

DOBROŚŁAWA WĘŻOWICZ-ZIÓŁKOWSKA

Uniwersytet Śląski

WOJCIECH BORKOWSKI

Uniwersytet Warszawski

## Kultura jako adaptacja. Kultura w paradygmacie przyrodoznawstwa

### Natura i kultura

Przynajmniej od czasów Karola Darwina, a więc czasu ustalenia się nowych założeń paradygmatu biologicznego, które ufundowała teoria ewolucji, zaczęto przyjmować, iż wszelkie życie, także życie gatunku *homo sapiens* zależne jest od zdolności adaptacyjnych, selekcyjnej presji środowiskowej i przypadkowych (incydentalnych) zmian dziedzicznych. Za sprawą tak pojmowanej teorii życia gatunek ludzki został usytuowany pośród innych gatunków, linia jego rozwoju wytyczona, a rozwój i trwanie wpisane w „wielki łańcuch bytów”<sup>1</sup> zależnych od praw natury. Pośród nich dobór naturalny – rozumiany jako nielosowa, a więc nieprzypadkowa przeżywalność pewnej części osobników, wyposażonych w cechy ułatwiające przetrwanie i rozmnażanie w określonych warunkach środowiskowych – stanowi prawo zasadnicze, będące – w pewnym sensie – drugą stroną tego, co rozumiemy jako adaptację<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Por. A.O. Lovejoy, *Wielki łańcuch bytu. Studium z dziejów idei*, przeł. A. Przybylski, Wyd. KR, Warszawa 1999.

<sup>2</sup> Współczesna, podarwinowska biologia, konsekwentnie wzbogacana też przez paleoantropologię i genetykę, wiele zmieniła w dawnym, „normalnym” myśleniu o dziejach człowieka i myśleniu o doborze naturalnym, ale samo pojęcie *adaptacja* nie uległo specjalnie wielkim zmianom. Nadal przyjmuje się, że adaptacja, to przystosowanie się organizmu poprzez zmianę struktury lub funkcji do życia w nowych dla niego, trwale zmienionych warunkach bytowych

Jednak mimo że darwinizm w zasadniczy sposób zbliżył nauki o człowieku do biologii ewolucyjnej, to zainteresowanie biologów kulturą ludzką musiało czekać jeszcze nieomal wiek, zanim dociekania kulturowe weszły w obszar szczegółowych rozważań nauk o życiu. Na stan ten złożyło się przynajmniej kilka czynników, pośród których bez wątpienia niebagatelne było „przedwstępne rozgraniczenie porządku natury i porządku kultury”<sup>3</sup>, uznawane zarówno przez biologię, jak i szeroko pojętą humanistykę, a w obu naukach mające – jak pisze Claude Lévi-Strauss – niemal wartość dogmatu. Przyjęcie paradoksalnego założenia, że zasadnicze właściwości natury ludzkiej należą wyłącznie do porządku kultury, wyraziście odgraniczyło na długi czas dociekania kulturoznawcze i socjologiczne od dociekań przyrodoznawczych. Kultura – pojmowana jako

sfera wyobrażeń zbiorowych, do których należą nie tylko pojęcia i kategorie rozumowe, ale też wartości, ideały, wierzenia, symbole, będące wspólnymi ideałami i wartościami podzielanymi w ramach zbiorowości<sup>4</sup>

– tylko w jeden sposób dawała się pogodzić z efektami działania doboru naturalnego. Otóż, wyłącznie przy założeniu, że człowiek jako gatunek jest wytworem ewolucyjnych sił przyrody, ale wpływ natury na jego umysł kończy się wraz z narodzinami<sup>5</sup>. Dalej mamy już tylko „konfigurację wyuczonych

---

lub zewnętrznego stresu. Efektywność adaptacji określa dostosowanie. Adaptacja jest istotną, dziedziczną lub niedziedziczną i podlegającą rozwojowi cechą wszystkich żywych organizmów. Adaptacja fenotypowa, dotycząca zmian osobniczych, nie jest dziedziczna. Adaptacja dziedziczna polega na zmianie puli genowej populacji w taki sposób, że częstsze stają się geny odpowiedzialne za fenotypy lepiej dostosowane do zmienionych warunków, czyli gwarantujące wydanie większej liczby potomków. Adaptacja może być wynikiem doboru naturalnego, doboru płciowego lub doboru sztucznego. W rzeczywistości adaptacja konkretnego organizmu jest wypadkową adaptacji fenotypowej i dziedzicznej.

<sup>3</sup> C. Lévi-Strauss, *Spojrzenie z oddali*, przeł. W. Grajewski, L. Kolankiewicz, M. Kolankiewicz, J. Kordys, Wyd. PIW, Warszawa 1993, s. 59.

<sup>4</sup> E. Durkheim, *Elementarne formy życia religijnego. System totemiczny w Australii*, przeł. A. Zadrożyńska, Wyd. PWN, Warszawa 1990, s. 257.

<sup>5</sup> Oczywiście, nie kwestionowano wpływu biologii na ciało człowieka – obserwowane i wyraźne różnice płciowe, zmiany związane z procesem dojrzewania, starzenia się, choroby, ułomności. Rozpoznawano je kiedyś jako niezależne od kultury, tj. naturalne, czego pogłosem są na przykład aktualne i częstokroć gwałtowne dyskusje na temat seksualności (i transseksualności). Co ciekawe, powszechne też było w XIX w. przekonanie o różnych „naturalnych” możliwościach umysłów kobiecych i męskich, przekładające się na różnicowanie typów kształcenia, a więc wpływu społecznego. Nie możemy w tym miejscu rozwijać tego

zachowań i ich rezultatów”<sup>6</sup>. Istotny wpływ na taką wizję człowieka i kultury mieli myśliciele oświeceniowi, którzy – jak John Locke – odwołując się do idei Arystotelesa i filozofów średniowiecza, upowszechnili przekonanie, którego kwintesencją jest pojęcie *tabula rasa* i stojąca za nim idea wpływu kultury na człowieczeństwo. Takie przekonania dobrze uwidacznia stanowisko wybitnego antropologa amerykańskiego Alfreda Louisa Kroebera, który jeszcze w 1917 roku pisał:

Istotna różnica pomiędzy zwierzęciem a człowiekiem nie polega na tym, że ten ostatni ma lepszą tkankę lub szlachetniejszy gatunek ciała; polega na tym, że jego struktura i tkanka są takie, że można w nich coś „zapisać”, podczas gdy zwierzę tej możliwości nie posiada<sup>7</sup>.

