

*Mateusz Hohol, Kinga Wołoszyn*

Rozdział 21

## Ewolucja umysłu

### Ewolucja ewolucjonizmu

**D**ruga połowa dwudziestego wieku to czas wertykalnego rozwoju darwinizmu oraz jego ekspansji horyzontalnej. Jeśli chodzi o rozwój wertykalny, teoria ewolucji zunifikowana już z genetyką<sup>1</sup>, zyskała nowe, potężne narzędzie matematyczne w postaci teorii gier; powstała Hamiltonowska teoria dostosowania łącznego, dzięki której ugruntowana została perspektywa genu jako podstawowej jednostki doboru naturalnego; wreszcie, dzięki teoriom Roberta Triversa<sup>2</sup> lepiej zrozumiano zjawiska obserwowane od czasów Darwina. Narzędzia te przyczyniły się do ekspansji horyzontalnej – teoria ewolucji stała się podstawą formułowaniu nie tylko wyjaśnień cech morfologicznych, ale również wyjaśnień tendencji do określonych zachowań i cech psychicznych. W szerszej perspektywie, teoria ewolucji stała się podstawą badań nad naturą ludzką<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Zob. T. Dobzhansky, *Genetics and the Origin of Species*, Columbia University Press, New York 1937.

<sup>2</sup> Mowa tu o teorii inwestycji rodzicielskiej czy teorii altruizmu odwzajemnionego; por. poprzedni rozdział niniejszej książki.

<sup>3</sup> Por. np. S. Pinker, *Tabula rasa: spory o naturę ludzką*, GWP, Sopot 2012; J. Cartwright, *Evolution and Human Behavior: Darwinian Perspectives on Human Nature*, The MIT Press, Cambridge, MA 2000.

Pierwszym przybliżeniem tego przedsięwzięcia była socjobiologia, czyli – według jej twórcy Edwarda Osborne’a Wilsona – „systematyczne badanie biologicznych podstaw wszystkich zachowań społecznych”<sup>4</sup>. Choć Wilson nie wykluczał przyszłych interakcji socjobiologii z psychologią i neuronauką, przez podstawy biologiczne, rozumiał przede wszystkim bieżące uwarunkowania ekologiczne (przyczyny bliższe), będące produktem procesów ewolucyjnych (przyczyny dalsze)<sup>5</sup>. Choć zdecydowana większość pracy *Socjobiologia: Nowa synteza* poświęcona była zachowaniom społecznym zwierząt (np. owadów i naczelnych różnych od człowieka), największe zainteresowanie, a zarazem kontrowersje wzbudził ostatni rozdział poświęcony człowiekowi. Wilson poruszał tam kwestie genetyki wymiany społecznej i altruizmu, etyki i moralności oraz estetyki i religijności. Tematyka ta rozszerzona została w innej jego pracy – *O naturze ludzkiej*<sup>6</sup>.

Socjobiologia spotkała się z silną krytyką – zarówno światopoglądową, jak i metodologiczną, która dotyczyła w szczególności: nieuzasadnionej ekstrapolacji wyników badań nad zachowaniami zwierząt na zachowania ludzkie, redukcjonistycznej i pesymistycznej wizji człowieka, propagowania determinizmu genetycznego oraz panadaptacjonizmu (naiwnego selekcjonizmu), czyli postrzegania wszystkich wytworów doboru naturalnego jako adaptacji<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> E.O. Wilson, *Sociobiology: The New Synthesis*, Harvard University Press, Cambridge, MA 1975, s. 4 (por. polskie wydanie: *Socjobiologia: nowa synteza*, Zysk i S-ka, Poznań 2000).

<sup>5</sup> Podział na przyczyny bliższe i dalsze wprowadził Ernst Mayr (por. jego *Toward a New Philosophy of Biology: Observations of an Evolutionist*, Harvard University Press, Cambridge, MA 1988).

<sup>6</sup> E.O. Wilson, *O naturze ludzkiej*, PIW, Warszawa 1987.

<sup>7</sup> Por. wcześniejsze rozdziały niniejszej książki, a także: R. Lewontin, L. Kamin, S. Rose, *Not in Our Genes: Biology, Ideology, and Human Nature*, Pantheon Books,

Z metodologicznego punktu widzenia najsilniejszy jest ostatni zarzut. Jak wiadomo, dobór naturalny jest kierunkowy i krótkowzroczny: promuje mutacje, których efekty fenotypowe maksymalizują *dostosowanie* w *bieżących* warunkach, zwiększając szansę na reprodukcję, a co za tym idzie rozprzestrzenienie genów, oraz eliminuje mutacje zmniejszające dostosowanie<sup>8</sup>. Wiadomo jednak, że nie wszystkie obserwowane cechy fenotypowe są adaptacjami – adaptacjom towarzyszą produkty uboczne, a część cech fenotypowych ma status efektów przypadkowych, określanych czasem jako „szumy”. George Williams sformułował metodologiczną zasadę, zgodnie z którą każdą obserwowaną cechą fenotypową traktować należy wstępnie jako produkt uboczny lub szum, i dopiero w obliczu silnych dowodów można uznać ją za adaptację<sup>9</sup>. Innymi słowy, ciężar argumentacji spoczywa na tym, kto postuluje adaptatywność danej cechy fenotypowej, a praktyka, w której obserwuje się jakąś cechę, traktuje automatycznie jako adaptację, poszukując ewolucyjnego scenariusza jej powstania, jest nieuzasadniona.

