

# Ja, ssak

Jak pogodzić się ze zwierzęcym  
pragnieniem zdobycia władzy  
społecznej

dr Loretta G. Breuning

Autorka „**Nawyków Szczęśliwego  
Mózgu**” i „**Nauki pozytywności**”



**Instytut Wewnętrznego Ssaka**

budowanie mocy nad chemią twojego mózgu ssaków

# **Wstęp**

## **Szczęście, które nie odważy się wymówić swojego imienia**

...Kiedy ssak dostaje figę lub partnera, w jego mózgu uwalnia się fala szczęśliwych chemikaliów...

Rolnik nauczył mnie życia ssaków. Jeździłam po gospodarstwie ekologicznym, a właściciel wyjaśniał mi nieromantyczną prawdę, dumnie prezentując swoje organiczne krowy. „Wynajmuję byki na czas rozrodu” - powiedział. „Wypuszcza się je na pastwisko, a byk alfa przepycha się do środka stada. Inne byki zaczynają mieszać się z krowami na obrzeżach. Kiedy rodzą się cielęta,

testy na ojcostwo pokazują, że 70% z nich ma tego samego ojca alfę”.

Byłam zafascynowana. Zapytałam rolnika, dlaczego wynajmuje byki, skoro jego krowy z pewnością rodzą samce. Wyjaśnił, że wszystkie samce, które trzyma, muszą zostać wykastrowane. Nienaruszone byki są nie do opanowania na farmie, ponieważ tak bardzo ze sobą walczą. Tylko specjaliści posiadają takie bestie szukające dominacji. Wszyscy inni wypożyczają.

Zastanawiałam się nad żeńską stroną intymności bydła, ale nie zapytałam. Odpowiedź przyszła do mnie, w czasie praktyk docenckich w zoo w Oakland. Dowiedziałem się, że silniejsze byki przejmują miejsca w środku stada, gdzie jest bezpieczniej przed drapieżnikami. Słabsze bydło jest spychane na brzegi. Nagle to połączyłam. Wysoko postawione krowy w centrum stada otrzymują pierwsze informacje o genach wyższego rzędu byka alfa. Dominujący chłopak spotyka dominującą dziewczynę. Kobiety z niższej rangi na obwodzie kończą kojarzenie z bykami o niższej randze. Przypomniało mi to o singlach, którzy próbowali dostać się do najgorętszego klubu nocnego, aby zwiększyć swoje szanse na spotkanie „10”. Byłam tak podekscytowana moim wglądem w dobór naturalny, że chciałam napisać do rolnika i podzielić się tym z nim. Powstrzymałam się jednak, nie wiedząc, jak mogłoby zinterpretować takie pismo od damy, której prawie nie zna.

Krowy tworzą hierarchie społeczne bez świadomego zamiaru. Każdy mózg po prostu szuka okazji, unikając potencjalnie niebezpiecznych konfliktów. Nie jest im narzucana żadna struktura społeczna, która jednak się wyłania.

Zwyczaje godowe różnią się w zależności od gatunku ssaka. Ale pod różnorodnością znajduje się wspólny rdzeń: status poprawia sukces reprodukcyjny, więc ssaki inwestują energię w poszukiwanie statusu. Ludzkie zaloty również są bardzo zróżnicowane, ale niezmiennie nagradzany jest status w takiej czy innej formie. Powielanie nie jest świadomym celem zwierząt ani ludzi. Nasze mózgi po prostu szukają szczęśliwych chemicznych nagród. Mózg ssaków wyewoluował, aby to robić i robi to dobrze.

Ssak zawsze decyduje, kiedy dominować, a kiedy ulec. Dominacja stymuluje serotoninę, dobre uczucie, które motywuje ssaka do ponownego poszukiwania dominacji. Uległość wyzwala stres, kortyzol. Ale poddanie się chroni ssaka przed konfliktami, które mogą spowodować obrażenia. Wiele małych człokształtnych nie ma palców u rąk i nóg lub płatków uszu z powodu wcześniejszych konfliktów. Szybko uczą się, by powstrzymać chęć dominacji.

Dlaczego ssaki nie mogą być równe, z pewnością zapyta człowiek.

Równość jest abstrakcją. Ludzka kora mózgowa może generować abstrakcje, ale mózg ssaków koncentruje się na natychmiastowych bodźcach sensorycznych. Zwierzę widzi kawałek jedzenia i chce go zjeść, ale w pobliżu jest większy, silniejszy osobnik. Zwierzę zna ból, który odczuwało ostatnim razem, gdy stanęło na drodze dominującego osobnika. (W tej książce użyję zaimka męskiego dla uproszczenia. Samice ssaków szukają dominacji, podobnie jak samce, co zobaczymy. Sceduję zachowania wspólne dla obu płci, używając zaimka męskiego razem z moim żeńskim głosem). Zwierzę nie może napełnić brzucha ani leczyć ran abstrakcjami takimi jak „równość”. Przetrwa dzięki podejmowaniu dobrych decyzji, kiedy się zdecydować, a kiedy się powstrzymać.

Mózg ssaka ocenia otoczenie społeczne, zanim zareaguje na swoją potrzebę pożywienia. W tym sensie świadomość statusu jest bardziej pierwotna niż głód. Zwierzę może przetrwać bez jednego kawałka pożywienia, ale niekoniecznie musi przetrwać konflikt z wściekłym alfą (termin biologów określający dominującą jednostkę w grupie). Zatem mózg zdolny do oceniania innych ma większe szanse na przeżycie.

Zwierzęta nie mają świadomego zamiaru dominacji. Ale kiedy dwa ssaki mają oko na tę samą figę, tego samego partnera lub to samo schronienie przed drapieżnikiem, muszą to rozpracować. Ssak, który złapie figę,

partnera lub schronienie, doświadcza przyływu poprawiających samopoczucie neurochemikaliów. To utrwała ten moment w jego neuronach, dając mu informacje przydatne do zaspokojenia jego potrzeb w przyszłości. Nieszczęśliwe chemikalia płyną, gdy ssak oddaje figę, partnerkę lub schronienie. Nieprzyjemność zostaje wyryta w jego neuronach, co pomaga mu odejść od podobnych doświadczeń w przyszłości.

My, ssaki, pragniemy dominacji społecznej, tak jak pragniemy jedzenia i seksu. Ludzie nie myślą o tym słowami, ale nasze mózgi szukają szczęśliwych substancji chemicznych, które płyną, gdy inni spełniają nasze życzenia. I staramy się unikać nieszczęśliwych chemikaliów, które pojawiają się, gdy nasze potrzeby są zablokowane.

Wszyscy jesteśmy wyjątkowymi jednostkami, ponieważ wyjątkowe doświadczenie życiowe buduje unikalne połączenia neuronowe. (Neurony nie łączą się dosłownie, jak zobaczymy w dalszych rozdziałach, ale to metaforyczne wyrażenie jest standardowe). Pod indywidualnym okablowaniem znajduje się wspólny rdzeń. Mamy wspólne neurochemikalia i indywidualne ścieżki nerwowe, które je stymulują.

