

DARIA SCHETZ*

HIPOTONIA ORTOSTATYCZNA I ZESPÓŁ ZAMKNIĘCIA A FIZJOLOGIA ŚWIADOMOŚCI¹

Słowa kluczowe: problem umysł–ciało, hipotonia ortostatyczna, emocje, syndrom zamknięcia, teoria Jamesa-Langego
Keywords: the mind-body problem, feelings, orthostatic hypotomy, lock on syndrome, James-Lange theory

Celem artykułu jest zarys odpowiedzi na pytanie, czy świadomość przeżywania emocji jest warunkowana aktywnością fizjologiczną ciała? Problem relacji między świadomością a ciałem ma swoje filozoficzne ugruntowanie. Relacje między stanem pobudzenia emocjonalnego a aktywnością gruczołów hormonalnych, napięciem mięśni, dynamiką akcji serca i innymi czynnikami przywodzącymi na myśl stan gotowości organizmu do działania jest szczegółowym przypadkiem tzw. problemu umysł–ciało. Genezy tego zagadnienia należy upatrywać w filozoficznych rozważaniach dotyczących

* Daria Schetz – doktorantka na Wydziale Lekarskim Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Zajmuje się badaniem i monitorowaniem leków oraz medycznymi zagrożeniami środowiskowymi. Interesuje się również wpływem diety na stan zdrowotny organizmu, a także zagadnieniami z pogranicza medycyny, filozofii oraz etyki. Jest sekretarzem Polskiego Towarzystwa Geriatrycznego. Publikuje m.in. w „Nowej Medycynie”.

¹ Dziękuję Adrianie Schetz za uwagi do wcześniejszej wersji artykułu, a przede wszystkim za długie rozmowy o filozofii, medycynie i świadomości.

natury umysłu oraz jego miejsca w świecie materialnym, którego istotnym elementem jest ciało (Bremer 2005, s. 56–58; Schetz 2004). Co więcej, ciało było często w literaturze i filozofii postrzegane jako naturalne siedlisko świadomości (Żegleń 2003, s. 27 i n.). Związki między świadomością (czy umysłem) a ciałem (czy światem materialnym) pozostają zresztą niezmiennie przedmiotem spekulacji oraz empirycznych badań. Wykorzystując teorię emocji Jamesa-Langego, sformułowaną na gruncie psychologicznym, oraz przypadki medyczne określane kolejno mianem hipotonii ortostatycznej oraz zespołu zamknięcia (lub syndromu zatrzaśnięcia, od ang. *loke-on syndrom*), spróbuję zasugerować możliwą korzyść, jaką filozofia umysłu mogłaby czerpać z ustaleń fizjologów. Tym samym postaram się zarysować możliwą odpowiedź na pytanie o to, jaki charakter mają wzajemne relacje zachodzące między świadomą częścią umysłu a ciałem.

1. Czym są emocje?

Zanim przytoczę przyjmowane na potrzeby tego opracowania rozumienie pojęcia emocji, krótko nakreślę powód, dla którego uważam, że ustalenie roli odczuwanych emocji oraz odpowiadających im stanów fizjologicznych w zachowaniach afektywnych pomaga wskazać rozwiązanie filozoficznego problemu umysł–ciało.

Obserwacja wzajemnych oddziaływań między psychiką (świadomością) a ciałem (efektorami) prowadzi do następujących pytań:

- (a) Czy oddziaływanie to ma charakter przyczynowy, a jeśli tak, to co jest przyczyną, a co skutkiem (umysł czy ciało)?
- (b) Czy obserwacja tego oddziaływania wystarcza do sformułowania wniosku o koniecznym powiązaniu umysłu z ciałem?
- (c) Czy rzeczywiście obserwujemy oddziaływanie między stanami umysłu a stanami fizjologicznymi ciała?

