

Bestsellerowy autor *New York Timesa*

— dr Norman Doidge —

Mózg zmienia się sam



Innowacyjne techniki przywrócenia prawidłowych
funkcji mózgu bez operacji i leków

vital
EDUKACJA I ŻYWIENIE

Mózg
zmienia się sam

Bestsellerowy autor *New York Timesa*

dr Norman Doidge

Mózg zmienia się sam



Innowacyjne techniki przywrócenia prawidłowych
funkcji mózgu bez operacji i leków

Vital
GWARANCJA ZDROWIA

REDAKCJA: Irena Kloskowska
SKŁAD: Tomasz Piłasiewicz
PROJEKT OKŁADKI: Aleksandra Lipińska
TLUMACZENIE: Barbara Mińska
KOREKTA: Ewa Korsak

Wydanie I
BIAŁYSTOK 2017
ISBN 978-83-65404-79-4

Tytuł oryginału: *The Brain That Changes Itself: Stories of Personal Triumph
from the Frontiers of Brain Science*
Copyright © 2015 by Norman Doidge

© Copyright for the Polish edition by Wydawnictwo Vital, Białystok 2016
All rights reserved, including the right of reproduction in whole or in part in any form.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej publikacji nie może być powielana
ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych,
kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadaczy praw autorskich.

Książka ta zawiera porady i informacje odnoszące się do opieki zdrowotnej. Nie powinny one jednak
zastępować porady lekarza ani dietetyka. Jeśli podejrzewasz u siebie problemy zdrowotne lub wiesz
o nich, powinieneś skonsultować się z lekarzem zanim rozpoczniesz jakikolwiek program poprawy
zdrowia czy leczenia. Dołożono wszelkich starań, aby informacje zaprezentowane w tej książce były
rzetelne i aktualne podczas daty jej publikacji. Wydawca i autor nie ponoszą żadnej odpowiedzialności
za jakiegokolwiek skutki dla zdrowia mogące wystąpić w wyniku stosowania zaprezentowanych
w książce metod.

Vital
GWARANCJA ZDROWIA

15-762 Białystok
ul. Antoniuk Fabr. 55/24
85 662 92 67 – redakcja
85 654 78 06 – sekretariat
85 653 13 03 – dział handlowy – hurt
85 654 78 35 – www.vitalni24.pl – detal
strona wydawnictwa: www.wydawnictwovital.pl
sklep firmowy: Białystok, ul. Antoniuk Fabr. 55/20

Więcej informacji znajdziesz na portalu www.odzywianie24.pl

PRINTED IN POLAND

Dla dr. Eugene'a L. Goldberga
ponieważ powiedziałeś, że chciałbyś to przeczytać

SPIS TREŚCI

Pochwała „Mózg zmienia się sam”

– 11 –

Informacja dla czytelnika o imionach i nazwiskach

– 17 –

Wstęp

– 19 –

1

Nieustannie upadająca kobieta...

Uratowana przez mężczyznę,
który odkrył plastyczność naszych zmysłów

– 23 –

2

Zbudowanie sobie lepszego mózgu

Kobieta nazwana „upośledzoną” odkrywa, jak się uleczyć

– 53 –

3

Ponowne projektowanie mózgu

Naukowiec zmienia mózgi, by wyostrzyć percepcję,
pamięć i szybkość myśli oraz uzdrowić problemy z nauką

– 75 –

4

Nabywanie gustów i zamiłowań

Czego neuroplastyczność uczy nas o pociągu seksualnym i miłości

– 131 –

5

Nocne wskrzeszenia

Ofiary udaru ponownie uczą się poruszać i mówić

– 177 –

6

Blokada mózgu

Wykorzystywanie plastyczności do powstrzymania zmartwień,
obsesji, wewnętrznego przymusu i złych nawyków

– 213 –

7

Ból

Ciemna strona plastyczności

– 227 –

8

Wyobrażenia

W jaki sposób czyni ją myślenie

– 249 –

9

Zmiana naszych duchów w przodków

Psychoanaliza jako terapia neuroplastyczna

– 271 –

10

Odmłodzenie

Odkrycie neuralnej komórki macierzystej
i lekcje z ocalenia naszych mózgów
– 305 –

11

Więcej niż suma części

Kobieta pokazuje nam, jak radykalnie plastyczny może być mózg
– 321 –

Aneks 1

Kulturowo zmodyfikowany mózg
– 353 –

Aneks 2

Plastyczność i idea postępu
– 383 –

Podziękowania

– 391 –

Przypisy i odniesienia

– 395 –

Indeks

– 479 –

Pochwała „Mózg zmienia się sam”

Książka Doidge’a jest niesamowitym i pełnym nadziei portretem niekończącej się zdolności przystosowania ludzkiego mózgu... Zaledwie kilka dekad temu naukowcy uważali, że mózg jest stały lub „zaprogramowany”, a co za tym idzie, uznawali większość form uszkodzeń mózgu za nieuleczalne. Doktora Doidge’a, wybitnego psychiatrę i badacza uderzyło to, jak przeczyły temu przemiany jego własnych pacjentów i postanowił zgłębić nową naukę neuroplastyczności, przepytując zarówno pionierów w dziedzinie neurobiologii, jak i pacjentów, którzy w swej pracy skorzystali dzięki neurorehabilitacji. Opisuje, za pomocą fascynującej osobistej narracji, jak mózg, któremu daleko do bycia stałym, posiada niesamowite moce zmieniania własnej struktury i rekompensowania sobie nawet najtrudniejszych neurologicznych dolegliwości.

– Oliver Sacks

W księgarniach alejki z książkami naukowymi generalnie znajdują się z dala od sekcji z poradnikami, z twardą rzeczywistością w jednym zestawie i myśleniem życzeniowym w drugim. Ale fascynujące streszczenie obecnej rewolucji w neurobiologii autorstwa Normana Doidge’a łączy tę przepaść: stare jak świat rozróżnienie pomiędzy mózgiem a umysłem szybko się kruszy, gdy potęga pozytywnego myślenia w końcu zyskuje naukową wiarygodność. Zagmatwane, cudowne, miążdzące rzeczywistość rzeczy z implikacjami... nie tylko dla poszczególnych pacjentów z chorobami neurologicznymi, ale dla wszystkich istot ludzkich, nie wspominając o ludzkiej kulturze, ludzkim uczeniu się i historii ludzkości.

– New York Times

Przejrzysta i absolutnie fascynująca... zajmująca, edukująca i przykuwająca uwagę. Zadawała, w równej mierze, umysł i serce. Doidge jest w stanie wyjaśnić bieżące badania z zakresu neurobiologii z jasnością i dokładnością. Pokazuje męki pacjentów, o których pisze – ludzi urodzonych z brakującymi częściami mózgu, ludzi z zaburzeniami w uczeniu się, ludzi dochodzących do siebie po udarach – z gracją i obrazowością. Najlepsza medyczna narracja – i praca Doidge'a... połączone w braterstwie – wąski most pomiędzy ciałem a duszą łączy je z odwagą i elokwencją.

– Chicago Tribune

Czytelnicy będą chcieli przeczytać całe sekcje na głos i przekazać książkę komuś, kto może z niej skorzystać. [Doidge] łączy naukowe eksperymenty z osobistym triumfem w sposób, który budzi podziw dla mózgu i dla wiary naukowców w jego zdolności.

– Washington Post

Doidge opowiada jedną fascynującą historię po drugiej, podróżując po świecie i przepytując naukowców oraz ich badanych, którzy znajdują się w czołówce nowej ery. Każda historia spleta się z nowościami z dziedziny nauki o mózgu i opowiadana jest w sposób zarówno prosty, jak i fascynujący. Trudno sobie wyobrazić, że książka tak bogato okraszona nauką, może być również czytaną, ale tę książkę trudno jest odłożyć.