Szczęśliwe chemikalia ostrzegają mózg ssaka o wszystkim, co jest dobre dla jego przetrwania. Każdy z nas opracowuje swoją indywidualną strategię przetrwa-

nia, korzystając ze ścieżek neuronowych, które posiadamy. Nie zauważamy naszych własnych neuronów i substancji chemicznych w mózgu. Zauważamy tylko te „informacje”, które nam dostarczają o otaczającym nas świecie. Ale kiedy obserwujemy zwierzęta, ta niewerbalna aktywność umysłowa jest łatwiejsza do rozpoznania. Widzimy, jak byki rywalizują o krowy, a krowy rywalizują o wypas w środku stada, gdzie cielę może być bezpieczniejsze przed drapieżnikami. Substancje chemiczne w mózgu, które pośredniczą w tych zachowaniach są praktycznie takie same, próbówka w próbówkę, jak te wewnątrz człowieka.

Trudno uwierzyć, że szczęśliwe chemikalia ewoluowały, aby nagradzać zachowania związane z przetrwaniem. We współczesnym życiu pogoń za szczęściem często wydaje się podważać możliwość przetrwania. Ale jeśli spojrzeć na przetrwanie z perspektywy mózgu ssaka, wszystko ma sens. Materiał genetyczny zwierzęcia przeżyje, jeśli odniesie sukces w godach i ochroni swoje dzieci. Niektóre ssaki wniosły duży wkład do puli genów, podczas gdy inne w ogóle się nie rozmnażały. Mózgi, które lepiej radziły sobie z godami i ochroną dzieci, częściej były przekazywane dalej. Miliony lat doboru naturalnego stworzyły mózg zdolny do wszystkiego, co ma znaczenie dla sukcesu reprodukcyjnego. Dominacja społeczna poprawia sukces reprodukcyjny, więc ewoluował mózg dobry w dominacji społecznej.

W świecie zwierząt ssaki o wyższym statusie żyją dłużej, mają więcej okazji do krycia i mają więcej dzieci, które żyją, aby przekazać geny swoich rodziców. Różnice są zazwyczaj niewielkie, ale z czasem kumulują się.

Szczęśliwe chemikalia istniały eony czasu, zanim ludzie zaczęli określać emocje i filozofować na temat szczęścia. Nasze neurochemikalia ewoluowały, aby wykonywać swoją pracę i od niepamiętnych czasów robią to z powodzeniem. Później ludzie wyewoluowali korę przedczołową, która może przewidywać przyszłość. Zamiast po prostu akceptować wszelkie neurochemikalia, nasza kora stara się zwiększyć przyszłe szczęście i zmniejszyć przyszłe nieszczęście. Ale kora nie kontroluje szczęśliwych chemikaliów. Układ limbiczny ssaków kontroluje chemikalia, które uznajemy za szczęście: dopaminę, serotoninę, oksytocynę i endorfiny. Aby być szczęśliwym, musisz nęcić te chemikalia z mózgu ssaka. Na tym polega wyzwanie bycia człowiekiem.

Te surowe fakty o życiu mogą być niepokojące. Ale odrzucenie prawdy o mózgu ssaka nie czyni Cię lepszą osobą. Wręcz przeciwnie, możesz skończyć wrogo wobec własnego neurochemicznego systemu naprowadzania. Odziedziczyliśmy mechanizm relacji społecznych, który ewoluował na długo przed słowami i abstrakcyjną myślą. Musimy to zrozumieć. Władzę nad naszymi neurochemicznymi impulsami uzyskujemy badając je, a nie ignorując.



Oto prosty sposób, aby uchwycić wpływ mózgu ssaka na nasze życie. Najpierw przeczytaj poniższy krótki fragment o pawianach. Następnie przeczytaj go ponownie, zastępując słowem „Sycylijczyk” za każdym razem, gdy zobaczysz słowo „pawian”. Teraz przeczytaj go po raz trzeci, używając nazwy innej wybranej grupy zamiast „pawian”. Wreszcie, ponieważ prawdopodobnie kusilo Cię, aby wybrać grupę, do której czujesz niechęć, odważnie wybierz grupę, którą lubisz i z którą się utożsamiasz, czytając ją po raz czwarty.

Pawiany żyją w zwartych społecznościach, aby chronić się przed drapieżnikami z zewnątrz. Mają wysoki poziom inteligencji społecznej. Każdy pawian zna swoją rangę w hierarchii dominacji stada oraz rangę każdego innego pawiana.

Samica pawiana dziedziczy swoją rangę po matce. Samice pawianów spędzają większość czasu ze swoimi krewnymi. Kiedy nie szukają pożywienia, spędzają czas na pielęgnowaniu futra innych pawianów - ich dzieci, ich krewnych, osobników o wyższym statusie i nowoprzybyłych, którzy mogą być dobrymi sojusznikami w przypadku konfliktu w społeczności. Samice pawianów mają słabość do samców alfa, zwłaszcza w okresie największej płodności.

Samce pawianów zdobywają swoją pozycję w hierarchii społecznej, rzucając wyzwania innym. Samce

spędzają większość czasu na poszukiwaniu dominacji poprzez zastraszające pokazy. Wyzwania nie zawsze kończą się przemocą, ponieważ jeden lub drugi pawian się wycofuje. Ale przemoc jest zawsze nieuchronna, gdy negocjują swój status w hierarchii dominacji. Każda grupa ma samca alfę, który próbuje zdominować płodne samice. Samce pawianów nie powstrzymają się przed niczym, aby przepędzić inne samce od samic, z którymi się zadają. Będą walczyć, aby chronić dzieci samic, z którymi się zadają, przed agresywnymi poszukiwaczami władzy. Samce pawianów poważnie traktują pielęgnację, ponieważ odgrywa ona rolę w nawiązywaniu sojuszy.

Pawiany porozumiewają się za pomocą szeregu standardowych gestów i wokalizacji. Słowa nie są potrzebne. Kiedy ktoś płacze ze strachu, złości lub podniecenia, inni słuchają i rozumieją ich znaczenie.

Mózg pawiana jest zawsze wyczulony na szanse i zagrożenia przetrwania, więc nie jest zaskakujące, że pawiany przetrwały tak wiele lat.

## **Prywatne życie ssaków.**

Większość ssaków żyje w grupach, ponieważ chronią je one przed drapieżnikami. Grupy te zazwyczaj mają hierarchię dominacji. Myślenie w ten sposób o na-

szych futrzanych przyjaciółach może być trudne. Ale olbrzymia liczba badań wyjaśnia impuls ssaków do tworzenia hierarchii społecznych. Nie jest w to zaangażowany żaden formalny plan ani abstrakcyjna organizacja. Hierarchie społeczne po prostu wyłaniają się, gdy mózg każdego ssaka analizuje społeczne sygnały w poszukiwaniu bezpiecznych sposobów poprawy swoich perspektyw. Im większy jest mózg zwierzęcia, tym więcej uwagi poświęca ono negocjacjom społecznym.

