

JÓZEF BREHMER

Wyższa Szkoła Filozoficzno-Pedagogiczna *Ignatianum* w Krakowie
Wydział Filozoficzny
Katedra Filozofii Poznania i Kognitywistyki

Uniwersytet Jagielloński
Wydział Filozoficzny
Instytut Filozofii
Zakład Filozofii Logicznej i Kognitywistyki

Pojęcie duszy w naukach kognitywnych

The Concept of the Soul in the Cognitive Sciences

We współczesnych podręcznikach i encyklopediach z zakresu neuronauk nie spotyka się pojęcia „dusza”. Nie uchodzi również za dobrą monetę posługiwanie się nim w pracach należących do niektórych kierunków filozofii. Jeśli pojęcie „duszy” się w nich pojawia, to jedynie w kontekście historycznym. Wielu neuronaukowców i filozofów byłoby zaskoczonych, gdyby ich zapytać, czy w swoich badaniach odwołują się do pojęcia „duszy”. Podobnie jest z przedstawicielami nauk kognitywnych, którzy pojęcie „duszy” widzą jako element przestarzałego systemu pojęciowego, służącego w przeszłości do wyjaśnienia ludzkich zachowań. Przyjmuje się, że pojęcie to ma nadal swoje uprawnione miejsce w podręcznikach z teologii, chociaż także i tutaj jest ono coraz mniej używane, gdy chodzi o systematyczne uzasadnianie treści wiary.

W samych naukach o systemie nerwowym panuje duża rozbieżność co do rozumienia „duszy” i jej funkcji. Oddajmy głos dwóm wybitnym uczonym. Poważne próby w zakresie wprowadzenia do nauki o mózgu dualistycznie rozumianej duszy podjął w XX wieku laureat Nagrody Nobla – neurolog i fizjolog J. Eccles. Wyniki jego badań w tym zakresie są wprawdzie wspomniane w opracowaniach filozoficznych i neurologicznych, ale metody jego badań nie znalazły do dzisiaj naśladowców¹. Inny współczesny laureat Nagro-

¹ W pracy *The self and its brain* (1977) filozof K.R. Popper i neurofizjolog J.C. Eccles opo-

dy Nobla, F. Crick stwierdza, że jako neurobiolog nie potrzebuje religijnego pojęcia duszy, aby wyjaśnić zachowania ludzi, podobnie jak P-S. Laplace w swoim systemie nie potrzebował Boga².

Głównym celem niniejszego opracowania jest wykazanie, na ile we współczesnych naukach o mózgu można znaleźć paralele do arystotelesowskiego pojęcia duszy. Na ile aktualna jest wartość wyjaśniająca używanego przez niego pojęcia „dusza”. Wychodzimy przy tym od przedstawienia potocznych sposobów mówienia o duszy (*folk psychology*) oraz od krótkiego przedstawienia historii rozwoju nauk, skupiając się na kwestii eliminacji z nich pojęcia „duszy”.

I. ŹRÓDŁA POTOCZNEGO MÓWIENIA O DUSZY

Mówienie i myślenie o duszy nadal ma swoje miejsce w języku codziennym, do którego odwołuje się tzw. psychologia potoczna (*folk psychology*). Możemy, zdaniem G. Rotha, wyróżnić trzy źródła używania tego pojęcia³. Pierwszym z nich jest tradycyjny pogląd na budowę otaczającego nas świata. Niejako gołym okiem widać, że składa się on z organizmów ożywionych i z rzeczy martwych. Świat organizmów ożywionych dzieli się zazwyczaj – znowu chodzi nam o podział intuicyjny – na rośliny, zwierzęta i ludzi. Rośliny mogą żyć, wzrastać i rozmnażać się, zwierzęta mogą oprócz tego poruszać się i są obdarzone czuciem, a ludzie dodatkowo posiadają rozum. To właśnie rozum umożliwia myślenie abstrakcyjne i posługiwanie się językiem. W ten sposób dochodzimy do podstaw arystotelesowskiej nauki o trzech rodzajach duszy, albo o trzech jej aspektach, lub zdolnościach: wegetatywnym, zmysłowym i rozumowym.

Drugim źródłem pojęcia duszy jest nasze przeżywanie samych siebie. Nasze doświadczenie samych siebie – naszego spostrzegania, myślenia, odczuwania – jest związane z tzw. perspektywą pierwszoosobową, czyli z poczuciem siebie, swojego Ja. Natomiast świat wokół nas przeżywamy na spo-

wiadają się za kartezyjskim interakcjonizmem – wzajemnym oddziaływaniem na siebie dwóch różnych substancji: duchowej (psychony) i materialnej (procesy w mózgu). Ich zdaniem samoświadomość kieruje mózgiem, oddziałuje na niego przyczynowo, a mózg oddziałuje na samoświadomość. Autorzy nie wyjaśniają do końca natury owego interakcjonizmu, czy jest on widziany jako energetyczny czy informatyczny. Por. J. Bremer, *Problem umysł – ciało*, Kraków 2001.

² Por. F. Crick, *Was die Seele wirklich ist. Die naturwissenschaftliche Erforschung des Bewusstseins*, München 1994, s. 21.

³ Por. G. Roth, *Hat die Seele in der Hirnforschung noch einen Platz?*, w: M.F. Peschl (wyd.), *Die Rolle der Seele in der Kognitions- und Neurowissenschaft. Auf der Suche nach dem Substrat der Seele*, Würzburg 2005, s. 27-39 [s. 28-29].

sób trzecioosobowy, czyli jako coś, czego nie potrafimy bezpośrednio odczuwać czy też bezpośrednio na niego wpływać. Stąd zupełnie oczywiste jest wyobrażenie, że nasze myślenie, odczuwanie jest pozbawione materialnego elementu. Trudno nam sobie wyobrazić, że nasze stany mentalne mogłyby mieć np. materialną naturę. Reflektując nad myśleniem czy odczuwaniem zazwyczaj nie widzimy ich ścisłych powiązań z materialnym systemem nerwowym, skąd wnioskujemy, że muszą one być duchowej natury.

Trzecim źródłem potocznego mówienia o duszy są marzenia senne. Podczas snu leżę jak martwy, mam wyłączoną motorykę i system spostrzegania, ale śnię. Oznacza to, że jestem świadomy. W snach coś przeżywam, działam, mam wrażenie, że faktycznie się poruszam. Stan ten zdaje się świadczyć o swoistym, czasowym oddzieleniu duszy od ciała w śnie. Oddzielenie to przybiera radykalną postać w śmierci. Na podobieństwo snu do śmierci wskazywał już Cyceron: *Somnus est imago mortis*. Obserwacja snów znalazła swoje miejsce w rozwoju wiary w obecność duszy w człowieku, w istnienie świata, w którym przebywają zmarli. Ten swoisty platonizm wywarł wpływ na chrześcijańską naukę o niematerialnej, nieśmiertelnej, zdolnej do samoistnego bytowania duszy.

II. POCZĄTKI FILOZOFICZNEJ I NAUKOWEJ REFLEKSJI NAD NATURĄ DUSZY

Niejasności, co do budowy wspomnianych trzech rodzajów dusz, pojawiły się już w czasach antycznych. Lekarze, przyrodnicy i filozofowie starali się je umiejscawiać w człowieku. Platon w *Timajosie* lokalizuje je następująco: pożądanie w podbrzuszu, odwagę w piersi (w okolicach serca i płuc), a myślenie w głowie. W głowie znajduje się najdelikatniejszy organ człowieka – mózg, który jest chroniony grubymi kośćmi⁴. Tak jak umysł steruje zachowaniem, tak mózg steruje ciałem. „Dusza” i „umysł” są dla Platona synonimami, charakteryzującymi nieśmiertelną, niematerialną istotę boskiego pochodzenia. Ogólnie przyjmowano, że dusza wegetatywna i zwierzęca mają materialną naturę. Przedmiotem sporów była natura duszy rozumnej. Dla Platona była ona niematerialna, nieśmiertelna i zdolna do oddzielenia się od ciała.

Dla Arystotelesa organem spostrzeżeń i doznań jest serce, które reguluje funkcje ciała. Przekonanie o tym, że serce jest miejscem uczuć, jest żywe także dzisiaj. Mózg pełni dla Arystotelesa rolę chłodnicy, będąc przeciw wagą dla

⁴ Por. Platon, *Timajos*, Kęty 2002, 44d.

serca i obecnego w nim ciepła⁵. Dusza nie jest czymś samodzielnym, zdolnym do istnienia bez ciała⁶. Jest ona formą ciała istoty ożywionej oraz określiła to, o jaką istotę żywą chodzi.

Podobnie jak Platon, także Arystoteles rozróżnia trzy funkcje duszy, przy czym funkcja rozumna – wraz z myśleniem i rozumem – przypada jedynie człowiekowi. Odpowiadając na pytanie, czym jest dusza, Arystotelesowi brak Platońskiej jasności. W swoich pismach odwołuje się do potocznego przedrozumienia pojęcia „dusza”. Przedrozumienie to jest obecne we wszystkich ujęciach duszy, od presokratyków do Platona: dusza jest „zasadą organizmów żywych”⁷. To czym istota żywa faktycznie jest, nie może być czymś akcydentalnym. Wychodząc z tego założenia Arystoteles przyjmuje, że ponieważ dusza opisuje istotę żywego organizmu, więc w grę wchodzi jedynie substancja (*ousia*). Arystoteles odróżnia trzy pojęcia substancji: 1) jako materia (substrat leżący u podstaw tego, co formalnie określane), 2) jako forma (w sensie istotowego – nie akcydentalnego określenia), 3) jako to, co konkretnie bytuje (co składa się z materii i formy)⁸. Dusza jest substancją w sensie formalnej zasady. Nie jest ona ani żywym ciałem jako całością, ani ciałem, lecz jako substancjalna podstawa jest ona tą doskonałością, na bazie której ciało jest ciałem ożywionym⁹. Wraz z tą zasadą Arystoteles wyklucza dwa ujęcia duszy: dusza nie jest *res cogitans* w sensie kartezjańskim ani konkretnym, dualistycznym obiektem, który może się wcielać w różne ciała. Dzięki niej określone ciała są istotami żywymi. Dusza jest zasadą życia, dzięki której ciała ożywione różnią się od innych ciał¹⁰. Traktowanie duszy jako „substancji”, jako przyczyny formalnej, czyni ją podstawą wyjaśniającą, zasadą istot żywych. Różnica między tym, co ożywione a nieożywione sprowadza się do różnicy między tym, co posiada duszę a co jej nie posiada.

