznej. Oczywiście, nie daje to gwarancji, że obraz taki jest w pełni prawdziwy.

W dyskusji na temat statusu języka informacyjnego w biologii, wznowionej w 2000 r. artykułem Johna Maynarda Smitha *The concept of information in biology*, często przywołuje się rozróżnienie wywiedzione z matematycznej teorii informacji, która przeciwstawia informację kauzalną (np. czarne chmury informują o deszczu) semantycznej (co sugeruje podział na nadawcę, kanał, odbiorcę)<sup>29</sup>. Zwolennicy perspektywy informacyjnej usiłują wykazać, że w przypadku genów mamy do czynienia z informacją semantyczną czy też wręcz intencjonalną. Maynard Smith uważa, że w przeciwnym razie nie da się utrzymać rozróżnienia między informacjami płynącymi z kodu DNA a zwykłym wpływem środowiska<sup>30</sup>. Choć rozpoczyna swój artykuł rozważaniami na temat roli analogii, to stwierdza jednocześnie, że jego zdaniem istnieje tu formalny izomorfizm, a nie zwykła analogia jakościowa<sup>31</sup>. Wyłaniający się ze współczesnych badań obraz genomu ukazuje geny tworzące złożoną hierarchię, w której te wyższego rzędu uruchamiają te niższego, co zdaniem autora trudne jest do ogarnięcia bez użycia języka informacyjnego<sup>32</sup>. Wskazuje on przede wszystkim na dwie właściwości kodu genetycznego, które w jego przekonaniu usprawiedliwiają mówienie o informacji w mocniejszym niż tylko kauzalnym sensie.

Pierwszą jest arbitralność kodu genetycznego w odniesieniu do będących produktem ostatecznym białek, co pozwala mówić nawet o symbolicznym charakterze DNA<sup>33</sup>. Jednak, jak zauważył Godfrey-Smith, wrażenie arbitralności wynika jedynie z dystansu, z jakim ujmuje się cały proces – w tym wypadku zwracając uwagę tylko na skrajne jego momenty. Tymczasem relacja między strukturą każdej przyczyny a jej dalekosiężnym, niebezpośrednim skutkiem może jawić się w ten sposób jako arbitralna<sup>34</sup>.

Drugi argument Maynarda Smitha odwołuje się do występowania błędów w kodowaniu. Skoro DNA może zostać źle skopiiowane (i sprawdzane jest na tę

<sup>28</sup> É. Durkheim, *Elementarne formy życia religijnego. System totemiczny w Australii*, przeł. A. Zadrożyńska, PWN, Warszawa 1990, s. 423.

<sup>29</sup> Por. P. Godfrey-Smith, *Information in biology...*, s. 106.

<sup>30</sup> J. Maynard Smith, op. cit., s. 189.

<sup>31</sup> Ibidem, s. 181.

<sup>32</sup> Ibidem, s. 187–189.

<sup>33</sup> Ibidem, s. 185.

<sup>34</sup> P. Godfrey-Smith, *Information, arbitrariness and aelection: Comments on Maynard Smith*, „Philosophy of Science” 2000, nr 67, s. 203; P. Godfrey-Smith, *Information in biology...*, s. 111.

okoliczność w procesach komórkowych), to znaczy, że istnieje właściwy, a zatem zamierzony sposób jego odczytu<sup>35</sup>. Któż jednak miałby być autorem owego zawartego w DNA intencjonalnego przekazu? Zdaniem Maynarda Smitha kodującym jest dobór naturalny. Eliminując z puli geny obniżające przystosowanie, dobór pozostawiał te korzystne i neutralne. Za intencjonalnością przemawia też fakt, że rezultatu nie da się odróżnić od efektu pracy inżyniera czy programisty<sup>36</sup>.

Godfrey-Smith uważa, że wymiarem DNA wskazującym na jego intencjonalność, istotniejszym niż jego rzekoma symboliczność czy selekcyjny rodowód, jest występowanie złożonej interpretacyjnej maszynerii odczytującej kod<sup>37</sup>. Na informacyjną rolę kodu genetycznego w komórce wskazuje również fakt, że jest on zasadniczo bierny w zachodzących w niej procesach. Skoro nie gra aktywnej roli sprawczej, w przeciwieństwie do innych molekuł, stąd można powiedzieć, że odgrywa rolę informacyjną<sup>38</sup>. Jednocześnie Godfrey-Smith zastrzega, iż rolę taką odgrywa wyłącznie w obrębie komórki. Jego zdaniem nieuzasadnione jest rozciąganie jej na cały organizm, jak w rozumowaniu, iż istnieją „geny na” jakąś cechę<sup>39</sup>. Argumenty te wysuwała już w 1985 r. Susan Oyama w książce *Ontogeny of information* (drugie wydanie w 2000 r.).

