

Magdalena SENDERECKA

## DYSKUSYJNA TEORI ŚWIADOMOŚCI

Euan M. Macphail, *Ewolucja świadomości*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2002, ss. 332

Euan M. Macphail jest profesorem psychologii na University of York. Prowadzi badania porównawcze nad zróżnicowaniem inteligencji u rozmaitych gatunków zwierząt. W *Ewolucji świadomości* broni tezy, iż świadomość przysługuje wyłącznie ludziom, gdyż pojawia się w konsekwencji opanowania języka. Wszystkie organizmy niezdolne do posługiwania się językiem, w tym zwierzęta i niemowlęta, uznać należy za nieświadome.

W książce można zasadniczo wyróżnić dwie części. Pierwsza (rozdziały 2 — 4 oraz 8) poświęcona jest dziejom problemu psychofizycznego w filozofii i psychologii. Autor w rzetelny sposób przedstawia ewolucję koncepcji ciała i umysłu, poczynając od stanowisk wypracowanych w starożytnej Grecji, poprzez dualizm Kartezjusza i Leibniza, materializm predarwinowski Hobbesa i La Mettrie, aż do rozstrzygnięć empirystów brytyjskich oraz Kanta. Szczególną uwagę zwraca przy tym na zagadnienie występowania umysłu u zwierząt. Kreśląc dalszą historię problemu psychofizycznego, wskazuje na koncepcje sformułowane w ramach określonych szkół psychologicznych, takich jak funkcjonalizm Jamesa, strukturalizm Titchenera, behawioryzm Watsona, Hulla i Skinnera. Dużo miejsca poświęca omówieniu etapów procesu uczenia się w warunkowaniu klasycznym i instrumentalnym. Opowieść swoją kontynuuje, przedstawiając czynniki, które doprowadziły do upadku behawioryzmu, a w konsekwencji do kolejnego

---

\*UWAGA: Tekst został zrekonstruowany przy pomocy środków automatycznych; możliwe są więc pewne błędy, których sygnalizacja jest mile widziana (obi@opoka.org). Tekst elektroniczny posiada odrębną numerację stron.

prze definiowania pojęcia umysłu. Zalicza do nich powstanie i rozwój psychologii poznawczej, jak również entuzjastyczne przyjęcie, zaproponowanej przez Chomsky'ego, koncepcji przyswajania języka przez ludzi. Przedstawia też pokrótce współczesne propozycje rozwiązania problemu ciało-umysł, oscylujące między fizykalizmem a panpsychizmem.

W drugiej części książki (rozdziały 1 i 5 – 7) autor próbuje odpowiedzieć na pytanie, jakim organizmom przysługuje świadomość, w jaki sposób wyewoluowała i jakie niesie ze sobą korzyści. Swoje rozważania opiera na wynikach badań współczesnej etologii, psychologii i neurobiologii.

W końcowych fragmentach ostatniego rozdziału (8), Macphail przedstawia autorskie rozstrzygnięcie problemu natury i pochodzenia świadomości. Jego propozycja jest, jak sam z przekonaniem zapewnia, całkowicie sprzeczna ze zdrowym rozsądkiem, przy czym Macphail zdaje się być z tego dumnym.

W rozdziale pierwszym Macphail wyróżnia dwa rodzaje świadomości: samoświadomość i świadomość odczuwającą. Samoświadomością określa zdolność bezpośredniej obserwacji stanów własnego umysłu, która pozwala na odróżnienie siebie od reszty świata. Świadomość odczuwającą utożsamia z kolei z umiejętnością odbierania wrażeń zmysłowych, jak również doświadczania wewnętrznych stanów emocjonalnych i motywacyjnych. Za kryterium jej występowania w danym organizmie przyjmuje zdolność odczuwania przyjemności i bólu.