Arystotelesowską naukę o duszy rozwinął w II wieku lekarz Galen, przyjmując trzy tzw. pneuma (*spiritus*): wątroba tworzy *spiritus naturalis* (*materialis*), który w sercu zostaje przemieniony na *spiritus vitalis*, a w mózgu powstaje *spiritus animalis*. Wszystko to jest przyporządkowane organom: żyły żywią (dostarczają pokarmu), arterie ożywiają, nerwy uduchawiają. Co do

⁵ Por. J. Bremer, *Osoba – fikcja czy rzeczywistość? Tożsamość i jedność Ja w świetle badań neurologicznych*, Kraków 2008, s. 133-135.

⁶ Wyjątek stanowi tutaj tzw. rozum czynny.

⁷ Arystoteles, *O duszy*, Warszawa, 1988, 402a, 6n.

⁸ Arystoteles, *O duszy*, 412a7nn.

⁹ „[...] dusza musi być substancją rozumianą jako pierwsza «forma ciała naturalnego posiadającego w możliwości życie»”. Arystoteles, *O duszy*, 412a20n, 414a12-14.

¹⁰ Arystoteles, *O duszy*, 413b1 „Dzięki zatem tej właśnie władzy przysługuje życie wszystkim jestestwom żywym”.

spiritus rationalis Galen milczy. *Spiritus* pełni rolę pośrednika między duszą a ciałem, umożliwiając duszy realizację jej funkcji. W zaproponowanej przez Galena formie nauka o duszy dotrwała do XVII wieku i korzystali z niej między innymi Kartezjusz i F. Melanchton¹¹. Galenowi zawdzięczamy także pierwszy opis szyszynki, jako organu wspomagającego funkcjonowanie naczyń krwionośnych.

Podobnie jak przy innych wielkich problemach filozofii, tak samo i w nauce o duszy ludzkiej św. Tomasz z Akwinu odwołuje się do Arystotelesa. Zgodność z Arystotelesem zostaje jednak ograniczona przez dwa faktory. 1) Św. Tomasz zamierza wykazać, że wyniki uzyskane w filozofii racjonalnej dadzą się pogodzić z prawdami chrześcijańskiego Objawienia. Dotyczy to przede wszystkim pytania o nieśmiertelność duszy ludzkiej. 2) Akwinata umieszcza duszę w obszarze granicznym, między substancjami cielesnymi i oddzielonymi¹². Odróżnia następnie kilka aspektów duszy, aby nie przyznać zupełnej subsystemacji (istnienia) duszy, lecz jedynie niematerialnej czynności umysłu.

Mózg z jego pustymi przestrzeniami był w średniowieczu pojmowany jako naczynie dla *spiritus animalis*, który jako materialnie rozumiana siła życia przenika ciało¹³. Zajmując się mózgiem Albert Wielki (1193-1280) skupia się na przyporządkowanych sobie trzech komorach mózgu, wypełnionych *spiritus animalis*. Duch jest czymś niematerialnym, nieśmiertelnym wchodzącym w komorach w interakcję z mózgiem¹⁴. Mowa o lokalizacji *spiritus animalis* w komorach dotrwała do XIX wieku. Można ją spotkać w pracy o organie duszy (*Über das Organ der Seele*, 1796) toruńskiego anatoma i neurologa S. Sömmerringa. Organem duszy jest płyn mózgowo rdzeniowy (wytwarzany w komorach mózgu), który porusza się tam i z powrotem komorach¹⁵.

¹¹ Por. S. Salatowsky, *De Anima: Die Rezeption der aristotelischen Psychologie im 16. und 17. Jahrhundert*, Amsterdam, John Benjamins Publishing Co. 2006, s. 112-113. Arystoteles używa pojęcia „pneuma” („oddech”) w *O duszy*, 420b20.

¹² Por. Św. Tomasz z Akwinu, *Quaestiones disputatae de anima*, A art. 1, corpus. Por. Ch. Rapp, *Thomas von Aquin zum Verhältnis von Leib, Seele und Intellekt*, w: *Seele, Denken, Bewusstsein*, U. Meixner, A. Newen (red.), Berlin 2004, s. 124-152, [s. 135-142].

¹³ Por. N. Elsner, *Die Suche nach dem Ort der Seele*, w: N. Elsner, G. Lüer (red.), *Das Gehirn und sein Geist*, Göttingen 1996, s. 29-52 [s. 34].

¹⁴ Por. S. Raps, *Gibt es das Leib-Seele-Problem wirklich?*, Marburg 1999, s. 176.

¹⁵ Por. *Anthropology, History and Education. The Cambridge Edition of the Works of I. Kant*, L.B. Loudon, G. Zöllner (ed.), Cambridge 2007, s. 219. Autorzy przytaczają także Kanta krytykę Sömmerringa koncepcji duszy, por. tamże, s. 222-226.

III. POJĘCIE DUSZY W NAUKACH NOWOŻYTNYCH

Wyraźny odwrót od arystotelesowskiej koncepcji duszy i jej trzech aspektów znajdujemy w pracach Kartezjusza. Swoistym *novum* w koncepcji Kartezjusza była teza, że człowiek składa się z niematerialnej duszy ludzkiej (*anima spiritualis*) i z ciała. Funkcjonowanie ciała można opisać podobnie, jak funkcjonowanie maszyny – według zasad mechaniki i hydrauliki¹⁶. Mechaniczne wyjaśnianie obejmuje trawienie pokarmów, bicie serca, wzrost kończyn, oddychanie, sen i stan przebudzenia, smak, dotyk, zmysł wspólny, pamięć oraz ruch zewnętrzny. W filozofii Arystotelesa i w filozofii średnio-wiecznej czynności te były wyjaśnianie poprzez działanie duszy wegetatywnej lub zmysłowej. Miejscem, w którym dusza łączy się z ciałem jest leżący w centrum mózgu gruczoł zwany szyszynką. W szyszynce rodzi się duch zwierzęcy (*spiritus animalis*), a ona sama jest także siedliskiem zmysłu wspólnego (*sensus communis*) arystotelesowskiej psychologii. Zmysł wspólny jest dla Kartezjusza częścią ciała (mózgu). Duch zwierzęcy jest podobny do łagodnego wiatru lub czystego płomienia¹⁷.

Szyszynka kontaktuje się z nerwami, których budowa przypomina rurki wypełnione duchem zwierzęcym. Stymulacja nerwów sensorycznych wprawia je w ruch, tak iż mogą one z kolei mechanicznie oddziaływać na powierzchnię szyszynki, wprawiając ją w ruch. Szyszynka może być poruszana poprzez: stymulację organów sensorycznych, poprzez ducha zwierzęcego oraz poprzez siłę duszy. Szyszynka jest siedzibą duszy i miejscem, w którym są formowane wszystkie nasze myśli. Dodajmy, że intuicyjne wnioski Kartezjusza zostały niejako potwierdzone przez współczesne neurofizjologiczne badania układów aktywizujących mózg (tworu siateczkowego w pniu mózgu). Pokazały one, że miejsce krytyczne, od którego zależy poziom czuwania i stan świadomości, leży na styku śródmózgowia z międzymózgowiem – czyli bardzo blisko szyszynki.

Wprawiona w ruch szyszynka pompuje płyn nerwowy do nerwowych kanałów motorycznych, które powodują ruch mięśni. Świadome spostrzeżenia i akty woli powstają w ten sposób, że niematerialna ludzka dusza spostrzeża zdarzenia na powierzchni szyszynki i oddziałuje na nią. Dusza może także poruszyć szyszynkę. Powierzchnia szyszynki służy również do prezentowania na niej różnych obrazów. Otwartym aż do naszych czasów pozostaje

¹⁶ W swojej pracy Kartezjusz skupia się na widzianym jako model ciele „hipotetycznego człowieka”.

¹⁷ Por. G.-J. Lokhorst, *Descartes and the Pineal Gland*, w: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2005 <<http://plato.stanford.edu/entries/pineal-gland/>> s. 1-26 [s. 6n.].

pytanie: w jaki przyczynowy sposób niematerialna dusza może oddziaływać na materialną szyszynkę.

O ile Kartezjusza wyjaśnienia działania mózgu odwoływały się do mechaniczno-hydraulicznych oddziaływań, o tyle I. Newton wskazywał na zjawiska elektryczne, jako na odpowiedzialne za istotne procesy mózgowie. Postulat zakładający istnienie swoistej zwierzęcej elektryczności, który się w tym czasie pojawił, pobudził do wzmoczonych badań mózgu. Funkcje mózgu zaczęto systematycznie badać za pomocą metod i pojęć pochodzących z fizyki, niezależnych od metod psychologicznych. Zaprzestawano odwoływania się do praw mechaniki i hydrauliki płynów nerwowych, a zaczęto wprowadzać prawa elektryczności mówiące o elektrycznych fluidach. Zamiast mechanicznie koncyptowanych oddziaływań ducha zwierzęcego na mózg zaczęto mówić o oddziaływaniach elektrycznych. Przepływy impulsów nerwowych przestały być rozumiane jako zderzenia natury mechanicznej czy hydraulicznej, a ich miejsce w wyjaśnieniach zajęły oddziaływania elektryczne¹⁸.

Na znaczeniu zaczęła zyskiwać teza, że u podstaw czynności duszy leży energetyczna transformacja elektryczności. Jako jej potwierdzenie przyjmowano odkrycie przez L. Galvaniego faktu, że skurcze mięśni dadzą się wywołać przez pobudzenia elektryczne. Galvani przyjmował, że elektryczne fluide powstają w mózgu i wpływają do nerwów. Z twierdzeń o zwierzęcym duchu zaczęto przechodzić do twierdzeń dotyczących elektrycznych fluidów postulując, że mięśnie i nerwy posiadają zwierzęcą elektryczność. Galvani widział powiązanie niematerialnego zjawiska, jakim wtedy była elektryczność, z siłą życia (*élan vital*). Siłę życia lub „zwierzęcej elektryczności” zaczęto przypisywać cechy różniące ją od zwykłej elektryczności. Sam Galvani traktował ją jako elektryczność charakterystyczną dla organizmów żywych i przez nie wytwarzaną. Tym samym opowiadał się za ujęciem, które później nazwano witalizmem¹⁹.

