

Czym jest i jak istnieje umysł?¹

Marcin Miłkowski, Robert Poczobut

1. Filozofia umysłu a kognitywistyka

1.1. Źródła wiedzy o umyśle

1.1.1. Istnieją trzy rodzaje wiedzy na temat funkcji i procesów umysłowych, różniące się pod względem treści, zakresu oraz statusu metodologicznego – wiedza potoczna, filozoficzna i naukowa. Każda z nich odwołuje się do naturalnych źródeł poznania i może być przedmiotem krytycznej dyskusji. Wiedza naukowa spełnia najwyższe standardy metodologiczne, dlatego jest najbardziej wiarygodna. Wiedza filozoficzna jest zróżnicowana pod tym względem, zależnie od tego, czy filozof dokonuje słabo zaangażowanych teoretycznie opisów/analiz (fenomenologicznych, lingwistycznych), czy buduje „wyjaśnienia” o charakterze spekulatywnym, które nie spełniają norm metodologicznych nakładanych na procedury eksplanacyjne stosowane w nauce.

1.1.2. Nie trzeba być filozofem ani naukowcem, by wiedzieć, że ludzie myślą, mają wyobrażenia, pojęcia, przekonania, przypomnienia i pragnienia, są świadomi swoich działań, podejmują decyzje, mają subiektywne przeżycia, indywidualne punkty widzenia i złożone stany uczuciowo-emocjonalne. Potoczne poznanie procesów umysłowych nie ogranicza się wyłącznie do ludzi. Bez trudu dostrzegamy, że wiele funkcji umysłowo-poznawczych (percepcja, pamięć, uwaga, orientacja w otoczeniu, prymitywna świadomość, marzenia senne, emocje, antycypacja, inteligentne zachowania) występuje w postaci rudymen tarnej również u zwierząt. Ludzi uznajemy za inteligentniejszych od psów, psy od żab, zaś żaby od robaków. Dostrzegamy różnice osobnicze w obrębie gatunków, a

¹ Poniższy artykuł stanowił wprowadzenie do debaty: *Czym jest i jak istnieje umysł?*, która odbyła się na forum ICF *Diametros* w dniach 18-20 lutego 2005. Nawiązujące do niego głosy innych dyskutantów wraz z odpowiedziami autorów wprowadzającego tekstu zamieszczamy w dziale *Dyskusje* (przyp. red.).

także różnice dotyczące tego samego osobnika w różnym czasie. Wiemy, że podobne funkcje umysłowo-poznawcze pełnią systemy znacznie różniące się pod względem budowy wewnętrznej.

1.1.3. Poznanie potoczne nie stanowi rezultatu systematycznie i metodycznie prowadzonych badań, uwzględnia wąski zbiór danych empirycznych, odznacza się niskim stopniem uteoretyzowania i znikomą mocą eksplanacyjno-prognostyczną. Rzetelne obserwacje współwystępują tu z elementami „mitologicznymi”. Pozostając wyłącznie na poziomie potocznego poznania umysłu, nie potrafimy wyjaśnić jego działania, ponieważ nie odkrywa ono mechanizmów realizacji poszczególnych funkcji umysłowych. Myślimy, jesteśmy świadomi, mamy przypomnienia, złożone doznania i reprezentacje pojęciowe, lecz nie rozumiemy, w jaki dokładnie sposób te stany i funkcje powstają. Stwierdzamy występowanie deficytów i dysfunkcji umysłowo-poznawczych, lecz nie wiemy, dlaczego tak się dzieje. Nie potrafimy wyjaśnić, dlaczego niektórzy dysponują talentem muzycznym, literackim lub matematycznym, podczas gdy inni są go całkowicie pozbawieni. Brak szczegółowej wiedzy na temat mechanizmów realizacji umysłu był i nadal pozostaje jedną z głównych przyczyn ich wtórnej mitologizacji polegającej na produkowaniu pseudo-wyjaśnień odwołujących się do bytów fikcyjnych (występujących w roli czynników rzekomo wyjaśniających procesy umysłowe).

1.1.4. Pomimo swoich wad, poznanie potoczne dostarcza ważnych informacji, które wykorzystuje się w toku systematycznych badań. Potoczne obserwacje (poddane odpowiedniej obróbce) są źródłem danych empirycznych dla prototeorii i teorii *stricte* naukowych. Zadanie nauki polega między innymi na ich systematyzacji, wykluczeniu błędnych koncepcji oraz budowie modeli wyjaśniających genezę, strukturę i funkcje umysłu. W większości wypadków rozwój teorii naukowych nie prowadzi do radykalnej eliminacji własności, stanów czy funkcji postulowanych przez psychologię potoczną i filozoficzną. W psychologii poznawczej i kognitywistyce nadal mówi się o percepcji, pamięci, inteligencji, świadomości czy abstrakcyjnym myśleniu. Chociaż wyjściowe kategorie zostają zachowane (nie tylko nominalnie), w miarę rozwoju nauki zmienia i pogłębia

ulega ich interpretacja. Dokładne określenie charakteru zmian teoretyczno-pojęciowych, z jakimi mamy tu do czynienia, jest jednym z zadań analitycznej filozofii umysłu i filozofii nauk kognitywnych.

1.2 Dlaczego filozofię umysłu należy uprawiać w kontekście nauki?

1.2.1. Stany umysłu są poznawczo dostępne w doświadczeniu, nic więc dziwnego, że zajmują się nimi rozmaite dyscypliny naukowe. To, co kiedyś uchodziło za intuicyjne poglądy na temat natury umysłu, okazywało się częstokroć empiryczną prototeorią. Naukowcom nie wystarcza „powierzchniowy” (fenomenologiczny, lingwistyczny) opis procesów umysłowych. Poszukują oni mechanizmów odpowiedzialnych za ich realizację. Jeśli filozofia ma wypowiadać się na temat umysłu, musi korzystać z możliwie szerokiej wiedzy na jego temat. Współcześnie tego rodzaju wiedzy dostarcza nauka, w szczególności dyscypliny zaliczane do psychologii i grupy nauk kognitywnych: psychologia kognitywna, językoznawstwo kognitywne, psycholingwistyka, neuronauka kognitywna, cybernetyka, sztuczna inteligencja, robotyka kognitywna, teoria ewolucji systemów poznawczych (obejmująca psychologię rozwojową i psychologię ewolucyjną), teoria sieci neuronowych oraz logika (głównie epistemiczna i doksastyczna, a także teoria systemów dedukcyjnych z twierdzeniami limitacyjnymi). Każda z nich zajmuje się badaniem innego aspektu, wymiaru lub poziomu organizacji procesów umysłowo-poznawczych. Powyższa lista pozostaje otwarta, gdyż w skład psychologii lub/i kognitywistyki niemal automatycznie wchodzi każda teoria (dyscyplina) mająca coś interesującego do powiedzenia na temat umysłu.

1.2.2. Obecnie w orbicie zainteresowań kognitywistyki znajdują się niemal wszystkie problemy dotyczące umysłu poznającego, jakie sformułowano na gruncie potocznym i filozoficznym. Istnieje również spora grupa zagadnień, które znalazły się w kręgu zainteresowań filozofii umysłu tylko dzięki rozwojowi określonych dyscyplin naukowych (ewolucja umysłów, symulacja czynności umysłowych i umysły syntetyczne, neuronalne korelaty świadomości, kwantowe teorie umysłu *etc.*). Oddziaływania między filozofią umysłu a nauką są wzajemne

i wzajemnie korzystne. Filozofia umysłu pełni wobec kognitywistyki funkcję heurystyczną: jest źródłem bardziej lub mniej inspirujących pomysłów, formułuje wiedzotwórcze pytania, stawia nowe problemy; odgrywa także rolę metanauki: wskazuje na metodologiczne ograniczenia i niedostatki teorii i prototeorii zaliczanych do kognitywistyki, dokonuje logicznej analizy kognitywistycznego aparatu pojęciowego, ukazuje związki i zależności niedostępne z perspektywy poszczególnych teorii (tzw. relacje międzypoziomowe). Kognitywiści najczęściej doceniają znaczenie filozofii umysłu. Nie jest wyłącznie wyrazem kurtuazji z ich strony, że pośród dyscyplin zaliczanych do szeroko rozumianej kognitywistyki umieszczają również filozofię umysłu.