Inaczej problem ten usiłuje rozwiązać zaangażowany w dyskusję filozof z Oxfordu Nicholas Shea. Rozróżnia on dwie właściwości genów: geny-P – „przewidujące” czy selekcyjne, których obecność związana jest z różnicami w fenotypie, a zatem mogą być „widziane” przez dobór, oraz rozwojowe geny-D – takie, które biorą udział w rozwoju, ale ich obecność nie przejawia się fenotypowo<sup>40</sup>. Niektóre geny mają zarówno właściwości „P” jak i „D”, jednak tylko „P” są nosicielami dziedzicznych różnic. Jak się wyraża autor: „Dobór naturalny działa na dziedzicznych fenotypowych różnicach. Jest mu obojętne, jak one powstały”<sup>41</sup>. W tym ujęciu jedynie geny-P można uznać za posiadające znaczenie informacyjne w innym niż kauzalny sensie (geny-D posiadają właśnie sens informacyjny jedynie w tym znaczeniu kauzalnym). Znaczenie takie posiada jednak także DNA jako całość wraz z towarzyszącą mu maszynerią komórkową, gdyż jego metafunkcją jest wytworzenie dziedzicznego fenotypu<sup>42</sup>. Informację

<sup>35</sup> J. Maynard Smith, op. cit., s. 193.

<sup>36</sup> J. Maynard Smith, op. cit., s. 190, 179.

<sup>37</sup> P. Godfrey-Smith, *Information, arbitrariness...*, s. 203.

<sup>38</sup> Ibidem, s. 206.

<sup>39</sup> P. Godfrey-Smith, *On the theoretical role of “genetic coding”*, “Philosophy of Science” 2000, nr 67, s. 26; idem, *Information in biology...*, s. 117.

<sup>40</sup> N. Shea, *Representation in the genome and in other inheritance systems*, „Biology & Philosophy” 2007, nr 22, s. 319.

<sup>41</sup> Ibidem, s. 320.

<sup>42</sup> Ibidem, s. 323, 326.



o czym jednak zawierają? Skoro w czasie ewolucyjnym geny korelują z warunkami środowiskowymi, wynika z tego, że zawierają informację o środowisku życia danego gatunku<sup>43</sup>.

Eva Jablonka, jedna z najbardziej znanych badaczek dziedziczenia epigenetycznego, proponuje jeszcze prostsze ujęcie. Jej zdaniem jedynie z ewolucyjno-funkcjonalnej perspektywy można mówić o reprezentatywności informacji w biologii. Według autorki, informacja jest intencjonalna wtedy, gdy może wpływać na działanie odbiorcy, gdy jest zależna od sposobu zorganizowania źródła, a nie od jego energii czy chemicznego składu oraz gdy może być użyta w sposób sprzyjający odbiorcy. Odmienność w źródle prowadzić winna także do odmienności w reakcji<sup>44</sup>. Jak widzimy, intencjonalność jest tu umiejscowiona po stronie odbiorcy, którego system odbioru informacji – będący produktem ewolucji i działający (przynajmniej potencjalnie) na rzecz sukcesu organizmu – może odczytywać informacje z określonych procesów czy przedmiotów, które niekoniecznie muszą powstać jako komunikat. Zdaniem Jablonki, błąd Mayranda Smitha polegał właśnie na utożsamieniu informacji z komunikacją. Tymczasem dla człowieka również ciemna chmura na horyzoncie (która przecież nie została przez nikogo „nadana”) może być informacją o zbliżającej się burzy<sup>45</sup>.

### Uproszczenia w *information talk*

Choć, jak widzimy, język informacyjny w biologii da się uzasadnić, to jednak warto podkreślić zagrożenia związane z informacyjnym myśleniem o genach. Jednostronny nacisk na informacyjne ich właściwości łączy się bowiem często z abstrahowaniem od właściwości innych, np. chemicznych, co Godfrey-Smithowi przypomina abstrakcję statystyczną<sup>46</sup>. Niewykluczone, że skłonność do abstrakcji w ujmowaniu informacji genetycznej rzeczywiście ma związek z faktem, że główni admiratorzy informacyjnego podejścia w biologii: Williams, Maynard Smith i Dawkins wywodzą się z tradycji brytyjskiego ewolucjonizmu, zapoczątkowanej przez matematyka Ronalda Fishera. Inny reprezentant matematycznej genetyki populacyjnej (a jednocześnie krytyk *information talk*) Richard Lewontin przyznał, że ta wysoce zmatematyzowana dziedzina cierpi na syndrom „P.E.”, czyli *physics envy* (zazdrość fizykom)<sup>47</sup>.

<sup>43</sup> Ibidem, s. 326.

<sup>44</sup> E. Jablonka, *Information: its interpretation, its inheritance and its sharing*, „Philosophy of Science” 2002, nr 69, s. 580–581.

<sup>45</sup> Ibidem, s. 582.

<sup>46</sup> P. Godfrey-Smith, *Information in biology...*, s. 118.

<sup>47</sup> za: L. Margulis, *Gaja to twarda sztuka*, przeł. M. Ryszkiewicz (w:) J. Brockman (red.), *Trzecia kultura*, Wydawnictwo CiS, Warszawa 1996, s. 177.

