

MATEUSZ HOHOL

Ucieleśniony podmiot: od wspólnej różnorodności do „Ja”

Wprowadzenie

W niniejszym rozdziale podejmuję problematykę podmiotu z perspektywy kognitywistyki. Jest to oczywiście tylko jedna z możliwych perspektyw badawczych, na przykład obok perspektywy filozoficzno-antropologicznej, etycznej czy prawnej. Przekonany jestem jednak, że lepsze zrozumienie biologicznych i psychologicznych mechanizmów, które sprawiają, że jesteśmy indywidualnymi jednostkami, może wpłynąć korzystnie także na inne perspektywy. Ponieważ współczesna kognitywistyka jest dyscypliną bardzo szeroką, ograniczę się tylko do jednego z jej paradygmatów, jakim jest ucieleśniony umysł¹. W szczególności pokażę, jak paradygmat ten radzi sobie z jednym z kluczowych zagadnień filozofii umysłu, jakim jest problem innych umysłów, prezentując hipotezę wspólnej różnorodności, zgodnie z którą perspektywa pierwszoosobowa wyłania się na drodze interakcji ucieleśnionego podmiotu ze środowiskiem.

1. Kartezjański problem innych umysłów

Jedną z tez kartezjanizmu², które na dobre wyznaczyły tory myśli nowożytnej, jest dualizm umysł – inne umysły, wiążący się z przekonaniem, że umysł podmiotu

¹ Ideę ucieleśnionego umysłu (*embodied mind*) pojmuję tu w szerokim sensie, obejmującym także osadzenie umysłu w środowisku fizycznym i kulturowym (*embedded mind*) oraz nakierowanie umysłu na działanie (*enacted mind*).

² Filozofię umysłu Kartezjusza szczegółowo omawia Józef Bremer. Por. i dem, *Wprowadzenie do filozofii umysłu*, Wydawnictwo WAM, Kraków 2010.

oddzielony jest od innych umysłów³. Zagadnienie to obecnie jest zresztą wciąż w kognitywistyce jako *problem innych umysłów*⁴. Próbę wskazania fundamentów wiedzy Kartezjusz rozpoczyna od istnienia niepodzielnej *res cogitans*, czyli własnego umysłu:

Wobec tego, gdy zastanawiam się nad nim, to znaczy, gdy zastanawiam się nad samym sobą jako czymś, co jedynie myśli, to nie mogę wyróżnić w sobie żadnych części, lecz poznaję i pojmuję nader jasno, że jestem rzeczą absolutnie jedną i całkowitą⁵.

Następnie Kartezjusz wskazuje na obecną w podmiocie ideę nieskończoności, która prowadzi go do stwierdzenia istnienia Boga. Istnienie Boga z kolei staje się gwarantem istnienia świata, zewnętrznego wobec podmiotu. W świecie tym Kartezjusz odnajduje ludzi i ich własne umysły:

Gdybym oto przypadkiem ujrzał za oknem ludzi idących ulicą, a widząc to zwykłym mówić, że widzę ludzi, podobnie jak też i mówię, że widzę wosk, to przecież coś innego byłbym widział, niż kapelusze i płaszcze, które mogłyby okrywać sztuczne roboty, poruszające się dzięki mechanizmowi? A jednak sadzę, że są to ludzie, a znaczy to, że rozumiem, dzięki samej tylko zdolności pojmowania, która tkwi w mojej duszy, to, co – jak mi się wydawało – widziałem za pomocą oczu⁶.

Nawet tak pobieżna prezentacja poglądów Kartezjusza pokazuje, że dla tego filozofa istnienie innych umysłów nie jest oczywiste i wymaga skomplikowanego rozumowania, które rozpoczyna się od stwierdzenia istnienia własnego umysłu – a więc sfery subiektywności – następnie uznania istnienia Boga – co zabezpiecza przed złudą kreowaną przez Złośliwego Demona – a dopiero w dalszej kolejności przejścia do istnienia świata. W filozofii nowożytnej, która w dużej mierze opiera się na myśli Kartezjusza, perspektywa pierwszoosobowa odgrywa szczególną rolę. W takim ujęciu problemem domagającym się rozwiązania jest to, jak poznamy umysły innych osób.

Współcześnie zdolność przypisywania innym podmiotom stanów mentalnych przyjęło się określać mianem „teorii umysłu”⁷. Wyróżnia się dwa podejścia mające

³ Bartosz Brożek wskazuje trzy dualistyczne tezy kartezjanizmu: prócz dualizmu „umysł – inne umysły” jest to powszechnie znany dualizm „umysł – ciało” oraz dualizm „percepcja – wola”. Por. B. Brożek, *Hipoteza umysłu normatywnego*, „Studia z Kognitywistyki i Filozofii Umysłu” 2013, t. 7, nr 2, s. 36-51.

⁴ Por. *Other Minds. How Humans Bridge the Divide between Self and Others*, eds. B. F. Malle, S. D. Hodges, Guilford Press, New York 2007.

⁵ Kartezjusz, *Medytacje o pierwszej filozofii*, tłum. J. Hartman, Zielona Sowa, Kraków 2004, s. 93.

⁶ *Ibidem*, s. 46.

⁷ Zob. np. M. Marraffa, *Theory of Mind*, [w:] *The Internet Encyclopedia of Philosophy*, 2015, [online] <http://www.iep.utm.edu/theomind/> – 13 X 2016.

wyjaśnić, na czym polega ta zdolność. Pierwsze z nich to teoria-teorii (*theory-theory*), gdzie przypisywanie innym stanów mentalnych polega na przeprowadzeniu wnioskowania na podstawie obserwacji zachowań oraz psychologicznej wiedzy potocznej (*folk psychology*), obejmującej między innymi motyw, cele i pragnienia osób. W ten sposób budowana jest teoria umysłu, która łączy poszczególne zachowania z odpowiednimi stanami mentalnymi⁸. Druga z nich to teoria symulacji. Za jej prekursora uznać można Johna Stewarta Milla, który twierdził, że wiedza o stanach mentalnych innych osób uzyskiwana jest na drodze rozumowań przez analogię. We współczesnym ujęciu tej teorii czytanie w umysłach polega na symulowaniu przez podmiot stanów mentalnych oraz dokonywania ich projekcji na inne umysły⁹. Choć stanowiska te różnią się co do mechanizmu, obydwa wychodzą od tego samego problemu, jakim jest istnienie kartezjańskiej luki, oddzielającej umysł od innych umysłów lub, mówiąc inaczej, perspektywę pierwszoosobową od perspektywy trzecioosobowej.