– Jeff Zimman, Posit Science, e-newsletter

Potrzeba rzadkiego talentu, by wyjaśnić naukę reszcie z nas. Oliver Sacks jest w tym mistrzem. Podobnie jak nieżyjący już Stephen Jay Gould. A teraz jest też Norman Doidge. Fantastyczna książka. Nie musisz być chirurgiem mózgu, by ją przeczytać – wystarczy mieć ciekawy umysł. Doidge jest najlepszym możliwym przewodnikiem. Ma płynny i bezpretensjonalny styl i potrafi

wyjaśnić trudne koncepcje bez mówienia do czytelnika z wyższością. Studia przypadku to najwyższy stopień psychiatrycznego gatunku literackiego i Doidge nie rozczarowuje nas. To, co czyni neuroplastyczność tak ekscytującą, to fakt, że kompletnie przewraca do góry nogami nasze spojrzenie na mózg. Mówi, że mózg, któremu daleko do bycia zbiorem wyspecjalizowanych części, na stałe umieszczonych w swoich lokalizacjach i funkcjach, jest w rzeczywistości dynamicznym organem, takim, który może się przeprogramować i przearanżować, gdy pojawi się potrzeba. To spojrzenie, które może przynieść korzyści każdemu z nas. Ludzie z poważnymi schorzeniami – udarami, porażeniem mózgowym, schizofrenią, zaburzeniami uczenia się, zaburzeniami obsesyjno-kompulsywnymi, itp. – są najbardziej oczywistymi kandydatami, ale kto z nas nie chciałby zyskać kilku punktów ilorazu inteligencji lub poprawić wspomnień? Kup tę książkę. Twój mózg będzie ci wdzięczny.

– Globe & Mail

Najbardziej poczytna i najlepsza ogólna, jak do tej pory, terapia w tym temacie.

– dr Michael M. Merzenich, profesor Francis Sooy,
Keck Center for Integrative Neurosciences,
Uniwersytet Kalifornijski w san Francisco

Mistrzowsko poprowadzona wycieczka po kielkującym polu badań neuroplastycznych.

– Discovery Magazine

Książka Normana Doidge'a jest przepięknie napisana i wnosi życie i zrozumienie do różnorodnych problemów neuropsychiatrycznych, które dotyczą dzieci i dorosłych. Z ilustrującymi każdy syndrom historiami przypadków, które czyta się jak wspa-

niałe krótkie historie... Czyta się to trochę jak naukową powieść detektywistyczną... Doidge'owi udaje się zhumanizować często zbijający z tropu obszar nauki i kontrowersji. Książka przeznaczona jest dla wykształconego laickiego czytelnika – nie potrzebujesz doktoratu, by czerpać korzyści z jej mądrości.

– dr Barbara Milord, psychiatra z Weill Medical College
na Uniwersytecie Cornell

Przykuwająca uwagę, niezbędna książka. Doidge obejmuje robiącą wrażenie ilość materiału i jest fachowym przewodnikiem, uczucie zachwytu zawsze wzbogaca jego umiejętności jako osoby wyjaśniającej temat, który w mniej kompetentnych rękach byłby onieśmielający lub nawet niezrozumiały. Te historie są emocjonalnie przyjemne... Doidge mówi, jak kulturowe wpływy dosłownie „kształtują” nasz mózg. [I] staje się jasne, że nasza reakcja na otaczający nas świat jest nie tylko zjawiskiem społecznym lub psychologicznym, ale często trwałym procesem neurologicznym.

– Montreal Gazette

Doidge przedstawia historię badań w tej rozwijającej się dziedzinie, uwydatniając postaci naukowców stojących na krawędzi przełomowych odkryć i opowiadających fascynujące historie ludzi, którzy odnieśli korzyści.

– Psychology Today

Przez lata konwencjonalna mądrość mówiła, że ludzki mózg pozostaje stały od wczesnego dzieciństwa i z czasem spada jedynie jego sprawność. Dzieci z ograniczeniami umysłowymi lub dorośli cierpiący z powodu urazu mózgu nie mogą mieć nadziei na odzyskanie normalności mózgu. Wcale nie, mówi Doidge. Przedstawia zdolność mózgu do przeorganizowania się, tworząc nowe połączenia nerwowe w ciągu życia. Poprzez liczne studia przypadku

opisuje, między innymi, ofiary udarów, które ponownie nauczyły się poruszać i mówić, starszych obywateli, którzy wyostrzyli swoją pamięć oraz dzieci, które podniosły swój iloraz inteligencji oraz pokonały trudności w uczeniu się. Nauka, jak przewiduje, będzie miała konsekwencje dla profesjonalistów w wielu dziedzinach, ale szczególnie dla wszelkiego rodzaju nauczycieli.

– Education Week

Poprzez jeden fascynujący przykład za drugim, doktor Norman Doidge pokazuje, jak pacjenci pokonali deficyty spowodowane urazami, udarami, problemami w życiu płodowym i chorobami. Historie są zarówno pouczające, jak inspirujące.

– Barnes and Noble

Zaskakująca. Ta książka nieuchronnie wywołuje porównania do prac Olivera Sacksa. Doidge posiada ogromny dar przetapiania kwestii bardzo technicznych na bardzo czytelne. Trudno sobie wyobrazić bardziej ekscytujący temat – lub lepszy wstęp do niego.

– The Kitchener Waterloo Record

Od dawna wiedzieliśmy, że zmiany w mózgu mogą wpływać na naszą psychologię i na to, co myślimy. Norman Doidge pokazał, że to, co i jak myślimy, może zmieniać nasze mózgi. Objśnił podstawy psychologicznego uzdrawiania.

– dr Charles Hanly, prezes Międzynarodowego
Towarzystwa Psychoanalitycznego

Panoramyczne badanie niesamowitych konsekwencji plastyczności. Uszkodzone lub dysfunkcyjne komórki i obwody mogą się zregenerować i przeprogramować; lokalizacja danej funkcji może, co zaskakujące, przenieść się z jednego miejsca w drugie. Długość życia ciała nie musi pozostawiać w tyle długości życia mózgu,

jak często dzieje się obecnie. »Wszystko, co widzisz w młodym mózgu, może wydarzyć się również w starszym mózgu«. Spadek formy można cofnąć o 20 do 30 lat.

– Toronto Daily Star

Elokwentnie napisana książka o nieograniczonym potencjale ludzkiego mózgu. Oprócz tego, że jest fascynująca, pouczająca i bogata w informacje, książka ma potencjał, by oświecić rodziców w kwestii niesamowitych możliwości poprawy uczenia się, dostępnych dla nich i dla ich dzieci. Zajmuje się trudnościami w uczeniu się w wyjątkowy sposób i może zrewolucjonizować metodę podchodzenia do problemów w edukacji.

– Jewish Weekly

Doidge... przewraca wszystko, co myśleliśmy, że wiemy o mózgu, do góry nogami.

– Publisher Weekly

Bogaty bankiet mózgowo-umysłowej plastyczności, przedstawiony genialnym i przejrzystym stylem pisania.

– dr Jaak Panksepp, szef wydziału Animal Well-Being Science Uniwersytetu Stanowego Washingtonu; szef Affective Neuroscience Research, Falk Center for Molecular Therapeutics Uniwersytetu Northwestern; wybitny emerytowany profesor psychobiologii na Uniwersytecie Bowling Green State

Informacja dla czytelnika o imionach i nazwiskach

Wszystkie imiona i nazwiska ludzi, którzy przeszli neuroplastyczne transformacje, są prawdziwe, oprócz kilku wskazanych miejsc w przypadku dzieci i ich rodzin.

