
Na ratunek teologii – Philipa Claytona koncepcja emergentnego umysłu

Tomasz Maziarka

To the rescue of theology – Philip Clayton's idea of emergent mind

Summary

New worldview that arose from a number of important findings of science, including the Darwinian theory of evolution as well as the Big Bang theory, calls for a redefinition of the human place in the world of nature. Human mind, with its characteristic self-consciousness, is facing a difficult problem of understanding of his own nature as well as clarifying its relationship with the realm of the physical world. According to Philip Clayton, the correct answer to the question of the relation of mind to body (mind-body problem) is given by the concept of emergentism. While taking his arguments from modern science and philosophy, Clayton claims that the mind – causally active mental properties – is a valuable result of the evolution that has occurred through the emergence, and its

special feature, i.e. rationality, sheds new light on attempts of the ultimate understanding of reality.

Keywords

Philip Clayton, emergence, philosophy of mind

Wprowadzenie

Formułowanie się nowego obrazu świata, podyktowane szeregiem ważnych odkryć dokonanych przez nauki przyrodnicze, w tym Darwinowską teorię ewolucji, jak też teorię Wielkiego Wybuchu, domaga się ponownego określenia miejsca człowieka w świecie przyrody. Umysł ludzki, z charakterystyczną dla niego samoświadomością, stoi przed trudnym problemem zrozumienia własnej natury oraz wyjaśnienia swych związków ze sferą świata fizycznego. W opinii Philipa Claytona właściwa odpowiedź na pytanie o relację umysłu do ciała (*mind-body problem*) pada na gruncie odradzającego się obecnie emergentyzmu. Czerpiąc argumenty ze współczesnej nauki, jak też filozofii, Clayton broni tezy, że umysł – przyczynowo aktywne własności mentalne – jest cennym nabytkiem ewolucji, który wyłonił się na drodze emergencji, a jego szczególna cecha, jaką jest racjonalność, rzuca nowe światło na próbę ostatecznego zrozumienia rzeczywistości.

Philip Clayton jest znanym amerykańskim filozofem i teologiem. Jego badania koncentrują się głównie na relacji nauka–re-

ligia, filozofii procesu, filozofii umysłu oraz historii współczesnej metafizyki. Clayton, który pragnie uprawiać teologię w korespondencji z naukami przyrodniczymi, z niepokojem zauważa, że postępy w neurobiologii rzucają poważne wyzwanie wielu ideom przyjmowanym na gruncie antropologii chrześcijańskiej, takim jak na przykład: osoba ludzka, dusza, wolna wola. Wyniki neurobiologii pokazują jasno, że umysł nie jest odseparowany od ciała, ale percepcja, pamięć, myśli, emocje są skorelowane ze specyficznymi procesami mózgowymi. Niezależnie od tego, czy wniosek ten jest przyjmowany przez teologów, nauki kognitywne dostarczają obecnie alternatywnych wyjaśnień i hipotez dotyczących osoby ludzkiej¹. Dlatego, jak zauważa:

(...) napięcie istniejące pomiędzy teologią i neurobiologią² wzywa do odnowienia refleksji dotyczącej natury człowieka³.

¹ Por. P. Clayton, *Neuroscience, the Person, and God*, [w:] *Neuroscience and the Person: Scientific Perspectives on Divine Action*, red. R.J. Russell i. in., Vatican Observatory Publications, Vatican City State, Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley, CA 1999, s. 1–214.

² Clayton wymienia kilka możliwych relacji pomiędzy nauką a teologią w kwestii umysłu. Stanowisko pierwsze, które Clayton określa jako *credo Arbiba* (Arbib jest angielskim neurobiologiem), mówi, że debata na temat osoby ludzkiej zostanie rozstrzygnięta na gruncie neurobiologii. W ramach tego ujęcia teologia nie posiada żadnej mocy wyjaśniającej, zaś jej pojęcia nie oznaczają niczego i nie wskazują na żadne cechy realnego świata. Są one tworam i jednostek i społeczeństw. Neurobiologia dostarcza wystarczających racji do porzucenia tradycyjnych wyjaśnień w ramach teologii. Stanowisko drugie, określone mianem *ostrzegantyzmu* (*watch-out-ism*), jest wariantem

Jako filozof i teolog, który uwzględnia osiągnięcia nauk przyrodniczych, filozof z Claremont usiłuje stworzyć atrakcyjny dla teologii model umysłu, który byłby spójny z najnowszymi osiągnięciami neurobiologii, a jednocześnie respektowałby nasze osobiste doświadczenie, dostępne z perspektywy pierwszo-

pierwszego. Uznaje ono, że żadna z tez głoszonych przez neurobiologię nie fałszuje teologii, ale „ostrzega”, iż wyniki neurobiologii okażą się w końcu zgubne dla teologii. Zwolennicy tego ujęcia twierdzą na przykład, że będzie można przewidzieć działania jednostki na podstawie bodźców pochodzących z otoczenia i na podstawie sekwencji stanów mózgu. W ujęciu tym pojęcie wolnej woli napotyka na ogromne trudności. Zgodnie z opinią zwolenników tej koncepcji zrozumienie neuronalnych czynników powodujących doświadczenia religijne sprawi, że wierzenia religijne przestaną służyć jako wyjaśnienie doświadczenia religijnego. Stanowisko trzecie opiera się na wyjaśnieniach odwołujących się do *duszy*. Natura duszy sprawia, że nie jest ona w żaden sposób dostępna badaniom podejmowanym w ramach neurobiologii. Stanowisko czwarte nazwane *agnostycznym instrumentalizmem* utrzymuje, że neurobiologia ułatwia zrozumienie zachowań ludzkich i kognitywnych zdolności człowieka. Jednakże stanowisko to pozostaje agnostyczne, jeśli chodzi o tezy teologiczne, które są tu interpretowane jako należące do innej kategorii i nie są przedmiotem badań neurobiologii. Zgodnie ze stanowiskiem *bezkonfliktowym* (stanowisko piąte) potencjalny konflikt pomiędzy stanowiskiem pierwszym i trzecim może zostać zażegnany. Dążąc jednak do tego celu, proponuje ono zmiany w okopach teologii: teologia staje się czymś innym, niż była do tej pory. Jednym ze sposobów uniknięcia konfliktu jest rozwijanie naturalistycznej teologii, która nie głosi tez na temat istnienia bytów nadprzyrodzonych. Teologowie mogą wprawdzie rozprawiać o duchowym sensie wszechświata, czy też używać takich pojęć jak na przykład „świętość”, ale musi się to dokonywać w ramach ujęć naturalistycznych. Wszystkie tezy teologii są traktowane jako metafory, dlatego każdy możliwy konflikt jest

osobowej, na przykład takie jak poczucie wolnej woli. Ponieważ uznanie istnienia wolnej woli ma ogromne znaczenie dla teologii, Clayton poszukuje rozwiązania, w którym umysł posiada własność mentalnego przyczynowania – intencjonalnego wpływu na zachowanie się własnego ciała. Chociaż kwestia przyczynowania mentalnego (wolnej woli) wydaje się oczywista

wykluczony *ab initio*. Ostatnie, szóste stanowisko określane mianem *kompatybilizmu* głosi, że konkretne wyniki neurobiologii ani nie potwierdzają, ani nie przeczą teologii. Jest raczej tak, że dane neurobiologii są spójne z tym, co ktoś mógłby oczekiwać, przyjmując słuszność chrześcijańskiej antropologii teologicznej. Na przykład teologia może bronić takiej koncepcji natury ludzkiej, zgodnie z którą życie świadome jest oparte na procesach biologicznych. Współbrzmienie obydwu dziedzin nie dowodzi niczego, jeśli chodzi o teologię, ale jest argumentem przeciwko stanowiskom głoszącym istnienie „konfliktu” między neurobiologią i teologią. Sam Clayton jest zwolennikiem kompatybilizmu: przekonania religijne nie mogą stać w sprzeczności z wynikami nauk przyrodniczych. Metafizyczne przekonania nie muszą być bezpośrednim wnioskiem indukcyjnym płynącym z danych na temat świata badanego empirycznie. Stanowisko to jest bliższe fallibilizmowi (głoszonemu przez takich filozofów nauki jak Karl Popper czy Imre Lakatos) niż pozytywizmowi lub innym teoriom wiedzy opartym na indukcji. Epistemologia fallibilistyczna zakłada poszukiwanie konfliktu z wynikami nauk szczegółowych oraz gotowość do stosowania zmian w systemie przekonań wyższego rzędu, na przykład filozofii czy teologii, w reakcji na pojawiające się sprzeczności. Oznacza ona również, że należy brać pod uwagę różne przekonania dotyczące ludzkiej osoby (np. religijne, naukowe) i tak dopasować je do siebie, aby tworzyły teorię wewnętrznym spójną oraz naukowo akceptowalną (por. tamże).

³ „(...) The perceived tensions between theology and the neurosciences call for renewed reflection on the nature of the person” (tamże, s. 184).

z perspektywy naszego pierwszoosobowego doświadczenia, to jednak nie jest oczywista, a nawet wydaje się nieprawdziwa z perspektywy nauk przyrodniczych. Przyjmowana na gruncie tych nauk zasada mówiąca o przyczynowym domknięciu uniwersum fizycznego zakłada, że świat jest domknięty przyczynowo na poziomie fizycznym. W ujęciu Jaegwona Kima zasada ta stwierdza, że: „Każde zdarzenie fizyczne, które posiada przyczynę w czasie t , posiada fizyczną przyczynę w czasie t^4 . Zgodnie z tym założeniem, śledząc historię przyczynową zdarzenia fizycznego, nie musi się nigdy wychodzić poza dziedzinę fizyczną. Powyższa zasada wymaga, aby całe działanie przyczynowe dokonywało się na poziomie fundamentalnych cząstek fizycznych i ich oddziaływań. Istnienie przyczyn mentalnych oznaczałoby naruszenie zasady przyczynowego domknięcia dziedziny fizycznej i domagałoby się wprowadzenia korekt w rozumieniu przyczynowej natury świata. Jak zatem widać, problem przyczynowania mentalnego wymaga szczegółowego rozpatrzenia. Sprzeczność, jaka się pojawia między zasadą mówiącą o przyczynowym domknięciu uniwersum fizycznego a pierwszoosobowym doświadczeniem, a także trudność w jej rozwiązaniu powoduje, że zagadnienie przyczynowania mentalnego – zdaniem Kima – stanowi „centralną kwestię

⁴ J. Kim, *Mit nieredukcyjnego materializmu*, przeł. P. Gutowski, T. Szubka, [w:] *Analityczna metafizyka umysłu. Najnowsze kontrowersje*, red. M. Miłkowski, R. Poczobut, Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN, Warszawa 2008, s. 92.

współczesnej filozofii umysłu”⁵. Ponieważ rozstrzygnięcie tego problemu ma dalekosiężne znaczenie dla teologii, propozycja profesora z Claremont zasługuje na uwagę. Clayton wierzy, że na gruncie emergentyzmu można zaproponować wiarygodną, teistyczną teorię powstania ducha ludzkiego, jak też wyjaśnić jego związku z ciałem⁶.

Emergencja nowych jakości

Philip Clayton zauważa, że świat przyrody zdumiewa pięknem i różnorodnością form będących wykwitem procesu emergencji. Czy istnieje jakiś sposób uporządkowania tak ogromnego bogactwa przypadków? Jaką przyjąć metodę? Najczęściej stosowane kryterium odwołujące się do wzrostu złożoności podkreśla ilościowy charakter zmian występujących w danym procesie. Kryterium to, choć osiąga niewątpliwe sukcesy, nie uwzględnia jednak nieciągłości (*breakes*) pojawiających się w procesie ewolucji, w których wyłaniają się jakościowo nowe fenomeny. Charakterystyka ilościowa w punkcie wyjścia „jest ślepa” na pojawienie się nowych jakości, a przecież to właśnie one w znacznej mierze decydują o różnorodności świata. Procesy powstawania

⁵ J. Kim, *Supervenience and Mind*, Cambridge University Press, Cambridge 1993, s. 138.

⁶ Por. P. Clayton, *The Emergence of Spirit*, „CTNS Bulletin” 2000, vol. 20, 4, s. 3–20. Zgodnie ze stanowiskiem Claytona duch nie wyłania się z materii, ale jest obecny w kosmosie od samego początku.

nowych jakości można wyjaśnić w pełni racjonalnie, chociaż domagają się one dodatkowych pojęć uzupełniających te, które wystarczają do zrozumienia zmian czysto ilościowych⁷. Wyodrębniając nowe jakości, Clayton przyjmuje następującą metodę:

Poszukuję wzorców, które mogłyby połączyć różnorodne przypadki emergencji występujące w świecie przyrody. Przyjęcie takiej strategii oznacza porzucenie bardziej rygorystycznego kryterium ilościowego. Przesunięcie się w kierunku analizy jakościowej i przyjęcie pewnej abstrakcji pojęciowej pozwala na zauważenie pewnych podobieństw w szerokiej klasie fenomenów występujących w świecie przyrody. Dwa wzorce wyróżniają się szczególnie. Pierwszy to emergencja życia (...). Drugi obszar bogatej rodziny podobieństw to samoświadomość⁸.

Emergencja świadomości staje się dla Claytona przedmiotem dokładniejszych analiz.

⁷ Por. P. Clayton, *Mind and Emergence: From Quantum to Consciousness*, Oxford University Press, Oxford 2008, s. 108–109.

⁸ „I looked for broad patterns that could link together multiple instances of emergence within the natural world. Pursuing this strategy meant giving up the more rigorous criterion of a quantitative measure. At the same time, moving to a more qualitative analysis and a certain level of conceptual abstraction allowed for the recognition of broader similarities in the natural world. Two patterns stood out in particular. First, the emergence of life (...). A second broad area of family resemblance had to do with self-awareness” (tamże, s. 109).

Emergencja samoświadomości

Clayton twierdzi, iż wiele danych ewolucji zaświadcza o tym, że zachowania poznawcze, jak też celowościowe działania, które niekiedy są przypisywane ludziom jako ich cecha wyróżniająca, były antycypowane w quasi-poznawczym oraz quasi-celowościowym zachowaniu organizmów ewolucyjnie starszych. Zaświadcza o tym liczne badania. W opinii Rodneya Cotterilla⁹ udział w poznawaniu posiadają już bakterie *Eleutherodactylus gracilis*, ponieważ zmieniają swoje zachowania stosownie do bodźców płynących ze środowiska. Można powiedzieć, że poznają one środowisko, mimo iż wiedza ta nie jest uświadomiona. Jest to istotne spostrzeżenie, gdyż podpowiada ono, że poznanie nie musi być sprzężone ze stanami uświadomionymi. Podobnie rzecz się ma z zachowaniami celowościowymi. Biorąc pod uwagę szeroką gamę form materii ożywionej, można zauważyć narastającą tendencję do zachowań tego typu. Organizmy prymitywne w sposób nieświadomy realizują zachowania celowościowe. Również części organizmów (organy, komórki) współpracują razem, by osiągnąć cel, jakim jest przetrwanie. Clayton zauważa jednak, że umysł ludzki chociaż podziela z innymi osobnikami podobne cechy świadomości, to jednak zdecydowanie zasługuje na wyodrębnienie. Dystynktywną cechą człowieka jest świadomość refleksyjna, która polega na zdawaniu

⁹ Por. R.M.J. Cotterill, *Evolution, Cognition and Consciousness*, „Journal of Consciousness Studies” 2001, 8, s. 3–17.

sobie sprawy z tego, że się wie. Obejmuje ona nie tylko monitorowanie środowiska zewnętrznego, ale również monitorowanie własnego organizmu w jego stanach wewnętrznych, co pociąga za sobą zmianę zachowań.

[Świadomość refleksyjna] jest to bycie świadomym tego, ‘jak’ się jest świadomym. Używając mocniejszego predykatu mentalnego, moglibyśmy opisać ją jako znajomość własnego myślenia lub znajomość własnych myśli, lub też znajomość tego, że doświadczają się pewnych „qualiów” (odczuwalnych wrażeń)¹⁰.

Jeśli świadomość środowiska jest fenomenem pierwszego rzędu, świadomość siebie – rzędu drugiego, to jak uważa wielu autorów, samoświadomość refleksyjna¹¹ staje się fenomenem trzeciego rzędu. Przyjęcie takiej interpretacji jest odzwierciedle-

¹⁰ „Being aware of how you are aware. Using more strongly mental predicates, we could describe it as knowing that one is thinking, or knowing one’s own thoughts, or knowing that one is experiencing certain ‘qualia’ (felt experiences)” (P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 110).

¹¹ Niektórzy autorzy obok „samoświadomości refleksyjnej” wymieniają również „samoświadomość genetyczną” jako oddzielny obszar rodziny podobieństw. Świadomość refleksyjna została gruntownie zbadana przez Terrence’a Deacona i przedstawiona w jego pracy pt. *The Symbolic Species: The Co-Evolution of Language and the Brain*, W.W. Norton, New York 1997, oraz w artykule napisanym wraz z Bruce’em Weberem: *Thermodynamic Cycles, Development Systems, and Emergence*, „Cybernetics and Human Knowing” 2000, 7, s. 21–43.

niem faktu, że doświadczanie wrażeń oraz odczytywanie znaczenia występuje względnie wcześniej w rozwoju biologicznym, stając się fundamentem wiedzy uświadomionej. Ciągłe narastająca złożoność systemu nerwowego pozwalała na przechowanie w organizmie coraz bardziej złożonych reprezentacji środowiska¹². Wykorzystanie przez ewolucję symbolu i reprezentacji było decydujące w późniejszym wyłonieniu się świadomości¹³. Terrence Deacon¹⁴ stwierdza, że jeśli nawet rozwój stanów świadomych dokonywał się stopniowo, zakończeniem tego procesu było powstanie czegoś istotowo nowego – jednostek posługujących się językiem symbolicznym. Wzrastająca złożoność organizmów osiągnęła w człowieku poziom, który musi być uznany za *jakościowo* inny. Dlatego Clayton twierdzi, że: „(...) ludzki ‘umysł’ może być postrzegany jako odrębny szczyt w krajobrazie ewolucyjnym – wyrastający ponad inne wzniesienia i wyraźnie wyższy od czegokolwiek wokoło”¹⁵. Odnajdując niepowtarzalność cech ludzkiego umysłu, Clayton dąży do próby jego zdefiniowania.

¹² Por. J. Cartwright, *Evolution and Human Behavior*, MIT Press, Cambridge 2000, s. 178–183.

¹³ Więcej na ten temat zob.: T. Deacon, *The Symbolic...*, dz. cyt.

¹⁴ Por. tamże, s. 346.

¹⁵ „(...) human ‘mind’ can be seen as an isolated peak in the evolutionary landscape – rising out of the foothills below it and yet clearly higher in elevation than anything else around” (P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 100).

Definicja umysłu

Autor *Mind and Emergence* przestrzega, aby nie zanurzać się w burzliwe odmęty współczesnej debaty na temat relacji umysł–ciało bez uprzedniego uświadomienia sobie, jak trudny jest to problem. Pierwsza trudność mieści się w samej idei umysłu jako takiego. Jest sprawą niepodlegającą dyskusji, że mentalne własności pojawiły się w toku ewolucji. Twierdzić jednak, że istnieją umysły, nie jest tym samym co twierdzić, że istnieją komórki. Cechą umysłu jest jego „duchowy” charakter. Clayton pyta: czy przyjęcie istnienia umysłu nie wiąże się z przekroczeniem uprawnień nauki i tego, co może ona zweryfikować? A z drugiej strony: czy przecząc istnieniu umysłu, nie podważa się naszego oczywistego doświadczenia „bycia świadomymi”? W tym miejscu, jak zauważa Clayton, ujawnia się znacząca różnica w traktowaniu umysłu jako „własności” lub jako „rzeczy”. Traktując umysł jako „rzecz”, daje się przyzwolenie na dualizm, ponieważ jak argumentował Kartezjusz, umysł jest obiektem niefizycznym, niematerialnym, niezłożonym, nieprzestrzennym i pozaczasowym, dlatego musi być zupełnie innym rodzajem bytu zwanym *res cogitans*. Biorąc pod uwagę wielkie i być może niemożliwe do pokonania trudności związane z traktowaniem umysłu jako rzeczy (przynajmniej w kontekście badań naukowych) – zdaniem Clayтона – lepszym rozwiązaniem jest „(...) ograniczenie naszej teorii do tego, co mentalne, do własności mentalnych: kompleksowych, emergentnych własności przypisanych mózgowi jako ich pod-

łożu”¹⁶. Dzięki przyjęciu takiej definicji umysł odnajduje swoje miejsce w „umeblowaniu wszechświata” oraz może być analizowany w sposób naukowy. Okazuje się jednak, że zamiana terminu „res cogitans” na termin „własności mentalne” nie niweluje napięcia istniejącego pomiędzy obydwoma rzeczywistościami. Własności mentalne są tak radykalnie inne w swoim rodzaju od mózgu, który je wytwarza, że ich przyczynowe czy też pojęciowe powiązanie nadal nastrocza trudności. Własności mentalne, które w tak oczywisty sposób jawią się na poziomie osobowym, na poziomie naukowym pozostają całkowicie tajemnicze¹⁷. Zdaniem niektórych uczonych¹⁸ trudności związane z przejściem od stanów mózgu do stanów świadomości ujawniają, że jest to problem nierozwiązywalny, leżący poza zasięgiem nauki. Jerry Fodor zauważa:

Nikt nie ma najmniejszego pojęcia, jak coś materialnego mogłoby być świadome. Nikt nawet nie wie, jak by to było mieć najmniejsze pojęcie o tym, że coś materialnego mogłoby być świadome. Tyle na temat filozofii świadomości¹⁹.

¹⁶ „It is far preferable to limit our theory of the mental to mental properties: complex, emergent properties ascribed to the brain as their object” (P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 100).

¹⁷ Por. tamże, s. 110–112.

¹⁸ Stanowisko takie przedstawił Colin McGinn w pracy pt. *The Mysterious Flame: Conscious Minds in a Material World*, Basic Books, New York 1999.

¹⁹ „Nobody has the slightest idea how anything material could be conscious. Nobody even knows what it would be like to have the slightest

Również Clayton zamieszcza następującą uwagę: „Problemem przejścia przez niewspółmierność zaczyna się już wtedy, gdy świadomość jest dostatecznie inna od stanów neuronalnych, z którymi – jak mówi się – jest skorelowana, i problem ten [problem przejścia] może stać się nierozwiązalny, jeśli emergencja świadomości jest jakościowo inna od pozostałych przypadków emergencji w świecie przyrody”²⁰. W jakiej więc mierze neuronauki są użyteczne w procesie wyjaśniania natury umysłu?