Massimo Ammaniti i Vittorio Gallese zwracają uwagę, że alternatywą jest przeformułowanie problemu innych umysłów i przyjęcie tzw. podejścia drugoosobowego (*second-person approach*), za którego prekursora uznają oni Martina Bubera¹⁰. Stwierdził on, że pierwotną jest nie relacja Ja – To, ale relacja Ja – Ty. Dialog międzyosobowy przeniesiony zostaje do sfery wewnętrznej, w której Ja konstruowane jest w dialogu z Ty. Tym samym ujawnia on relacyjną naturę podmiotu. Zdaniem Bubera „na początku jest relacja [rozumiana] jako kategoria bytu, jako gotowość, jako forma domagająca się wypełnienia, jako model duszy, relacja *a priori*; wewnętrzne Ty”¹¹.

Zdaniem Ammanitiego i Gallesego idee Bubera spójne są z odkryciami współczesnej neuronauki poznawczej. W perspektywie drugoosobowej problem innych umysłów nie jest aż tak poważny, jak w ujęciu kartezjańskim – nie jesteśmy odcięci od działań, emocji i doznań innych podmiotów, ponieważ sami wykonujemy takie same działania i posiadamy te same emocje oraz doznania¹². Dzieje się tak dzięki mechanizmowi *ucieleśnionej symulacji*, który odróżnić należy od wspomnianego wcześniej ujęcia symulacyjnego. Mechanizm ten zdaniem Gallesego i Ammanitiego działa w sposób automatyczny i nierefleksyjny, wykorzystując własności neuronów lustrzanych.

⁸ Pewnego wariantu tej koncepcji broni Simon Baron-Cohen, którego zdaniem mechanizm teorii-teorii nadbudowany jest na działaniu kilku modułów umysłowych, jakimi są detektor intencjonalności, detektor kierunku spojrzenia oraz mechanizm uwspólniania uwagi. Por. idem, *Mindblindness. An Essay on Autism and Theory of Mind*, MIT Press, Cambridge (Mass.) 1997 (zwł. rozdz. 4).

⁹ A. Goldman, *Simulating Minds. The Philosophy, Psychology and Neuroscience of Mindreading*, Oxford University Press, Oxford 2006.

¹⁰ M. Ammaniti, V. Gallese, *The Birth of Intersubjectivity. Psychodynamics, Neurobiology and the Self*, W.W. Norton & Company, New York–London 2014, rozdz. 1.

¹¹ M. Buber, *I and Thou*, Touchstone, New York 1970, s. 78.

¹² M. Ammaniti, V. Gallese, *op. cit.*

2. Kognitywistyka ucieleśnionego podmiotu

Margaret Wilson charakteryzuje – rozumianą szeroko – ideę ucieleśnienia umysłu i poznania za pomocą sześciu tez¹³. Po pierwsze, poznanie jest usytuowane, co oznacza, że odbywa się ono w realnym środowisku fizycznym, które wywiera wpływ na podmiot poznający. Po drugie, poznanie przebiega pod presją czasu. Po trzecie, poznając, przenosimy ciężar poznawczy na otoczenie – wykorzystujemy środowisko do przechowywania informacji i manipulowania nimi, zmniejszając dzięki temu naturalne ograniczenia (na przykład pamięci roboczej). Po czwarte, środowisko jest częścią systemu poznawczego, co oznacza, że przepływ informacji między podmiotem a środowiskiem jest tak gęsty, że skupianie uwagi na samym podmiocie pozbawione jest badawczego sensu. Po piąte, podstawowym celem umysłu jest działanie w środowisku fizycznym i społecznym. Mechanizmy percepcyjne i poznawcze rozumiane powinny być jako służące skutecznemu działaniu w świecie. Wreszcie, po szóste, poznanie *off-line* również ugruntowane jest w ciele i działaniu. Przez poznanie *off-line* rozumieć należy w tym kontekście poznanie, które przebiega bez pełnej interakcji ze środowiskiem. Nawet wówczas, gdy nie znajdujemy się w ruchu ani nie wykonujemy działań motorycznych, aktywność poznawcza ucieleśnionego podmiotu opiera się na mechanizmach sensoryczno-motorycznych.

Ściśle rzecz biorąc, co najmniej niektóre z tych tez znaleźć można u przedstawicieli fenomenologii francuskiej¹⁴. Popularność idei ucieleśnienia zaczęła rosnąć na fali sprzeciwu wobec klasycznej obliczeniowej kognitywistyki, porównującej funkcjonowanie umysłu do działania programu komputerowego¹⁵. W latach 80. XX wieku George Lakoff oraz jego współpracownicy przeprowadzili atak na językoznawstwo generatywne, będące jednym ze sztandarowych projektów wyrosłych na gruncie obliczeniowej kognitywistyki. Ich zdaniem:

Nie istnieje ktoś taki jak człowiek obliczeniowy (...), którego umysł jakimś sposobem wytwarza znaczenie, otrzymując pozbawione znaczenia symbole „na wejściu”, przetwarzając je zgodnie z regułami i ponownie generując „na wyjściu”. Prawdziwi ludzie mają umysły ucieleśnione, a ich systemy pojęciowe powstają dzięki żywemu ciału, są przez nie ukształtowane i dzięki niemu posiadają znaczenie. Sieci neuronowe w naszych mózgach wytwarzają systemy pojęciowe i struktu-

¹³ M. Wilson, *Six Views of Embodied Cognition*, „Psychonomic Bulletin & Review” 2002, vol. 9, no. 4, s. 625-636.