2

Zbudowanie sobie lepszego mózgu

Kobieta nazwana „upośledzoną” odkrywa, jak się uleczyć

Naukowcy, którzy dokonują ważnych odkryć dotyczących mózgu to często ci, których własne mózgi są wyjątkowe i którzy pracują z tymi, których mózgi są uszkodzone. Rzadko kiedy osoba z uszkodzeniem mózgu dokonuje ważnego odkrycia, ale są pewne wyjątki. Barbara Arrowsmith Young jest jednym z nich.

Urodzona w Toronto w 1951 roku i wychowana w Peterborough, w Ontario, Barbara jako dziecko miała obszary wręcz genialne – jej pamięć wzrokowa i słuchowa osiągnęła dziewięćdziesiąt dziewięć centyli. Jej płaty czołowe były niezwykle rozwinięte, obdarzając ją determinacją i uporem. Ale jej mózg był „asymetryczny”, co oznaczało, że te wyjątkowe części współistniały z obszarami upośledzenia.

Ta asymetria wywarła chaotyczny wpływ na jej ciało. Jej matka żartowała sobie z tego. „Położnik musiał wyciągnąć cię za prawą nogę”, która była dłuższa niż lewa, co sprawiało, że jej miednica się przestawiła. Jej prawe ramię nigdy się nie wyprostowało, jej

prawa strona była większa niż lewa, a jej lewe oko było mniej czujne. Miała niesymetryczny kręgosłup, wykręcony skoliozą.

Miała wiele pogmatwanych poważnych zaburzeń uczenia się. Obszar jej mózgu poświęcony mówieniu, ośrodek Broki, nie funkcjonował właściwie, więc miała problemy z wypowiedaniem słów. Nie posiadała również zdolności rozumowania przestrzennego. Gdy chcemy poruszać naszymi ciałami w przestrzeni, nim wykonamy ruchy, wykorzystujemy rozumowanie przestrzenne, by stworzyć w głowach wyobrażone ścieżki. Rozumowanie przestrzenne jest ważne dla pełzającego dziecka, dentysty wierzącego w zębie oraz hokeisty planującego swoje ruchy. Pewnego dnia, gdy Barbara miała trzy lata, postanowiła pobawić się w matadora i byka. Ona była bykiem, a stojący na podjeździe samochód był płachtą matadora. Ruszyła, myśląc, że gwałtownie skręci i uniknie go, ale źle oceniła przestrzeń i uderzyła w samochód, rozcinając sobie głowę. Jej matka oznajmiła, że będzie zdziwiona, jeśli Barbarze uda się przeżyć kolejny rok.

Rozumowanie przestrzenne jest również niezbędne do tworzenia umysłowej mapy tego, gdzie znajdują się rzeczy. Tego rodzaju rozumowania używamy, by porządkować nasze biurka i zapamiętywać, gdzie zostawiliśmy klucze. Barbara cały czas coś gubiła. Brak umysłowej mapy rzeczy w przestrzeni w zasięgu wzroku oznacza dosłownie brak ich w umyśle, więc stała się ona „człowiekiem z kupkami” i musiała trzymać wszystko, czym się bawiła lub nad czym pracowała w kupkach ułożonych przed sobą, a szafy i szafki otwarte. Na zewnątrz zawsze się gubiła.

Miała również problem „kinestetyczny”. Percepcja kinestetyczna pozwala nam na bycie świadomymi tego, gdzie w przestrzeni znajdują się nasze ciało i kończyny, dzięki czemu możemy kontrolować i koordynować nasze ruchy. Pomaga nam również rozpoznawać przedmioty przez dotyk. Ale Barbara nie mogła ocenić, jak daleko po lewej stronie są wyciągnięte jej ramiona

lub nogi. Choć w duszy była chłopczycą, była niezdarna. Nie była w stanie utrzymać w lewej ręce szklanki z sokiem bez rozlania go. Często się potykała. Schody były dla niej niebezpieczne. Miała również mniejsze poczucie dotyku po lewej stronie i zawsze po tej stronie nabijała sobie siniaki. Gdy w końcu nauczyła się prowadzić samochód, wciąż rysowała lewą stronę auta.

Miała też zaburzenie wzroku. Okres uwagi wzrokowej był tak krótki, że patrząc na zapisaną stronę mogła tylko czytać kilka liter na raz.

Ale to nie były jej najgorsze problemy. Ponieważ część jej mózgu, która pomaga zrozumieć związek pomiędzy symbolami, nie funkcjonowała normalnie, miała problemy ze zrozumieniem gramatyki, koncepcji matematycznych, logiki oraz przyczyny i skutku. Nie widziała różnicy pomiędzy „bratem ojca” a „ojcem brata”. Nie mogła zrozumieć podwójnego przeczenia. Nie umiała odczytać godziny na zegarze, ponieważ nie rozumiała związku pomiędzy wskazówkami. Dosłownie nie odróżniała prawej od lewej, nie dlatego, że brak jej było mapy przestrzennej, ale dlatego, że nie rozumiała związku pomiędzy „prawą” a „lewą” stroną. Jedynie dzięki niezwykłemu wysiłkowi umysłowemu i nieustannemu powtarzaniu nauczyła się wiązać symbole ze sobą nawzajem.

Mylała b, d, q i p, przekreślała czytane wyrazy oraz pisała i czytała od prawej do lewej. To zaburzenie nazywa się pismem lustrzanym. Była praworęczna, ale ponieważ pisała od prawej do lewej, rozmazywała wszystko, co napisała. Jej nauczyciele myśleli, że jest zaczepna. Ponieważ miała dysleksję, robiła błędy w czytaniu, które wiele ją kosztowały. Jej bracia trzymali kwas siarkowy do eksperymentów w jej starej butelce po kroplach do nosa. Pewnego razu, gdy Barbara postanowiła wyleczyć lekki katar, źle odczytała etykietę, którą napisali. Leżąc w łóżku z kwasem siarkowym płynącym do jej zatok, zbyt się wstydziła, by powiedzieć matce o swoim kolejnym wypadku.

Nie była w stanie zrozumieć przyczyny i skutku i robiła w towarzystwie dziwne rzeczy, ponieważ nie była w stanie połączyć zachowania z konsekwencjami. W przedszkolu nie mogła zrozumieć, dlaczego, skoro jej bracia byli w szkole w tym samym budynku, nie mogła opuszczać sali i odwiedzać ich w ich salach, gdy tylko chciała. Była w stanie zapamiętać procedury matematyczne, ale nie mogła zrozumieć koncepcji matematycznych. Pamiętała, że pięć razy pięć równa się dwadzieścia pięć, ale nie rozumiała, dlaczego. Jej nauczyciele reagowali zadając jej dodatkowe ćwiczenia, a jej ojciec spędził wiele godzin na uczeniu jej, ale bez skutku. Jej matka miała fiszki z prostymi zadaniami matematycznymi. Ponieważ Barbara nie umiała ich rozwiązać, znalazła miejsce do siedzenia, w którym słońce padało na papier w ten sposób, że był prześwitujący, a ona mogła odczytać zapisane z tyłu odpowiedzi. Ale próby poprawy jej osiągnięć nie dotarły do źródła problemu; po prostu sprawiały, że był on bardziej dręczący.