XVIII- i XIX-wiecznych biologów zajmował spór, jaki prowadzili między sobą witaliści i mechanicyści. Witalizm był ściśle związany z platońską koncepcją nadprzyrodzonych „form” i znalazł swoje miejsce w średniowiecznym realizmie. Kojarzony jest on z poglądem, że to, co abstrakcyjne (np. zasady ogólne) jest bardziej rzeczywiste aniżeli zjawiska postrzegane przez zmysły. Natomiast mechanicyzm miał swoje źródło w arystotelesowskim ra-

¹⁸ Por. S. Raps, *Gibt es das Leib-Seele-Problem wirklich?* Marburg 1999, s. 177.

¹⁹ Por. M. Ruoff, *Hermann von Helmholtz*, Paderborn 2008, s. 27, 39. Witalizm Galvaniego był krytykowany przez A. Volta (1745-1827). Volta zbudował pierwszą baterię, a nerwy traktował jako instrumenty, które nie wytwarzają elektryczności, lecz są jedynie zdolne do stwierdzenia ładunków elektrycznych.

cjonalizmie, według którego zasady ogólne nie są rzeczywiste, lecz są one tylko nazwami. Ściśle biorąc Arystoteles odrzucał tylko oddzielnie istniejące platońskie idee, ale ich miejsce zajmowały natury (*φύσεις*) lub substancje (*ουσίαι*). One były podstawą pojęć ogólnych. Jednak byty istnieją konkretnie jako jednostki i to jest element nominalistyczny u Arystotelesa.

Poprzez nadanie bytom nazw możemy ująć rzeczywistość poznawaną za pośrednictwem zmysłów. Kartezjusz – żyjący sto lat przed Galvanim i Volta – uczynił z mechanicyzmu podstawę nauki o rzeczywistości, w tym także o ludzkim ciele.

1. Rozwój technik pomiarowych i anatomii

Obserwowany w XIX wieku rozwój technik pomiarowych doprowadził do powstania nowoczesnej elektrofizjologii. Znaczącą rolę w tym rozwoju odegrała praca Dubois-Reymonda zatytułowana *Granice poznania natury*²⁰. Pojawił się empiryczny dowód na to, że pobudzenia nerwów mają pulsujący charakter (tzw. potencjały czynnościowe). Dzięki użyciu czułych galwanometrów R. Catonowi udało się, prawdopodobnie jako pierwszemu, zmierzyć spontaniczne prądy oscylujące w mózgach królików i kotów. Jego badania dały podwaliny pod nowoczesną elektrofizjologię (EEG), rozwiniętą w latach dwudziestych XX w. przez H. Bergera²¹.

Wraz z rozwojem technik pomiarowych rozwijała się anatomia funkcjonalna. Pojawiła się frenologia skupiająca się na detalicznym mapowaniu kory mózgu i na lokalizowaniu funkcji mózgu wraz z odpowiadającymi im zdolnościami duchowymi²². Jej twórcą był. F.J. Gall, wybitny anatom mózgu, kojarzący strukturę mózgu z jego funkcjami. Na sile zaczęło przybierać materialistyczne stwierdzenie, że zmiany w strukturze mózgu prowadzą do zmian funkcji mózgu, a tym samym do zmian zdolności duchowych. W takiej koncepcji nie było miejsca dla arystotelesowskiej duszy jako „przyczyny i zasady ruchu” (por. niżej).

Powyższy, pobieżny przegląd stanowisk pokazuje, że zarówno w filozofii, jak i w neuronaukach pojęcie duszy stawało się coraz bardziej rozmyte. Od czasów nowożytnych platońskie zdolności duszy (rozłożone u Platona w poszczególnych partiach ciała), znalazły po części swoją lokalizację w systemie nerwowym. Od czasów nowożytnych aż do współczesnych mówiono o tzw. wegetatywnym systemie nerwowym, napędzającym nasze funkcje cie-

²⁰ Du Bois-Reymond, *Granice poznania natury*, Warszawa [s. n.], 1898.

²¹ Por. S. Finger, *Origins of Neuroscience*, Oxford 1994, s. 32-33.

²² Za twórcę frenologii uważa się F.J. Galla, Por. S. Finger, *Origins of Neuroscience*, s. 41.

lesne i nasze podstawowe afekty. Obejmował on części obwodowego systemu nerwowego i tzw. wegetatywne centra w pniu mózgu, śródmózgowiu oraz w międzymózgowiu. Podobnie mówiono o zwierzęcym systemie nerwowym (*anima animalis*) lub o zwierzęcej fizjologii.

Te „części” duszy zwierzęcej koreluje się obecnie z elementami pnia mózgu, międzymózgowia, kresomózgowia, a w końcu z niektórymi częściami kory mózgowej. Trzecią zdolność duszy (*anima rationalis*) – stany kognitywne lub mentalne – lokalizuje się w asocjacyjnych areałach płaszczy mózgu (*cortex cerebri*). Co do miejsca lokalizacji uczuć od dawna nie było jasności, dzisiaj umiejscawia się je w pniu mózgu, po części w międzymózgowiu i w korze mózgowej, czyli w centrach odpowiadających systemowi limbicznemu²³.

Średniowieczne pojęcie duszy – reprezentowane przez Alberta Wielkiego czy św. Tomasza z Akwinu – jako niematerialnej i nieśmiertelnej istoty, jako nośnika świadomości, jako nośnika Ja bądź odczuć, zostało wyeliminowane ze współczesnych badań mózgu. Zostało ono albo zastąpione pojęciem „wyższe funkcje mózgu”, albo założeniem, że dotyczy ono własnych, niematerialnych funkcji, które mogą wywierać wpływ na mózg²⁴. Takiego pojęcia używa wielu teologów i filozofów. W obydwu przypadkach trudno mówić o jakiejś stałej, określonej lokalizacji duszy.

To, co w średniowieczu było związane z mówieniem o duszy, zostaje dzisiaj zastąpione mówieniem o tym, co jest związane z „psyche” lub ze „stanami mentalnymi”. Tego typu mówienie tylko pozornie zdaje się brzmieć mniej problematycznie, gdyż także pojęcie tego, co psychiczne, jest niejasne. Obejmuje ono – podobnie jak „duchowe” – wszystko w naszym organizmie, co nie jest czysto cielesne – jak aktywność serca i wątroby, czysto motoryczne zachowania – jak podniesienie ręki.

Nasze dotychczasowe rozważania pokazują, że przynajmniej trzy powody zdają się uzasadniać zachowanie pojęcia duszy jako pojęcia pomocnego w badaniach mózgu. Obejmuje ono bowiem wszystkie stany dotyczące naszego Ja, naszych myśli, a także popędów.

1. Do tego, co nazywamy stanami psychicznymi (mentalnymi, duchowymi) należą takie kognitywne procesy, jak spostrzeganie, poznawanie, myślenie, wyobrażanie. Ponadto dochodzą wszystkie stany emocjonalne i nastroje – obawa, złość, duma, wstyd, a także odczucia cielesne – głód, pragnienie,

²³ G. Roth, *Neurobiologische Grundlagen von Geist und Bewußtsein*, w: M. Pauen, G. Roth, *Neurowissenschaften und Philosophie*, München 2001, s. 155-209, [s. 178-179].

²⁴ W j. niemieckim pojęcie „dusza” występuje w nazwie tzw. problemu psychofizycznego (*das Leib-Seele Problem*, ang. *body-mind problem*, problem umysł-ciało).

zmęczenie. Nowoczesna neurobiologia próbuje wszystkie te stany połączyć ze strukturami i funkcjami ludzkiego mózgu. Procesy kognitywne są związane z aktywnością kojarzeniowych miejsc kory mózgowej oraz systemów pamięciowych (wzgórze i otaczające je opony), a także z aktywnością struktur podkorowych, zaangażowanych w sterowanie świadomością i uwagą (jądra wzgórza, twór siatkowaty...). Emocjonalne centra mózgu są związane z pracą określonych centrów systemu limbicznego (amygdalą, systemem mezolimbicznym, korą zakrętu obręczy). Stany afektywno-wegetatywne są związane z innymi centrami systemu limbicznego (częściami amygdali, systemem mezolimbicznym, podwzgórzem, z substancją szarą w pniu mózgu, jak i z jądrami wegetatywnymi pnia i opuszki).

2. Do tej pory w neuronaukach i w naukach kognitywnych odróżniano – najczęściej ze względów metodologicznych – funkcje kognitywne (czyli skierowane na coś stany intencjonalne) od emocjonalnych (przeżyciowych) i afektywnych²⁵. Prowadzone badania wskazują jednak, że funkcje te są w człowieku ściśle powiązane, że stany kognitywne są niejako splecione ze stanami emocjonalnymi. Widać to chociażby przy takich pierwszoosobowych stanach jak świadomość mojego Ja oraz przy stanach dotyczących naszego działania. Czysto intencjonalno-kognitywne akty, jak spostrzeganie, poznanie, przypomnianie prowadzą wtedy najczęściej do działania, gdy są niesione przez stany i nastawienia emocjonalne. Arystotelesowska dusza łączy te dwa rodzaje funkcji kognitywnych.

3. Istotne zadanie przy stanach świadomych – intencjonalnych i nieintencjonalnych – spełniają tzw. neuromodularne systemy, charakteryzowane przez wydzielanie dopaminy, serotoniny, noradrenaliny. Hormony te są wytwarzane w stosunkowo małych centrach pnia mózgu (*substantia nigra*, *locus coeruleus*). Owe neuromodulacyjne substancje – razem z innymi neuroaktywnymi neuropeptydami także należą do nośników tego, co nazywamy stanami psychicznymi.

Patrząc od strony historycznej, w 1-3 chodzi o syntezę *anima rationalis* i *anima animalis* – znanych z antycznej nauki o duszy, tzn. o syntezę tego, co porusza nas kognitywnie, emocjonalno-afektywnie i motorycznie. *Anima vegetativa* możemy z tej listy wykreślić, gdyż mówienie o niej zdaje się być możliwe do zastąpienia przez mówienie o procesach biofizykalnych, biochemicznych i fizjologicznych. Procesy te tworzą podstawę dla wyjaśniania odwołującego się do poziomu komórek nerwowych.

²⁵ Por. J. Bremer, *Problem umysł-ciało*, Kraków 2001, s. 17-19; por. tenże, *Jak to jest być świadomym. Analityczne teorie umysłu a problem świadomości*, Warszawa 2005, s. 24-25.