1.2.3. Filozofia umysłu nie jest dyscypliną w pełni autonomiczną. Z jednej strony wyrasta z wiedzy potocznej, z drugiej zaś pozostaje zależna od wiedzy naukowej dotyczącej umysłowych procesów poznawczych. Jako dział filozofii jest silnie związana z ontologią, epistemologią, filozofią języka i filozofią nauki, a także z antropologią, etyką, estetyką i filozofią religii. Uprawianie filozofii umysłu poza kontekstem nauki (kognitywistyki) jest – mówiąc najdelikatniej – poznawczo ryzykowne (a mówiąc wprost: anachroniczne). Przypomina uprawianie filozofii matematyki poza kontekstem matematyki lub filozofii przyrody poza kontekstem nauk przyrodniczych. Odkąd procesy umysłowe stały się obiektem systematycznych, metodycznych i wszechstronnych badań naukowych, filozof umysłu nie ma już wyboru. Musi uprawiać swą dyscyplinę – lepiej lub gorzej, ale w kontekście nauki. Nie ma odrębnych standardów metodologicznych dla filozofa umysłu i kognitywisty. Jeśli pierwszy z nich chce być partnerem w dyskusji z drugim, musi respektować normy metodologiczne obowiązujące w szeroko rozumianej nauce.

1.2.4. W sposób szczególny dotyczy to jednego z głównych działów filozofii umysłu, którym jest ontologia umysłu. Ontolog stara się odpowiedzieć na pytania podstawowe dotyczące natury procesów umysłowych oraz ich miejsca w świecie fizycznym (sposobu istnienia oraz relacji do procesów i własności „niższych rzędów”). Tylko w kontekście nauki można dziś sytuować argumentację na rzecz takiego lub innego rozwiązania problemu psychofizycznego. Jeśli problem

psychofizyczny dotyczy charakteru relacji między stanami umysłowymi i stanami fizycznymi, to jego rozwiązanie zależy od naszych teorii na temat tego, co umysłowe i tego, co fizyczne. Te teorie nie są nam wrodzone ani dane w iluminacji. Ontolog umysłu jest skazany na korzystanie z wyników, jakie uzyskują naukowcy. Zakrawa na ironię, że niektórzy starają się podać rozwiązanie problemu psychofizycznego ustalając znaczenie terminów „psychiczny”/ „umysłowy” i „fizyczny” na podstawie analiz rodem z XVII wieku. Od tego czasu fizyka przeszła kilka radykalnych przełomów, powstała teoria ewolucji i neurobiologia, ukonstytuowała się kognitywistyka, pojawiły się i poczyniły znaczne postępy: teoria sztucznego życia, teoria sztucznej inteligencji i robotyka kognitywna. Nasze rozumienie świata fizycznego oraz miejsca, jakie zajmują w nim procesy umysłowo-poznawcze, stało się zdecydowanie antykartezjańskie. Nie da się dziś traktować serio takich stanowisk, jak dualizm substancji, epifenomenalizm czy paralelizm psychofizyczny (okazjonalizm i teoria harmonii przedustawnej dawno zostały relegowane do grupy zabytków myśli filozoficznej). Zdaniem autorów tego tekstu, właściwym kontekstem teoretycznym dla debaty na temat statusu ontycznego procesów umysłowych są współczesne spory na temat redukcji i emergencji.

2. Czym jest umysł?

2.1. Kryteria umysłu

2.1.1. Nie ma takiej rzeczy (substancji), o której moglibyśmy powiedzieć, że *jest umysłem*. Są natomiast rozmaite funkcje, własności i stany, o których twierdzi się, że są umysłowe (psychiczne). Nazwa „umysł” nie jest nazwą konkretnej rzeczy, którą dałoby się oddzielić od reszty naszego naturalnego (fizycznego, chemicznego, neurobiologicznego, obliczeniowego) wyposażenia. „Umysł” jest nazwą kolektywną o częściowo nieostrym zakresie, do którego należą rozmaite funkcje, własności, zdarzenia, procesy, stany, dyspozycje *etc.*, a więc jednostki reprezentujące różne kategorie ontologiczne. O systemach, które w jakimś stopniu je realizują, powiemy niezobowiązująco, że mają umysły.

2.1.2. Dopóki nie zostanie przeprowadzona definitywna redukcja jednych kategorii ontologicznych do innych (np. procesów do zdarzeń, własności do dyspozycji czy *vice versa*), naturalne jest przyjęcie stanowiska pluralizmu kategorialnego. Mówiąc o zdarzeniach, własnościach czy funkcjach umysłowych, zakładamy (*implicite* lub *explicite*) jakąś koncepcję zdarzeń, własności, funkcji. Jest to o tyle ważne, że rozstrzygnięcie wielu subtelnych problemów z zakresu analitycznej filozofii umysłu, zależy od przyjętej koncepcji wymienionych kategorii. W dalszym ciągu – nie wchodząc w szczegóły tego zagadnienia – opowiadamy się za pluralizmem kategorialnym. Z jednym wszakże wyjątkiem. Zgodnie z programowo antykartezjańskim podejściem, wykluczamy kategorię zdolnych do samodzielnego istnienia substancji umysłowych (prostych, niepodzielnych, wiecznych) uznając je za filozoficzną fikcję. Do natury wszelkich stanów umysłowych należy między innymi to, że są ontycznie i funkcjonalnie niesamodzielnne. Powyższą tezę można wyrazić w sposób precyzyjny w żargonie emergencji i superwencji. Natomiast jej uzasadnienia dostarcza bogata wiedza empiryczna na temat mechanizmów realizacji oraz onto/filogenezy poszczególnych funkcji umysłowych.

2.1.3. Przez *kryteria umysłu* rozumiemy niepustą klasę charakterystyk stanowiących podstawę odpowiedzi na pytanie: Czy *x* ma umysł? Charakterystyki te określa również mianem *wskaźników umysłu* [*marks of the mental*]. Do klasy kryteriów (wskaźników) umysłu należy niezwykle bogata i zróżnicowana grupa własności, stanów, funkcji, procesów *etc.* realizowanych przez wyspecjalizowane ośrodki funkcjonalne organizmów i systemów nieorganicznych. Jedno z zadań filozofa umysłu polega na skompletowaniu ich listy oraz sformułowaniu opisu analitycznego i klasyfikacji (bądź typologii) tej różnorodności. Nie mając pretensji do podania kompletnego ani dobrze usystematyzowanego katalogu funkcji i stanów umysłowych, wymienimy (w telegraficznym skrócie) te najczęściej dyskutowane.

2.1.3.1. Do strukturalnie najprostszych stanów umysłowych należą doznania zmysłowe (ból, swędzenie, łaskotanie, wrażenia ustrojowe, doznania wzrokowe, słuchowe, dotykowe *etc.*) powstające wskutek aktywności różnych grup receptorów oraz odpowiednich ośrodków kory

mózgowej. Znacznie bardziej złożony charakter mają emocje, uczucia oraz przeżycia o charakterze aksjologicznym tworzące bogatą mozaikę stanów umysłowych (radość, lęk, miłość, nienawiść, zdziwienie, rozbawienie, przerażenie, wstyd, poczucie winy, rozpacz, ekstaza, przywiązanie, zazdrość, wstręt *etc.*). Każdemu z nich odpowiada charakterystyczny sposób przeżywania oraz określony mechanizm realizacji, którego uszkodzenie może trwale lub przejściowo pozbawiać możliwości posiadania przeżyć określonego rodzaju. Przywołane stany odznaczają się jakościowym profilem fenomenalnym (określanym mianem *qualiów*), za pomocą którego umiemy je identyfikować, odróżniać od siebie i opisywać, co jest jednym z zadań fenomenologii umysłu. Nie jest przedmiotem sporu, że co najmniej niektóre zwierzęta mają doznania, proste stany emocjonalne i są świadome fenomenalnie. Natomiast wyższe formy świadomości intencjonalnej i samoświadomości wymagają złożoności porównywalnej ze stopniem złożoności ludzkich mózgów.

2.1.3.2. Na wyższym poziomie organizacji procesów umysłowych mamy do czynienia z postawami (nastawieniami) propozycjonalnymi mającymi treść propozycjonalną i charakterystyczny sposób odniesienia do tej treści (wiem, że; wierzę, że; mam nadzieję, że; spodziewam się, że; przypuszczam, że; rozumiem, że; przypominam sobie, że). Do warunków koniecznych posiadania tego rodzaju stanów należą: dysponowanie pamięcią i aktowo zorganizowaną świadomością, bycie użytkownikiem języka, bycie członkiem społeczności, dysponowanie odpowiednio złożonym aparatem poznawczym (mózgiem lub systemem o funkcjonalnie podobnej architekturze) oraz pozostawanie w relacjach przyczynowo-informacyjnych ze środowiskiem. Zdolność do realizacji złożonych postaw propozycjonalnych cechuje przede wszystkim ludzi, ponieważ wymaga odpowiednio ustrukturuwanego języka. Jednak postawy i nastawienia o wyraźnie intencjonalnej lub protointencjonalnej organizacji spotykamy również w królestwie zwierząt: oczekiwania, proste zachowania

komunikacyjne (wymiana informacji), różne rodzaje pamięci, antycypacja, rudymentalna empatia.