Ludzie są ssakami i negocjują dominację społeczną tak pracownicy, jak nasi przodkowie. Kiedy spotyka się dwoje miłych ludzi, każdy stara się być miłszym. Kiedy spotykają się dwaj architekci, oba mózgi oceniają, który jest lepszym architektem, który ma lepsze włosy, czy lepsze kontakty społeczne. My, ssaki, zauważamy, jak wypadamy na tle innych.

Możesz powiedzieć, że nie powinniśmy tak postępować, ale mózg ssaka nadal wykonuje swoją pracę. Gdybyś wypełnił pokój ludźmi, którzy twierdzą, że są „anty-statusowi”, wkrótce utworzyliby hierarchię społeczną w oparciu o ich anty-status.

Niektóre ludzkie hierarchie są formalne i wyraźne. Jednak dominacja społeczna często pojawia się organicznie, gdy jednostki porównują się z innymi. Poeci mają swoją hierarchię społeczną, a dzieci swoją. Hierarchie w rządzie, biznesie i rozrywce często przyciągają

naszą uwagę. Ale jeśli spojrzymy poza te oczywiste przykłady, wszędzie możemy dostrzec hierarchie społeczne. Nasze umysły tworzą hierarchie społeczne, ponieważ mózg ssaków ewoluował, aby szukać tych informacji.

Mózg ssaków zawsze szuka możliwości podniesienia swojego statusu. To ciągłe wybieranie, czy działać, czy powstrzymać się od działania. Ta stała aktywność umysłowa opiera się na pradawnym systemie operacyjnym. Serotoninę można znaleźć u gadów, mięczaków, a nawet ameby. U surykatek i lemurów krążą dopamina i oksytocyna. Na długo przed pojawieniem się świadomości, czyli świeckiego humanizmu, szczęśliwe chemikalia oznaczały poprawę perspektyw przetrwania stworzeń. Kiedy zrozumiemy nasze dziedzictwo neuronowe, zrozumiemy siebie.

Pod naszą ludzką korą mamy struktury mózgowe wspólne dla wszystkich ssaków, w tym hipokamp, ciało migdałowate i podwzgórze. Ten układ limbiczny reguluje zachowania społeczne poprzez uwalnianie substancji neurochemicznych. Mózg zbudowany przez dobór naturalny motywuje ssaka do robienia wszystkiego, co konieczne, aby utrzymać jego DNA przy życiu. Szczęśliwe chemikalia wynagradzają ssaka za zachowania, które przyspieszają sukces reprodukcyjny. Nieszczęśliwe chemikalia, doświadczane jako strach, smutek i złość u ludzi, ostrzegają ssaka przed zagrożeniami dla przetrwania. Nieszczęśliwe chemikalia motywują stworzenie do

uniknięcia lub wyeliminowania zagrożenia, a tym samym sprzyjają jego przetrwaniu.

Kiedy Twój status jest zagrożony, nieszczęśliwe chemikalia pojawiają się, aby ostrzec Cię o zagrożeniu przetrwania. Zagrożenia związane ze statusem są złe, ponieważ w naturze niższy status oznacza niższe perspektywy przeżycia. Twój mózg ssaka dba o status tak, jakby zależało od niego twoje życie, ponieważ z punktu widzenia twojego DNA tak jest. Nie dbasz świadomie o przetrwanie swoich genów, ale Twój świadomy umysł nie kontroluje neurochemikaliów.

Zwierzęta dokonują ocen społecznych bez słów, teorii czy podręczników etykiety. Mózgi dobre w dokonywaniu ocen społecznych zostały naturalnie do tego wybrane. Z biegiem czasu ewoluowały struktury mózgu, które zarządzają zachowaniami społecznymi.

Każdy ssak ma korę mózgową podłączoną do układu limbicznego, chociaż jej rozpiętość waha się od małej do bardzo dużej. Ścieżki neuronowe kory powstają na podstawie doświadczeń życiowych i pomagają ssakowi dostosować automatyczne podpowiedzi o jego neurochemikaliach. Im większa kora mózgową ssaka, tym bardziej opiera się ona na doświadczeniach życiowych, a nie na automatycznych impulsach.

Ludzie mają dużą korę mózgową i dużą zdolność uczenia się na podstawie doświadczenia. Ale nie mo-

żemy uprościć naszego układu limbicznego ssaków. Nasza kora dostarcza informacji naszemu układowi limbicznemu, aby podejmować lepsze decyzje, ale to nasz układ limbiczny nadal kontroluje związki neurochemiczne, które łączą umysł i ciało. Nasze działania ostatecznie pochodzą od naszych neurochemicznych jaźni.

Trudno jest zrozumieć swój własny mózg ssaka, ponieważ nie przekazuje on swoich rozważań słownie korze mózgowej. Werbalna rozmowa, którą prowadzisz ze sobą, dzieje się w twojej korze mózgowej. Ludzka kora jest jak potężny komputer działający w archaicznym systemie operacyjnym. To jak fantazyjny silnik umieszczony na podwoziu starego modelu. Twoja kora jest zdolna do powstrzymywania zachowań i przewidywania konsekwencji Twoich działań. Ale Twoja kora jest tylko doradcą mózgu ssaka wyznaczającym kurs. A to mózg ssaka wyznacza ten kurs genetycznego przetrwania.

Ludzie wykorzystują swój złożony mózg do interpretowania przetrwania w złożony sposób. Ale nasze neurochemikalia nadal przyjmują stary pogląd na przetrwanie - pogląd, który pomógł ssakom przetrwać dwieście milionów lat. Nasze szczęśliwe chemikalia wciąż nagradzają zachowania, które pomogłyby ssakowi utrzymać przy życiu jego geny. Możesz tego nie aprobować,

ale jeśli chcesz być szczęśliwy, nie możesz po prostu zignorować systemu, który panował przez dwieście milionów lat.

Mózg ssaków prosperował, ponieważ wspierał życie grupowe. Zwierzęta, które żyły w grupach, znajdowały bardziej pożywny pokarm i straciły mniej dzieci z powodu drapieżników. Korzyści te miały jednak swoją cenę. Życie w grupie oznacza bliskość z większymi, silniejszymi osobnikami, które chcą własnej drogi. Ssak musi nieustannie wybierać między potrzebą bezpieczeństwa grupy a wszystkimi innymi potrzebami. Mózg ssaków wyewoluował, aby dokonywać właśnie takich obliczeń. Czyni to nie z logiką pojęciową, ale z neurochemikaliami.

Badania w dziedzinie zootechniki i neurobiologii umożliwiły nam zrozumienie naszych doświadczeń neurochemicznych w sposób, który nie był możliwy dla wcześniejszych pokoleń. Wreszcie, ludzie mogą mieć pełniejszy obraz neurochemikaliów, które sprawiają, że czujemy się dobrze.

Życie byłoby proste, gdyby mózg ssaka uwalniał szczęśliwe chemikalia, gdy robimy coś, co jest dla nas dobre. Ale nasz stary system operacyjny jest skłonny nagradzać to, co było dobre dla naszych przodków. Nagradza nas za podniesienie naszego statusu, ponieważ przyniosło to sukces reprodukcyjny naszym przodkom. Nie jest łatwo być człowiekiem na podwoziu ssaków.