---

New York 1984; S.J. Gould, R.C. Lewontin, *Pendentywy w katedrze św. Marka a paradygmat Panglossa. Krytyka programu adaptacyjnego*, „Przegląd Filozoficzno-Literacki: Filozofia Biologii” 2–3(31), 2011, s. 63–85.

<sup>8</sup> Pojęcie dostosowania (*fitness*) uznawane jest za problematyczne przez niektórych biologów ewolucyjnych; zob. R. Dawkins, *Fenotyp rozszerzony. Dalekosiężny gen*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2007, s. 230–248; S.M. Mills, J.H. Beatty, *The Propensity Interpretation of Fitness*, [w:] *Conceptual Issues in Evolutionary Biology*, red. E. Sober, The MIT Press, Cambridge, MA 1994, s. 3–24.

<sup>9</sup> G.C. Williams, *Adaptation and Natural Selection: A Critique of Some Current Evolutionary Thought*, Princeton University Press, Princeton 2008.

## Nowa nauka o umyśle i zachowaniu

Kontynuatką socjobiologii, z założenia wolną od jej błędów i uproszczeń takich jak wskazane wyżej, miała być psychologia ewolucyjna. Podobnie jak w przypadku socjobiologii, ambicją psychologii ewolucyjnej jest wyjaśnianie ludzkich zachowań – w tym społecznych – w odniesieniu do mechanizmów selekcyjnych (przyczyny dalsze). Wytworem działania doboru naturalnego są mechanizmy umysłowe, uruchamiające odpowiednie w danej sytuacji zachowania (przyczyny bliższe).

Punktem wyjścia psychologów ewolucyjnych jest stwierdzenie, że produktami działania mechanizmów ewolucji są nie tylko cechy morfologiczne i skłonności behawioralne, ale również mechanizmy psychiczne. Oznacza to, że struktura ludzkiego umysłu wchodzi w zakres wyjaśnień ewolucyjnych, podobnie jak budowa oka czy skłonność do altruizmu wobec krewnych. W takim ujęciu – jak piszą Cosmides i Tooby:

Podstawowym celem badań z zakresu psychologii ewolucyjnej jest odkrycie i zrozumienie, w jaki sposób umysł został zaprojektowany. [...] Psychologia, w tym ujęciu, jest gałęzią biologii, której przedmiotem badań jest (1) mózg, (2) to, w jaki sposób mózg przetwarza informacje, oraz (3) to, w jaki sposób typ przetwarzania informacji wpływa na zachowanie<sup>10</sup>.

Terminu „psychologia ewolucyjna” po raz pierwszy użył najprawdopodobniej biolog Michael Ghiselin w artykule opubli-

---

<sup>10</sup> L. Cosmides, J. Tooby, *Evolutionary Psychology: A Primer*, Center for Evolutionary Psychology UCSB, <http://www.cep.ucsb.edu/primer.html>.

kowanym w 1973 roku na łamach „Science”<sup>11</sup>. Za właściwą datę powstania psychologii ewolucyjnej uznaje się jednak 1992 rok, kiedy opublikowana została książka *Adapted Mind* pod redakcją Jerome’a Barkowa, Ledy Cosmides i Johna Tooby’ego<sup>12</sup>. W rozwoju naukowym nowej dyscypliny ważną rolę odegrało Center for Evolutionary Psychology przy Uniwersytecie Kalifornijskim w Santa Barbara, stworzone i zarządzane przez Cosmides i Tooby’ego. Dzięki bestsellerom uczonych, takich jak Steven Pinker, David Buss, Geoffrey Miller czy Robin Dunbar psychologia ewolucyjna zyskała medialny rozgłos i okrzyknięta została przełomową nauką na temat natury ludzkiej<sup>13</sup>.

Psychologowie ewolucyjni często odwołują się do dzieł Karola Darwina<sup>14</sup>, widząc w nim protoplastę nowej dyscypliny. Już w *O powstawaniu gatunków* Darwin przewidywał rozszerzenie zasięgu teorii ewolucji na ludzki mózg i umysł pisząc: „widzę w dalekiej przyszłości szerokie perspektywy znacznie ważniejszych jeszcze badań. Psychologia oprze się z pewnością

---

<sup>11</sup> M. Ghiselin, *Darwin and Evolutionary Psychology: Darwin Initiated a Radically New Way of Studying Behavior*, „Science” 179, 1973, s. 964–968.