Zdaniem Macphaila, reakcje behawioralne i fizjologiczne, na podstawie których skłonni jesteśmy przypisywać zwierzętom zdolność odczuwania przyjemności i bólu, nie stanowią rozstrzygającego dowodu w kwestii świadomości organizmów innych niż ludzie. Reakcje takie można zaobserwować już u bardzo prymitywnych bezkręgowców, choćby ślimaków, których przecież prawie nikt nie podejrzewa o świadome odczuwanie. Ich układ nerwowy potrafi poprawnie klasyfikować docierające do niego bodźce na niebezpieczne, neutralne lub korzystne, a następnie, stosownie do tej bezrefleksyjnej oceny, uruchamiać odpo-

wiednie systemy działań — unikania bądź dążenia. Odczuwanie nie jest więc konieczne ani do wykrycia zagrożenia, ani do jego uniknięcia. U ludzi doświadczenie przyjemności i bólu jest zdecydowanie bardziej prawdopodobne, gdyż większość z nich potrafi o tym werbalnie zaświadczyć. Odczucia pośredniczą u nich między systemem klasyfikacji bodźców a systemem reakcji, wymuszając, stosownie do zaistniałych warunków, zwiększenie efektywności podjętych działań. Zdaniem Macphaila, świadomość odczuwająca u zwierząt innych niż ludzie byłaby po prostu ewolucyjnym zbytkiem.

W rozdziale piątym autor książki stara się wykazać, iż nie istnieją przekonujące dowody, świadczące o zróżnicowaniu intelektualnym poszczególnych gatunków kręgowców. Inteligencję zwierząt określa się zazwyczaj na podstawie testów, mierzących ich zdolność uczenia się bądź rozwiązywania problemów. Zdaniem Macphaila, zdolność ta opiera się wyłącznie na mechanizmie tworzenia skojarzeń między bodźcami i reakcjami, i jest wspólna dla wszystkich zwierząt kręgowych. Autor przeciwstawia się zdroworoządkowej tezie, wedle której poziom inteligencji przedstawicieli danego gatunku jest wprost proporcjonalny do stopnia jego pokrewieństwa z ludźmi. Utrzymuje iż, „złote rybki są równie inteligentne jak szympansy” (s. 159), co można wykazać empirycznie, pod warunkiem przystosowania testu do ich zdolności percepcyjno–motorycznych. Na poparcie swego stanowiska przywołuje między innymi rezultaty badań, w których sójki błękitne osiągnęły lepsze wyniki niż naczelne Nowego Świata, podkreślając jednocześnie, iż za najbliższych żyjących krewnych ptaków uznać należy krokodyle.

Macphail sprzeciwia się również przypisywaniu niektórym zwierzętom, na przykład szympansom, zdolności intuicyjnego rozwiązywania problemów oraz wnioskowania. Odnotowane w literaturze naukowej przykłady zachowań, mogących świadczyć o takich zdolnościach, interpretuje, odwołując się do wspomnianych już mechanizmów tworzenia asocjacji i uczenia się na zasadzie prób i błędów.

Autor książki przyznaje, że człowiek zdecydowanie przewyższa inteligencją przedstawicieli pozostałych gatunków kręgowców. Przy-

czynę tej przewagi upatruje w specyficznie ludzkiej, jego zdaniem, zdolności posługiwania się językiem, a w konsekwencji umiejętności formułowania logicznych dowodów i rozumowego rozwiązywania problemów. Macphail omawia wyniki badań nad przyswajaniem języka przez szympansy. Kompetencje tych zwierząt w zakresie rozumienia mowy są porównywalne do analogicznych umiejętności dwuletniego dziecka. Pewne kłopoty sprawia im jednak budowanie złożonych, wielowyrzutowych zdań (oczywiście przy użyciu języka opartego na kodzie niewerbalnym, na przykład języka migowego). Zdaniem autora, z trudności tych można wnosić, że zwierzęta nie potrafią opanować reguł gramatyki, a w konsekwencji nie rozumieją kierowanych do nich komunikatów werbalnych. Zachowania szympanów, wskazujące mimo wszystko na umiejętność nabywania znaczenia słów, należy interpretować jako efekt bezrefleksyjnego uczenia się skojarzeniowego.

Macphail przyjmuje za Chomsky’em, iż ludzie dysponują wrodzoną zdolnością przyswajania języka, która to zdolność stanowi o intelektualnej przepaści między umysłem człowieka a umysłem zwierzęcia. Przypuszcza, iż ludzie nie znający języka, nie byłoby bardziej inteligentni od przeciętnego szympana.