Sklonność do abstrakcji odpowiada, jak się zdaje, za względne przecenianie roli genów w ewolucji właściwe ultradarwinizmowi (koncepcja „samolubnego genu” i redukcja ewolucji do poziomu genów przy pomijaniu emergentnych cech organizmów, demów, gatunków czy kładów), a prawdopodobnie również przecenianie mechanizmu doboru naturalnego i adaptacji, co stanowi jeden z głównych powodów krytyki tego nurtu m.in. przez Stephena J. Goulda<sup>48</sup>.

Abstrakcja ta dotyczy nie tylko innych właściwości DNA, ale – co może istotniejsze – innych elementów dziedziczonych. Tymczasem geny opierają się na złożonej maszynierii komórkowej (dziedziczonej po matce), bez której jakakolwiek ich funkcja nie mogłaby się przejawiać<sup>49</sup>. Stanowią zatem, jak wykazuje Oyama, jedynie fragment systemu zagnieżdżonego w innych systemach. Drobiazgowa analiza ontogenezy ukazuje, że określanie DNA jako „programu” czy „planu budowy” organizmu jest nie tylko uproszczeniem, ale także błędnym kontynuowaniem starego poglądu preformacjonistycznego, który uniemożliwia dojrzewanie w procesach rozwojowych wzajemnych i wielopoziomowych relacji między różnymi czynnikami. Zdaniem Oyamy, gen w koncepcjach genocentrycznych zajął w istocie miejsce Boga<sup>50</sup>.

Utożsamienie informacji z abstrakcyjnie ujętymi genami prowadzi do jeszcze innych konsekwencji. Jak zauważa Sterelny<sup>51</sup>, nie tylko geny przekazują informację odpowiadającą zaproponowanemu przez Mayranda Smitha ujęciu. Niektóre organizmy np. przekazują sobie także symbionty. Geny nie są więc jedynymi nosicielami informacji, nie są nimi również wszystkie geny<sup>52</sup>. Jablonka dostrzega w sumie pięć systemów dziedziczenia informacji: genetyczny system dziedziczenia (GSD), systemy epigenetyczne (czyli ESD, takie jak odwzorowanie strukturalne komórek, metylacja, gradienty czy markery chromatynowe, wyciszanie genów za pośrednictwem RNA), dziedzictwo rozwojowe na poziomie organizmu (np. dziedziczenie symbiontów po matce, preferencje żywieniowe wynikające z wpływu rodziców), behawioralny system dziedziczenia (BSD, dziedziczenie informacji o zachowaniu za pośrednictwem społecznie zapośredniczonego uczenia, zwyczaje, nawyki) oraz symboliczny system dziedziczenia (SSD)<sup>53</sup>. Ten ostatni może mieć budowę modułową (podobnie jak GSD), gdy

<sup>48</sup> S. J. Gould, *Model historii życia*, przeł. J. i M. Jannaszowie, (w:) J. Brockman (red.), op.cit., s. 80–83; S. J. Gould, *Niewczesny pogrzeb Darwina. Wybór esejów*, przeł. N. Kancewicz-Hoffman, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999.

<sup>49</sup> Por. G. M. Hodgson, T. Knudsen, *Information, complexity and generative replication*, „Biology & Philosophy” 2008, t. 23, z. 1, s. 62.

<sup>50</sup> S. Oyama, *The ontogeny of information*, Duke University Press, Durham 2000, s. 13.

<sup>51</sup> K. Sterelny, *The “genetic program”: a commentary on Maynard Smith on information in biology*, „Philosophy of Science” 2000, nr 67.

<sup>52</sup> Ibidem, s. 200–201.

<sup>53</sup> E. Jablonka, op.cit., s. 592–596.

formułowany jest w zdaniach ciągłych, ale też holistyczną (jak BSD), gdy przekazywany jest za pośrednictwem obrazów. Posiada również zdolność przekazywania informacji nieposiadających jawnej manifestacji: myśli czy idei. W odróżnieniu od przekazu genetycznego przekaz symboliczny jest kierowany przez podstawowe kognitywne reguły spójności oraz przez kategorie<sup>54</sup>.

Poza powyższymi bezpośrednimi sposobami dziedziczenia informacji znany jest też sposób pośredni, tzw. konstrukcja niszy. Dany gatunek może przekształcać swe środowisko dla potomków, którzy reagują na bodźce płynące z tego zmienionego środowiska. Jak jednak zauważa Jablonka, „gdy skonstruowaną niszą jest społeczeństwo i kultura, konstrukcja niszy jest nieodróżnialnym aspektem BSD i SSD”<sup>55</sup>. Każdy z tych systemów i typów informacji winien być badany oddzielnie, a nie pozostawiany w cieniu genów. Charakteryzują się one odmiennymi sposobami transmisji – jedne przekazywane są tylko wertykalnie, inne również horyzontalnie, każdy z tych systemów posiada także pewien stopień autonomii<sup>56</sup>.