¹⁴ M. Merleau-Ponty, *Fenomenologia percepcji*, tłum. M. Kowalska, J. Migasiński, Aletheia, Warszawa 2003.

¹⁵ Paradygmat ucieleśnionego umysłu omówiony został bardziej systematycznie w pracach: M. Hohol, *Wyjaśnić umysł. Struktura teorii neurokognitywnych*, Copernicus Center Press, Kraków 2013, s. 125-153; B. Brożek, M. Hohol, *Umysł matematyczny*, Copernicus Center Press, Kraków 2014, s. 61-113.

ry językowe, których nie da się adekwatnie wyjaśnić jedynie za pomocą przetwarzających symbole systemów formalnych¹⁶.

Mniej więcej w tym samym czasie – jak zauważają Bechtel, Abrahamsen i Graham – „kognitywistyka zaczęła jednocześnie rozwijać się wertykalnie (w głąb, w stronę mózgu) oraz horyzontalnie (na zewnątrz, w stronę środowiska)”¹⁷. Lakoff zaproponował nowe podejście do języka, podkreślające wagę metafor pojęciowych transmitujących struktury sensu z pojęć konkretnych, tj. odnoszących się do cielesnych doświadczeń podmiotu, na pojęcia abstrakcyjne (na przykład w zwrocie „idziemy razem przez życie” abstrakcyjne pojęcie miłości pojmowane przy wykorzystaniu konkretnego pojęcia podróży). Nadawanie sensu pojęciom abstrakcyjnym korzysta więc – zdaniem Lakoffa – z mechanizmów poznawczych, które bazują z kolei na cielesnych doświadczeniach podmiotu, a więc jego interakcjach ze środowiskiem. Mówiąc inaczej, dzięki ucieleśnionemu językoznawstwu kognitywnemu Lakoffa zauważono wagę motorycznej sfery podmiotu w poznawaniu świata.

Kognitywistyka, skupiona dotychczas raczej na umyśle-oprogramowaniu, korzystała zaczęła wreszcie z odkryć neuronauki. Jednym z ważniejszych wydarzeń, które wciąż wywiera wpływ na nasze pojmowanie umysłu, było odkrycie tzw. neuronów lustrzanych. W laboratorium Giacomo Rizzolattiego neuronaukowcy z Parmy badali aktywność neuronów w strukturze F5 brzusznej kory motorycznej (PMC) makaka, kodujących ruchy dłoni. Aparatura rejestrująca aktywność pojedynczych neuronów zareagowała zarówno w warunku, gdy makak sam (aktywnie) chwycił owoc, jak i w warunku, gdy widział czynność wykonywaną przez innego osobnika¹⁸. Neurony lustrzane odkryto także w płaciku ciemieniowym dolnym (IPL) oraz innych strukturach mózgu, także ludzkiego¹⁹. Prócz multimodalnego rezonansu niebawem odkryto również inną ważną własność neuronów lustrzanych. Okazało się, że ich podzbiór zlokalizowany w strukturze F5 reaguje także, gdy zakryty zostaje kulminacyjny moment obserwowanego działania²⁰. Innymi słowy, neurony lustrzane aktywowane są zarówno, gdy makak widzi przebieg całej czynności (obserwuje zatem całą sekwencję ruchów, która prowadzi do celu), jak i gdy obserwuje jedynie obiekt oraz początkowe ruchy, jednak zakryte zostaje przed nim zakończenie

¹⁶ G. Lakoff, M. Johnson, *Co kognitywizm wnosi do filozofii*, tłum. A. Pawelec, „Znak” 1999, nr 11, s. 245-263.

¹⁷ W. Bechtel, A. Abrahamsen, G. Graham, *The Life of Cognitive Science*, [w:] *A Companion to Cognitive Science*, eds. W. Bechtel, G. Graham, Blackwell, Oxford 1998, s. 90.

¹⁸ G. di Pellegrino et al., *Understanding Motor Events: A Neurophysiological Study*, „Experimental Brain Research” 1992, vol. 91, no. 1, s. 176-180, [online] <http://dx.doi.org/10.1007/BF00230027>.

¹⁹ G. Rizzolatti, L. Craighero, L. Fadiga, *The Mirror System in Humans*, [w:] *Mirror Neurons and the Evolution of Brain and Language*, eds. M. I. Stamenov, V. Gallese, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam–Philadelphia 2002, s. 37-59.

²⁰ M. A. Umiltà et al., *I Know What You Are Doing: A Neurophysiological Study*, „Neuron” 2001, vol. 31, no. 1, s. 155-165, [online] [http://dx.doi.org/10.1016/S0896-6273\(01\)00337-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0896-6273(01)00337-3).

czynności. Zdaniem Rizzolattiego i jego współpracowników oznacza to, że neurony lustrzane są bazą rozumienia działań i kodowania ich celów²¹.

Wspomnieć trzeba również o hipotezie, zgodnie z którą neurony lustrzane są podstawą mechanizmu imitacji, czyli *precyzyjnego* naśladowania *sekwencji motorycznej* przy *rozumieniu celu*, któremu służy ta sekwencja. Zdaniem Marco Iacoboniego²² neuronalny substrat mechanizmu imitacji wygląda najprawdopodobniej następująco: informacje wizualne na temat imitowanych zachowań dostarczane są z bruzdy skroniowej górnej (STS) neuronom lustrzanym tylnej kory ciemieniowej. Neurony te kodują dodatkowe informacje sensoryczno-motoryczne wiążące się z zachowaniem, a następnie przekazują je neuronom lustrzanym kory czołowej dolnej, gdzie kodowany jest cel imitowanego zachowania. Przewidywane konsekwencje zachowania kierowane są z powrotem do bruzdy skroniowej górnej, gdzie wizualna reprezentacja zachowania porównywana jest z przewidywanymi rezultatami. W przypadku, gdy są one spójne, system motoryczny wykonuje odpowiednie ruchy, imitując zachowanie. Z kolei w przypadku niespójności zamiar zostaje skorygowany.

