

## **Argumenty studentów wydziału FIZYKI (2016/17) na debatę pt. „Czy umysł jest redukowalny do mózgu?”**

### **♦ Argumenty „ZA” – jest redukowalny do mózgu**

**[Paweł Kowaleczko]**

1. Pod wpływem pewnych silnych emocji jak np. stres czy strach do organizmu uwalniane są hormony, a więc substancje chemiczne (hormony mogą powodować, że np. odczuwamy szczęście). Podobnie działa mózg w którym propagują się sygnały elektryczne i są one interpretowane jako emocje lub „polecenia” dla odpowiednich organów.
2. Uszkodzenia mózgu mogą prowadzić do zmian w psychice – przykład: lobotomia. Choroby psychiczne skutecznie można leczyć lekami, a więc związkami chemicznymi - możliwe jest zbadanie aktywności poszczególnych części mózgu podczas pobudzania odpowiednimi bodźcami.
3. Nie natrafiono do tej pory na jakiegokolwiek dowody naukowe istnienia duszy.

**[Piotr Kabaciński]**

1. Metoda naukowa stosowana zarówno w fizyce jak i innych dziedzinach, skutecznie pomaga zrozumieć kolejne zagadkowe zjawiska, których działania człowiek nie mógł pojąć. Dużą ich część już wyjaśniono, począwszy od ciskanych przez Zeusa piorunów, a na splątaniu kwantowym kończąc. Takie podejście doprowadzi w przyszłości do pełnego opisu funkcjonowania mózgu.
2. Wraz z rozwojem techniki (fMRI) możliwe jest obserwowanie zmian występujących w mózgu na żywo i powiązywania tych zmian z rzeczywistością postrzeganą przez badanego człowieka w danym momencie. Natomiast braku odpowiedniej aparatury nie należy tłumaczyć nadprzyrodzonymi zjawiskami, z góry zakładając, że zrozumienie ich prawdziwych przyczyn leży poza naszym zasięgiem.
3. Powinniśmy tłumaczyć zjawiska za pomocą obecnie posiadanej technologii i jednocześnie wytwarzać nową technologię zdolną do dokładniejszej charakteryzacji zjawisk. Wszystkie zjawiska zachodzące w człowieku mają podstawy w przemianach chemicznych i fizycznych i tak samo jak wyjaśniono funkcjonowanie materii schodząc na coraz niższe poziomy jej złożoności (fizyka kwantowa), tak też możliwe jest pełne wytłumaczenie zjawisk zachodzących w mózgu, poprzez dokładne zrozumienie zachodzących w nim elementarnych procesów.

**[Przemysław Tchórz]**

1. Uszkodzenia mózgu mają wpływ na zachowanie człowieka i jego mentalność (utrata pamięci, stany lękowe itp). Gdyby mózg oraz umysł były dwoma oddzielnymi systemami (nawet pomimo rzekomych interakcji między nimi) uszkodzenie mózgu nie powinno w drastyczny sposób wpływać na świadomość. Potwierdzeniem tego jest badanie sprzed dwóch

lat, w którym za pomocą stymulacji przedmurza mózgu dokonano "wyłączenia świadomości" u człowieka\*.

\* źródło: [http://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(14\)00201-7/abstract](http://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(14)00201-7/abstract)

2. Zakładając że umysł i mózg to dwa oddzielne byty - z czego mózg jest materialny, oparty o zjawiska elektryczne i chemiczne, zaś umysł materialnym nie jest - w jaki sposób mogą one ze sobą oddziaływać? Jeżeli możliwym byłoby, że jedynie świadomość (biorąca się z umysłu) zostaje zaburzona, przy czym nie towarzyszą temu żadne efekty fizyczne (zaburzenia pracy mózgu), to dlaczego jeszcze nie natrafiono na taki przypadek?

3. Gdzie miałyby być "umiejscowiony" umysł? Jeżeli w mózgu, to dlaczego zakładać, że są to dwa oddzielne twory, skoro wiadomo już że impulsy nerwowe w mózgu odpowiedzialne są za szeroką gamę odczuć i emocji z jakimi się spotykamy na co dzień. Kwestią czasu jest odkrycie kolejnych aspektów funkcjonowania umysłu i świadomości.