Umysł i jego korelaty

Zgodnie z hipotezą Clayтона świadomość ma charakter emergentny:

Fenomeny świadome są własnościami, które wyłoniły się z funkcjonowania coraz bardziej złożonych systemów neuronalnych²¹.
(...) należy założyć – bo jak się wydaje trudno temu zaprzeczyć

idea about how anything material could be conscious. So much for the philosophy of consciousness” (J.A. Fodor, „Times Literary Supplement” 1992, 3, s. 5–7).

²⁰ „The sidle towards incommensurability begins even if consciousness is sufficiently different from the neural states with which it is said to correlate, and it may become insoluble if the consciousness as an emergent is qualitatively different from other cases of natural emergence” (P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 112).

²¹ „(...) conscious phenomena are properties that emerge only through the functioning of increasingly complex neurological systems” (tamże, s. 117).

– że świadomość jest powiązana ze szczególnym działaniem neuronów. Wyładowania neuronów, oddziaływania potencjałów zachodzące w mózgu, posiadając określoną strukturę oraz przebieg, odgrywają przyczynową rolę w tworzeniu się fenomenu pierwszoosobowego doświadczenia rzeczywistości, czyli: doświadczenia bólu lub smutku, posiadania wiedzy, że $6 \times 7 = 42$, czy też tęsknoty za pokojem na świecie²².

Aby więc zrozumieć materialne podłoże świadomości, należy wyodrębnić neuronalne korelaty świadomości. Jak definiuje Christof Koch, neuronalny korelat świadomości jest „(...) najmniejszym zbiorem zjawisk neuronalnych i mechanizmów, który wystarcza do powstania swoistego, świadomego percepcju”²³. Przyjmując, że istnieje bezpośredni związek pomiędzy zdarzeniami mentalnymi a zdarzeniami neuronalnymi, każda zmiana stanu subiektywnego musi się wiązać ze zmianą stanu neuronalnego i odwrotnie. Za istnieniem takiego związku przemawia wiele danych. Na poparcie tezy o istnieniu neuronalnych

²² „(...) those data and theories that have as their goal to understand the neural correlates of consciousness (NCC). Following this method, one presupposes – as seems hard to deny – that consciousness is associated with specific neural activities. These neural firings and action potentials, taking place in a brain with a particular structure and history, play a causal role in producing the phenomena of our first-person world: the experiences of pain or sadness or knowing that $6 \times 7 = 42$ or longing for world peace” (tamże, s. 112).

²³ Ch. Koch, *Neurobiologia na tropie świadomości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2004, s. 29.

korelatów stanów mentalnych Clayton przytacza liczne badania²⁴, poczynwszy od pionierskich eksperymentów Libeta aż po najnowsze dane uzyskane dzięki skanowaniu mózgu. Poniżej przedstawimy niektóre z nich.

Wywoływanie stanów świadomych – eksperyment Libeta

Na pierwszy plan wysuwają się pionierskie osiągnięcia amerykańskiego neurofizjologa Benjamin Libeta. Uczony ten przeprowadzał badania świadomości polegające między innymi na stymulacji tej części wzgórza mózgowego człowieka, która jest odpowiedzialna za dotyk i ból. Eksperymentom poddano pacjentów, którym wszczepiono elektrody służące do łagodzenia bólu. Wzgórze mózgowie osoby badanej było poddawane stymulacji przy użyciu bodźca o określonej częstotliwości. Podczas gdy bodziec słaby i krótki mógł wpłynąć na zachowanie pacjenta, nie powodując przy tym świadomości jego zaistnienia, to bodziec silniejszy i dłuższy wywoływał taką świadomość. Wyniki badań doprowadziły Libeta do wniosku, że aby powstała świadomość, konieczny jest odpowiednio długi ciąg impulsów o określonym natężeniu. Wzrost intensywności ciągu impulsów może zmienić reakcje osoby badanej z nieświadomych na swia-

²⁴ Por.: P. Clayton, *Neuroscience, the Person, and God*, dz. cyt., s. 181–214; P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 113–117; P. Clayton, *In Quest of Freedom: The Emergence of Spirit in the Natural World*, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 2006, s. 20–24.

dome²⁵. Przykład ten ukazuje, że wydarzenia świadome pozostają w tyle za wywołującymi je wydarzeniami w mózgu.

Zjawisko „ślepowidzenia”

Od czasów eksperymentów Libeta został przeprowadzony cały szereg badań dotyczących percepcji poniżej progu świadomości. Fascynujące zjawisko znane jako „ślepowidzenie” (ang. *blind-sight*) zostało dokładnie przebadane przez oksfordzkiego psychologa Lawrence’a Weiskrantza²⁶. Pacjenci dotknięci tą dolegliwością potrafią wskazać i odróżnić przedmioty, jednocześnie przecząc, że je widzą. Zjawisko to dotyczy osób z uszkodzeniem pola VI pierwszorzędowej kory wzrokowej (kory prążkowanej). Jeśli pole VI zostanie całkowicie zniszczone po jednej stronie mózgu, to pacjent staje się ślepy na przeciwną połowę pola widzenia. Podczas testów pacjentowi pokazuje się poziomy szereg małych świateł ustawiony w ten sposób, że gdy wzrok utkwí w punkcie położonym w bok od światełek, to znajdują się one w tej części pola, której nie widzi. Po dzwonku ostrzegawczym jedno ze światełek zapala się na krótką chwilę. Pacjenta, któremu nie wolno poruszać głową ani oczami, dopóki światelko nie zostanie zapalone, prosi się o wskazanie miejsca, gdzie

²⁵ Por. S. Kosslyn, O. Koenig, *Wet Mind: The New Cognitive Neuroscience*, Free Press, New York 1992, s. 436.

²⁶ Por. L. Weiskrantz, *Neuropsychology and the Nature of Consciousness*, [w:] *Mindwaves*, red. C. Blackmore, S. Greenfield, Blackwell, Oxford 1987, s. 113–137.

się ono pojawiło. Choć badany początkowo upiera się, że doświadczenie nie ma sensu, ponieważ on nie widzi tego miejsca, to po zastosowaniu perswazji można go nakłonić do próby „odgadnięcia” miejsca, w którym zapaliło się światło. Zaskoczony pacjent, choć zaprzecza, że cokolwiek widzi, wskazuje z dość dużą precyzją (od pięciu do dziesięciu stopni) miejsce zapalenia się światła. Niektórzy pacjenci potrafią odróżnić proste kształty, jak też dostosować uchwyt dłoni do rozmiarów przedmiotu, po który zamierzali sięgnąć. Doświadczenia te prowadzą do wniosku, że mózg potrafi wykryć pewne dość proste bodźce wzrokowe i reagować na nie²⁷, choć nie znajdują się one w obszarze świadomej uwagi pacjenta²⁸.

²⁷ Neuroinformatycy szacują, że ilość informacji przetwarzanej we wszystkich receptorach zmysłowych człowieka jest rzędu 10^9 bitów/s, z czego tylko około 100 bitów/s dociera do naszej świadomości. Pozostała część układu nerwowego wykorzystuje jedynie częściowo, a reszta pozostaje odrzucona przez mechanizmy hamujące. Por. A. Wróbel, *W poszukiwaniu integracyjnych mechanizmów działania mózgu*, [w:] *Mózg a zachowanie*, red. T. Górski i in., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 460–486.

²⁸ Por. F. Crick, *The Astonishing Hypothesis: The Scientific Search for the Soul*, Charles Scribner's Sons, New York 1994, s. 171–173; polski przekład: *Zdumiewająca hipoteza, czyli nauka w poszukiwaniu duszy*, przeł. B. Chacińska-Abrahamowicz, M. Abrahamowicz, Prószyński i S-ka, Warszawa 1997, s. 215–217.

Mózg i gramatyka

Badania dotyczące degeneracji płata czołowo-skroniowego oraz pacjentów z chorobą Alzheimera pozwoliły ustalić, że uszkodzenia obszarów płata lewego czołowego i części płata tylnego skroniowego prowadzą do zaniku zdolności posługiwania się gramatyką. Badania dokonane przez zespół Murraya Grossmana²⁹ wykazały, iż zdolności posługiwania się językiem koncentrują się na całym obszarze lewej półkuli.

Atrofia płata czołowego

Specyficzne rodzaje uszkodzeń mózgu prowadzą do określonych zmian w zakresie doznań subiektywnych. Objawy atrofi płata czołowego, występujące w chorobie Huntingtona, manifestują się utratą charakterystycznych zdolności kognitywnych. Zauważalne są problemy z koncentracją, planowaniem, pamięcią³⁰.

Reakcja na bodźce bez udziału świadomości

Niezwykłym upośledzeniem powstałym w wyniku obrażeń mózgu jest niezdolność do rozpoznawania twarzy zwana prozopa-

²⁹ Por. M. Grossman i in., *Language Comprehension and Regional Cerebral Defects in Frontotemporal Degeneration and Alzheimer's Disease*, „Neurology” 1998, 50, s. 157–163.

³⁰ Por. E.H. Aylard i in., *Frontal Lobe Volume in Patients with Huntington's Disease*, „Neurology” 1988, 50, s. 252–258.

gnozą. Trudności nie dotyczą na ogół rozpoznania, czy twarz jest twarzą, lecz czyja to twarz, bez względu na to, czy należy ona do własnego dziecka, żony czy bliskiego przyjaciela. Chory często nie rozpoznaje nawet swojej twarzy na zdjęciu bądź w lustrze, chociaż wie, że musi należeć do niego, ponieważ ilekroć zamruga, to twarz, którą widzi, robi to samo. Badania przeprowadzane na pacjentach dotkniętych prozopagnozą wykazały, że umysł potrafi zareagować na bodźce wzrokowe bez udziału świadomości. Gdy podłączono pacjentów do wykrywacza kłamstw i pokazano im serię twarzy, zarówno znanych, jak i nieznanych, nie potrafili rozróżnić, które są im znajome, natomiast wykrywacz kłamstw wyraźnie wskazał, że mózgi pacjentów dokonały takiego rozróżnienia³¹.

Ewolucja receptorów zmysłowych

Ostatnie ustalenia z zakresu genetyki pozwoliły na lepsze zrozumienie działania receptorów zmysłowych. Wiadomo dziś, w jaki sposób umysł odbiera impulsy zmysłowe ze środowiska, w którym się znajduje. Porównując genetyczną konstrukcję receptorów (na przykład węchu i smaku) u różnych gatunków zwierząt, coraz bardziej stają się jasne, w jaki sposób one ewoluowały, a w konsekwencji na jakiej drodze dokonała się ich specjalizacja u naczelnych, a ostatecznie u *homo sapiens*³².

³¹ Por. F. Crick, *The Astonishing Hypothesis...*, dz. cyt., s. 220–222.

³² Por. W. Hodos, A.B. Butler, *Evolution of Sensory Pathways in Vertebrates*, „Brain, Behavior, and Evolution” 1997, 50, s. 189–197.

Pamięć krótkotrwała

Badania dotyczące kory przodomózgowia u ludzi i małp doprowadziły do lepszego zrozumienia funkcjonowania pamięci krótkotrwałej. Specjalna technika wszczepiania elektrod pozwala neurobiologom na badanie różnych regionów mózgu. Zostało wykazane, że określone regiony kory przedczołowej uczestniczą w działaniu pamięci przestrzennej, pamięci słownej i myślenia analitycznego³³.

Mózg a nastroje

Za pomocą transzaskokowych stymulujących impulsów magnetycznych, podawanych na powierzchni skóry czaszki, sprawdzano pobudliwość korowo-rdzeniową mózgu. Kiedy osoba badana wzbudzała myśli smutne, zwiększało to wydatnie potencjał motoryczny lewej półkuli mózgu, podczas gdy myśli radosne zwiększały potencjał motoryczny prawej półkuli. José Maria Tormos³⁴ i jego współpracownicy interpretują ten wynik jako wyraźny znak tego, iż kontrola nastrojów jest związana z określoną półkulą mózgu.

³³ Por. T. Beardsley, *The Machinery of Thought*, „Scientific American” 1997 (August), s. 78–83.

³⁴ Por. J.M. Tormos i in., *Lateralized Effects of Self-Induced and Happiness on Corticospinal Excitability*, „Neurology” 1997, 49, s. 487–491.

Hipoteza Cricka

Intencją badań Francisa Cricka jest wyjaśnienie wszystkich aspektów umysłu, włącznie z najbardziej zagadkową cechą – świadomością, w kategoriach zachowań wielkich zbiorowisk współdziałających z sobą neuronów³⁵. Teza Cricka ujmująca istotę jego przekonań zamyka się w często cytowanym stwierdzeniu:

Ty, Twoje radości i smutki, Twoje wspomnienia i ambicje, Twoje poczucie tożsamości i wolna wola, nie są w rzeczywistości niczym innym niż sposobem, w jaki zachowuje się ogromny zbiór komórek nerwowych i związanych z nimi cząsteczek³⁶.

Poszukując neuronalnych korelatów świadomości, uczony proponuje skupić się na świadomości wzrokowej jako formie najdogodniejszej do badania. Ta forma świadomości jest szczególnie żywa i bogata, ponadto informacje wejściowe posiadają określoną strukturę, a jednocześnie można je łatwo kontrolować. Zgodnie z koncepcją Cricka aktywność komórek nerwowych wiążąca się z tego rodzaju świadomością występuje w dolnych warstwach kory mózgowej. Aktywność ta jest odzwierciedleniem lokalnych

³⁵ Wyjaśniając fenomen świadomości w kategoriach zdarzeń neuronalnych, Crick pragnie uzasadnić, że zbyteczne jest przyjmowanie istnienia duszy ludzkiej. Na temat zagadnienia relacji między danymi neurobiologii a filozoficznym pojęciem duszy w teorii Cricka zob.: T. Maziarka, *O duszy i neuronach. Materialistyczne ujęcie człowieka w myśli Francisa Cricka*, „Logos i Ethos” 2008, 25, s. 89–100.

³⁶ F. Crick, *Zdumiewająca hipoteza...*, dz. cyt., s. 17.

wyników „obliczeń” przeprowadzanych głównie w pozostałych warstwach kory. Najprawdopodobniej wyrażaniem świadomości zajmują się duże, skłonne do wyładowań paczki impulsów – komórki piramidalne. Dla wywołania efektu świadomości aktywność komórek nerwowych, zachodząca w dolnych warstwach, jest sprzężona z pewnym rodzajem pamięci krótkotrwałej oraz obwodu rewerberacyjnego. Ważną rolę w procesie powstania świadomości odgrywa jednostka przetwarzająca. Każdy poziom przetwarzania informacji wzrokowej jest koordynowany przez obszar wzgórza, który organizuje aktywność związanych z nim pól kory mózgowej, synchronizując ich wyładowania. Świadomość wzrokowa w stopniu zasadniczym zależy od połączeń między wzgórzem a korą mózgową. Pojawia się tylko wówczas, gdy w odpowiednich porach kory mózgowej powstają obwody rewerberacyjne na tyle rozbudowane, aby wzbudzona w nich aktywność była istotna. Świadomość powstaje w wyniku pewnych oscylacji w korze mózgowej, które ulegają synchronizacji, gdy neurony generują sygnały iglicowe z częstotliwością 40 Hz. Odwołując się do tego zjawiska, można wytłumaczyć, w jaki sposób różne cechy jakiegoś przedmiotu (na przykład jego kolor i kształt), które są przetwarzane przez różne części mózgu, łączą się w ludzkiej świadomości w spójną całość. Dwa fragmenty informacji zespalają się wtedy, gdy zaczynają być reprezentowane przez zsynchronizowane wyładowania³⁷.

³⁷ Por. F. Crick, *Zdumiewająca hipoteza...*, dz. cyt., s. 267–282, 286–287.

„Neurony babcine” Christofa Kocha

Christof Koch wskazuje na korelację świadomości z bardzo szczególnym typem neuronów reagujących na jeden i tylko jeden szczególnie obiekt lub pojęcie. (Zachodzi tu skrajna forma reprezentacji bezpośrednich.) Te wyspecjalizowane neurony przyjęło się określać jako „komórki babcine” (gnostyczne). Stają się one aktywne tylko wtedy, gdy dana osoba widzi swoją babcię, lecz nie dziadka czy kogoś innego³⁸. Koch zwraca uwagę, że każda z wyższych funkcji mózgu (np. funkcja widzenia) projektuje na korę przodomózgowia³⁹, skąd są wyprowadzane funkcje planowania. Zdaniem Clayтона sugestia ta jest niezwykle intrygująca, ponieważ podkreśla fakt, iż świadomość od zawsze posiadała biologiczne funkcje, inaczej nie wyewoluowałaby w ten sposób⁴⁰.

„Nieświadomy homunkulus”

Koch wraz z Crickiem⁴¹ uznają, że w obrębie płata czołowego istnieją sieci neuronalne, które działają tak jak homunkulus. Otrzy-

³⁸ Por. C. Koch, *Neurobiologia...*, dz. cyt., s. 41–42, 44–45.

³⁹ Koch przyjmuje tu podział mózgu kręgowców na trzy części: przodomózgowie, śródmózgowie i tyłomózgowie. Przodomózgowie składa się przede wszystkim z kory nowej, jąder podstawowych, hipokampa, ciała migdałowatego, opuszki węchowej oraz wzgórze i powiązanych z nimi struktur. Por. tamże, s. 29.

⁴⁰ Por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 114–115.

⁴¹ Por. F. Crick, C. Koch, *The Unconscious Homunculus. With Commentaries by Multiple Authors*, „Neuro-Psychoanalysis” 2000, 2, s. 3–59.

muje on informacje zmysłowe (z wyjątkiem informacji węchowej) z tylnych obszarów mózgu, podejmuje decyzje i przekazuje je do odpowiednich obszarów ruchowych. Nieświadomy homunkulus odpowiada za liczne złożone operacje, takie jak myśli, tworzenie pojęć, intuicje itp. Operacje te znajdują się poza obszarem świadomej percepcji. Hipoteza nieświadomego homunkulusa pomaga zrozumieć pewne kwestie dotyczące twórczego działania, rozwiązywania problemów i wglądu. Od dawna uważa się, że na przykład kreatywność jest na ogół nieświadoma. Nowatorskie koncepcje powstawały najczęściej na skutek intensywnej pracy uczonych (gromadzenie informacji), po której następował twardy sen albo kilkudniowy odpoczynek, po czym rozwiązanie po prostu samo „pojawiało się w głowie”⁴².

* * *

Badania neuronalnych korelatów stanów mentalnych popierają tezę emergentystów o istniejącej zależności pomiędzy poziomem mentalnym a neuronalnym. Wszelkie funkcje umysłu, takie jak myśli, uczucia, wolna wola, nie są odizolowane od fizycznego substratu, a wręcz przeciwnie – są istotnie zakorzenione w mózgach. Określone stany mentalne, na przykład percepcja, pamięć, emocje, są skorelowane ze specyficznymi stanami neuronalnymi. To stany neuronalne wytwarzają stany mentalne. Neurobiologia potrafi niekiedy przewidzieć, jaki rodzaj procesów neuronalnych

⁴² Por. C. Koch, *Neurobiologia...*, dz. cyt., s. 306–307.

będzie towarzyszył danemu rodzajowi przeżyć subiektywnych, jak również jakie zmiany wystąpią na poziomie subiektywnych doświadczeń przy odpowiedniej stymulacji mózgu. Czy jednak kompletne zmapowanie mózgu, do którego dąży neurobiologia, rozwiąże ostatecznie problem świadomości?

Neuronalne korelaty stanów mentalnych a problem świadomości

Nie ulega wątpliwości, że niezwykle sukcesem nauki byłoby znalezienie wszystkich neuronalnych korelatów stanów mentalnych. Jakkolwiek wiedza taka jest bardzo pożądana, to jednak – zdaniem Clayтона – nie rozwiązuje całego problemu. Pierwsza trudność mieści się w tym, że coraz szersza rzesza neurobiologów przyjmuje stanowisko, iż świadomość jest efektem działania mózgu jako całości. Jak zauważa Valerie Gray Hardcastle:

Odkrywanie znaczenia globalnej komunikacji mózgu zawiodło niektórych do konkluzji, że lepiej jest traktować nasz mózg w kategoriach systemu pracującego jako złożona interaktywna całość, dla której każdy rodzaj redukcji do niższego poziomu opisu wiąże się z utratą istotnych danych⁴³.

⁴³ „Discovering the importance of global communication in the brain has led some to conclude that it is better to see our brain as a system that works together as a complex interactive whole for which any sort of reduction to lower levels of description means a loss of telling data” (V.G. Hardcastle, *The Myth of Pain*, MIT Press, Boston 1999, s. 82).

Ujęcie globalne przesuwą akcent z poziomu neuronalnego na poziom systemowy. Świadomość traktowana jest jako wynik pracy ogromnego systemu przesyłu danych, oparty na wyspecjalizowanych procesorach mózgowych, które koordynują i kontrolują wymianę informacji, zezwalając poszczególnym procesom – na przykład zachodzącym w systemach zmysłowych – rozprowadzać informacje do systemu jako całości⁴⁴. Koncepcja ta (która w terminologii angielskiej przyjmuje nazwę *The Global Workspace Model*) zdaje się współcześnie dominować⁴⁵. Jak zauważa Clayton, takie ujęcie pozwala na dostrzeżenie daleko idących analogii względem standardowych teorii emergentyzmu, uznających, że świadomość jest efektem działania znacznych obszarów mózgu lub też mózgu jako całości. Klasyczną wersję takiej teorii zaprezentował neurobiolog Roger Sperry⁴⁶, dla którego umysł jest własnością emergentną całości mózgu. Koncepcja Sperry’ego zawiera przypuszczenie, że tylko wtedy, gdy mózg jest traktowany jako pojedynczy system zintegrowany na poziomie sumy systemów rozproszonych, istotnych dla konkretnych funkcji kognitywnych, można dokonać adekwatnego opisu jego natury. Współcześnie

⁴⁴ Por. B. Baars, *The Global Brainweb: An Update on Global Workspace Theory*, „Science and Consciousness Review” 2003 (October), s. 1–10.