Rozdział szósty Macphail poświęca omówieniu wyników badań nad dwoma systemami przyswajania wiedzy przez człowieka — jawnym i utajonym. System uczenia się jawnego działa pod kontrolą świadomości i odpowiada za nabywanie wiedzy, którą można zwerbalizować. Drugi z systemów — uczenia utajonego, funkcjonuje niezależnie od świadomości i prowadzi do przyswojenia wiedzy, której nie sposób wyrazić słowami, choć ujawnia się ona w zachowaniu. Anatomicznym substratem tychże systemów są odrębne struktury mózgu. Odmienny wydaje się również zakres ich kompetencji. W latach sześćdziesiątych psycholog Arthur Reber wykazał, iż uczenie się utajone może przynosić lepsze rezultaty niż jawne, nawet w przypadku niewątpliwie skomplikowanych zadań. W swoim eksperymencie prezentował osobom badanym ciągi liter. Część z nich była zbudowana zgodnie z regułami pewnej sztucznej gramatyki, określającej kolejność znaków w formule. Zadanie osób badanych sprowadzało się do poklasy-

fikowania ciągów na gramatyczne i niegramatyczne. Okazało się, iż potrafiły one podać poprawną odpowiedź w przypadku około 70 procent ciągów, mimo że nie były w stanie sformułować ani jednej reguły gramatyki.

Analogiczne dwa systemy uczenia się zwykle wyróżniać się, w oparciu o wyniki badań empirycznych, również u zwierząt. Macphail i w tym przypadku nie podziela jednak zdania większości. Skoro bowiem system utajony, oparty na nieświadomym mechanizmie tworzenia skojarzeń, potrafi sprostać tak wyrafinowanym zadaniom, jak opisane powyżej, nie ma powodu, by doszukiwać się u zwierząt systemu jawnego, zdecydowanie bardziej zaawansowanego z punktu widzenia ewolucji.

Co więcej, zdaniem Macphaila, także niemowlęta mogą korzystać wyłącznie z utajonego systemu nabywania wiedzy. Dowodzi tego zjawisko amnezji wczesnodziecięcej, a więc braku jakichkolwiek świadomych wspomnień z okresu początkowych dwóch, trzech lat życia. Uczenie utajone rozpoczyna się już w życiu płodowym. Stwierdzono na przykład, iż noworodki potrafią rozpoznać bajki, które czytały im matki na kilka tygodni przed rozwiązaniem. System utajony pozostaje jedynym mechanizmem przyswajania wiedzy aż do momentu opanowania języka. Język bowiem, według Macphaila, jest warunkiem koniecznym wykształcenia się pojęcia ja, co z kolei stanowi podstawę świadomego przypominania. U dzieci system uczenia się jawnego uaktywnia się w miarę nabywania zdolności wypowiedzania się. Wtedy też pojawia się u nich świadomość. W konsekwencji uznać wypada, iż niemowlęta nie są zdolne do świadomego odbioru wrażeń zmysłowych. Nie odczuwają też ani bólu, ani przyjemności.

W rozdziale siódmym Macphail rozważa zasadność przypisywania samoświadomości małpom człekokształtnym. Badania wykazały, iż zwierzęta te potrafią rozpoznać siebie w lustrze, co uznano za dowód wykształcenia się u nich pojęcia ja. Zaobserwowano również zachowania, świadczące o intencjonalnym oszukiwaniu innych osobników. Ponieważ podjęcie działań makiawelicznych wymaga umiejętności przekroczenia własnej, egocentrycznej perspektywy i zdolności

przewidywania cudzych reakcji, przyjęto, iż małpy dysponują pewną teorią umysłu. Autor książki przeciwstawia się jednak takim interpretacjom, wskazując na błędy metodologiczne, rzekomo popełnione w badaniach. Utrzymuje przy tym, iż wszystkie zaobserwowane zachowania można uznać za dzieło przypadku lub efekt uczenia się metodą prób i błędów. Na poparcie swojego stanowiska przytacza przykład dzieci autystycznych. Dzieci te najprawdopodobniej nie potrafią formułować teorii umysłu, a opanowanie języka i posługiwanie się nim sprawia im duże trudności. Mimo to, pozytywnie przechodzą test rozpoznawania się w lustrze. Macphail sugeruje więc, iż na podstawie wyników tego testu nie można rozstrzygać o wykształceniu się pojęcia ja u małp.