Nasze mózgi są dziedziczone po osobnikach, które się rozmnażały. To pozornie oczywiste stwierdzenie ma ważne konsekwencje, ponieważ niektóre ssaki rozmnażają się znacznie bardziej niż inne. Nasi przodkowie byli wyszkoleni w zachowaniach istotnych dla sukcesu reprodukcyjnego: zachowaniu zdrowia, rywalizacji o partnerów i utrzymywaniu więzi społecznych, które chronią potomstwo. Ponieważ każde pokolenie wywodziło się od odnoszących sukcesy reproduktorów, w naturalny sposób wybierano mózgi, które odkryły, jak pozostać silnym i negocjować więzi społeczne.

## **Słodki zapach sukcesu reprodukcyjnego**

Samice szympanów przez lata nie uprawiają seksu. Samce szympanów interesują się tylko samcami, które owulują, a to nie zdarza się w latach, kiedy samica nosi i karmi dziecko. W międzyczasie samce są bardziej zainteresowane walką ze sobą o dominację. Dominujący samiec ma większe szanse z płodnymi samcami, gdy nadarzy się ku temu okazja. W końcu dominanci tworzą więcej kopii swoich genów. Oczywiście nie planują tego świadomie, ale reprodukowane są mózgi, które powodują takie zachowania.

Mózg samicy szympana również skupia się tam, gdzie liczą się jej geny. Promuje przetrwanie swoich dzieci na wszelkie możliwe sposoby. Czasami dominuje



nad lepszymi drzewami owocowymi, aby uzyskać lepsze pożywienie. Czasami zawiera sojusze z większymi towarzyszami, aby uzyskać lepszą ochronę przed drapieżnikami. Podczas owulacji unika niektórych samców, a szuka innych, aby dać swoim dzieciom najlepsze geny. Te umiejętności tworzą więcej kopii jej mózgu.

Możesz nie być zainteresowany posiadaniem dzieci, ale Twój mózg ssaka jest dostrojony do wszystkiego, co sprzyjałoby przetrwaniu Twoich dzieci w naturze. Wszystko, co ma wpływ na rozwój dzieci i ich ochronę, ma znaczenie dla mózgu ssaków, od konkurowania o zdrowszych partnerów po zabezpieczanie młodych przed drapieżnikami. Status poprawia bezpieczeństwo i perspektywy krycia, a tym samym pomaga szerzyć twoje DNA. Z biegiem czasu mózgi dobrze sprawdzające się w poszukiwaniu statusu miały większy wkład w pulę genów.

Zwierzęta ciężko pracują, aby wykorzystać możliwości krycia. Ludzie często myślą, że wolna miłość dominuje w świecie zwierząt, ale badania pokazują jasno, że życie seksualne ssaków jest dziwnie ograniczone przez hierarchię dominacji społecznej. Samce nie dostają saamicy, chyba że zbudują siłę niezbędną do rzucaenia wyzwania innym samcom. Samice uzyskują lepsze geny ojcowskie dla swoich dzieci, biegając szybciej niż słabsze samce, ale tylko najsilniejsze samice mogą to

zrobić. Ewolucja wybiera to, co działa, mimo że nie brzmi to przyjemnie dla współczesnych uszu.

Niewiele osób utożsamia dziś reprodukcję z sukcesem. Współczesna kontrola urodzeń przesłania powiązanie między płcią a reprodukcją, które istniało przez miliony lat. Dziś możemy myśleć oddzielnie o seksie, dzieciach i sukcesie. Ale dla mózgu ssaka pogoń za miłością, karierą, rodziną, przyjaźnią, zdrowiem, bezpieczeństwem i statusem jest częścią tego podstawowego dążenia do promowania swojego DNA. Neurochemikalia ssaków reagują na wszystko, co ma znaczenie dla konkurencji o partnerów i ochrony młodych. Status jest po prostu jednym z aspektów tego popędu.

“Nie myślę w ten sposób,” możesz nalegać.

Nie myślisz w ten sposób słowami. Twój układ limbiczny myśli niewerbalnie, uwalniając neurochemikalia. Reaguje na to, co jest dobre dla Twojego DNA, niezależnie od tego, co Twoja kora mówi słowami.

Oczywiście masz wolną wolę. Twoja kora mózgowa może zastąpić mózg ssaka. Ale Twoja kora nie rządzi tak, jak możesz to sobie wyobrazić. Twoja wyższa logika jest zawsze skąpana w substancjach neurochemicznych. Jeśli zignorujesz swoje reakcje neurochemiczne na świat, mózg ssaka próbuje zwrócić Twoją uwagę dzwonkiem alarmowym zawierającym nieszczę-

śliwe chemikalia. Wyewoluowaliśmy, aby szanować nasze własne impulsy, ponieważ od tego zależy przetrwanie z perspektywy mózgu ssaka.

Ignorowanie mózgu ssaka nie jest drogą do dobrego życia. Nasze dwa mózgi muszą ze sobą współpracować. Nie jest to łatwe, ponieważ oba mózgi nie rozmawiają w dosłownym znaczeniu. Prywatne życie zwierząt może pomóc nam dowiedzieć się, czego nasz układ limbiczny nie może wyrazić słowami.

Zwierzęta nie zawsze są szczęśliwe. Często umierają z powodu obrażeń przed swoim rozkwitem. Ich dzieci są zjadane żywcem na ich oczach. Zostają wykluczone z interakcji społecznych z kolegami z grupy o wyższym statusie. Ale nie mówią „co jest nie tak ze światem?” Nie szukają pierwotnych przyczyn i rozwiązań wolnych od ryzyka. Tylko ludzie mają wystarczająco dużo neuronów, aby wykonać tak abstrakcyjną myśl. Zwierzęta po prostu płyną pomiędzy szczęśliwymi chemikaliami a nieszczęśliwymi chemikaliami, bez oczekiwania, że wszystko powinno być inne. W każdej chwili po prostu obierają najlepszy dla nich kurs.

Mózg ssaków odnosi sukcesy, powtarzając zachowania, które w przeszłości wyzwalały szczęśliwe chemikalia i unikając wszystkiego, co wyzwoliło te nieszczęśliwe. Świadome cele przetrwania nie są konieczne. Mózg po prostu porusza się w kierunku tego, co jest dobre, a nie w kierunku tego, co jest złe. Mówimy o

ssakach „usiłujących przekazać swoje geny” bez sugerowania zamiaru osiągnięcia tego celu.

Wszelkie dobre uczucia emitowane przez mózg ssaka są ulotne. Szczęśliwe chemikalia są szybko metabolizowane, a ssak może uzyskać więcej tylko wtedy, gdy ponownie poprawi swoje perspektywy przetrwania. Dlatego mózg ssaka nigdy nie przestaje szukać możliwości zabezpieczenia swojego dziedzictwa. Zawsze szuka kolejnego zastrzyku szczęśliwej substancji chemicznej.