2.1.3.3. Systemy spełniające wymienione warunki są zdolne do uczenia się i zachowań twórczych, konstruują złożone, dynamiczne reprezentacje (symulacje) środowiska, wnioskuje, rozwiązują zadania, antycypują, działają w sposób ukierunkowany na realizację celów (teleofunkcje), budują narzędzia praktyczne i teoretyczne (np. teorie naukowe będące podstawą wyrafinowanych prognoz i wyjaśnień), mają stany wolicjonalne (zamiary, decyzje, zdolność do autodeterminacji, sprawstwo) i ściśle z nimi związaną perspektywę aksjologiczną. Czynnikiem będącym miarą skutecznej realizacji powyższych funkcji jest inteligencja. W każdym wypadku jest to miara skuteczności określonego działania, będąca funkcją jego złożoności oraz czasu potrzebnego do jego wykonania. Nie ma czegoś takiego jak inteligencja czysta. Wyróżnia się inteligencję praktyczną i teoretyczną, emocjonalną i społeczną, obliczeniową, twórczą *etc.* Zachowania inteligentne przejawiają systemy znacznie różniące się budową wewnętrzną i pochodzeniem: ameby, dżdżownice, strusie, termity, makaki, ludzie i roboty kognitywne różnych generacji.

2.1.3.4. Każdy system poznawczy ma niepowtarzalną historię oraz częściowo zindywidualizowany układ warunków społeczno-środowiskowych, w których powstaje, rozwija się i aktualizuje wrodzone dyspozycje. Neurobiologicznym odpowiednikiem tego faktu jest nieistnienie w świecie dwóch identycznych mózgów. Indywidualność umysłów, ich osobnicza różnorodność, przejawia się na wszystkich poziomach organizacji procesów umysłowych i stanowi wdzięczny przedmiot literackiej i fenomenologicznej idiografii. Piętno indywidualności jest dostrzegalne niemal w każdej formie aktywności umysłowej człowieka: od sposobu doznawania, poprzez system reprezentacji, preferencje i profil aksjologiczny, aż po całościowy indywidualny model świata. Jednakże owa wieloraka indywidualność jest pochodna względem całokształtu warunków, w jakich powstają i rozwijają się umysły. Systemy

nieodróżnialne pod względem całokształtu warunków (mikrostrukturalnych i eksternalnych, synchronicznych i diachronicznych, społecznych i kulturowych) istotnych dla konstytucji ich umysłowości byłyby również nieodróżnialne pod względem umysłowym. To kontrfaktyczne twierdzenie (o wyraźnie idealizacyjnym charakterze) jest bardzo swobodną parafrazą twierdzenia o superwencji psychofizycznej.

2.1.4. Nie jest jasne, czy istnieje wspólna charakterystyka przysługująca wszystkim wymienionym stanom, funkcjom i własnościom. Wyróżnione miejsce w tym katalogu zajmują: świadomość oraz zdolność do tworzenia abstrakcyjnych reprezentacji. Jednak ani świadomość, ani reprezentacje nie stanowią funkcjonalnego ani strukturalnego monolitu. Istnieje wiele rodzajów i stopni świadomości: od biernej świadomości doznaniowej (wzrokowej, słuchowej *etc.*) po aktowo zorganizowaną samoświadomość. Wiemy, że niektóre procesy informacyjno-poznawcze przebiegają podprogowo. Toczy się poważna debata na temat, czy teoria reprezentacji i metareprezentacji umysłowych wystarcza do wyjaśnienia natury każdej odmiany świadomości (istnieją różne wersje reprezentacyjnych teorii świadomości). Sprawa jest tym bardziej skomplikowana, że nie wiemy do końca, które funkcje i stany umysłowe muszą współwystępować z innymi. Nie dysponujemy wystarczająco jednolitym i wszechstronnym ujęciem umysłu, a jedynie zbiorem bardziej lub mniej dopracowanych ujęć cząstkowych. Natomiast nie ulega wątpliwości, że biorąc pod uwagę różne kryteria, można mówić o różnych rodzajach umysłów.

2.2. Rodzaje umysłów

2.2.1. Własności i funkcje umysłowe powstały w wyniku procesów ewolucyjnych, podobnie jak wiele innych własności złożonych. Nie tylko ludzie mają umysły: wytworem ewolucji są także umysły zwierzęce. Można mieć wątpliwości, czy uprawnione jest przypisywanie elementarnej odmiany życia umysłowego, na przykład, bakteriom światłolubnym, lecz nie odmówimy funkcji umysłowych rozwiniętym ssakom. Wyznaczenie ostrej granicy między posiadaczami umysłu a „bezumysłowcami” jest bardzo trudne i wymaga pewnej

idealizacji. W ramach tej idealizacji należałoby wyróżnić minimalny zbiór warunków koniecznych i wystarczających, jakie musi spełnić układ, aby można było mu przypisać własności umysłowe. Warunki te można charakteryzować na niższych poziomach organizacji, to znaczy nie na poziomie funkcji umysłowych, lecz ich uwarunkowań mikrostrukturalnych, funkcjonalnych czy adaptacyjno-środowiskowych. Układ, który spełnia minimalne kryteria umysłowości, nazwijmy „posiadaczem umysłu minimalnego”. Podanie ścisłej charakterystyki takiego układu stanowi ambitne zadanie na przyszłość zarówno dla przedstawicieli nauk empirycznych, jak i filozofów.

2.2.1.1. Pojęcie umysłu minimalnego jest idealizacją, a więc konstruktem teoretycznym. Na podobnej zasadzie można mówić o umysłach minimalnych (bądź maksymalnych) ze względu na realizację specyficznej funkcji umysłowej. Istnieją układy, które są obdarzone większymi zdolnościami niż człowiek: niektóre zwierzęta mają lepiej rozwinięty aparat percepcyjny, maszyny obliczeniowe szybciej rozwiązują problemy matematyczne itd.

2.2.1.2. Umysły można różnicować biorąc pod uwagę rozmaite kryteria:

- dokładność i liczbę receptorów zmysłowych,
- inteligencję (we wszystkich jej odmianach),
- pojemność pamięci,
- możliwość korzystania z języka symbolicznego,
- zdolności komunikacyjne,
- zdolność do wytwarzania tożsamości osobowej,
- występowanie i skalę emocji,
- pochodzenie (naturalne lub sztuczne),
- występowanie i rodzaj stanów świadomych.

Podane kryteria nie są ostre i nie stanowią wyczerpującej listy. Różnice między umysłami można przynajmniej częściowo tłumaczyć różnymi zestawami funkcji umysłowych, a także różnicami dotyczącymi poszczególnych funkcji.

2.2.1.3. Umysły zdolne do wytwarzania tożsamości osobowej, odpowiednio inteligentne, komunikujące się i samoświadome, obdarzone wolnością działania, odpowiedzialnością moralną i racjonalnością będziemy określać mianem *umysłów osobowych*. W filozofii moralności coraz częściej dostrzega się problem wyznaczenia klasy podmiotów moralnych. Nie będziemy uznawać za nie wyłącznie ludzi, lecz wszystkie istoty wyposażone w umysły osobowe. Podanie ścisłych kryteriów umysłowości osobowej wykracza poza ramy tego tekstu. Jest to jednak ważny problemem z zakresu filozofii umysłu. Granica między umysłami osobowymi a nieosobowymi jest nieostra również ze względu na ewolucyjną genezę umysłów osobowych z nieosobowych. Jednym z zadań psychologii ewolucyjnej i rozwojowej jest wyjaśnienie, w jaki sposób powstają i kształtują się umysły osobowe.