Choć wciąż toczy się spór na temat genezy neuronów lustrzanych²³, wskazać można argumenty świadczące o obecności mechanizmów odzwierciedlania u ludzkich niemowląt. Przykładowo Shimada i Hiraki w badaniach z użyciem spektroskopii w bliskiej podczerwieni (NIRS) zaobserwowali istnienie mechanizmu odzwierciedlania wykonywania i obserwacji działań u sześciomiesięcznych niemowląt²⁴. Southgate, Johnson i Csibra zarejestrowali z kolei tłumienie w paśmie alfa nad centralnymi elektrodami EEG, oznaczające aktywację systemu motorycznego, zarówno kiedy dziewięciomiesięczne dzieci wykonywały, jak i gdy obserwowały ruchy dłoni²⁵. W nowszym badaniu, wykorzystując paradygmat z zakryciem kulminacyjnego momentu działania, stosowany pierwotnie do badań na małpach, zespół Gergelyego Csibry odkrył również aktywację systemu motorycznego trzynastomiesięcznych dzieci, podczas przewidywania celów działań motorycznych innych

²¹ Teza ta, podobnie jak inne funkcje przypisywane neuronom lustrzanym, spotkała się z poważną krytyką. Por. G. Hickok, *Mit neuronów lustrzanych*, tłum. K. Cipora, A. Machniak, Copernicus Center Press, Kraków 2016.

²² M. Iacoboni, *Understanding Others: Imitation, Language and Empathy*, [w:] *Perspectives on Imitation*, vol. 1: *Mechanisms of Imitation and Imitation in Animals*, eds. S. Hurley, N. Chater, MIT Press, Cambridge (Mass.) 2005, s. 77-100.

²³ W sporze tym istnieją dwa główne stanowiska: zgodnie z pierwszym neurony lustrzane są wrodzone i stanowią efekt działania doboru naturalnego, według drugiego natomiast są one rezultatem działających od wczesnego dzieciństwa mechanizmów asocjacyjnego uczenia się. Zob. R. Cook et al., *Mirror Neurons: From Origin to Function*, „Behavioral and Brain Sciences” 2014, vol. 37, no. 2, s. 177-241, [online] <http://dx.doi.org/10.1017/S0140525X13000903>, wraz z komentarzami i odpowiedzią autorów.

²⁴ S. Shimada, K. Hiraki, *Infant's Brain Responses to Live and Televised Action*, „Neuroimage” 2006, vol. 32, no. 2, s. 930-939, [online] <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2006.03.044>.

²⁵ V. Southgate, M. H. Johnson, G. Csibra, *Infants Attribute Goals Even to Biomechanically Impossible Actions*, „Cognition” 2008, vol. 107, no. 3, s. 1059-1069, [online] <http://dx.doi.org/10.1016/j.cognition.2007.10.002>.

osób²⁶. Z kolei van Elk i współpracownicy zarejestrowali silniejszą aktywację sygnału EEG u dzieci w wieku od 14 do 16 miesięcy, w warunkach gdy prezentowano im film przedstawiający raczkowanie, niż w warunkach, w których pokazywano chodzenie²⁷. Wynik ten świadczyć może o symulowaniu przez system motoryczny czynności, którą dzieci znały z własnego doświadczenia.

3. Ucieleśniona symulacja i hipoteza wspólnej różnorodności

Już we wczesnych etapach ontogenezy dzieci zdolne są do rozumienia działań innych podmiotów oraz przypisywania im motywów i celów bez konieczności przeprowadzania skomplikowanych rozumowań, wykorzystujących rozumowania przez analogię bądź opartych na psychologii potocznej. Na tej kanwie Vittorio Gallese wraz ze współpracownikami formułuje wspomnianą już wcześniej koncepcję *ucieleśnionej symulacji* oraz *hipotezę wspólnej różnorodności*²⁸. Gallese w następujący sposób wyjaśnia, na czym polega ucieleśniona symulacja:

Posługujemy się pojęciem symulacji jako automatycznego, nieświadomego, przed-refleksyjnego mechanizmu funkcjonalnego, którego rola polega na modelowaniu obiektów, osób i zdarzeń (...). Ponieważ bierze ona udział w powstawaniu treści reprezentacji umysłowych, ten mechanizm funkcjonalny wydaje się odgrywać główną rolę w naszym poznawczym podejściu do rzeczywistości. Jest projekcją możliwych działań, emocji czy odczuć, których możemy doświadczyć i które przypisujemy innym organizmom, zakładając, że wskazują one na rzeczywiste celowe działania, jakie podejmują, czy realne emocje i odczucia, jakich doświadczają (...). Symulacja nie jest zjawiskiem ograniczającym się do kontroli motorycznej, lecz stanowi raczej bardziej ogólną i podstawową zdolność naszego mózgu. Jest ona procesem umysłowym, gdyż niesie ze sobą określone treści poznawcze, lecz zarazem jest zakorzeniona w zmysłach oraz ruchu, ponieważ jej funkcje są realizowane przez system motoryczny. Określiłmy symulację jako „ucieleśnioną” (...) dlatego, że wykorzystuje ona istniejący już wcześniej mózgowy model ciała i angażuje niepropozycyjalne formy autoreprezentacji²⁹.

²⁶ V. Southgate et al., *Motor System Activation Reveals Infants' On-Line Prediction of Others' Goals*, „Psychological Science” 2010, vol. 21, no. 3, s. 355-359, [online] <http://dx.doi.org/10.1177/0956797610362058>.

²⁷ M. van Elk et al., *You'll Never Crawl Alone: Neurophysiological Evidence for Experience Dependent Motor Resonance in Infancy*, „Neuroimage” 2008, vol. 43, no. 4, s. 808-814, [online] <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2008.07.057>.