Pogoń za szczęściem często wydaje się być przeciwieństwem przetrwania w ludzkich sprawach. To dlatego, że łączymy nasze szczęśliwe obwody chemiczne, kiedy jesteśmy młodzi. Gdy dojrzejemy, poznajemy niefortunne skutki uboczne zachowań, które stymulują nasze szczęśliwe chemikalia. Ale mózg ssaków nadal szuka szczęśliwych substancji chemicznych na znane mu sposoby, nawet jeśli kora mózgowa przewiduje negatywne konsekwencje. Często kłócimy się sami ze sobą, ponieważ w jednym mózgu mamy dwie perspektywy przetrwania.

## **Cywilizacja i jej niezadowolenie**

Ludzie często porównują się do innych, a potem czują się sfrustrowani. Szukamy sposobów na wyjaśnienie nieszczęśliwych chemikaliów. Obwinianie „naszego

społeczeństwa” to popularna strategia. Łatwo jest założyć, że „nasza kultura jest zła”, „nasz system jest zły”, „nasi przywódcy są źli”, „nasze zdrowie jest złe” i „miliony wiek był najgorszy w historii ludzkości”. Być może to tysiąclecie zostanie wkrótce potępione jako przeszkoda nie do pokonania na drodze do szczęścia. Jeśli wbudujesz takie wzorce w swoje neurony, z łatwością znajdziesz odpowiednie dowody.

Ta książka proponuje alternatywny pogląd: nic z nami nie jest nie tak. Jesteśmy spadkobiercami osób, które odniosły sukces. Nasz mózg nie ewoluował, aby przez cały czas uwalniać szczęśliwe chemikalia. Ewoluował, aby je uwolnić, gdy coś poprawia nasze perspektywy przetrwania. Uwalnia nieszczęśliwe chemikalia, gdy widzi zagrożenie dla przetrwania. Z tego powodu zajmują nas wzloty i upadki statusu. Żadne społeczeństwo nie może zapobiec neurochemicznym wzlotom i upadkom, które wynikają z dążenia mózgu ssaka do uzyskania statusu. Ssaki dokonują porównań społecznych, ponieważ pomaga im to wykorzystać okazję do zaspokojenia swoich potrzeb, unikając jednocześnie szkodliwych konfliktów z silniejszymi członkami grupy. Ssaki uczą się na podstawie przeszłych doświadczeń społecznych - niektóre z nich są szczęśliwe, a niektóre frustrujące. To jest naga rzeczywistość bycia ssakiem.

Alexis de Tocqueville był uważnym obserwatorem manii ssaków do porównań społecznych. Powiedział, że im bardziej ludzie zbliżają się do równości, tym bardziej frustrują ich drobne różnice. „To właśnie tym przyczynom należy przypisać wyjątkową melancholię, którą mieszkańcy demokratycznych krajów często przejawiają pośród ich dostatku oraz wstręt do życia, który czasami ogarnia ich pośród łatwego i spokojnego życia.”<sup>2</sup>

Wszystkie ssaki są sfrustrowane statusem. Im więcej neuronów ma ssak, tym więcej może przechowywać informacji na temat tego, kto cieszy się szacunkiem i ochroną, jaki sam chciałby otrzymać. Nieszczęśliwe chemikalia są rezultatem. Możesz powiedzieć „nie obchodzi mnie to” lub „nie powinno nas to obchodzić”, ale mózg ssaka ma własny umysł.

Status sprawia, że ludzie są szczęśliwi i nieszczęśliwi. Krótko mówiąc, ludzie bardzo dbają o status. Kiedy słyszymy słowo „status”, często odnosimy je do pieniędzy, tytułów i majątku. Ale nasi przodkowie zwierzęta pokazują nam, że ssaki dbały o status społeczny na długo przed wynalezieniem pieniędzy.

Ludzie znajdują różne sposoby na podniesienie swojego statusu i statusu swoich dzieci. Często używają znanej od dawna strategii ssaków, polegającej na przeciwstawianiu się tym, których uważają za wyższych w

---

<sup>2</sup> “Democracy in America” strona 514

hierarchii i znajdowaniu sojuszników w ich opozycji. Naczelne są szczególnie uzdolnione w budowaniu sojuszy w dążeniu do społecznej dominacji. Sojusznicy zwiększają bezpieczeństwo i zwiększają szanse przeżycia i reprodukcji kolejnego dnia. Te strategie poszukiwania statusu są łatwe do zauważenia u innych gatunków i innych ludzi, ale trudno je dostrzec w sobie.

W świecie zwierząt agresja jest często kluczem do dominacji społecznej. Ale mózg ssaków unika agresji w poszukiwaniu statusu tak bardzo, jak to możliwe, ponieważ obrażenia zagrażają przetrwaniu. Ludzie są również skłonni ograniczać agresję z powodu zagrożeń. Większość ludzi całkowicie unika bezpośredniej agresji, a to jest ogromne osiągnięcie. Oczywiście tragiczne jest, gdy jednostka dominuje, gwałcąc innych. Ale ta książka pomaga nam rozpoznać i świętować upadek przemocy, zamiast tylko lamentować nad pozostałymi przypadkami.

Ludzie paradoksalnie w pogoni za przetrwaniem angażują się w zachowania autodestrukcyjne. Nasze strategie poszukiwania statusu czasami wpływają na nasze własne dobro. Ta książka porusza zagadkę autodestrukcyjnego poszukiwania statusu. Zbadamy jego korzenie w niechęci mózgu ssaków do nieoduczenia się tego, czego nauczył się z wcześniejszych doświadczeń. Gdy Twoje neurony połączą zachowanie z Twoimi szczę-

śliwymi substancjami chemicznymi, pragniesz je powtórzyć, nawet jeśli Twoja kora mózgowa wie, że zachowanie to nie jest dla Ciebie dobre. Twoja kora mózgowa widzi informacje, ale nie kontroluje neurochemikaliów.

Nie ma łatwego sposobu na wywoływanie ciągłego przepływu szczęśliwych chemikaliów bez skutków ubocznych. Nasze mózgi nie ewoluowały w tym celu. Ale możesz użyć kory mózgowej, aby aktywować nowe ścieżki neuronowe, aby bezpiecznie dać mózgowi ssaka to, czego chce.

## **Ego**

Kiedy ktoś otwarcie dba o status, ludzie mówią, że ma „wielkie ego”. Słowo „ego” jest często używane w pejoratywny sposób, tak jakby dbanie o status, a zwłaszcza pokazywanie tego, było złe. Ta książka nie jest oskarżeniem ego. Zamiast tego pokazuje, że każdemu zależy na społecznej dominacji. Po prostu działamy na różne sposoby.

Wyobraź sobie osobę, która wchodzi do restauracji i nalega na „dobry stół”. Jej mózg stworzył sposób patrzenia na świat, który przywiązuje większą wagę przetrwania do jednego stołu niż do drugiego. Możesz nie zgodzić się z punktem widzenia tej osoby. Ale kiedy wchodzisz do restauracji, obwody neuronowe, które zbudowałeś na podstawie doświadczenia, zapalają się.



Możesz być dumny z tego, że jesz zdrowiej niż inni, odkrywasz dobre restauracje przed innymi lub uzyskujesz lepszy stosunek jakości do ceny. Twoje doświadczenie zbudowało powiązania między dominacją społeczną a przetrwaniem, a kiedy je aktywujesz, czujesz się dobrze.