2.2.2. Ponieważ pojęcie umysłu stosujemy do każdego obiektu, który wykazuje się pewnymi zdolnościami umysłowymi, nie zawężamy go biologicznie. Nie tylko bezpośrednio wytwory doboru naturalnego, lecz również artefakty mogą być nośnikami własności umysłowych. Sądzimy, że, na przykład, przypadkowe konfiguracje cząstek elementarnych mają małą szansę, aby stać się umysłami minimalnymi, gdyż układ dysponujący zdolnościami umysłowymi powinien być systemem względnie izolowanym, odróżniającym się od otoczenia; musi być odpowiednio ustrukturuwany, co oznacza, że nie może podlegać szybkim procesom związanym z entropią. W tym celu musi pobierać energię z otoczenia; wówczas jednak nie będzie on chwilową konfiguracją cząstek, lecz odpowiednio stabilnym układem fizycznym. Są to oczywiście tylko niektóre z fizycznych warunków koniecznych bycia umysłem.

2.2.2.1. Umysły naturalne uznajemy za wytwory doboru naturalnego, natomiast umysły syntetyczne – za wytwór doboru sztucznego, kierowanego przez umysły naturalne. Możliwość istnienia umysłów sztucznych wydaje się realna, choć ich umysłowość może być zawężona zaledwie do kilku aspektów umysłu ludzkiego. Istniejące już maszyny wykazują się w niektórych dziedzinach znaczną sprawnością (np. grą w

szachy), przewyższając umysły naturalne – zwierzęce, ale niekiedy i ludzkie. Jednak aby można było przypisać maszynie umysłowość osobową, musi ona spełnić odpowiednie kryteria, między innymi musi stanowić układ względnie izolowany na każdym z poziomów charakterystycznych dla umysłu.

2.2.2.2. Umysły naturalne różnią się od sztucznych specyfiką organiczną: są ściśle dostosowane do niszy środowiskowej, w której występują, a ich funkcje i struktury są bardzo złożone i w dużej mierze odporne na negatywny wpływ otoczenia. Niekiedy funkcje umysłowe są potrzebne organizmom tylko w określonym celu i przez krótki czas: niektóre zachwy, proste zwierzęta morskie z podtypu osłonic, w pierwszej fazie rozwoju poszukują miejsca na dnie oceanu dla formy dojrzałej, a gdy je znajdą, osiadają na nim i pożerają swój rudymmentarny układ nerwowy, który nie jest im później potrzebny. Tę środowiskową specyfikę eksponuje się w nurcie filozofii umysłu badającym ucieleśnioną podmiotowość. Jednym z celów badawczych jest tutaj wytworzenie prostych umysłów sztucznych, które cechowałyby się praktycznym dostosowaniem do zmiennych warunków środowiskowych. Takie sztuczne umysły można na razie uznać jedynie za ogromnie uproszczone modele umysłów organicznych, cechujących się znacznie większą złożonością budowy. Ocenia się, że moc przetwarzania układu nerwowego myszy (pesymiści sądzą, że pszczoły) faktycznie sięga mocy obliczeniowej największego istniejącego superkomputera *NEC* w Japonii (*Earth Simulator*, moc 40 Tflopów) służącego do przewidywania zmian klimatycznych i ruchów tektonicznych.

2.2.3. Istniejące umysły i systemy poznawcze są różnorodne, a przysługujące im zdolności – stopniowalne. Prostsze umysły, choćby nie spełniały wielu ludzkich kryteriów umysłowości, mogą stanowić podstawę opracowania wstępnych teoretycznych modeli umysłu. Jest empirycznie dane, że człowiek dysponuje większymi zdolnościami pamięciowymi niż mrówka. Komunikacja pszczół stanowi przykład procesu przekazywania informacji, który zachodzi między innymi systemami poznawczymi. Badania zachowań poznawczo-społecznych

orangutanów pozwalają lepiej zrozumieć mechanizmy tego rodzaju występujące u innych ssaków naczelnych, w tym – człowieka. Wyrafinowane metody echolokacji nietoperzy, czułe receptory temperatury komarów czy psi węch to przykłady adaptacyjnie wartościowych narzędzi poznawczych, które z pewnością zasługują na miano funkcji umysłowych. Łatwiejsza do uzyskania wiedza na temat prostszego organizmu może stanowić wstęp do bardziej złożonych badań nad człowiekiem. Co więcej, mniejsza złożoność relacji między funkcjami umysłowymi, a więc i systemowych własności prostych umysłów, umożliwia badanie poszczególnych funkcji umysłowych w większej izolacji od siebie.

2.2.4. Owocne są również badania nad urządzeniami do przetwarzania informacji, które byłyby w stanie spełniać pewne formalno-analityczne kryteria umysłowości, jak np. zachowywanie formalnej poprawności rozumowań. Te badania mogą okazać się dla epistemologii i ontologii umysłu przynajmniej równie istotne, jak ongiś epistemologia genetyczna J. Piageta, a dziś teorie rozwoju umysłowego dzieci, psychologia ewolucyjna i porównawcza, zoopsychologia, etologia i inne dyscypliny naukowe. Bogaty materiał empiryczny, jakiego dostarcza wiedza o uszkodzeniach układu nerwowego i ich korelacjach z dysfunkcjami umysłowymi, stanowi dobry przykład, w jaki sposób różnego rodzaju strukturalne zaburzenia pozwalają zrozumieć relację między strukturą organizmu (w szczególności mózgu i centralnego układu nerwowego) a funkcjami umysłowymi. Podobnego materiału dostarczają psychopatologia i psychiatria. Klasyczne badania A. Łurii ujawniły istnienie licznych korelacji między uszkodzeniami mózgów (powstałymi u żołnierzy na froncie) a dysfunkcjami psychicznymi. Jednakże zaburzenia psychiczne nie zawsze mają u podłoża fizyczne uszkodzenia struktury układu nerwowego i często wynikają z dysfunkcji na innych poziomach organizacji umysłu (również środowiskowo-adaptacyjnym).

2.2.5. Neodarwinowska teoria ewolucji, obok psychologii i kognitywistyki, stanowi bardzo istotny kontekst dla filozofa umysłu. Jak wcześniej zwracaliśmy uwagę, dzisiaj nie gabinetowi filozofowie, lecz badacze ewolucji są w stanie powiedzieć, jakie jest stanowisko umysłu w kosmosie. Dlaczego? Ponieważ

wspierają swoje wywody nieporównywalnie większą wiedzą empiryczną na temat procesów umysłowo-poznawczych.

2.3. Modele umysłu

2.3.1. Współcześnie w kognitywistyce i filozofii umysłu za pomocą pojęcia systemu poznawczego eksplikuje się tezy, które tradycyjnie wyrażano z użyciem pojęcia podmiotu poznawczego. System ten jest analizowany w kognitywistyce jako mający określoną strukturę. Najczęściej uznaje się ją za uporządkowaną hierarchicznie i modułową. Koncepcje tej struktury określa się mianem „modeli umysłu”. Toczą się spory, jaki model umysłu – czyli jaka koncepcja struktury podmiotu, przede wszystkim poznawczego – jest adekwatny. Można uznać, że satysfakcjonującym modelem umysłu ludzkiego byłby taki model, który z jednej strony uwzględnia istotne kryteria umysłowości (wskaźniki umysłu), z drugiej zaś strony jest modelem umysłu złożonego, stojącego wysoko w hierarchii rodzajów umysłu. W modelu uwzględnione muszą być podstawowe funkcje poznawcze, a zatem musi on wyjaśniać, w jaki sposób realizowana jest aktywność poznawcza systemu.

2.3.2. Istniejące modele umysłu można podzielić na jedno- i wielowymiarowe. W modelach jednowymiarowych uwzględnia się tylko jeden poziom wyjaśniania, na przykład poziom procesów fizykochemicznych, poziom obliczeniowy lub poziom reprezentacyjny. W modelach wielowymiarowych chodzi o sprzężenie wyjaśnień z wielu poziomów, czyli wielu modeli cząstkowych. Modele jednowymiarowe nie są adekwatne, nie tylko z racji niekompletności tych modeli, lecz także ze względów ontologicznych. Nie ma w nich bowiem miejsca na relację realizacji wyższego poziomu organizacji przez poziom niższy. Co za tym idzie, stany czy własności umysłowe nie mogą być adekwatnie ujęte jako emergentne względem stanów czy własności niższego poziomu. Optymalny, z naszego punktu widzenia, model umysłu uwzględnia (co najmniej) następujące poziomy:

- fizykochemiczny (z uwzględnieniem poziomu kwantowego),
- neurobiologiczny,
- obliczeniowy,

- reprezentacyjny,
- środowiskowo-adaptacyjny,
- świadomościowy.

