

Mądre ZWIERZĘTA

Sprytne stworzenia w królestwie zwierząt

Tekst Michael Holland
Ilustracje Daniela Olejníková



Przełożył Adam Pluszka

Spis treści

8	Wprowadzenie	36	Koza
10	Czy inteligencja to to samo, co bycie mądrym?	38	Kałamarnica
12	Ewolucja a inteligencja	40	Świnia
14	Szop pracz	42	Żako
16	Wiewiórka	44	Orka
18	Pszczoła miodna	46	Skakun
20	Ośmiornica	48	Pies
22	Mrówka	50	Szympan
24	Delfin	52	Kot
26	Słoń	54	Orangutan
28	Szczur	56	Gołąb
30	Wrona	58	Dziwogon
32	Termit	60	Słowniczek
34	Kura		

Wprowadzenie

Jesteś mądrym zwierzęciem! Fakt, że trzymasz w ręku tę książkę i rozumiesz rządę liter na kartce, oznacza, że umiesz się posługiwać przynajmniej jednym językiem – to całkiem imponujące, jeśli się nad tym zastanowić.

Człowiek rozumny (***Homo sapiens***) to niesamowity gatunek, który w ciągu minionych 300 tysięcy lat dokonał wielu wspaniałych rzeczy – poskromił ogień, uprawiał rośliny, udomowił zwierzęta, wytwarzał i magazynował energię elektryczną, znajdował i wykorzystywał paliwa kopalne, wymyślał języki, studiował, wytwarzał silniki, szkło, stal, komputery, samochody, łodzie podwodne, rakiety, rowery, książki, muzykę... Zrobiliśmy też kilka strasznych rzeczy – na przykład zanieczyściliśmy naszą planetę i spowodowaliśmy ludzkie cierpienie. Ale to nie my jesteśmy bohaterami tej książki!

Badanie zachowań zwierząt nazywa się **etologią**. Choć ludzie obserwują zwierzęta od tysięcy lat (czego przykładem jest rzymski historyk i pisarz Pliniusz Starszy, który urodził się w 23 roku naszej ery), to współczesna **etologia** ma swój początek w latach trzydziestych XX wieku.

Przystąpił do niej holenderski biolog Nikolaas Tinbergen oraz austriaccy biologowie Konrad Lorenz i Karl von Frisch. Kiedy obserwujesz zwierzę w domu lub ptaka w parku, jesteś etologiem amatorem!

Ta książka przybliży życie kilkunastu gatunków z tysięcy inteligentnych zwierząt na świecie – wszystkie one potrafią używać swoich niesamowitych narzędzi (mózgów, ciał, zmysłów i instynktów) do uczenia się i zapamiętywania, okazywania życzliwości i troski, pracy i wspólnej zabawy, dzielenia się i rozwiązywania problemów.

Dla nas rozwiązywanie problemów i łamigłówek to fajny sposób na ćwiczenie mózgu, jednak dla dzikich zwierząt pomyślne rozwiązanie problemu może oznaczać przeżycie. W naturze, kiedy popełnisz błąd, może to prowadzić do tego, że ktoś cię zjada (drapieżnik) lub umieras z pragnienia albo głodu. Całe życie na Ziemi istnieje dzięki tym, którzy przetrwali, zdołali się rozmnożyć i przekazać swoje geny potomstwu, a także nauczyć je umiejętności przeżycia w swoim środowisku.



Czy inteligencja to to samo, co bycie mądrym?