Tego typu wyjaśnienia nie da się na dzień dzisiejszy uzyskać w przypadku procesów kognitywnych i przeżyciowych, czyli mówiąc językiem tradycyjnym – świadomych procesów duchowych, zachodzących w klasycznie rozumianej duszy. Można wprawdzie stosunkowo dokładnie podać, co zachodzi w mózgu, gdy jesteśmy czegoś świadomi, można również jakoś stwierdzić, jak procesy świadome dochodzą do skutku, lecz nadal nie potrafimy jednoznacznie określić ich neuronalnej natury. Czym jest owa natura – co do tego nie ma zgodności nawet między teoriami filozofii umysłu, które przyjmują ścisły związek zdarzeń psychicznych z procesami w mózgu.

2. Współczesne rozwiązania problemu dusza-ciało

We współczesnej, analitycznej filozofii umysłu rozróżniamy następujące typy teorii fizykalistycznych (materialistycznych)²⁶.

A. **Radykalny redukcjonizm**: to, co duchowe nie jest niczym innym aniżeli odpalaniem określonych neuronów w określonych partiach mózgu. Tego rodzaju behawiorystyczną teorię identyczności typów zdarzeń duchowych i fizycznych rozwinęli J. Smart, U.T. Place, W. Sellars.

B. **Eliminatywizm**: pojęcie duszy można tak samo wyeliminować z rozważań naukowych, jak z życia potocznego wyeliminowano pojęcie bogów Homera czy z biologii pojęcie *élan vital*. Teorie eliminacyjne znajdujemy w pracach P. Feyerabenda, W.V.O. Quine'a, P. Churchlanda.

C. **Neutralny monizm** (teoria dwóch aspektów): to, co neuronalne i to, co duchowe są dwoma aspektami/stanami trzeciego, nieznanego stanu. Przedstawicielami tego kierunku myślenia byli E. Mach, B. Russell, a współcześnie D. Chalmers.

D. **Nieredukcyjny fizykalizm** – to, co duchowe jest fizykalnym stanem swoistego rodzaju, tzn. stanem, który nie sprzeciwia się prawom natury i ściśle współgra ze znanymi fizykalnymi (chemicznymi, fizjologicznymi) stanami, przy czym jakieś specyficzne prawa nie muszą być obecnie wystarczająco znane.

Nieredukcyjny fizykalizm, który możemy także nazwać emergentyzmem, jest dzisiaj często spotykanym stanowiskiem w filozofii umysłu²⁷. Opowiadają się za nim także neuropatolodzy. Przyjmują oni, że stany duchowe są stanami fizykalnymi, a takie założenie nie stoi w żadnej sprzeczności z faktem, że nie wiemy dokładnie, jak stany duchowe dochodzą do skutku, czym one właści-

²⁶ Por. J. Bremer, *Problem umysł-ciało*, dz. cyt., s. 82-129.

²⁷ Por. tegoż, *Jak to jest być świadomym*, dz. cyt., s. 134-144.

wie są i co je dokładnie wywołuje. Brak tego typu wiedzy spotykano także przy badaniach nad elektrycznością, magnetyzmem oraz przy badaniach, które doprowadziły do rozwinięcia teorii kwantowej i teorii względności. Według neurologa Rotha: „Przyszłe pokolenia filozofów i naukowców nie znajdą nic szczególnego w wypowiedzi, że to psychiczne jest stanem fizykalnym”²⁸.

Przedstawmy trzy cechy stanów duchowych (psychicznych) oraz sposób ich traktowania we współczesnej nieredukcyjnej filozofii umysłu oraz w neuronaukach.

a) Ze stanowiskiem nieredukcyjnego fizykalizmu da się pogodzić także tę cechę świadomych stanów duchowych, która jeszcze dzisiaj przyprawia o ból głowy analitycznych filozofów umysłu – perspektywę pierwszoosobową. Mówi ona, że stany duchowe (umysłowe) są dostępne jedynie od wewnątrz, a nie są dostępne z perspektywy zewnętrznego obserwatora. Tego typu podejście nie jest całkiem poprawne, gdyż dzięki nowoczesnym technikom neuroobrazowania widzimy, że przynajmniej niektóre świadome stany duchowe są związane z mierzalnymi fizjologicznymi stanami oraz z zachowaniami, a tym samym są jakoś dostępne obserwatorowi zewnętrznemu. Pytaniem pozostaje; i) czy owo ekskluzywne odnośnienie do siebie swoich stanów duchowych należy widzieć jako typową cechę (obok innych) danego stanu mózgu, bez bycia w sprzeczności z fizykalizmem; ii) czy owo ekskluzywne dojście do swoich stanów duchowych da się wywnioskować z dokładnych anatomicznych i fizjologicznych danych, pochodzących z neurologicznych badań centrów korowych i podkorowych, zaangażowanych w powstawanie świadomych stanów duchowych; iii) czy uda się także wyjaśnić fakt, że stany duchowe odczuwają się jako nieprzestrzenne i niematerialne.

b) Drugą charakterystyczną cechą tego, co duchowe, jest jego niematerialność. Cecha ta jest problematyczna dlatego, że we współczesnych naukach przyrodniczych nie mamy pojęcia materii²⁹. Pod wyrażeniem „materia” myśli się o „klockach Demokryta”, o kawałku drewna lub o tkance mózgowej, które można dotknąć, empirycznie zbadać, pociąć na kawałki. Jeśli zaczniemy operować tego rodzaju pojęciem materii, to zupełnie zagadkowe wydaje się, jak z tkanki mózgu mogą powstać stany duchowe. Fizyka współczesna mówi nam, że wszystko, co jest fizykalnym makroprzedmiotem składa się z molekuł, atomów i elementów subatomowych, które tak jak elektrony mają jedy-

²⁸ G. Roth, *Hat die Seele in der Hirnforschung noch einen Platz?*, w: *Die Rolle der Seele in der Kognitionswissenschaft und der Neurowissenschaft. Auf der Suche nach dem Substrat der Seele*, M.F. Peschl (red.), Würzburg, 2005, s. 27-39 [s. 37].

²⁹ Por. H-D. Mutschler, *Fizyka i religia. Perspektywy oraz granice dialogu*, Kraków 2007, s. 272-274.

nie znikomą masę, albo jak fotony – nie mają żadnej masy. Tego rodzaju cząstki elementarne, a zwłaszcza te najmniejsze z nich, kwarki, nie są ani materią, ani nie odnoszą się do nich klasyczne pojęcia czasu i przestrzeni. Materia, przestrzeń i czas są stanami makrofizykalnymi. Fizyka nie potrafi nam do końca odpowiedzieć na pytanie o powstawanie masy³⁰. Obojętnie jakiej fizykalnej natury mogą być stany duchowe, nie muszą one być materialne w sensie XIX wiecznego pojęcia materii, czyli jako coś, czego można dotknąć. Światła także nie możemy dotknąć. Może jest tak, że to, co duchowe będziemy musieli ująć jako zupełnie nową fizykalną zasadę, do czego nie uda się odnieść klasycznych pojęć „materialne” i „niematerialne”.

c) Trzecim pojęciem jest nieśmiertelność duszy. W neurofizjologicznych badaniach mózgu przyjmuje się za udowodnione, że wszystko, co duchowe jest nieoddzielne od struktur mózgu³¹. Człowiek przestaje czuć i myśleć, gdy jego kresomózgowie nie otrzyma wystarczającej ilości tlenu i cukru, traci świadomość i w końcu następuje śmierć mózgu. Stany podświadome mogą dalej występować, ale także one przestają istnieć, gdy ustaje aktywność pnia mózgu i międzymózgowia. Struktury mózgu, w których lokalizujemy tak rozumiane stany duchowe są filogenetycznie starsze od struktur, w których lokalizujemy świadome spostrzeganie czy myślenie.

Trudno jednak od nauk szczegółowych oczekiwać odpowiedzi na pytanie, czy to, co filozoficznie traktowane jest jako indywidualna dusza, przestaje istnieć razem ze śmiercią mózgu.

Możemy bowiem – wbrew dzisiejszej empirii – przyjąć, że jakiś stan ducha czy duszy przeżyje śmierć całego mózgu. Nie potrafimy sobie jednak do końca wyobrazić, jak taka rzeczywistość po śmierci miałaby wyglądać. Dlatego trudno coś na ten temat powiedzieć.

Z powyższego wynika, że może być sensowne używanie pojęcia tego, co duchowe w badaniach mózgu, a tym samym opisywanie jedności stanów kognitywnych i afektywnych. To, co należy do duszy, ma szerszy zakres znaczeniowy aniżeli to, co czysto kognitywno-racjonalne. Ma także sens mówienie o stanach nieświadomo-duchowych, nawet gdy to, co należy do duszy zrównamy ze świadomymi odczuciami.

Zdefiniowane (jak w stanowisku D.) to, co duchowe jest nieoddzielnie związane ze strukturami i procesami mózgu. Podlega jakoś prawom przyrody

³⁰ Oczekuje się, że poszukiwany w CERNie, hipotetyczny boson Higgsa („cząstka Higgsa”) umożliwi wyjaśnienie powstawania masy innych cząstek. Por. S. Reucroft, *What is exactly the Higgs boson?*, w: *Scientific American*, 1999, <www.scientificamerican.com/article> (02.06.2010)

³¹ G. Roth, *Hat die Seele in der Hirnforschung noch einen Platz?*, dz. cyt., s. 38.

i jest pod wpływem procesów, które mogą być badane za pomocą praw przyrody. W tym sensie to, co należy do duszy, może być badane jako stan fizyczny. Nie oznacza to neurobiologicznego redukcjonizmu (dusza jako odpalanie neuronów), nie oznacza to także, że dzisiaj musimy być w stanie wyjaśnić to, co jest duchowe, przez nauki przyrodnicze. Dusza nie musi być materialna w sensie XIX-wiecznym, gdyż wiele stanów fizycznych nie jest materialnymi w sensie XIX wieku. Pewne cechy duszy mogą być dowolnie specyficzne (jak np. zdolność do superprzewodzenia), o ile nie przeczą one znanym prawom przyrody. To, co duchowe umiera razem ze strukturami mózgu, które je umożliwiają. Czy istnieje jakaś nieśmiertelna dusza – temu nie da się ani zaprzeczyć, ani tego udowodnić. Tego rodzaju dusza miałaby całkiem inne cechy aniżeli postulowana w naukach indywidualna dusza.