²⁸ Przedstawiam tu w skróconej formie idee zaprezentowane w pracach *Wyjaśnić umysł...*, s. 139-149 oraz M. Hohol, P. Urbańczyk, *Some Remarks on Embodied-Embedded Social Cognition*, [w:] *The Emotional Brain Revisited*, eds. J. Dębiec et al., Copernicus Center Press, Kraków 2014, s. 279-302.

²⁹ V. Gallese, *Ucieleśniona symulacja: od neuronów po doświadczenie fenomenologiczne*, tłum. M. Trzecińska, [w:] *Formy aktywności umysłu. Ujęcia kognitywistyczne*, t. 2: *Ewolucja*

Teoria ucieleśnionej symulacji dotyczy zarówno przestrzeni fizycznej, jak i przestrzeni społecznej. Jeśli chodzi o przestrzeń fizyczną, według Gallesego wspomniany wcześniej eksperyment z zakryciem kulminacyjnego momentu działania ujawnia aktywność mechanizmu ucieleśnionej symulacji. Zakrycie przed makakiem realizacji celu wywołuje powstanie „luki percepcyjnej” w jego umyśle. Luka ta zapełniana jest właśnie przez mechanizm symulacji. Ukryte zdarzenie przyporządkowane zostaje do ogólnego wzorca, pod który w normalnych warunkach podpadają podobne zdarzenia, kończące się osiągnięciem celu.

Jeśli chodzi natomiast o przestrzeń społeczną, teoria ucieleśnionej symulacji zakłada, że poznanie społeczne ma charakter intencjonalny – celem podmiotu jest detekcja przekonań, uczuć, pragnień oraz zamiarów innych jednostek, dzięki czemu jednostki zyskują korzyść w postaci możliwości precyzyjnego przewidywania zachowań innych podmiotów. Jak pisze Gallese:

Z perspektywy pierwszoosobowej, nasze dynamiczne środowisko społeczne wydaje się być pełne obdarzonych wolą jednostek, zdolnych do tego, aby, podobnie jak my sami, nawiązywać intencjonalną relację ze światem. Odbieramy innych ludzi jako *nastawionych* na osiągnięcie określonych stanów lub rzeczy, podobnie jak odbieramy samych siebie w takim samym kontekście (...). Nie jesteśmy w stanie odgrodzić się od zachowań, emocji i doznań ludzi, ponieważ udaje nam się doświadczyć więcej szczegółów i emocjonalnych niuansów tego, co robią i odczuwają inne osoby. Jest to możliwe dzięki temu, że *mamy* te same zachowania, emocje i doznania³⁰.

Jeśli chodzi o mechanizmy neuronalne – przede wszystkim aktywację ciemniowo-przedruchowych struktur lustrzanych – nie ma fundamentalnej różnicy między predykcją konsekwencji własnych i cudzych ruchów. W obydwu przypadkach funkcjonują mechanizmy symulacji, które odwołują się do „motorycznej wyobraźni”. Symulacja nie dotyczy jednak tylko detekcji celów innych podmiotów.

Kolejną ważną kwestią podejmowaną przez Gallesego w ramach teorii ucieleśnionej symulacji są emocje. Być może najważniejszą umiejętnością społeczną lub podstawą wszystkich innych jest empatia, która polega na symulowaniu („odczuwaniu”) stanów emocjonalnych innych osób. Gallese podkreśla, że emocje mogą być uświadomione lub nie. Jego zdaniem silnym argumentem na rzecz związku mechanizmów ucieleśnionej symulacji z przeżywaniem emocji są dane pochodzące z funkcjonalnego obrazowania mózgu rezonansem magnetycznym (fMRI) osób obserwujących i naśladujących wyrazy twarzy charakterystyczne dla różnych emocji. Pewne emocje powodują aktywację struktur neuronalnych, takich jak brzuszną korę przedruchową, wyspę oraz ciało migdałowate (rolę tych struktur potwierdzają również dane pochodzące z badań nad lezjami). Jego zdaniem podstawą empatii jest

i złożone struktury poznawcze, red. A. Klawiter, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009, s. 196-197.

³⁰ *Ibidem*, s. 183.

symulacja wspólnego dla obydwu osób – przeżywającej emocję oraz obserwującej – stanu somatycznego, który reprezentowany jest w strukturach mózgu wyposażonych w neurony lustrzane. Empatia nie przypomina więc rozumowania przez analogię, ale raczej wejście w bezpośredni rezonans z drugą osobą³¹.

Rozwinięciem idei ucieleśnionej symulacji jest sformułowana przez Gallesego hipoteza wspólnej różnorodności (*shared manifold hypothesis*). Postuluje on istnienie wczesnej ontogenetycznie, prostej, intersubiektywnej przestrzeni informacji. Hipoteza ta zakłada, że informacje o tym, co „własne” i „cudze”, kodowane są przez mózg podobnie, co umożliwi dzieciom współdziałanie oraz rozwinięcie bardziej wyrafinowanych społecznie form poznania społecznego, opartych na zmienności perspektyw Ja – Ty. Jak pisze Gallese:

Ta wspólna przestrzeń umożliwia społeczne zapoczątkowanie rozwoju kognitywnego i afektywnego. Skoro tylko kluczowe więzi ze światem innych ludzi zostają nawiązane, przestrzeń ta stanowi podstawę w pełni rozwiniętej zdolności do rozumienia społecznej tożsamości i różnicy („Jestem oddzielnym podmiotem”) (...). Wspólna przestrzeń stanowi [zatem] niezwykle potężne narzędzie wykrywania i wprowadzania spójności, regularności i przewidywalności do indywidualnych interakcji ze środowiskiem. (...) Równoczesny rozwój języka wpływa zapewne na wydzielenie pojedynczych aspektów czy modalności doświadczenia z pierwotnego wieloaspektowego postrzegania świata, ale wspólna intersubiektywna przestrzeń nie znika, lecz stopniowo przyjmuje inną rolę: pozwala nam na doświadczanie różnic i podobieństw w relacji „ja – inny”. (...) Twierdzę, że odczucie ‘swojności’ (*selfness*), które przypisujemy też innym, wewnętrzne poczucie „bycia jak ja” wzbudzone kontaktami z innymi, jest wynikiem istnienia tej „wymieszanej” intersubiektywnej przestrzeni. Fizyczne i epistemiczne interakcje „ja – inny” są kształtowane i warunkowane przez podobieństwo organizmów i ograniczeń środowiskowych³².