⁴⁵ Por. S. Dehaene, L. Naccache, *Towards a Cognitive Neuroscience of Consciousness: Basic Evidence and a Workspace Framework*, „Cognition” 2001, 79, s. 1–37.

⁴⁶ Por. R. Sperry, *In Defense of Mentalism and Emergent Interaction*, „Journal of Mind and Behaviour” 1991, 12, s. 221–246.

zwolennikami takiego ujęcia są między innymi Gerald Edelman i Giulio Tononi⁴⁷. Obaj autorzy akceptują zasadniczo emergentystyczny pogląd na świadomość, podkreślając znaczenie funkcji kompleksowych. Ich zdaniem „każdy stan świadomy stanowi niepodzielną całość, a każda osoba może wybierać spośród ogromnej ilości różnorodnych stanów świadomych”⁴⁸. Przyjmując holistyczną wizję umysłu, Edelman i Tononi podkreślają, iż świadome doświadczenie jest zintegrowane, a jednocześnie jest bardzo zróżnicowane (w krótkim czasie może wystąpić ogromna liczba przytomnych stanów). Jak twierdzą, zarówno zintegrowanie jak i zróżnicowanie można określić ilościowo. Wyniki ich szczegółowej analizy prowadzą do wniosków, że stany świadome okazują się informacyjnie najbardziej złożone, ponieważ odzwierciedlają wysoki stopień funkcjonalnej specjalizacji i integracji⁴⁹. Edelman zwraca uwagę na rolę, jaką odgrywają sprzężenia zwrotne (*feedback loops*) i sprzężenia wybiegające (*feed-forward loops*). Według niego:

⁴⁷ Do zwolenników takiego ujęcia należą również: B.J. Baars, G. Edelman, D. Dennett, A. Kanwisher, S. Dehaene, L. Naccache, G. Tononi.

⁴⁸ „(...) each conscious state is an indivisible whole. (...) each person can choose among an immense number of different conscious states” (G.M. Edelman, G. Tononi, *Reentry and the Dynamic Core: Neural Correlates of Conscious Experience*, „Trends in Cognitive Science” 1999, 3, s. 139).

⁴⁹ Por. G.M. Edelman, G. Tononi, *Consciousness and Complexity*, „Science” 1998, 282, s. 1846–1851.

Zachowanie systemu nerwowego jest w pewnym stopniu samodzielnie wytworzoną pętlą; aktywność mózgu prowadzi do poruszenia wrażeń i percepcji, a z kolei te prowadzą do dalszych poruszeń⁵⁰.

Dla Edelmana wzrastająca złożoność sprzężeń zwrotnych i sprzężeń wybiegających jest właśnie świadomością. Procesy te mogą być obiektywnie badane przez nauki neurokognitywne lub też mogą być *doświadczane* subiektywnie przez osoby⁵¹. Rolę obszernych płatów mózgu w funkcji tworzenia pamięci i świadomości podkreśla również Daniel Dennett. Jak pisze: „Domem dla obydwu tych oddzielnych funkcji jest cała kora [mózgowa] – nie dwa miejsca, jedno przy drugim, ale jeden rozległy obszar”⁵².

Zdaniem niektórych uczonych posługiwanie się argumentem, że odnalezienie neuronalnych korelatów stanów mentalnych nie rozwiązuje problemu świadomości, ponieważ świadomość pojawia się jako efekt działania całości mózgu, jest

⁵⁰ „Nervous system behaviour is to some extent self-generated in loops; brain activity leads to movement, which leads to further sensation and perception and still further movement” (G.M. Edelman, *Bright Air, Brilliant Fire: On the Matter of the Mind*, Basic Books, New York 1992, s. 29).

⁵¹ Por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 119–120.

⁵² „The only place in the brain that is a plausible home for either of these separate functions is the whole cortex – not two places side by side but one large place” (D. Dennett, *Consciousness Explained*, Little, Brown & Co., Boston 1991, s. 271).

ułamne. Israel Rosenfield⁵³ zauważa, że ujęcie takie przesuwając jedynie problem z poziomu grup neuronalnych na poziom całości systemu. W jego opinii problem leży gdzie indziej, a jest nim jakościowa różnica występująca pomiędzy stanami mentalnymi a neuronalnymi. Ujęcie systemowe wcale nie oznacza, że została zniesiona jakościowa różnica między umysłem a stanami mózgu. Zostało jedynie nieco przesunięte „miejsce styku” obydwu rzeczywistości, którym w tym wypadku jest całościowa dynamika pracy mózgu, będąca lustrzanym odbiciem dynamiki myśli. Każda z tych dwu dynamik – na przykład wspomnienia pojawiające się na poziomie myśli, jak i zdarzenia zachodzące na poziomie neuronalnym (procesy chemiczne) – dowodzą istnienia odmiennych logik i pozostają względem siebie niewspółmierne.

Nasze percepcje są częścią „strumienia świadomości”, częścią ciągłości doświadczenia, którego nie można adekwatnie uchwycić z perspektywy neuronaukowych modeli i opisów; kategorie kolorów, zapachów, dźwięków, gestów są dyskretnymi jednostkami niezależnymi w czasie. (...) Poczucie świadomości pochodzi właśnie z ‘przepływu’ percepcji oraz istniejących między nimi relacji (...), którymi kieruje jedyna w swoim rodzaju perspektywa osobowa, charakterystyczna dla życia świadomego⁵⁴.

⁵³ Por. I. Rosenfield, *The Strange, Familiar, and Forgotten: An Anatomy of Consciousness*, A. Knopf, New York 1992, s. 5–6.

⁵⁴ „Our perceptions are part of a ‘stream of consciousness’, part of a continuity of experience that the neuroscientific models and descriptions fail to capture; their categories of color, say, or smell, or sound,

Obydwa porządki – porządek współpracowania neuronów i porządek myśli – wyznaczają dwie fundamentalne perspektywy doświadczania świadomości: perspektywę pierwszoosobową i trzecioosobową. Niewspółmierność obydwu perspektyw jest zdaniem Claytona głównym argumentem przemawiającym za tym, że odkrycie neuronalnych korelatów stanów mentalnych nie rozwiąże problemu świadomości.

Perspektywa pierwszoosobowa i trzecioosobowa

Perspektywy pierwszoosobowa i trzecioosobowa narzucają dwa odmienne typy patrzenia na otaczający świat i siebie samych. Obydwie perspektywy odnoszą się do znanych z historii filozofii sposobów widzenia i kategoryzowania świata. Perspektywa pierwszoosobowa dotyczy podmiotowego odbioru rzeczywistości: osoba jest kimś obserwującym, decydującym, wchodzącym w relacje z innymi osobami – jest kimś postępującym według wzorów etycznych⁵⁵. W perspektywie tej, zgodnie z idealizmem fenomenalistycznym, świat fizyczny (świat przestrzeni fizycznej i przedmiotów materialnych) jest logicznie wytworzony

or motion are discrete entities independent of time. (...) A sense of consciousness comes precisely from flow of perceptions, from the relations among them (...) governed by one unique personal perspective sustained throughout a conscious life” (tamże, s. 6).

⁵⁵ Por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 120–123.

przez organizację ludzkiego doświadczenia zmysłowego. Dla każdego faktu fizycznego F istnieje zbiór faktów S dotyczących regularności i prawidłowości rządzących ludzkim doświadczeniem zmysłowym, takich że wystąpienie faktu F jest logiczną konsekwencją wystąpienia elementów S i niczym więcej.

Perspektywa trzecioosobowa, przybierająca postać realizmu fizykalnego, traktuje świat fizyczny jako logicznie niezależny od ludzkiego umysłu i metafizycznie fundamentalny⁵⁶. W perspektywie trzecioosobowej pomija się podmiotowy odbiór świata i stanów wewnętrznych jednostki, a skupia się na wyjaśnieniu osoby w sposób właściwy teorii naukowemu, w których podstawowymi wielkościami są określone obiekty i procesy postulowane przez określoną teorię naukową, rozumiane jako obiektywnie istniejące, tzn. niezależne od przeżyć subiektywnych⁵⁷. W naukowym obrazie osoby ludzkiej przyjęte kategorie *ab initio* nie potrafią wyrazić różnorodnych (zwłaszcza jakościowych) aspektów pierwszoosobowego doświadczenia⁵⁸. Fizykalistyczne systemy reprezentacyjne opierające się na pojęciach trzeciooso-

⁵⁶ Por. J. Foster, *Świat dla nas: obrona idealizmu fenomenalistycznego*, [w:] *Filozofia brytyjska u schyłku XX wieku*, red. P. Gutowski, T. Szubka, przeł. R. Majeran, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin 1998, s. 181–205.

⁵⁷ Por. W. Sellars, *Philosophy and the Scientific Image of Man*, [w:] tenże, *Science, Perception and Reality*, Routledge and Kegan Paul, London 1963; za: J. Bremer, *Osoba – fikcja czy rzeczywistość? Tożsamość i jedność Ja w świetle badań neurologicznych*, Aureus, Kraków 2008, s. 37.

⁵⁸ Por. J. Bremer, *Osoba – fikcja czy rzeczywistość?*, dz. cyt., s. 53.

bowych nigdy nie osiągną mocy ekspresywnej charakteryzującej mentalistyczne sposoby reprezentowania, wykorzystujące pojęcia doświadczeniowe dotyczące pierwszoosobowo przeżywanych stanów mentalnych⁵⁹. Zdaniem Roberta van Gulicka jest mało prawdopodobne, by kiedykolwiek można było uzyskać za pomocą narzędzi reprezentacyjnych teorii fizykalnych taki sam rodzaj dostępu poznawczego do wewnętrznych stanów i procesów umysłowych, jaki uzyskuje się za pomocą pierwszoosobowych, introspekcyjnych sposobów reprezentowania⁶⁰.

Kwestię dwu perspektyw badawczych podjął John Searle, zastanawiając się, które z zachodzących w świecie faktów sprawiają, że człowiek doznaje świadomego bólu. Jak zauważa, istnieją dwa rodzaje takich faktów. Faktem jest, że konkretna osoba ma w danej chwili nieprzyjemne doznania oraz że przeżywa te doznania z własnego subiektywnego punktu widzenia osoby pierwszej. Doznanie bólu zostało jednak wywołane przez pewne procesy neurofizjologiczne, zachodzące w neuronach wzgórza lub innych obszarów mózgu. Przy próbie redukcji subiektywnie świadomych (dostępnych pierwszej osobie) doznań bólu do obiektywnych sekwencji wyładowań neuronalnych (dostępnych trzeciej osobie) podstawowe doznanie bólu zostanie pominięte.

⁵⁹ Por. R. Poczobut, *Między redukcją a emergencją. Spór o miejsce umysłu w świecie fizycznym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2009, s. 193–194.

⁶⁰ Por. R. van Gulick, *Reduction, Emergence and Other Recent Options on the Mind/Body Problem: A Philosophical Overview*, „Journal of Consciousness Studies” 2001, 8, s. 1–34; za: R. Poczobut, *Między redukcją...*, dz. cyt., s. 194.

Żaden opis obiektywnie fizjologicznych faktów, które są dostępne trzeciej osobie, nie ujmowałby subiektywnej natury bólu, do którego ma dostęp pierwsza osoba, po prostu dlatego, że własności dostępne pierwszej osobie są różne od własności dostępnych trzeciej osobie⁶¹. Jak podsumowuje Searle:

Jest to argumentacja śmiesznie prosta, a przy tym zupełnie konkluzywna. Próbując ją odeprzeć, filozofowie wylali ogromne ilości atramentu, ale tyleż atramentu poszło na marne⁶².

Współczesna filozofia umysłu i neuronauka uznają za klasyczne rozróżnienie Davida J. Chalmersa⁶³, który wprowadził podział na tzw. *łatwy* i *trudny problem świadomości*. Pierwszy odnosi się do aspektu fizycznego, natomiast drugi – do aspektu fenomenalnego. Łatwy problem świadomości dotyczy wyjaśniania funkcji i określania neuronalnego korelatu. Do problemów łatwych zalicza on na przykład zrozumienie zdolności mózgu do przetwarzania informacji płynących ze środowiska, czy też uchwycenie, w jaki sposób następuje integracja informacji w systemach poznawczych⁶⁴.

⁶¹ Por. J.R. Searle, *Umysł na nowo odkryty*, przeł. T. Baszniak, PIW, Warszawa 1999, s. 161–162.

⁶² Tamże, s. 163.

⁶³ Por. D. Chalmers, *Consciousness and its Place in Nature*, [w:] *Philosophy of Mind. Classical and Contemporary Readings*, red. tenże, Oxford University Press, New York–Oxford 2002, s. 247–272.

⁶⁴ Pełna lista „łatwych problemów” wymienionych przez Chalmersa jest następująca: „a) the ability to discriminate, categorize, and react

Trudny problem wyraża się w pytaniu: *jak i dlaczego* istnieją jakości wrażeń? Wiadomo, że ludzie posiadają subiektywne przeżycia fenomenalne. Do stanów tych należą doznania cielesne, percepcje, wyobrażenia, przeżycia emocjonalne, aktualne myśli. Doświadczenia te nie mogą jednak zostać wyprowadzone z faktów fizycznych związanych z funkcjonowaniem mózgu⁶⁵.

Argument „z pierwszoosobowego doświadczenia” spopularyzował Thomas Nagel⁶⁶ w artykule pt. *Jak to jest być nietoperzem?* W jego opinii nawet w pełni zadowalająca neurobiologiczna teoria stanów umysłu dotycząca pragnień, nadziei i przekonań nie wyjaśni, na czym polega świadomość. Obiektywna, dana trzeciej osobie wiedza, jaką można uzyskać o neurofizjologii nietoperza, nie podejmowałaby owego subiektywnego, dostępnego pierwszej osobie doświadczenia, na czym polega to, że jest się nietoperzem. A właśnie w subiektywności wrażeń tkwi istota świadomości⁶⁷. Przenosząc powyższy argument na poziom człowieka, Clayton posługuje się eksperymentem

to environmental stimuli; b) the integration of information by a cognitive system; c) the reportability of mental states; d) the ability of a system to access its own internal states; e) the focus of attention; e) the deliberate control of behavior; f) the difference between wakefulness and sleep” (D. Chalmers, *Facing Up to the Problem of Consciousness*, „Journal of Consciousness Studies” 1995, 2, s. 200).

⁶⁵ Por. D. Chalmers, *The Puzzle of Conscious Experience*, „Scientific American” 1995, 6, s. 62–68.

⁶⁶ Por. T. Nagel, *What Is It Like to Be a Bat?*, „Philosophy Review” 1974, 83, s. 435–450.

⁶⁷ J.R. Searle, *Umysł. Krótkie wprowadzenie*, przeł. J. Karłowski, Dom Wydawniczy „Rebis”, Poznań 2010, s. 89–90.

myślowym podanym przez J. Jacksona. Eksperyment odwołuje się do osoby imieniem Mary, która całe życie spędziła w czarno-białym pomieszczeniu. Mimo że posiada całkowitą wiedzę z zakresu fizyki i neuronauk na temat kolorów, nigdy nie doświadczyła na przykład wrażenia czerwieni. Moment, w którym Mary doświadczy czerwieni, uzmysłowi jej, że doświadczenie mentalne wywołane kolorem czerwonym jest radykalnie inne, nawet od najbardziej wyczerpującej wiedzy naukowej na temat tej barwy⁶⁸. Istotę problemu sugestywnie wyraża Chalmers:

Prawdziwie trudny problem świadomości polega na „doświadczaniu”. Kiedy myślimy i patrzymy, na poziomie neuronalnym pojawia się „brzęk” przetwarzania informacji, ale istnieje również aspekt subiektywny. Jak to wyraził Nagel, istnieje doświadczenie „bycia czymś takim jak” świadomy organizm. Ten subiektywny aspekt polega na doświadczaniu. Kiedy na przykład patrzymy, doświadczamy wrażeń wizualnych: poczucie jakości czerwieni, ciemności i światła, głębokości pola widzenia. Percepcja kolejnych zmysłów daje jeszcze inne doświadczenia, np.: dźwięk klarnetu, zapach naftaliny. W końcu mamy odczucia cielesne: od bólów aż po uniesienia; doświadczane wewnętrznie wyobrażenia, odczucia emocjonalne i odczucie strumienia świadomych myśli. Wszystko, co łączy te stany, polega na tym, że jest się w nich. Wszystkie są stanami doświadczanymi⁶⁹.

⁶⁸ Por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 122.

⁶⁹ „The really hard problem of consciousness is the problem of ‘experience’. When we think and perceive, there is a whirl of information-

Nie ma wątpliwości co do tego, że przeżycia świadome są ściśle związane z procesami zachodzącymi w mózgu. Źródłem problemu jest brak jakiegokolwiek zrozumiałej relacji wewnętrznej pomiędzy tymi stanami i ich fizjologiczną bazą. W jaki sposób i dlaczego procesy fizyczne wywołują wrażenia świadome? W pytaniu tym, zdaniem Chalmersa, tkwi sedno tajemnicy świadomości. Rozwiązanie tego problemu wymagałoby wyjaśnienia relacji między procesami fizycznymi i świadomością. Potrzebna jest teoria, która zasypie przepaść eksplanacyjną i wyjaśni, „jak” oraz „dlaczego” określona aktywność nerwowa pewnej grupy neuronów stanowi podłoże określonego wrażenia⁷⁰. Potrzebę znalezienia takiej teorii Nagel wyraża następująco:

Potrzebujemy czegoś, czego nie mamy: teorii świadomych organizmów, jako układów fizycznych składających się z pierwiastków chemicznych i zajmujących określony obszar przestrzeni,

processing, but there is also a subjective aspect. As Nagel has put it, there is ‘something it is like’ to be a conscious organism. This subjective aspect is experience. When we see, for example, we ‘experience’ visual sensations: the felt quality of redness, the experience of dark and light, the quality of depth in a visual field. Other experiences go along with perception in different modalities: the sound of a clarinet, the smell of mothballs. Then there are bodily sensations, from pains to orgasms; mental images that are conjured up internally; the felt quality of emotion, and the experience of a stream of conscious thought. What unites all of these states is that there is something it is like to be in them. All of them are states of experience” (D. Chalmers, *Facing Up...*, dz. cyt., s. 201).

⁷⁰ Por. D. Chalmers, *Consciousness...*, dz. cyt., s. 247–272.

a ponadto mających indywidualną perspektywę widzenia świata, zaś w niektórych przypadkach również zdolność do samoświadomości. W jakiś sposób, którego obecnie nie rozumiemy, nasze umysły oraz ciała powstają dzięki właściwemu połączeniu i zorganizowaniu tych składników. Wydaje się, chociaż jest to niezwykłe, że pewne złożone i biologicznie wygenerowane systemy fizyczne, do których należy każdy z nas, mają liczne własności niefizyczne⁷¹.

Clayton stwierdza, że wiele odpowiedzi dotyczących problemu świadomości pozostaje na poziomie rozwiązywania problemów łatwych. Biologia, a w szczególności neurobiologia dostarczają jedynie zrozumienia struktur oraz funkcji komórek, organów czy regionów mózgu. Znając struktury i funkcje doświadczeń mentalnych, ciągle nie będzie można wiedzieć „dlaczego” i „jak” one istnieją⁷².

Poszukiwania neuronalnego korelatu świadomości – jedno z najbardziej owocnych współcześnie poszukiwań w badaniu świadomości – nie może zaoferować niczego więcej ponad to, co obiecuje etykieta. Najwyżej będzie się w stanie określić serię korelacji pomiędzy stanami mózgu a doświadczeniami fenomenalnymi doświadczanymi przez osobę. Odnalezienie takich korelacji będzie posiadało duże znaczenie empiryczne. Ale jeśli wyjaśnienie zo-

⁷¹ T. Nagel, *Widok znikąd*, przeł. C. Cieśliński, Fundacja Aletheia, Warszawa 1997, s. 64.

⁷² Por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 120.

stanie podane jedynie w terminach neurologicznych, ze swej natury nie będzie w stanie oddać doświadczeń fenomenalnych, *qualiów*, które są przedmiotem subiektywnego doświadczenia. W takim opisie nie ma też miejsca na przyczynowe działanie świadomości. (...) Propozycje wyjaśnienia natury umysłu oparte na samym tylko wskazaniu neuronalnych korelatów świadomości zbyt upraszczają sprawę. Kończą badania tam, gdzie właściwy problem dopiero się zaczyna. Procesy mentalne są tak odmienne od procesów fizjologicznych, że zwykłe połączenie obydwu poziomów pozostawia główny problem nierozwiązany⁷³.

Ciekawą analizę zjawiska świadomości ze szczególnym uwzględnieniem perspektywy pierwszoosobowej (subiektywistycznej) i trzecioosobowej (prezentującej stanowisko nauk) przedstawił David Hugh Mellor⁷⁴. Zauważa on najpierw, że fakty pierwszoosobowe są faktami „jedynie dla mnie”. Wiedza pierwszoosobowa wydaje się subiektywna nie tylko w tym sensie, że sama wiedza jest zrelatywizowana do podmiotu, ale również w tym sensie, że fakty, które tym samym poznajemy, są

⁷³ „The problem with answers based on the neural correlates of consciousness, then, is not that they make the problem too hard, but rather that they make it too easy. They end the inquiry at a point where the dissatisfactions just begin to arise. Mental properties remain different enough from the physiological processes that give rise to them, so that merely linking the two leaves the hard problem unsolved” (tamże, s. 120).

⁷⁴ D.H. Mellor, *Filozofia analityczna i jaźń*, [w:] *Filozofia brytyjska...*, red. P. Gutowski, T. Szubka, dz. cyt., s. 415–435.

zrelatywizowane do podmiotu. Ujęcie w pierwszoosobowej perspektywie przedstawia obraz świata, a raczej obraz wielu światów (po jednym świecie dla każdej osoby). Jak kontynuuje Mellor, subiektywistycznemu ujęciu przeciwstawia się ujęcie proponowane przez nauki szczegółowe, zgodnie z którym świat jest jednym obiektywnym światem fizyki i innych nauk. Zwolennicy takiej perspektywy skłonni są pomijać fakty subiektywne, twierdząc, że nie istnieją fakty pierwszoosobowe. W opinii Mellora skłanianie się ku którejkolwiek opcji jest błędne. Aby uniknąć przedstawionego dylematu, należy dokonać rozróżnienia subiektywnych prawd i obiektywnych faktów. Przekonania subiektywne posiadają wprawdzie inną treść niż przekonania obiektywne, lecz warunkiem ich prawdziwości są te same fakty.