3. Eliminacja pojęcia duszy

Tezy przytaczane powyżej nie są sporne, lecz wymagają dalszego uzasadnienia. Powiedzmy, że ktoś argumentuje za silną tezą redukcjonistyczną – w sensie materializmu eliminacyjnego B (por. wyżej) z zamiarem wyeliminowania terminu, który przez długie lata był używany. Ów ktoś musi to uzasadnić. Nie wystarczy bowiem proste wskazanie na rozwój teorii naukowych, jak to często spotykamy w argumentacjach typu B. W odróżnieniu od *élan vital* czy od bogów Homera, wielu ludzi nadal zakłada istnienie duszy w życiu codziennym i posługuje się pojęciami dotyczącymi przedmiotów życia codziennego, jak krzesła czy stoły. Co więcej, nie zamierzamy tych pojęć eliminować, mimo że należą one do tzw. psychologii potocznej. Ponadto należy wykazać, jaki system pojęciowy czyni zbędnym faktyczne założenie istnienia duszy.

Ciężar dowodu spoczywa zatem na tym, kto domaga się tego typu rewizji potocznego systemu pojęciowego. Musi on podać racje, dlaczego pojęcie duszy jest tak samo przestarzałe, jak pojęcie *élan vital*. Tego typu dowód można przeprowadzić na dwa sposoby³²:

a) wykazać, że wszystko to, co zostało wyjaśnione przez pojęcie duszy zostaje tak samo lub lepiej wyjaśnione przez jakąś teorię neuronaukową, nie używającą tego pojęcia.

b) wykazać, że czegoś takiego, jak dusza, nie ma.

³² J. Quitterer, *Was die Seele wirklich erklärt*, w: M.F. Peschl (red.), *Die Rolle der Seele in der Kognitionswissenschaft und der Neurowissenschaft. Auf der Suche nach dem Substrat der Seele*, Würzburg 2005, s. 111-128 [s. 112].

Empiryczne udowodnienie stanowiska b) jest praktycznie niemożliwe, gdyż dusza jest przyjęta, postulowana jako niematerialna, a tym samym jako zasadniczo niepodlegająca naukowemu udowodnieniu.

Zajmiemy się więc tezą a, którą można streścić następująco: starsze pojęcia, cechujące się słabszą jakością wyjaśniającą, zostają zastąpione nowymi, teoretycznymi pojęciami o lepszej jakości. Podobnie jak wraz z rozwojem chemii zbędne okazało się pojęcie flogistonu (cieplika), dotyczące specjalnych substancji obecnych w ciałach palnych, więc zostało ono zastąpione pojęciem utleniania. Podobnie było w biologii, która długo nie potrafiła ani wyjaśnić różnicy między żywymi organizmami a przyrodą nieożywioną, ani rozwoju skomplikowanych organizmów żywych. Przyjmowano więc, że życie powstaje dzięki „wewnętrznej pędowi” (*élan vital*), energii o niefizycznym charakterze. Chemia organiczna, teoria ewolucji i biologia molekularna wyeliminowały z teorii naukowych konieczność przyjmowania *élan vital*.

W taki sposób argumentują P. Churchland i W.V.O. Quine. Odwołując się do analogii obecnych w rozwoju innych nauk, opowiadają się za eliminacją naszego potocznego systemu pojęciowego *folk psychology* na korzyść bardziej rozbudowanych teorii pochodzących z neurobiologii i nauk kognitywnych³³. Czy tego typu sytuacja, jak z pojęciem *élan vital*, faktycznie zachodzi w stosunku do pojęcia duszy? Czy hipoteza o istnieniu duszy może być faktycznie zastąpiona przez adekwatniejszą, neurofizjologiczną hipotezę? Pierwsza trudność, jaka się w tym miejscu pojawia, dotyczy określenia tego, jak rozumiemy hipotezę o istnieniu duszy. Samo pojęcie duszy jest bowiem – jak widzieliśmy powyżej – niejasne. W różnych tradycjach filozoficznych jest ono różnie definiowane i używane (por. wyżej, różnice w stanowisku platońskim, arystotelesowskim, kartezjańskim). Churchland i Quine stawiają pod znakiem zapytania przede wszystkim wartość wyjaśniającą pojęcia „dusza”. W dalszej części artykułu zamierzamy przeanalizować, co pojęcie duszy wyjaśniało kiedyś, a co wyjaśniają jego współczesne odpowiedniki.

IV. WYJAŚNIAJĄCA FUNKCJA POJĘCIA „DUSZA” I „SELF”

1. Dusza jako zasada ruchu – Arystoteles

Dla Arystotelesa dusza jest władzą, która sprawia, że organizmy są ożywione. Tym samym trudno ją porównać ze współczesnymi wyjaśnieniami

³³ P. M. Churchland, *Problem umysłu i ciała*, w: B. Chwedeńczuk, *Filozofia umysłu*, Warszawa 1995, s. 47-57.

odwołującymi się do stanów mentalnych, spotykanych w naukach kognitywnych, a także w filozofii umysłu. Nauki kognitywne zajmują się bowiem zasadniczo zachowaniami ogólnie rozumianych systemów inteligentnych. Nie zajmują się zjawiskiem życia jako zjawiskiem, które należy naukowo wyjaśnić. Ta odmienność tego, co należy wyjaśnić, jest jedynie pozorna.

Życie jako to, co należy wyjaśnić za pomocą pojęcia duszy, nie jest bowiem przez Arystotelesa pojmowane jako tajemnicza siła w sensie witalistycznym, lecz jako szczególna forma ruchu, zmiany. Także najczęstsze procesy zachodzące w duszy – jak np. afekty – są całkowicie określonymi ruchami. Pisał Arystoteles:

[...] na przykład gniew jest pewnym rodzajem ruchu danego ciała lub części czy władzy, wywołanym daną przyczyną dla danego celu. Dla tej to racji do fizyka [przyrodnika] należy badanie duszy, już to każdej, już to takiej, jaką opisaliśmy³⁴.

W swojej nauce o duszy Arystoteles kieruje się interesem poznawczym, podobnie jak w innych częściach swych pism przyrodniczych. Chodzi mu o poznanie przyczyn różnych rodzajów ruchu. Arystoteles nie widzi większych problemów z wyjaśnieniem ruchu w fizyce: ruch pojawia się dzięki temu, że ciało nieruchome zostaje wprawione w ruch przez ciało ruchome. Ruch przedmiotów fizycznych da się wyjaśnić za pomocą obserwowalnych przyczyn zewnętrznych. Tego typu wyjaśnienia nie da się zastosować do ruchów i zachowań organizmów żywych. Zdają się one bowiem poruszać bez oddziaływania z zewnątrz. Wprowadzając pojęcie „duszy” Arystoteles ma na myśli przyczynę i zasadę ruchu ciał organicznych. Chodzi mu zatem o ruch (wzrost i obumieranie), którego nie da się wyjaśnić tak, jak wyjaśnia się ruchy fizyczne³⁵.

Dusza jest dla Arystotelesa podstawą wyjaśniania określonych form ruchu istot żywych, użytą do wyjaśnienia rodzajów ruchu. Mówiąc językiem nieco bardziej współczesnym – dusza pełni rolę wielkości teoretycznej postulowanej celem wyjaśnienia określonych procesów biologicznych i kognitywnych, zachodzących w organizmach żywych. Zachodzących we wnętrzu organizmu procesów biologicznych i kognitywnych nie możemy bezpośrednio obserwować. Jedyne, co jest nam dane, to ich sposoby zachowania się, działania lub mówienia. Badając ludzką duszę musimy zatem wyjść od tego, co jest nam dane w spostrzeganiu (u zwierząt i roślin jest to sposób ich porusza-

³⁴ Arystoteles, *O duszy*, 403a25nn. Arystotelesa naukę o duszy i jej związek ze współczesną neurologią omawiam w: J. Bremer, *Osoba – fikcja czy rzeczywistość?*, dz. cyt., s. 122-143.

³⁵ Arystoteles, *O duszy*, 413a, 26nn „[...] jestestwo posiadające duszę różni się życiem od jestestwa, które jest jej pozbawione. [...] Życiem jest na przykład rozum, zmysł, ruch z miejsca na miejsce i jego zatrzymanie; ruch w sensie odżywiania oraz rośnięcie i umniejszanie”.

nia się). Proponowany tutaj behawioryzm możemy rozumieć jako podobny do behawioryzmu metodologicznego, do którego w swojej teorii umysłu odwołuje się W. Sellars³⁶.

Arystoteles przyjmuje, że w naukach przyrodniczych to, co w danym zdarzeniu widoczne, nie jest koniecznie tożsame z jego prawdziwymi przyczynami. Wizualnie czy słuchowo spostrzegamy często jedynie skutki, a nie przyczyny tego zdarzenia. Wzrost i umieranie przedstawiają wprawdzie relatywnie pewne kryteria, ale nie są to kryteria wystarczające dla wyjaśnienia życia. Arystoteles unika tym samym identyfikowania tego, co zmysłowo dostrzegalne, z zasadą życia. Np. wodosпад też można by uważać za organizm żywy, gdyż się porusza, jednak bliższa obserwacja pokazuje, że nie porusza się on sam z siebie, ale szybki spadek jego wody jest wywołany przyczynami zewnętrznymi.

Arystoteles jasno odróżnia zjawiska dane nam teoriopoznawczo jako pierwsze, od tego, co faktycznie jest pierwotne. Arystoteles jest realistą, gdy chodzi o poznanie rzeczywistości. Założenie, że dusza istnieje, nie jest jedynie przydatnym instrumentem do wyjaśniania określonego sposobu zachowania się organizmu żywego. Istnienie określonych form ruchu (zmian), które nie mogą być wyjaśnione czysto fizycznie, a tym samym domagają się dalszych zasad wyjaśniania, wskazuje – zdaniem Arystotelesa – na to, że podstawa zwana duszą jest czymś rzeczywistym. Duszy, jako przyczynie niefizykalnych zmian, musi tak samo odpowiadać coś w rzeczywistości, jak coś rzeczywistego odpowiada przyczynom ruchu fizycznego. Różne rodzaje ruchu pozwalają wywnioskować, że odpowiadające im duchowe zasady wyjaśniania faktycznie istnieją jako zdolności duszy. Wychodząc od podstawowych rodzajów zmian (wzrost/umniejszanie, spostrzeganie zmysłowe, ruch przestrzenny, myślenie) Arystoteles wnioskuje o odpowiednich zdolnościach duszy: wegetatywnej, zmysłowej i rozumowej.