Postuluje się istnienie trzech poziomów wspólnej różnorodności: fenomenologicznego, funkcjonalnego oraz subosobowego³³. Poziom fenomenologiczny, który nazywa on również empatycznym, odpowiada za odczuwanie podobieństwa do innych jednostek należących do tej samej wspólnoty. Postrzegamy inne podmioty jako „takie jak my”, a co za tym idzie mamy możliwość konfrontowania ich emocji i przekonań z naszymi własnymi. Poziom funkcjonalny określić można, odwołując się do „trybu jak gdyby”, który aktywowany jest w interakcjach „Ja” – Inny. Zdaniem Gallesego te same mechanizmy, czy też węzły funkcjonalne, wykorzystywane są zarówno w kontroli własnych zachowań, jak i w przewidywaniu zachowań innych

³¹ Zob. *ibidem*, s. 194.

³² Idem, „*Being Like Me*”: *Self-Other Identity, Mirror Neurons, and Empathy*, [w:] *Perspectives on Imitation*, vol. 1, s. 106.

³³ Idem, *The Roots of Empathy: The Shared Manifold Hypothesis and the Neural Basis of Intersubjectivity*, „*Psychopathology*” 2003, vol. 36, no. 4, s. 171-180, [online] <http://dx.doi.org/10.1159/000072786>.

jednostek. Wreszcie poziom subosobowy odwołuje się do mechanizmów mózgowych – w szczególności mechanizmu neuronów lustrzanych.

Hipoteza wspólnej różnorodności prowadzić może do rewizji Kartezjańskiej siatki pojęciowej, w oparciu o którą sformułowane zostało – dodajmy: przyjmowane wciąż bardzo często – założenie, że *modelem* umysłu innego podmiotu jest własny umysł. Podmiot w ujęciu Gallesego ma charakter dialogiczny i powstaje na bazie wspólnej przestrzeni społecznej. Tezy Gallesego spójne są z danymi z zakresu psychologii rozwojowej oraz teorią społecznego uczenia się, sformułowaną przez Michaela Tomasello.

4. Od wspólnej różnorodności do „Ja”

Michael Tomasello uważa, że choć poznanie społeczne człowieka oraz innych naczelnych w wielu kontekstach jest niemal równie wyrafinowane³⁴, człowiek rozwinął opartą na imitacji formę transmisji wzorców zachowań, która doprowadziła z kolei do ewolucji kulturowej³⁵. Zdolność i tendencja do naśladowania wzorców zachowań prowadzi jednak – w pewnym momencie ontogenezy – do wypracowania perspektywy indywidualnej, różnej od perspektywy innych podmiotów³⁶.

Zdaniem Tomasello od urodzenia do dziewiątego miesiąca życia ludzkie dzieci przejawiają zdolności kognitywne bardzo zbliżone do innych naczelnych. W tym czasie traktują inne osobniki własnego gatunku jako istoty ożywione, ale nieintencjonalne. W dziewiątym miesiącu następuje ważny przełom, który prowadzi do traktowania przez dzieci innych osób jako istot intencjonalnych³⁷. Intencjonalność rozumiana jest tu przede wszystkim jako zdolność do wytyczania i realizacji celów. Ważną rolę w interakcjach społecznych zaczynają odgrywać wtedy różnego rodzaju obiekty, na które kierowana jest wspólna uwaga. Tomasello przytacza między innymi następujące obserwacje:

Sześciomiesięczne niemowlęta wchodzi w interakcje z obiektami fizycznymi, chwytając je i manipulując nimi. Wchodzi też w interakcje z innymi ludźmi, wyrażając własne emocje i odczuwając emocje dorosłego w naprzemiennych sekwencjach. Jeżeli w trakcie manipulowania przedmiotami w pobliżu znajdują się ludzie, niemowlęta najczęściej ignorują ich. I na odwrót – jeżeli podczas interakcji z dorosłym w pobliżu znajdują się jakieś przedmioty, to są one przez niemowlę ignorowane. Jednak około dziewiątego-dwunastego miesiąca życia zaczyna pojawiać

³⁴ Por. M. Tomasello, *Historia naturalna ludzkiego myślenia*, tłum. B. Kucharzyk, R. Ociepa, Copernicus Center Press, Kraków 2015.

³⁵ Por. idem, *Kulturowe źródła ludzkiego poznawania*, tłum. J. Rączaszek, PIW, Warszawa 1999.

³⁶ Przedstawiam tu omówienie z *Wyjaśnić umysł...*, s. 327-348.

³⁷ Zob. M. Tomasello, *Kulturowe źródła...*, s. 85-89.

się nowy typ zachowań. Zachowania niemowlęcia przestają mieć – jak to było do tej pory – charakter dwustronny, a stają się trójstronne, w tym sensie, że obejmują skoordynowane interakcje z ludźmi i z przedmiotami, w wyniku czego powstaje trójkąt odniesieniowy: dziecko – dorosły – przedmiot lub zdarzenie, będące obiektem obopólnej uwagi³⁸.

Niemowlęta przed osiągnięciem wieku dziewięciu miesięcy, jak i naczelnie różne od człowieka zdolne są do wykonywania gestów dwustronnych (tj. takich, które nie angażują „obiektów trzecich”) oraz nakazowych (informujących matkę na przykład o głodzie). Gesty te mają charakter rytualny – nie podlegają transmisji poprzez imitację.