<sup>12</sup> Zob. *The Adapted Mind. Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*, red. J.H. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby, Oxford University Press, New York – Oxford 1992.

<sup>13</sup> Zob. S. Pinker, *Jak działa umysł*, Książka i Wiedza, Warszawa 2002; D. Buss, *Psychologia ewolucyjna*, GWP, Gdańsk 2001; G. Miller, *Umysł w zalotach*, Rebis, Poznań 2004; R. Dunbar, *Nowa historia ewolucji człowieka*, Copernicus Center Press, Kraków 2013. W języku polskim dostępnych jest również szereg przeglądowych opracowań psychologii ewolucyjnej oraz poszczególnych zagadnień tej dyscypliny, np. A. Łukasik, *Ewolucyjna psychologia umysłu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2007; J. Osiński, *Darwinowski algorytm: wymiana społeczna z perspektywy psychologii ewolucyjnej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2013.

<sup>14</sup> W szczególności do dzieła *O pochodzeniu człowieka*, Jirafa Roja, Warszawa 2009.

na nowym poglądzie, że każdą umiejętność i każdą zdolność umysłową można osiągnąć jedynie stopniowo”<sup>15</sup>. Trzeba było upływu ponad wieku, aby przewidywania Darwina zostały zrealizowane. W czasie tym powstała nie tylko protoplastka psychologii ewolucyjnej, czyli socjobiologia, ale również psychologia poznawcza i kognitywistyka, w których ludzki umysł traktowany jest jako narzędzie przetwarzania informacji, realizujące odpowiednie obliczenia, leżące u podstaw rozwiązywania problemów i realizacji zachowań<sup>16</sup>.

Na strukturę współczesnego ewolucjonizmu spojrzeć można – zarówno problemowo, jak i historycznie – jako na budowlę, której podstawą jest ogólna teoria ewolucji, na którą składają się darwinowskie teorie doboru naturalnego i doboru płciowego, zunifikowane z genetyką oraz teoria dostosowania łącznego Hamiltona. Nadbudowane na niej są teorie „środkowego poziomu” zaproponowane przez Triversa, na nich z kolei opierają się poszczególne perspektywy badań nad zachowaniem człowieka, takie jak psychologia ewolucyjna czy ekologia behawioralna i teoria genetyczno-kulturowej koewolucji<sup>17</sup>, do których wrócimy później. Choć perspektywy te wykorzystują w pełni dorobek biologii ewolucyjnej, zawierają również inne założenia teoretyczne i dyrektywy metodologiczne. Psychologia

---

<sup>15</sup> K. Darwin, *O powstawaniu gatunków*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009, s. 448. Przeciwny pogląd wyrażał współodkrywca teorii doboru naturalnego Alfred Russell Wallace. Twierdził on, że ludzki mózg i umysł wymykają się reżimowi nauk ewolucyjnych (por. M. Ryszkiewicz, *Alfred Russell Wallace, czyli darwinizm antropiczny*, [w:] A.R. Wallace, *W cieniu Darwina*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2008).

<sup>16</sup> Por. M. Miłkowski, *Explaining the Computational Mind*, The MIT Press, Cambridge, MA 2013.

<sup>17</sup> Por. W. Załuski, *Ewolucyjna filozofia prawa*, Wolters Kluwer, Warszawa 2009, s. 38–60, oraz poprzedni rozdział niniejszej książki.

ewolucyjna jest teoretycznym mariażem ewolucjonizmu, pewnych tez kognitywistyki, metodologii nauk biologicznych i społecznych oraz specyficznych założeń.

## Założenia psychologii ewolucyjnej

Psychologia ewolucyjna powstała w opozycji do Locke’owskiej wizji umysłu jako „czystej tablicy” (*tabula rasa*), która zdaniem Cosmides i Tooby’ego przyjmowana była w dwudziestowiecznych naukach społecznych. W takim ujęciu kluczowymi, a zarazem pierwotnymi, kategoriami wyjaśniającymi są: przeciwstawiana *biologii* „kultura” oraz „uczenie się”, będące opozycją dla *wrodzoności*. Z uwagi na powszechność takiego podejścia Cosmides i Tooby piszą wręcz o Standardowym Modelu Nauk Społecznych (*Standard Social Science Model*), w którym nie ma miejsca na wyjaśnienia ewolucyjne. Psychologowie ewolucyjni przeciwstawiają się wizji Locke’a, podkreślając rolę wykształconych w trakcie filogenezy, wrodzonych mechanizmów umysłu. Wykorzystując siatkę pojęciową kognitywistyki, mechanizmy te nazywają oni „modułami” lub „programami umysłowymi”.