2.3.2.1. Każdy poziom można analizować bardziej szczegółowo. Wiele funkcji i własności umysłowych wymaga uwzględnienia relacji między poszczególnymi poziomami organizacji. Należą do nich funkcje reprezentacyjne, które z jednej strony wymagają bardziej lub mniej złożonego przetwarzania informacji (poziom obliczeniowy), z drugiej zaś strony odwzorowują określone aspekty środowiska wewnętrznego lub zewnętrznego. W tradycyjnej kognitywistyce badacze zwykle koncentrowali się na poziomie obliczeniowym, który jest poziomem funkcjonalnej analizy algorytmów poznawczych. Jak wielokrotnie zauważano, modele czysto obliczeniowe nie mogą wyjaśnić, na przykład, różnic indywidualnych pod względem inteligencji, gdyż ani czynniki dziedziczne, ani środowiskowe nie należą do tego poziomu. Jednak w optymalnym modelu wielowymiarowym możliwe jest uwzględnienie genetycznie zdeterminowanej „maszynerii” umysłu oraz – na przykład – zbyt ubogiego w bodźce środowiska, w jakim rozwija się dziecko.

2.3.2.2. Mówiąc o poziomie środowiskowo-adaptacyjnym, mamy na myśli nie tylko analizy, które prowadzi się z punktu widzenia psychologii ewolucyjnej, gdzie funkcje umysłowe są badane pod kątem ich wartości adaptacyjnej. Tutaj także należy nurt poznania ucieleśnionego [*embodied cognition*], w którym podkreśla się społeczne i praktyczne aspekty funkcji umysłowych. Owe społeczne i praktyczne konteksty można rozpatrywać z różnych punktów widzenia, czy to w nurcie eksternalizmu, negującego indywidualistyczne teorie znaczeń językowych i treści mentalnych, czy to w nurcie badań nad sztuczną inteligencją, wyrastającym z fenomenologicznych analiz M. Merleau-Ponty’ego i M. Heideggera. Obecne koncepcje tego poziomu nazwać należy raczej prototeoriami, gdyż nie mamy tu do czynienia z instytucjonalną nauką normalną, lecz dopiero z poszukiwaniem paradygmatu.

2.3.2.3. Modele, w których umysł sprowadzono do czystej świadomości, wydają się nam równie wadliwe, jak model „czysto” adaptacyjno-środowiskowy (np. behawiorystyczny) lub „czysto” obliczeniowy. Uznajemy, że różnorakie badania, od analiz fenomenologicznych, przez współczesne badania introspekcyjne, po neurofenomenologię, przynoszą wyniki, które muszą być uwzględniane w wielowymiarowym modelu umysłu. Obecne badania nad świadomością są dobrze ugruntowane empirycznie. Szczególnie płodne wydają się te dotyczące korelacji między zdarzeniami na niższych poziomach organizacji umysłu a przeżyciami świadomymi. W ostatnich dziesięcioleciach następuje ogromny postęp w wiedzy o świadomości. Jednak jest za wcześnie, aby mówić o dojrzałej teorii świadomości – mamy natomiast wiele obiecujących prototeorii.

2.3.2.4. Do jednowymiarowych modeli umysłu należą również modele kwantowe, które występują w różnorodnych odmianach. Niektórzy postulują, aby przyjąć istnienie procesów świadomościowych *sui generis* już na poziomie cząstek elementarnych, co wydaje się rozwiązaniem *ad hoc*. Modele kwantowe postuluje się także w celu wyjaśnienia mocy obliczeniowych ludzkiego umysłu. Nie wiemy jednak, czy ani jaki przełom w teorii umysłu przyniesie konstrukcja komputerów kwantowych. Biorąc pod uwagę fakt, że większość procesów wyższych rzędów zależy w jakiś sposób od procesów kwantowo-mechanicznych, przedwczesne byłoby spychanie modeli kwantowych poza obszar zainteresowań filozofa umysłu. Z drugiej zaś strony, istnieją stany umysłowe, jak większość treści reprezentacyjnych, które determinowane są wyłącznie przez stany makrofizyczne. W ich zrozumieniu mechanika kwantowa pomóc po prostu nie może.

2.3.2.5. Na wszystkich wymienionych poziomach prowadzi się funkcjonalne analizy działania struktur umysłowych. O tyle też zgadzamy się z funkcjonalizmem, czyli z tezą, iż własności umysłowe są własnościami funkcjonalnymi odgrywającymi odpowiednie role przyczynowe w działających systemach. Nie zawężamy jednak zakresu własności

funkcjonalnych do poziomu analiz obliczeniowych. Również relacje przyczynowo-skutkowe rozumiemy szeroko i przyznajemy, że mogą zmieniać swoje własności w systemach różnych rodzajów. Operujemy zatem odpowiednio uogólnionymi pojęciami przyczyny oraz funkcji stosując je do analizy systemów biologicznych (teleonomia) i umysłowych (teleofunkcje).

2.3.3. Adekwatnego wielowymiarowego modelu umysłu można poszukiwać w badaniach empirycznych. Powinien on spełnić podstawowe kryteria dojrzałej teorii naukowej (głównie eksplanacyjne i prognostyczne). Odrzucenie wąskich ujęć, w których przyjmowano założenie metodologicznego solipsyzmu (abstrahowano od determinant pozaindywidualnych), nauka zawdzięcza w dużej mierze rozważaniom filozoficznym. Uzasadnione jest więc oczekiwanie, że i w dalszych badaniach wkład filozofów umysłu w tworzenie adekwatnego modelu może być istotny. Jak wspomnieliśmy, o adekwatności modelu świadczą względy epistemologiczne i ontologiczne: umysł na mocy przypisywanej mu przez model struktury musi dysponować zdolnościami poznawczymi, które są wyjaśniane i przewidywane w modelu. Sama ta struktura musi być ujmowana wielowymiarowo, z uwzględnieniem relacji międzypoziomowych. Wielowymiarową, hierarchicznie ujętą strukturę określa się w kognitywistyce mianem „architektury umysłu”. Ontologiczne i epistemologiczne badania nad taką architekturą mogą stanowić istotny wkład w budowę wielowymiarowej teorii umysłu, ale tylko pod warunkiem, że badania te będą prowadzone w kontekście nauki.

2.3.4. Dzisiejsze modele wielowymiarowe, w których podkreśla się, na przykład, nie tylko neurofizjologiczne, ale i obliczeniowo-symboliczne aspekty poznania, są zaledwie cząstkowe. Próby pozytywnej oceny tej cząstkowości w ramach tak zwanych koncepcji „modularnych” uznać należy za chybione. Choć koncepcja modułu umysłowego – wyróżnionej względnie samodzielnej struktury mózgu, która realizuje określoną funkcję umysłową – może okazać się słuszna, na razie istnieją zbyt nikłe przesłanki empiryczne, aby móc uznać umysł za prosty zlepek rozmaitych modułów na tym samym poziomie organizacji. Istotne jest więc, aby w ślad za postulowaniem istnienia modułów umysłowych szła ścisła definicja

pojęcia modułu. Istniejące ogólne modele umysłu są na razie wstępne, lecz niektóre funkcje umysłowe, na przykład związane z percepcją, doczekały się zaawansowanych teorii. Nie można liczyć na to, że adekwatny wielowymiarowy model powstanie przez proste zestawienie teorii cząstkowych. Jednak badania cząstkowe stanowią warunek *sine qua non* przyszłej unifikacji. Proces dojrzewania modeli umysłu zapewne potrwa jeszcze długo.

3. O sposobie istnienia umysłu

3.1. Relacje psychofizyczne jako relacje międzypoziomowe

3.1.1. Jeden z głównych problemów dyskutowanych na gruncie analitycznej ontologii umysłu i filozofii nauki dotyczy relacji międzypoziomowych zachodzących między różnymi poziomami organizacji świata oraz językami teorii różnych rzędów. Oprócz różnych działów fizyki, istnieje niezwykle rozbudowana grupa dyscyplin szczegółowych zajmujących się badaniem wyższych poziomów organizacji: od chemii fizycznej, po neurobiologię, neuropsychologię, psychologię poznawczą, neurofenomenologię, nauki społeczne i językoznawstwo. Każda z nich ma własny aparat językowo-konceptualny, za pomocą którego opisuje i wyjaśnia zachowanie i własności określonej klasy obiektów, a także regularności, jakim one podlegają. Do najintensywniej badanych i dyskutowanych relacji międzypoziomowych należą: emergencja, superweniencja, realizacja (implementacja) i redukcja. Filozofowie, często również naukowcy, wykorzystują je do charakterystyki relacji, w jakich własności i procesy wyższych rzędów (chemiczne, neurobiologiczne, obliczeniowe, świadomościowe) pozostają do bazowych własności i procesów fizycznych (badanych w ramach dyscyplin zaliczanych do fizyki).