## Konsekwencje dla socjologii

Matematycznie motywowana abstrakcja szczególnie negatywnie odbija się na rozważaniach neodarwinistów dotyczących życia społecznego człowieka, gdyż jak powiada Henry Plotkin: „nigdzie indziej brzytwa Ockhama nie jest bardziej nie na miejscu niż w nauce o kulturze”<sup>57</sup>. Można to zilustrować argumentem, jaki Richard Dawkins sformułował przeciw doborowi grupowemu, mającemu być odpowiedzialnym za zachowania altruistyczne: „wyobraźmy sobie, iż w armii dzielnych wojowników gotowych na męczeńską śmierć (i nagrodę w zaświatach) znajduje się jeden osobnik bardziej nieco dbały o własne interesy. Szansa, że na skutek jego zachowania plemię przegra bitwę, jest znikoma. Natomiast bohaterska śmierć kombatantów jemu osobiście przyniesie nieporównanie więcej korzyści niż im, gdyż oni nie będą żyli. Jego możliwości reprodukcji w tej sytuacji wzrosną, a to znaczy, że geny sprzyjające unikaniu bohaterskiej śmierci w następnych generacjach będą liczniej reprezentowane; ogólnie rzecz biorąc, skłonność do poświęcania się dla grupy będzie malała z pokolenia na pokolenia”<sup>58</sup>.

<sup>54</sup> Ibidem, s. 596.

<sup>55</sup> Ibidem, s. 597.

<sup>56</sup> Ibidem, s. 597–599.

<sup>57</sup> H. C. Plotkin, *Culture and psychological mechanisms*, (w:) R. Aunger (red.), op. cit., s. 80.

<sup>58</sup> R. Dawkins, *Bóg urojony*, przeł. P. J. Sz wajcer, Wyd. CiS, Warszawa 2008, s. 236.

Dawkins (w przeciwieństwie do Williamsa<sup>59</sup>) zapomina, iż w realnym, a nie wyobrażonym społeczeństwie, osoby unikające bohaterskiej śmierci, gdy zachodzi taka konieczność, otoczone będą niesławą, karane ostracyzmem, a w skrajnym przypadku dezercji – śmiercią. Ciężać będzie na nich opinia osób, na których nie można polegać, z którymi nie warto współpracować. Psychologowie ewolucyjni określają to zjawisko mianem altruistycznej kary<sup>60</sup>. W rezultacie szanse reprodukcyjne maruderów bynajmniej nie wzrosną. Przeciwnie, w społeczeństwach ludzkich ci, którzy ryzykowali własnym życiem (i przeżyli), a nawet potomstwo tych, którzy nie przeżyli (jeśli potomstwo naturalnie zdążyli pozostawić), są nagradzani na różne sposoby, co zwiększa ich szanse na zajęcie wyższej pozycji społecznej oraz na sukces reprodukcyjny.

Zastrzeżenia wysuwane przez filozofów biologii w stosunku do języka informacyjnego są szczególnie istotne dla zrozumienia porażki niektórych projektów zastosowania neodarwinizmu do kultury, takich jak memetyka. Uwzględnienie faktu, że inspiratorzy memetyki w porównaniu do stanu faktycznego nie doceniali innego niż informacyjny aspektu genu, stawia znak zapytania przy samej koncepcji replikatora zarówno genetycznego, jak i kulturowego jako samopowielającej się jednostki informacji<sup>61</sup>. Informacja nie ma możliwości, by sama się powielać, musi posiadać nośnik oraz odpowiednią maszynię, która tę funkcję spełni. Abstrahowanie na użytek genetyki populacyjnej od fizykochemicznych właściwości DNA i roli innych elementów wewnątrzkomórkowego systemu dziedziczenia genetycznego ułatwia analizę procesów dziedziczenia narzędziami matematycznymi, ale gdy mowa o roli genów w procesie rozwoju, taka abstrakcja prowadzi jedynie do – jak ujął to Griffiths – „naukowej metafizyki”. Dlatego G.C. Williams słusznie zdystansował się od pojęcia replikatora, gdyż – jak zauważył – tworząc go, Dawkins wykazał się niekonsekwencją, definiując replikator jako „coś, co ma zdolność samopowielania i oddziaływania na świat zewnętrzny w celu zwiększenia swej replikacyjnej zdolności”<sup>62</sup> i przyjmując jednocześnie, że gen, jednostka informacji, jest replikatorem. Zdaniem Williamsa należy wyraźnie rozdzielić dwa wymiary ewolucji: informacji i materii: „Nie da się używać tych samych pojęć do opisu informacji i materii”<sup>63</sup>. Tymczasem tak

<sup>59</sup> G. C. Williams, *Adaptation and natural selection a critique of some current evolutionary thought*, Princeton University Press, Princeton 1996, s. 93.

<sup>60</sup> Por. np. E. Fehr, S. Gächter, *Altruistic punishment in humans*, „Nature” 2010, t. 415, s. 137–140; E. Sober, D. S. Wilson, *Unto others: The evolution and psychology of unselfish behavior*, Harvard University Press, Cambridge 1998.