### ◆ Argumenty „**PRZECIW**” – nie jest redukowany do mózgu

[Zofia Madej]

1. Mózg jest namacalny, umysł jest częścią psychiki, której nie można fizycznie "dotknąć".

2. W wyniku danego działania zachodzą reakcje fizyczne - pobudzenie komórek nerwowych umieszczonych w mózgu, w wyniku czego dostajemy informacje o tym działaniu. To, jak się czujemy, nasz odbiór, co dzieje się w naszej psychice w wyniku tego działania-te aspekty dotyczą reakcji w umyśle.

3. Umysł wpływa na mózg i na odwrót, więc jednego nie można zredukować do drugiego, oba odpowiadają za co innego.

[Jacek Kułakowski]

1. Choć taka redukowalność wydaje się oczywista, to jednak umysł jest tak złożonym, skomplikowanym i niepojętym bytem, nie zrozumianym jeszcze przez człowieka, że umysłu nie da się łatwo uprościć do jednego organu, pewnych chemicznych procesów i na tym poprzestać;

2. Gdyby dało się łatwo zredukować umysł do mózgu, to można by uniwersalnie opisać problemy i zagadnienia dot. umysłu dla wszystkich ludzi, a tak nie jest;

3. Choć znamy większość procesów, jakie przebiegają w mózgu, to wciąż przed człowiekiem stoją pewne zagadki związane z jego funkcjonowaniem, zatem nie można z pewnością przyporządkować czegoś do elementu, którego się nie zna;

4. Umysł to nie tylko mózg również dlatego, że mózg jedynie odbiera i analizuje bodźce dochodzące z zewnątrz, poprzez inne organy i zmysły - w związku z tym również umysł nie jest samym mózgiem, ale zachowuje połączenie z innymi elementami, z których składa się

człowiek, nie wspominając o całej naszej psychice, która często wykracza poza ramy fizyczności.

#### [Joanna Stola]

1. Umysł jest nierozłącznie związany z aktywnością mózgu, jednak te dwa te pojęcia dotyczą innych sfer – duszy i ciała. Mózg jest jednym z narządów ciała, natomiast umysł związany jest ze sferą duchową.
2. Umysłu nie możemy redukować do mózgu. Od mózgu zależy funkcjonowanie naszego umysłu, jednak umysł to nie tylko myślenie, spostrzeganie, zapamiętywanie, ale także osobowość i cechy charakteru.
3. Umysł jest czymś związanym z naszym wychowaniem i własnym przeżyciami.

#### [Patrycja Szubstarska]

1. **Wyrzuty sumienia.** Stan umysłu, dyskomfort. Mózg jako narząd nie zareaguje na to co robimy dobrze, a co źle - nie będzie nam tym bardziej tego uświadamiał i co jakiś czas przypominał o złej postawie, czynie.
2. **Osobowość mnoga.** Występowanie przynajmniej dwóch tożsamości u jednej osoby. Wytwarza się ona po szczególnie bolesnych, traumatycznych przeżyciach i kryzysach, przebytych w dzieciństwie. Kilka tożsamości, a mózg wciąż tylko jeden.
3. **Stanfordzki eksperyment więzienny** Do uczestnictwa wybrano kandydatów, którzy wykazywali dobrą kondycję psychofizyczną, byli w pełni zdrowi psychicznie. Testy osobowości w przypadku studentów odgrywających rolę strażników nie wykazały cech psychopatycznych, więźniowie stracili swoją tożsamość i stali się numerami. Niemożliwe jest to by w ciągu 2-3 dni pojawiły się w mózgu zmiany powodujące tak radykalne zmiany osobowości. To umysł jest odpowiedzialny za kształtowanie się osobowości jednostki.

#### [Mateusz Osiński]

1. Każdy człowiek ma inne doświadczenia życiowe. Z kolei to właśnie te doświadczenia kształtują sposób interpretacji, odczuwania bodźców zewnętrznych. Oznacza to, że każda osoba odczuwa nieco inaczej te same bodźce (a bodźce oznaczają odpowiednie przepływy impulsów nerwowych) - doznań umysłu konkretnej osoby nie da się jednoznacznie określić na podstawie przepływu impulsów nerwowych.
2. Doznania nie należą do świata fizycznego - nie posiadają masy, ładunku elektrycznego ani żadnej innej wielkości, którą można by mierzyć doświadczalnie. Oznacza to, że jeden człowiek nie może poznać doznań drugiej osoby poprzez jakiegokolwiek doświadczenie. Skoro doznania nie są fizyczne, to nie mogą należeć do fizycznego tworu - mózgu.