Oczywiście, takie spolaryzowanie stanowisk stosujemy tu do celów heurystycznych; nie mają one zastosowania do każdej teorii natury ludzkiej, jaką od czasów Darwina zbudowała antropologia i nauki społeczne. Już w latach 70. XIX stulecia wybitni antropolodzy, jak Edward B. Tylor (1871) czy Lewis H. Morgan (1877), wykorzystywali założenia ewolucjonizmu do badań nad kulturą, czynili to także Spencer, Frazer, Bastian i inni. W zasadzie można przyjąć, że

wczesna socjologia i antropologia czerpały natchnienie z biologii i teorii ewolucji i sformułowały pod adresem społeczeństw ludzkich wszystkie doniosłe pytania, jakie należało sformułować<sup>8</sup>,

skupiając jednak większą uwagę na ustalaniu etapów rozwoju kultury niż wyjaśnianiu, w jaki sposób dobór naturalny mógł determinować cechy natury ludzkiej, prowadzące w finale do pojawienia się kultury. Gwoli ścisłości należy tu dodać, że w tamtych czasach biologiczne badania nad strategiami adaptacji były dopiero w fazie raczkującej, a idea „przeżywalności najlepiej przystosowanych” lepiej konweniowała z ideologicznymi przesłankami epoki, które budowali nie tylko Darwin, ale również Marks, Spencer i Nietzsche,

---

wątku, ale warto zaznaczyć, iż koncepcja *tabula rasa* była i nadal jest zanurzona w wewnętrznym niespójnym dyskursie, któremu należy się osobne i dogłębne opracowanie.

<sup>6</sup> R. Linton, *Kulturowe podstawy osobowości*, przeł. A. Jasińska-Kania, Wyd. PWN, Warszawa 1975, s. 44.

<sup>7</sup> A.L. Kroeber, *Istota kultury*, przeł. P. Sztompka, Wyd. PWN, Warszawa 1973, s. 75.

<sup>8</sup> P.L. van den Berghe, *Łączenie paradygmatów: biologia i nauki społeczne*, w: B. Szacka, J. Szacki, red., *Człowiek zwierzę społeczne*, przeł. K. Najder, B. i J. Szacny, Wyd. Czytelnik, Warszawa 1991, s. 321.

niż z badaniami nad uniwersaliami natury ludzkiej. Jak trafnie zauważa Pierre L. van den Berghe, znany antropolog amerykański belgijskiego pochodzenia i badacz fenomenu etniczności, w finale różnorodnych uwikłań:

Niesmaczne związki wczesnej myśli ewolucjonistycznej z darwinizmem społecznym, rasizmem, imperializmem i kapitalizmem wolnorynkowym odstręczyły od biologii [na długie lata – D.W.-Z., W.B.] przedstawicieli nauk społecznych<sup>9</sup>.

Przyrodoznawstwo zatem, orzekłszy swoją prawdę o bliskim pokrewieństwie człowieka z innymi naczelnymi, postępowało własną drogą, pomijając kwestie kultury, podczas gdy antropologia, filozofia człowieka, socjologia, polityka i etyka, przyjąwszy do wiadomości pochodzenie człowieka od małpy, raczej „używały” teorii ewolucji dla własnych celów, niżli wynosiły z niej poważniejsze przesłanki do zmiany własnych paradygmatów. Jak zgryźliwie, acz trafnie zauważa Fred Inglis, dla tych samych celów używały również pojęcia *kultura*.

Antropologia dostosowuje kulturę do swoich potrzeb. (...) W 1914 roku pojęcie kultury ma stać się niezbędne dla teorii, a Teoria jest nową muzą totalitarnego stulecia<sup>10</sup>.

## Przełom

Istotny przełom w zainteresowaniach biologów naturą ludzką, a w końcu i kulturą, zaczął się w latach 30. XX w. od „doniesień z terenu”, czyli prezentacji danych empirycznych etologii, której najwybitniejszymi przedstawicielami są Konrad Lorenz i Irenäus Eibl-Eibesfeldt. Etologia człowieka, wyszedłszy od badań nad społecznym zachowaniem się zwierząt, uwzględniła w swym programie również próbę zrozumienia ewolucji oraz

funkcjonalnych aspektów wzorów kulturowych, analizując je z punktu widzenia tego, na ile przyczyniają się do zwiększenia ogólnej wartości przystosowawczej<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup> Tamże, s. 321.

<sup>10</sup> F. Inglis, *Kultura*, przeł. M. Stolarska, Wyd. Sic!, Warszawa 2007, s. 47.

<sup>11</sup> B. Szacka, *Wstęp*, w: B. Szacka, J. Szacki, red., *Człowiek zwierzę społeczne...*, s. 10 [badaczka powołuje się na: I. Eibl-Eibesfeldt, *Human Ethology*].

Nie rosząc sobie pretensji do formułowania praw bezpośrednio dotyczących adaptacyjnego charakteru kultury, wkrótce weszła ona w gwałtowny spór z czterdzieści lat późniejszą socjobiologią, ocenioną pierwotnie jako agresywna, redukcjonistyczna i deterministyczna. Takie opinie o socjologii wynikały tyleż z „amerykańskiego” stylu jej prezentacji przez mistrza Edwarda O. Wilsona („mamy teorie i nie zawahamy się ich użyć”), co i z nie do końca wtedy jeszcze rozpoznanych prawideł wpływu wyposażenia genetycznego na zachowania ludzkie, które spekulatywnie uznała za determinujące, próbując narzucić swój sposób myślenia. Trafiła w ten sposób jednocześnie w kilka newralgicznych punktów nauk społecznych i antropologii europejskiej. Ten wątek rozważań nie jest tu zasadniczy, ale warto zaznaczyć, że jeszcze dwadzieścia lat później Claude Lévi-Strauss, skądinąd doskonale zorientowany w rozwoju biologii antropolog francuski, pisał o socjobiologach:

W istocie tak nam to tłumaczą, ten, kto nie wie, co czyni, ma genetyczną przewagę nad tym, kto wie, jest bowiem dlań korzystne, aby jego egoistyczne rachuby były traktowane przez innych i przez niego samego jako prawdziwy altruizm<sup>12</sup>.