<sup>61</sup> Por. E. Mayr, *The objects of selection*, „Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA” t. 94, s. 2091–2094; P. Godfrey-Smith, *The replicator in retrospect*, „Biology & Philosophy” 15, s. 403–423.

<sup>62</sup> R. Dawkins, *Wehikul przeżycia*, przeł. J. i M. Jannaszowie, w: I. Brockman, op. cit., s. 106–107.

<sup>63</sup> G. C. Williams, *Pakiet informacyjny*, przeł. J. i M. Jannaszowie (w:) J. Brockman (red.), op. cit., s. 54.

właśnie postępuje Dawkins w przypadku pojęcia replikatora, który z jednej strony jest jednostką informacji, z drugiej (co wynika z jego materialnych właściwości) ma zdolność do samopowielania się.

Ten błąd Dawkinsa wyjątkowo jaskrawo dostrzec możemy w przykładzie, którego użył Daniel Dennett, filozof patronujący memetykom i innym neodarwinistycznym teoriom kultury. Powiada on, że gdyby przepisać DNA ospy na dysk komputerowy, to „ospa w istocie by nie wymarła: pewnego dnia mogą się pojawić jej descendenty, ponieważ geny ospy nadal istnieją na owych twardych dyskach jako coś, co Williams nazywa »pakietami informacji«”<sup>64</sup>. Myślę, że tezę tę można bardzo prosto obalić eksperymentalnie. Jestem przekonany, że gdyby zapisać genom ospy w pliku tekstowym na dysku komputerowym, to w dowolnie długim czasie (ograniczonym zapewne żywotnością dysku twardego) nie zwiększyłaby ani nie zmniejszyłaby się objętość tego pliku, nie mówiąc o spontanicznym pojawieniu się jego kopii w katalogu czy zarażeniu ospą osób pracujących przy tym stanowisku. Innymi słowy, to nie informacja posiada zdolność samoreplikacji właściwą systemom organicznym. Zdolność ta zależy wyłącznie od nośnika, na którym jest zapisana oraz od odpowiedniego oprzyrządowania informacyjnego. Pod tym względem Williams zajmuje stanowisko bardziej konsekwentne, choć jednocześnie również bardziej abstrakcyjne, gdy niemal zupełnie pomija czy też pomniejsza rolę nośnika. Jego zdaniem istotny jest on o tyle, że dzięki niemu wiemy o istnieniu informacji<sup>65</sup>.

Pojęcie replikatora jest równie mylące w świecie kultury, w którym odpowiednikiem genu ma być mem, czyli jednostka dziedziczonej kulturowo informacji, przekazywana, zdaniem Dawkinsa, głównie przez naśladownictwo. Pojęcie to jest głównym, choć dyskusyjnym wkładem Dawkinsa do nauk o kulturze. Dyskusyjne są cechy, które twórca tego pojęcia w nie wpisał. Jego zdaniem, mem dzieli z genem zdolność do samopowielania się, czyli jest replikatorem. Można by powiedzieć zatem, że memetyka stanowi jeden z najbardziej radykalnych manifestów autonomii kultury.

Redukcja komunikacji międzyludzkiej, a zwłaszcza dziedziczenia kulturowego do przekazu informacji nie pozwala jednak odpowiedzieć na takie choćby pytanie: dlaczego, mimo iż już w szkole podstawowej większość Polaków zaznajamia się z greckimi mitami (jakby powiedzieli memetycy – jest „bombardowana memami”), tak niewielu jest w Polsce wyznawców bogów olimpijskich?

Aby na takie pytanie odpowiedzieć, trzeba dojrzeć w memach coś więcej niż tylko pakiet informacji. Podobnie jak geny, memy same z siebie nie mają żadnej możliwości, by „się powielać”. Polegają wyłącznie na ludziach, którzy przy-

<sup>64</sup> D. C. Dennett, *Odczarowanie. Religia jako zjawisko naturalne*, przeł. B. Stanosz, PIW, Warszawa 2008, s. 398.

<sup>65</sup> G. C. Williams *Pakiet informacyjny...*, s. 55.