Podobne pytania można by mnożyć. Poniżej skoncentruję swój wywód jedynie na próbie zarysowania odpowiedzi na pytanie (a). Pytania (b) i (c) odnoszą się kolejno do epistemologicznej i ontologicznej płaszczyzny sporu o naturę umysłu i jego relacji ze światem materii. Ponieważ nie jestem filozofem, poprzestanę przy założeniu, że wzajemne relacje między świadomym umysłem a odpowiednimi fizjologicznymi stanami ciała są faktem, że są to relacje o charakterze sprawczym, zaś pozostaje ustalić, jaki jest kierunek

tego sprawstwa. W celu ustalenia rozwiązania dla tej kwestii posłużę się analizą stanów afektywnych, jakimi są doznania emocji, gdyż stanowią one, w przyjmowanym na potrzeby tego wywodu rozumieniu, świadome stany umysłu, którym towarzyszy odpowiednie pobudzenie cielesne. W związku z tym odpowiedź na pytanie o to, co oddziałuje sprawczo – doznanie emocji na ciało czy pobudzenie cielesne na możliwość doznania emocji – stanowi jednocześnie odpowiedź na wyżej sformułowane pytanie (a).

Przechodząc do charakterystyki pojęcia emocji, trzeba podkreślić, że emocje należą do grupy przeżyć, co znaczy, że są one stanami psychicznymi, a ściśle rzecz ujmując, emocje są stanami świadomości (Strelau, Doliński 2008, s. 513). Tak rozumiane nie mogą być badane w oderwaniu od czynności świadomości, a mówienie o emocjach nieświadomych w kontekście powyższej charakterystyki ma zaledwie wymiar metaforyczny bądź co najwyżej jest próbą wyrażenia jakiejś innej, niewspółmiernej z proponowaną w tym artykule ideą, odrywającą od emocji to, co filozofowie nazywają jakością fenomenalną, nazywaną także świadomością zjawiskową (Bremer 2005, s. 24–27).

Jakość fenomenalna jest podstawowym elementem kształtującym emocje. Obok niej wyróżnia się wymiar poznawczy emocji. Podczas gdy jakość fenomenalna jest tożsama z przeżywaniem emocji, to wymiar poznawczy związany jest z różnymi czynnościami tzw. myślenia wyższego i niekiedy pozostaje w rozbieżności z jakością fenomenalną (Strelau, Doliński 2008, s. 572). Na przykład człowiek w podeszłym wieku albo obciążony poważną chorobą układu krążenia, który ma ochotę skoczyć na bungee, z jednej strony będzie czuł ekscytację i radość, natomiast z drugiej strony przeprowadzi kalkulację ryzyka. Pomimo że w jego ocenie taki wyczyn może kosztować go co najmniej utratę zdrowia, może on ulec swym emocjom, decydując się na niezapomniane przeżycie. Sytuacje, w których dochodzi do odwrócenia roli, czyli gdy to wymiar poznawczy wchodzi w interakcje z procesami decyzyjnymi a nie emocje, również można by mnożyć. Ostatecznie rzecz dotyczy tego, że oprócz „dostawcy wrażeń” emocje są także „znakami ostrzegawczymi”. Aspekt fenomenalny emocji pozwala przeżywać doznania, zaś aspekt poznawczy pełni funkcję informowania o nagrodzie lub zagrożeniu. Jak pokazuje przytoczony powyżej przykład, podejmowane w oparciu o emocje działania mogą mieć wymiar bądź to czysto czy ściśle emocjonalny (gdy przeważa chęć przeżycia danego doznania), bądź to

wymiar racjonalny (gdy chodzi o rozpoznanie bodźca jako znaku czegoś innego, np. zagrożenia, a nie tylko doznawanie go).

Za powstawanie emocji odpowiadają pewne ewolucyjnie wykształcone struktury mózgowie oraz gruczoły i wytwarzane przez nie hormony. Obok układu limbicznego, podwzgórza, części kory somatosensorycznej, np. uszkodzenia w obszarze zakrętu obręczy, prowadzą do mniej intensywnego przeżywania „negatywnych” emocji. Sądzi się również, że to prawa półkula jest odpowiedzialna za przeżywanie emocji.

Jeśli chodzi o uwarunkowania hormonalne, to ustalono np., że wysoki poziom testosteronu powoduje zwiększoną agresję, zaś niski poziom serotoniny może prowadzić do zaburzeń w odczuwaniu emocji „pozytywnych”.

Podsumowując, przeżywanie emocji oraz ich wpływ na procesy poznawcze są integralną cechą emocji, choć nie oznacza to, że wymiar przeżyciowy oraz poznawczy nie mogą odrębnie wpływać na inne procesy psychiczne, np. na podejmowane decyzje. Istnieją ponadto fizjologiczne (mózgowo-hormonalne) korelaty emocji.