Ta wypowiedź Lévi-Straussa odnosi się do zasadniczych rozstrzygnięć wczesnej socjologii, „w wydaniu” młodego E.O. Wilsona i Richarda D. Alexandra, zgodnie z którymi zasadniczą siłą napędową społeczeństw ludzkich jest egoistyczna potrzeba powielenia się genów, dobór krewniaczy, wsparty na pozornym altruizmie (opieka nad potomstwem i krewnymi – nepotyzm) oraz zasada wzajemności. Wszystkie one stanowią wyraz selekcyjnej presji środowiskowej, są przejawem adaptacji i – przynajmniej w tej starej wersji socjologii – stanowią podstawy kultury ludzkiej. Mówiąc prościej, co wyraził sam Wilson, „geny trzymają kulturę na biologicznej smyczy”. Kultura jest więc wyjątkowo skuteczna, ale to jednak tylko adaptacja, wzmacniająca fitness gatunku. Oczywiście, co poniekąd zrozumiałe, takie stawianie „ludzkiej sprawy” z trudem mogło zyskać sobie akceptację szerszych rzesz humanistów, nawykłych do mitologizacji dorobku kulturowego z pozycji antropocentrycznych.

---

<sup>12</sup> C. Lévi-Strauss, *Spojrzenie z oddali...*, s. 68.

## Kultura w paradygmacie biologicznym. W stronę konsensu

Od czasów burzliwej dyskusji antropologii i nauk społecznych z wczesną wersją socjobiologii upłynęło 30 lat. Nauki przyrodnicze, wspierane postępem wiedzy o budowie i funkcjonowaniu mózgu oraz wypływającymi z niej teoriami umysłu (Francis Crick, Marvin Minsky, Gerald M. Edelman, John Eccles), a także nowymi odkryciami paleoantropologii i genetyki, nieco zmieniły swój sposób postrzegania natury ludzkiej, uwzględniając zarówno własne, coraz subtelniejsze rozpoznania procesów adaptacji<sup>13</sup>, jak i wiedzę antropologii kulturowej oraz socjologii. Świetnie widać to u Wilsona, który projektując wymaganą dzisiaj konsiliencję wiedzy, doszedł do teorii koewolucji genetyczno-kulturowej i holistycznej koncepcji kultury.

Wstępna wizja teorii koewolucji została sformułowana przez E.O. Wilsona w 1981 roku, w książce napisanej z Charlesem J. Lumsdenem (*Genes, Mind and Culture: The Coevolutionary Process*), ale wcześniej analogiczną koncepcję proponowali także Robert Boyd i Peter J. Richerson (1976) oraz Marcus Feldman i Luigi Cavalli-Sforza (1978), a także w tym samym roku William H. Durham. Pozostaje ona także w ścisłym związku z koncepcją koewolucji, nawiasem mówiąc rzadko przywoływanej przez innych badaczy, zarysowaną w rozprawie antropologa Gregory'ego Batesona *Umysł i przyroda* (1979), o znamienym podtytule *Jedność konieczna*<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Ustalono m.in., że ewolucja biologiczna raczej nie wycofuje się ze złożonych adaptacji determinowanych przez interakcje wielu genów. Może natomiast całe takie podsystemy porzucać, gdy już nie są potrzebne, co najczęściej dzieje się przy pasożytnictwie, ścisłej symbiozie i domestykacji, ale też przy przejściu z jajorodności na żyworodność – najlepiej udokumentowany przykład to uproszczenie genów morfogenezy u ssaków w porównaniu z płazami (które mają po kilka wersji każdego białka dostosowanych do różnych temperatur w środowisku). Potwierdzono tym samym koncepcje Lorenza dotyczące inwolucji. Odkryto również, że na adaptację mogą mieć też wpływ czynniki cywilizacyjne, np. emisja gazów i pyłów przemysłowych, czego przykładem jest motyl *Biston betularia*, którego jasna pigmentacja na skutek silnej presji selekcyjnej została wyeliminowana na rzecz pigmentacji ciemnej (tzw. melanizm przemysłowy), trudniej odróżnialnej dla naturalnych wrogów na tle ściemniałej wskutek zanieczyszczeń kory brzoź. Inna sprawa, że gdy adaptacja ta przestała być potrzebna, bo zanieczyszczenie powietrza i kory brzożowej się zmniejszyło – częstotliwość białych motyli w populacji ponownie zaczęła wzrastać. W tym wypadku mamy jednak do czynienia z cechą najprawdopodobniej jednogenową, której zmiany są łatwe.

<sup>14</sup> Zob. G. Bateson, *Umysł i przyroda. Jedność konieczna*, przeł. A. Tanalska-Dulęba, Wyd. PIW, Warszawa 1996.

Obraz człowieka i kultury wylaniający się teraz z prac biologów, zwłaszcza z Wilsonowskiej *Konsyliencji* (*Consilience. The Unity of Knowledge*, 1998), jest najlepszym przykładem tego, że skupienie uwagi na adaptacji informacji genetycznej jako podstawie ewolucji nie musi w ostateczności prowadzić do redukcji niwelującej humanistyczny wymiar i jakość ludzkich działań oraz do epistemologicznego redukcjonizmu. Nie musi też budować skrajnej panadaptacyjnej wizji umysłu ludzkiego, ludzkiej świadomości i kultury, zdeterminowanych i zdanych na łaskę i niełaskę rozprzestrzeniających się, samolubnych genów<sup>15</sup>.

Koncepcja ta opiera się na trzech podstawowych założeniach, z których dwa pierwsze mają charakter implikacyjny. Po pierwsze, zakłada swoisty systemowy interakcjonizm jako zasadę funkcjonowania rzeczywistości, co oznacza, iż samą rzeczywistość i jej składowe (w tym także składowe ludzkich indywiduów) uznaje ona za układy dynamiczne, w których dawną, mechanistyczną i prostą relację: bodziec – reakcja zastępuje złożoność „elastycznych” korelacji zachodzących pomiędzy tymi elementami<sup>16</sup>. Ich funkcja zależy głównie od zachowań innych składowych systemu. W systemie tym sprzężenia zachodzą zarówno poziomo (pomiędzy elementami lub całymi podsystemami), jak i pionowo (między różnymi stopniami organizacji materii). Po drugie, systemowo ujmowana rzeczywistość charakteryzuje się niezwykle dużym stopniem złożoności. Wymiana informacji, materii i energii (interakcje niezdeterminowane) zachodzi stale między kulturą, środowiskiem przyrodniczym, wyposażeniem genetycznym i umysłem, tworząc koewolucyjnie optymalne warunki poprawnego funkcjonowania życia na Ziemi (ewolucyjnie zdeterminowany cel), a więc umożliwiając i poniekąd gwarantując zachowanie równowagi systemu. Trzecim, *explicite* artykułowanym założeniem, jest teza, iż

koewolucja genetyczno-kulturowa stanowi specyficzne przedłużenie ogólniejszego procesu ewolucji przez dobór naturalny<sup>17</sup>.