swajają dany mem i przekazują go dalej, a czynią to wtedy, gdy uznają go za *warty* przyswojenia. Innymi słowy, memy to nie tylko informacja, to także określone wartościowanie, które przekazywane jest razem z informacją. Albo też – inaczej rzecz ujmując – informacja staje się memem tylko wtedy, gdy zwiąże się z określoną wartością. Jak to ujął w swej słynnej analogii Platon: „tym, czym jest Dobro w świecie myśli i przedmiotów myśli, tym jest słońce w świecie widzialnym w stosunku do wzroku i do tego, co się widzi”<sup>66</sup>. Mam nadzieję, że nie nadużyję tu myśli tego filozofa, gdy powiązę ją ze sposobem, w jaki Max Weber ujmował zjawiska kulturowe. Jego zdaniem, ich zrozumienie możliwe jest tylko przez „odniesienie zjawisk kulturowych do idei wartości (*Wertideen*). Pojęcie kultury jest pojęciem [implikującym odniesienie do] wartości (*Wertbegriff*). Rzeczywistość empiryczna jest dla nas »kulturą« dlatego i tylko o tyle, o ile ujmujemy ją w odniesieniu do idei wartości”<sup>67</sup>. Dalej powiada natomiast: „Drobna zaledwie część każdorazowo rozważanej rzeczywistości jednostkowej zabarwiona jest naszym – uwarunkowanym owymi ideami wartości – zainteresowaniem i ona jedynie ma dla nas znaczenie; posiada zaś je, albowiem ukazuje powiązania, które są dla nas ważne wskutek ich skojarzenia z ideami wartości”<sup>68</sup>. W kulturze to idee-wartości oświetlają poszczególne rzeczy, sprawiając, że w ogóle je dostrzegamy. Podobne stanowisko zajmuje Simmel, pisząc o ludzkim życiu, że „swój sens i znaczenie czerpie ono w ogóle jedynie z tego, że mechanicznie toczące się elementy rzeczywistości posiadają dla nas poza swą treścią rzeczową nieskończoną różnorodność wymiaru i rodzaju wartości”<sup>69</sup>. Ta różnorodność „wymiaru i rodzaju” wartości godna jest podkreślenia ze względu na próby czynione przez niektóre kierunki socjologii charakteryzujące się innego rodzaju redukcjonizmem, właśnie aksjologicznym. Różnorodność tę utracimy bowiem natychmiast z oczu, gdy ludzkie działanie będziemy usiłowali wytłumaczyć jedynie w kategoriach „korzyści” i „strat”, jak w teoriach utylitarnej proveniencji.

Weber zdawał sobie sprawę, że w kulturze istnieje nie jedna idea Dobra, ale wiele idei-wartości, stąd – jak zauważa Zdzisław Krasnodębski – Weberowska wizja kultury jest w istocie politeistyczna<sup>70</sup>. Sam Weber przyznaje: „Przypomina to stary, nieodczarowany jeszcze z bogów i demonów świat, tyle że ma inny sens. Również i dzisiaj bowiem nasze zachowanie przypomina zachowanie starożytnego Greka, który składa najpierw ofiarę Afrodycie, potem Apollonowi, przede wszystkim zaś każdemu z bogów swego miasta, tylko zostało ono odcza-

<sup>66</sup> Platon, *Państwo*, przeł. W. Witwicki, Antyk, Kęty 2003, [508C] s. 215.

<sup>67</sup> M. Weber, „Obiektywność” poznania w naukach społecznych, przeł. M. Skwiciński (w:) A. Chmielecki (wybór), *Problemy socjologii wiedzy*, PWN, Warszawa 1985, s. 68.

<sup>68</sup> Ibidem, s. 69.

<sup>69</sup> G. Simmel, *Filozofia pieniądza*, przeł. A. Przyłębski, Humaniora, Poznań 1997, s. 16.

<sup>70</sup> Z. Krasnodębski, *M. Weber (Myśli i ludzie)*, WP, Warszawa 1999, s. 100–101.

rowane i odarte z jego mistycznego, ale wewnętrznie prawdziwego wyrazu. Również i dzisiaj owymi bogami i ich walką włada z pewnością nie nauka, lecz los. Można tylko zrozumieć, co oznacza boskość dla jednego i drugiego porządku, albo zrozumieć, co boskość ta oznacza w ich obrębie<sup>71</sup>. Wbrew niektórym antropologom, którzy kładą nacisk na systemowość kultury i jej koherentność, Weber widzi ją raczej jako obszar konfliktów między domenami różnych „bogów”.

Do tego, aby badać różnorodność przekazywanej w kulturze informacji, niezbędna jest jakaś klasyfikacja lub choćby typologia wartości. Roboczo przyjmę tu typologię wywodzącą się z koncepcji etycznej Maksa Schelera. Rozróżniał on w swych pracach następujące rodzaje wartości: utylitarne, hedonistyczne, witalne, kulturowe i sakralne<sup>72</sup>. W tym miejscu mniejsze znaczenie ma hierarchiczna struktura tej typologii, istotniejsze, iż pozwala ona wskazać różnicę, między przekazywaną przez nauczyciela ideą, że „Apollo jest synem Dzeusa”, a przekazywaną przez katechetę ideą, iż „Jezus jest synem Boga-Ojca”. W pierwszym wypadku idea jest istotna ze względu na odniesienie do wartości utylitarnych („to trzeba wiedzieć, aby zdać do następnej klasy”), hedonistyczno-estetycznych lub co najwyżej kulturowych („ten mit jest piękny, ważny ze względu na korzenie naszej kultury”), podczas gdy w drugim wypadku poprzez odniesienie do wartości sakralnych („to prawda fundamentalna dla zbawienia”). To odniesienie, emocjonalno-wartościujący ładunek, komunikowany jest zwykle drogą niewerbalną i bywa też skutecznie przekazany. Tezę taką, zgodną z potoczną obserwacją, zdają się potwierdzać badania Jamesa H. Fowlera i Nicholasa A. Christakisa, ukazujące „zaraźliwość szczęścia” w sieciach społecznych<sup>73</sup>. Wyposażenie naszego gatunku w taką zdolność przekazywania emocji wartościujących wydaje się uzasadnione ewolucyjnie. Sądzę, że obserwacje te można rozciągnąć również na wiarę. W życiu społecznym kluczowe jest, czy dana informacja jest wiarygodna. Większości z docierających do nas informacji nie jesteśmy w stanie sprawdzić, stąd ekonomiczniej jest uwzględnić w jej ocenie to, czy osoba nam ją przekazująca sama jest wiarygodna i – co równie ważne – czy traktuje tę informację jako wiarygodną. Jak powiedział Nietzsche: „Ludzie wierzą w to, co wydaje im się poparte silną wiarą”<sup>74</sup>.

