

Czy zło tkwi neurobiologii?

(Na marginesie konferencji Fundacji Nauki Polskiej „Odpowiedzialność uczonych”, Serock, 2008)

Każda aktywność ludzka ma jakiś wymiar etyczny, ale dla niektórych dziedzin wymiar ten jest szczególnie wielki. Dotyczy to na pewno neurobiologii, której fantastyczny rozwój w ciągu kilku ostatnich dziesiętników lat pozwala nie tylko na poznanie ogólnych mechanizmów działania mózgu, ale również na praktyczne zastosowanie tej wiedzy do poznania ukrywanych popędów i pragnień, zmieniania nastroju i funkcji rozumowych, a w końcu wymuszania pewnych zachowań. Część takich zastosowań jest jeszcze w powijakach, ale z pewnością rozwinię się do poziomu pozwalającego na ich wykorzystanie. Czy zawsze dla dobra człowieka?

Odpowiadając na pytania tygodnika *Przekrój* wymieniałem kilka osiągnięć neurobiologii, które mogą być uznane za *per saldo* korzystne. Dotyczą one postępu w zwalczaniu, a przynajmniej w prewencji i w spowalnianiu przebiegu chorób neurodegeneracyjnych. Wraz z postępem medycyny i wywołanym tym wydłużeniem życia, choroby te dotyczą coraz większej części społeczeństwa. Rozwój geriofarmakoterapii oraz coraz śmiało wprowadzanych metod niefarmakologicznych – neurochirurgii, biofeedbacku oraz terapii genowych – doprowadzi do znacznego przedłużenia okresu dojrzałego – pożytecznego i satysfakcjonującego życia. Czy nie doprowadzimy jednak w ten sposób do przeludnienia globu lub rozwarstwienia populacji świata na bogatych sprawnych gerontów i młodo umierających biednych? Inne korzyści z rozwoju neurobiologii to naprawa urazów mózgu i rdzenia kręgowego, występujących coraz częściej z racji rozwoju motoryzacji oraz narastania związanych ze starzeniem chorób naczyniowych mózgu. Zapewne także uda się wyeliminować objawy i skutki, jeżeli nie doprowadzić do wyleczenia, wielu chorób psychicznych, takich jak schizofrenia czy depresja.

Rozwój neurobiologii może prowadzić również do skutków mniej jednoznacznie korzystnych, budzących wątpliwości. Tu należy wspomnieć o badaniach mających na celu zwiększenie sprawności funkcji poznawczych. Chociaż na całym globie z pokolenia na pokolenie podnosi się inteligencja (współczynnik IQ rośnie na całym świecie z szybkością około 3 punktów na 10 lat), taki wzrost sprawności intelektualnej w warunkach rosnących wymagań cywilizacyjnych dla wielu jest zbyt mały. Stąd pełną parą idą – z coraz bardziej zachęcającymi wynikami – badania nad lekami zwiększającymi naszą sprawność poznawczą, nasilającymi pamięć (zwłaszcza osłabioną wskutek starzenia się), podnoszącymi kreatywność i likwidującymi zmęczenie umysłowe. Czy jednak nie jest to działanie na krótką metę? Czy stymulowany chemicznie mózg będzie się harmonijnie rozwijał? Wiele osób instynktownie obawia się „dopalaczy intelektu”, chociaż racjonalnych powodów do obaw na razie nie ma.

Inny problem to stosowanie substancji psychoaktywnych w celach rekreacyjnych – tak, jak obecnie stosowany jest alkohol. Czy chemiczne „robienie sobie dobrze” jest rzeczą zdrową? Czy środki rekreacyjne nie uzależniają wcale lub słabo, takie jak marihuana czy benzopiperazyny, powinny być zalegalizowane, czy raczej ich użytkownicy powinni być wtrąceni do więzień, a nawet wieszani? Ponieważ obecnie w jednych krajach środki te są legalne, a w drugich nie – można mieć nadzieję, że uda się przeprowadzić badania porównawcze. Ale dla wielu osób środki przynoszące przyjemność bez wysiłku są *eo ipso* niemoralne.

I wreszcie potencjalna ciemna strona mocy neurobiologii: indywidualna i społeczna manipulacja psychiką człowieka. Zamach na autonomię mózgu – możliwość wykorzystania technik neuroobrazowania do rozpoznania naszych często wstydliwie skrywanych popędów i fantazji, z reguły zresztą w normalnych warunkach nieujawnianych, a nawet spychanych w głąb podświadomości tak, że wydobyć je może tylko sprawny psychoanalityk, z którym zdecydujemy się współpracować.

Postępy w zakresie neurobiologii (już dokonane odkrycie neuronów lustrzanych); możliwość stosowania środków farmakologicznych osłabiających wolę bez wiedzy społeczeństwa; oparte na nowoczesnych technikach warunkowania manipulowanie rozwojem młodzieży podanej obowiązkowi szkolnemu; wykorzystywanie środków masowego przekazu i sieci internetowej do bezpośredniej ingerencji w procesy psychiczne nie wydają się już wyłącznie *science fiction*. Społeczeństwa demokratyczne mają duże szanse obrony przed takimi manipulacjami, ale pamiętajmy, że większość populacji świata żyje w systemie demokracji niepełnej lub bardzo ograniczonej. I cóż ma czynić neurobiolog, pracujący nad neuronami lustrzanymi, czy mechanizmami działania środków pobudzających receptory GABA (wykorzystywanymi skądinąd przy preparowaniu „tabletek gwałtu”)?

Oczywiście zło tkwi w nas, a nie w neurobiologii¹, ale czy znaczy to, że naprawdę nie jesteśmy za nic odpowiedzialni?

JERZY VETULANI

¹ (żeby sparafrazować pewien słynny tytuł, wymyślony naprawdę przez Sławomira Zagórskiego, ale przyrzepiony do mojego tekstu w *Gazecie Wyborczej* sprzed lat)

Dlaczego jest tak, że nasze zrozumienie fizycznego świata, a być może i świata żywej materii, lub nas samych, albo sposobu naszego myślenia, nie zdaje się przebiegać czy narastać w sposób ciągły? Zamiast logicznego rozwoju, jednostajnego wzrostu, obserwujemy dyskretne kwantowe stadia. Czy jest tak, że świat jest naprawdę prosty w swojej niewysłowionej strukturze, zaś aparat systemu nerwowego, który przynosi ten świat do naszej świadomości albo czyni jego zrozumienie komunikowalne, z konieczności musi być skomplikowany? Czy struktura naszego mózgu, ze wszystkimi jego neuronami i połączeniami – niezaprzeczalnie bardzo skomplikowane urządzenie – nie jest najlepiej dostosowana do opisu Wszechświata?

Albo być może jest na odwrót: rzeczywistość istnieje w jakiejś bardzo skomplikowanej obiektywnej skali, której my jeszcze nie pojmujemy, a której pokłosie, w nasz bardzo uproszczony sposób, próbujemy zebrać i opisać poprzez proste kroki kolejnych aproksymacji, jak przepisał nam to Descartes w swoim *Discours de la Méthode*?

Stan Ulam

Stan Ulam, *Adventures of a Mathematician*, Charles Scribner's Sons, New York 1976. Z angielskiego przełożył Andrzej Kobos