2. Teoria Jamesa-Langego

Chcąc wyjaśnić naturę emocji, dwóch uczonych, filozof i psycholog William James oraz psycholog Carl Lange, wyszło od następującej codziennej obserwacji. Stanom pobudzenia emocjonalnego zwykle towarzyszy pewnego rodzaju zachowanie. Powiedzmy, w sytuacji, gdy ktoś jest szczęśliwy, w sposób dobrze nam znany zmienia się mimika jego twarzy, osoba taka może np. podskakiwać i wydawać okrzyki radości. Gdy ktoś z kolei czuje strach, bo np. podejrzewa, że ktoś niebezpieczny za nim podąża, będzie albo przyspieszał kroku, czy wręcz biegł, albo przeciwnie – jego ruchy ulegną zwolnieniu, „sparaliżowane” strachem. James i Lange odwołali się następnie do klasycznej zasady, mówiącej że podstawą zachowania jest zawsze jakiś zespół reakcji zachodzących w obrębie organizmu. Tyle że podczas gdy do tej pory uważano, że sytuacja wywołująca emocje bezpośrednio je poprzedza, a dopiero następnie prowadzi do określonego zachowania, uczeni ci wykazali, że sam mechanizm powstawania emocji jest zgoła inny.

Przed Jamesem i Langem dominował model, w którym od bodźców przechodzi się do emocji, a następnie do działania. Powiedzmy, że wydarzyło się coś, co ma pozytywne skutki dla mojego dalszego egzystowania,

odczuwam szczęście, uśmiecham się i podskakuję. Mówiąc inaczej, pobudzenie bodźcowe wywołuje doznania emocjonalne, które to poprzez swój charakter fenomenalny lub poznawczy wywołują określone zachowanie. Przeciw takiemu modelowi wystąpili obaj uczeni. Według nich bodziec prowadzi bezpośrednio do zachowania, a dopiero zachowanie wywołuje emocje! (Kalat 2006, s. 358–359).

Przeanalizujmy dwa przykłady kliniczne dla lepszego zrozumienia teorii Jamesa-Langego. Pierwszy określany jest jako hipotonia ortostatyczna i polega na swoistej dysfunkcji układu autonomicznego. Mówiąc ogólnie, u pacjentów z hipotonią ortostatyczną nie dochodzi do przewodnictwa nerwowego lub jest ono bardzo słabe na poziomie narządów wewnętrznych. W efekcie pacjent musi nauczyć się np. bardzo powoli wstawać, jeśli wcześniej przyjmował pozycję leżącą lub siedzącą, gdyż raptowna pionizacja powoduje omdlenie. Jest ono wywołane brakiem reakcji układu autonomicznego na gwałtowny odpływ krwi z mózgu. U osoby zdrowej w chwili pionizacji dochodzi do zwiększenia częstości bicia serca i obkurczenia naczyń krwionośnych głowy, co przeciwdziała omdleniu.

Co interesujące, pacjenci cierpiący na hipotonię ortostatyczną zgłaszają bardzo niską pobudliwość przeżyciową. Jak sugerują niektóre opracowania, może to być zaledwie zdolność do rozpoznawania wymiaru poznawczego swoich emocji (np. Kalat 2006, s. 359). Przypuszczalnie rozumieją oni, że dana sytuacja jest śmieszna lub groźna, jednak towarzyszące temu doznania nie są tak intensywne, jak u osób zdrowych, co pozwala sądzić, że teoria Jamesa-Langego trafnie oddaje relację między odczuwaniem emocji a zmianami fizjologicznymi. Reakcji na bodziec np. zagrożenia nie towarzyszy bowiem u cierpiących na hipotonię ortostatyczną przyspieszone bicie serca czy wzmożona aktywność niektórych gruczołów hormonalnych. W efekcie nie czują oni także strachu.

Drugim przypadkiem klinicznym jest zespół dysfunkcji cielesnych określany mianem zespołu zamknięcia. Pacjenci wskutek uszkodzeń brzusznej części pnia mózgu są całkowicie sparaliżowani poza zachowaniem możliwości dowolnych (acz często bardzo ograniczonych) ruchów gałek ocznych oraz mrugania powiek. Ponieważ uszkodzenie obejmuje nerwowe szlaki wyjściowe z pnia mózgu (a nie szlaki wstępujące), pacjent zachowuje świadomość i czucie bez jednoczesnej możliwości reakcji mięśniowych (Syrocka-Szwed, Wajgt, Dudzic 2003; Michalak, Solski 2009). Stąd makabryczna nazwa schorzenia przywodząca na myśl zatrzaśnięcie we własnym