Weźmy na przykład moje przekonanie, że ja mieszkam w Cambridge. W sposób oczywisty przekonanie to odpowiada faktowi, że Hugh Mellor mieszka w Cambridge (i dlatego może być przezeń uczynione prawdziwym), gdyż jestem Hugh Mellor. Zaś to prawdziwe przekonanie (mianowicie, że jestem Hugh Mellor) może być z kolei uczynione prawdziwym przez fakt, że to przekonanie żywi Hugh Mellor, fakt, który podobnie nie zawiera żadnego składnika pierwszoosobowego⁷⁵.

Tak więc treść przekonania, że „ja mieszkam w Cambridge”, jest funkcją, której argumentem jest osoba żywiąca to

⁷⁵ Tamże, s. 426–427.

przekonanie, a wartością fakt, że Hugh Mellor mieszka w Cambridge. Jeżeli wszystkie prawdziwe przekonania pierwszoosobowe mogą być uczynione prawdziwymi w powyższy sposób przez obiektywne fakty⁷⁶, wówczas – w opinii Mellora – można uniknąć dylematu dwu perspektyw. Koncepcja Mellora nie wymaga istnienia jaźni ani faktów pierwszoosobowych, a jednocześnie pozwala na odróżnienie przekonań obiektywnych od przekonań subiektywnych, ponieważ ich treści są różne. W sensie obiektywnym wiedza o swojej własnej tożsamości może być rzeczywistą i nieredukowalną częstką (Nagel) albo też zostać całkowicie pominięta (Mellor).

Zdaniem Claytona trudny problem świadomości ma jednak jeszcze drugą swoją odsłonę. Wyraża się ona pytaniem: czym jest świadomość w swym działaniu? (*What consciousness is to what it does?*). W jaki sposób jedne stany umysłowe wpływają na inne? Czy – a jeśli tak, to w jaki sposób – stany mentalne wpływają na świat fizyczny? Zagadnienia te dotyczą kwestii przyczynowania mentalnego⁷⁷.

⁷⁶ Podobnie jest również w przypadku innych przekonań pierwszoosobowych. Prawdziwość przekonania o doświadczanym bólu będzie zawsze korespondowała z obiektywnym faktem, że żyjący to przekonanie odczuwa w danym momencie ból. Por. tamże, s. 427.

⁷⁷ Por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 123.

Przyczynowanie mentalne

Umysł ludzki posiada, zdaniem Clayтона, szczególną własność, a jest nią przyczynowość mentalna. Twierdzi on, że „Istnieją prawdziwie mentalne przyczyny, które nie są kierowane przez przyczyny fizyczne”⁷⁸. Przyczynowość mentalna polega na tym, że niektóre zdarzenia umysłowe wpływają przyczynowo na zdarzenia fizyczne. Na przykład nagły i ostry ból odczuty w ręce powoduje gwałtowne cofnięcie ręki⁷⁹. Za przyjęciem twierdzenia o przyczynowaniu mentalnym przemawia również doświadczenie pierwszoosobowe, zgodnie z którym myśli wpływają na zachowanie ciała. Człowiek doświadcza bowiem siebie jako osobę świadomą, wolną, działającą w świecie. Cechy te łatwo dostrzec, dokonując analizy zachowań ludzkich, na przykład takich jak podejmowanie decyzji czy wymiana poglądów⁸⁰. Ponadto myśli posiadają cechę, którą filozofowie (idąc za Franzem Brentano) określają mianem *intencjonalności*⁸¹. W opinii Searle’a

⁷⁸ „There are genuine mental causes that are not themselves the product of physical causes” (P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 200).

⁷⁹ Por. J. Kim, *Myth of Nonreductive Materialism*, „Proceeding and Addresses of the American Philosophical Association” 1989, 63, nr 3, s. 31–47; polski przekład: *Mit nieredukcyjnego materializmu*, dz. cyt., s. 76–97.

⁸⁰ Por. U. Żegleń, *Filozofia umysłu*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2007, s. 174–204.

⁸¹ Brentano pisał: „Każde zjawisko psychiczne charakteryzuje się tym, co średniowieczni scholastycy nazywali intencjonalną (lub też czysto mentalną) egzystencją pewnego przedmiotu, a co my – jakkolwiek nie całkiem jednoznacznie – nazwalimy odniesieniem do

intencjonalność jest lustrzanym odbiciem problemu świadomości⁸². W najogólniejszym rozumieniu jest ona własnością aktów psychicznych, polegającą na ich nakierowaniu na jakiś przedmiot⁸³. Fenomen jest intencjonalny, jeśli jest „skierowany na” coś lub „odnosi się do” czegoś⁸⁴. Intencjonalność można określić jako „dotyczoność” (*aboutness*): odnoszenie myśli do czegoś innego. Uwypukla ona perspektywę pierwszoosobową oraz podkreśla, że fenomeny mentalne działają przyczynowo. Intencjonalność jest problemem, z którym boryka się fizykalizm. Na poparcie tej tezy Clayton posługuje się przykładem Mary, która wracając do domu, zatrzymała się w sklepie. Jak zauważa, nie sposób opisać decyzji Mary, używając równania fizycznego. Prawa fizyki nie dostrzegają tych aspektów świata, które mają znaczenie dla działania Mary. Fizycy nie są nawet w stanie dostrzec Mary jako podmiotu ludzkiego. Osoba Mary nie jest definiowalna w fizyce. Do opisu jej działania nie wystarcza również wiedza z zakresu biologii, lecz trzeba odwołać się do praw psychologii.

pewnej treści, skierowaniem na pewien obiekt (przez który nie należy tu rozumieć czegoś realnego) lub immanentną przedmiotowością” (F. Brentano, *Psychologia z empirycznego punktu widzenia*, przeł. W. Galewicz, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 126).

⁸² J.R. Searle, *Umysł. Krótkie...*, dz. cyt., s. 161.

⁸³ Por. U. Żegleń, *Filozofia...*, dz. cyt., s. 151–158.

⁸⁴ Por. G. Bealer, *Materialism and the Logical Structure of Intentionality*, [w:] *Objections to Physicalism*, red. H. Robinson, Oxford University Press, Oxford 1993, s. 101–126.

Clayton zaznacza, że relacja intencjonalności jest istotowo różna od relacji przyczynowości, w której *A* powoduje *B*. Relacje przyczynowe mają charakter fizyczny, podczas gdy relacje oparte na referencji działają według własnej logiki⁸⁵. Różnicę tę Brian Smith wyraża następująco:

Referencja (...) jest w stanie dokonywać zdumiewających przeskoków w przestrzeni i w czasie: przeciwnie do kierunku czasu, aż do 10^{-23} sekundy istnienia wszechświata, i do przodu, aż do śmierci Układu Słonecznego, wpadając przy okazji do innych możliwych światów (...). [Referencja] pozostaje w wyraźnej sprzeczności z przyczynowością fizyczną, która dosyć kategorycznie zabrania dokonywania tego rodzaju dalekosiężnych lub kontrfaktycznych manewrów... Można odnieść się do Słońca w każdej chwili i nie potrzeba ośmiu minut na to, aby referencja osiągnęła swój cel!⁸⁶

⁸⁵ Por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 49–54.

⁸⁶ „Reference (...) is manifestly able to leap amazing gaps in space, time and possibility: backwards to the first 10^{-23} seconds of the universe, forward to the death of the solar system, sideways into other possible worlds.(...) [Reference] is in direct and exact contrast to physical causality, which is famously... proscribed from performing any such fancy long-distance or counter-factual maneuvers.... You can refer to the sun, I take it, right now; it doesn't take 8 minutes for your reference to reach its destination!” (B.C. Smith, *God, Approximately*, tekst nieopublikowany, s. 8; cyt. za: P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 191–192).

W referencji nie ma ograniczeń wynikających ze skończonej wartości prędkości światła. W intencjonalności występuje „logika umysłu”, a ta jest inna od logiki wyjaśnień opartych na „przyczynach fizycznych”⁸⁷. Powyższe dane prowadzą Claytona do wniosku, że adekwatna teoria świadomości musi uwzględnić pierwszoosobową perspektywę:

Zrozumienie świadomości jako fenomenu powstałego w świecie przyrody domaga się sformułowania odpowiedniej teorii dotyczącej myśli, przekonań oraz woli, ponieważ są one fenomenami, których ludzie doświadczają na co dzień. Przyczyny mentalne, akty intencjonalne, myśli są doświadczalnymi danymi, które domagają się naturalistycznego wyjaśnienia⁸⁸.

Wśród propozycji podejmujących to wyzwanie znajduje się taka, która zdaniem Claytona stanowi odpowiedź minimalistyczną.

⁸⁷ Por. P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 181–214.

⁸⁸ „Understanding consciousness as an emergent phenomenon in the natural world – that is, naturalistically, non-dualistically – requires a theory of thoughts, beliefs, and volition because these are the phenomena that humans encounter in their natural, everyday experience. Mental causes, intention-based actions, structures built up out of ideas – these are experiential givens that demand naturalistic explanation” (P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 121).

Ku właściwej teorii

Właściwa teoria umysłu winna, w opinii Claytona, spełniać następujące wymogi:

Przed każdą teorią świadomości stoją dwa wyzwania. Musi ona wyjaśnić, jaką rolę odgrywają struktury mózgowe oraz zachodzące w nich procesy w tworzeniu się funkcji poznawczych wyższego rzędu, jak też musi uwzględnić nasze osobiste doświadczenie życia świadomego⁸⁹.

Ważność uwzględnienia subiektywnych doświadczeń w budowaniu teorii umysłu podkreśla Roger Sperry. Twierdzi on, że subiektywne wrażenia odgrywają zasadniczą rolę w funkcjonowaniu mózgu. Same nauki neurofizjologiczne nie potrafią wyjaśnić całego splotu zagadnień związanego relacją umysł–mózg. Teorie redukcjonistyczne muszą zostać zastąpione nową koncepcją, uwzględniającą fenomen świadomości oraz towarzyszącą jej przyczynowość mentalną⁹⁰. Jaki model umysłu czytnilby zadość tak przyjętej perspektywie? Jaka teoria spełniłaby postawione wymagania? Clayton zauważa, że każda propozy-

⁸⁹ „Any account of consciousness faces two major challenges. It must explain what role brain structures and processes play in higher order cognitive functions, and it must account for our own lived experience of the conscious life” (tamże, s. 117).

⁹⁰ R.W. Sperry, *Mind, Brain and Humanist Values*, [w:] *New Views of the Nature of Man*, red. J.R. Platt, Chicago University Press, Chicago 1965, s. 71–92.

cja stoi w obliczu dwu niebezpieczeństw. Pierwsze polega na przyjęciu definicyjnej równoważności pomiędzy stanami mózgu i stanami umysłu. W przypadku akceptacji identyczności stanów mentalnych i neuronalnych zatracą się odmienność tego, co mentalne. Drugie niebezpieczeństwo polega z kolei na zbytym odseparowaniu umysłu od mózgu. W takiej sytuacji zależność stanów mentalnych od neuronalnych znalazłaby się poza obrębem naukowego wyjaśniania. Zdaniem Claytona istnieje potrzeba zachowania równowagi w uwzględnieniu obydwu perspektyw. Poszukiwana teoria powinna ujmować umysł jako radykalnie nowy typ własności, który wyłania się z mózgu, ale jednocześnie wchodzi z nim w korelację⁹¹. Zanim Clayton przystąpi do przedstawienia własnego rozwiązania kwestii psychofizycznej, odnosi się do kilku innych propozycji, wskazując na ich braki.

Teorią odrzucaną przez Claytona jest *monizm podwójnego aspektu*. Koncepcja ta utrzymuje, iż rzeczywistość jest fundamentalnie ukonstytuowana przez jedną dziedzinę rzeczy lub własności, które przejawiają się bądź to na sposób umysłowy, bądź też fizyczny. Ten spinozjański czy też leibnizjański sposób widzenia sprowadza *mind-body problem* do kwestii przyjęcia określonej perspektywy⁹². Zwolennik omawianego poglądu Max Velmans utrzymuje, że ani „trzecioosobowy” fakt fizyczny, ani „pierwszoosobowy” fakt subiektywny nie są ostatecznie

⁹¹ Por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 112.

⁹² Por. R. van Gulick, *Reduction...*, dz. cyt., s. 1–34.

realne⁹³. Powyższa koncepcja, zdaniem Claytona, stwarza dwa główne problemy. W systemie tym stany mentalne nie są wytwarzane przez mózgi i nie mogą być efektem żadnego neuronalnego zdarzenia. Ponadto Clayton nie zgadza się z twierdzeniem, że *mind-body problem* sprowadza się tylko do kwestii przyjęcia określonej perspektywy. Teoria podwójnego aspektu unika odpowiedzi na pytanie o źródła zdarzeń mentalnych. Nie dostarcza żadnego wytłumaczenia, w jaki sposób biologiczna struktura, jaką jest system nerwowy, może wytwarzać zdarzenia mentalne⁹⁴.

Inną możliwą propozycją jest *panpsychizm*. Zwolennicy tego kierunku (należy do nich T. Nagel⁹⁵) uznają, że jeśli niemożliwe jest „zbudowanie” umysłu z „elementów” całkowicie pozbawionych własności umysłowych, a opisanie relacji pomiędzy obydwoma rzeczywistościami (umysłem i ciałem) napotyka na duże trudności, to być może należy przyjąć, iż same „elementy” posiadają już aspekt umysłowy lub protoumysłowy. Zgodnie ze stanowiskiem panpsychizmu wszystko, co istnieje, posiada charakter umysłowy – począwszy od człowieka, a skończywszy na najmniejszych jednostkach rzeczywistości fizycznej. Niestety, panpsychizm nie podaje żadnych szczegółów co

⁹³ Por. M. Velmans, *Making Sense of Causal Interactions between Consciousness and Brain*, „Journal of Consciousness Studies” 2002, 9, s. 69–95.

⁹⁴ Por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 129–130.

⁹⁵ T. Nagel, *Panpsychism*, [w:] *Mortal Questions*, red. T. Nagel, Cambridge University Press, Cambridge 1979; wydanie polskie: *Panpsychizm*, [w:] *Pytania ostateczne*, red. A. Romaniuk, przeł. *idem*, Aletheia, Warszawa 1997.

do tego, w jaki sposób aspekt umysłowy może być obecny w całej rzeczywistości fizycznej, ani też nie wyjaśnia, w jaki sposób element umysłowy (duchowy) tworzy rzeczywistość fizyczną (materialną). Ponadto idea ta staje przed następującą trudnością: jeśli aspekty psychiczne traktuje się jako podobne do znanych cech umysłowych, przeczy to ich powszechności (w jaki sposób atomy mogą doświadczać *qualiów*?), natomiast jeśli uzna się je za niepodobne do znanych własności umysłowych, to tym trudniej zrozumieć, jak mogły one doprowadzić do powstania świadomości⁹⁶. Clayton krytykuje panpsychizm za przesadnie metafizyczny akcent, który odcina go od danych dostarczanych przez naukę. Taki ruch w stronę metafizyki, choć niekoniecznie musi oznaczać, że stanowisko jest fałszywe, jest jednak trudny do oceny na gruncie empirycznym⁹⁷. Koncepcją, która zdaniem Claytona budzi większe nadzieje, jest teoria superweniencji.

W kręgu superweniencji

Clayton stwierdza:

(...) filozoficzna koncepcja superweniencji jest szczególnie atrakcyjna jako system pojęciowy służący dyskusji na temat osoby w kontekście neurobiologii. Mówiąc krótko, superweniencję przyjmuje się w celu ukazania zależności fenomenów mentalnych

⁹⁶ Por. R. van Gulick, *Reduction...*, dz. cyt., s. 1–34.

⁹⁷ Por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 130.

od fenomenów fizycznych, przy jednoczesnym odrzuceniu redukowalności tego, co mentalne, do tego, co fizyczne⁹⁸.

Czym jest superweniencja? Etymologicznie termin *superweniencja* pochodzi z języka łacińskiego, od słów: *super* – „nad”, „ponad”, oraz *venire* – „przybywać”, „przychodzić”, „powracać”. Greckim odpowiednikiem, który pojawił się już u Arystotelesa w *Etyce Nikomachejskiej*, jest *epiginomenon*⁹⁹. W myśli nowożytnej do pojęcia superweniencji odwoływali się tacy myśliciele, jak na przykład Gottfried W. Leibniz¹⁰⁰ czy George E. Moore¹⁰¹. W sposób sloganowy ideę superweniencji

⁹⁸ „(...) the philosophical notion of supervenience is especially attractive as a bridge framework when discussing neuroscience and the person. Simply put, supervenience is intended to grant the dependence of mental phenomena on physical phenomena while at the same time denying the reducibility of the mental to the physical” (P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 199).

⁹⁹ Por. Arystoteles, *Etyka Nikomachejska*, 1174 B 31–33, [w:] tenże, *Dzieła wszystkie*, t. 1–7, przeł. L. Piotrowicz, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1990–1996. (Występujące w *Etyce Nikomachejskiej* greckie słowo *epiginomenon* R. Grosseteste przełożył na łacińskie słowo *supervenire*).

¹⁰⁰ Leibniz posłużył się pojęciem superweniencji w kontekście koncepcji relacji, zgodnie z którą relacje superweniują na wewnętrznych własnościach własnych członów: „Relatio est accidens quo est in pluralibus subjectis est que resultans tantum seu nulla mutatione facta ab iis supervenit, si plura simul cogitantur, est concogitabilitas” (por. H. Ishiguro, *Leibniz's Philosophy of Logic and Language*, Cornell University Press, Ithaca 1972, s. 71).

¹⁰¹ Por. J. Życiński, *Bóg i ewolucja. Podstawowe pytania ewolucjonizmu chrześcijańskiego*, Towarzystwo Naukowe Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2002, s. 71.

wyraził Willard Van Orman Quine w zdaniu: „żadnej różnicy bez różnicy fizycznej” (*no difference without a phisical difference*), jak też David Lewes¹⁰² stwierdzeniem: „Żadnej różnicy jednego rodzaju bez różnicy innego rodzaju” (*No difference of one sort without difference of another sort*). Superweniencja zakłada zależność jednego zbioru własności od drugiego zbioru własności. Jej ogólna idea wyraża się twierdzeniem, że jeden zbiór własności (X -własności) superweniuje na drugim zbiorze (Y -własności), gdy nie może być żadnej różnicy co do X -ów bez różnicy co do Y -ów. Oznacza to, że dwie rzeczy dokładnie takie same pod względem Y -własności muszą być takie same pod względem X -własności¹⁰³. Łatwo sformułować podstawową definicję superweniencji. Brzmi ona następująco:

Własność M superweniuje na własnościach $N_1, \dots, N_n$ wtedy i tylko wtedy, jeżeli cokolwiek, co posiada własności $N_1, \dots, N_n$, to koniecznie posiada M ¹⁰⁴.

¹⁰² Por. D. Lewis, *On the Plurality of Worlds*, Basil Blackwell, Oxford 1986, s. 16.

¹⁰³ Por. R. van Gulick, *Reduction...*, dz. cyt., s. 1–31.

¹⁰⁴ Powyższa definicja została przedstawiona w nieco zmienionej formie dla zachowania większej jasności prowadzonego wątku. W oryginalnej wersji definicja wygląda następująco: „Supervenies/determination: Property M supervenes on, or is determined by, properties $N_1, \dots, N_n$, in the sense that whenever anything has $N_1, \dots, N_n$, it necessarily has M ” (J. Kim, *Emergence: Core Ideas and Issues*, „Synthese” 2006, 151, s. 547–550).

Innymi słowy:

Własności B superwenują na własnościach A, jeżeli nie ma dwóch takich samych sytuacji, które są identyczne ze względu na własności A i zarazem różne ze względu na własności B¹⁰⁵.

Za przykład relacji superwenującej może posłużyć podgrzewany czajnik z wodą. Podgrzewanie wody, będące relacją przyczynową na mikropoziomie polegającą na ciągłym wzroście energii kinetycznej cząsteczek wody, powoduje ich gwałtowne poruszanie się oraz uwalnianie w powietrze. Wrzenie jest makrostanem superwenującym na mikroprocesach. Pierwotnie pojęcie superwenuencji wykorzystywano na gruncie etyki. George E. Moore oraz Richard M. Hare, konstruując klasyczne argumenty przeciwko naturalistycznemu redukcjonizmowi, bronili poglądu, że własności moralne są „superwenujące” względem własności opisowych lub naturalistycznych. Uczeni wysnuli przypuszczenie, że relację między własnościami psychicznymi i fizycznymi można traktować na podobieństwo relacji zachodzącej między własnościami moralnymi i opisowymi¹⁰⁶. Odnosząc pojęcie superwenuencji do problemu psychofizycznego, można ją wyrazić następująco: „Wszystkie psychologiczne

¹⁰⁵ „*B-properties supervene on A-properties if no two possible situations are identical with respect to their A-properties while differing in their B-properties*” (D. Chalmers, *The Conscious Mind*, Oxford University Press, Oxford 1996, s. 33).

¹⁰⁶ Por. J. Kim, *Myth...*, dz. cyt., s. 31–47.

stany i procesy mentalne superwenują na towarzyszących im fizycznych stanach organizmu”¹⁰⁷. Superweniencja tego rodzaju może być interpretowana jako wyraz nieistnienia dwóch podobnych wydarzeń, które są identyczne we wszystkich aspektach fizycznych i jednocześnie różne, jeśli chodzi o aspekty mentalne. Fenomeny mentalne są zależne od poziomu neurofizjologicznego. Każda zmiana na poziomie mentalnym jest skorelowana ze zmianą na poziomie fizycznym¹⁰⁸. W literaturze można odnaleźć całą rodzinę teorii superweniencji. Różnicuje je odmienny sposób rozumienia zależności między poziomem superweniencyjnym i subweniencyjnym (bazowym). Intencją Claytona jest odnalezienie takiego modelu, który „uwzględni zarówno neurobiologię, jak i ludzkie doświadczenie bycia osobą”¹⁰⁹. Wnikliwe analizy różnych koncepcji superweniencji przeprowadzone przez Roberta Stalnaker¹¹⁰ doprowadziły go do uchwycenia dwóch głównych intuicji związanych z tym pojęciem. Jedna prowadzi do ujęć redukcyjnych, druga natomiast usiłuje wyjść poza ten opis.