---

<sup>15</sup> Poniekąd konkurencyjną teorię kultury buduje dzisiaj memetyka, przyjmująca, iż podstawą ewolucji kultury nie jest adaptacja biologiczna do środowiska naturalnego, ale presja chcących się replikować memów – jednostek dziedziczności kulturowej. Więcej na ten temat Zob. D. Wężowicz-Ziółkowska, *Moc narrativum. Idee biologii we współczesnym dyskursie humanistycznym*, Wyd. UŚ, Katowice 2008.

<sup>16</sup> Zgodnie z koncepcją ewolucji obowiązującą we współczesnej biologii, rzeczywistość w wymiarze globalnym, nawet traktowana jako system, jest zdeterminowana ewolucyjnym celem „pozostania w grze”, samopowieleniem i przeżyciem. Indeterminizm cechuje raczej relacje zachodzące pomiędzy poszczególnymi jej elementami. Por. m.in.: I. Stewart, J. Cohen, *Wytwory rzeczywistości. Ewolucja umysłu ciekawego*, przeł. W. Stępień-Rudzka, Wyd. Prószyński i S-ka, Warszawa 2003.

<sup>17</sup> E.O. Wilson, *Konsyliencia. Jedność wiedzy*, przeł. J. Mikos, Wyd. Zysk i S-ka, Poznań 2002, s. 193.

Dla opisanie i zrozumienie relacji zachodzących pomiędzy tymi izomorficznymi czynnikami, niezbędne jest wykorzystanie badań i doświadczeń wszystkich dziedzin naukowego poznania, zarówno nauk przyrodniczych, jak i humanistycznych, konieczna jest konsyliencja – jedność dualistycznie dotychczas (za sprawą idei *natura* i *kultura*) rozdzielonej wiedzy. Bowiem zarówno geny, jak i kultura podlegają ewolucji; mało tego, współewoluują!

Tysiące genów wywiera wpływ na budowę i działanie mózgu, systemu sensorycznego oraz na przebieg wszystkich pozostałych procesów fizjologicznych, które dzięki interakcjom ze środowiskiem fizycznym i społecznym tworzą holistyczne<sup>18</sup> właściwości umysłu i kultury. O tym, które geny będą wykonywały to zadanie, decyduje ostatecznie środowisko za pomocą doboru naturalnego – stwierdza Wilson<sup>19</sup>. Kultura powstaje więc i rozwija się niczym organizm, w wyniku aktywności wielu wpływających na siebie i wzmacniających swe działania czynników – umysłów, znaczeń, nakazów, zakazów, relacji międzypersonalnych, czasu, przestrzeni i genów. Jedne zależą od drugich. Powstałe wskutek tego koewolucyjnego procesu środowisko wspólnoty umysłów i wspólnoty genów, odtwarzane w każdym pokoleniu przez przekaz kulturowy oraz przekaz genetyczny, działa jak każde środowisko – selekcjonuje, tworząc jednocześnie „uniwersum pozornie nieskończenie zróżnicowanych możliwości”<sup>20</sup>. Budowanie i odtwarzanie kultury, za sprawą wynalezienia języka, pisma i sztuki, umożliwia jej prawie nieograniczony rozwój, błyskawiczny, w porównaniu z przekazem genetycznym, przekaz, „przeskakujący” całe pokolenia. Kultura wytwarza precyzyjne i subtelne instrumenty adaptacyjne, niemal niezależne od dziedziczenia genetycznego, za to uzależnione od umysłowych i technicznych środków rozpowszechniania. Ta zdolność zdecydowanie wyróżnia człowieka spośród całego świata organizmów żywych<sup>21</sup>, aczkolwiek realizuje się właśnie dzięki właściwym wszystkim takim jak on i podobnym mu organizmom regułom epigenetycznym – genetycznie warunkowanym algorytmom przyswajania informacji, funkcjonującym niczym sito selekcjonujące zawartość informacyjną naszych umysłów.

---

Wydaje się, że w tym miejscu Wilson miał raczej na myśli nie holizm *sensu stricte*, lecz coś, co badacze zajmujący się tzw. układami złożonymi określają terminami *emergencja* lub *emergentyzm*.

<sup>19</sup> Tamże, s. 207.

<sup>20</sup> Tamże, s. 337.

<sup>21</sup> Choć pewne gatunki zwierząt, zwłaszcza wyższe naczelne, miewają proste protokultury, ich znaczenie dla przeżycia osobników jest znacznie mniejsze. Człowiek jest jedynym gatunkiem, który na większości obszaru swego występowania nie byłby w stanie przetrwać, gdyby całkowicie pozbawić go jego adaptacji kulturowych.



Niektóre dziedziczne reguły epigenetyczne powodują, że posiadające je jednostki mają większe szanse przeżycia i reprodukcji w otaczającym je środowisku i kulturze niż inne jednostki, które nie odziedziczyły tych reguł albo przejawiają się one u nich w słabszej postaci. Dzięki temu w ciągu wielu pokoleń w populacji rozprzestrzeniają się skuteczniejsze reguły epigenetyczne wraz z determinującymi je genami. Oznacza to, że genetyczna ewolucja gatunku ludzkiego przez dobór naturalny dotyczyła nie tylko anatomii i fizjologii mózgu, ale także zachowań – dowodzi Wilson<sup>22</sup>.