3.1.2. Poszczególne poziomy organizacji nie są od siebie niezależne ani w pełni autonomiczne. Istnienie, zachowanie, a także specyfika własności przysługujących obiektom wyższych rzędów, są co najmniej częściowo determinowane przez ich mikrostrukturę. Dotyczy to własności pojedynczych atomów, molekuł, związków chemicznych, komórek, organizmów wielokomórkowych, ludzi, całych populacji i

ekosystemów *etc.* Istnienie przyczynowości typu mikro-makro [*upward causation*] nie przekreśla względnej autonomii struktur wyższego rzędu. Autonomia tych ostatnich jest możliwa dzięki zwrotnej przyczynowości typu makro-mikro [*downward causation*]. Niektóre własności obiektów wyższych rzędów podlegają również zewnętrznym determinacjom środowiskowym, na skutek oddziaływań z obiektami należącymi do tego samego poziomu organizacji. W odniesieniu do nich wyjaśnienia mikrostrukturalne zawodzą.

3.1.3. Własności i procesy umysłowe nie stanowią wyjątku od powyższej reguły. Nie mogą one przysługiwać organizmom, jeśli nie zostały spełnione minimalne warunki mikrostrukturalne lub/i społeczno-środowiskowe. Ich istnienie i specyfika zależą od wewnętrznej organizacji systemu, który je przejawia. Występowanie u ludzi skomplikowanych funkcji umysłowych (świadomość, intencjonalność, abstrakcyjne myślenie, racjonalne działanie, pamięć, uczenie się, percepcja, wnioskowanie) wymaga złożoności porównywalnej ze złożonością ludzkich mózgów. Powyższą prawidłowość w sposób skondensowany wyraża twierdzenie o superwencji mereologicznej: systemy o takich samych mikrostrukturach przejawiają – *ceteris paribus* – takie same systemowe makrowłasności umysłowe. Warunek *ceteris paribus* jest istotny z uwagi na istnienie stanów umysłowych (treści) determinowanych historycznie i środowiskowo (uwarunkowania społeczno-kulturowe). Zastosowanie twierdzenia o superwencji do tego rodzaju własności wymaga przyjęcia dodatkowych założeń o nieodróżnialności warunków zewnętrznych i historycznych relewantnych dla determinacji tychże własności. Widziany z tej perspektywy problem psychofizyczny staje się szczególnym przypadkiem szerszego problemu relacji międzypoziomowych.

3.1.4. Problem psychofizyczny rozpatrywany w całej złożoności jest znacznie bardziej skomplikowany, niż sugeruje to powyższy szkic. Istnieje wiele relacji psychofizycznych, których członami są – z jednej strony – poszczególne własności i stany umysłowe, z drugiej zaś złożone własności i stany fizyczne, chemiczne, neurobiologiczne, informacyjno-obliczeniowe, które łącznie konstytuują zbiór warunków koniecznych i wystarczających posiadania umysłów. Inne są

mechanizmy realizacji dla różnych odmian pamięci czy świadomości, jeszcze inne dla treści reprezentacyjnych stanów intencjonalnych. Problem psychofizyczny ulega w ten sposób rozpisaniu na dziesiątki problemów szczegółowych, które mają co najmniej jedną cechą wspólną: w każdym wypadku w grę wchodzi specyficzna relacja międzypoziomowa. Nie jest możliwe zrozumienie ani wyjaśnienie takich relacji przy uwzględnieniu tylko jednego poziomu organizacji (*resp.* poziomu wyjaśniania). Biorąc to pod uwagę nie należy oczekiwać, że gabinetowy fenomenolog lub filozof analityczny rozwiąże choćby jeden problem psychofizyczny. Niezbędne jest uwzględnienie drugiego członu (-ów) tych relacji. Teorii na ich temat dostarczyć mogą tylko nauki empiryczne (od mechaniki kwantowej po neurobiologię i teorię informacji). Zrozumienie natury relacji psychofizycznych wymaga równoczesnego uwzględniania wielu poziomów organizacji badanych na gruncie dyscyplin różnych rzędów. Relacje psychofizyczne są relacjami transkategorialnymi, ponieważ ich członami są własności i procesy występujące na różnych poziomach organizacji. Transkategorialne relacje międzypoziomowe oraz relacje interteoretyczne nie są dostępne z perspektywy poszczególnych teorii ani nawet całych dyscyplin empirycznych. Ich uchwycenie wymaga badań transdyscyplinarnych.

3.2. Poziomy strukturalnej złożoności a własności umysłowe

3.2.1. Poziom wewnętrznej autonomii danego układu jest dodatnio skorelowany ze stopniem jego złożoności: inna jest autonomia komórki, inna prostego organizmu, jeszcze inna istoty samoświadomej i racjonalnej. Kategoria autonomii (wolności, podmiotowości, zdolności do autodeterminacji, sprawstwa), podobnie jak większość tzw. kategorii naturalnych, jest ewolucyjnie i strukturalnie stopniowalna. Idea ontycznie prostego (tj. nie mającego żadnej złożoności ani struktury wewnętrznej) podmiotu substancjalnego, który byłby podmiotem złożonych funkcji umysłowo-poznawczych, okazuje się niespójna z dobrze potwierdzoną wiedzą naukową. Jest całkowicie niezrozumiałe, w jaki sposób to, co ontycznie proste, miałyby być podmiotem tak skomplikowanych czynności, jak pamięć, uczenie się, świadomość czy abstrakcyjne myślenie. Coś, co nie jest w

żaden sposób wewnętrznie zróżnicowane (na podobieństwo matematycznego punktu), nie mogłoby niczego zapamiętać, nauczyć się ani pomyśleć. Nie mogłoby mieć żadnych reprezentacji ani świadomości. Obowiązuje dobrze potwierdzona empirycznie zasada: im większa złożoność, tym bardziej wyrafinowane funkcje umysłowe. Całkowicie niezłożony a myślący podmiot substancjalny to obiekt fikcyjny, wytwór wyobraźni nie liczącej się z przytłaczającym zbiorem świadectw empirycznych na rzecz dodatnich korelacji między stopniem złożoności organizmów i rodzajem realizowanych przez nie funkcji umysłowo-poznawczych.

3.2.2. Przez poziom strukturalnej złożoności rozumiemy taki poziom opisu układu, na którym można uchwycić stosunkowo najwięcej regularności, a więc który zapewnia największą przewidywalność. Z grubsza biorąc, poziomy organizacji można scharakteryzować tak jak w punkcie 2.3.2, czyli przez wyliczenie (fizykochemiczny, neurobiologiczny, obliczeniowy, środowiskowo-adaptacyjny, reprezentacyjny, świadomościowy). Wszystkie te poziomy dają się rozkładać na kolejne podpoziomy, o ile stopień złożoności układu na to pozwala. Jeśli na danym podpoziomie występują stabilne regularności, to jest on również poziomem złożoności strukturalnej. Poszczególnym poziomom odpowiadają odpowiednie teorie lub grupy teorii. Najlepiej opracowane są teorie zaliczane do fizyki. Są to teorie podstawowe o charakterze uniwersalnym. Niektórym spośród nich przysługuje status teorii fundamentalnych – ich prawa dotyczą wszystkich przedmiotów istniejących w czasoprzestrzeni. Jeżeli mamy do czynienia z regularnościami, które nie sprowadzają się do prawidłowości opisywanych przez teorie zaliczane do fizyki, mówimy wówczas o emergentnych poziomach organizacji.

3.2.2.1. Istnieją układy stosunkowo proste, których opis na wysokim poziomie organizacji okazuje się pusty. Można, na przykład, starać się znaleźć regularność w działaniu kłódki, opisując jej świadome przeżycia: „jak to jest być kłódką na drzwiach”. Jednak taki opis nie może posłużyć do efektywnego przewidywania innego zachowania niż to, które inżynierowie przewidują dla takich narzędzi, jak kłódki. Kłódki nie mają więc świadomościowego poziomu organizacji. Twierdzenie to jest niemal

truizmem, lecz wskazuje na ważną zasadę, aby dla każdej funkcji znajdować adekwatny poziom opisu i analizy.