¹⁰⁷ „All psychological states and processes supervene on the contemporaneous physical states of the organism” (J. Kim, *Psychophysical Supervenience*, [w:] *Supervenience and Mind: Selected Philosophical Essays*, red. J. Kim, Cambridge University Press, Cambridge 1993, s. 178).

¹⁰⁸ Por. R. Poczobut, *Między redukcją...*, dz. cyt., s. 179–183.

¹⁰⁹ Por. P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 181–214.

¹¹⁰ Por. R. Stalnaker, *Varieties of Supervenience*, [w:] tenże, *Ways a World Might Be*, Oxford University Press, Oxford 2003, s. 86–108; polski przekład: *Odmiany superweniencji*, [w:] *Analityczna metafizyka umysłu...*, red. M. Miłkowski, R. Poczobut, dz. cyt., s. 98–126.

Silna superweniencja

Pierwsze rozumienie superweniencji ma charakter redukcyjny: własności lub fakty, o których mówi się, że superweniują na innych własnościach lub faktach, są przez te drugie pociągane i jako takie nie wnoszą do uniwersum niczego nowego. Powiedzieć, że *A*-własności lub fakty superweniują na *B*-własnościach lub faktach, to powiedzieć tyle, że *A*-fakty są w pewnym sensie redundantne, ponieważ są one całkowicie wyznaczone już wtedy, gdy wyznaczone zostały wszystkie *B*-fakty¹¹¹. *A*-fakty nie są faktami „ponad” i „poza” *B*-faktami, nie są względem nich czymś odrębnym¹¹².

Powyższe stanowisko Clayton określa mianem *silnej superweniencji* (*strong supervenience*)¹¹³. W ujęciu tym przyjmuje się determinację poziomu superwenientnego przez poziom subwenientny na mocy zbioru praw. Nomologiczne rozumienie superweniencji jest obecne w pracach R.M. Hare’a¹¹⁴, który twierdzi, że superweniencja oznacza tezę, że istnieją prawa, które wiążą poziom superwenientny z subwenientnym. Utrzymuje się, że istnieją ogólne prawa fizyki, które jeśli tylko byłyby znane, to

¹¹¹ Odwołując się do metafory Kripkego, można powiedzieć, że jeżeli wszystkie fakty superweniują na *B*-faktach, to wówczas Bóg, stwarzając świat, zakończył swoją pracę już wtedy, gdy określił wszystkie *B*-własności (por. tamże, s. 86–108).

¹¹² Por. tamże.

¹¹³ Por. P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 199.

¹¹⁴ Por. R.M. Hare, *Supervenience*, „Aristotelian Society, Supplementary Volume” 1984, 58, s. 1–16.

pojawienie się danego stanu umysłowego mogłoby zostać przewidziane na podstawie całkowitej wiedzy na temat mózgu i jego struktury oraz działających bodźców. W ramach silnej superweniencji stany fizyczne determinują stany umysłowe w ich wyłonieniu się, jak również późniejszym zachowaniu. W konsekwencji w ujęciu tym nie ma miejsca na działanie przyczyn mentalnych¹¹⁵. Daje temu wyraz Godehard Brüntrup, pisząc, że:

(...) własności ‘mikro’ całkowicie określają własności ‘makro’ (mikrodeterminizm). Jeśli stany umysłowe są własnościami ‘makro’ w tym znaczeniu, oznacza to, że są one przyczynowo nieefektywne jako cechy umysłowe¹¹⁶.

W ujęciu tym zjawiska mentalne są jedynie epifenomenami, natomiast istnienie „osoby” polega po prostu na istnieniu mózgu i ciała oraz występowaniu ciągu oddziaływań zdarzeń fizycznych na zdarzenia umysłowe. Osoby nie są istniejącymi podmiotami. Nie stanowią żadnego „kolejnego faktu” dotyczącego tożsamości osobowej, poza wymienionymi powyżej¹¹⁷.

Przeciwko silnej superweniencji Clayton kieruje kilka argumentów. Po pierwsze, pierwszoosobowe doświadczenie rzeczywistości, charakterystyczne dla osoby ludzkiej, daje wyraźne

¹¹⁵ Por. P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 199.

¹¹⁶ G. Bruntrup, *The Causal Efficacy of Emergent Mental Properties*, „Erkenntnis” 1998, 48, s. 133–145.

¹¹⁷ Por. D. Parfit, *Reasons and Persons*, Oxford University Press, Oxford 1984, s. 210–211.

przeświadczenie, że umysł oddziałuje przyczynowo (myśli wpływają na zachowanie człowieka). Po drugie, przeczący przyczynowości mentalnej epifenomenalizm nie posiada żadnego znaczenia ewolucyjnego. Fakt, że ewolucja wyposażała organizmy w procesy mentalne, jest dowodem na to, iż mają one do odegrania jakąś rolę. Selekcja naturalna nie faworyzowałaby posiadania takich własności, które byłyby nieużyteczne¹¹⁸.

Z analizy Roberta Stalnaker'a wynika, że istnieje drugi obóz zwolenników superweniencji, którzy dokładają wszelkich starań, aby odróżnić superweniencję od redukcji. Redukcja traktowana jest jako relacja definicyjna, semantyczna lub interteoretyczna, natomiast relacja superweniencji jako relacja metafizyczna – relacja między zbiorami własności lub faktów. W takim ujęciu koncepcja superweniencji staje się użyteczna w argumentacji na rzecz nieredukcyjnego fizykalizmu bądź emergentyzmu¹¹⁹.

Emergentna superweniencja

Obserwacja panoramy trwających współcześnie debat w obszarze filozofii umysłu prowadzi Roberta van Gulicka¹²⁰ do stwierdzenia, że obecną sytuację można za Thomasem Kuhnem określić jako „naukę w fazie kryzysowej”. Dominujący w ciągu

¹¹⁸ Por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 114.

¹¹⁹ Por. R. Stalnaker, *Odmiany...*, dz. cyt., s. 98–126.

¹²⁰ Por. R. van Gulick, *Reduction...*, dz. cyt., s. 1–34.

ostatnich dekad fizykalizm, zderzając się z zagadnieniem świadomości, a szczególnie problemem, w jaki sposób świadomość fenomenalna może być jedynie fizycznym aspektem rzeczywistości, dostarcza anomalii i zmusza do poszukiwania innych rozwiązań. Jedni autorzy proponują nowsze ujęcia fizykalizmu¹²¹, broniąc uniwersum przed włączaniem w nie sił umysłowych czy duchowych¹²². Inni w ogóle odrzucają fizykalizm na rzecz rozwiązań bardziej dualistycznych lub takich, które wprowadzają umysł na podstawowy poziom rzeczywistości. W odpowiedzi na piętrzące się problemy Clayton przedstawia własną koncepcję superweniencji, którą interpretuje w duchu silnego emergentyzmu. Superweniencja nie jest tym samym co emergencja, ale odgrywa ważną rolę w stworzeniu emergentnej teorii umysłu¹²³. W modelu Claytona relacja pomiędzy superweniencją a emergencją jest następująca:

¹²¹ W opinii Jerry'ego Fodora wielu filozofów uznaje redukcjonizm dlatego, że zależy im na tezie o uniwersalności fizyki. Chodzi o pogląd, że wszelkie zdarzenia, które podpadają pod prawa jakiejkolwiek nauki, są zdarzeniami fizycznymi i jako takie podpadają również pod prawa fizyki. Filozofowie ci sądzą, że twierdzenie, iż fizyka jest nauką podstawową, jest tym samym co stwierdzenie, że teorie nauk muszą redukować się do fizyki. W jego opinii jest to daleko idące nieporozumienie. Por. J.A. Fodor, *Disunity of Science as a Working Hypothesis*, „Synthese” 1974, 28, s. 97–115.

¹²² Por. P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 181–214.

¹²³ Por. P. Clayton, *Emergence, Supervenience, and Personal Knowledge*, „Tradition and Discovery: The Polanyi Society Periodical” 2002/2003, 3, vol. 29, s. 8–19.

Podobnie jak w innych ujęciach fenomeny mentalne i ich zależność od stanów fizycznych wyraża relacja superweniencji. Jednakże tutaj odnajduje się ontologiczne ugruntowanie tej relacji, przyjmując hipotezę, że umysł jest wyrazem emergentnego poziomu. Oznacza to, że przyjmując zależność poziomu umysłowego od fizycznego, własności mentalne traktuje się jako rodzajowo inne od obserwowanych na niższym poziomie oraz uznaje się, że posiadają one nowy rodzaj działania przyczynowego, charakterystyczny dla własnego poziomu¹²⁴.

Podstawy emergentnej teorii superweniencji zostały sformułowane w latach dwudziestych i trzydziestych ubiegłego stulecia przez emergentystów brytyjskich. Pionierzy emergentyzmu utrzymywali, że „cechy superweniujące lub emergentne” wyłaniają się w sposób konieczny wtedy, gdy na niższych poziomach zachodzą stosowne warunki. Lloyd Morgan używał terminu „superweniencja” jako stylistycznego wariantu pojęcia „emergencja”¹²⁵. Współcześnie przyjmuje się, że superwenien-

¹²⁴ „It finds in mental phenomena and their dependence on the physical a supervenient relationship not unlike that accepted by the other positions. Yet it also finds grounds in the nature of this relationship for the ontological hypothesis that mentality represents an emergent level. That is, without questioning the dependence on the physical, it understands mental properties to be different in kind from those observed at low levels and to exercise a type of causal influence unique to this new emergent level” (P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 203).

¹²⁵ „Supervenience: If property M emerges from properties $N_1, \dots, N_n$, then M supervenes on $N_1, \dots, N_n$. That is to say, systems that are alike in respect of basal conditions, $N_1, \dots, N_n$, must be alike in respect of

cja stanowi jeden z warunków zaistnienia emergencji¹²⁶. W definicji Kima superweniencja jest komponentą emergencji:

Superweniencja: Jeśli własność ‘M’ wyłania się z własności $N_1, \dots, N_n$, to M superweniuje na $N_1, \dots, N_n$. W ten sposób każdy system identyczny pod względem warunków bazowych $N_1, \dots, N_n$ jest identyczny pod względem własności emergentnych¹²⁷.

Kompletna definicja własności emergentnych w ujęciu Tima O’Connora (przywołana już wcześniej) wygląda następująco:

Własność ‘P’ jest własnością emergentną (mereologicznie złożonego) obiektu O wtedy i tylko wtedy, gdy:

1. ‘P’ superweniuje na własnościach części ‘O’;
2. ‘P’ nie jest posiadane przez żadną część obiektu ‘O’;

their emergent properties” (J. Kim, *Supervenience and Mind: Selected Philosophical Essays*, Cambridge University Press, Cambridge 2000, s. 138).

¹²⁶ Relację między emergentyzmem a superweniencją można wyrazić następująco: emergent jest następczy (czasowo) oraz ufundowany (strukturalnie) na określonej bazie emergencji – zawsze wyłania się z określonego podłoża oraz pozostaje od niego zależny w swoim istnieniu. Dookreślenie relacji następcości, zależności i ufundowania dokonuje się najczęściej za pomocą któregoś wariantu pojęcia superweniencji. Por. R. Poczobut, *Odmiany emergencji w zastosowaniach do ontologii umysłu*, „Roczniki Filozoficzne KUL” 2002, 50, s. 403–426.

¹²⁷ J. Kim, *Emergence...*, dz. cyt., s. 547–559.

3. 'P' jest różne od jakiegokolwiek strukturalnej własności 'O';
4. 'P' posiada bezpośredni („skierowany w dół”) i determinujący wpływ na sposób zachowania się części 'O'¹²⁸.

W opinii Claytona wraz ze sformułowaniem czwartego warunku, który Kim nazywa *centralną kwestią metafizyki umysłu*¹²⁹, doszło do wielkiego przełomu. Odgórne przyczynowanie, charakterystyczne dla własności emergentnych, stwarza warunki dla zaistnienia przyczynowości mentalnej¹³⁰.

Budując własną teorię emergentyzmu, Clayton przyjmuje, że własności umysłowe są odrębne od własności fizycznych i „wyłączają” się ze złożonych układów materii na sposób niewyjaśnialny z perspektywy nauk zajmujących się materią. Prawa determinujące emergencję własności wyższego rzędu – zgodnie z emergentyzmem¹³¹ – są metafizycznie i naukowo fundamentalne w ten sposób, w jaki fundamentalne są prawa fizyki. Są one niepodle-

¹²⁸ „Property 'P' is an emergent property of a (mereologically-complex) object 'O' if and only if: 1) 'P' supervenes on properties of the parts of 'O'; 2) 'P' is not had by any of the object's parts; 3) 'P' is distinct from any structural property of 'O'. 4) 'P' has direct (“downward”) determinative influence on the pattern of behavior involving 'O' 's parts” (T.O'Connor, *Emergent Properties*, „American Philosophical Quarterly” 1994, 31, s. 91–104).

¹²⁹ „(...) arguably the central issue in the metaphysics of mind” (J. Kim, *Supervenience...*, dz. cyt., s. 138).

¹³⁰ Por. P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 181–214.

¹³¹ Por. J. Horgan, *From Supervenience to Superdupervenience: Meeting the Demands of a Material World*, „Mind” 1993, 102, s. 555–586.

gającymi dalszemu wyjaśnianiu czynnikami wyjaśniającymi. Ponadto własności umysłowe posiadają moce przyczynowe, których nie można wyjaśnić, odwołując się do mocy przyczynowych ich fizycznych substratów. Odrzuca się tu twierdzenie fizykalistów mówiące o przyczynowym domknięciu uniwersum fizycznego, wnoszące, że wszelkie istotne siły działające we wszechświecie mają naturę fizyczną. Złamanie zasady przyczynowego domknięcia uniwersum fizycznego odróżnia emergentystów od zwolenników nieredukcyjnego fizykalizmu¹³².

Clayton, podobnie jak większość emergentystów, podkreślając ontologiczną odrębność stanów mentalnych, odwołuje się do „argumentu z wielorakiej realizowalności”. Argument ten został sformułowany przez Hilary’ego Putnama¹³³ i mówi, że układy nerwowe wyższych organizmów mogą osiągnąć dany stan psychiczny na wiele różnych sposobów. Właśnie na tym polega ich wieloraka realizacja. Oznacza to, że zdarzenia podpadające pod ten sam rodzaj psychologiczny podpadają pod różne rodzaje fizyczne¹³⁴. We fragmencie, który odbił się

¹³² T. Crane, *The Significance of Emergence*, [w:] *Physicalism and Its Discontents*, red. C. Gillett, B. Loewer, Cambridge University Press, Cambridge 2001, s. 207–224; polski przekład: *Doniosłość emergencji*, [w:] *Analityczna metafizyka umysłu...*, red. M. Miłkowski, R. Poczobut, dz. cyt., s. 223–244.

¹³³ Por. H. Putnam, *The Nature of Mental States*, [w:] tenże, *Mind, Language, and Reality. Philosophical Papers*, vol. 1, Cambridge University Press, Cambridge 1975, s. 429–440.

¹³⁴ Jak pisze A. Grobler, ilustracją dysjunkcyjnego charakteru wspomnianych związków może być predykat „wymiana monetarna”. Zdarzenia wymiany pieniężnej mogą polegać na użyciu paciorków,

głośnym echem w trakcie dyskusji nad zagadnieniami dotyczącymi relacji umysł–ciało, Putnam napisał:

Rozważmy, co musi uczynić teoretyk stanów mózgowych, aby uzasadnić swoje twierdzenia. Musi on określić taki stan fizyczno-chemiczny, w którym ‘każdy’ organizm (a nie tylko ssak) odczuwa ból wtedy i tylko wtedy, gdy: (a) posiada mózg o określonej strukturze fizykochemicznej; (b) jego mózg znajduje się w stanie fizykochemicznym. Znaczy to, że fizykochemiczny stan, o którym mowa, musi być możliwym stanem mózgu ssaka, gada, mięczaka (ośmiornice są mięczakami i z pewnością czują ból) itp. Jednocześnie wykluczona jest możliwość (możliwość fizyczna), że jest to stan mózgu jakiejś fizycznie możliwej istoty, która nie może czuć bólu. Nawet gdyby można było znaleźć taki stan, musiałoby być nomologicznie pewne, że będzie on również stanem mózgu jakiejś pozaziemskiej formy życia, o której będzie wiadomo, że jest zdolna do odczuwania bólu, zanim wysuniemy przypuszczenie, że ów stan jest bólem¹³⁵.

banknotów dolarowych, miedzianych monet, weksli, czeków, zapisów kart magnetycznych itd. Tego samego typu zdarzenia ekonomiczne nie są zdarzeniami fizycznymi tego samego typu. Jest bardzo wątpliwe, by tak różnorodne zdarzenia mogły stanowić zasięg jakiegoś prawa fizyki. Dlatego szanse zredukowania praw na temat wymiany pieniężnej do jakiegoś prawa fizyki są znikome. Por. A. Grobler, *Metodologia nauk*, Znak, Kraków 2006, s. 198–199.

¹³⁵ „Consider what the brain-state theorist to do to make good his claims. He has to specify a physical-chemical state such that any organism (not just a mammal) is in pain if and only if (a) it possesses a brain of a suitable physical-chemical structure; (b) its brain is in that

Główna myśl Putnama jest taka, że każde psychiczne „zdarzenie-typ” (np. odczucie bólu, złości, bycie o czymś przekonany) może być fizycznie realizowane na nieskończenie wiele sposobów, zależnie od fizyczno-biologicznej struktury organizmu lub systemu. Nie wydaje się niemożliwe jednolite skorelowanie owego doświadczenia, a przez to utożsamienie go z pewnym pojedynczym typem stanów neuronalnych. Jerry Fodor¹³⁶ rozwinął ideę Putnama, nadając jej postać ogólnej argumentacji antyredukcyjnej. Starał się on uzasadnić twierdzenie, że nauki szczegółowe, takie jak psychologia, socjologia czy ekonomia, są nieredukowalne do teorii fizycznej. Możliwość zredukowania psychologii do neurobiologii zachodziłaby wtedy, gdyby każdy predykat wyrażający jakiś rodzaj naturalny psychologii znajdował swój odpowiednik na poziomie neurobiologicznym, a związek ten miałby charakter prawa pomostowego. Wiele wskazuje jednak na to, że systemy neuronalne organizmów wyższych mogą osiągnąć określony stan psychiczny na wiele różnych sposobów. Wątpliwe wydaje się więc twierdzenie,

physical-chemical state. This means that the physical-chemical state in question must be a possible state of a mammalian brain, a reptilian brain, a mollusc's brain (octopuses are molusca, and certainly feel pain), etc. At the same time, it must not be a possible (physically possible) state of the brain of any physically possible creature that cannot feel pain. Even if such a state can be found, it must be nomologically certain that it will also be a state of the brain of any extraterrestrial life that may be found that will be capable of feeling pain before we can even entertain the supposition that it may be pain” (H. Putnam, *The Nature...*, dz. cyt., s. 56).

¹³⁶ Por. J.A. Fodor, *Disunity...*, dz. cyt., s. 97–115.

że istnieją neurologiczne rodzaje naturalne koekstensywne z psychologicznymi rodzajami naturalnymi¹³⁷. Argument z wielorakiej realizowalności kwestionuje mocne powiązanie predykatów mentalnych z predykatami fizykalno-neuronalnymi. Dla każdej własności psychicznej istnieje nieskończona sekwencja nomologicznie możliwych stanów fizycznych, takich że chociaż każdy z nich ją „realizuje” lub „implementuje”, to żaden z nich nie będzie z nią współzakresowy. Brak koekstensji wyklucza możliwość ich identyczności¹³⁸. Komentując powyższe uwagi w kontekście superweniencji, John Heil¹³⁹ zauważa, że jeśli uwzględni się różnorodność struktur fizycznych, które realizują fenomen „bólu”, to wtedy okazuje się, iż charakterystyczna dla silnej superweniencji korelacja „symbol–symbol” (*token-token*), zakładająca, że specyficzne stany mentalne superweniują na takich samych stanach mózgowych, nie jest możliwa. Fakt wielorakiej realizowalności podważa twierdzenie o identyczności typów. Ból jest zależny od swego podłoża, ale nie jest identyczny ze swoim podłożem. Ból jest innym rodzajem własności aniżeli własności chemiczne konkretnych neuronów. Tak więc to, co mentalne, i to, co fizyczne, reprezentuje dwa *typy* zdarzeń zachodzących w świecie. Relacja mię-

¹³⁷ Por. W. Strawiński, *Jedność nauki, redukcja, emergencja*, Fundacja Aletheia, Warszawa 1997, s. 197-199.

¹³⁸ Por. J. Kim, *Mit...*, dz. cyt., s. 76-97.

¹³⁹ Por. J. Heil, *Multiply Realized Properties*, [w:] *Physicalism and Mental Causation: The Metaphysics of Mind and Action*, red. S. Walter, H.-D. Heckmann, Imprint Academic, Exeter 2003, s. 11-30.

dzy nimi winna być określona w terminach bardziej ogólnych i wyjaśnić, w jaki sposób zdarzenia jednego typu wpływają na zdarzenia drugiego typu.

Powyższe wnioski prowadzą Claytona do sformułowania stanowiska *słabej superweniencji*, w której relacja *symbol–symbol* zastąpiona jest relacją *typ–typ*: „(...) zdarzenia mentalne stanowią pewien ‘typ’ własności, zależny od innego ‘typu’ własności, czyli neurofizjologicznych stanów organizmu”¹⁴⁰. Przyjęcie relacji *typ–typ* zmienia charakter zależności pomiędzy poziomem subwenientnym i superwenientnym i pozwala na bardziej radykalne wyrażenie nieredukowalności umysłu, aniżeli pozwalają na to inne opisy. Stanowisko *słabej superweniencji* Clayton określa następująco:

Według mnie pojęcie „słabej superweniencji” można zdefiniować jako stanowisko dopuszczające sytuację, w której fizyczne struktury i przyczyny mogą determinować początkową emergencję tego, co mentalne, lecz nie czynią tego w pełni, ani nie są jedynym czynnikiem określającym stan poziomu mentalnego następującego po tej emergencji. Stanowisko to przyjmuje zależność genetyczną, ponieważ uznaje, iż życie mentalne zależy od warunków fizycznych, bez których nie mogłoby zaistnieć. Nie uznaje ono jednak pełnej, oddolnej determinacji fenomenów

¹⁴⁰ „From the perspective of emergence, mental events manifest a type of property, one whose existence depends on another type of property, the neurophysiological states of the organism” (por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 126).

mentalnych przez fizyczne (...), nawet jeśli w przyszłości okaże się, że stopień oddolnego wpływu jest jeszcze większy, niż sądzi się dzisiaj¹⁴¹.