W ostatnim rozdziale, autor wyprowadza ostateczne wnioski ze wspomnianych wyżej rozważań, proponując własną teorię świadomości. Jego zdaniem, „świadomość jest konsekwencją ewolucji języka” (s. 301). Opanowanie podstawowych reguł składniowych implikuje wykształcenie się pojęcia ja, co z kolei prowadzi do pojawienia się samoświadomości. Przysługuje ona wyłącznie ludziom, gdyż tylko oni dysponują wrodzonym mechanizmem nabywania języka. Samoświadomość pozwala aktywnie kontrolować przebieg własnych procesów poznawczych, jak również czyni możliwym skuteczne przewidywanie reakcji innych osób. Spełnia więc ważną rolę adaptacyjną, zwłaszcza w środowisku społecznym. Świadomość odczuwającą uznać należy za skutek uboczny samoświadomości. Zdaniem Macphaila, odczucia są jedynie „pozbawionymi funkcji epifenomenami” (s. 303). Zwierzęta i niemowlęta uznać wypada za całkowicie nieświadome i pozbawione wszelkich odczuć.

Autor książki we słowie wstępnym zapewnia, iż jego celem jest raczej postawienie pytań niż udzielenie odpowiedzi, zaproszenie do dyskusji, a nie jej zakończenie. W tej sytuacji wprost nie wypada zaproszenia tego odrzucić.

Macphail, dowodząc wyższości intelektualnej ludzi nad zwierzętami, wskazuje na przepaść, dzielącą wyrafinowanie ludzkiej mowy od prymitywnej wokalizacji zwierzęcej. Zakłada tym samym funkcjonalną tożsamość obu systemów. Wydaje się jednak, iż czyni to

niewo zbyt pochopnie. Zdaniem Michaela Corballisa (2002), psychologa pracującego na uniwersytecie w Auckland w Nowej Zelandii, autora książki *From Hand to Mouth: The Origins of Language*, język ludzki wyewoluował z języka gestów, a nie zwierzęcych głosów. Corballis nawiązuje tym samym do teorii, którą zaproponował w 1746 roku francuski filozof Etienne de Condillac.

Badania dowiodły, iż wokalizacja małp człekokształtnych stanowi jeden z elementów ich ekspresji emocjonalnej. Nie poddaje się wolicjonalnej kontroli, jest wywoływana automatycznie, a jej charakter zależy od poziomu pobudzenia zwierzęcia. Wrzaski, chrząkania i pomrukiwania nie posiadają żadnego konkretnego adresata i mogą być emitowane pod nieobecność potencjalnych odbiorców. Struktury mózgu, odpowiedzialne za ów wokalny repertuar, wchodzą w skład układu limbicznego, kontrolującego życie emocjonalne zwierząt. Za analogiczną ekspresję emocji u ludzi można uznać choćby śmiech lub płacz, ale na pewno nie komunikaty przekazywane językowo. Wokalizacja małp nie może więc stanowić dla nich punktu odniesienia.

Językoznawcy, psychologowie i antropologowie, szukający pomostów między wokalizacją zwierząt i mową ludzi, zapominają często, iż małpy posiadają własny system porozumiewania się za pomocą manualnych gestów. Na podstawie obserwacji stwierdzono, iż system ten obejmuje kilkadziesiąt konwencjonalnych znaków, używanych intencjonalnie w sytuacjach o charakterze społecznym. Do wymiany komunikatów dochodzi najczęściej w diadach. Wykonywaniu tych specyficznych gestów towarzyszy podwyższona aktywność określonych obszarów małpiego mózgu, które mają swój odpowiednik w mózgu ludzkim, zwany polem Broca lub inaczej ruchowym ośrodkiem mowy. Obszar ten kieruje sekwencyjnymi ruchami narządów mowy podczas wypowiedzania się, jak również, co dość znamienne, steruje precyzyjnymi ruchami rąk. Jego uszkodzenie prowadzi do afazji motorycznej, czyli utraty zdolności wypowiedzania się, a w przypadku osób głuchoniemych — utraty zdolności posługiwania się językiem migowym. Takie funkcjonalne powiązanie może sugerować, iż struktury mózgu,

pierwotnie odpowiedzialne za sterowanie ruchami rąk, mogły z czasem objąć kontrolę nad ruchami narządów mowy.