Usilnie pragnąc dobrze sobie radzić, przeszła przez szkołę podstawową ucząc się na pamięć w przerwie na lunch i po szkole. W szkole średniej jej osiągnięcia były bardzo nierówne. Nauczyła się wykorzystywać swoją pamięć, by ukryć deficyty i dzięki praktyce była w stanie zapamiętywać całe strony faktów. Przed testami modliła się, aby pytały o fakty, wiedząc, że mogłaby wtedy zdobyć 100% punktów; gdy testy były oparte na rozumieniu związków, prawdopodobnie uzyskałaby tylko kilkanaście procent.

Barbara nie rozumiała nic w czasie rzeczywistym, dopiero po fakcie, po jakimś czasie. Ponieważ nie rozumiała, co działo się wokół niej w czasie, gdy to się działo, wiele godzin spędzała na analizowaniu przeszłości, aby połączyć zagmatwane fragmenty tak, by stały się zrozumiałe. Musiała odtwarzać w myślach proste

rozmowy, dialogi z filmów oraz teksty piosenek po dwadzieścia razy, ponieważ zanim doszła do końca zdania, nie mogła sobie przypomnieć, co oznaczał początek.

Cierpiał również jej emocjonalny rozwój. Ponieważ miała problemy z logiką, nie była w stanie wychwycić niespójności podczas rozmowy, więc nie była pewna, komu może ufać. Przyjaźnie były trudne i nie była w stanie utrzymać więcej niż jednego takiego związku na raz.

Ale to, co najbardziej zatruwało jej życie, to nieustanne wątpliwości i niepewność, które odczuwała w związku ze wszystkim. We wszystkim wyczuwała znaczenie, ale nigdy nie mogła tego zweryfikować. Jej mottem było „Nie pojmuję tego”. Mówiła sobie: „Żyję we mgle, a świat nie jest ani trochę bardziej solidny niż wata cukrowa”. Jak wiele dzieci z poważnymi zaburzeniami w uczeniu się, zaczęła myśleć, że może być szalona.

Barbara dorastała w czasie, gdy pomoc nie bardzo była dostępna.

„W latach 50. w małym miasteczku, takim jak Peterborough, nie mówiło się o tych rzeczach” – mówi. „Podejście było takie, że albo ci się uda, albo nie. Nie było nauczycieli edukacji specjalnej, żadnych wizyt u specjalistów czy psychologów. Wyrażenie »zaburzenia w uczeniu się« nie było powszechnie używane przez kolejne dwie dekady. Moja nauczycielka z pierwszej klasy powiedziała moim rodzicom, że mam »umysłową blokadę« i że nigdy nie będę uczyła się w taki sposób jak inni. To była najkonkretniejsza diagnoza, jaką dostałam. Byłeś albo bystry, albo przeciętny, powolny lub upośledzony umysłowo”.

Jeśli byłeś upośledzony umysłowo, byłeś umieszczany w „klasach specjalnych”. Ale to nie było miejsce dla dziewczynki z ge-

niałną pamięcią, która potrafiła po mistrzowsku pisać dyktanda. Przyjaciel Barbary z dzieciństwa, Donald Frost, rzeźbiarz, mówi: „W szkole była pod ogromną presją. Cała rodzina Youngów miała na koncie duże osiągnięcia. Jej ojciec, Jack, był inżynierem elektrykiem i wynalazcą trzydziestu czterech patentów dla Canadian General Electric (kanadyjski producent sprzętów elektrycznych – przyp. tłum.). Oderwanie Jacka od książki, by zjadł kolację, było cudem. Jej matka, Mary, miała takie podejście: »Osiągniesz sukces, nie ma żadnych wątpliwości« i »Jeśli masz problem, rozwiąż go«. Barbara zawsze była niezwykle wrażliwa, ciepła i troskliwa” – kontynuuje Donald – „ale swoje problemy dobrze ukrywała. To była tajemnica. W latach powojennych istniało poczucie prawości, które oznaczało, że nie zwracałeś uwagi na swoje zaburzenia bardziej niż na przyszłość”.

Barbara skłaniała się w kierunku studiów nad rozwojem dziecka, mając nadzieję, że w jakiś sposób zrobi porządek ze sobą. Gdy była studentką studiów licencjackich na Uniwersytecie Guelph, jej ogromne umysłowe dysproporcje znów stały się wyraźne. Ale na szczęście jej nauczyciele dostrzegli, że posiadała niezwykłą zdolność wychwytywania niewerbalnych sygnałów podczas obserwacji dzieci i została poproszona o poprowadzenie kursu. Czuła, że to musi być jakiś błąd. Następnie została przyjęta na studia magisterskie w Ontario Institute for Studies in Education (OISE, Instytut Badań nad Edukacją w Ontario – przyp. tłum.). Większość studentów czytała badania raz lub dwa razy, ale Barbara musiała czytać je oraz wiele ich źródeł po dwadzieścia razy, by mieć choć mgliste pojęcie o tym, o co w nich chodziło. Sypiała zaledwie cztery godziny na dobę.

Ponieważ Barbara była genialna na wiele innych sposobów i bardzo dobra w obserwowaniu dzieci, jej nauczyciele na studiach magisterskich nie chcieli wierzyć, że jest niepełnosprawna.

Dopiero Joshua Cohen, inny utalentowany student, ale z zaburzeniami w uczeniu się, zrozumiał ją jako pierwszy. Prowadził małą klinikę dla dzieci z zaburzeniami w uczeniu się, która stosowała standardową metodę leczenia, „kompensację”, opartą na akceptowanej w tamtych czasach teorii: gdy komórki mózgu obumrą lub nie rozwiną się, nie można ich przywrócić. Kompensacja działała wokół problemu. Ludzie z problemami z czytaniem słuchali nagrań audio. Ci, którzy byli „powolni”, dostawali więcej czasu na sprawdzianach. Ci, którzy mieli problemy z nadążaniem za dyskusją, mieli zapisywać na kolorowo główne punkty. Joshua stworzył program kompensacyjny dla Barbary, ale uznała go za zbyt czasochłonny. Co więcej, jej praca magisterska, badanie dzieci z zaburzeniami uczenia się leczonymi metodami kompensacyjnymi w klinice OISE, wykazała, że u większości z nich tak naprawdę nie następowała poprawa. Ona sama miała tyle braków, że czasami ciężko było znaleźć zdrowe funkcje, które mogłyby działać przy jej brakach. Ponieważ odniosła wielki sukces rozwijając swoją pamięć, powiedziała Joshua, że myśli, iż musi istnieć lepszy sposób.

Pewnego dnia Joshua zasugerował, by zajrzała do książek autorstwa Aleksandra Łurii, które czytał. Zabrała się do nich, niezliczoną ilość razy próbując przebrnąć przez trudne strony, szczególnie przez część o *Podstawowych Problemach Neurolingwistyki*, o ludziach po udarach lub urazach, którzy mieli problem z gramatyką, logiką i odczytywaniem zegarów. Łuria, urodzony w 1902 roku, dorastał w rewolucyjnej Rosji. Bardzo interesował się psychoanalizą, korespondował z Freudem i pisał artykuły o psychoanalitycznej technice „swobodnych skojarzeń”, w której pacjenci mówią wszystko, co przychodzi im na myśl. Jego celem było stworzenie obiektywnych metod oceny idei Freuda. W wieku dwudziestu kilku lat wynalazł prototyp wykrywacza kłamstw.

Gdy zaczęły się wielkie czystki ery stalinowskiej, psychoanaliza stała się wiedzą *non grata*, a Łurkę zadenuncjowano. Publicznie wyparł się swoich poglądów, przyznając, że popełnił pewne „błędy ideologiczne”. Następnie, by usunąć się z widoku, poszedł do szkoły medycznej.