Słaba superweniencja utrzymuje więc centralne założenie teorii superweniencji, zgodnie z którym fenomeny umysłowe są zależne od stanów fizycznych, lecz nie redukują się do nich. Silny akcent położony jest na tezę o istnieniu przyczynowości umysłowej: „istnieją prawdziwie mentalne przyczyny, które działają niezależnie od sił fizycznych”¹⁴². „Ludzkie działanie wyraża ten typ przyczynowości umysłowej, który wykacza poza przyczynowość fizyczną”¹⁴³. W ujęciu tym adekwatna przyczynowa historia umysłu nie może być wyrażona tylko za pomocą pojęć fizycznych. Wynik zdarzeń umysłowych nie zależy tylko od czynników fizycznych, ale również od innych

¹⁴¹ „Suppose we define weak supervenience as the view that, although physical structures and causes may determine the initial emergence of the mental, they do not fully or solely determine the outcome of the mental life subsequent to its emergence. This view amounts to a dependence of genesis, since it grants that the origins of mentality can be traced to the physical condition without which there would be no mental phenomena. But it does not grant a full, bottom-up determination of the mental by the physical (...) even though the degree of bottom-up influence will certainly far exceed our present knowledge” (P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 200).

¹⁴² „(...) there are genuine mental causes that are not themselves the product of physical causes” (tamże, s. 200).

¹⁴³ „(...) human action reflects a type of mental causation that is something more than physical” (tamże, s. 204).

doświadczeń pochodzących z poziomu mentalnego. W opinii Claytona to właśnie relacja *token-token* obarczona jest odpowiedzialnością za przyczynową inercję stanów mentalnych¹⁴⁴:

Jak długo relacja superweniencji będzie rozumiana jako relacja ‘token-token’, zgodnie z którą każda własność mentalna w sposób konieczny superweniuje na określonym stanie mózgu, tak długo nie będzie miejsca dla przyczyn mentalnych. W każdym przypadku zdarzenia mentalne są całkowicie zdeterminowane przez korespondujące z nimi zdarzenia fizyczne, co oznacza, że cały łańcuch przyczynowy musi być wyrażony tylko w kategoriach zdarzeń fizycznych¹⁴⁵.

Argument odwołujący się do wielorakiej realizowalności nie zadowala J. Kima¹⁴⁶, który twierdzi, że nie dowodzi on nieredukowalności umysłu. W jego opinii pojęcie fizycznej realizacji stanów umysłowych zakłada, że dla każdego stanu umysłowego istnieje fizyczny warunek wystarczający do jego wystąpienia.

¹⁴⁴ Por. P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 181–214.

¹⁴⁵ „(...) as long as supervenience is understood to be a token-token relationship – any individual instance of a mental property directly supervenes on some specific brain state – then, according to most standard presentations of the theory, there is no real place for mental causation. For in each case the mental event will be fully determined by its corresponding physical event, which means that the causal-explanatory story has to be told in terms of physical events alone (in this case, neurons firing)” (por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 125).

¹⁴⁶ Por. J. Kim, *Mit...*, dz. cyt., s. 76–97.

Jeśli dokona się szczegółowego określenia stanów umysłowych, relatywizując je do osobników należących do konkretnego gatunku lub typu struktury fizycznej, wówczas będzie możliwe sformułowanie gatunkowych praw mostowych oraz przeprowadzenie lokalnych redukcji własności umysłowych do ich bazy fizycznej. Dysponując prawem dotyczącym takiej postaci dla każdego stanu-typu w obrębie danego gatunku, na przykład ludzi, byłaby wówczas możliwa redukcja psychiki ludzkiej. Dlatego wieloraka realizowalność tego, co umysłowe, nie posiada, zdaniem Kima, żadnych znaczących implikacji antyredukcjonistycznych.

Clayton wskazuje jednak na jeszcze inny aspekt związany z relacją superweniencji. W jego opinii superweniencja, która opisuje istniejące zależności jedynie w aspekcie synchronicznym, nie wyczerpuje całego zagadnienia związków przyczynowych. Teoria superweniencji zakłada bowiem, że w celu uchwycenia istotnych przyczyn wystarczy rozważyć stan poziomu superwenientnego i subwenientnego danego układu w określonym czasie t . Założenie takie z konieczności prowadzi do determinacji stanów mentalnych przez stany fizyczne. Tymczasem, jak podkreśla Clayton, własności mentalne zależą również od całego procesu ewolucyjnego, który doprowadził do powstania świadomości. Ewolucja nie inwestowałaby w kosztowny rozwój własności mentalnych, gdyby nie miały one do odegrania ważnej roli przystosowawczej. Proces ewolucji, wraz z bezpośrednimi przyczynami powstania świadomości, ma duże znaczenie w wyjaśnieniu fenomenów mentalnych. Aby wyjaśnić po-

wstanie fenomenu nowego typu, należy uwzględnić ewolucję układu nerwowego, od stadium pojedynczego neuronu, który – jak w przypadku niektórych jamochłonów¹⁴⁷ – zawiaduje całym organizmem zwierzęcia, aż po formę obecną, charakterystyczną dla człowieka. Jak zaznacza Clayton:

Ogólną cechą „emergentnej drabiny” procesu ewolucyjnego wydaje się to, że zrozumienie późniejszego szczebla zależy w dużej mierze, choć nie na sposób deterministyczny, od wiedzy na temat szczebla wcześniejszego¹⁴⁸.

Diachroniczny aspekt powstawania nowych fenomenów podkreślali już emergentyści brytyjscy. Również Clayton wierzy, że teoria emergencji uwzględniająca perspektywę ewolucyjną będzie dobrym uzupełnieniem słabej superweniencji, czyniąc ją tym samym realną opcją w filozofii umysłu¹⁴⁹. W ujęciu tym:

¹⁴⁷ Por. B. Korzeniewski, *Od neuronu do (samo)świadomości*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2005, s. 7.

¹⁴⁸ „Thus it seems to be a general feature of the ladder of natural history that one’s understanding of later stages will be strongly influenced, albeit not fully determined, by one’s knowledge of the earlier stages. Or – to put it more colloquially – knowing where you are depends in large measure on knowing how you got there” (P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 128).

¹⁴⁹ Por. J.W. Haag, *Between Physicalism and Mentalism: Philip Clayton on Mind and Emergence*, „Zygon” 2006, 3, vol. 41, s. 633–647.

Własności mentalne zależą od całego procesu ewolucyjnego, który powodował wzrost złożoności mózgu oraz centralnego systemu nerwowego, jak również zależą od stanów fizycznych organizmu w danej chwili. (...) Twierdzenie o diachronicznej i synchronicznej zależności własności mentalnych jest najwłaściwszym uchwyceniem przygodnego procesu, który doprowadził do powstania takich organizmów jak ‘homo sapiens’¹⁵⁰.

Ujęcie zależności umysłu od całego procesu ewolucyjnego, jak też od stanu fizycznego w danej chwili, prowadzi Claytona do określenia swego stanowiska jako *emergentna superweniencja*¹⁵¹. Zgodnie z jego opinią: „Emergentna superweniencja stanowi najlepszą propozycję umożliwiającą konceptualizację własności umysłowych”¹⁵².

Należy zatem sprawdzić, w jaki sposób w modelu emergentnej superweniencji zachowują się przyczyny mentalne.

¹⁵⁰ „Mental properties depend upon the entire natural history that caused increasingly complex brains and central nervous systems to evolve, as well as on the physical state of the organism at a particular time. (...) The assertion of both a diachronic and a synchronic dependence of mental properties is our best reconstruction of the highly contingent natural history that produced organisms like homo sapiens” (P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 127).

¹⁵¹ Por. tamże.

¹⁵² „I believe that emergentist supervenience offers the philosophicaly most adequate framework for conceptualizing mental properties in human persons” (P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 202).

Emergentna superweniencja a przyczynowanie mentalne

Prezentując sposób działania przyczyn mentalnych w modelu emergentnej superweniencji, Clayton odwołuje się do teorii neuropsychologa i laureata Nagrody Nobla Rogera Sperry'ego¹⁵³, który w swoich późniejszych pracach dokonał klasycznego przedstawienia koncepcji emergentyzmu w neuronauce. Interpretuje on umysł jako emergentną własność mózgu jako całości. Spotykane na gruncie biologii systemy dynamiczne, pozwalające na różnorakie holistyczne efekty, stanowiły dla Sperry'ego wskazówkę, że tylko wtedy będzie można dokonać odpowiedniego wyjaśnienia natury umysłu, gdy mózg zostanie potraktowany jako jeden zintegrowany system. Sperry opowiada się za superwenientnym tłumaczeniem zdarzeń umysłowych i traktuje je jako „holistyczne własności”, które na drodze emergencji „wyłaniają się ze zdarzeń neuronalnych”, „wpływając regulując na zdarzenia mózgowe”¹⁵⁴.

Wyższy poziom fenomenów, wywierając odgórną kontrolę, nie zakłóca ani nie interweniuje w przyczynową relację komponentu na niższym poziomie aktywności. Natomiast superweniuje w ten

¹⁵³ Por. R.W. Sperry, *A Modified Concept of Consciousness*, „Psychological Review” 1969, 76, s. 532–536.

¹⁵⁴ Por. R.W. Sperry, *Mental Phenomena as Causal Determinants in Brain Function*, [w:] *Consciousness and the Brain*, red. G.G. Globus, G. Maxwell, I. Savodnik, Plenum Press, New York 1976, s. 163–177.

sposób, że pozostawia mikrooddziaływania niezmienione. Te mikrooddziaływania oraz wzajemne powiązania całości komponentów zostają włączone w proces kierowany przez własności systemu jako całość, w tym przypadku relację umysł–mózg, która posiada swą własną, znajdującą się na wyższym poziomie, nieredukowalną formę przyczynowej interakcji¹⁵⁵.

¹⁵⁵ „Higher-level phenomena in exerting downward control do ‘not disrupt’ or ‘intervene’ in the causal relations of the lower-level component activity. Instead they supervene, in a way that leaves the micro interactions, per se, unaltered. These micro interactions and the interrelations of all the infrastructural components become embedded within, enveloped, and as a result are thereon moved and carried by the property dynamics of the larger overall system as a whole, in this case the wheel or the mind/brain process, that have their own irreducible higher-level forms of causal interaction” (R. Sperry, „In Defense...”, dz. cyt., s. 230). W innym miejscu Sperry kontynuuje: „The subjective mental phenomena are conceived to influence and govern the flow of nerve impulse traffic by virtue of their encompassing emergent properties. Individual nerve impulses and other excitatory components of a cerebral activity pattern are simply carried along or shunted this way and that by the prevailing overall dynamics of the whole active process (in principle – just as drops of water are carried along by a local eddy in a stream or the way the molecules and atoms of a wheel are carried along when it rolls downhill, regardless of whether the individual molecules and atoms happen to like it or not). Obviously, it also works the other way around, that is, the conscious properties of cerebral patterns are directly dependent on the action of the component neural elements. Thus, a mutual interdependence is recognized between the sustaining physico-chemical processes and the enveloping conscious qualities. The neurophysiology, in other words, controls the mental effects, and the mental properties in turn “control the neurophysiology” (R. Sperry, *A Modified...*, dz. cyt., s. 534).

Sperry uznaje zdarzenia mentalne za realne i rządzące się własnymi prawami. Umysł kontroluje przebieg zdarzeń na poziomie mózgowym¹⁵⁶. Mówiąc bardziej szczegółowo, twierdzi on, że istnieje interakcja między zdarzeniami neuronalnymi i korespondującymi z nimi zdarzeniami mentalnymi¹⁵⁷. Chociaż mózg określa w jakimś stopniu zdarzenia mentalne, to jednak fenomeny umysłowe „są w tym samym czasie rządzone przez wyższe subiektywne własności zdarzeń mentalnych”¹⁵⁸. Dla Sperry’ego własności mentalne posiadają moc przyczynową: „Subiektywne własności mentalne (...) posiadają możliwość przyczynowania w zakresie regulacji zdarzeń mózgowych”¹⁵⁹. Relacja świadomości do mózgu jest taka, że procesy neurolo-

¹⁵⁶ Por. R.W. Sperry, *Consciousness and Causality*, [w:] *The Oxford Companion to the Mind*, red. R.L. Gregory, Oxford University Press, Oxford 1987, s. 165.

¹⁵⁷ Rozwijając idee Sperry’ego, Claus Emmeche, Simo Køppe i Frederik Stjernfelt zaznaczyli, że jednostki na różnych poziomach mogą wchodzić w relacje typu „całość–część” (np. fenomeny mentalne kontrolują własne komponenty na poziomie neuronalnym i biofizycznym). Kontrola „części” przez „całości” może być postrzegana jako rodzaj teleologicznego przyczynowania. Por. C. Emmeche i in., *Levels, Emergence, and Three Versions of Downward Causation*, [w:] *Downward Causation: Minds, Bodies and Matter*, red. P.B. Anderson i in., Aarhus University Press, Aarhus 2000, s. 13–34.

¹⁵⁸ „(...) at the same time (...) reciprocally governed by the higher subjective properties of the mental events” (R.W. Sperry, *Consciousness...*, dz. cyt., s. 165).

¹⁵⁹ „The conscious subjective properties (...) have causal potency in regulating the course of brain events” (R.W. Sperry, *Mental...*, dz. cyt., s. 165).

giczne przyczynują obecne stany świadomości, z kolei świadomość określa przyszłe stany mózgowie, a jednocześnie przyszłe stany mentalne¹⁶⁰. Na przykład ostry ból jest przyczyną występującego kilka sekund później ataku lęku. Ból jest superwenzientny względem aktywności neuronalnej. Jedno zdarzenie na poziomie mentalnym jest przyczyną innego zdarzenia na tym poziomie¹⁶¹.

W opinii Tima Crane'a idea przyczynowości odgórnej, mówiąca o przyczynowym oddziaływaniu makroskopowych poziomów natury na jej poziomy mikroskopowe, nie niesie z sobą żadnych metafizycznych kłopotów. Crane podaje przykład przyczynowości umysłowej, jakim jest decyzja napicia się wody ze szklanki stojącej na stole. Decyzja podniesienia ręki powoduje ruch cząsteczek i komórek ją stanowiących. Makrowłasność, którą jest decyzja, wpływa na mikrowłasności, czyli ustawienia dłoni, prędkość poruszania nią i inne. Powołując się również na Sperry'ego¹⁶², uznaje, że przyjęcie twierdzenia, iż zdarzenia umysłowe powodują ruch cząstek, jest tak samo nieszkodliwe jak twierdzenie, że „cząstki i atomy toczącego się z góry koła poruszają się razem z nim”. Podaje również analizowany przez Petera Smitha¹⁶³ przykład gazu o stałej temperaturze, którego

¹⁶⁰ Por. R.W. Sperry, *Consciousness...*, dz. cyt., s. 164–166.

¹⁶¹ Por. J. Kim, *Mit...*, dz. cyt., s. 76–97.

¹⁶² R.W. Sperry, *Macro- Versus Micro-Reductionism*, „Philosophy of Science” 1986, 53, s. 265–270.

¹⁶³ Por. R. Smith, *Modest Reductions and the Unity of Science*, [w:] *Reduction, Explanation and Realism*, red. D. Charles, K. Lennon, Oxford University Press, Oxford 1992, s. 19–43.

objętość nagle zmniejszono o połowę. Zdarzenie makroskopowe (zmiana objętości) powoduje określone zmiany na poziomie cząstek: podwojenie ciśnienia, temperatury. Crane traktuje ten przypadek jako niekontrowersyjny przykład przyczynowości odgórnej. Stwierdza następnie, że nie można wykluczyć, iż wchodząca w grę przyczynowość ma taką samą postać ogólną jak wtedy, gdy decyzja napicia się wody powoduje ruch cząsteczek ręki. W opinii Crane’a twierdzenie o superweniencji makrofaktów na mikrofaktach nie wyklucza odgórnego przyczynowania. Przyczynowość odgórna i superweniencja nie są z sobą sprzeczne¹⁶⁴.

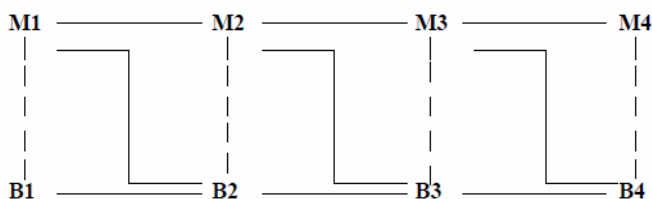
Zdaniem Claytona opis zdarzeń zachodzących pomiędzy umysłem a mózgiem (relacja typu „całość–część”) podany przez Sperry’ego, a uzupełniony teorią odgórnego przyczynowania, stanowi współcześnie najlepszą propozycję obrony przyczyn mentalnych¹⁶⁵. Zaproponowana przez Claytona teoria emergentnej superweniencji przyjmuje to uzupełnienie. W modelu tym zależność przyczynowa wygląda następująco (rys. 3):

Nić przyczynowa wiedzie najpierw „do góry”, od bodźców fizycznych i środowiska do poziomu umysłowego, następnie wzdłuż nici przyczynowania mentalnego – gdzie jedna myśl

¹⁶⁴ Por. T. Crane, *The Significance...*, s. 207–224.

¹⁶⁵ Por. P. Clayton, *Conceptual Foundations of Emergence Theory*, [w:] *The Re-Emergence of Emergence: The Emergentist Hypothesis from Science to Religion*, red. Ph. Clayton, P. Davies, Oxford University Press, Oxford 2008, s. 1–31.

wpływa na drugą – a następnie „na dół”, wpływając na inne zdarzenia fizyczne oraz powodując powstanie nowych zapisów w postaci połączeń synaptycznych w mózgu, prowadzących do nowych zachowań werbalnych itd. (...) Kolejne stany całego systemu nie mogą być określone bez odniesienia do przyczynowych wpływów ze strony fenomenów wyższego rzędu¹⁶⁶.



Rys. 3. Przebieg relacji przyczynowych w modelu emergentnej super-phenomenon. (Zob. P. Clayton, *In Quest of Freedom...*, dz. cyt., s. 38).

Clayton zaznacza, że powyższe stanowisko nie jest dualistyczne, lecz monistyczne, ponieważ istnieje tutaj jeden system fizyczny, do którego nie wprowadza się żadnej energii pochodzącej z „zewnątrz”, na przykład od substancji duchowej¹⁶⁷. Przyjęcie tezy o przyczynowaniu mentalnym jest więc

¹⁶⁶ „The causal line seems to move ‘up’ from the physical inputs and the environment to the mental level, then along the line of mental causation – the influence of one thought on another – and then ‘down’ again to influence other physical actions, to make new records and synaptic connections within the brain, to produce new verbal behaviors, and so forth. (...) subsequent states of the entire system cannot be specified without reference to the causal influence exercised by the higher-level phenomena” (P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 196).

¹⁶⁷ Por. tamże, s. 181–214.

zgodne z naszym subiektywnym doświadczeniem posiadania wolnej woli, jak też z danymi zaczerpniętymi z nauki. Przyznanie przyczynowej mocy własnościom emergentnym ma pewien wpływ na ontologię – takie własności muszą istnieć w mocniejszym sensie, aniżeli uznaje epifenomenalizm¹⁶⁸.

Przedstawiony przez Claytona model emergentnej superweniencji spełnia, jego zdaniem, podstawowe warunki, których należy domagać się od właściwej teorii umysłu:

- uwzględnia rolę procesów neuronalnych w powstawaniu mentalnych fenomenów (myśli nie istnieją niezależnie od funkcjonowania mózgu, a uszkodzenia mózgowie mogą modyfikować lub eliminować subiektywne doświadczenia);
- dopuszcza wyłonienie się zjawisk umysłowych;
- zapewnia nieredukowalność subiektywnych doświadczeń;
- przypisuje stanom umysłowym własność mentalnego oddziaływania;
- przyczynowość umysłowa nie oznacza dodawania energii spoza świata fizycznego;
- fenomeny mentalne są rodzajem własności, a nie rodzajem substancji¹⁶⁹.

Spójny z wynikami nauk szczegółowych model umysłu prowadzi Claytona do sformułowania emergentnej teorii osoby.

¹⁶⁸ Por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 128–132.

¹⁶⁹ Por. P. Clayton, *Neuroscience...*, s. 181–214. Por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 128–132.

Osoba i emergencja

Przyjmując rodzajową odrębność i nieredukowalność fenomenów umysłowych oraz stowarzyszoną z nimi przyczynowość mentalną, Clayton zastanawia się nad tym, co stanowi „zasadę organizującą” (*organizing principle*) mentalne działania przyczynowe. Jak uważa, odpowiedzią na to pytanie jest przyjęcie kategorii *osoby*. To osoba ludzka spaja w sobie to, co mentalne, i to, co fizyczne. Podmiotowość i jedność osobowa pojawiają się jako jednostki emergentne uprzednich zdarzeń fizycznych.

Tym, co wyłoniło się w przypadku człowieka, jest szczególna jedność, psychosomatyczny organizm działający mentalnie i fizycznie. Chociaż funkcje mentalne słabo superwenują na bazie fizjologicznej, te dwie rzeczywistości są z sobą połączone i oddziałują na siebie przyczynowo¹⁷⁰.

Antropologia emergentyzmu rozumie osobę ludzką jako jednostkę duchowo-cielesną. Człowiek jest zarówno ciałem, jak i duchem w tym znaczeniu, że przejawia cechy mentalne i fizyczne. Cechy mentalne zależą od cech fizycznych w sposób analogiczny do innych przypadków emergencji. Własno-

¹⁷⁰ „What emerges in the human case is a particular psycho-somatic unity, an organism that can do things both mentally and physically. Although mental functions weakly supervene upon a physiological platform, the two sets of attributes are interconnected and exhibit causal influences in both directions” (tamże, s. 149).