3.2.2.2. Teoria złożoności stanowi ważny punkt odniesienia dla filozofii umysłu. Ta rozwijająca się dyscyplina matematyczna, z licznymi zastosowaniami empirycznymi, pokazuje, że tradycyjne pojęcia prostoty i złożoności były bardzo uproszczone. Definicja poziomu organizacji wyrażona w słowniku teorii złożoności jest zresztą ściślej niż swobodne określenie podane wyżej. W wypadku umysłów istotna jest nie tylko dynamika nieliniowa, chwytająca różnorodne efekty nieliniowe, od poziomu kwantowego po (być może) poziom postrzegania podprogowego. Istotne są również badania nad złożonością obliczeniową (postulowane obliczenia systemów poznawczych muszą być wykonalne w odpowiednim czasie) i złożonością strukturalną, czyli złożonością algorytmiczną w sensie G. Chaitina. W relacjach między poziomami organizacji oraz między teoriami odpowiednich poziomów organizacji mogą występować rozmaite efekty badane przez takie dyscypliny, jak teoria chaosu, synergetyka czy teoria systemów.

3.2.2.3. Poziomy opisu regularności odpowiadają odpowiednim teoriom, które ujmują te prawidłowości w postulowanych prawach, dlatego też kryterium wyróżniania poziomu organizacji może być istnienie odpowiednich teorii. Są to kryteria równoważne, pod warunkiem, że teorie interpretujemy idealizacyjnie i realistycznie, a więc jako chwytające rzeczywiste regularności w świecie. Faktycznie jednak nasze obecne teorie są niepełne, co prowadzi do powstawania różnic między teoretycznym a regularnościowym kryterium wyróżniania poziomów organizacji. Nie ma lepszych operacyjnych kryteriów wyodrębniania oraz identyfikacji naturalnych poziomów organizacji od kryteriów odwołujących się do teorii i dyscyplin naukowych.

3.2.3. Na poziomie organizacji, który zgrubnie określiliśmy jako „świadomościowy”, nie mówi się właściwie nic na temat poziomu fizycznego.

Może się on jawić jako niezależny od pozostałych poziomów organizacji. Jednak w momencie, gdy zaczynamy głębiej badać rozmaite procesy świadomościowe (ich genezę, ufundowanie), natychmiast pojawia się odniesienie do wielorakich procesów z innych, w tym hierarchicznie niższych, poziomów organizacji. To samo dotyczy pozostałych poziomów emergentnych: wyróżnia się je właśnie z uwagi na ich względną niezależność. Rozwiązując dany problem psychofizyczny (w tym wypadku problem relacji między zjawiskami świadomościowymi a procesami fizycznymi), musimy uwzględniać to, co mieści się między fizycznym a świadomościowym poziomem organizacji, a więc poziomy: neurobiologiczny, obliczeniowy, reprezentacyjny i środowiskowo-adaptacyjny. Można je łącznie charakteryzować jako „poziomy funkcjonalne”, gdyż obiekty wyróżniane na tychże poziomach są jednostkami funkcjonalnymi, czyli jednostkami wyróżnianymi ze względu na realizowaną funkcję (własności funkcjonalne). Są to elementy układu odgrywające odpowiednie role przyczynowo-skutkowe.

3.2.4. Całokształt jednostek funkcjonalnych nazwijmy strukturą funkcjonalną. Nazwa ta wskazuje na ścisłą korelację między strukturą układu a realizowaną przez niego funkcją. Sądzymy, że od złożoności struktury funkcjonalnej zależy bezpośrednio złożoność realizowanych przez nią funkcji umysłowych. Teza ta ma poparcie w danych empirycznych. Na przykład mózg jeża jest strukturalnie niewielki: ma zbyt mało połączeń neuronowych, aby mógł realizować złożone abstrakcyjne rozumowania czy funkcje symboliczne. Badania porównawcze nad różnymi układami nerwowymi wyraźnie wskazują na wyjątkową złożoność ludzkich mózgów, nawet na tle innych ssaków człękokoształtnych. Szacuje się, że w ludzkim mózgu występuje ok. 100 miliardów komórek nerwowych, które wytwarzają ogromną sieć połączeń, których ilość przekracza liczbę protonów we wszechświecie. Jednak jak już wspominaliśmy, struktura funkcjonalna zależy również od miejsca zajmowanego przez system poznawczy w środowisku (od jego niszy).

3.2.5. Opis struktury funkcjonalnej, czyli architektury systemu poznawczego, jest więc istotny jako element rozwiązania problemu psychofizycznego. Architektury systemów poznawczych, zgodne z wielowymiarowymi modelami umysłu,

stanowią jeden z głównych przedmiotów zainteresowania kognitywistów i filozofów umysłu, zarówno pod względem ontologicznym, jak i epistemologicznym (stanowią rdzeń znaturalizowanej epistemologii). Wynika z tego, że badania nad architekturami systemów poznawczych powinny być transdyscyplinarne i obejmować wszystkie istotne dla nich poziomy organizacji.

3.3. W stronę monizmu emergencyjnego

3.3.1. Świat widziany z naukowej i filozoficznej perspektywy poznawczej jest hierarchicznie ustrukturuwany. Procesy prowadzące do powstania złożonych, samoorganizujących się układów hierarchicznych (fizycznych, chemicznych, biologicznych, neuronalnych, społecznych) generowane są przez ewolucyjnie zmienne zasady samoorganizacji. Na różnych poziomach spotykamy różne rodzaje prawidłowości, własności, funkcji oraz relacji przyczynowo-skutkowych. Na przykład dla poziomu biologicznego charakterystyczne są takie funkcje, jak wzrost, rozwój, homeostaza, reprodukcja, metabolizm, adaptacja *etc.* Systemy biologiczne przejawiają wiele własności i funkcji emergentnych, których nie spotyka się na niższych poziomach organizacji. Pojedyncze komórki i organizmy nie są prostymi agregatami obiektów mikrofizycznych, lecz odznaczają się swoją formą organizacji (strukturą) oraz swoim profilem nomologiczno-przyczynowo-funkcjonalnym.

3.3.2. To samo dotyczy stanów i własności umysłowych realizowanych przez przedstawicieli gatunku *homo sapiens*. Nie pojawiają się one *ex nihilo*, lecz powstają w długotrwałym procesie ewolucyjnym. Chociaż nie znamy wszystkich mechanizmów ewolucji emergentnej, jej etapy umiemy odtworzyć z relatywnie dużą dokładnością. Zrozumienie natury relacji między mózgiem a poszczególnymi funkcjami umysłowymi nie jest możliwe bez uwzględnienia ewolucji i zasad działania samego mózgu. Ewolucja umysłu ma charakter koewolucji. Mózg nie jest tajemniczym „filtrem”, za pomocą którego substancjalny podmiot umysłowy (istniejący poza czasem i przestrzenią) przejawiałby się w świecie fizycznym. Wraz z innymi składnikami centralnego układu nerwowego, mózg pełni rolę konstytutywną dla poszczególnych funkcji umysłowych. Jego

niezaburzona aktywność jest jednym z warunków koniecznych (przynajmniej w wypadku ludzi) ich istnienia. Niektóre z tych warunków mogą znajdować się poza czaszką (ciałem, organizmem) i występować w roli zewnętrznych czynników determinacji stanów umysłowych (tzw. stanów treści szerokiej). Do zbioru warunków możliwości istnienia umysłów w świecie należą również prawa fizyczne, chemiczne, biologiczne, które – z jednej strony *ograniczają* zakres tego, co w świecie może zaistnieć, z drugiej zaś *umożliwiają* powstawanie systemów o złożoności niezbędnej do realizacji wyrafinowanych procesów umysłowych. Wielu z tych praw, zwłaszcza dotyczących procesów samoorganizacji, jeszcze nie znamy. Jednak wszechświat już u swego zarania musiał zawierać potencję do wytworzenia złożonych systemów pełniących wyrafinowane funkcje umysłowo-poznawcze. Gdyby było inaczej, dziś nie moglibyśmy się nad tym zastanawiać.