Ale nie skończył całkiem z psychoanalizą. Bez zwracania uwagi na swoją pracę, wcielił aspekty metody psychoanalitycznej i psychologii w neurologię, stając się twórcą neuropsychologii. Historie jego przypadków, zamiast być krótkimi winietami skupionymi na objawach, szeroko opisywały pacjentów. Jak napisał Olivier Sacks: „Historie przypadków Łurki w swojej precyzji, żywotności, bogactwie i głębi szczegółów mogą być porównane do historii Freuda”. Jedną z książek Łurki, *Świat utracony i odzyskany: historia pewnego zranienia* była podsumowaniem i komentarzem pamiętnika pacjenta z bardzo osobliwą dolegliwością.

Pod koniec maja 1943 roku towarzysz Lowa Zasiiecki, mężczyzna, który wyglądał jak chłopiec, przyszedł do gabinetu Łurki w szpitalu rehabilitacyjnym, gdzie ten pracował. Był młodym rosyjskim porucznikiem, który niedawno został ranny w bitwie o Smoleńsk, gdzie kiepsko uzbrojeni Rosjanie zostali rzućeni do walki przeciwko nazistom. Zasiiecki został ranny w głowę, miał mocno uszkodzoną lewą stronę, głęboko, aż do mózgu. Przez długi czas był w śpiączce. Gdy się wybudził, jego objawy były bardzo dziwne. Odłamek utkwiał w części mózgu, która pomagała mu rozumieć związki pomiędzy symbolami. Nie potrafił rozumieć logiki, przyczyny i skutku ani relacji przestrzennych. Nie potrafił odróżnić prawej strony od lewej. Nie rozumiał elementów gramatyki zajmującej się związkami. Przyimki takie, jak „w”, „poza”, „przed”, „po”, „z” i „bez” straciły dla niego znaczenie. Nie był w stanie pojąć całego słowa, zrozumieć całego zdania ani przypomnieć sobie pełnego wspomnienia, ponieważ robienie tych rzeczy wymagało odnoszenia się do symboli. Chwytał tylko

krótkie fragmenty. Jednak jego płaty czołowe, pozwalające mu odszukiwać rzeczy, które miały znaczenie oraz planować, tworzyć strategię, tworzyć intencje i dążyć do ich spełnienia – ocalały. Posiadał zatem zdolność rozpoznawania swoich defektów i pragnął je pokonać. Choć nie mógł czytać, co jest czynnością percepcyjną, mógł pisać, ponieważ jest to czynność intencjonalna. Zaczął pisać fragmentaryczny pamiętnik, który zatytułował *Będę walczył*, i który rozrósł się do trzech tysięcy stron. „2 marca 1943 roku zostałem zabity” – pisał – „ale dzięki jakimś tajemniczym siłom witalnym mojego organizmu w cudowny sposób pozostałem przy życiu”.

Przez ponad trzydzieści lat Łuria obserwował go i zastanawiał się nad tym, jak rana Zasiieckiego wpłynęła na jego aktywność umysłową. Był świadkiem jego nieustającej walki „by żyć, a nie tylko egzystować”.

Czytając pamiętnik Zasiieckiego, Barbara myślała: „On opisuje moje życie”.

„Wiedziałem, co oznaczają słowa »matka« i »córka«, ale nie rozumiałem wyrażenia »córka matki«” – pisał Zasiiecki. „Wyrażenia »córka matki« i »matka córki« brzmiały dla mnie tak samo. Miałem również problem z wyrażeniami typu »Czy słoń jest większy od muchy?«. Rozumiałem, że mucha jest mała, a słoń duże, ale nie rozumiałem słów >większy« i »mniejszy“.

Podczas oglądania filmu Zasiiecki napisał: „Zanim miałem szansę zrozumieć, co mówią aktorzy, rozpoczęła się nowa scena”.

Łuria zaczął rozumieć problem. Kula Zasiieckiego utkwiała w lewej półkuli, na skrzyżowaniu trzech głównych obszarów percepcyjnych, gdzie spotykają się płat skroniowy (który normalnie przetwarza dźwięki i język), płat potyliczny (który normalnie przetwarza obrazy wzrokowe) i płat ciemieniowy (który

normalnie przetwarza relacje przestrzenne i łączy informacje pochodzące z różnych zmysłów). Na tym skrzyżowaniu percepcyjne dane z tych trzech obszarów łączą się i kojarzą. Łuria uświadomił sobie, że choć Zasiiecki mógł normalnie postrzegać, nie mógł powiązać różnych spostrzeżeń ani części rzeczy w całość. Co ważniejsze, miał ogromne trudności z powiązaniem ze sobą wielu symboli, co normalnie robimy, gdy myślimy słowami. Dlatego Zasiiecki często mówił z malapropizmami. Wyglądało to tak, jakby nie miał wystarczająco dużej siatki, by łapać i zatrzymywać słowa i ich znaczenia lub definicje. Żył z fragmentami i pisał: „Jestem przez cały czas pogrążony we mgle... Wszystko, co rozbłyska w moim umyśle, to obrazy... Zamglone wizje, które pojawiają się nagle i tak samo nagle znikają... Po prostu nie rozumiem lub nie pamiętam, co one znaczą”.

Po raz pierwszy Barbara zrozumiała, że jej deficyt został zbadany. Ale Łuria nie opisał tej jednej rzeczy, której potrzebowała: sposobu leczenia. Gdy zdała sobie sprawę, jak upośledzona tak naprawdę była, stała się jeszcze bardziej wykończona i przygnębiona i pomyślała, że w ten sposób nie da rady. Na peronach metra wyszukiwała miejsca, z którego mogłaby skoczyć, by trafić na najsilniejsze uderzenie.

W momencie jej życia, gdy miała dwadzieścia osiem lat i wciąż studiowała, na jej biurko trafił artykuł. Mark Rosenzweig z Uniwersytetu Kalifornia w Berkeley badał szczury w środowiskach stymulujących i niestymulujących a podczas sekcji odkrył, że mózgi stymulowanych szczurów miały więcej neuroprzekazników, były cięższe i były lepiej ukrwione niż mózgi szczurów ze środowisk mniej stymulujących. Był jednym z pierwszych naukowców, który zademonstrował neuroplastyczność, wykazując, że aktywność może wywołać zmiany w strukturze mózgu.

Nabywanie gustów i zamiłowań

Czego neuroplastyczność uczy nas
o pociągu seksualnym i miłości

A. był wolnym, przystojnym młodym człowiekiem, który przyszedł do mnie, ponieważ był przygnębiony. Właśnie zaangażował się w związek z piękną kobietą, która miała chłopaka, i która zaczęła go zachęcać, by ją maltretował. Próbowwała wciągnąć go w odgrywanie fantazji seksualnych, w których ubierała się jak prostytutka, a on miał „przejmować nad nią kontrolę” i stawać się brutalny. Gdy A. poczuł niepokojące pragnienie, by spełniać jej fantazje, bardzo się zdenerwował, zerwał z nią i zaczął szukać pomocy. Miał za sobą historię związków z kobietami, które już były związane z innymi mężczyznami i były emocjonalnie niestabilne. Jego przyjaciółki były albo wymagające i zazdrosne, albo kastrująco okrutne. Jednak były to kobiety, które go podniecały. „Miłe” dziewczyny, troskliwe, życzliwe kobiety nudziły go i czuł, że każda kobieta, która zakochiwała się w nim w czuły, nieskomplikowany sposób była ułomna.

