

Przedmowa

W kształtowaniu zachowań ludzkich ogromną rolę odgrywają oddziaływania społeczne. Sama tylko umiejętność posługiwania się mową wymaga obcowania w krytycznym okresie życia z ludźmi mówiącymi danym językiem. Późniejszy rozwój psychiczny człowieka i osiągnięcie właściwej pozycji społecznej nie byłoby możliwe bez wychowania i kontaktów z innymi członkami społeczeństwa.

Niezależnie od swej wyjątkowej pozycji w przyrodzie, człowiek nie przestał być jednym z gatunków rzędu naczelnych i nie utracił ogólnobiologicznych właściwości całego świata zwierząt, dlatego zawsze pozostaje aktualne pytanie, co w zachowaniu człowieka jest specyficznie ludzkie, a co zostało odziedziczone po zwierzęcych przodkach. A jeśli zostało odziedziczone (np. popędy, emocje), to w jaki sposób uległo modyfikacji w wyniku oddziaływań społecznych.

Coraz więcej danych wskazuje na to, że narządem integrującym biologiczne i społeczne uwarunkowania ludzkiego behawioru jest mózg. Mózg dysponuje dwiema właściwościami predestynującymi go do tej roli – po pierwsze jest siedliskiem wrodzonych, genetycznie uwarunkowanych mechanizmów, dzięki którym reagujemy na bodźce, poruszamy się, przeżywamy radości i smutki. Mechanizmami tymi sterują wyspecjalizowane i współdziałające ze sobą ośrodki mózgowe. Po drugie mózg jest niezwykle podatny na oddziaływania środowiska, pod wpływem których kształtuje się nie tylko jego funkcja, lecz także struktura. Właśnie pod wpływem środowiska, dzięki plastycznym właściwościom mózgu, rozwijają się układy sensoryczne, doskonala się zdolności percepcyjne, ruchowe, emocje i mechanizmy warunkujące życie psychiczne, takie jak myślenie i umiejętność posługiwania się mową. Można zaryzykować twierdzenie, że skutki wychowania i nauczania są kodowane w biochemicznej strukturze komórek nerwowych.

Gdy przystępowałem do napisania tej już trzeciej z kolei książki o biologicznym podłożu zachowania, zdawałem sobie sprawę, że stanąłem przed niezwykle trudnym zadaniem przybliżenia studentom współczesnej wiedzy o tym, jak funkcjonuje mózg. Wiedza ta na początku ograniczała się do budowy i działania ośrodków, potem objęła komórki nerwowe, hormony i neuroprzekazniki, a teraz sięga głębiej – do genów. Zainteresowania badaczy przesunęły się zatem od biologii ogólnej i neurofizjologii do biochemii i biologii molekularnej.

Zgodnie z panującymi wówczas tendencjami w nauce, mój pierwszy podręcznik wydany przed trzydziestu laty był niemal w całości poświęcony fizjologii zachowania, badanej głównie w warunkach laboratoryjnych. Druga książka, napisana wraz z prof. Jerzym Chmurzyńskim, poświęcona była w znacznej mierze etologii i w interpretacji zachowań ludzkich uwzględniała poglądy badaczy tej dziedziny.

Niniejsze opracowanie nawiązuje do osiągnięć neurobiologii, której dynamiczny rozwój przypada na ostatnie lata. Wymagało to przedstawienia przekąźnictwa synaptycznego w znacznie szerszym niż poprzednio zakresie, z uwzględnieniem przekąźników wtórnych i transdukcji sygnału w komórce. Zostały rozszerzone wiadomości o układach sensorycznych, zwłaszcza o układzie wzrokowym. Wiele uwagi poświęcono problemom uczenia się i pamięci. Więcej uwagi poświęcono też mechanizmom mowy. Wymagało to rezygnacji z części materiału dotyczącej zachowania zwierząt na korzyść danych uzyskiwanych w badaniach na ludziach. Oczywiście, arbitralny wybór najważniejszych osiągnięć nauki i forma, w jakiej przedstawiono je w podręczniku, będą zawsze budziły zastrzeżenia.

Niektóre rozdziały, szczególnie dotyczące genetyki i funkcjonowania neuronów, mogą się wydawać przeładowane szczegółami, zwłaszcza czytelnikom o zainteresowaniach humanistycznych. Dlatego starałem się maksymalnie uprościć opis tych zagadnień i przedstawić tylko to, co jest absolutnie niezbędne do zrozumienia mechanizmów funkcjonowania mózgu.

Z wdzięcznością przyjmę wszelkie uwagi krytyczne zarówno od studentów korzystających z podręcznika, jak i od nauczycieli akademickich wykładających przedmiot biologiczne mechanizmy zachowania na wydziałach psychologicznych. Krytyka ta będzie mi pomocna przy opracowywaniu następnego wydania książki.