Organizmy żywe muszą mieć w sobie podstawę, przyczynę ruchu. Dusza jako podstawa ruchu (zmian) musi się znajdować w organizmie, którego zachowanie chcemy wyjaśnić. Dusza oddziałuje przyczynowo, a więc musi ona faktycznie istnieć. Wielkość teoretyczna, która jest jedynie wyjaśniającą fikcją, nie przedstawia żadnej rzeczywistości, tym samym nie może dostarczyć pożądanego wyjaśnienia. Arystotelesowski realizm gdy chodzi o duszę – jako o wielkość teoretyczną – nie wynika z konwencji, lecz da się uzasadnić jedynie z konieczności wymaganego wyjaśnienia różnych form ruchu organizmów.

³⁶ Por. J. Bremer, *Rekategorisierung statt Reduktion. Zu W. Sellars' Philosophie des Geistes*, Göttingen 1997, s. 67-80.

Można tutaj powtórzyć nasze pytanie: jak musiałaby wyglądać jakaś teoria, według której pojęcie duszy można by wyeliminować? Czy we współczesnych naukach kognitywnych istnieją teorie, które wyjaśniają to samo albo jeszcze więcej od tego, co wyjaśnia tradycyjne pojęcie duszy? Czy to wszystko, co do tej pory zostało wyjaśnione przez tradycyjne pojęcie duszy, można bardziej adekwatnie i lepiej wyjaśnić za pomocą teorii neurofizjologicznej? Czy w języku licznych teorii filozoficznych, odwołujących się do osoby, jakieś inne pojęcie przejęło rolę, którą tradycyjnie spełniała dusza?

Na tego typu pytania między innymi po części dlatego trudno odpowiedzieć, gdyż pojęcie duszy w fachowych dyskusjach – czyli w ramach filozofii analitycznej, neuronauk i kognitywistyki – prawie wcale nie jest tematyzowane. Samo pojęcie duszy albo się w nich nie pojawia, albo zostaje bez uzasadnienia zastąpione takimi pojęciami jak „*self*”, „*umysł*” lub „*stany mentalne*”.

2. Neuronalna podstawa *self*

Pod pojęciem *self* (jaźń) rozumiemy w życiu potocznym zazwyczaj istotę człowieka, czyli coś niepodlegającego zmianom, którym ulegamy w czasie, a także to, co w sensie pierwszoosobowym tworzy mnie jako osobę. Analizowane dzisiaj w naukach kognitywnych pytania o *self* dotyczą najczęściej wyjaśniającej wartości tego pojęcia. Czy na przykład tak samo jak przy pojęciu „*istota*” chodzi przy nim o jakąś fikcyjną, teoretyczną wielkość, która dobrze się sprawdza przy wyjaśnianiu zachowania się człowieka, czy też o coś rzeczywiście istniejącego, albo o coś, czemu *self* jako rzeczywiście istniejącemu odpowiada?

W materialistyczno-naturalistycznych teoriach osoby odmawia się *self* własnej rzeczywistości i jest ono widziane jako teoretyczna fikcja, pomagająca wyjaśnić zachowanie systemu. Za naukowo udowodnioną przyjmuje się jedynie zdolność osoby do przedstawiania siebie sobie samej. Właściwym przedmiotem samoreprezentacji jest obecny stan samoreprezentującego się systemu. Odwołujące się do teoretycznej fikcji wyjaśnienie ma ten słaby punkt, że podpadają pod nie także takie techniczne systemy, które same siebie kontrolują (np. regulatory Watta).

Systemowe ujęcia *self* znajdujemy w licznych współczesnych teoriach wyjaśniania zachowania osoby, opartych na badaniach neurologicznych. Bliżej przedstawimy teorie *self* zbudowane przez neurofizjologów R.R. Llinasa i A. Damasio, nawiązując zarazem do ich mocy wyjaśniającej.

A. *Self* – od motoryki do mentalności – R. Llinas

Bycie świadomym organizmów – ludzkich lub zwierzęcych – jest dla Llinasa wynikiem działania tzw. „stałych wzorców czynnościowych” (*fixed – action patterns* (FAPs))³⁷. Tylko organizmy, które mogą się poruszać, mają mózg. Drzewo nie musi mieć centralnego systemu nerwowego, ponieważ nigdzie się nie udaje. Zwierzę musi go mieć, ponieważ musi umieć lub przynajmniej starać się przewidywać – choćby nawet swoje przyszłe miejsce w otaczającym go świecie. Przewidywanie – jako najbardziej istotna funkcja mózgową – musi być scentralizowane, co z kolei prowadzi do powstania *self*.

Organizmem, na przykładzie którego Llinas objaśnia związek pomiędzy mózgiem, motorycznością i mentalnością, jest zachwa³⁸. Dorosła zachwa prowadzi osiadły tryb życia. Jest ona za pomocą specjalnego odnoża przytwierdzona do stałego podłoża w morskim dnie. Dwie podstawowe funkcje życia zachwy to: odżywianie się poprzez filtrowanie wody morskiej i rozmnażanie się przez pączkowanie. Zachwa larwa pływa swobodnie przez dzień lub dwa i posiada zawierający ok. 300 komórek zwój, podobny do mózgu. Po znalezieniu odpowiedniego podłoża larwa zachwy zagrzebuje głowę w wybranym miejscu i zaczyna żyć jako postać osiadła trawiąc swój własny mózg. Tym samym cofa się do stanu prymitywnego, osiadłego i pozbawionego systemu nerwowego organizmu.

Wniosek jest całkiem jasny, ewolucyjny rozwój systemu nerwowego stanowi wyłączną własność zwierząt aktywnie poruszających się³⁹.

Mózgi u zwierząt pierwotnych stanowią ewolucyjny warunek, konieczny dla realizowania ukierunkowanej motoryki.

Drugą z głównych tez omawianej książki Llinasa jest idea, że Ja świadomości wyewoluowało z centralnej zdolności organizmu do planowania i przewidywania ruchów. Aktywne czynności – ruchy – Llinas nazywa motorycznością. *Self* pochodzi ze zdolności mózgu do przewidywania, co z kolei prowadzi do poznania, jak mózg generuje świadomość. Gdzie powstaje owo *self*? *Self* tworzy się w systemie wzgórzowo-korowym, w którym jądra wzgórza komunikują ze wszystkimi regionami kory mózgowej (z polami czuciowymi, ruchowymi i asocjacyjnymi). System wzgórzowo-korowy wiąże własności

³⁷ Por. R.R. Llinas, *Ja z wiru. Od neuronów do selfu*, Kraków 2008. Oryg. *I of the Vortex: From Neurons to Self*. The MIT Press 2001, s. 61, 150, 187. Dokładniej „an inborn and stereotypic behavior (known as „fixed action pattern, or FAP” (oryg. s. 43).

³⁸ Por. R.R. Llinas, *Ja z wiru*, s. 36-38. Zachwy należą do podtypu osłonicy, a do typu strunowców.

³⁹ Tamże, s. 37.

odnoszące się do czucia świata zewnętrznego z wewnętrznymi powstałymi motywacjami:

To spójne czasowo zjawisko, które wiąże w domenie czasu rozdrobnione składniki zewnętrznej i wewnętrznej rzeczywistości w pojedynczą strukturę jest tym, co nazywamy *selfem*⁴⁰.

Poruszam się, więc jestem – tak można by sparafrazować powiedzenie Kartezjusza. Neuronalne mechanizmy leżące u podstaw naszych ruchów konstytuują pierwotne działanie, na którym jest zbudowany praktyczny sens *self*, a następnie pojęcie *self*. „Self stanowi centralizację przewidywania. Self nie zrodził się na zewnątrz królestwa świadomości, jedynie ogłasza to, czym jest (np. samoświadomość)”⁴¹. Przy tak rozumianym *self*, np. myślenie jest jedynie ewolucyjną internalizacją ruchu.

„Czym więc jest *self*?” pyta Llinas i odpowiada:

Jest to bardzo ważny i pożyteczny konstrukt, skomplikowany własny (*eigen self*) wektor. Istnieje tylko jako pewna wyliczona jednostka. [...] Natomiast «Ja» pochodzące z wiru, w którym pracujemy i cierpimy, jest właśnie takim wygodnym słowem będącym takim całościowym zjawiskiem jak koncepcja Ameryki jako Wuja Sama względem złożonej heterogennej rzeczywistości USA⁴².

Pojęcie świadomego Ja, które wyewoluowało z centralnej zdolności do planowania i przewidywania ruchów jest jednym z zasadniczych tematów książki Llinasa.

Trzecim, nawiązującym do *self* i omawianym przez Llinasa tematem są kwestie związane z neuronalnym rytmem „odpalania” neuronów oraz wzorce ich synchronizacji w funkcjonowaniu mózgu. Jeśli popatrzymy jedynie na połączenia systemu nerwowego – na geometryczną i topologiczną sieć powiązań neuronów – to możemy nie zauważyć czasowej, zsynchronizowanej organizacji neuronalnej aktywności. Jednak czasowe wzorce funkcjonowania wyprzedzają wzorce przestrzenne. Rytmiczne pobudzenia są dostrzegane już we wczesnym embrionalnym rozwoju organizmu, zanim elementy jego mózgu same zaczęły się łączyć i tworzyć jedną całość. W dojrzałym mózgu rozproszone populacje komórek organizują się same w większe zbiorowiska i gdy otrzymają odpowiedni bodziec, zaczynają razem „odpalać”. Owe kon-

⁴⁰ Tamże, s. 143.

⁴¹ Tamże, s. 41.

⁴² Tamże, s. 146. „[...] *self* jest jedynie wygodnym konstruktem ze strony systemu nerwowego aby centralizować doświadczenie i tym samym koordynować własności predykcji”, tamże s. 209. Zdaniem neurologa J. Pankseppa „the self has concrete neuroanatomical, neurochemical and neurophysiological characteristics” tenże, *Affective Neuroscience*, Oxford 1998, s. 310.

systemtnie utrzymywane rytmy odpalania mają częstotliwość 40 Hz i z pewnością coś znaczą. Llinas przyjmuje, że koherentne fale o częstotliwości 40 Hz są związane ze świadomością, a ta jest określona przez równoczesność neuronalnych czynności zachodzących w systemie wzgórzowo-korowym.