O ile we wczesnej kognitywistyce umysł postrzegany był jako „ogólne narzędzie rozwiązywania problemów”<sup>18</sup> o jednolitej strukturze, za sprawą Jerry’ego Fodora popularne stały się

---

<sup>18</sup> Celem jednego z pierwszych praktycznych projektów sztucznej inteligencji było stworzenie programu odzwierciedlającego tę cechę umysłu; por. A. Newell, J.C. Shaw, H.A. Simon, *Report on a General Problem-Solving Program*, [w:] *Proceedings of the International Conference on Information Processing*, UNESCO House, Paris 1959, s. 256–264.

modularne teorie umysłu<sup>19</sup>. Zdaniem Fodora strukturę ludzkiego systemu poznawczego tworzą trzy typy jednostek: *przekazniki*, transmitujące informacje ze środowiska do systemów wewnętrznych, *procesy centralne*, czyli ogólne mechanizmy psychiczne (niewyspecjalizowane ze względu na typ przetwarzanych informacji; np. płynna inteligencja ogólna) oraz obliczeniowe *moduły*. Te ostatnie Fodor charakteryzuje przez wyszczególnienie cech. Należą do nich: „specjalizacja dziedziny” (poszczególne moduły przetwarzają tylko informacje określonego rodzaju); „obligatoryjność działania” (wystąpienie określonej sytuacji aktywuje moduł), „izolacja” (do informacji przetwarzanych w danym module dostępu nie mają inne procesy; dany moduł może jedynie odczytać informacje „na wejściu”, ale nie może wykorzystywać innych procesów); „szybkość” (przetwarzanie informacji przez moduły jest szybsze niż procesy centralne); „płytkość” (złożoność obliczeń, które wykonywane są przez poszczególne moduły jest niewielka); „lokalizacja” (moduły powiązane są z określonymi strukturami mózgowymi), z czym wiąże się kolejna cecha, jaką jest „specyficzność objawów uszkodzenia” (leżące konkretnych struktur mózgowych prowadzą do specyficznych deficytów); wreszcie, w trakcie ontogenezy moduły wykazują „rozwój według charakterystycznego wzorca”<sup>20</sup>.

Za modularną teorią umysłu przemawiają argumenty ekonomii poznawczej – obliczenia wykonywane przez scentralizowany komputer są mniej wydajne niż obliczenia wykony-

<sup>19</sup> Zob. J.A. Fodor, *The Modularity of Mind*, Bradford Book, Cambridge, MA 1983.

<sup>20</sup> Zob. tamże, s. 47–101.



wane przez sieć modułów<sup>21</sup>. Struktura modułarna wydaje się ponadto mniej podatna na awarie – w sytuacji gdy uszkodzeniu ulegnie jeden z modułów, system traci wprawdzie możliwość przetwarzania informacji z danej dziedziny, jednak jako całość może funkcjonować nadal niezachwianie. Zgodnie z przytoczoną wcześniej myślą Darwina, że „zdolność umysłową można osiągnąć jedynie stopniowo”, scenariusz ewolucji umysłu jako selekcji kolejnych modułów, odpowiedzialnych za mało skomplikowane operacje, wydaje się bardziej wiarygodny niż kształtowanie się całej superstruktury umysłu jako „ogólnego narzędzia rozwiązywania problemów”<sup>22</sup>.

O ile z biegiem czasu Fodor przyznawał coraz większą rolę procesom centralnym, pomniejszając znaczenie wyspecjalizowanych modułów, twórcy psychologii ewolucyjnej przyjęli wizję „umysłu globalnie modułarnego” (*Massive Mental Modularity*)<sup>23</sup>, marginalizując rolę procesów centralnych (wobec czego Fodor wyraził zresztą swój sprzeciw<sup>24</sup>). Samo rozumienie modułów przez psychologów ewolucyjnych jest jednak słabsze niż u Fodora, w tym sensie, że nie mają one wszystkich wymienionych wyżej cech.

<sup>21</sup> Zob. np. P.S. Churchland, T. Sejnowski, *The Computational Brain*, The MIT Press, Cambridge – London 1996.

<sup>22</sup> Por. *Modularity: Understanding the Development and Evolution of Natural Complex Systems*, red. W. Callebaut, D. Rasskin-Gutman, The MIT Press, Cambridge, MA 2005.

<sup>23</sup> Zob. *The Adapted Mind...*, dz. cyt. Z drugiej strony w nowszych pracach z zakresu psychologii ewolucyjnej dopuszcza się możliwość istnienia ogólnych (niewyspecjalizowanych ze względu na dziedzinę) mechanizmów psychologicznych, takich jak np. inteligencja ogólna, por. D. Chiappe, K. MacDonald, *The Evolution of Domain-General Mechanisms in Intelligence and Learning*, „The Journal of General Psychology” 132, 2005, s. 5–40.

<sup>24</sup> Zob. J.A. Fodor, *The Mind Doesn't Work That Way: The Scope and Limits of Computational Psychology*, The MIT Press, Cambridge, MA 2000.