Zachowania, zarówno za sprawą konieczności, jak i przypadku, poddane prawom selekcji, równocześnie same stanowią środowisko – symboliczną wspólnotę, dodatkową składową doboru naturalnego, czyli kulturę. Oddziałuje ono na nasze umysły mniej więcej tak, jak środowisko naturalne oddziałuje na geny. Istotna różnica tkwi w społecznym (poziomym, lamarckowskim), a nie darwinowskim przekazie tej kulturowej informacji, znacznie szybszym i sprawniejszym, acz nie tak dokładnym jak mechanizmy genetyczne. Dzięki instynktowi językowemu, rozwojowi zdolności międzyosobniczego komunikowania się (druk, instytucje edukacji, media) i rozprzestrzeniania kulturowych treści tempo ewoluowania informacji kulturowej stale wzrasta, rozluźniając zależności między genami a kulturą. Każdy indywidualny umysł konstryuuje się jako produkt struktury ludzkiego mózgu – jego funkcji poznawczych i tras połączeń neuronalnych, ale w trakcie swego rozwoju wchłania elementy istniejącej kultury, żywiąc się nimi i budując siebie zgodnie z tym, czym dysponuje i co (za sprawą kultury) dane mu jest do dyspozycji. Jest więc tworem i efektem epigenetyki – rozwoju pod wspólnym wpływem czynników dziedzicznych i środowiska. Te wrodzone reakcje mózgu i układu sensorycznego, czyli reguły epigenetyczne, stanowią wskazówki przyswajania i wyszukiwania informacji, dają człowiekowi jednocześnie możliwość generowania wielkiej różnorodności reakcji (schematów) i reguł kulturowych.

Wpływ kultury na ludzkie zachowania jest niezmiernie istotny i niejednokrotnie postrzegany jako determinujący całość ludzkiego świata, a reguły epigenetyczne przekazywane drogą genetyczną stanowią składnik niezmienny i nieusuwalny naszego ewolucyjnego wyposażenia, działając niczym portale wytyczające możliwości umysłu. Dobór naturalny uzupełnia się więc i splata u człowieka ze swoistym doborem kulturowym, sprawiając, że oba te czynniki – geny i kultura – wchodzą ze sobą w stałą relację. Ma ona charak-

---

<sup>22</sup> Tamże, s. 192–193.

ter dynamiczny. To geny określają kształt reguł uczenia się, czyli pobudzają i ukierunkowują cały proces przyswajania kultury, przy czym nowe geny określane przez kulturę stanowiącą czynnik ich adaptacyjnych sukcesów, zmieniają reguły obecne w danej populacji.

Zmieniające się reguły epigenetyczne powodują zmiany kierunku i skuteczności kanałów przyswajania kultury, zmieniające się treści kulturowe modyfikują reguły epigenetyczne – oto stanowisko koewolucji. Pierwotne reguły epigenetyczne przetwarzają informacje audiowizualne, nastawiając układ sensoryczny człowieka na „odbiór”, natomiast reguły wtórne, które Wilson wyodrębnia, wzorując się na rozwijanej przez psychologię ewolucyjną teorii emocji, to algorytmy pozwalające na integrację większych zespołów informacji<sup>23</sup>. Reguły pierwotne atomizują, rozbijają strumień wrażeń docierających do człowieka na odrębne i zróżnicowane jednostki (tak jak dzieje się to z postrzeganiem światła widzialnego jako spektrum czterech barw podstawowych lub strumieniem dźwięków różnicowanym na fonemy), reguły wtórne umożliwiają rozumienie sensu tych dźwięków, co zależy już od kulturowej konwencji wypełniania ich treścią.

Zdolności te, zdaniem Wilsona, odróżniają nas od innych zwierząt, spożytkowujących bardziej portale węchu i smaku<sup>24</sup>, w czym niewątpliwie swój udział ma społeczna historia naszego gatunku. Komunikacja ludzka przez całe tysiąclecia rozwijała się w audiowizualnym kierunku, a więc społeczna budowała się i doskonaliła poprzez obraz i dźwięk, spychając do roli drugorzędnej informacje uzyskiwane drogą smakowo-węchową, niepozwalającą na tak intensywną eksplorację środowiska jak poprzez oko i ucho. Paleoantropologia i prehistoria człowieka potwierdzają ten kierunek rozwoju naszego gatunku. Komunikacja poprzez obraz i dźwięk jest o wiele szybsza i, z racji możliwości zachowania dystansu międzyosobniczego, o wiele bezpieczniejsza niż obwąchiwanie się w celu uzyskania informacji o „innym”. Z tych też powodów jest o wiele bardziej podatna na wszelkiego typu manipulacje, co zdaniem wielu biologów (teoria Alexandra – Humphreya) legło u podstaw rozwoju inteligencji makiawelicznej<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> Wtórne reguły epigenetyczne, „odwołując się do wybranych fragmentów spostrzeżeń, danych pamięci i uczuciowego zabarwienia, skłaniają umysł do podejmowania decyzji za pomocą wyboru pewnych memów oraz określonych reakcji organizmu”. Tamże, s. 229.

<sup>24</sup> Istotny wyjątek stanowią zwierzęta latające lub pływające w otwartych wodach, dla których telereceptory dalekiego zasięgu (wzrok i/lub słuch) bywają nawet ważniejsze niż dla ludzi.

<sup>25</sup> Zob. na ten temat: M. Ridley, *Czerwona Królowa. Płeć a ewolucja natury ludzkiej*, przeł. J.J. Bujarski, A. Milos, Wyd. Rebis, Poznań 2001.

Wtórne reguły epigenetyczne (moduły skalania informacji) zarówno programują, jak i pozwalają na uchwycenie kulturowego sensu komunikatu (np. uśmiech – radosny, złośliwy, szyderczy, zalotny). Wypełniające je wyższe treści nie są już dziedziczone biologicznie, lecz przekazywane społecznie<sup>26</sup>. Dziedziczymy więc pewne algorytmy umysłu, jak skłonność do binarnego i opozycyjnego kategoryzowania zjawisk lub zdolność sprowadzania złożonego do prostego, nieznanego do znanego, a więc do budowania paradygmatu i tworzenia kolekcji, nawet tam, gdzie w rzeczywistości stykamy się z *continuum* własności<sup>27</sup>. Jednak wynalazek metafory i rozwijana w procesie ewolucji zdolność łatwego jej tworzenia oraz płynnego przesuwania z jednego kontekstu w drugi, umożliwiając tworzenie nowych znaczeń, sprawia, że kultura po części uwalnia się od biologicznego dziedzictwa i wiedzy niezależne od natury życie. Kultura tworzy własne narracje, wpływające na zachowania. Idee, mity, zakazy, rytuały, sztuka, stymulując ludzkie zachowania, stały się środowiskiem selekcyjnym geny naszego gatunku, analogicznym do otoczenia fizycznego, w którym gatunek ten funkcjonuje.