Corballis (2002) twierdzi, iż język gestów mógł stopniowo ewoluować dalej u hominidów, gdyż pionizacja ciała uwolniła ręce od funkcji lokomocyjnych i podporowych. Jego zdaniem, ten manualny język sprzed dwóch milionów lat musiał zawierać już pewne elementy syntaksy. Gest jest bowiem odwzorowaniem związków zaobserwowanych w otoczeniu, zatem relacja podmiot — orzeczenie — dopełnienie powinna się w nim naturalnie zawierać. Podważa to hipotezę Chomsky'ego, który moment pojawienia się składni umieścił w zdecydowanie później w historii ewolucji człowiekowatych, dostrzegając w nim konsekwencję specyficznej mutacji genetycznej.

Sporo problemów interpretacyjnych wiąże się z odkryciem, iż aparat głosowy człowieka był dostosowany do artykulacji słów już 600 tysięcy lat temu, a więc ponad pół miliona lat wcześniej, zanim zaczęto posługiwać się mową (Tattersall, 2002). Według Corballisa, był to okres przejściowy, w którym do gestów manualnych dołączały się stopniowo intencjonalnie nadawane sygnały mimiczne, angażujące różne części twarzy, między innymi usta. Proces ten doprowadził ostatecznie do wykształcenia się mowy około 50 tysięcy lat temu.

Dodatkowego poparcia dla przedstawionej koncepcji dostarczają badania nad procesem nabywaniem języka przez dzieci. Przebiega on od gestów do słów (Fouts, 1999). Ponadto, w przypadku większości dzieci autystycznych, którym komunikowanie się z otoczeniem sprawia wiele trudności, uprzednie opanowanie podstaw języka migowego znacznie przyspiesza proces nabywania języka mówionego. Filogeneza znajduje więc swoje odzwierciedlenie w ontogenezie.

Koncepcja Corballisa zřęcznie zasypuje ustanowioną przez Macphaila przepaść między ludźmi a innymi gatunkami, czyniąc z umysłu człowieka kontynuację umysłu jego przodków.

Pewne uzasadnione wątpliwości wzbudza również założenie Macphaila, wedle którego opanowanie języka prowadzi do wykształcenia się pojęcia ja. Jak zauważa amerykański neurolog, Antonio Damasio (1998), funkcją języka jest przekładanie umysłowych, niewerbalnych



obrazów pewnych obiektów, a więc przekładanie pojęć, na reprezentacje werbalne, czyli słowa albo zdania. Jeśli przyjąć, iż świadomość pojawia się rzeczywiście dopiero w konsekwencji opanowania języka, słowa takie jak *ja* lub *mnie* należałoby uznać za coś w rodzaju językowych nowinek, które nie stanowią przekładu żadnego pojęcia. Wydaje się to raczej mało prawdopodobne.

Z założeniem tym wiążą się jeszcze pewne dodatkowe trudności. Wynika z niego, iż jedynym gatunkiem rozwiniętym w stopniu wystarczającym do stworzenia kultury w czasach prehistorycznych byli przedstawiciele gatunku *homo sapiens* — władający językiem i samoświadomi. Tymczasem wedle doniesień współczesnej paleoantropologii (Wong, 2000), nie tylko pierwotni ludzie pozostawili po sobie obiekty, mogące świadczyć o zdolności myślenia symbolicznego. Odkrycia archeologiczne wskazują, iż neandertalczyki wypracowali własną sztukę tworzenia kościanych i kamiennych narzędzi, jak również ozdób. Nie odwoływali się przy tym do metod stosowanych przez przedstawicieli gatunku *homo sapiens*, co wyklucza możliwość naśladownictwa. Jednocześnie wiadomo, iż dysponowali aparatem głosowym, uniemożliwiającym wydawanie artykułowanych dźwięków. Dane te, w zestawieniu z tezą Macphaila, prowadzą do kolejnego, mało prawdopodobnego wniosku, iż neandertalczykom udało się stworzyć kulturę całkiem nieświadomie i mimowolnie.