Oscylacja 40 Hz posiada wysoki stopień organizacji przestrzennej, a dzięki temu może być mechanizmem produkującym czasowe wiązanie czynności rytmicznej w wielkich zbiorowiskach neuronalnych. Globalne mapowanie czasowe stwarza poznanie, przez łączenie informacji czuciowej w pojedynczy stan poznawczy⁴³.

Badania empiryczne wykazują, zdaniem Llinasa, że częstotliwość 40 Hz jest spójną i wystarczająco silną aktywnością nerwową, powstającą w czasie wykonywania przez podmiot zadań poznawczych.

Dodajmy, że znany z literatury przedmiotu problem wiązania (*binding problem*) – czyli pytanie o to, w jaki sposób mentalnie reprezentujemy różne obiekty, każdy ze swoimi specyficznymi cechami – jest przynajmniej po części rozwiązany przez zjawisko neuronalnej synchronizacji wokół częstotliwości 40 Hz. Zjawisko to nie mówi nam jednak, jak reprezentacja danego przedmiotu zostaje nam uświadomiona. Badając wzgórzowo-korowe interakcje Llinas rozwinął teorię *self*, która równocześnie łączy dane ze świadomych stanów bycia przebudzonym oraz danych ze snów. Stara się także odpowiedzieć na pytanie o determinację tego, która świadoma reprezentacja zostaje przez podmiot wyselekcjonowana w określonym czasie. Llinas przyjmuje, że zespoły neuronów, które korespondują z poszczególnymi częściami świadomych treści są tymi, których fazy oscylacji zgadzają się nie tylko między sobą (aby powiązać razem różne cechy tej treści), lecz także z niewyspecyfikowanymi oscylacjami, pojawiającymi się w korze mózgowej.

B. Trzy aspekty *self* – A. Damasio

W przeciwieństwie do trzecioosobowych analiz Llinasa, neurolog A. Damasio zajmuje się pytaniem o pochodzenie naszego poczucia własnej jaźni i tworzy w miarę weryfikowalną hipotezę, co do natury jaźni (*self*). Skupia się przy tym przede wszystkim na jej związanych z ciałem neurobiologicznych uwarunkowaniach⁴⁴. Konieczną cechą dla mówienia o utworzeniu się jaźni jest jej stabilność w czasie trwania życia danego organizmu. Jaźń tworzy się dzięki wciąż odtwarzającym się w mózgu reprezentacjom (odzwier-

⁴³ R.R. Llinas, *Ja z wiru*, s. 142.

⁴⁴ Por. Damasio, *Jak mózg tworzy umysł*, s. 8-9; por. Wiener, *Koncepcja świadomości Antonio Damasio*, s. 3-13.

ciędleniom) ciała organizmu. Bez stale odtwarzających się reprezentacji ciała i zachodzących w nim procesów, organizm nie miałby stabilnej jaźni i nie byłby zdolny do uchwycenia swojej własnej tożsamości.

Mamy dwa rodzaje tego typu reprezentacji: 1. dynamiczne, stale na nowo urzeczywistniane (*on-line*) mapy ciała, które przedstawiają to, co w danym momencie wydarza się w ciele; 2. bardziej stabilne mapy ogólnych struktur ciała, odzwierciedlające propriocepcję oraz konstytuujące nasze pojęcia „obrazu ciała”⁴⁵. Przedstawienia te są dyspozycyjnej natury (*off-line*) i mogą być lokalizowane w korze somatomotorycznej, tworząc dynamiczne przedstawienie ciała. Tym samym reprezentacje te dostarczają nam raczej pojęcia o funkcjonowaniu naszego ciała, a nie pojęcia tego, czym ono jest. Zdaniem Damasio:

Najlepszym dowodem istnienia takich reprezentacji jest zjawisko kończyny fantomowej, o którym wspominałem już wcześniej. Niektórzy pacjenci po chirurgicznej amputacji kończyny mają wrażenie, że jest ona nadal na swoim miejscu⁴⁶.

Pacjenci ci spostrzegają wyimaginowane modyfikacje konkretnych stanów utraconych kończyn; ich przemieszczania, ból, temperaturę. Oznacza to, że mamy tutaj do czynienia z brakiem stanu *on-line* od utraconych kończyn, przy zachowanym stanie *off-line* ze strony dyspozycyjnych przedstawień fantomowych kończyn.

U podłoża naszego poczucia własnej jaźni leży więc zdolność mózgu do reprezentowania (odzwierciedlania). Komórki w nerkach lub w innych organach pełnią, w odróżnieniu od komórek mózgu, określoną rolę biologiczną i nic ponadto.

Natomiast neurony na każdym poziomie układu nerwowego odzwierciedlają zjawiska występujące gdziekolwiek w organizmie. Komórki mózgowie są niejako urodzonymi kartografami samego organizmu i wydarzeń w nim zachodzących⁴⁷.

W złożonych organizmach, takich jak organizm ludzki, mózg i reszta ciała są nie tylko we wzajemnej interakcji, lecz ich współdziałanie prowadzi do powstania wewnętrznych odpowiedzi. Niektóre z tych odpowiedzi wywołują wizualne lub słuchowe reprezentacje, które z kolei tworzą wspomnianą podstawę dla świadomej jaźni. Damasio odróżnia trzy poprzedzające się nawzajem aspekty jaźni: proto-jaźń, jaźń podstawową i jaźń autobiograficzną⁴⁸.

⁴⁵ Por. Damasio, *Błąd Kartezjusza*, Poznań 2002, s. 144, 169, 176-177.

⁴⁶ Tamże, s. 177.

⁴⁷ Damasio, *Jak mózg tworzy umysł?*, s. 8; por. Damasio, *Błąd Kartezjusza*, s. 108-109.

⁴⁸ Zagadnienia te omawiam dokładnie w: J. Bremer, *Osoba, fikcja czy rzeczywistość?*, s. 437-440.

1. Całość wciąż odtwarzających się reprezentacji organizmu to tzw. proto-jaźń, *proto-self*. Jest ona wynikiem procesów zachodzących na każdym poziomie mózgu. W jej tworzenie są zaangażowane: (i) niektóre jądra pnia mózgu, odwzorowujące stan organizmu, odbierające bodźce bólowe, regulujące sen, pracę serca, (ii) podwzgórze oraz jądra podstawy przodomózgowia, regulujące procesy homeostazy w organizmie, (iii) kora somatosensoryczna i przyśrodkowa kora ciemieniowa, które są odpowiedzialne za odwzorowanie stanu organizmu na najwyższym piętrze układu nerwowego i przekazywanie tego obrazu, np. do korowych układów pamięciowych.

2. Na drugim etapie powstaje tzw. „poczucie tego, co się wydarza”, które tworzy tzw. „jaźń podstawową” (*core self*). Jaźni podstawowej jesteśmy świadomi. Za jej powstanie są odpowiedzialne takie struktury mózgu, jak kora zakrętu obręczy, wzgórki górne blaszki czworaczej (które są bezpośrednio połączone z siatkówką oka) oraz wzgórze. To ostatnie jako pierwsze tworzy drugorzędową relację pomiędzy organizmem a przedmiotem X, która to relacja następnie w korze obręczy przyjmuje pełną formę.

3. Jaźń autobiograficzna pojawia się wraz z pojawieniem się świadomości rozszerzonej (*extended consciousness*), umożliwiającej generowanie poczucia własnego, indywidualnego punktu widzenia. Punkt ten obejmuje więcej informacji aniżeli obejmuje świadomość podstawowa. Świadomość rozszerzona umożliwia przetwarzanie dostępnych jej informacji i związane z tym udzielanie niebehawioralnych (tzn. spontanicznych) odpowiedzi na bodźce dochodzące z otaczającego człowieka środowiska. Dzięki tej świadomości człowiek może snuć dalekosiężne plany, uczyć się języka, a tym samym operować nabytą wiedzą. Neurobiologiczne podstawy świadomości rozszerzonej jaźni oraz Ja autobiograficznego znajdują się we wczesnej korze sensorycznej, w częściach układu limbicznego (korze obręczy), w niektórych jądrach podkorowych oraz w korze wyższego rzędu.

Podsumowując opisy Damasio możemy powiedzieć, że jaźń ma swoją podstawę w organizacyjno-funkcjonalnym schemacie naszego organizmu i zapewnia tę stałość oraz ciągłość, o których mówi *folk psychology* i które zakładamy i przeżywamy w życiu codziennym. Czy jaźń autobiograficzną można utożsamić z pojęciem osoby? Powiedzielibyśmy raczej, że osobę tworzy nie tylko jaźń autobiograficzna, ale także, lub przede wszystkim, jej kontakty społeczne z innymi osobami i ich „mózgami”. Osobę tworzą jej indywidualne zdolności do zdobywania wiedzy, cechy charakteru, zdolność efektywnego operowania dostępnymi informacjami i jej indywidualna kreatywność. Osoba rozwija się przez całe życie, a nie tylko do momentu, gdy zacznie mówić. Podstawą rozwoju niektórych cech osoby są jej relacje z innymi oso-

bami. Tego rodzaju cechy raczej nie mają ścisłej lokalizacji, czy to anatomicznej czy to funkcjonalnej. W tym sensie posiadają one nieostry charakter.

V. DUSZA A HIPOTEZA SELF – PODSUMOWANIE

Rozwój metodologii badań empirycznych oraz technik pomiarowych wywarł istotny wpływ na spotykaną dzisiaj w naukach kognitywnych eliminację pojęcia duszy. Czy np. relatywizacja *self* – rozumianego przez Llinasa jako „wyjaśniający konstrukt” – może zastąpić arystotelesowskie pojęcie duszy? Chcąc odpowiedzieć na te i podobne pytania, porównamy na zakończenie obydwie modele wyjaśniające – ten zbudowany przez Arystotelesa i Llinasa, a następnie model Arystotelesa i Damasio.

Zarówno dusza u Arystotelesa, jak i *self* u Llinasa są określone jako coś, za pomocą czego wyjaśniamy zachowania człowieka lub ogólnie – istoty żywej. Zarówno dusza, jak i *self* mogą być widziane jako wielkości teoretyczne. Podczas gdy Arystoteles wychodzi od realistycznego ujęcia duszy i utrzymuje tezę o jej istnieniu, Llinas opowiada się za instrumentalistycznym ujęciem *self* lub za czysto postulowaną relatywizacją *self*. Swoje ujęcie widzi jako argument przeciwko *self* rozumianemu substancjalnie. *Self* jest jedynie pożytecznym konstruktem, skrótem myślowym „wygodnym słowem”, używanym do przewidywania i wyjaśniania zachowań (ruchów) kompleksowych systemów. Llinas odmawia *self* rzeczywistego istnienia. Wrażenie, że istnieje jakieś trwałe, stabilne *self* jest iluzją. To, co istnieje, to procesy w mózgu.