Według psychologów ewolucyjnych najważniejszą cechą modułów jest specjalizacja dziedziny<sup>25</sup>. Składające się na strukturę umysłu współczesnego człowieka moduły powstawały stopniowo w wyniku działania mechanizmów selekcji naturalnej w środowisku naszych łowiecko-zbierackich plejstocęńskich przodków. Czas pomiędzy rewolucją neolityczną a obecną chwilą jest zbyt krótki dla wykształcenia się nowych modułów. W tym kontekście mówi się o plejstocęńskim „środowisku ewolucyjnej adaptatywności”, podkreślając, że chodzi nie tyle o konkretne miejsce czy czas, ale warunki i siłę działania doboru. Dziedziny specjalizacji modułów definiowane są ze względu na problem adaptacyjny z jakim mierzyli się nasi przodkowie – dany moduł umysłowy jest adaptacją zmniejszającą presję selekcyjną w danej kwestii. Przykładem takiego modułu, często opisywanym przez psychologów ewolucyjnych, jest mechanizm wykrywania oszustów, który sprzyja rozwiązaniu problemu „jazdy na gapę” („gapowiczami” ewolucjoniści nazywają osobniki skłonne do pobierania benefitów bez płacenia kosztów).

W psychologii ewolucyjnej przyjmuje się ponadto, że moduły są wrodzone, ich rozwój ontogenetyczny warunkowany jest istnieniem odpowiednich programów genetycznych, a mózgową implementacją ma charakter rozproszony (sieciowy) – moduły, a przynajmniej nie wszystkie, nie są ściśle zlokalizowane anatomicznie<sup>26</sup>. Podsumowując, według psychologów ewolucyjnych umysł jest „darwinowskim komputerem”, o architekturze modularnej, który uruchamia odpowiednie zachowania na podstawie re-

<sup>25</sup> Naszą rekonstrukcję opieramy na: J. Tooby, L. Cosmides, *Conceptual Foundations of Evolutionary Psychology*, dz. cyt, s. 6; por. ich, *The Psychological Foundations of Culture*, [w:] *The Adapted Mind...*, dz. cyt., s. 24.

<sup>26</sup> Por. P. Carruthers, *The Architecture of the Mind: Massive Modularity and the Flexibility of Thought*, Oxford University Press, Oxford 2006.

jestrowanych bodźców. Komputer ten nie powstał współcześnie, ale tworzył się stopniowo w okresie i w warunkach plejstocenu.

Wynika z tego tzw. teza o opóźnieniu adaptacyjnym (inercji) umysłu, będąca specyficznym założeniem psychologii ewolucyjnej, odróżniającym ją od innych współczesnych perspektyw na zachowanie człowieka opartych na teorii ewolucji<sup>27</sup>. Psychologowie ewolucyjni twierdzą, że niektóre cechy natury ludzkiej utrwały się ze względu na adaptatywność w plejstocenie, ale w wyniku zmiany warunków środowiskowo-społecznych przestały być korzystne. Jako przykład podaje się ludzkie zamięłowanie do tłustych potraw oraz słodocy<sup>28</sup>. W ubogich w pożywienie warunkach życia społeczności łowiecko-zbierackich skłonność ta mogła być behawioralną adaptacją, ale we współczesnej kulturze zachodu jest ona przyczyną otyłości.

### Strategie badawcze i wyjaśnienia ewolucyjne

Poszczególne moduły identyfikuje się za pomocą metod psychologii eksperymentalnej – przykładowo istnienie wspomnianego wyżej modułu wykrywania oszustów postulowane jest na podstawie wyników społecznej wersji Zadania Selekcyjnego Wasona w porównaniu z wersją abstrakcyjną<sup>29</sup>. Psychologowie ewolucyjni

<sup>27</sup> Zob. B. Pawłowski, D. Danel, *Psychologia ewolucyjna – nauka o adaptacjach i ewolucyjnej inercji ludzkiego umysłu*, „Kosmos” 3–4(284–285), t. 58, 2009, s. 573–583.

<sup>28</sup> Zob. B.I. Steassman, R. Dunbar, *Human Evolution and Disease: Putting the Stone Age Into Perspective*, [w:] *Evolution in Health and Disease*, red. S.C. Stearns, Oxford University Press, Oxford 1999, s. 91–101.

<sup>29</sup> Zob. M. Miłkowski, *Jak wyróżniać moduły umysłowe? Problemy ze specjalizacją i konfirmacją*, „Studia z Kognitywistyki i Filozofii Umysłu” 6(2), 2012, s. 27–48.

korzystają również często z badań ankietowych oraz porównawczych badań współczesnych plemion łowiecko-zbierackich.

Formułując wyjaśnienia psychologowie ewolucyjni stosują pewien wariant „inżynierii odwrotnej”<sup>30</sup>. Mając świadomość, że badanie zachowań plejstocenijskich przodków jest niemożliwe, mogą skupić się tylko na obecnej strukturze umysłu, która manifestuje się w zachowaniach. Struktura ta wyjaśniona może być jednak tylko przez rekonstrukcję naszej ewolucyjnej przeszłości.