ciele. Jednakże, jak donoszą opracowania, pacjenci z syndromem zamknięcia nie wydają się odczuwać swojej sytuacji jako tak dramatycznej, jak mogłoby się to wydawać. Okazuje się, że można poznać ich myśli i emocje, jeśli zostaną nauczeni kodu językowego korespondującego z ruchami ich oczu. Jedna z pacjentek po opanowaniu takiego „mrukanego” języka oznajmiła w pierwszym samodzielnie przez siebie złożonym zdaniu, że chce, by natychmiast zdjęto z niej tę paskudną sukienkę. Podobnie inni pacjenci wydawali się bardziej zaabsorbowani przyziemnymi kwestiami (np. jakie są losy polisy ubezpieczeniowej dla najbliższych *etc.*) niż egzystencjalnym wymiarem swojej przypadłości. Wniosek płynący z tej obserwacji jest taki, że teoria Jamesa-Langego pozwala przewidywać obniżenie poziomu negatywnych doznań u osób z syndromem zamknięcia. Albowiem struktury fizjologiczne organizmów tych osób wykazują mniejszą pobudliwość na sytuacje emocjonujące. Ponownie kierunek wskazany przez Jamesa-Langego od fizjologii do przeżycia emocji zdaje się być potwierdzony.

3. Krytyka teorii Jamesa-Langego

Krytyka teorii Jamesa-Langego w kontekście powyższych przypadków klinicznych przedstawia się następująco. Korzystając z rozróżnienia na wymiar fenomenalny (przeżyciowy) oraz poznawczy emocji, można by uznać, że osoby z hipotonią ortostatyczną oraz z syndromem zamknięcia nie przeżywają silnych emocji w sensie fenomenalnym, jednakże ich emocje w niczym nie ustępują pod względem wymiaru poznawczego osobom zdrowym. Inaczej to ujmując, pomimo bardzo słabych doznań emocjonalnych są one nadal zdolne do opartego na racjonalnej analizie osądu, jaki walor emocjonalny powinna nieść dana sytuacja. Stąd bez trudu są one w stanie reagować tak, jakby odczuwały strach czy radość, opierając się wyłącznie lub prawie wyłącznie na wiedzy na temat powstałych okoliczności.

Jest następnie możliwe, że najpierw rozpoznają one określoną sytuację jako np. niebezpieczną, natomiast następnie dochodzi, na skutek tego rozpoznania, do pewnych stonizowanych zmian fizjologicznych występujących normalnie w przypadkach stresu. Nie można więc powiedzieć, że osoby cierpiące na powyższe schorzenia stanowią potwierdzenie tego, że w pierwszym rzędzie bodziec wywołuje zmiany fizjologiczne, te zaś prowadzą do powstania emocji (tu o charakterze poznawczym). Jest natomiast tak,

jak zakłada to ujęcie klasyczne, tzn. stan umysłu (rozpoznanie zagrożenia) wywołuje reakcje fizjologiczne.

Poruszana kwestia ma związek z szerszym problemem tego, co ma pierwszeństwo w konstytuowaniu się decyzji o podjęciu danego zachowania: stan psychiczny czy fizjologiczna zmiana zachodząca w ciele. Poruszana ona była już przez filozofów nowożytnych, a dziś podejmowana jest w ramach m.in. teorii działania, lecz kwestii tej, szeroko pojętej, nie podejmuję w tym opracowaniu.

Odpowiedź na powyższy zarzut mogłaby wyglądać jednak następująco. Nawet jeśli rzeczywiście to rozpoznanie sytuacji jako wywołującej daną emocję prowadzi do aktywności struktur cielesnych związanych z pobudzeniem emocjonalnym, to nadal teoria Jamesa-Langego nie jest podważona. Albowiem można zasadnie sądzić, że uczeni ci wskazywali na przeżyciowy wymiar emocji, opisując kontekst swojej teorii, czyli że ich teoria odnosiła się do wymiaru fenomenalnego, a nie do wymiaru poznawczego. Można tak wnosić z co najmniej dwóch powodów.