Wyniki eksperymentów przeprowadzonych przez Tomasella i jego zespół wskazują, że naśladowane dzieci w wieku od dziewiętego miesiąca wzwyż wykazują rozumienie *intencji* innych osób oraz rozróżniają czynności intencjonalne od czynności nieintencjonalnych. Prócz wspomnianych w powyższym cytacie obiektów obopólnej uwagi w tym czasie wykształca się zdolność dzieci do selekcji obiektów podlegających percepcji. Niemowlęta uczą się również „zamiany ról” – nabywają zdolność postrzegania obiektu z perspektywy innej osoby.

„Rewolucja dziewiętego miesiąca” jest niezwykle istotna dla przyswajania języka przez dzieci. Zdaniem Tomasella zdolność do postrzegania innych ludzi jako istot intencjonalnych jest warunkiem koniecznym pełnego przyswojenia języka. Wyniki przeprowadzonych przez niego badań wskazują, że postrzeganie celowego działania innych osób oraz umiejętność przyjmowania perspektywy innej niż własna są wcześniejsze niż zdolności językowe. Oczywiście Tomasello uznaje ogromną rolę języka w transmisji kulturowej, jednak opowiada się stanowczo za koncepcją, zgodnie z którą zdolność do przekazywania kultury jest *wcześniejsza* niż język.

„Rewolucja dziewiętego miesiąca” rozpoczyna proces kształtowania się teorii umysłu, który osiąga swoją kulminację około czwartego roku życia dziecka. Wówczas dziecko potrafi zdać sobie sprawę, że inne osoby posiadają własne stany mentalne. Tomasello podkreśla, że „umysłowość dotyczy pragnień, planów i przekonań, które w ogóle mogą nie być manifestowane w zachowaniach”³⁹. Wyposażone w teorię umysłu dziecko uczy się „dostrajać” do stanów mentalnych innych osób i na ich podstawie modulować własne życie wewnętrzne oraz zachowanie.

Posiadanie przez dzieci teorii umysłu testuje się za pomocą różnych wersji tzw. testu fałszywego przekonania (*false-belief task*). Test ten zostaje zaliczony, gdy dziecko jest zdolne do predykcji zachowania innej osoby, „odgadując” jej przekonania, przy czym przekonania te są nieadekwatne do stanu rzeczy i mogą prowadzić do bezskutecznych zachowań. Oto opis jednej z wersji testu fałszywego przekonania:

(...) Dzieci przyglądają się, gdy smakołyk jest chowany w jakimś szczególnym miejscu (np. w pudełku). Druga osoba (Maxi) jest obecna w czasie, gdy chowany

³⁸ *Ibidem*, s. 86.

³⁹ *Ibidem*, s. 239.

jest smakołyk, lecz później wychodzi z pokoju, a wtedy smakołyk jest przenoszony w inne miejsce na oczach dzieci. Dzieci są następnie pytane, gdzie Maxi będzie szukała smakołyku, gdy powróci. Mocne jest uzyskane w ten sposób ustalenie, że czteroletnie dzieci mogą rozwiązać ten problem, stwierdzając, że Maxi będzie szukała smakołyku tam, gdzie smakołyk został schowany pierwotnie, tymczasem większość młodszych dzieci stwierdzi, że Maxi będzie szukała smakołyku w nowym miejscu, wyraźnie nie zdając sobie sprawy, że wiedza Maxi różni się od ich własnej⁴⁰.

Rekapitułując, Tomasello wyróżnia trzy zasadnicze fazy rozwoju zdolności kognitywnych dzieci: 1) zdolność do traktowania innych osobników jako organizmów ożywionych (do około dziewiątego miesiąca), 2) zdolność do traktowania innych osobników jako istot intencjonalnych (od około dziewiątego miesiąca), czyli wytyczających i realizujących własne cele, oraz 3) teoria umysłu, czyli zdolność do traktowania innych osób jako istot obdarzonych umysłem, posiadających własne przekonania i pragnienia, które nie muszą przejawiać się w zachowaniu (od około czterech lat). Jego zdaniem tylko etap pierwszy wspólny jest ontogenezie ludzi i innych naczelnych.



Zarysowany wyżej scenariusz etapów ontogenezy według Michaela Tomasello zinterpretować można jako spójny z hipotezą wspólnej rozmaitości Gallesego. Warunkiem odróżnienia własnej perspektywy od perspektywy innego podmiotu są bowiem wspólne ramy poznawania świata, które ujawniają się w rozpoznawaniu przez dzieci innych osób jako istot intencjonalnych. Choć test fałszywych przekonań, świadczący o umiejętności przyjęcia przez dziecko perspektywy innego, zaliczany jest dopiero około czwartego roku życia, kluczowe znaczenie dla kształtowania się podmiotowości zdaje się mieć rewolucja dziewiątego miesiąca. Zdolność i tendencja do imitacji umożliwia przyjęcie przez dziecko wzorców kulturowych, niezbędnych do opanowania języka. Wówczas dziecko bardzo szybko przyswaja zasób wiedzy, który wykorzystany zostaje w budowaniu sfery „Ja”. Podmiotowość nie jest ani czymś zastanym, ani czymś, co kształtuje się w próżni. Zaprezentowane w niniejszym tekście idee wspierają pogląd, zgodnie z którym własna podmiotowość „rezonuje” z innymi podmiotami, a także kształtuje się w ścisłej interakcji z innymi.



⁴⁰ F. Bjorklund, J. M. Bering, *Duże mózgi, powolny rozwój i złożoność społeczna*, [w:] *Formy aktywności umysłu. Ujęcia kognitywistyczne*, t. 2, s. 69.