ści mentalne są nieredukowalne do poziomu bazowego, jak też odznaczają się odgórnym przyczynowaniem. Zdaniem Claytona kategoria „osoby” nie jest trudna do określenia. Osoba jest zdolna do wejścia w interpersonalne relacje, chwalenia swojego tenisowego partnera, planowania obiadu na następny piątek i bycia świadomym innych osobników jako podmiotów moralnych, które posiadają równe prawa. Jak zaznacza, istnieje jednak wiele doniosłych pytań dotyczących osoby ludzkiej: W którym momencie pojawia się osoba? Czy domaga się ona odwołania do metafizycznego terminu „dusza”? Czy osoba jest rzeczywistością trwałą? Odpowiedzi na te pytania będą mieć dużą wagę w stworzeniu kompletnej definicji osoby. Pewne jest, że osoba występuje na tym poziomie analizy, który nie ma zupełnego przełożenia na stany cielesne – bez względu na stopień zupełności opisu dokonywanego przez neurobiologię¹⁷¹. Brian C. Smith tłumaczy:

Po pierwsze, ty i ja nie istniejemy (w fizycznym wyjaśnieniu) ‘jako ludzie’. Możemy być materialni, boscy, socjalni, ucieleśnieni i jacykolwiek – ale nie figurujemy ‘jako ludzie’ w jakimkolwiek równaniu fizycznym¹⁷².

¹⁷¹ Por. tamże, s. 142–143.

¹⁷² „First, you and I do not exist in [physical explanations] – qua people we may be material, divine, social, embodied, whatever – but we don’t figure as people in any physicist’s equation” (cyt. za: P. Clayton, *Mind and Emergence*..., dz. cyt., s. 145).

W opinii Claytona język fizyki czy biologii nie jest adekwatny do uchwycenia cech swoiście osobowych. Własności osobowe nie są w pełni przekładalne na kategorie „niższego poziomu”. Osoba doświadcza *qualiów*, kieruje się intencjonalnością, działa w sposób celowy. Osoba ludzka jest realnością fizyczną, biologiczną, psychiczną jak i duchową. Potrzebna jest więc „nauka” na temat osoby, w której neurobiologia będzie odgrywać ważną, ale jedynie składową rolę¹⁷³. Powołując się na Sellarsa¹⁷⁴, Clayton zaznacza, że naukowy obraz osoby powinien zostać wzbogacony o działania intencjonalne, celowościowe, jak też doświadczenia socjologiczne. Studia osoby ludzkiej domagają się wiedzy nie tylko na temat stanów mózgu, ale również na temat emergentnego poziomu myśli. Jak twierdzi Clayton, dane naukowe winny być dopełnione opisem fenomenologicznym. Aby obronić emergentny opis osoby, nie trzeba zamieniać nauki w metafizykę. Trzeba natomiast uznać, że jeden świat naturalny jest o wiele bardziej złożony i subtelny, aniżeli zakłada fizykalizm¹⁷⁵. Clayton zauważa, że rozważania dotyczące zagadnienia osoby ludzkiej w kontekście nauk przyrodniczych posiadają duże znaczenie dla globalnego rozumienia rzeczywistości. Píše on: „Debatą pomiędzy fizykalistycznym i нефизыкалыстычным spojrzeniem na osobę ludzką nie dotyczy tylko samej nauki, ale

¹⁷³ Por. P. Clayton, *Neuroscience...*, dz. cyt., s. 181–214.

¹⁷⁴ Por. W. Sellars, *Science, Perception and Reality*, Humanities Press, New York 1971, s. 40.

¹⁷⁵ Por. P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 144–148.

nade wszystko jest zmierzeniem się z pytaniem, co naprawdę, realnie, ostatecznie istnieje¹⁷⁶. Fakt, że we wszechświecie istnieje człowiek, prowadzi do głębszych pytań natury metafizycznej.

Emergentny umysł i transcendencja

Zakreślając metafizyczny kontekst, Clayton usiłuje prześledzić, jaką interpretację można nadać intrygującemu wydarzeniu, iż we wszechświecie powstał człowiek rozumny. Emergencja umysłu, jak zauważa Clayton, może zostać zinterpretowana na szereg odmiennych od siebie sposobów.

Po pierwsze, zgodnie ze stanowiskiem *fizykalizmu* można przyjąć, że świat jest fundamentalnie fizyczny, a umysł jest epifenomenem i nie ma on do odegrania żadnej znaczącej roli. Człowiek jest materialny, rządony prawami fizyki. Wewnętrzna złożoność świata fizycznego jest bądź niezamierzonym przypadkiem, bądź nieuniknioną konsekwencją bezdusznych praw. Powyższe stanowisko reprezentuje Paul Churchland, twierdząc, że: „(...) gatunek ludzki wraz z wszystkimi jego cechami jest fizycznym rezultatem w pełni fizycznych procesów. Jesteśmy materialni. I powinniśmy się nauczyć

¹⁷⁶ „The debate between physicalist and non-physicalist views of the person, after all, is not only about science; it is also about what actually or really or finally exists” (tamże, s. 143).

z tym faktem żyć”¹⁷⁷. W ujęciu fizykalizmu przekonania dotyczące religii, świata wartości, racjonalności, wolności nie są odzwierciedleniem obiektywnego stanu rzeczy, ale są naturalnym wyposażeniem człowieka nabytym na drodze ewolucji i służącym przetrwaniu. Nie ma żadnego Boga-projektanta, zasady teleologicznej, przeznaczenia. Życie w ogólności, a ludzkie istoty w szczególności stanowią nieistotną ozdobę wszechświata.

Druga interpretacja, określona przez Clayтона jako *emergencja przygodna*, odchodzi od fizykalizmu w tym znaczeniu, że uznaje ludzki umysł za nieredukowalny byt, który odznacza się wolnością. W ujęciu tym umysł nie jest zamierzonym wytworem ewolucji, lecz pojawił się w wyniku przypadku. Pojawienie się myślących mieszkańców wszechświata było szczęśliwym (dla człowieka) zbiegiem okoliczności. Kosmos pozwolił zaistnieć istotom świadomym, które postrzegają siebie jako jednostki racjonalne i moralne. Powstanie myślącego człowieka nie ma jednak głębszego znaczenia. Racjonalna refleksja nad własnym istnieniem doprowadza człowieka do pesymistycznych wniosków. Jak twierdzi Steven Weinberg, „im bardziej wszechświat staje się zrozumiały, tym bardziej widać, że nie ma on sensu”¹⁷⁸. Temu ponuremu stwierdzeniu wtóruje Jacques Monod, pisząc, że „czło-

¹⁷⁷ „The important point about the standard evolutionary story is that the human species and all of its features are the wholly physical outcome of a purely physical process... We are creatures of matter. And we should learn to live with that fact” (P. Churchland, *Matter and Consciousness*, MIT Press, Cambridge 1984, s. 21).

¹⁷⁸ S. Weinberg, *The First Three Minutes*, Andre Deutsch, London 1977, s. 149.

wiek uświadomił sobie w końcu, iż stoi samotnie wobec nieprzyjaznego ogromu wszechświata, z którego wyłonił się na zasadzie czystego przypadku. Jego przeznaczenie ani jego powinności nie są nigdzie określone”¹⁷⁹. Bardziej literacko, jednak nie mniej dramatycznie, sytuację człowieka określa Fryderyk Nietzsche, pisząc:

Dawno, dawno temu, w odległym zakątku wszechświata, gdzie migocze ogrom świecących gwiazd, istniała planeta, a na niej pewne inteligentne zwierzęta posiadały wiedzę. Były to najwspanialsze i jednocześnie najbardziej zakłamanie minuty w historii wszechświata – ale tylko minuty. Po czym Natura wzięła oddech, jej gwiazdy zgasły, a inteligentne zwierzęta – przypadły¹⁸⁰.

Na przestrzeni ostatnich kilku dekad pojawiła się rzesza naukowców, która odrzuca scenariusz emergencji przypadkowej, twierdząc, że istnieją silne racje przemawiające za tym,

¹⁷⁹ J. Monod, *Chance and Necessity*, Collins, London 1972, s. 167.

¹⁸⁰ „Once upon a time, in a distant corner of this universe with its countless flickering solar systems, there was a planet, and on this planet some intelligent animals discovered knowledge. It was the most noble and most mendacious minute in the history of the universe – but only a minute. After Nature had breathed a few times their star burned out, and the intelligent animals had to die” (F. Nietzsche, *Über Wahrheit und Lüge im Aussermoralischen Sinne*, [w:] *Nietzsche Werke*, red. G. Colli, M. Montinari, Walter de Gruyter, Berlin 1973, s. 369; angielski przekład: *Philosophy and Truth: Selections from Nietzsche's Notebooks of the Early 1870's*, red. D. Breazeale, Humanities Press, Atlantic Highlands 1993, s. 79).

iż człowiek zaistniał we wszechświecie w sposób *konieczny*. W ich opinii istota ludzka nie jest przypadkowym wytworem ślepych sił, a istnienie organizmów obdarzonych świadomością jest fundamentalną własnością wszechświata. Uczeni, opierając swój pogląd na danych naukowych, twierdzą, że człowiek zajmuje uprzywilejowane miejsce we wszechświecie. Istnienie człowieka jest wpisane w prawa przyrody. Zgadzając się z tym, że porządek przyrody da się wyjaśnić za pomocą praw fizyki, uczeni uznają, że powstanie w kosmosie pewnych złożonych struktur musiało wiązać się z nadaniem prawom fizyki szczególnych warunków początkowych. Nawet najmniejsza zmiana parametrów tych praw spowodowałaby, że żadne struktury złożone nie mogłyby powstać. Jak zauważa Paul Davies¹⁸¹, aby mogło powstać życie, a następnie mogły wyewoluować istoty świadome, wszechświat musiał globalnie spełniać odpowiednie warunki. Jednym z nich jest istnienie odpowiednio dużej ilości różnych pierwiastków chemicznych, w tym węgla. W skali makro wszechświat musi być wystarczająco stary i chłodny, by mogło dojść do skomplikowanych reakcji chemicznych. Musi być wystarczająco uporządkowany, by umożliwić powstanie galaktyk. Muszą istnieć odpowiednie rodzaje sił działających pomiędzy cząsteczkami materii, aby mogły powstać stabilne atomy, skomplikowane cząsteczki, planety i gwiazdy. Gdyby jakakolwiek z cech wszechświata, począwszy od wła-

¹⁸¹ Por. P. Davies, *Kosmiczna wygrana. Dlaczego wszechświat sprzyja życiu?*, przeł. B. Bieniok, E. Łokas, Prószyński i S-ka, Warszawa 2008, s. 16–17.

sności atomów aż po rozkład galaktyk, była inna, prawdopodobnie życie, a wraz z nim życie świadome, nie byłoby możliwe. Przyjazny życiu wszechświat robi wrażenie „precyzyjnie dostrojonego” i pod wieloma intrygującymi względami wydaje się „w sam raz” dla człowieka. Już na początku XX wieku biochemik Lawrence Henderson¹⁸² twierdził, że przebieg ewolucji kosmosu jest w swej istocie „biocentryczny”. Natomiast sformułowana przez Brandona Cartera w latach siedemdziesiątych zasada antropiczna¹⁸³ w jednej ze swych wersji uznaje, że wszechświat „musi być taki, [jaki jest,] aby dopuszczał istnienie obserwatorów na pewnym etapie swojej ewolucji”. Małe zaburzenia warunków początkowych wszechświata doprowadziłyby do uniemożliwienia zawiązania się ewolucji biologicznej. A skoro człowiek istnieje, warunki początkowe musiały być szczególne. Fakt, że najmniejsze zmiany w porządku rzeczy pozbawiłyby wszechświat obserwatora, jest faktem o ogromnym znaczeniu. Wiele przemawia za tym, że przypadkowość ewolucji jest o rzędy wielkości niższa, aniżeli sądził Darwin. Jak sugeruje Michael Denton¹⁸⁴, charakter struktur białkowych w sposób znaczący ogranicza wynik procesu ewolucji. Na przykład gdyby proces ewolucji biologicznej mógł jeszcze raz się powtórzyć,

¹⁸² Por. L. Henderson, *Fitness of the Environment*, Peter Smith, Gloucester 1979, s. 312.

¹⁸³ Por. M. Heller, *Ostateczne wyjaśnienia wszechświata*, Universitas, Kraków 2008, s. 101–107.

¹⁸⁴ Por. M. Denton, *Evolution: A Theory in Crisis*, Adler & Adler, Bethesda 1986; tenże, *Nature's Destiny: How the Laws of Biology Reveal Purpose in the Universe*, Free Press, New York 1998.

najprawdopodobniej człowiek znowu posiadałby dłonie zakończone licznymi palcami, włącznie z kciukiem i palcem środkowym. Podobnie, w jednej ze swych ostatnich książek, Simon Conway Morris¹⁸⁵ twierdzi, że emergencja życia prowadziła znowu nieuchronnie do pojawienia się inteligencji. Zauważa on istnienie współzależności strukturalnych (konwergencji¹⁸⁶) w procesie rozwoju biologicznego. Zgodnie z jego opinią, gdyby w ewolucji organizmów żywych wystąpiły powtórnie te same warunki fizyczne, doprowadziłoby to do powstania tych samych efektów, ponieważ ewolucja preferuje określone ścieżki rozwoju. W przebiegu procesów oddalonych od siebie zarówno pod względem przestrzennym, czasowym, jak i przynależności do odmiennego drzewa genealogicznego występują podobieństwa strukturalne, które wyrażają się w preferowaniu określonych dróg rozwoju. Zachodzi więc ścisła zależność między prawami fizyki a warunkami sterującymi ewolucją biologiczną. Morris wyraża istotę swych przekonań, pisząc:

Konwergencja mówi nam o dwóch sprawach: pierwsze – trendy ewolucyjne są czymś realnym, drugie – adaptacja nie stanowi

¹⁸⁵ Por. S.C. Morris, *Life's Solution: Inevitable Humans in a Lonely Universe*, Cambridge University Press, Cambridge 2003.

¹⁸⁶ Por. J. Życiński, *Strukturalna przyczynowość i konwergencja biologiczna w ewolucji kosmicznej*, [w:] *Ewolucja życia i ewolucja wszechświata*, red. J. Mączka, P. Polak, Copernicus Center Press, Kraków 2011, s. 37–49.

przypadkowego składnika w strukturze organicznej, lecz przyjmuje centralne miejsce w wyjaśnieniu pojawienia się człowieka¹⁸⁷.

Jak zauważa Clayton, we wszystkich wyżej wymienionych przypadkach opór względem przyjęcia emergencji przypadkowej jest oparty na danych naukowych. Żaden z autorów nie wykorzystuje powyższych danych jako argumentu za istnieniem Inteligentnego Projektanta. (Ta cecha odróżnia powyższych autorów od zwolenników Inteligentnego Projektu, którzy używają danych naukowych w celu przedstawiania dowodów istnienia Boga, dowodów, których Clayton nie uważa za przekonujące). Powyższe stanowisko może być rozumiane na sposób agnostyczny lub teistyczny. W opinii Claytona stopień przypadkowości zdarzeń ewolucyjnych nie może służyć jako argument rozstrzygający kwestię istnienia Boga.

Finalną, czwartą interpretacją wyjaśniającą pojawienie się człowieka we wszechświecie jest *teizm*, który uznaje, że wszechświat został stworzony przez Istotę Inteligentną. Teiści utrzymują, że Bóg powołując świat do istnienia, realizuje w nim swój zamysł. Biorąc pod uwagę wszelkie szczęśliwe dla zaistnienia człowieka „zbiegi okoliczności” oraz „delikatne dostrojenie” praw przyrody, pojawia się wyraźna sugestia, że autorem takiego przebiegu zdarzeń jest Inteligencja znajdująca się poza

¹⁸⁷ S.C. Morris, *Life's Solution...*, dz. cyt., cyt. za: J. Życiński, *Strukturalna...*, dz. cyt., s. 45.

światem. Struktura wszechświata jawi się wielu uczonym jako element celowego zaprojektowania. W opinii rzeszy kosmologów projekt wszechświata jest najwyraźniej dziełem Wielkiego Matematyka. James Jeans wyraził tę myśl następująco: „Odkrywamy, że wszechświat wykazuje ślady działalności czynnika projektującego, który ma coś wspólnego z naszym umysłem (...), który [to czynnik], z braku lepszego słowa, można by określić jako matematyczny”¹⁸⁸. To właśnie Stwórca tak zaprojektował wszechświat, aby możliwe było powstanie życia i świadomości. Na poziomie fundamentalnym kosmos ma zapisany cel, jakim jest powstanie istot ludzkich. Zaistnienie człowieka stanowi zasadniczą część stwórczego planu Boga. Stwórca mógł osiągnąć swój cel na różne sposoby, na przykład określając warunki początkowe wszechświata w taki sposób, że kilkanaście miliardów lat później w sposób konieczny powstało życie oraz świadomość, albo mógł ustawicznie modelować wszechświat w taki sposób, aby na pewnym etapie jego rozwoju pojawił się człowiek. Arthur Peacocke¹⁸⁹ użył prowokującej metafory, porównując Boga do kompozytora, który określił zasady harmonii, natomiast rozwój kompozycji pozostawia stworzeniu. Wyjątkowe miejsce człowieka we wszechświecie budzi u wielu przyrodników rodzaj metafizycznego dreszczu. Davies pisze:

¹⁸⁸ J. Jeans, *The Mysterious Universe*, Cambridge University Press, Cambridge 1931, s. 137; cyt. za: P. Davies, *Plan Stwórcy. Naukowe podstawy racjonalnej wizji świata*, przeł. M. Krośniak, Znak, Kraków 1996, s. 224.

¹⁸⁹ Por. A. Peacocke, *God and the New Biology*, Peter Books, Gloucester 1994.

Kim jest człowiek, skoro doznał takiego zaszczytu? Nie mogę uwierzyć, że nasze istnienie w tym Wszechświecie miałooby być jedynie kaprysem losu, przypadkiem w dziejach Wszechświata, małym omsknięciem w wielkim kosmicznym dramacie. (...) To, że na jakiejś planecie istnieją organizmy żywe wyposażone w umysł, jest bez wątpienia faktem o podstawowym znaczeniu. Oto, poprzez istoty świadome, Wszechświat wytworzył świadomość samego siebie. Świadomość ta nie może być nieistotnym szczegółem, bezwartościowym produktem ubocznych, ślepych, bezmyślnych sił. Naprawdę nie jesteśmy tu przypadkowo¹⁹⁰.

Zgodnie z teizmem Bóg stanowi najgłębsze uzasadnienie istnienia świata, natomiast zadaniem nauki jest odkrywanie zamysłu Stwórcy.

Cztery powyższe interpretacje miejsca człowieka we wszechświecie, choć na pozór wydają się równouprawnione, w opinii Claytona nie są takimi naprawdę. Filozof z Claremont przedstawia pewien argument, który służy wyłonieniu opcji właściwej. Na początku przyjmuje on, że twierdzenie silnej emergencji na temat ludzkiego umysłu jest prawdziwe: człowiek posiada nieredukowalny umysł, który odznacza się przyczynowaniem mentalnym. Opis emergentystyczny przyjmuje na przykład, że przekonanie ludzi o tym, iż są jednostkami racjonalnymi, moralnymi, jest prawdziwe. Fizykalizm przeciwnie, redukuje wiele przekonań ludzkich do funkcji biologicznych,

¹⁹⁰ P. Davies, *Plan Stwórcy...*, dz. cyt., s. 257.

a następnie do praw fizyki¹⁹¹. Ponieważ myśl jako taka na gruncie fizykalizmu jest redukowana do stanów fizycznych, z tego powodu fizykalizm nie radzi sobie z problemem uzasadnienia własnych przekonań. Uzasadnienie staje się *de facto* stanem fizycznym, a nie racją obiektywną. Podobny argument, tylko odnoszący się do kwestii materializmu, podniósł John Haldane:

Jeśli materializm jest prawdziwy, to wówczas sędzę, że nie jest on prawdziwy. Jeśli bowiem moje opinie są wynikiem procesów chemicznych zachodzących w mózgu, są one determinowane przez prawa chemii, a nie logiki¹⁹².

W opinii Karla Poppera materializm nie ma prawa twierdzić, że jest uzasadniony przez racjonalne argumenty oparte na prawach logiki. Materializm może być prawdziwy, ale nie jest on do pogodzenia z racjonalizmem – przyjęciem zasad krytycznej argumentacji¹⁹³. Jak uważa Clayton, fakt istnienia świadomych umysłów kierujących się racjonalnością sprawia, że fizykalistyczna

¹⁹¹ Kwestią wielce wątpliwą pozostaje, czy świat etyki można sprowadzić do czysto naturalistycznej ontologii. Por. J. Hare, *Is There an Evolutionary Foundation for Human Morality?*, [w:] *Evolution and Ethics: Human Morality in Biological and Religious Perspective*, red. P. Clayton, J. Schloss, Eerdmans, Grand Rapids 2004, s. 80–108.

¹⁹² J.B.S. Haldane, *The Inequality of Man*, Chatto & Windus, London 1932; cyt. za: K. Popper, *Odrzucenie materializmu*, [w:] *Refleksje na rozdrożu*, red. S. Wszolek, Biblos, Tarnów 2000, s. 303.

¹⁹³ Por. K.R. Popper, J.C. Eccles, *The Self and Its Brain*, Springer Verlag, New York 1977, s. 75–81.

interpretacja tłumacząca miejsce człowieka we wszechświecie nie może być prawdziwa. Racjonalność człowieka i jego działania mentalne wykraczają poza wyjaśnienia fizykalizmu.