Zasadniczą różnicą pomiędzy systemem Arystotelesa a Llinasa można sformułować następująco: u Arystotelesa dusza spełnia swoją funkcję wyjaśniającą przez to, że jako rzeczywista i przyczynowo działająca leży u podstaw zachowań organizmu. Dusza jest formalną przyczyną wszystkich czynności i procesów zapewniających przeżycie organizmu, podstawą zapewniającą funkcjonowanie żywego organizmu. Z ewolucyjnego punktu widzenia przeżycia organizmu, dusza jest tym samym czymś korzystnym.

Self u Llinasa jest wytworem kompleksowych procesów, zachodzących na linii wzgórze-kora mózgowa. Do powstania *self* – koniecznego do przeżycia organizmu zwierzęcego – prowadzą określone procesy mózgowe. Brak jednak jasności co do formy zależności, w jakiej *self* znajduje się w stosunku do całego do organizmu. Ponadto pojawia się pytanie, dlaczego system sam wytwarza tego typu iluzję *self*, chociaż jest ona w gruncie rzeczy jedynie wygodnym, stworzonym przez jego układ nerwowy, konstruktem. Llinas powie, że powstanie *self* jest wymuszone przez konieczność przewidywania przez orga-

nizm sytuacji. *Self* jako teoretyczny konstrukt (bez przyczynowej skuteczności) nie będzie mogło spełniać warunków, które może spełniać dusza, a które są wymagane przy przewidywaniu, a tym samym zapewnieniu przeżycia organizmu. Tym samym pod znakiem zapytania stoi stwierdzenie Llinasa, który uważa, że jego ujęcie motoryki organizmu to „[...] jedyny sposób wy tłumaczenia inkorporacji zewnętrznej motoryki do neuronalnego wnętrza”⁴⁹.

Przyjęcie przez Arystotelesa duszy nie implikuje dualizmu. Arystoteles odwraca się od dualizmu „dwóch światów” Platona, odrzucając założenie o istnieniu niewyspecyfikowanej duchowej substancji, a także jakiegoś konkretnego duchowego obiektu. Dusza jest zasadą funkcjonowania żywego ciała. Aby wyjaśnić, czym właściwie jest dusza w organizmie żywym – i że nie jest ona jakąś „duchową substancją” będącą w interakcji z ciałem – Arystoteles odwołuje się do przykładu z siekierą. Powiedzmy że siekiera istnieje w przyrodzie jako żywa rzecz, więc będzie posiadać „duszę”. Duszą będzie to, co czyni ją narzędziem zdolnym do rąbania drewna, tzn. określona forma, jaką nadano jej ostrzu. Sposób funkcjonowania siekiery nie potrzebuje jakiejś jakości istnienia, obok materialnych części tej siekiery⁵⁰.

Odnosząc się do Llinasa rozwiązania problemu wiązania – który stanowi jeden z ważniejszych problemów współczesnej filozofii umysłu – możemy zbudować następujący argument: Wychodzimy od pytania: w jaki sposób rozproszone wzorce działania milionów neuronów mogą prowadzić do cechującego się jednością aktu spostrzegania? Niemniej jednak łączenie reprezentacji zachodzi. Jedynie prosta, zunifikowana substancja może unifikować reprezentacje. Stąd ludzka dusza lub umysł są prostymi substancjami. Z zastrzeżeniem, że ludzka dusza lub umysł jest tym, co unifikuje nasze mentalne reprezentacje. U Arystotelesa rolę syntezy i unifikowania danych przejął zmysł wspólny (*sensus communis*). Zmysł wspólny ma nam pomóc odpowiedzieć na pytanie, jak powstają wspólne dane zmysłowe, gdy spostrzegamy jedynie pojedyncze (nie możemy widzieć powierzchni, jeśli nie będziemy widzieć koloru). Współcześni neuronaukowcy – np. Llinas – twier-

⁴⁹ R. Llinas, *Ja z wiru*, s. 80. „Jest to jedyny sposób na jej [motoryki] centralizację, dzięki temu system przybiera własności z zewnątrz i wypycha je bezpośrednio do wnętrza układu nerwowego”. (tamże). Dzieje się to poprzez wrodzone oscylacje i własności elektryczne neuronów.

⁵⁰ Por. Arystoteles, *O duszy*, 412b, 19nn. Dualistyczne rozumienie tego fragmentu, a tym samym stosunku duszy do ciała, pochodzi stąd, że stosunek duszy do ciała jest myślany według analogii do stosunku użytkownika do instrumentu: fizyczne ciało służy duszy do określonych celów. W tej interpretacji ujęcie arystotelesowskie staje się animistyczne lub witalistyczne. Por. M. Scharf, *Organismus – Maschine: Analogie oder Gegensatz*, w: *Philosophie der Biologie*, U. Kroh, G. Toepfer (red.), Frankfurt 2005, s. 418-435 [s. 423].

dzą, że problem wiązania jest rozwiązywany przez mózg, a nie przez duszę czy umysł⁵¹.

Interpretując wprowadzoną przez Damasio koncepcję jaźni możemy powiedzieć, że chociaż wiele materiału w naszym organizmie ulega wymianie w ciągu naszego życia, to jest pewna stała, funkcjonalna zasada, która leży u podstaw tych zmian. Zasada ta – jakieś stabilne Ja – jest obecna od początku naszego życia aż do śmierci. Nie jest ona jakimś „wygodnym konstruktem”, lecz jest rzeczywistością naszego organizmu i kieruje jego podstawowymi funkcjami. Bez tej zasady nie byłoby ani świadomości, ani samoświadomości. To ona tworzy podstawy naszej osobowej indywidualności. Można się tutaj dopatrzeć zgodności z Arystotelesa koncepcją duszy zmysłowej. Jaźń autobiograficzna odpowiada arystotelesowskiej duszy rozumnej.

Damasio wskazuje na ścisły związek pomiędzy procesami mentalnymi a reprezentacjami zmian cielesnych. Tym samym problemu umysł-ciało nie da się – jak by tego chcieli niektórzy filozofowie – sprowadzić do problemu umysł-mózg. Cechy i zdolności mentalne mogą być zrozumiałe jedynie w powiązaniu z całościową organizacją organizmu. Tym samym w nowym świetle ukazuje się Arystotelesowskie ujęcie duszy jako zasady życia ciała organicznego. Przyjęcie istnienia duszy dostarcza funkcjonalnej zasady do wyjaśnienia całościowego zachowania organizmów. Jeśli to odniesiemy do neurobiologii, to okaże się, że z przebiegu pojedynczych procesów neuronalnych nie da się całkowicie wyjaśnić zachowania organizmu. Dopiero gdy weźmiemy pod uwagę cały organizm i jego funkcjonalną architekturę, to będziemy mogli poznać pojedyncze procesy i ich udział w zdarzeniach kognitywnych. W podanym przez Arystotelesa ujęciu, dusza jest wciągnięta w wyjaśnianie zarówno zjawisk biologiczno-fizykalnych w organizmie, jak i zjawisk mentalnych.

Proponowane przez Damasio spojrzenie na jaźń koreluje – od strony aspektów jaźni i ich własności – z arystotelesowskim ujęciem duszy. Damasio rezygnuje przy tym z niematerialnie rozumianej duszy, a na miejsce takiego rozumienia wprowadza liczne, nerwowe powiązania pomiędzy poszczególnymi aspektami jaźni. Autonomiczny system nerwowy nie jest jaźnią, lecz jest jedynie systemem kontrolnym, przypominającym organizację roślin i zabezpieczającym podstawową integralność żywego systemu.

Damasio uważa, w przeciwieństwie do Kartezjusza, że myśli (zwłaszcza spostrzeżenia) mają swoją podstawę w strukturach nerwowych, przedstawiających ciało w mózgu. Dlatego mogą one być w interakcji z ciałem i poru-

⁵¹ M.R. Bennett, P.M.S. Hacker, *Philosophical Foundations of Neuroscience*, Oxford 2003, s. 54.

sząć nami w taki sposób, w jaki „czyste myśli” nie mogły by tego uczynić. Tworzone przez mózg przedstawienia muszą być skorelowane z neuronalną podstawą jaźni. Jeżeli nasze mózgi jedynie generowałyby wspomniane przedstawienia i nic z nimi nie robiły, wątpliwym byłoby, czy byłibyśmy tych przedstawień świadomi.

SUMMARY

Do the traditional, commonsense and philosophical concepts of the soul have any place in the contemporary cognitive sciences, which start from the premise that everything is scientifically explainable using naturalistic categories? To answer this question we should mention that most cognitive naturalists today – philosophers and scientists – are materialists, and methodological materialism is probably universally accepted among scientists these days. It is very difficult to find a place in such a picture of the world for the soul as it appears in our commonsense picture of how things are. It is the tension between these two pictures that generates the contemporary problems connected with the soul.

In order to try to resolve this tension we first describe the concept of the soul and its close connection with the organic body. Then we present a critical characterisation of two things: 1) the development of the empirical sciences – Galen, Descartes, Newton, Gall, Galvani – and the resulting eliminativistic implications for the philosophical concept of the soul; 2) a pair of naturalistic philosophical explanations of the soul-body problem: the nonreductionist view of the soul and the eliminative materialist view.

The third part of the article involves giving a short answer to the question of how Aristotle's doctrine regarding the soul is based on his attempt to explain internal and external movement. After that we compare his explanation of these forms of movement with two kinds of contemporary neurological explanation: a) that of the neurologist R. Llinas, who, for explanatory purposes, postulates the existence of a theoretical (i.e. epiphenomenal) self; b) the more realistic explanation presented by the neurologist A. Damasio, who posits three different versions of the self, before trying to link them to corresponding parts of the human brain that, in turn, are closely connected with the body.

It can then be shown that there are several similarities between Aristotle's conception of the soul and Damasio's cognitivist conception of the self, and that, because of the different starting points and explanatory goals involved, the contemporary concept of the self does not completely exclude the traditional concept of the soul.

Key words:

soul, self, neuroscience, explanation, analytical philosophy of mind