Według Bussa można wyróżnić dwie podstawowe strategie badawcze psychologii ewolucyjnej – „odgórną” (*top-down*) oraz „oddolną” (*bottom-up*)<sup>31</sup>. Stosując strategię „odgórną”, na podstawie dostępnej wiedzy teoretycznej sformułowana jest szczegółowa hipoteza, która podlega empirycznym testom, spełniającym standardy nauk społecznych. Weźmy przykład Triversowskiej teorii inwestycji rodzicielskiej, według której kobiety inwestują więcej zasobów w macierzyństwo niż mężczyźni w ojcostwo. Z teorii tej wyprowadzić można następującą hipotezę w postaci okresu warunkowego: jeżeli kobiety ponoszą większą inwestycję rodzicielską, to będą z większą starannością dobierać partnerów. Staranny dobór partnerów jest oczywiście zmienną teoretyczną (latentną), która musi zostać zoperacjonizowana – psychologowie ewolucyjni robią to budując odpowiednie kwestionariusze. W naszym przykładzie kwestionariusze takie obejmować powinny pytania, odnoszące się do surowości wymagań, nakładanych na potencjalnego partnera lub partnerkę przez przedstawicieli każdej z płci.

Z kolei w przypadku strategii oddolnej punktem wyjścia jest obserwacja. Zaobserwować można np., że podczas wyboru part-

<sup>30</sup> Zob. S. Pinker, *Jak działa umysł*, dz. cyt., s. 33.

<sup>31</sup> D. Buss, *Psychologia ewolucyjna*, dz. cyt. s. 67–69..

nera kobiety zwracają mniejszą uwagę na wygląd, niż mężczyźni podczas wyboru partnerki. Jeśli badania empiryczne ujawnią, że nie jest to jedynie świadectwo anegdotyczne, ale rzeczywista tendencja, można przejść od wyjaśnienia ewolucyjnego. W tym celu na podstawie posiadanej wiedzy zrekonstruować trzeba warunki życia w „środowisku ewolucyjnej adaptatywności” – domniemywać można, że w plejstocenie atrakcyjność fizyczna była dla mężczyzn wskaźnikiem płodności. Empirycznie zbadać trzeba następną korelację preferowanych przez współczesnych mężczyzn kanonów urody z płodnością. Badania takie rzeczywiście przeprowadzono – wskazują one, że mężczyźni zwracają uwagę szczególnie na parametry, takie jak proporcja obwodu talii i bioder (WHR) (*waist to the hips ratio*), które z kolei są wskaźnikiem płodności<sup>32</sup>.

## Polemika

Przeciw psychologii ewolucyjnej wysuwa się szereg argumentów<sup>33</sup>. Zanim skupimy się na kilku zarzutach, zwróćmy jednak uwagę na dwie kwestie. Po pierwsze, jest to dyscyplina *in statu nascendi*, a jej założenia nie są dogmatami, ale tezami podatnymi

<sup>32</sup> Zob. D. Buss, *Psychologia ewolucyjna*, dz. cyt., s. 67–69. Z drugiej strony badania wskazują na rolę czynników sytuacyjnych w kształtowaniu się preferencji: V. Swami, M.J. Tovée, *Does Hunger Influence Judgments of Female Physical Attractiveness?*, „British Journal of Psychology” 97(3), 2006, s. 353–363.

<sup>33</sup> W krytycznym spojrzeniu na psychologię ewolucyjną opieramy się na pracach: D. Buller, *Adapting Minds. Evolutionary Psychology and the Persistent Quest for Human Nature*, The MIT Press, Cambridge, MA 2005; F.B. de Waal, *Evolutionary psychology: The wheat and the chaff*, „Current Directions in Psychological Science” 11(6), 2002, s. 187–191; J. Panksepp, J.B. Panksepp, *The seven sins of evolutionary psychology*, „Evolution and Cognition” 6(2), 2000, s. 108–131.

na rewizję. Po drugie, krytyka – lub nawet uznanie psychologii ewolucyjnej z dyscyplinę bezwartościową – nie pociąga za sobą automatycznie krytyki ogólnej teorii ewolucji ani ewolucyjnych teorii środkowego poziomu. Co więcej, nie oznacza również automatycznie „wyjęcia” umysłu z zakresu stosowalności wyjaśnień ewolucyjnych. Jak pokazaliśmy wcześniej, psychologia ewolucyjna opiera się bowiem na tezach dodatkowych względem darwinizmu. Stąd też merytoryczna krytyka może przyczyniać się do rozwoju ewolucyjnego podejścia do umysłu.