My, ssaki, jesteśmy gotowe zapłacić prawdziwą cenę za status. Czasami płacimy dużo za bardzo małe polepszenie statusu. Stymuluje to nasze szczęśliwe chemikalia, czy o tym wiemy, czy nie. Możemy jęczeć z przerażenia, gdy widzimy, jak robią to inni - kiedy nasi sąsiedzi obnoszą się z nową zabawką lub ryzykują zdrowie w pogoni za chwałą. Ale kiedy robimy to sami, nie zauważamy, ponieważ nigdy nie zdecydowaliśmy się myśleć w ten sposób. To jest właśnie to, co robi mózg ssaka.

Ludzie często krytykują ludzkość. Tworzą obrazy „lepszego świata”, który po prostu jest światem, w którym ich status jest wyższy. Zrozumienie tego apetytu na status może nam pomóc bardziej niż teorie społeczne, które potępiają nas za to, kim jesteśmy.

Żadna forma organizacji społecznej nie może dotrzeć do twojego mózgu i wyzwolić stałego przepływu szczęśliwych chemikaliów. Ale możesz stymulować swoje szczęśliwe chemikalia sam i złagodzić nieszczęśliwe, rozumiejąc, czego szuka mózg ssaka.

W naturze nie ma wolnej, szczęśliwej substancji chemicznej. Twój mózg ssaka uwalnia je tylko wtedy,

gdy widzi poprawę Twoich perspektyw. Możesz nie zgadzać się z tym algorytmem, ale utrzymuje on ssaki przy życiu od milionów lat.

Ta książka ogranicza się do szczęśliwych chemikaliów i pomija te nieszczęśliwe. Jednym z powodów jest to, że tak wiele już powiedziano o fizjologii stresu, strachu, złości, wstydu i depresji. Drugim powodem jest to, że najlepszym sposobem radzenia sobie z nieszczęśliwymi chemikaliami jest włączenie tych szczęśliwych. Pamiętajmy jednak, że stres, strach, złość, wstyd i depresja są często wywoływane przez sfrustrowaną tęsknotę za statusem, chociaż nikt nie myśli o tym świadomie.

Wiadomości są zawsze pełne próbujących się dogadać ssaków. Książki historyczne też. Te zmagania o dominację publiczną przyciągają tak wiele uwagi, że możemy zacząć myśleć o sprawach publicznych jako o przyczynie ludzkiej frustracji. Prywatna neurochemia stojąca za tą frustracją jest tematem tej książki. Będziemy unikać przykładów z historii i wiadomości, aby skupić się na motywach wewnętrznych. Będziemy używać mikro-przykładów z życia codziennego, aby uniknąć wzmacniania nawyku obwiniania alf („prawdziwie złych facetów”) za nasze frustracje.

Używanie neurochemikaliów do wyjaśnienia szczęścia może wydawać się tautologią, wyższą koncep-

cją dobrego życia. Nasza kora mózgowa może być ekspertem w identyfikowaniu kompromisów między długoterminowym a krótkoterminowym szczęściem. Jednak intelektualizacje na temat szczęścia powinny opierać się na naukowej wiedzy o szczęśliwych substancjach chemicznych, którą udostępniły badania.

Znajomość naszego mózgu ssaka nie oznacza, że powinniśmy szukać szczęścia, dominując nad innymi. Oznacza, że możemy zrozumieć nasze reakcje neurochemiczne na otaczający nas świat. Żadne społeczeństwo nie może zarządzać Twoją neurochemią za Ciebie. Każda osoba otrzymuje ciężar zarządzania własnymi neurochemikaliami, gdy otrzymuje dar życia.

## **Zarys książki**

Rozdział 1 opisuje mózg stworzony przez dobór naturalny. Nasz neurochemiczny system naprowadzania jest nastawiony na pozostawienie dziedzictwa, kiedy nas już nie będzie. Nie oznacza to, że jesteśmy samolubni lub kontrolowani przez geny. Oznacza to, że nasz neurochemiczny system nagrody skupia się na niezależności od naszych świadomych intencji. Zachowanie zwierząt pomaga nam zrozumieć tę żądzę dziedzictwa.

Rozdział 2 bada poszczególne szczęśliwe substancje chemiczne: dopaminę, serotoninę, oksytocynę i endorfiny. Ich wyraźny wpływ na zachowanie staje się

jasny, gdy zrozumiemy ich ewolucyjny cel. Wiele uwagi poświęca się różnicom między neurochemią jednej osoby a neurochemią innej osoby, ale perspektywa ewolucyjna ujawnia ogromne podobieństwa. Te same szczęśliwe chemikalia nagradzają podobne zachowania związane z przetrwaniem w szerokim zakresie gatunków, kultur i typów osobowości. Rozdział ten opisuje specyficzne zachowania związane z przetrwaniem dotyczące każdej z substancji chemicznych.

Rozdział 3 pokazuje, co oznacza siła społeczna dla zwierząt. Gdy spotykają się dwa ssaki, każdy mózg szybko ocenia drugiego, aby zapewnić sobie bezpieczeństwo. Każdy mózg określa czy jest silniejszy, czy słabszy, a następnie podejmuje odpowiednie działania. Hierarchie wyłaniają się z takiego postrzegania statusu jeden na jeden, bez wysiłku czy zamiaru. Każdy osobnik po prostu uczy się na podstawie swojej reakcji neurochemicznej na innych, gdy stara się jeść, kopulować i chronić się przed drapieżnikami. Zwierzęta o większej zdolności uczenia się mają bardziej złożoną dynamikę społeczną, ponieważ mogą przechowywać i odzyskiwać więcej doświadczeń z poszczególnymi partnerami w grupie. Ale niezależnie od tego, czy mózg zwierzęcia jest duży, czy mały, status ma znaczenie, ponieważ prowadzi do większej spuścizny w postaci ocalałego potomstwa.

Rozdział 4 pokazuje, jak seks zmienia się wraz ze statusem w świecie zwierząt. Widzimy, że status kształtuje możliwości kojarzenia się w sposób, który dotyczy wielu gatunków. Samce o wyższym statusie mają tendencję do dominacji w dostępie do bardziej płodnych samic. Samice o wyższym statusie mają tendencję do wyrażania większych preferencji dotyczących kojarzenia. Seks motywuje ssaki do podejmowania ryzyka w celu podniesienia ich statusu. Chociaż zwierzęta różnią się znacznie pod względem systemów kojarzenia się, wszystkie dążą do „lepszyc” możliwości krycia z wielką energią.

Rozdział 5 opisuje mentalnego „autopilota”, który kieruje zachowaniami związanymi z poszukiwaniem statusu. Mózg opiera się na dobrze wydeptanych ścieżkach neuronowych, ponieważ energia elektryczna przepływa tam, gdzie występuje najmniejszy opór. Nie zauważamy naszych ścieżek neuronowych, ponieważ działają one tak wydajnie. Potrzebujemy tej infrastruktury neuronowej do działania, więc lepiej wiedzieć, dokąd ona prowadzi. W tym rozdziale z łatwością zobaczysz, jak obwody neuronowe powstają na podstawie doświadczeń życiowych. I pokazuje, jak ten autopilot pomaga nam zdecydować, co jest dobre dla naszego własnego przetrwania.