Racjonalność człowieka posiada znamionną cechę, a jest nią zdolność do poznawania świata. Sukcesy metody naukowej w dziedzinie wyjaśniania tajemnic przyrody okazały się ogromne. Ale to, co jest największym cudem związanym z nauką, to fakt, że jest ona w ogóle możliwa. Racjonalność człowieka do tego stopnia koresponduje z racjonalnością świata, że umożliwia poznawanie istotnych i fundamentalnych cech funkcjonowania wszechświata. Kosmos jawi się jako racjonalny, uporządkowany, poddany precyzyjnym prawom. Kosmiczny porządek jest wyznaczony przez prawa matematyczne, które z sobą powiązane tworzą misternie harmonijną całość. Dlaczego tak właśnie jest? Odpowiedź na to pytanie pozostaje zadziwiającą tajemnicą. Zagadką jest również odpowiedź na pytanie: Jak to możliwe, że człowiek posiada zdolność odkrywania i rozumienia zasad, na których opiera się wszechświat? Thomas Nagel pyta: „Jak to jest możliwe, że istoty skończone, którymi są ludzie, mają udział w prawdach uniwersalnych?”¹⁹⁴. Nagel przyznaje, że w pytaniu tym mieści się coś jakby religijnego. Czy ludzkie sukcesy w poznawaniu świata za pomocą matematyki i nauk przyrodniczych są wyłącznie szczęśliwym zbiegiem okoliczności? A może organizmy biologiczne wyłonione z kosmicznego

¹⁹⁴ „How is it possible for finite beings like us to think infinite thoughts?” (T. Nagel, *The Last Word*, Oxford University Press, New York 1997, s. 74).

porządku z konieczności posiadają zdolność odzwierciedlania tego porządku w swoich procesach poznawczych? Być może istnieje ścisła współzależność między ludzkim umysłem a fundamentalnym porządkiem natury, która go ukształtowała?¹⁹⁵ Mierząc się z powyższymi pytaniami, Nagel stwierdza, że odpowiedzią na nie jest przyjęcie tezy o racjonalności świata. Umysł działa w sposób racjonalny dlatego, że odzwierciedla w pewnym stopniu naturę świata, z którego się wyłonił. W ludzkim myśleniu odbija się w jakiś sposób logika rzeczywistości. Istnieje „naturalna sympatia” pomiędzy racjonalnością świata a racjonalnością umysłu. Nagel pisze:

Tym, co jest ciągle zagadkowe w fenomenie racjonalności i co czyni go tak trudnym do uchwycenia, to panująca relacja pomiędzy szczegółem a ogółem. Jeśli istnieje coś takiego jak racjonalność, to jest ona szczególną własnością skończonych stworzeń, która uzdalnia je do nawiązania kontaktu z prawdami uniwersalnymi o zasięgu nieskończonym¹⁹⁶.

Argument Nagela wykracza poza granice naturalizmu. Chociaż metoda naukowa ma ogromną moc eksplanacyjną, to

¹⁹⁵ Por. P. Davies, *Plan Stwórcy...*, dz. cyt., s. 18–33.

¹⁹⁶ „What seems permanently puzzling about the phenomenon of reason, and what makes it so difficult to arrive at a satisfactory attitude toward it, is the relation it establishes between the particular and the universal. If there is such a thing as reason, it is a local activity of finite creatures that somehow enables them to make contact with universal truths, often of infinite range” (T. Nagel, *The Last...*, dz. cyt., s. 118).

jednak wobec wyjaśnienia samego faktu istnienia racjonalności pozostaje bezsilna. Nic, co znajduje się w świecie, nie jest w stanie wyjaśnić „naturalnej sympatii” pomiędzy racjonalnością świata i umysłu. Racjonalność jest albo zwykłym faktem (*brute given*), albo posiada jakąś przyczynę. Choć Nagel przyznaje, że w kwestii tej pojawia się coś jakby religijnego, to jednak ma nadzieję, iż religijny obraz świata nie jest prawdziwy.

Clayton, podejmując wyzwanie Nagela, idzie o krok dalej. Twierdzi on, że naturalna harmonia między racjonalnością świata a racjonalnością umysłu domaga się usprawiedliwienia, którego może dostarczyć tylko zamierzone działanie Stwórcy. Powyższa teza, często dyskutowana w ostatnich dziesięcioleciach, a znana jako „ewolucyjny argument przeciwko naturalizmowi”, jest związana z osobą Alvina Plantinga¹⁹⁷. Uczony ten, konfrontując z sobą naturalizm i ewolucję, zauważył, że obydwie teorie wzięte razem nie mogą być prawdziwe. W modelu naturalistyczno-ewolucyjnym ludzkie zdolności kognitywne wyewoluowały w celu stworzenia przekonań, które posiadają wartość ze względu na przetrwanie, a nie dlatego, że przekonania te są prawdziwe. Przyjmując taką argumentację, trzeba by konsekwentnie przyjąć, że prawdziwość naturalizmu i teorii ewolucji jest wątpliwa, ponieważ obydwa opisy również są wytworem ludzkich zdolności kognitywnych. Jego zdaniem jedynym sposobem na uzasadnienie prawdy własnych przekonań

¹⁹⁷ Zob. A. Plantinga, *Warrant and Proper Function*, Oxford University Press, New York 1993.

jest przyjęcie koncepcji racjonalnego Stwórcy. Człowiek nie będzie w stanie ostatecznie uzasadnić prawdziwości własnych przekonań, dopóki nie uzna istnienia świadomego, racjonalnego Stwórcy, który chce, by ludzie posiadali prawdziwe przekonania. Zdaniem Plantingi tylko teista, który przyjmuje istnienie Boga, jest w stanie uzasadnić prawdziwość własnych przekonań. W opinii Clayтона argumentacja Plantingi jest właściwa. Korzyść wyjaśnień teistycznych powoduje, że racjonalność, która dla Nagela była „prostym faktem”, odnajduje swoje usprawiedliwienie. Teizm, który wychodzi poza granice wyjaśnień naturalistycznych, oferuje bardziej dogłębne wyjaśnienia. Naturalizm opierający się głównie na empirii pozostaje bez odpowiedzi na ważne pytania. Wybór każdej z opcji ma własną cenę:

Jeżeli uważasz, że koszt przyjęcia transcendencji jest zbyt wysoki, to musisz zapłacić cenę pytań, na które nie znajdziesz odpowiedzi¹⁹⁸.

Przyjęcie transcendentnego umysłu jest – w opinii Clayтона – bardziej opłacalne aniżeli strzeżenie granic czysto naturalistycznych wyjaśnień¹⁹⁹.

¹⁹⁸ P. Clayton, *Mind and Emergence...*, dz. cyt., s. 179.

¹⁹⁹ Por. tamże, s. 159–179.

Zakończenie

Myślowy przewrót, który dokonał się za sprawą nauk przyrodniczych, zdawał się zagrażać uprzywilejowanej pozycji człowieka we wszechświecie. Wydawało się, że ludzie przestali być celem stworzenia, a zaczęto przypisywać im rolę przypadkową. Dziś, za sprawą tych samych nauk, coraz wyraźniej widać, że degradacja istot ludzkich była jedynie pozorna. Wyjątkowości człowieka nie należy szukać w zarezerwowaniu dla niego jakiegoś szczególnego miejsca w czasoprzestrzeni ani w upodobaniu co do sposobu jego powstania, ale w szczególnej jego cesze, niepowtarzalnej wśród innych stworzeń – racjonalności.

Bibliografia

- Arystoteles, *Etyka Nikomachejska*, [w:] tenże, *Dzieła wszystkie*, t. 1–7, przeł. L. Piotrowicz, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1990–1996.
- Aylard E.H. et.al., *Frontal Lobe Volume in Patients with Huntington's Disease*, „Neurology” 1998, 50, s. 252–258.
- Baars B., *The Global Brainweb: An Update on Global Workspace Theory*, „Science and Consciousness Review” 2003 (October), s. 1–10.
- Bealer G., *Materialism and the Logical Structure of Intentionality*, [w:] *Objections to Physicalism*, red. H. Robinson, Oxford University Press, Oxford 1993, s. 101–126.

- Beardsley T., *The Machinery of Thought*, „Scientific American” 1997 (August), s. 78–83.
- Bremer J., *Osoba – fikcja czy rzeczywistość? Tożsamość i jedność Ja w świetle badań neurologicznych*, Aureus, Kraków 2008.
- Brentano F., *Psychologia z empirycznego punktu widzenia*, przeł. W. Galewicz, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
- Bruntrup G., *The Causal Efficacy of Emergent Mental Properties*, „Erkenntnis” 1998, 48, s. 133–145.
- Cartwright J., *Evolution and Human Behavior*, MIT Press, Cambridge 2000.
- Chalmers D., *Consciousness and its Place in Nature*, [w:] *Philosophy of Mind. Classical and Contemporary Readings*, red. tenże, Oxford University Press, New York–Oxford 2002, s. 247–272.
- Chalmers D., *Facing Up to the Problem of Consciousness*, „Journal of Consciousness Studies” 1995, 2, s. 200–219.
- Chalmers D., *The Conscious Mind*, Oxford University Press, Oxford 1996.
- Chalmers D., *The Puzzle of Conscious Experience*, „Scientific American” 1995, 6, s. 62–68.
- Churchland P., *Matter and Consciousness*, MIT Press, Cambridge 1984.
- Clayton P., *Conceptual Foundations of Emergence Theory*, [w:] *The Re-Emergence of Emergence: The Emergentist Hypothesis from Science to Religion*, red. P. Clayton, P. Davies, Oxford University Press, Oxford 2008, s. 1–31.

- Clayton P., *Emergence, Supervenience, and Personal Knowledge*, „Tradition and Discovery: The Polanyi Society Periodical” 2002/2003, 3, vol. 29, s. 8–19.
- Clayton P., *In Quest of Freedom: The Emergence of Spirit in the Natural World*, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 2006.
- Clayton P., *Mind and Emergence: From Quantum to Consciousness*, Oxford University Press, Oxford 2008.
- Clayton P., *Neuroscience, the Person, and God*, [w:] *Neuroscience and the Person: Scientific Perspectives on Divine Action*, red. R.J. Russell i in., Vatican Observatory Publications, Vatican City State, Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley, CA 1999, s. 181–214.
- Clayton P., *The Emergence of Spirit*, „CTNS Bulletin” 2000, 4, vol. 20, s. 3–20.
- Cotterill R.M.J., *Evolution, Cognition and Consciousness*, „Journal of Consciousness Studies”, 2001, 8, s. 3–17.
- Crane T., *The Significance of Emergence*, [w:] *Physicalism and Its Discontents*, red. C. Gillett, B. Loewer, Cambridge University Press, Cambridge 2001, s. 207–224; polski przekład: *Doniosłość emergencji*, [w:] *Analityczna metafizyka umysłu. Najnowsze kontrowersje*, red. M. Miłkowski, R. Poczubot, Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN, Warszawa 2008, s. 223–244.
- Crick F., *The Astonishing Hypothesis: The Scientific Search for the Soul*, Charles Scribner’s Sons, New York 1994; polski przekład: *Zdumiewająca hipoteza, czyli nauka w poszukiwaniu duszy*,

- przeł. B. Chacińska-Abrahamowicz, M. Abrahamowicz, Prószyński i S-ka, Warszawa 1997.
- Crick F., Koch C., *The Unconscious Homunculus. With Commentaries by Multiple Authors*, „Neuro-Psychoanalysis” 2000, 2, s. 3–59.
- Davies P., *Kosmiczna wygrana. Dlaczego wszechświat sprzyja życiu?*, przeł. B. Bieniok, E. Łokas, Prószyński i S-ka, Warszawa 2008.
- Davies P., *Plan Stwórcy*, przeł. M. Krośniak, Znak, Kraków 1996.
- Deacon T., *The Symbolic Species: The Co-Evolution of Language and the Brain*, W.W. Norton, New York 1997.
- Deacon T., Weber B., *Thermodynamic Cycles, Development Systems, and Emergence*, „Cybernetics and Human Knowing”, 2000, 7, s. 21–43.
- Dehaene S., Naccache L., *Towards a Cognitive Neuroscience of Consciousness: Basic Evidence and a Workspace Framework*, „Cognition” 2001, 79, s. 1–37.
- Dennett D., *Consciousness Explained*, Little, Brown & Co., Boston 1991.
- Denton M., *Evolution: A Theory in Crisis*, Adler & Adler, Bethesda 1986.
- Denton M., *Nature's Destiny: How the Laws of Biology Reveal Purpose in the Universe*, Free Press, New York 1998.
- Edelman G.M., *Bright Air, Brilliant Fire: On the Matter of the Mind*, Basic Books, New York 1992.
- Edelman G.M., Tononi G., *Consciousness and Complexity*, „Science” 1998, 282, s. 1846–1851.

- Edelman G.M., Tononi G., *Reentry and the Dynamic Core: Neural Correlates of Conscious Experience*, „Trends in Cognitive Science” 1999, 3, s. 139–151.
- Emmeche C. et. al., *Levels, Emergence, and Three Versions of Downward Causation*, [w:] *Downward Causation: Minds, Bodies and Matter*, red. P.B. Anderson i in., Aarhus University Press, Aarhus 2000, s. 13–34.
- Fodor J.A., *Disunity of Science as a Working Hypothesis*, „Synthese” 1974, 28, s. 97–115.
- Fodor J.A., „Times Literary Supplement” 1992, 3, s. 5–7.
- Foster J., *Świat dla nas: obrona idealizmu fenomenalistycznego*, [w:] *Filozofia brytyjska u schyłku XX wieku*, red. P. Gutowski, T. Szubka, przeł. R. Majeran, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin 1998, s. 181–205.
- A. Grobler, *Metodologia nauk*, Znak, Kraków 2006.
- Grossman M. et. al., *Language Comprehension and Regional Cerebral Defects in Frontotemporal Degeneration and Alzheimer’s Disease*, „Neurology” 1998, 50, s. 157–163.
- Gulick R. van, *Reduction, Emergence and Other Recent Options on the Mind/Body Problem: A Philosophical Overview*, „Journal of Consciousness Studies” 2001, 8, s. 1–34.
- Haag J.W., *Between Physicalism and Mentalism: Philip Clayton on Mind and Emergence*, „Zygon” 2006, 3, vol. 41, s. 633–647.
- Haldane J.B.S., *The Inequality of Man*, Chatto & Windus, London 1932.
- Hardcastle V.G., *The Myth of Pain*, MIT Press, Boston 1999.

- Hare J., *Is There an Evolutionary Foundation for Human Morality?*, [w:] *Evolution and Ethics: Human Morality in Biological and Religious Perspective*, red. P. Clayton, J. Schloss, Eerdmans, Grand Rapids 2004, s. 80–108.
- Hare R.M., *Supervenience*, „Aristotelian Society, Supplementary Volume” 1984, 58, s. 1–16.
- Heil J., *Multiply Realized Properties*, [w:] *Physicalism and Mental Causation: The Metaphysics of Mind and Action*, red. S. Walter, H.-D. Heckmann, Imprint Academic, Exeter 2003, s. 11–30.
- Heller M., *Ostateczne wyjaśnienia wszechświata*, Universitas, Kraków 2008.
- Henderson L., *Fitness of the Environment*, Peter Smith, Gloucester 1979.
- Hodos W., Butler A.B., *Evolution of Sensory Pathways in Vertebrates*, „Brain, Behavior, and Evolution” 1997, 50, s. 189–197.
- Horgan J., *From Supervenience to Superdupervenience: Meeting the Demands of a Material World*, „Mind” 1993, 102, s. 555–586.
- Ishiguro H., *Leibniz's Philosophy of Logic and Language*, Cornell University Press, Ithaca 1972.
- Jeans J., *The Mysterious Universe*, Cambridge University Press, Cambridge 1931.
- Kim J., *Emergence: Core Ideas and Issues*, „Synthese” 2006, 151, s. 547–550.
- Kim J., *Myth of Nonreductive Materialism*, „Proceeding and Addresses of the American Philosophical Association”, 1989, 63, nr 3, s. 31–47; polski przekład: *Mit nieredukcyjnego materializmu*, przeł. P. Gutowski, T. Szubka, [w:] *Analityczna meta-*

- fizyka umysłu. Najnowsze kontrowersje*, red. M. Miłkowski, R. Poczubut, Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN, Warszawa 2008, s. 76–97.
- Kim J., *Psychophysical Supervenience*, [w:] *Supervenience and Mind: Selected Philosophical Essays*, red. tenże, Cambridge University Press, Cambridge 1993, s. 175–193.
- Kim J., *Supervenience and Mind*, Cambridge University Press, Cambridge 1993.
- Kim J., *Supervenience and Mind: Selected Philosophical Essays*, Cambridge University Press, Cambridge 2000.
- Koch Ch., *Neurobiologia na tropie świadomości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2004.
- Korzeniewski B., *Od neuronu do (samo)świadomości*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2005.
- Kosslyn S., Koenig O., *Wet Mind: The New Cognitive Neuroscience*, Free Press, New York 1992.
- Lewis D., *On the Plurality of Worlds*, Basil Blackwell, Oxford 1986.
- Maziarka T., *O duszy i neuronach. Materialistyczne ujęcie człowieka w myśli Francisa Cricka*, „Logos i Ethos” 2008, 25, s. 89–100.
- McGinn C., *The Mysterious Flame: Conscious Minds in a Material World*, Basic Books, New York 1999.
- Mellor D.H., *Filozofia analityczna i jaźń*, [w:] *Filozofia brytyjska u schyłku XX wieku*, red. P. Gutowski, T. Szubka, przeł. R. Majeran, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin 1998, s. 415–435.

- Monod J., *Chance and Necessity*, Collins, London 1972.
- Morris S.C., *Life's Solution: Inevitable Humans in a Lonely Universe*, Cambridge University Press, Cambridge 2003.
- Nagel T., *Panpsychism*, [w:] *Mortal Questions*, red. T. Nagel, Cambridge University Press, Cambridge 1979; wydanie polskie: *Panpsychizm*, [w:] *Pytania ostateczne*, red. A. Romaniuk, przeł. tenże, Aletheia, Warszawa 1997.
- Nagel T., *The Last Word*, Oxford University Press, New York 1997.
- Nagel T., *What Is It Like to Be a Bat?*, „Philosophy Review” 1974, 83, s. 435–450.
- Nagel T., *Widok znikąd*, przeł. C. Cieśliński, Fundacja Aletheia, Warszawa 1997.
- Nietzsche F., *Über Wahrheit und Lüge im Aussermoralischen Sinne*, [w:] *Nietzsche Werke*, red. G. Colli, M. Montinari, Walter de Gruyter, Berlin 1973; angielski przekład: *Philosophy and Truth: Selections from Nietzsche's Notebooks of the Early 1870's*, red. D. Breazeale, Humanities Press, Atlantic Highlands 1993, s. 91–104.
- O'Connor T., *Emergent Properties*, „American Philosophical Quarterly” 1994, 31, s. 91–104.
- Parfit D., *Reasons and Persons*, Oxford University Press, Oxford 1984.
- Peacocke A., *God and the New Biology*, Peter Books, Gloucester 1994.
- Plantinga A., *Warrant and Proper Function*, Oxford University Press, New York 1993.

- Poczobut R., *Między redukcją a emergencją. Spór o miejsce umysłu w świecie fizycznym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2009.
- Poczobut R., *Odmiany emergencji w zastosowaniach do ontologii umysłu*, „Roczniki Filozoficzne KUL” 2002, 50, s. 403–426.
- Popper K.R., *Odrzucenie materializmu*, [w:] *Refleksje na rozdrożu*, red. S. Wszolek, Biblos, Tarnów 2000, s. 303–312.
- Popper K.R., Eccles J.C., *The Self and Its Brain*, Springer Verlag, New York 1977.
- Putnam H., *The Nature of Mental States*, [w:] tenże, *Mind, Language, and Reality. Philosophical Papers*, vol. 1, Cambridge University Press, Cambridge 1975, s. 429–440.
- Rosenfield I., *The Strange, Familiar, and Forgotten: An Anatomy of Consciousness*, A. Knopf, New York 1992.
- Searle J.R., *Umysł. Krótkie wprowadzenie*, przeł. J. Karłowski, Dom Wydawniczy „Rebis”, Poznań 2010.
- Searle J.R., *Umysł na nowo odkryty*, przeł. T. Baszniak, PIW, Warszawa 1999.
- Sellars W., *Philosophy and the Scientific Image of Man*, [w:] tenże, *Science, Perception and Reality*, Routledge and Kegan Paul, London 1963.
- Sellars W., *Science, Perception and Reality*, Humanities Press, New York 1971.
- Smith B.C., *God, Approximately*, tekst nieopublikowany.
- Smith R., *Modest Reductions and the Unity of Science*, [w:] *Reduction, Explanation and Realism*, red. D. Charles, K. Lennon (red.), Oxford University Press, Oxford 1992, s. 19–43.

- Sperry R.W., *A Modified Concept of Consciousness*, „Psychological Review” 1969, 76, s. 532–536.
- Sperry R.W., *Consciousness and Causality*, [w:] *The Oxford Companion to the Mind*, red. R.L. Gregory, Oxford University Press, Oxford 1987, s. 164–166.
- Sperry R.W., *In Defense of Mentalism and Emergent Interaction*, „Journal of Mind and Behaviour” 1991, 12, s. 221–246.
- Sperry R.W., *Macro- Versus Micro-Reductionism*, „Philosophy of Science” 1986, 53, s. 265–270.
- Sperry R.W., *Mental Phenomena as Causal Determinants in Brain Function*, [w:] *Consciousness and the Brain*, red. G.G. Globus, G. Maxwell, I. Savodnik, Plenum Press, New York 1976, s. 163–177.
- Sperry R.W., *Mind, Brain and Humanist Values*, [w:] *New Views of the Nature of Man*, red. J.R. Platt, Chicago University Press, Chicago 1965, s. 71–92.
- Stalnaker R., *Varieties of Supervenience*, [w:] tenże, *Ways a World Might Be*, Oxford University Press, Oxford 2003, s. 86–108; polski przekład: *Odmiany superweniencji*, przeł. T. Ciecierski, [w:] *Analityczna metafizyka umysłu. Najnowsze kontrowersje*, red. M. Miłkowski, R. Poczobut, Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN, Warszawa 2008, s. 98–126.
- Strawiński W., *Jedność nauki, redukcja, emergencja*, Fundacja Aletheia, Warszawa 1997.
- Tormos J.M. et. al., *Lateralized Effects of Self-Induced and Happiness on Corticospinal Excitability*, „Neurology” 1997, 49, s. 487–491.

- Velmans M., *Making Sense of Causal Interactions between Consciousness and Brain*, „Journal of Consciousness Studies” 2002, 9, s. 69–95.
- Weinberg S., *The First Three Minutes*, Andre Deutsch, London 1977.
- Weiskrantz L., *Neuropsychology and the Nature of Consciousness*, [w:] *Mindwaves*, red. C. Blackmore, S. Greenfield, Blackwell, Oxford 1987, s. 113–137.
- Wróbel A., *W poszukiwaniu integracyjnych mechanizmów działania mózgu*, [w:] *Mózg a zachowanie*, red. T. Górską i in., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 460–486.
- Żegleń U., *Filozofia umysłu*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2007.
- Życiński J., *Bóg i ewolucja. Podstawowe pytania ewolucjonizmu chrześcijańskiego*, Towarzystwo Naukowe Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2002.
- Życiński J., *Strukturalna przyczynowość i konwergencja biologiczna w ewolucji kosmicznej*, [w:] *Ewolucja życia i ewolucja wszechświata*, red. J. Mączka, P. Polak, Copernicus Center Press, Kraków 2011, s. 37–49.