Bibliografia

- Ammaniti M., Gallese V., *The Birth of Intersubjectivity. Psychodynamics, Neurobiology and the Self*, W.W. Norton & Company, New York–London 2014.
- Baron-Cohen S., *Mindblindness. An Essay on Autism and Theory of Mind*, MIT Press, Cambridge (Mass.) 1997.
- Bechtel W., Abrahamsen A., Graham G., *The Life of Cognitive Science*, [w:] *A Companion to Cognitive Science*, eds. W. Bechtel, G. Graham, Blackwell, Oxford 1998.
- Bjorklund F., Bering J. M., *Duże mózgi, powolny rozwój i złożoność społeczna*, [w:] *Formy aktywności umysłu. Ujęcia kognitywistyczne*, t. 2: *Ewolucja i złożone struktury poznawcze*, red. A. Klawiter, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
- Bremer J., *Wprowadzenie do filozofii umysłu*, Wydawnictwo WAM, Kraków 2010.
- Brożek B., *Hipoteza umysłu normatywnego*, „Studia z Kognitywistyki i Filozofii Umysłu” 2013, t. 7, nr 2.
- Brożek B., Hohol M., *Umysł matematyczny*, Copernicus Center Press, Kraków 2014.
- Buber M., *I and Thou*, Touchstone, New York 1970.
- Cook R. et al., *Mirror Neurons: From Origin to Function*, „Behavioral and Brain Sciences” 2014, vol. 37, no. 2, [online] <http://dx.doi.org/10.1017/S0140525X13000903>.
- Elk M. van et al., *You’ll Never Crawl Alone: Neurophysiological Evidence for Experience Dependent Motor Resonance in Infancy*, „Neuroimage” 2008, vol. 43, no. 4, s. 808-814, [online] <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2008.07.057>.
- Gallese V., „Being Like Me”: *Self-Other Identity, Mirror Neurons, and Empathy*, [w:] *Perspectives on Imitation*, vol. 1: *Mechanisms of Imitation and Imitation in Animals*, eds. S. Hurley, N. Chater, MIT Press, Cambridge (Mass.) 2005.
- Gallese V., *The Roots of Empathy: The Shared Manifold Hypothesis and the Neural Basis of Intersubjectivity*, „Psychopathology” 2003, vol. 36, no. 4, [online] <http://dx.doi.org/10.1159/000072786>.
- Gallese V., *Ucieleśniona symulacja: od neuronów po doświadczenie fenomenologiczne*, tłum. M. Trzczińska, [w:] *Formy aktywności umysłu. Ujęcia kognitywistyczne*, t. 2: *Ewolucja i złożone struktury poznawcze*, red. A. Klawiter, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
- Goldman A., *Simulating Minds. The Philosophy, Psychology and Neuroscience of Mindreading*, Oxford University Press, Oxford 2006.
- Hickok G., *Mit neuronów lustrzanych*, tłum. K. Cipora, A. Machniak, Copernicus Center Press, Kraków 2016.
- Hohol M., *Wyjaśnić umysł. Struktura teorii neurokognitywnych*, Copernicus Center Press, Kraków 2013.
- Hohol M., Urbańczyk P., *Some Remarks on Embodied-Embedded Social Cognition*, [w:] *The Emotional Brain Revisited*, eds. J. Dębiec et al., Copernicus Center Press, Kraków 2014.
- Iacoboni M., *Understanding Others: Imitation, Language and Empathy*, [w:] *Perspectives on Imitation*, vol. 1: *Mechanisms of Imitation and Imitation in Animals*, eds. S. Hurley, N. Chater, MIT Press, Cambridge (Mass.) 2005.
- Kartezjusz, *Medytacje o pierwszej filozofii*, tłum. J. Hartman, Zielona Sowa, Kraków 2004.
- Lakoff G., Johnson M., *Co kognitywizm wnosi do filozofii*, tłum. A. Pawelec, „Znak” 1999, nr 11.

- Marratta M., *Theory of Mind*, [w:] *The Internet Encyclopedia of Philosophy*, 2015, [online] <http://www.iep.utm.edu/theomind/>.
- Merleau-Ponty M., *Fenomenologia percepcji*, tłum. M. Kowalska, J. Migasiński, Aletheia, Warszawa 2003.
- Other Minds. How Humans Bridge the Divide between Self and Others*, eds. B. F. Malle, S. D. Hodges, Guilford Press, New York 2007.
- Pellegrino G. di et al., *Understanding Motor Events: A Neurophysiological Study*, „Experimental Brain Research” 1992, vol. 91, no. 1, [online] <http://dx.doi.org/10.1007/BF00230027>.
- Rizzolatti G., Craighero L., Fadiga L., *The Mirror System in Humans*, [w:] *Mirror Neurons and the Evolution of Brain and Language*, eds. M. I. Stamenov, V. Gallese, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam–Philadelphia 2002.
- Shimada S., Hiraki K., *Infant's Brain Responses to Live and Televised Action*, „Neuroimage” 2006, vol. 32, no. 2, s. 930-939, [online] <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2006.03.044>.
- Southgate V. et al., *Motor System Activation Reveals Infants' On-Line Prediction of Others' Goals*, „Psychological Science” 2010, vol. 21, no. 3, s. 355-359, [online] <http://dx.doi.org/10.1177/0956797610362058>.
- Southgate V., Johnson M. H., Csibra G., *Infants Attribute Goals Even to Biomechanically Impossible Actions*, „Cognition” 2008, vol. 107, no. 3, [online] <http://dx.doi.org/10.1016/j.cognition.2007.10.002>.
- Tomasello M., *Historia naturalna ludzkiego myślenia*, tłum. B. Kucharzyk, R. Ociepa, Copernicus Center Press, Kraków 2015.
- Tomasello M., *Kulturowe źródła ludzkiego poznawania*, tłum. J. Rączaszek, PIW, Warszawa 1999.
- Umiltà M. A. et al., *I Know What You Are Doing: A Neurophysiological Study*, „Neuron” 2001, vol. 31, no. 1, [online] [http://dx.doi.org/10.1016/S0896-6273\(01\)00337-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0896-6273(01)00337-3).
- Wilson M., *Six Views of Embodied Cognition*, „Psychonomic Bulletin & Review” 2002, vol. 9, no. 4.