Równie poważne konsekwencje dla darwinowskiej koncepcji świata społecznego wypływają z obserwacji, że geny stanowią element jednego z, a nie jedy-

<sup>71</sup> M. Weber, *Polityka jako zawód i powołanie*, przeł. A. Kopacki, P. Dybel, Znak, Kraków 1998, s. 131.

<sup>72</sup> Por. M. Scheler, *Resentyment a moralność*, przeł. J. Garewicz, Czytelnik, Warszawa 1997.

<sup>73</sup> J. H. Fowler, N. A. Christakis, *Dynamic spread of happiness in a large social network: longitudinal analysis over 20 years in the Framingham Heart Study*, “British Medical Journal” 2008, nr 337, s. 2338.

<sup>74</sup> F. Nietzsche, *Ludzkie, arcyłudzkie*, przeł. K. Drzewiecki, t. I, Jakób Mortkowicz, Warszawa 1908 [reprint 1991], s. 77.

nego systemu transmisji informacji w organizmie, systemu o ściśle określonej funkcji ewolucyjnej – przekazywania wybranych przez dobór naturalny właściwości kolejnym pokoleniom. Pominięcie tego faktu przy konstruowaniu teorii „genetyki kultury” (jak nazwał memetykę Mariusz Biedrzycki<sup>75</sup>) prowadzi w konsekwencji do sprowadzenia wszelkiej krążącej w społeczeństwie informacji do rangi dziedzictwa kulturowego. Czy rzeczywiście trafne jest to w odniesieniu do listów łańcuskowych, mitów miejskich czy krótkotrwałej mody, np. trwającej jedną porę roku fascynacji kolorem pomarańczowym (standardowe przykłady memów)? Sądzę, że gdy Richard Dawkins zdefiniował mem jako jednostkę dziedziczenia kulturowego, nie potraktował tego określenia poważnie, skupiając się na wykazaniu, iż jest ona replikatorem. Stąd też termin ten utworzył od pojęcia *mimēsthai* (naśladownictwo). Tymczasem, w świetle tego, co faktycznie biologia wie o genach i ich znaczeniu dla rozwoju organizmu, jeśli memy mają być ich odpowiednikiem, to ich znaczenie należałoby ograniczyć. Faktycznie bowiem oprócz całego informacyjnego szumu, w którym zanurzone są współczesne społeczeństwa, a w którego badaniu pograżyła się memetyka, istnieje pewien zasób informacji przekazywanych z pokolenia na pokolenie, służących agendum społeczeństwa w procesie socjalizacji nowych członków. Podobnie jak geny są one przekazywane głównie na drodze transmisji wertykalnej, choć na gruncie społecznym musimy znacząco poszerzyć to pojęcie: jest to nie tylko (choć przede wszystkim) przekaz od rodziców, ale też od wychowawców, nauczycieli, wykładowców, mistrzów, bardziej doświadczonych pracowników na danym stanowisku itp. Wbrew twierdzeniom Susan Blackmore<sup>76</sup>, przekaz wertykalny odgrywa dzisiaj równie wielką, a może nawet większą rolę niż w społeczeństwach pierwotnych, skoro jesteśmy przez niego kształtowani nie rzadko przez ponad dwadzieścia lat życia.

Kolejną właściwością, którą dość apriorycznie Dawkins przerzucił ze swej koncepcji genu na mem, jest samolubność replikatorów. Tezę tę polski popularyzator memetyki sformułował następująco: „z naszego punktu widzenia wszystkie replikatory są skrajnie samolubne [...]. Replikatory, które nie były wystarczająco samolubne, już zniknęły”<sup>77</sup>. Pojęcie samolubności memów skierowane jest przeciw ich funkcjonalnemu osadzeniu w interesach jednostek czy grup społecznych, co zdaniem memetyków, zakładałoby na nie socjobiologiczną „smycz genów”. Jest jednak tym samym w jaskrawy sposób sprzeczne z podstawowymi założeniami socjologii wiedzy. Teza ta w odniesieniu do genów nie wytrzymuje jednak krytyki na gruncie biologii. Jak zauważa Susan Oyama, mechanizmy ewolucji można by opisać równie dobrze za pomocą metafory ufnego i podle-

<sup>75</sup> M. Biedrzycki, *Genetyka kultury*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1998.