Praktykowane dotąd jednostronne interpretacje tych zależności, zakładające całkowity determinizm kulturowy (typowe dla pewnych nurtów nauk społecznych) czy naiwny biologizm, w rodzaju przekonań o istnieniu genów odpowiedzialnych za pojawienie się ceramiki, religii lub rolnictwa (typowe z kolei dla medialnie strywializowanej socjobiologii i behawioryzmu), aktualnie w nauce uznaje się za zbyt uproszczenie<sup>28</sup>. Ustalenia, kto ciągnie za smycz (geny czy kultura) w tej dynamicznej koncepcji koewolucji genetyczno-kulturowej, tracą rację bytu<sup>29</sup>.

---

<sup>26</sup> Nie jest takie oczywiste, co w uśmiechu jest zakodowane genetycznie (i wspólne dla wszystkich kultur), a co jest zdefiniowane na poziomie kulturowym. Nawet niby taki sam zalotny uśmiech w jednych kulturach może znaczyć „ewentualnie staraj się o moją rękę”, a w innych „w ostateczności wypiję z tobą drinka”. Na ten temat zob: D. Wężowicz-Ziółkowska, W. Borkowski, *O uśmiechu biologicznie i memetycznie*, „Anthropos?” 2009, nr 12–13, <http://www.anthropos.us.edu.pl/anthropos7/texty/wezowicz.htm> [dostęp: 30.11.2012].

<sup>27</sup> Por. W. Borkowski, D. Wężowicz-Ziółkowska, *O kategorii „granicy” jako naturalnym ograniczeniu poznania i działania*, w: A. Gwoździński, red., *Granice kultury*, Wyd. „Śląsk”, Katowice 2010, s. 53–73.

<sup>28</sup> Podkreślamy – w nauce; chcielibyśmy, żeby tak się uznawało powszechnie, ale jak dotąd w naukach humanistycznych i społecznych stają temu na przeszkodzie: brak podstaw wiedzy na temat współczesnej biologii, a niekiedy przedkładanie poglądów politycznych nad obiektywną prawdę (zwłaszcza w niektórych szkołach nauk społecznych np. *gender studies*).

<sup>29</sup> Podobnie kiedyś geologowie – spierający się o to, czy powierzchnię Ziemi kształtują transgresje mórz (neptunizm), czy oddziaływanie jej wnętrza (plutonizm) – musieli się w końcu zgodzić, że oba czynniki mają znaczenie.

W centrum tak konstruowanego paradygmatu nowej, konsiliencyjnej nauki o człowieku nadal jednak pozostaje adaptacja, chociaż jej postrzeganie w naukach przyrodniczych znacznie zbliża się już do takiego rozumienia tego procesu, które nieobce jest również naukom o kulturze, a – szerzej – naukom humanistycznym. I *vice versa* – co, naszym zdaniem, jest podstawą budowania pełnej teorii kultury.

## Natura i kultura raz jeszcze

Wróćmy zatem jeszcze na chwilę do definicji adaptacji jako

przystosowania się organizmu poprzez zmianę struktury lub funkcji do życia w nowych dla niego, trwale zmienionych warunkach bytowych lub zewnętrznego stresu<sup>30</sup>.

Jest ona prawdziwa, ale też mocno niepełna. Po pierwsze pojęcie *organizm* jest jednak bardzo dyskusyjne – nie dla każdego gatunku możemy wskazać, co jest organizmem<sup>31</sup>, a nawet jeśli, to niekoniecznie taki organizm jest jednostką selekcji<sup>32</sup>. Po drugie, w biologii bardzo często mówi się o adaptacji w kontekście fizjologicznych sprzężeń zwrotnych, tkanek czy pojedynczych organów, a etolodzy i socjobiologowie zajmują się adaptacyjnością poszczególnych zachowań i organizacji zwierzęcych społeczeństw. Właściwie w miejsce terminu *organizm* należałoby wstawić znacznie ogólniejszy – *system biologiczny*. Ale czy tylko biologiczny? Nie bez przyczyny właśnie etologia i socjobiologia jako pierwsze naruszyły linię demarkacyjną między naukami przyrodniczymi i humanistycznymi. Podobieństwa między tym, co robią zwierzęta, a naszymi własnymi zachowaniami, wytworami czy instytucjami społecznymi są tak uderzające, że trudno osobie prawdziwie „miłującej wie-

---

<sup>30</sup> Zob. przypis nr 2 i 13.

<sup>31</sup> Właściwie pasuje dobrze tylko do zaawansowanych ewolucyjnie zwierząt. Już u otaczających nas roślin kwiatowych mamy problemy. Owszem, dąb jest „poprawnym” organizmem, ale już róża czy tarnina sprawi kłopot – z pojedynczej pestki wyrasta nie jeden krzak, ale na skutek rozrostu części podziemnych cała ich kępa. I nie jest to proste rozmnażanie wegetatywne. Każdy pojedynczy krzak mógłby egzystować samodzielnie, ale zazwyczaj połączenia są zachowane.

<sup>32</sup> W przypadku gatunków kolonijnych (np. mszywioly, koralowce) i owadów społecznych (blonkówki i termyty) jednostką selekcji jest oczywiście cała kolonia lub rój.

dżę” przejść nad nimi obojętnie. Inspirując się listą „uniwersaliów kulturowych”<sup>33</sup>, czyli zachowań i instytucji społecznych wspólnych dla większości ludzkich kultur, można by spróbować zestawić także listę „uniwersaliów biologiczno-kulturowych” – czyli takich właściwości rozszerzonego fenotypu<sup>34</sup>, które występują nie tylko u ludzi, ale i u innych gatunków<sup>35</sup>.