Socjobiologii zarzucano traktowanie wszystkich wytworów doboru naturalnego jako adaptacji. Psychologia ewolucyjna miała z kolei być dyscypliną wolną od błędów swojej poprzedniczki, co z pewnością częściowo się udało. „Inżynieria odwrotna” oraz teza o opóźnieniu adaptacyjnym (inercji) umysłu mogą jednak otwierać furtkę dla panadaptacjonizmu – obserwując u współczesnych ludzi określoną cechę umysłu łatwo stworzyć scenariusze ewolucyjne powstania tej cechy jako adaptacji zmniejszającej presję selekcyjną u naszych plejstocenijskich przodków. Na dodatek niezwykle trudno jest testować scenariusze ewolucyjne i wybrać ten, który odzwierciedla rzeczywistą historię naturalną – wiedza na temat środowiska ewolucyjnej adaptatywności jest bowiem skąpa, zaś wiedza na temat struktury umysłu naszych plejstocenijskich przodków w zasadzie żadna. We współczesnych plemionach łowiecko-zbierackich upatrywać można „modelu” naszych przodków, jednak badania z zakresu antropologii porównawczej wskazują na głębokie różnice psychologiczne – związane np. ze strukturą pojęć i kategorii – członków różnych plemion<sup>34</sup>. Scep-

<sup>34</sup> Przykładem są choćby pojęcia matematyczne, por. P. Pica, C. Lemer, V. Izard, S. Dehaene, *Exact and approximate arithmetic in an Amazonian indigenous group*, „Science” 306(5695), 2004, s. 499–503.

tyk mógłby stwierdzić, że scenariusze ewolucji umysłu to *just so stories*. Lepiej uznać jednak po prostu, że tezy na temat ewolucji umysłu powinny być formułowane ostrożnie.

Kłopotliwe są specyficzne tezy znajdujące się w samym sercu psychologii ewolucyjnej. Kontrowersje budzi po pierwsze modułarna teoria umysłu. Jak pamiętamy, sam jej twórca Jerry Fodor, krytykował przyjmowane przez psychologów ewolucyjnych ujęcie „umysłu globalnie modułarnego”. Co więcej, trudno jest podać procedurę identyfikacji modułów. Najbardziej spektakularny przykład konfirmacji istnienia modułu wykrywania oszustów przy pomocy Zadania Selekcyjnego Wasona poddawany jest w wątpliwość<sup>35</sup>. Kłopotliwa jest również teza o *wrodzoności* modułów – wskazuje się, że postulaty istnienia umysłowych modułów odpowiedzialnych za kompetencje językowe lub zachowania moralne są słabo uzasadnione<sup>36</sup>.

Drugim źródłem kontrowersji jest hipoteza o opóźnieniu adaptacyjnym. Argumentować można, że od czasu rewolucji neolitycznej miało miejsce wiele wydarzeń, które mogły wpłynąć na strukturę umysłu (np. powstanie miast zwiększyło liczbę interakcji społecznych). W świetle tego, że procesy ewolucyjne przebiegać mogą bardzo szybko<sup>37</sup>, wątpliwe jest, że nie tylko plejstocen był środowiskiem adaptacji umysłu. Wspomnieć trzeba również, że wśród współczesnych perspektyw na

---

<sup>35</sup> Por. M. Miłkowski, *Jak wyróżniać moduły umysłowe?*, dz. cyt.; por. przegląd badań w B. Brożek, *Normatywność prawa*, Wolters Kluwer, Warszawa 2012, rozdział 5.

<sup>36</sup> Por. B. Brożek, *Rule-Following. From Imitation to the Normative Mind*, Copernicus Center Press, Kraków 2013.

<sup>37</sup> Por. S.J. Gould, R.C. Lewontin, *Pendentywy w katedrze św. Marka a paradygmat Panglossa...*, dz. cyt.

zachowanie człowieka opartych na teorii ewolucji znajduje się również ekologia behawioralna. Jej zwolennicy – w przeciwieństwie do psychologów ewolucyjnych – podkreślają, że zachowania są adaptacjami do *bieżących* warunków ekologicznych<sup>38</sup>. Ze względu na swoją plastyczność umysł człowieka może adoptować się nieustannie do środowiska, modyfikując plejstocенską strukturę. Zauważyć trzeba również, że badania prymatologów wskazują, że przynajmniej niektóre skłonności behawioralne – np. tworzenie hierarchii, więzi społeczne czy opieka macierzyńska – mają ewolucyjne korzenie starsze niż plejstocen<sup>39</sup>. Stąd też argumentować można, że pewne elementy struktury naszych umysłów mają również przedplejstocенski rodowód.