Jego własna matka była alkoholiczką, często ubogą, uwodzielską i przez całe jego dzieciństwo miały ją emocjonalne burze i ataki szału. A. pamiętał, jak uderzała głową jego siostry o kaloryfer i przypalała palce jego przyrodniego brata za karę, że bawił się zapałkami. Często była przygnębiona, często groziła, że popełni samobójstwo, a jego rolą było bycie czujnym, uspokajanie jej i powstrzymywanie. Jego związek z nią był również bardzo erotyczny. Nosila prześwitujące koszule nocne i mówiła do niego, jakby był jej kochankiem. Wydawało mu się, że przypominał sobie, że zapraszała go do swojego łóżka, gdy był dzieckiem i miał obraz siebie siedzącego ze swoją stopą w jej waginie, podczas gdy ona się masturbowała. Miał podniecające, ale podejrzone uczucie związane z tą sceną. Przy rzadkich okazjach, kiedy jego ojciec, który uciekał przed swoją żoną, był w domu, A. przypominał sobie, że „nieustannie brak mu było tchu” i próbował powstrzymać kłótnie pomiędzy rodzicami, którzy ostatecznie i tak się rozwiedli.

A. spędził większość swojego dzieciństwa tłumiąc wściekłość na oboje rodziców i często czuł się jak mający za chwilę wybuchnąć wulkan. Intymne związki wydawały się mu formami przemocy, gdzie inni chcieli zjeść go żywcem, jednak gdy dorósł, jego gust erotyczny skupiał się wyłącznie na takich kobietach.

Ludzie wykazują niezwykle stopień seksualnej plastyczności w porównaniu do innych stworzeń. Różnimy się tym, co chcemy robić z naszymi partnerami podczas aktów seksualnych. Różnimy się tym, gdzie w naszych ciałach doświadczamy podniecenia seksualnego i spełnienia. Ale przede wszystkim różnimy się tym, kto lub co nas pociąga. Ludzie często mówią, że konkretny „typ” jest dla nich atrakcyjny lub ich „podnieca” i te typy są zupełnie różne w przypadku różnych osób.

U niektórych te typy zmieniają się w różnych okresach życia i wtedy, gdy mają nowe doświadczenia. Pewien homoseksualny mężczyzna miał kolejno związki z mężczyznami jednej rasy lub z jednej grupy etnicznej, następnie z innej i w każdym okresie podobali mu się mężczyźni tylko z tej grupy. Gdy skończył się jeden okres, już nigdy później nie podobał mu się żaden mężczyzna ze starej grupy. Szybko zamraczał się tymi „typami” i zdawał się być bardziej zadurzony w kategorii lub typie osoby (tj. w „Azjatach” lub „Afroamerykanach”) niż w konkretnej osobie. Plastyczność seksualnego gustu tego mężczyzny przesadnie uwydatnia ogólną prawdę, że ludzkie libido nie jest zaprogramowanym, niezmiennym biologicznym popędem, ale może dziwnie nieprzewidywalne, łatwo zmieniane przez naszą psychologię i historię naszych kontaktów seksualnych. I nasze libido może również być wybredne. Większość naukowych artykułów utrzymuje inaczej i przedstawia instynkt seksualny jako biologiczny nakaz, nienasyconego brutala, zawsze żądającego zaspokojenia – obżartucha, nie smakosza. Ale ludzie są bardziej smakoszami; pociągają ich pewne typy i mają silne preferencje; posiadanie swojego „typu” sprawia, że opóźniamy zaspokojenie, aż znajdziemy to, czego szukamy, ponieważ pociąg do typu jest restrykcyjny: osoba, którą „naprawdę kręca blondynki” może po cichu wykluczać brunetki i rude.

Nawet preferencje seksualne mogą się zmieniać. Choć niektórzy naukowcy coraz częściej podkreślają wrodzone podstawy naszych preferencji seksualnych, prawdą jest także, że niektórzy ludzie przez część życia czują pociąg heteroseksualny – bez przypadków biseksualności – a następnie „dodatkowo” pociąg homoseksualny i odwrotnie.

Plastyczność seksualna może zdawać się osiągać swój szczyt u tych, którzy mieli wielu różnych partnerów, uczyli się przystosowywać do każdego nowego kochanka; ale pomyśl o pla-

styczności starszego małżeństwa cieszącego się udanym życiem seksualnym. Wyglądali zupełnie inaczej, gdy byli dwudziestokilkulatkami, kiedy się poznali, niż teraz, gdy są sześćdziesięciokilkulatkami, ale ich libida się dopasowały i nadal wzajemnie się pociągają.

Ale seksualna plastyczność sięga jeszcze dalej. Fetyszyści pożądamy przedmiotów nieożywionych. Fetyszyści płci męskiej mogą być bardziej podnieceni butem na wysokim obcasie, wykończonym futerkiem lub damską bielizną niż prawdziwą kobietą. Od czasów starożytnych niektórzy ludzie zamieszkujący tereny wiejskie odbywali stosunki seksualne ze zwierzętami. Niektórych zdają się nie pociągać tak bardzo inni ludzie, jak złożone scenariusze erotyczne, gdzie partnerzy odgrywają role, obejmujące różne perwersje, łączące sadyzm, masochizm, voyeuryzm i ekshibicjonizm. Opis tego, czego szukają w kochanku, gdy umieszczają anons w ogłoszeniach drobnych, brzmi bardziej jak opis stanowiska pracy niż osoby, którą chcieliby poznać.

Biorąc pod uwagę to, że seksualność jest instynktem, a instynkt jest tradycyjnie definiowany jako dziedziczne zachowanie charakterystyczne dla danego gatunku, odrobinę różniące się u poszczególnych jednostek, różnorodność naszych gustów seksualnych jest ciekawa. Instynkty generalnie opierają się zmianom i uważa się, że mają wyraźny, ostateczny, zaprogramowany cel, jak przetrwanie. Jednak ludzki „instynkt” seksualny zdaje się uciekać od swojego głównego celu, reprodukcji, i różni się w zadziwiająącym stopniu, jak nie dzieje się w przypadku innych zwierząt, u których instynkt seksualny zdaje się kontrolować i zachowywać jak instynkt.

Żaden inny instynkt nie może przynosić takiego spełnienia bez osiągnięcia biologicznego celu, i żaden inny instynkt nie jest tak oderwany od swojego celu. Antropolodzy wykazali, że przez długi czas ludzkość nie wiedziała, że do reprodukcji wymagany

jest stosunek seksualny. Nasi przodkowie musieli się nauczyć tego „życiowego faktu”, tak jak obecnie uczą się tego dzieci. To oderwanie od pierwotnego celu jest być może fundamentalną oznaką seksualnej plastyczności.

Miłość również jest niesamowicie elastyczna, a jej ekspresja zmieniała się z biegiem historii. Choć mówimy o miłości romantycznej jako o najbardziej naturalnym z uczuć, w rzeczywistości koncentracja naszych dorosłych nadziei na intymność, czułość i pożądanie w jednej osobie, dopóki śmierć nas nie rozłączy, nie jest popularna we wszystkich społeczeństwach i dopiero niedawno rozpowszechniła się w naszym. Przez tysiące lat większość małżeństw ze względów praktycznych aranżowana była przez rodziców. Jasne, istnieją niezapomniane historie romantycznej miłości związanej z małżeństwem w Biblii, jak w *Pieśni nad Pieśniami*, związanej z tragedią w średniowiecznej poezji trubadurów oraz później, u Szekspira. Ale romantyczna miłość zaczęła zdobywać społeczną akceptację wśród arystokracji i na dworach Europy dopiero w XII wieku – początkowo pomiędzy niezonałym mężczyzną i zamężną kobietą, była albo pozamałżeńska, albo nieskonsumowana i zazwyczaj kończyła się źle. Dopiero wraz z rozprzestrzenianiem się demokratycznych ideałów indywidualizmu zakorzeniła się idea, iż kochankowie powinni móc wybierać swoje drugie połowy i stopniowo stała się ona wydawać naturalna i niezbywalna.