3.3.3. Powstawanie samoświadomych i racjonalnych organizmów jest całkowicie zgodne z prawami fizyki, chociaż same prawa fizyczne nie wystarczają do zrozumienia wszystkich aspektów ich funkcjonowania. Opisy i wyjaśnienia samoświadomych, intencjonalnych i racjonalnych podmiotów wyłącznie w kategoriach struktury i dynamiki ich mikrofizycznych składników są zasadniczo niekompletne. Jest to szczególny przypadek tzw. *luki eksplanacyjnej*, z którą mamy do czynienia zawsze, gdy w grę wchodzi nowy emergentny poziom organizacji. Opisy i wyjaśnienia własności emergentnych w kategoriach mechanizmów ich realizacji są niezbędne dla zrozumienia ich ufundowania (ucieleśnienia). Jednak ograniczanie się wyłącznie do tego typu danych pociąga za sobą utratę ważnych informacji na temat specyfiki własności i stanów emergentnych. Na przykład, ograniczając analizę świadomości (fenomenalnej) do analizy jej neuronalnych korelatów, uzyskujemy informacje dotyczące wyłącznie tychże korelatów, lecz nie samej świadomości. Niezbędna jest również analiza fenomenologiczna, dzięki której ujmujemy swoistość zjawisk świadomościowych. Z drugiej zaś strony, jeśli poprzestaniemy wyłącznie na analizach fenomenologicznych, może powstać jakże złudne wrażenie, że świadomość *nulla re indiget ad existendum*. Neurofenomenologia i neuropsychologia nie są teoretycznymi hybrydami, lecz coraz intensywniej rozwijanymi programami badawczymi uwzględniającymi kilka

sprzężonych ze sobą poziomów organizacji procesów umysłowych. Emergentyzm stanowi trzecią drogę między skrajnym (mikro)fizykalizmem a różnymi odmianami dualizmu ontologicznego. Używając nieco innej, jakże dziś modnej terminologii, można powiedzieć, że emergentyzm jest liberalną (pluralistyczną) odmianą ontologicznego naturalizmu.

3.3.4. Dokładne ustalenie charakterystyk wspólnych wszystkim przypadkom emergencji, z jakimi spotykamy się na różnych poziomach organizacji, jest zadaniem stosunkowo skomplikowanym. Wymieńmy niektóre spośród nich, bez pretensji do ujęcia całościowego. Niech M oznacza klasę, której elementami są wszelkie własności (stany, funkcje *etc.*) umysłowe wymienione w części 2.1., zaś BM oznacza *bazę emergencji*, czyli klasę, do której należą wszelkie warunki (mikrostrukturalne, eksternalne) konieczne i wystarczające do pojawienia się M -elementów. Powiemy, że M -elementy są emergentne względem BM -elementów, gdy:

- BM -elementy istniały wcześniej w procesie ewolucyjnym od M -elementów (co nie wyklucza ich współistnienia). To, co emergentne, jest zawsze pochodne w stosunku do swej bazy (emergencja diachroniczna).
- M -elementy mają charakter systemowo-strukturalny: przysługują zorganizowanym systemom składającym się z części pozostających do siebie w odpowiednio złożonych dynamicznych relacjach (interakcjach).
- Klasa M jest ontycznie niesamodzielną względem BM , tzn. M -elementy nie mogłyby istnieć, gdyby nie istniały BM -elementy.
- M superwenuje na BM : nie może być zmiany na poziomie M bez zmiany na poziomie BM ; korelatywnie: systemy BM -nieodróżnialne są również M -nieodróżnialne.
- Nawet kompletna informacja na temat bazy emergencji nie wystarcza do ujęcia specyfiki elementów klasy M . Uzyskanie informacji na temat – co najmniej niektórych – parametrów (charakterystyk) M -elementów wymaga ich empirycznej konstatacji. Dopiero wtórnie możliwa jest ich przewidy-

walność *ex post*. To samo dotyczy prawidłowości wyższego rzędu, którym podlegają *M*-elementy.

- *M*-elementy pozostają w złożonych relacjach przyczynowo-skutkowych z *BM*-elementami. Systemy przejawiające własności (stany, funkcje) emergentne zwrotnie oddziałują na swą bazę. Mamy tu do czynienia ze złożonymi sprzężeniami zwrotnymi typu *upward* i *downward causation*.
- *M*-elementy nie podlegają ontologicznej redukcji przez eliminację ani identyfikację z *BM*-elementami. Mimo wielorakich uwarunkowań i zależności zachowują one względną ontyczną odrębność. Jednakże teorie wyższego rzędu (dotyczące *M*-elementów) mogą być słabo redukowalne do teorii dotyczących *BM*-elementów. Wszystko zależy w tym wypadku od osiągalności tzw. praw pomostowych. Relację słabej redukowalności (chodzi o interteoretyczną redukcję derywacyjną) można interpretować jako konwers relacji emergencji (na poziomie interteoretycznym). Praw pomostowych mogą w tym wypadku dostarczać definicje cząstkowe terminów denotujących *M*-elementy sformułowane za pomocą terminów denotujących *BM*-elementy. (Zagadnienie relacji między różnymi odmianami redukcji i emergencji – dyskutowane współcześnie na poziomie interteoretycznym i przedmiotowym – jest technicznie skomplikowane i wymaga odrębnego potraktowania.)

3.3.5. Tym, co odróżnia stanowisko emergentystyczne od różnych odmian dualizmu ontologicznego, jest twierdzenie, że procesy ewolucyjne generują całą skalę emergentnych poziomów organizacji (z poziomem umysłowym włącznie). Gdyby poziom umysłowo-poznawczy był jedynym emergentnym poziomem organizacji, wówczas słuszne byłoby stanowisko emergencyjnego dualizmu psychofizycznego. Jednak istnieją dobre racje wykazujące, że tak nie jest. Emergentyzm jest więc pluralizmem własności, funkcji, stanów, prawidłowości generowanych w toku naturalnych procesów ewolucyjnych, co nie wymaga przyjęcia istnienia odrębnej dziedziny ontologicznej, w której egzystowałyby substancje, własności czy funkcje umysłowe. Relacje zachodzące między stanami i procesami umysłowymi oraz ich neuronalnymi korelatami są integralnym

składnikiem wielopoziomowej, hierarchicznej organizacji świata naturalnego. Stanowisko emergentystyczne daje się stosunkowo łatwo uzgodnić z ontologią systemową (opartą na teorii systemów), z ontologią procesu, a nawet z ewolucyjną odmianą znaturalizowanego hylemorfizmu. Znane są materialistyczne (fizykalistyczne) i antymaterialistyczne (antyfizykalistyczne) wersje emergentyzmu. Filozoficznie atrakcyjnym stanowiskiem wciąż pozostaje emergentyzm budowany w oparciu o założenia monizmu neutralnego. Interpretacje fizykalistyczne zdają się obecnie przeważać, warto więc podkreślić, że współczesny fizykalizm jest stanowiskiem stosunkowo liberalnym i przybiera postać tzw. fizykalizmu superweningentnego. Fizykaliści XXI wieku nie widzą sprzeczności w twierdzeniu, że świadomość, intencjonalność czy racjonalność są naturalnymi zjawiskami fizycznymi, ponieważ operują odpowiednio uogólnionym pojęciem tego, co fizyczne.

Bibliografia

- Baars [2003] – B. Baars, *How Brain Reveals Mind. Neural Studies Support the Fundamental Role of Conscious Experience*, „Journal of Consciousness Studies” (10) 2003.
- Bickle [2003] – J. Bickle, *Philosophy and Neuroscience*, Kluwer Academic Publishers 2003.
- Clark [2001] – A. Clark, *Reasons, Robots, and the Extended Mind*, „Mind & Language” (16) 2001.
- Clayton [2004] – Ph. Clayton, *Mind and Emergence. From Quantum to Consciousness*, Oxford University Press, 2004.
- De Caro, Macarthur [2004] – M. De Caro, D. Macarthur (red), *Naturalism in Question*, Harvard University Press, 2004.
- Dennett [2001] – D. Dennett, *Are we explaining consciousness yet?*, „Cognition” (79) 2001.
- Erneling, Johnson [2004] – Ch. E. Erneling, D. M. Johnson (red.), *Mind as a Scientific Object. Between Brain and Culture*, Oxford University Press, 2004.
- Gregersen [2003] – N. H. Gregersen (red.), *From Complexity to Life. On the Emergence of Life and Meaning*, Oxford University Press, 2003.
- Kim [2003] – J. Kim, *Supervenience. Emergence. Realization. Reduction*, w: *The Oxford Handbook of Metaphysics*, red. M. J. Loux i D. W. Zimmerman, Oxford University Press, 2003.
- Krajewski [2003] – S. Krajewski, *Twierdzenie Gödla i jego interpretacje filozoficzne*, Wydawnictwo IFiS PAN, 2003.
- Ross, Spurret [2003] – D. Ross, D. Spurret, *What to Say to a Sceptical Metaphysician: A Defense Manual for Cognitive and Behavioral Scientists*, „Behavioral and Brain Sciences” (w druku).
- Wimsatt [2005] - W. C. Wimsatt, *Re-Engineering Philosophy for Limited Beings: A Piecewise Approximations to Reality*, Harvard University Press (w druku).
- Wimsatt [2000] – W. C. Wimsatt, *Emergence as Non-Aggregativity and the Biases of Reductionism(s)*, „Foundations of Science” (5) 2000.