Kolejnych argumentów, podważających koncepcję Macphaila, dostarczają badania nad pacjentami, których mózgi poddano pewnym zabiegom operacyjnym. Ośrodki mowy, odpowiedzialne za jej generowanie i rozumienie, są zlokalizowane u zdecydowanej większości osób w lewej półkuli mózgu. Jej wycięcie wiąże się z utratą funkcji, nad którymi półkula ta sprawuje kontrolę. Antonio Damasio (2000) w książce *Tajemnica świadomości* opisuje przypadek pacjenta z lewostronną hemisferektomią. Mężczyzna ten, choć pozbawiony możliwości porozumiewania się za pomocą słów, nie utracił zdolności świadomego percypowania i odczuwania, co pozwala wątpić w słuszność stanowiska Macphaila. Repertuar jego zachowań nie ograniczał się wyłącznie do bezmyślnych odruchów. Podejmował próby reagowania

na pytania stawiane mu w języku gestów. Odpowiadał ruchem głowy, zmianą wyrazu twarzy lub czasami również gestem. Zdawał się też głęboko namyślać nad znaczeniem kierowanego doń komunikatu.

Inny zabieg chirurgiczny — przecięcie spoidła wielkiego, czyli wiązki włókien nerwowych łączących półkule mózgowe, prowadzi do utraty komunikacji pomiędzy tymi strukturami. Wskutek operacji, posługująca się językiem półkula lewa może przetwarzać informacje wyłącznie z prawego pola widzenia. Z kolei do prawej docierają informacje jedynie z lewego pola widzenia. Półkula ta wykazuje ponadto pewne elementarne zdolności rozumienia słów, komunikuje się z otoczeniem, sterując ruchami lewej ręki, pozostaje jednak całkowicie niema. Zakres jej kompetencji językowych zbliżony jest więc do zdolności szympansov, którym Macphail odmówił świadomości. Badania nad pacjentami z rozszczepionym mózgiem sugerują jednak, iż w każdej z półkul może funkcjonować odrębny, świadomy umysł — zdolny do formułowania własnych celów, wydawania ocen czy ustalania priorytetów (Springer i Deutsch, 1999). Po raz kolejny okazuje się więc, iż umiejętność posługiwania się językiem nie stanowi warunku koniecznego świadomości.

Wreszcie, zastanowić się wypada nad słusznością przyznawania przez Macphaila ewolucyjnego pierwszeństwa samoświadomości przed świadomością odczuwającą. Większość współczesnych ludzi nauki, zajmujących się problemem ciała i umysłu, także wyróżnia dwa rodzaje świadomości, stosując bardzo podobne kryteria podziału. Pomysł przyznania świadomości odczuwającej statusu epifenomenu, wydaje się jednak odosobniony i słabo poparty empirycznie. Docenić należy niewątpliwą oryginalność i ekonomiczność koncepcji Macphaila, jednakowoż wydaje się ona zbyt słaba i podatna na krytykę, by posłużyć za skuteczny falsyfikatory zdroworozsądkowych teorii świadomości.

*Magdalena Senderecka*

**LITERATURA CYTOWANA**

Corballis M.C. (2002). *From hand to mouth: The origins of language*. Princeton University Press.

Damasio A.R. (1998). Investigating the biology of consciousness. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B* 353, 1879 — 1882.

Damasio A.R. (2000). *Tajemnica świadomości*. Dom wydawniczy Rebis. Poznań.

Fouts R. (1999). *Najbliżsi krewni*. Media Rodzina. Poznań.

Macphail E.M. (2002). *Ewolucja świadomości*. Dom Wydawniczy Rebis. Poznań.

Springer S. P., Deutsch G. (1999). *Left Brain, Right Brain*. W.H. Freeman and Company Worth Publishers. New York.

Wong K. (2000). Kim byli neandertalczycy. *Świat Nauki* 6, 70-79.

Tattersall I. (2002). Dlaczego staliśmy się ludźmi. *Świat Nauki* 2, 70-77.