Pytanie, czy nasza seksualna plastyczność związana jest z neuroplastycznością, ma sens. Badania wykazały, że neuroplastyczność nie jest zamknięta w pewnych działach mózgu, ani nie ogranicza się do obszarów przetwarzania sensorycznego, motorycznego ani poznawczego, które już zbadaliśmy. Struktura mózgu, która reguluje zachowania instynktowne, włączając

seks, zwana podwzgórzem, jest plastyczna, tak jak ciało migdałowe, struktura, która przetwarza emocje i niepokój. Choć niektóre części mózgu, jak kora, mogą mieć bardziej plastyczny potencjał, ponieważ jest tam więcej połączeń i neuronów, które mogą ulec zmianie, nawet obszary niekorowe wykazują plastyczność. Jest to własność całej tkanki mózgu. Plastyczność istnieje w hipokampie (obszarze, który przetwarza nasze wspomnienia z krótkotrwałych na długotrwałe), a także w obszarach, które kontrolują nasze oddychanie, przetwarzają prymitywne wrażenia i ból. Istnieje w rdzeniu kręgowym – jak wykazali naukowcy; aktor Christopher Reeve, który doznał poważnego urazu rdzenia kręgowego, zademonstrował taką plastyczność, gdy poprzez nieustanne ćwiczenie odzyskał część czucia i zdolności poruszania się siedem lat po wypadku.

Merzenich ujmuje to w ten sposób: „Nie możesz mieć plastyczności odizolowanej... nie ma takiej możliwości”. Jego eksperymenty wykazały, że jeśli zmienia się jeden układ mózgu, zmieniają się również połączone z nim układy. Przez cały czas zastosowanie mają te same „plastyczne zasady” – „używaj lub trać” albo neurony, które uruchamiają się razem, programują się razem. Gdyby tak nie było, inne obszary mózgu nie byłyby w stanie funkcjonować razem.

Czy te same plastyczne zasady, które odnoszą się do map mózgowych w korach: sensorycznej, motorycznej i językowej, mają również zastosowanie w przypadku bardziej złożonych map, jak te, które reprezentują związki seksualne lub inne? Merzenich wykazał również, że złożone mapy mózgowie rządzone są według takich samych zasad plastycznych, jak prostsze mapy. Zwierzęta słuchające prostego tonu wytworzą pojedynczy region mapy mózgu do jego przetwarzania. Zwierzęta słuchające złożonego wzoru, na przykład melodii składającej się z sześciu tonów, nie tylko połączą sześć różnych regionów map mózgowych, ale wy-

tworzą też region, który będzie kodował całą melodię. Te bardziej złożone mapy melodii stosują się do takich samych plastycznych zasad, jak mapy pojedynczych tonów.

„Instynkty seksualne” – pisał Freud – „są dla nas wyraźne dzięki ich plastyczności, ich zdolności zmieniania celów”. Freud nie był pierwszym, który twierdził, że seksualność jest plastyczna – Platon, w swoim dialogu o miłości twierdził, że ludzki Eros przybierał wiele form – ale Freud stworzył fundamenty neurobiologicznego zrozumienia seksualnej i romantycznej plastyczności.

Jedną z najważniejszych części jego wkładu było odkrycie okresów krytycznych dla plastyczności seksualnej. Freud twierdził, że zdolność dorosłego do kochania zmysłowo i seksualnie rozwija się etapami, począwszy od pierwszego płomiennego związku niemowlęcia z jego rodzicami. Od swoich pacjentów i z obserwacji dzieci dowiedział się, że to wczesne dzieciństwo, a nie wiek dojrzewania, jest pierwszym krytycznym okresem seksualności i zmysłowości, i że dzieci są zdolne do namiętych, protoseksualnych uczuć – zadurzenia, uczucia miłości, a w niektórych przypadkach nawet do podniecenia seksualnego, jak było w przypadku A. Freud odkrył, że molestowanie seksualne dzieci jest szkodliwe, ponieważ wpływa na okres krytyczny seksualności w dzieciństwie, kształtując nasz późniejszy pociąg i myśli o seksie. Dzieci są potrzebujące i zazwyczaj rozwijają pełen uczucia związek ze swoimi rodzicami. Jeśli rodzic jest ciepły, delikatny i godny zaufania, dziecko często w przyszłości będzie poszukiwało tego rodzaju relacji; jeśli rodzic jest niezaangażowany, chłodny, daleki, skupiony na sobie, wściekły, ambiwalentny lub nieodpowiedzialny, dziecko może szukać w dorosłości partnera, który ma podobne tendencje. Są wyjątki, ale znaczna większość badań potwierdza podstawowy pogląd Freuda, że wczesne wzorce wiązania się z innymi, gdy są problematyczne,

mogą „zaprogramować się” w naszych mózgach w dzieciństwie i powtarzać w dorosłości. Wiele aspektów seksualnego scenariusza, który odgrywał A., gdy po raz pierwszy przyszedł do mnie, było powtórzeniami jego traumatycznej sytuacji w dzieciństwie, słabo skrywanymi – jak jego pociąg do niestabilnej kobiety, która przekraczała normalne granice seksualne w podejrzanych związkach, gdzie wrogość mieszała się z podnieceniem seksualnym, i gdzie istniało ryzyko, że kochankowie zostaną nakryci przez oficjalnego partnera, któremu przyprawiała rogi.

Idea okresu krytycznego została sformułowana mniej więcej w tym czasie, kiedy Freud zaczął pisać o seksie i miłości, przez embriologów, którzy zaobserwowali, że u embriona układ nerwowy rozwija się etapami, a gdy te etapy zostaną zakłócone, zwierzę lub człowiek zostanie skrzywdzony, często wręcz katastroficznie, na całe życie. Choć Freud nie używa tego określenia, to, co powiedział o wczesnych etapach rozwoju seksualnego, zgadza się z tym, co wiemy o okresach krytycznych. Są krótkimi oknami czasowymi, kiedy nowe układy mózgowe i mapy rozwijają się z pomocą stymulacji od ludzi w danym otoczeniu.

Ślady uczuć z dzieciństwa w dorosłej miłości i seksualności wykrywalne są w codziennych zachowaniach. Gdy dorośli w naszej kulturze odbywają czułą grę wstępną lub wyrażają najserdeczniejszą adorację, często nazywają siebie nawzajem „kochanie” lub „maleństwo”. Używają czułych słów, których ich matki używały w stosunku do nich; określeń, które przywołują najwcześniejsze miesiące życia, kiedy to matka wyrażała swoją miłość karmiąc, pieszcząc i czule przemawiając do swojego dziecka – to, co Freud nazywał fazą oralną, pierwszym krytycznym okresem seksualności; esencją, która podsumowana jest w słowach „troska” lub „żyć” – czule opiekować się, kochać i karmić. Dziecko czuje się połączone z matką, a jego zaufanie do innych rozwija

się, gdy dziecko trzymane jest w ramionach i karmione słodkim pożywieniem, mlekiem. Bycie kochanym, zaopiekowanym i nakarmionym jest umysłowo powiązane w umyśle i zaprogramowane razem w mózgu w naszych pierwszych kształtujących doświadczeniach po narodzinach.