Ostatni poważny zarzut wobec psychologii ewolucyjnej wiąże się z niedoszacowaniem roli kultury w kształtowaniu umysłu<sup>40</sup>. Rację mają zwolennicy innej współczesnej perspektywy na zachowanie człowieka, którzy twierdzą, że geny i kultura wchodzić mogą ze sobą w interakcje<sup>41</sup>. Rozwinięciem teorii genetyczno-kulturowej koewolucji jest teoria kulturowego uczenia się Michaela Tomasello<sup>42</sup>. Uczony ten twierdzi, że w obliczu dużego podobieństwa genetycznego między człowiekiem a szympanсами zwyczajnymi i bonobo istnieć musi niegene-

<sup>38</sup> Por. J.R. Krebs, N.B. Davies, *Wprowadzenie do ekologii behawioralnej*, PWN, Warszawa 2013; B. Pawłowski, D. Danel, *Psychologia ewolucyjna...*, dz. cyt.

<sup>39</sup> Por. F. de Waal, *Małpy i filozofowie*, Copernicus Center Press, Kraków 2013.

<sup>40</sup> Por. P. Gładziejewski, *Kultura, wrodzoność i ewolucja ludzkiego umysłu*, „Przegląd Filozoficzno-Literacki: Filozofia Biologii” 2–3(31), 2011, s. 261–282.

<sup>41</sup> L. Stone, P.F. Lorquin, *Geny, kultura i ewolucja człowieka. Synteza*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009, s. 39.

<sup>42</sup> Por. M. Tomasello, *Historia naturalna ludzkiego myślenia*, Copernicus Center Press, Kraków 2015.



tyczny mechanizm, dzięki któremu ludzkie wytwory i tradycje są tak specyficzne. Mechanizm ten nazywa on „zapadką kulturową”, a jego podstawy upatruje w nadzwyczajnych ludzkich zdolnościach i tendencjach do naśladowania innych osób, w celu utożsamiania się z grupą. Dzięki naśladownictwu, tradycje behawioralne przekazywane są z dużą stabilnością i precyzją, co prowadzi z kolei do kumulatywnej ewolucji kulturowej, wpływającej zwrotnie na strukturę ludzkiego umysłu. Nie trzeba wybierać zatem między nieewolucyjnym Standardowym Modelem Nauk Społecznych, akcentującym rolę kultury oraz psychologią ewolucyjną, która zwraca się ku biologii.

### Podsumowanie: unifikacja wiedzy

W książce *Konsiliencja* Edward Osborne Wilson pisał mgliscie o „zbieganiu się wiedzy dzięki łączeniu faktów i opartych na nich teorii empirycznych z różnych dziedzin w jedną wspólną teorię wyjaśniającą”<sup>43</sup>. Szczególnie interesowała go jedność – tradycyjnie odseparowanych od siebie – nauk przyrodniczych i nauk społecznych. Podejmowane przez metodologów wieloletnie próby osiągnięcia tej jedności na drodze redukcji jednych nauk do drugich nie zakończyły się pełnym sukcesem. Obiecującą próbą uratowania jedności wiedzy jest koncepcja „teorii międzydziedzinowych”<sup>44</sup>. Zakłada ona, że nawet odległe od

<sup>43</sup> E.O. Wilson, *Konsiliencja: Jedność wiedzy*, Zysk i S-ka, Poznań 2011, s. 15.

<sup>44</sup> Zob. L. Darden, N. Maull, *Interfield theories*, „Philosophy of Science” 44(1), 1977, s. 43–64; por. M. Hohol, *W stronę zunikowanej wiedzy o umyśle: teorie międzydziedzinowe w naukach kognitywnych*, [w:] *Metodologiczne i teoretyczne problemy kognitywistyki*, red. J. Woleński, A. Dąbrowski, Copernicus Center Press, Kraków 2014, s. 89–111.

siebie dziedziny (pola badawcze) mogą być łączone za pomocą odpowiednich teorii pośrednich. Darden i Maull jako przykład podają połączenie genetyki i cytologii za pomocą międzydziedzinowej teorii chromosomów.

W niniejszym rozdziale przyjrzelśmy się genezie psychologii ewolucyjnej, jej założeniom i tezom, a także zarzutom wobec tej dyscypliny. Mając świadomość, że psychologia ewolucyjna, by wyjaśnić naturę ludzką w znacznie większym stopniu powinna uwzględniać wpływ kulturowego uczenia się oraz adaptowanie się umysłu do bieżących warunków, nie chcemy jednak deprecjonować tej perspektywy badawczej, znajdującej się wciąż *in statu nascendi*. Należy ją traktować nie jako wyjaśnienie ostateczne, ale obiecującą teorią międzydziedzinową, która może się przyczynić do unifikacji różnych wyspecjalizowanych – i w pewnej mierze izolowanych – dziedzin psychologii: psychologii rozwojowej, psychologii społecznej, psychologii poznawczej, neuropsychologii, psychologii emocji itd<sup>45</sup>. W szerszej perspektywie psychologia ewolucyjna może stać się pomostem pomiędzy naukami społecznymi i humanistycznymi oraz naukami przyrodniczymi. Adeptów tej dyscypliny czeka jeszcze wiele pracy.

---

<sup>45</sup> Por. D. Buss, *Psychologia ewolucyjna*, dz. cyt., rozdział 13.