Przede wszystkim sądzi się, że James nie był świadomy rozróżnienia na wymiar fenomenalny oraz poznawczy. Sposób, w jaki opisuje emocje pozwala przypuszczać, że raczej rozumiał je jako przeżycia niż jako stany towarzyszące poznaniu (James 1884). Ponadto przy podziale na wskazane dwa wymiary wciąż pozostaje możliwość, że aspekt poznawczy poprzedza zmiany fizjologiczne, te natomiast wywołują świadome przeżycia. Czyli ktoś rozpoznaje sytuację jako niebezpieczną, następuje pobudzenie organizmu, które w dalszej kolejności skutkuje uczuciem strachu. Nadal w odpowiedzi na pytanie o kierunek oddziaływania przyczynowego między świadomym umysłem a ciałem pozostaje podążać od stanów fizjologicznych ciała do świadomych doznań. Nie oznacza to jednak, że niemożliwe jest oddziaływanie przyczynowe świadomości na ciało. Teoria Jamesa-Langego pokazuje jedynie, że powszechnie funkcjonujące zdroworozsądkowe przekonanie o wywoływaniu zmian fizjologicznych przez doznania może zostać podważona.

4. Wnioski ogólne: Problem umysł–ciało a fizjologia świadomości

Zachodzenie systematycznych i, jak się wydaje, koniecznych wzajemnych relacji między strukturami fizjologicznymi a emocjami rozpatrywanymi jako

świadome przeżycia pozwala przypuszczać, że świadomość jest zjawiskiem biologicznym. Nie musi to jednak znaczyć, że jest ona tożsama z jakimś konkretnym fragmentem ciała albo ze sposobem jego organizacji. Można raczej domniemywać, że ma ona naturę zbliżoną do ciała w tym sensie, że to, co w niej zachodzi (to jakie są stany świadomości) jest zależne przyczynowo od złożonej fizjologii organizmu. Bardzo trafnie zasygnalizowaną tu intuicję oddają słowa Kartezjusza, który powiedział, że dusza nie jest obecna w ciele tak, jak żeglarz na okręcie, ale raczej, że jest z nim istotnie zmieszana (*Medytacja VI*). Analogicznie świadomość, jak pokazuje lekcja płynąca z analizy emocji u pacjentów z hipotonią ortostatyczną i syndromem zamknięcia, nie jest ani niezależna od ciała, ani też nie stanowi niedostępnego badaniu źródła jaźni, nad którym biedzą się uczeni od zarania wieków.

Literatura

- Bremer J. (2005), *Jak to jest być świadomym? Analityczne teorie umysłu a problem neuronalnych podstaw świadomości*, Warszawa: Wydawnictwo IFiS PAN.
- Damasio A. (2000), *Tajemnice świadomości. Jak ciało i emocje współtworzą świadomość*, tłum. M. Karpiński, Warszawa: Rebis.
- James W. (1884), *What is Emotion?*, "Mind" IX, s. 189.
- Kalat J.W. (2006), *Biologiczne podstawy psychologii*, tłum. M. Binder i in., Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Michalak S., Solski W. (2009), *Analiza danych literaturowych dotyczących rehabilitacji chorych w stanie wegetatywnym*, „Neuroskop” II, s. 148–159.
- Sadowski B. (2007), *Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Schetz A. (2004), *Czy można rozwiązać problem umysł–ciało?*, „Filozofia Nauki” 12, s. 69–86.
- Strelau J., Doliński D. (red.) (2008), *Psychologia. Podręcznik akademicki*, t. 1, Gdańsk: GWP.
- Szyrocka-Szwed K., Wąjgt A., Dudzic M. (2003), *Zespół zamknięcia – opis przypadku*, „Udar Mózgu” 5, s. 13–16.
- Żegleń U. (2003), *Filozofia umysłu. Dyskusja z naturalistycznymi koncepcjami umysłu*, Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.

ORTHOSTATIC HYPOTOMY, THE LOCK ON SYNDROME,
AND THE PHYSIOLOGY OF CONSCIOUSNESS

Summary

This paper is an attempt to sketch out the idea how to conjoin the physiological perspective with the philosophical perspective in the full account of human emotions. It discusses cognitive and phenomenological aspects of emotions and deploys the James-Lange argument against the claim that mental states causally precede physiological occurrences in the body. Given the results of this discussion and taking into account two medical diseases known as orthostatic hypotomy and lock on syndrome, it is argued that the James-Lange conception of the causal direction of stimuli may provide a strong clue to the solution of the philosophical problem concerning the direction of causation between mind and body.