Gdy dorośli używają w stosunku do siebie pieśczośliwych słów, takich jak „kochanie” i „maleństwo” i nadają swojej rozmowie klimat fazy oralnej, według Freuda „cofają się”, przechodząc od dojrzałych stanów umysłowych związków do wcześniejszych etapów życia. W sensie plastyczności taki regres, moim zdaniem, obejmuje odkrywanie starych ścieżek neuronalnych, które następnie wyzwalają wszystkie skojarzenia z tą wcześniejszą fazą. Regres może być nieszkodliwy, jak w przypadku gry wstępnej dorosłych, lub może być problematyczny, jak wtedy, gdy odsłaniane są infanlylne agresywne ścieżki i dorosły ma napad złości.

Nawet „nieprzyzwoite mówienie” wykazuje ślady infanlylnych etapów seksualnych. Ostatecznie, dlaczego o seksie myśleć jako o „brudnym”? To podejście odzwierciedla spojrzenie dziecka na seks na etapie, gdy jest świadome korzystania z nocnika, oddawania moczu i kału i jest zaskoczone, gdy dowiaduje się, że genitaliów, których używa się podczas oddawania moczu i znajdują się tak blisko odbytu, używa się również podczas seksu i mama pozwala tacie włożyć jego „brudny” organ do dziurki, która znajduje się blisko jej pupy. Dorośli generalnie nie zwracają sobie tym głowy, ponieważ w okresie dojrzewania przeszli przez jeszcze jeden okres krytyczny plastyczności seksualnej, w którym ich mózgi znów się przeorganizowały, aby przyjemność płynąca z seksu stała się na tyle intensywna, by pokonać jakiegolwiek obrzydzenie.

Freud wykazał, że wiele tajemnic seksualnych można rozumieć jako fiksacje okresu krytycznego. Dzięki Freudowi nie jesteśmy już zaskoczeni, że dziewczynka, której ojciec zostawił

ją w dzieciństwie goni za niedostępnymi mężczyznami, na tyle dojrzałymi, że mogliby być jej ojcem; ani że ludzie wychowywani przez chłodne matki często poszukują takich ludzi na partnerów, czasami sami stając się „zimnymi”, ponieważ nigdy nie doświadczywszy empatii w okresie krytycznym, całej części ich mózgu nie udało się rozwinąć. Wiele perwersji można wyjaśnić z punktu widzenia plastyczności i utrzymywania się konfliktów z dzieciństwa. Ale główny punkt jest taki, że w naszych okresach krytycznych możemy nabyć gust seksualny i romantyczny oraz inklinacje, które zostają zaprogramowane w naszych mózгах i mogą mieć ogromny wpływ na resztę naszego życia. Fakt, że nabywamy różne seksualne gusta przyczynia się do olbrzymich seksualnych wariacji pomiędzy nami.

Idea, że okres krytyczny pomaga kształtować pragnienia seksualne u dorosłych przeczy popularnemu obecnie argumentowi, że to, co nas pociąga jest raczej produktem naszej wspólnej biologii niż osobistej historii. Pewni ludzie – na przykład modele i gwiazdy filmowe – są powszechnie uznawani za pięknych lub seksownych. Pewien aspekt biologii uczy nas, że ci ludzie są atrakcyjni, ponieważ wykazują biologiczne oznaki krzepkości, która obiecuje płodność i siłę: czysta cera i symetryczne rysy oznaczają, że potencjalny partner jest zdrowy; figura klepsydry jest oznaką płodności kobiety; mięśnie mężczyzny pozwalają przewidzieć, że będzie w stanie chronić kobietę i jej potomstwo.

Ale to upraszcza, czego naprawdę uczy biologia. Nie każdy zakochuje się w ciele, jak to się dzieje wtedy, kiedy kobieta mówi: „Gdy pierwszy raz usłyszałam *ten* głos, wiedziałam, że to mężczyzna dla mnie”. Melodia głosu prawdopodobnie lepiej pokazuje duszę człowieka niż jego wygląd zewnętrzny. Gust seksualny zmienił się w ciągu wieków. Piękności Rubensa były duże według obecnych standardów, a w ciągu dziesięcioleci

statystyki rozkładówek *Playboya* różniły się od ponętnych do androgenicznych. Na gust seksualny wpływa też oczywiście kultura i doświadczenie, często jest nabywany, a później programowany w mózgu.

„Nabyte smaki” są z definicji wyuczone, w przeciwieństwie do „smaków”, które są wrodzone. Dziecko nie musi nabywać smaku na mleko, wodę lub słodycze; te są od razu postrzegane jako przyjemne. Nabyte gusta są początkowo doświadczane z obojętnością lub niechęcią, ale później stają się przyjemne – ostre zapachy serów, włoskie likiery, wytrawne wina, kawy, pasztety i nuta uryny w smażonych nerkach. Wiele delicji, za które ludzie płacą bajońskie sumy, do których trzeba „nabrać smaku”, są dokładnie tymi rzeczami, które w dzieciństwie je obrzydzały.

W czasach elżbietańskich kochankowie tak zachwycali się zapachami swoich ciał, że kobiety często trzymały pod pachami obrane jabłka, aż nasiąknęły ich potem i zapachem. Dawały te „jabłka miłości” swoim kochankom, by mogli je wąchać podczas ich nieobecności. My, z drugiej strony, używamy syntetycznych aromatów owoców i kwiatów, by maskować zapach naszego ciała przed kochankami. Które z tych dwóch podejść jest nabyte, a które naturalne, nie jest łatwe do ustalenia. Substancja tak „naturalnie” dla nas odrażająca, jak mocz krów, przez Masajów we wschodniej Afryce używana jest jako płyn do włosów – to bezpośrednia konsekwencja wagi krów w ich kulturze. Wiele „gustów”, o których myślimy jako o naturalnych, jest nabyta poprzez uczenie się i staje się dla nas „drugą naturą”. Nie jesteśmy w stanie rozróżnić naszej „drugiej natury” od „natury początkowej”, ponieważ nasze neuroplastyczne mózgi, raz prze-programowane, tworzą nową naturę, tak samo biologiczną, jak nasza początkowa natura.



vital
GWARANCJA ZDROWIA



Stare jak świat rozróżnienie pomiędzy mózgiem a umysłem szybko się kruszy, gdy potęga pozytywnego myślenia w końcu zyskuje naukową wiarygodność. Zagmatwane, cudowne, miażdżące rzeczywistość rzeczy z implikacjami... nie tylko dla poszczególnych pacjentów z chorobami neurologicznymi, ale dla wszystkich istot ludzkich, nie wspominając o ludzkiej kulturze, ludzkim uczeniu się i historii ludzkości.

– New York Times

To, co czyni neuroplastyczność tak ekscytującą, to fakt, że kompletnie przewraca do góry nogami nasze spojrzenie na mózg. Mówi, że mózg, któremu daleko do bycia zbiorem wyspecjalizowanych części, na stałe umieszczonych w swoich lokalizacjach i funkcjach, jest w rzeczywistości dynamicznym organem, takim, który może się przeprogramować i przearanżować, gdy pojawi się potrzeba. To spojrzenie, które może przynieść korzyści każdemu z nas. Ludzie z poważnymi schorzeniami – udarami, porażeniem mózgowym, schizofrenią, zaburzeniami uczenia się, zaburzeniami obsesyjno-kompulsyjnymi, itp. – są najbardziej oczywistymi kandydatami, ale kto z nas nie chciałby zyskać kilku punktów ilorazu inteligencji lub poprawić pamięć?

Kup tę książkę. Twój mózg będzie Ci wdzięczny.

– Globe & Mail

Patroni:



DOLCEVITA
celebruje życie



Cena: 59,90 zł

ISBN: 978-83-65404-79-4



9 788365 404794