Rozdział 6 dotyczy autodestrukcyjnego poszukiwania statusu. Wszyscy widzieliśmy, jak ludzie powta-

rzali strategię poszukiwania statusu, nawet jeśli wyrażnie ich to bolało. Dlaczego mózg skoncentrowany na przetrwaniu miałby powtarzać działania autodestrukcyjne? Ponieważ mózg ssaków koncentruje się na przetrwaniu swojego DNA i dlatego, że opiera się uczeniu się poprzednich lekcji przetrwania. Ssaki ewoluowały, aby podejmować ryzyko, aby utrzymać swoje DNA przy życiu po zniknięciu ciała, więc mózg ssaka toleruje niewielką szkodę w pogoni za statusem. Mózg ssaka wyewoluował, by przez całe życie przystosowywać się do niszy środowiskowej. Nie ewoluował, aby odrzucić własne lekcje życia. Jeśli osoba angażuje się w zachowanie autodestrukcyjne, dzieje się tak dlatego, że jej neurony łączyły to z pewną przewagą w przetrwaniu, kiedy jej mózg był najbardziej plastyczny. Opieranie się tym nawykom przetrwania jest dla mózgu ssaka zagrożeniem dla przetrwania, więc alarmuje Cię.

Rozdział 7, zatytułowany „Już możesz być zwycięzcą” dotyczy wyzwania polegającego na stymulowaniu szczęśliwych chemikaliów bez autodestrukcyjnego nadmiaru. Już wygrywasz więcej niż ci się wydaje. Mózg automatycznie skupia się na stratach, ponieważ jest wyczulony na potencjalne szkody. Ścieżki neuronowe reprezentujące twoje przeszłe rozczarowania stają się dobrze rozwinięte. Twoje triumfy nie przyciągają Twojej uwagi, chyba że rozwiniiesz również te ścieżki. Możesz

nauczyć się świętować swoje zwycięstwa tak automatycznie, jak lamentujesz nad przegranymi. Twój mózg ssaka chce pozostawić po sobie dziedzictwo. Czerpanie satysfakcji ze swoich osiągnięć w tym celu to umiejętność, która pozwala ci uzyskać więcej szczęśliwych chemikaliów dzięki mniejszemu szukaniu statusu. Nie musisz podejmować dużego ryzyka, aby stymulować swoje szczęśliwe chemikalia, gdy budujesz wydajne ścieżki, aby stymulować je małymi triumfami.

Rozdział 8 bada pragnienie lepszego świata. Wiele osób uważa, że coś jest nie tak ze światem. Uważają, że świat musi zostać „naprawiony”, zanim będą szczęśliwi. Powszechnie lekceważy się nieszczęście spowodowane naszą tęsknotą za statusem ssaków. Jeśli nie chcesz wierzyć, że zależy Ci na statusie, musisz znaleźć jakieś zewnętrzne wyjaśnienie twoich neurochemicznych wzlotów i upadków. Ludzie często wmawiają sobie, że są niezadowoleni z powodu frustracji innych ludzi. Nie chcą być szczęśliwi, dopóki nie podniesie się status innych ludzi i postrzegają swoje nieszczęście jako wkład. Niestety, szczęśliwe chemikalia, których się pozbawiasz, nie pomagają skutecznie innym. Możesz być szczęśliwy w świecie takim, jakim jest i nadal wnosić swój wkład. Pierwszym krokiem jest zaakceptowanie, że masz ochotę zostawić dziedzictwo, ponieważ jesteś ssakiem. Chcesz, aby Twój wkład został doceniony, ponieważ stymuluje to Twoje szczęśliwe chemikalia. Ale świat

rzadko docenia nasz wkład tak bardzo, jak się tego spodziewamy. Rozczarowania związane ze statusem wyzwalają nieszczęśliwe chemikalia, które wpływają na postrzeganie świata. Kiedy wiesz, że przyczyną jest żądza statusu u ssaków, możesz spojrzeć poza swój negatywizm i znaleźć dobro na świecie. Możesz być szczęśliwy pomimo rozczarowania oczekiwaniami dotyczącymi doskonałego świata.

Ta książka ma epilog zatytułowany „Ssak w filmach”. Ukazuje on dążenie mózgu ssaka do społecznej dominacji w różnych dobrych filmach. Na dużym ekranie łatwo zobaczyć związek między statusem a szczęściem. Wybrane filmy nie dotyczą poszukiwaczy statusu, którzy zasługują na swoje nieszczęścia, ale ludzi, których chciałbyś poznać. Każda ludzka historia pokazuje, jak trudno jest wydobyć szczęśliwe chemikalia z mózgu, który wyewoluował, aby nadal promować swoje geny.

Wiele książek mówi nam, żebyśmy się „zmienili lub umrzemy”. Ta książka mówi coś przeciwnego. Mózg ssaków nie zmienił się od milionów lat, więc musimy nauczyć się z nim żyć. Wszyscy umrzemy, ale możemy spędzić życie na celebrowaniu osiągnięć, zamiast skupiać się na wadach. Ta książka może służyć jako instrukcja obsługi mózgu ssaka, który stara się budować swoje dziedzictwo.

Badanie ssaków pomogło mi zrozumieć ciągłe wznoszenie się w górę w życiu człowieka. Ssaki pomogły



mi postrzegać dominację społeczną jako część życia, a nie jako dowód kryzysu. Nasze frustracje są normalnym stanem ludzkiego mózgu od czasu jego pierwszej ewolucji. Najlepszym sposobem na rozładowanie frustracji związanej z hierarchiami dominacji jest postrzeganie ich jako naszego ewolucyjnego dziedzictwa.

Kiedy ssak patrzy na osoby o wyższym statusie, widzi zagrożenie dla przetrwania swojego DNA. Niezależnie od tego, czy ssak znajduje się na górze, na środku, czy na dole, jego życie jest frustrujące, ponieważ jego status jest zawsze zagrożony. Jednak ssaki wciąż próbują się dogadać, ponieważ izolacja oznacza ryzyko drapieżnika, które jest bardziej niebezpieczne niż utrata statusu.

Ludzie na całym świecie dbają o status, ponieważ chcą szczęśliwych chemikaliów. Nie jesteśmy niewolnikami naszych mózgow ssaków, ponieważ mamy pewną kontrolę nad tym, na co kierujemy naszą uwagę. Ale ścieżka neuronowa najmniejszego oporu jest trudniejsza do uniknięcia, niż zazwyczaj to sobie wyobrażamy. Zarządzanie własnym mózgiem ssaków jest tak trudne, że ludzie często się poddają i zamiast tego skupiają się na zarządzaniu innymi. Potępiają budowanie dziedzictwa innych, zamiast budować własne dziedzictwo. Skoncentrowanie się na własnym dziedzictwie jest bardziej satysfakcjonujące, gdy nauczysz się akceptować nieuniknione wzloty i upadki.