Zacząć można od **terytorium**<sup>36</sup> i **granic**, bardzo rozpowszechnionych w świecie żywym, o czym szerzej już kiedyś pisaliśmy<sup>37</sup>. Niemal równie powszechne są **rodzina** i **dom**. Kopanie nor czy wykuwanie dziupli jest najprostsza, a jednocześnie dużo dającą modyfikacją środowiska, ale dosyć kosztowną energetycznie, więc powszechną głównie wśród organizmów terytorialnych, choć gdy trzeba zapewnić **bezpieczeństwo** jeszcze niedołącznemu **potomstwu**, nawet gatunki zazwyczaj wędrowne mogą osiedlać się okresowo (np. wilki). W zastępstwie nory pojawia się gniazdo – ewolucyjnie pierwsza „**budowla**”, którą może sobie skonstruować niemal każde zwierzę. W budowie i utrzymaniu domu przydaje się **współpraca**. A kumulacja wspólnych wysiłków może prowadzić do zmiany organizacji społecznej gatunku – **rodzina podstawowa** może zacząć mieszkać ze swymi dorosłymi potomkami, tworząc w końcu **klan**, którego możliwości są znacznie większe. Taki proces dobrze widać u bobrów. **Młoda para** jest w stanie zbudować żeremie – odpowiednik domu, a z dorastającymi dziećmi zabezpieczyć go prostą tamą. **Zapora** taka, zapewniająca przetrwanie całemu bobrzemu **osiedlu**, może w końcu osiągnąć nawet kilkaset metrów, co jest na pewno dla nas, ludzi, zaskakujące<sup>38</sup>.

---

<sup>33</sup> S. Pinker, *Tabula rasa. Spory o naturę ludzką*, przeł. A. Nowak, Wyd. GWP, Gdańsk 2005.

<sup>34</sup> „Fenotyp rozszerzony: wszelki wpływ genów, jaki wywierają one na świat poprzez fenotyp, zmieniając szansę przetrwania genów (wg Dawkinsa, np. gniazda, żeremia, pajęczyna, a także różne zachowania, łącznie z manipulacją osobnikami własnego gatunku lub innych gatunków)”. (D. Wężowicz-Ziółkowska, red., *Infosfera. Memetyczne koncepcje kultury i komunikacji. Teorie. Kontrowersje i konteksty. Aplikacje*, Wyd. WSZOP, Katowice 2009, s. 232). Zob. także: R. Dawkins, *Fenotyp rozszerzony. Dalekosiężny gen*, przeł. J. Gliwicz, Wyd. Prószyński i S-ka, Warszawa 2003.

<sup>35</sup> Abstrahując od często trudnej do rozstrzygnięcia kwestii, kiedy i w jakim stopniu są one adaptacjami dziedzicznymi, a kiedy czysto fenotypowymi, przekazywanymi w mechanizmach społecznego uczenia.

<sup>36</sup> Wszystkie podkreśl. – D.W.-Z., W.B.

<sup>37</sup> W. Borkowski, D. Wężowicz-Ziółkowska, *O kategorii „granic”...*

<sup>38</sup> Zobacz: „Największa tama bobrów na świecie. Jest dłuższa niż słynna zapora Hoovera i widać ją z kosmosu” [http://deser.pl/deser/1,97052,7858667,Najwieksza\\_tama\\_bobrow\\_na\\_swiecie\\_\\_Widac\\_ja\\_z\\_kosmosu.html](http://deser.pl/deser/1,97052,7858667,Najwieksza_tama_bobrow_na_swiecie__Widac_ja_z_kosmosu.html) [dostęp: 30.11.2012].

Uwspólnienie wysiłku związanego z budowaniem było też zapewne jednym z mechanizmów napędzających ewolucję owadów społecznych<sup>39</sup>; od układów bardziej rodzinnych (np. trzmiele czy niektóre osy) po skrajnie miejskie gniazda niektórych mrówek czy termitów, liczące nawet kilka milionów mieszkańców. To owady społeczne „odkryły” na miliony lat przed ludzkością przeróżne korzyści, jakie niesie zaawansowana cywilizacja budowana przez liczne społeczeństwo. Używają podziemnych **schronów** i **magazynów**, **izolacji** termicznej i nawet **klimatyzacji** budynków (mrowiska i termitiery), uprawiają **ogrody** (grzybowe – niektóre termity i mrówki), **wypasają** i **doją** „bydło” (mrówki w relacji z mszycami lub czerwcami), **bronią zbiorowo** swoich domostw i **stad** za pomocą **pospolitego ruszenia** (mrówki, osy, pszczoły), mogą mieć **armie „z poboru”** zależnego od wieku (pszczoły miodne) albo też **armię „zawodową”** (kasta żołnierzy u termitów), prowadzą **wojny** zaborcze o terytoria (liczne gatunki mrówek) i **wyprawy łupieżcze** (mrówki nomadne i szerszenie), a nawet **chwyatają niewolników** (mrówki amazonki). Nieobce jest im też **poświęcenie dla dobra ogółu** – często kosztem życia, gdyż pszczoła miodna broniąca ula czy żołnierze wyspecjalizowanych gatunków mrówek i termitów to prawdziwi **kamikadze**.

Owady społeczne potrafią **manipulować** też „naiwnością” innych (gatunki **pasożytów społecznych** u mrówek), no i wreszcie mogą mieć w swoich domach inne gatunki w roli **szkodników**<sup>40</sup>, ale również dostarczających przyjemności (w tym wypadku chemicznych) **pupilów**<sup>41</sup>.

I to wszystko przy mózgach mających nie więcej niż milion neuronów<sup>42</sup>, czyli niemal całkowicie w oparciu o geny<sup>43</sup>, których mutacje mogą mieć daleko idące skutki. Przykładowo, na skutek działania alleli genów, które upośledzają rozpoznawanie przedstawicieli tego samego gatunku pochodzących z obcego mrowiska, może dojść do załamania adaptacyjnej roli zachowań

---

<sup>39</sup> Na których Hamilton opracował swoją teorię doboru krewniaczego, spopularyzowaną później przez Dawkinsa w *Samolubnym genie*, a E.O. Wilson zdobył renomę jako badacz zwierzęcych społeczeństw.

<sup>40</sup> Na podstawie E.O. Wilson, *Spółczeństwa owadów*, przeł. D.H. Tymowska, Warszawa 1979 (*The Insect Societies*, Harvard University Press, 1971).

<sup>41</sup> Ang. *pets*. Np. gąsienice motyli modraszków właśnie w ten sposób przeżywają w mrowiskach.

<sup>42</sup> Informacja z materiałów do wykładów prof. Włodzisława Duchy: <http://www.is.umk.pl/~duch/Wyklady/Mozg/04-rozwoj.htm> [dostęp: 30.11.2012].