<sup>76</sup> S. Blackmore, *Maszyna memowa*, przeł. Norbert Radomski, Rebis, Poznań 2002, s. 208–212.

<sup>77</sup> M. Biedrzycki, op.cit., s. 32.



głego genu<sup>78</sup>. Innymi słowy, można by odwrócić twierdzenie Biedrzyckiego i przyjąć: „replikatory są społeczne. Te, które nie były wystarczająco społeczne, już zaniknęły”. Gdy rozejrzemy się po świecie genów, nie znajdziemy, podejrzewam, żadnego, który by nie ograniczył swej samolubności na tyle swą społecznością, by skutecznie współpracować z innymi, a przynajmniej by im nie przeszkadzać. Nie znajdziemy też żadnego, który by nie podporządkował się procesom maszynierii komórkowej.

Jak zauważa Eliot Sober, „jeśli się chce zrozumieć populacyjną częstotliwość np. anemii sierpowatej, nie można ignorować faktu, że cecha ta jest powiązana z odpornością na malarię”. Indywidualna cecha powinna być rozumiana w terminach jej wzajemnych relacji z innymi, a dotyczy to ewolucji zarówno kulturowej, jak i biologicznej<sup>79</sup>, choć w przypadku tej ostatniej widać to jeszcze wyraźniej. Poszczególne memy oderwane od innych (nie mówiąc o oderwaniu od ludzkich umysłów stanowiących tu odpowiednik maszynierii komórkowej) traci jakikolwiek sens. Weźmy np. reakcję rdzennych mieszkańców Ameryki na pojawienie się po 1830 r. kolei, która to reakcja została poniekąd utrwalona w nazwie, jaką jej nadali – „żelazny koń”. Pojęcie kolei zostało zatem wpisane w istniejącą w kulturze Indian sieć znaczeń, której poszczególne elementy powiązane są z pewną liczbą innych elementów i tylko w sieci, i dzięki niej uzyskują swe znaczenie. Innej metafory użył John Z. Langrish<sup>80</sup>, który porównał memy raczej do rosyjskiej matrioski zawierającej w sobie następne. Powiada on, że „memy kolei jest rosyjską lalką, która zawiera wiedzę o systemie zawieszania, traktacji, sygnalizacji, rozkładach jazdy, utrzymaniu torów, bezpieczeństwie, finansach, preferencjach pasażerów etc.” Dobrą ilustracją funkcjonowania memów w takiej właśnie wiązanej strukturze jest słownik dowolnego języka: każde hasło objaśniane jest za pomocą innych wyrazów-haseł. Jak zauważyła Kate Distin<sup>81</sup>, memy powiązane są często hierarchicznie i tak właśnie przekazywane w procesie uczenia. Jest to pracochłonny proces, o czym przekonał się każdy, kto był przez kilkuletnie dziecko zarzucany setkami pytań pociągających za sobą kolejne, aż do tymczasowego wyczerpania ciekawości. Proces, na którym koncentrują się memetycy, czyli względnie swobodne krążenie pewnych idei po społeczeństwie, możliwy jest tylko dzięki długotrwałemu przyswajaniu sobie przez członków społeczeństwa złożonych struktur znaczeń, które stanowią znacznie bliższą analogię genów, niż krążące w społeczeństwie „wirusy umysłu”.

<sup>78</sup> S. Oyama, op. cit., s. 163.

<sup>79</sup> E. Sober, *Philosophy of biology...*, s. 217.

<sup>80</sup> J. Z. Langrish, *Different types of memes: recipemes, selectemes and explanemes*, „Journal of Memetics – Evolutionary Models of Information Transmission”, t. 3, z. 2.

<sup>81</sup> K. Distin, *The selfish meme. A critical reassessment*, Cambridge University Press, Cambridge 2005, s. 225.

## **Konkluzja**

Sądzę, że powyższe rozważania ukazują, iż analogia informacyjna między zjawiskami biologicznymi i społeczno-kulturowymi była dotąd wykorzystywana mało efektywnie w budowaniu teorii społecznych. Wynikało to z tego, iż w samej biologii, a ściślej w jej nurtach, które dla tego typu przedsięwzięć dostarczyły inspiracji, rozumiano ją zbyt powierzchownie. Uświadomienie sobie faktycznego znaczenia informacji genetycznej, sposobu jej funkcjonowania w komórce i organizmie, a zatem też jej roli jako czynnika ewolucyjnego ujawnia, iż analogia z kulturą jest głębsza, niż sądzili zarówno jej zwolennicy, jak i przeciwnicy. Oparta na teorii neodarwinowskiej koncepcja ewolucji społeczno-kulturowej jest zatem możliwa i uprawniona, jeśli tylko uniknie wspomnianych uproszczeń.