# Rozdział 1

## Neurochemiczne fakty o życiu

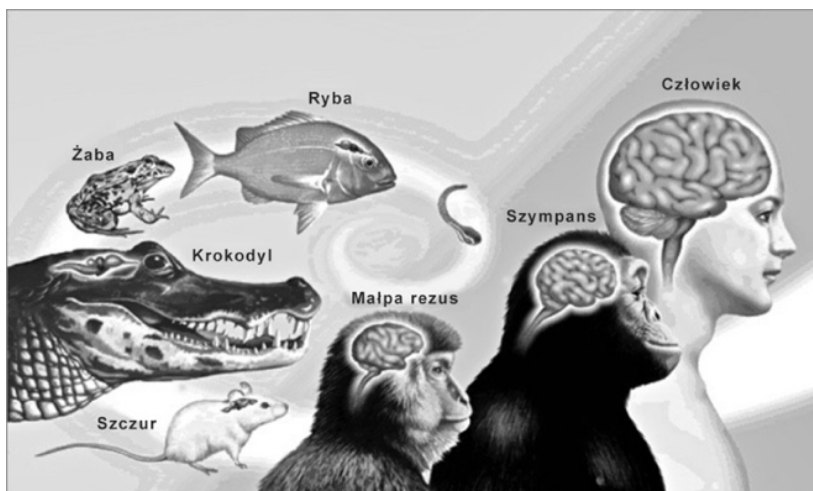
...Niezależnie od Twojej miary sukcesu, zależy Ci na intensywności neurochemikaliów, które napędzają zwierzęta do rozmnażania...

Termin „mózg ssaka” jest tu używany do określenia struktur mózgowych wspólnych dla wszystkich ssaków. Obejmuje on:

- układ limbiczny, który jest unikalny dla ssaków;

- pień mózgu (rdzeń) i mózdzek, które wszystkie ssaki odziedziczyły po gadach;
- i małą korę mózgową nową - jej rozmiar jest różny, ale każdy ssak ma przynajmniej jedną małą.

Tylko ludzie mają korę przedczołową, więc nie zawiera się ona w mózgu ssaka. Nasza kora mózgową może manipulować abstrakcjami w sposób, którego nie potrafią mniejsze mózgi. Ludzie mają wyjątkową zdolność tworzenia informacji, zamiast polegania tylko na tym, co przekazują im zmysły. Ta zdolność nie jest zlokalizowana w jednym miejscu, które można by wskazać. Ale jasne jest, że nasza duża kora mózgową jest inna od mniejszych modeli.



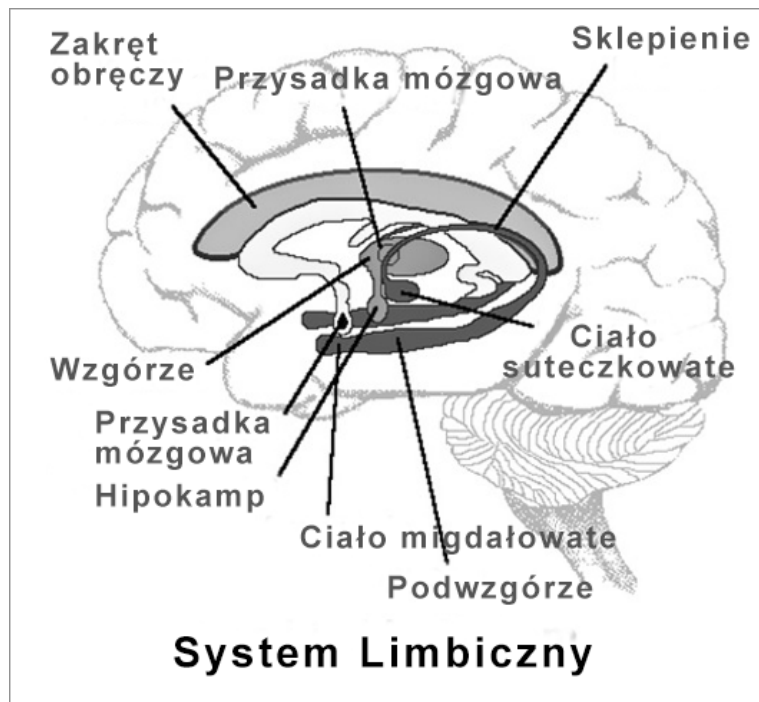
Język jest abstrakcją i jego przetwarzanie wymaga dużej kory mózgową. Układ limbiczny nie używa języka, dlatego układ limbiczny nie mówi Twojej korze mózgową, o co chodzi słowami. Reaguje na świat nie-

werbalnie, uwalniając neurochemikalia. Twoja kora próbuje zinterpretować te reakcje, ale nie ma wewnętrznej miarki.

Twoja kora mózgowa uczy się o Twojej neurochemii tak, jak uczy się o innych rzeczach - poprzez obserwację wzorców. Jeśli skupisz uwagę na swoich reakcjach neurochemicznych na świat, możesz znaleźć wzorce i je zinterpretować. Ale korze nigdy nie jest łatwo zrozumieć układ limbiczny, do którego jest przyłączona. Badanie zwierząt może pomóc, ponieważ zwierzęta reagują na ich neurochemikalia z mniejszym zahamowaniem. Wzorce zachowań zwierząt mogą nam wiele powiedzieć o tym, do czego zmierza nasz układ limbiczny.

Pierwsze ssaki odziedziczyły mózgi po gadach i dodały nowe funkcje. Gady to samotne stworzenia, pozbawione struktur mózgowych do wydawania ocen społecznych. Wczesne ssaki dobrze się rozwijały, żyjąc w grupach, ponieważ w liczebności jest bezpieczeństwo. Ta strategia nie była planowana. Wskaźniki przeżycia były po prostu wyższe wśród osób dobrze tolerujących innych. Mózgi dobrze radzące sobie z innymi częściej się rozmnażają, a dobór naturalny ostatecznie doprowadził do powstania struktur mózgowych zdolnych do zarządzania interakcjami społecznymi. Obejmuje to podwzgórze, hipokamp, ciało migdałowate i inne struktury określane zbiorczo jako „układ limbiczny”. Struktury te uwal-

niają neurochemikalia, które kształtują zachowania społeczne. Każdy ssak ma układ limbiczny tuż nad mózgiem gada, nie ma go żadne inne stworzenie oprócz ssaka.



Układ limbiczny umożliwia ssakowi pozytywną reakcję na innego ssaka. Gad nigdy nie ma ciepłego uczucia w stosunku do innego gada. Centralny układ nerwowy gada jest zawsze wyczulony na potencjalne drapieżniki, ale nie na sojuszników. Potrzeba układu limbicznego, aby mieć dobre przeczucia co do innych członków swojego gatunku.

Ssaki nie czują się równie dobrze z każdym przedstawicielem swojego gatunku. Dokonują ocen społecznych. Układ limbiczny i mózg gada współpracują ze sobą, kierując ssaka w stronę tych, którzy stymulują pozytywne chemikalia i z dala od tych, którzy wyzwalają