<sup>43</sup> Chociaż są prace źródłowe wskazujące na pewną rolę uczenia społecznego u mrówek – w kwestii źródeł pokarmu czy materiału na mrowisko. Np. R. Rosengren, *Foraging strategy of wood ants (Formica rufa group)*. T. 1: *Age polytheism and topographic traditions*, Societas pro Fauna et Flora Fennica, Helsinki 1977.

społecznych i prawdziwego wybuchu nieograniczonej **solidarności** i **gościnności**. U mrówek z gatunku *Linepithema humile*, które dostały się z Argentyny do Europy, miliony hektarów mrowisk mogą stanowić wspólnoty wymieniające między sobą robotnice, w efekcie czego znaczny ich procent pracuje dobrowolnie dla niespokrewnionych królowych, czyli nie na rzecz swoich genów<sup>44</sup>. Największa z takich wspólnot ciągnie się tysiące kilometrów wzdłuż wybrzeża Morza Śródziemnego<sup>45</sup> i jest przykładem **globalizacji** o takiej skali, do jakiej ludzkości jeszcze, na szczęście, daleko.

Wydaje się, że łączy nas tak wiele, iż myślenie o adaptacji biologicznej „jako pewnej protokulturze” jest równie silnie uprawnione w naukach biologicznych, jak postrzeganie kultury jako adaptacji biologicznej w naukach humanistycznych.

### Bibliografia

- Bateson G., *Umysł i przyroda. Jedność konieczna*, przeł. A. Tanalska-Dulęba, Wyd. PIW, Warszawa 1996.
- Borkowski W., Wężowicz-Ziółkowska D., *O kategorii „granicy” jako naturalnym ograniczeniu poznania i działania*, w: Gwóźdź A., red., *Granice kultury*, Wyd. „Śląsk”, Katowice 2010.
- Szacka B., Szacki J., red., *Człowiek zwierzę społeczne*, przeł. K. Najder, B. i J. Szaccy, Wyd. Czytelnik, Warszawa 1991.
- Dawkins R., *Fenotyp rozszerzony. Dalekosiejęny gen*, przeł. J. Gliwicz, Wyd. Prószyński i S-ka, Warszawa 2003.
- Durkheim E., *Elementarne formy życia religijnego. System totemiczny w Australii*, przeł. A. Zadrożyńska, Wyd. PWN, Warszawa 1990.
- Giraud T., Pedersen J.S., Keller L., *Evolution of supercolonies: The Argentine ants of southern Europe*, „PNAS” 2002, vol. 99, nr 9, s. 6075–6079.
- Inglis F., *Kultura*, przeł. M. Stolarska, Wyd. Sic!, Warszawa 2007.
- Kroeber A.L., *Istota kultury*, przeł. P. Sztompka, Wyd. PWN, Warszawa 1973.
- Lévi-Strauss C., *Spojrzenie z oddali*, przeł. W. Grajewski, L. Kolankiewicz, M. Kolankiewicz, J. Kordys, Wyd. PIW, Warszawa 1993.
- Linton R., *Kulturowe podstawy osobowości*, przeł. A. Jasińska-Kania, Wyd. PWN, Warszawa 1975.
- Lovejoy A.O., *Wielki łańcuch bytu. Studium z dziejów idei*, przeł. A. Przybyłowski, Wyd. KR, Warszawa 1999.
- Pinker S., *Tabula rasa. Spory o naturę ludzką*, przeł. A. Nowak, Wyd. GWP, Gdańsk 2005.
- Ridley M., *Czerwona Królowa. Płeć a ewolucja natury ludzkiej*, przeł. J.J. Bujarski, A. Milos, Wyd. Rebis, Poznań 2001.

---

<sup>44</sup> Ponieważ robotnice mrówek są w praktyce bezpłodne.

<sup>45</sup> T. Giraud, J.S. Pedersen, L. Keller, *Evolution of supercolonies: The Argentine ants of southern Europe*, „PNAS” 2002, vol. 99, nr 9, s. 6075–6079.

- Rosengren R., *Foraging strategy of wood ants (Formica rufa group)*. T. 1: *Age polytheism and topographic traditions*, Societas pro Fauna et Flora Fennica, Helsinki 1977.
- Stewart I., Cohen J., *Wytwory rzeczywistości. Ewolucja umysłu ciekawego*, przeł. W. Stępień-Rudzka, Wyd. Prószyński i S-ka, Warszawa 2003.
- Wężowicz-Ziółkowska D., Borkowski W., *O uśmiechu biologicznie i memetycznie*, „Anthropos?” 2009, nr 12–13, <http://www.anthropos.us.edu.pl/anthropos7/texty/wezowicz.htm>
- Wężowicz-Ziółkowska D., *Moc narrativum. Idee biologii we współczesnym dyskursie humanistycznym*, Wyd. UŚ, Katowice 2008.
- Wężowicz-Ziółkowska D., red., *Infosfera. Memetyczne koncepcje kultury i komunikacji. Teorie. Kontrowersje i konteksty. Aplikacje*, Wyd. WSZOP, Katowice 2009.
- Wilson E.O., *Konsiliencja. Jedność wiedzy*, przeł. J. Mikos, Wyd. Zysk i S-ka, Poznań 2002.
- Wilson E.O., *Spoleczeństwa owadów*, przeł. D.H. Tymowska, Wyd. PWN, Warszawa 1979.

### Culture as adaptation. Culture in paradigm of natural science

For biologists, the adaptation is the way in which the system adjusts to living in a specific environment by the changes in its structure or functions. It may concern both a genotype and a phenotype on every level of a living matter organization (from gene to the animal community). The category of adaptation might be also useful in the research upon human communities and their cultures. However, since the precise distinction between the scope of interest of biology and humanities has been once established, that rich source of inspiration and knowledge is still underestimated in the culture researches and the humanities in general.

The human ethology and sociobiology are the disciplines that made a significant approach between “the nature” and “the culture” throughout the 20<sup>th</sup> century. Now, that approach is made thanks to considering culture in terms of complex configuration and a science consilience proposed by E.O. Wilson. The article – written by the culturologist and a biologist shows the attitude which is common for those two disciplines, proving the right of considering culture as an adaptation.

**Keywords:** neoevolutionism, adaptation, human ethology, sociobiology, Wilson, epigenetics mechanisms, intelligence, mind, creation