

Piotr Litwin
Wydział Psychologii UW

Nowy wspaniały świat – neuronauki i fizyka w służbie rozkoszy

Jak świat długi i szeroki, od studentów nie będących w stanie porwać koleżanki do tańca bez kilku łyków alkoholu, przez ledwo trzymających gitarę artystów heroinistów, tworzących w zapyziałych garażach nowe gitarowe riffy aż po południowoamerykańskich Indian warzących w głębi Amazonki psychodeliczną ayahuascę - ludziom od zawsze towarzyszy pragnienie urozmaicenia nieco szarej egzystencji substancją z zewnątrz, by wprowadzić się w ekstatyczne stany, których nie jesteśmy w stanie doświadczyć na co dzień. Dzisiaj z pomocą poszukującym zazwyczaj przychodzi chemia, a pod hasłem 'narkotyk' rozumiemy substancję o określonym wzorze chemicznym, stymulującą dany układ neuroprzebieżnikowy. O wadach takich rozwiązań na pewno przekonał się niejeden człowiek, zmagający się po paru wzniosłych godzinach z kacem-mordercą. Wydają się, że także fizyka może nam przyjść z pomocą - o ile inwazyjność proponowanych przez nią metod może budzić wątpliwości, o tyle specyficzność jej działania (prawdopodobnie cały organizm nie będzie musiał płacić za naszą imprezę) wygląda zachęcająco.

W naszym mózgu każdy z nas ma ośrodek zwany „układem nagrody”, którego głównymi częściami są brzuszne pole nakrywki i jądro półleżące. Wzrost poziomu dopaminy w tym ostatnim odczuwany jest jako subiektywne uczucie przyjemności. Pytanie brzmi - w jakim celu mamy oczekiwać danej konfiguracji zdarzeń w naszym życiu, która podniesie poziom owego neuroprzebieżnika i to w sposób dalece niesatysfakcjonujący? Wystarczyłoby przecież wszczepić w ową część mózgu szereg elektrod i stymulować, by wywołać uczucie nieopisanej rozkoszy... Powrót z pracy nie musiałby kończyć się oglądaniem telewizji, czytaniem gazety czy żłopaniem piwa - wystarczyłoby urządzić sobie, powiedzmy, dwugodziną sesję (która na dodatek rozciągnęłaby się w nieskończoność - wraz ze wzrostem poziomu dopaminy w mózgu zmienia się poczucie upływającego czasu - wszystko zwalnia...), by po ciężkim dniu zaznać prawdziwej przyjemności. Być może nie musielibyśmy podłączać się nawet do skomplikowanych, niemobilnych maszyn - elektrody można by aktywować za pomocą fal radiowych, a 'przerwy na papierosa' w trudnej pracy zastąpiłyby pięciominutowe sesje rozkoszy, które mogłaby też zapewnić osoba w innym pokoju, naciskając jedynie odpowiedni przycisk.

Ingerencja w mózg zapewne budzi szereg zastrzeżeń etycznych, ale fizyka umożliwia także sposoby mniej inwazyjne. Z pomocą przychodzi technika TMS (Transcranial Magnetic Stimulation) - możliwość przezczaszkowej stymulacji konkretnych ośrodków w mózgu. Faraday prawdopodobnie się nie spodziewał, że 200 lat po jego odkryciu indukcja elektromagnetyczna może się stać źródłem prawdziwej rozkoszy. Przy pomocy impulsów elektromagnetycznych jesteśmy już dzisiaj w stanie zmieniać przewodnictwo nerwowe w określonych częściach mózgu - na przykład możemy dezaktywować układ mowy. Niestety, póki co pole magnetyczne sięga co najwyżej 3-4 centymetry w głąb mózgu, ograniczając zasięg do kory mózgowej. Co każe nam jednak wątpić w siłę nauki? - na pewno będziemy wkrótce mogli ukierunkowywać owe impulsy dużo głębiej i precyzyjniej, wprost do układu nagrody - a wtedy krótką dawkę przyjemności będziemy mogli dozować sobie nawet w autobusie... Dobry kolega może nam nawet zrobić ekstatyczną niespodziankę - wystarczy, że ze specjalnie zaprojektowaną cewką zakradnie się za naszymi plecami i, przykładając ją do odpowiedniego miejsca na powierzchni czaszki, włączy maszynę

- i po chwili znieca mamy małą dawkę ekstazy. Podkreślam - ekstazy nieopisaną i prawdopodobnie jeszcze nie poznanej przez gatunek ludzki.

Znużonym imprezowiczom z pomocą przychodzą jeszcze inne zdobycze techniki. Na imprezach tematycznych dress - code zostanie zastąpiony przez brain - code. Zgodnie z teorią McLeana, nasz mózg składa się z trzech części, które po kolei wykształcały się w toku ewolucji - z mózgu gadziego, paleosaków i neosaków. To znaczy, że najgłębsze struktury, odpowiadające za regulację najbardziej podstawowych potrzeb, mamy w pewien sposób jakościowo wspólne (choć oczywiście wyglądają u nas nieco inaczej) z mniej rozwiniętymi organizmami, a 'elitarną' częścią naszego mózgu jest jedynie kora nowa. W nadchodzącej epoce budowania sztucznego mózgu i jego mapowania, być może będziemy w stanie umieć zapisać konfigurację połączeń pomiędzy strukturami mózgu i wgrać je organizmowi ludzkiemu. Wtedy na imprezę tematyczną, wszyscy, zamiast zakładać sobie skrzydła, szary kostium i kły, będą w grywać sobie we własny umysł mózg nietoperza. Emocje i skok adrenaliny gwarantowane.

Jako że zbliżamy się do zakończenia - czy fizyka, na co dzień strasząc niezrozumiałymi dla zwykłego śmiertelnika wzorami, zaprowadzi nas do Nowego Wspaniałego Świata i stanie się somą XXIw.? Huxley pisał o wymyślonym przez siebie narkotyku: „Jeden sześcienny centymetr i znika ponury sentyment” - czy miejsca chemicznych narkotyków nie zajmie „jedna minutka elektrycznej stymulacji?”. Humanisci i apologeci ducha ludzkiego zapewne bezzwłocznie podniosą rękę, jeżeli tylko nowe technologie gwarantujące taką możliwość w przyszłości się pojawią. Na ile zezwierzęcimy się pod ich wpływem, zapominając wraz ze wzrostem dopaminy w jądrze półkuli o podstawowych potrzebach szeroko pojętej duszy, czy choćby fizjologicznych? Wiem jedno - pierwszy ustawię się w kolejce do takiej maszyny, jeżeli będę miał tylko taką możliwość i to, paradoksalnie, z czysto humanistycznej ciekawości.