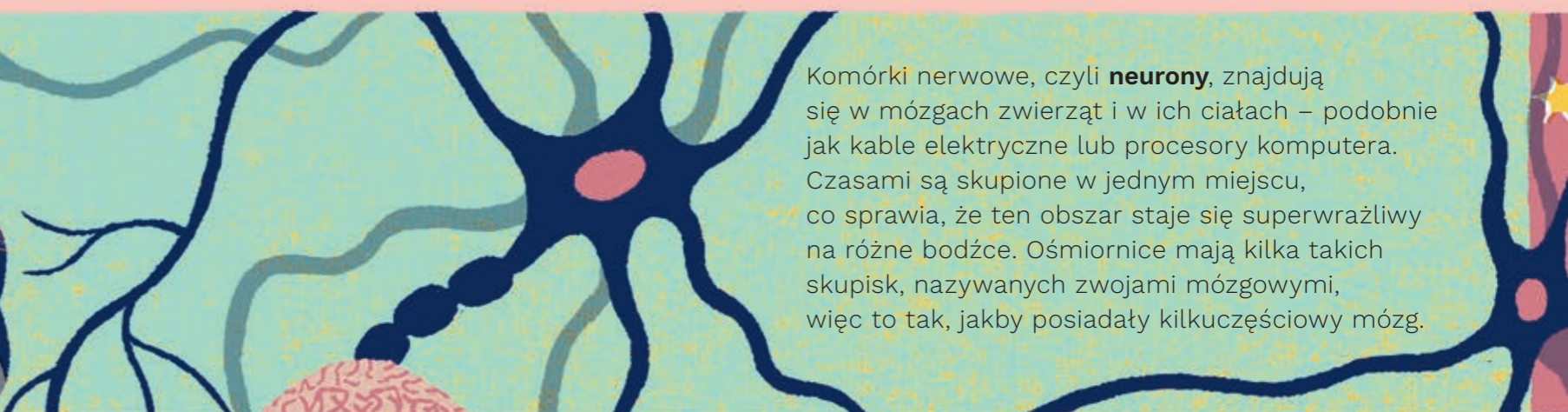
W życiu porównujemy wiele rzeczy, na przykład ceny różnych przedmiotów w sklepie, żeby znaleźć najlepszą ofertę. Na podstawie gustu decydujemy, które filmy, obrazy, piosenki, wiersze lub książki stają się naszymi ulubionymi. Porównujemy prędkości osiągane przez sportowców, żeby wskazać mistrzów świata. W świecie przyrody możemy porównać długość życia, szybkość, wzrost, ciężar czy rozmiar mózgu. Umiejętność przetrwania wskazuje na inteligencję. Ale czym dokładnie ona jest?



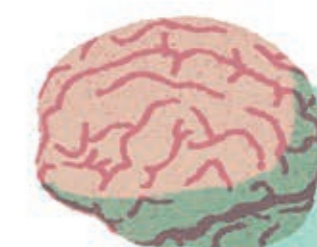
W porównaniu z innymi ssakami ludzie mają dość duży mózg w stosunku do wielkości ciała i dzięki niemu udało nam się wiele osiągnąć – w zasadzie jesteśmy niesamowitym **gatunkiem!** Mózg kaszalota waży nawet 9 kilogramów, ale ponieważ jego ciało może ważyć 80 ton, ma on mniejszy mózg w stosunku do wielkości ciała. Tylko czy to czyni go mniej inteligentnym?

W tym przypadku naukowcy posługują się tzw. współczynnikiem encefalizacji lub umóżgowienia (EQ), który jest miarą możliwości intelektualnych mózgu danego **gatunku**. Pod uwagę bierze się przede wszystkim masę mózgu i masę przeciętnego osobnika tego gatunku. Wartość EQ współczesnego człowieka wynosi około sześciu, co oznacza, że nasz mózg jest proporcjonalnie sześć razy „rozumniejszy” niż mózg kota, dla którego przyjęto wartość EQ = 1.

Inteligencja to zdolność rozumienia, uczenia się oraz wykorzystywania posiadanej wiedzy i umiejętności, a ogólnie uważa się, że im większy mózg, w stosunku do masy ciała, ma zwierzę, tym jest ono inteligentniejsze. Zatem według tej zasady żaba jest mniej inteligentna od kota. Może to prawda. A co, gdyby porównać dwa koty o tej samej wielkości mózgu? Może się okazać, że faktycznie różnią się inteligencją, tak jak ludzie.



Komórki nerwowe, czyli **neurony**, znajdują się w mózgu zwierząt i w ich ciałach – podobnie jak kable elektryczne lub procesory komputera. Czasami są skupione w jednym miejscu, co sprawia, że ten obszar staje się superwrażliwy na różne bodźce. Ośmiornice mają kilka takich skupisk, nazywanych zwojami mózgowymi, więc to tak, jakby posiadały kilkuczęściowy mózg.

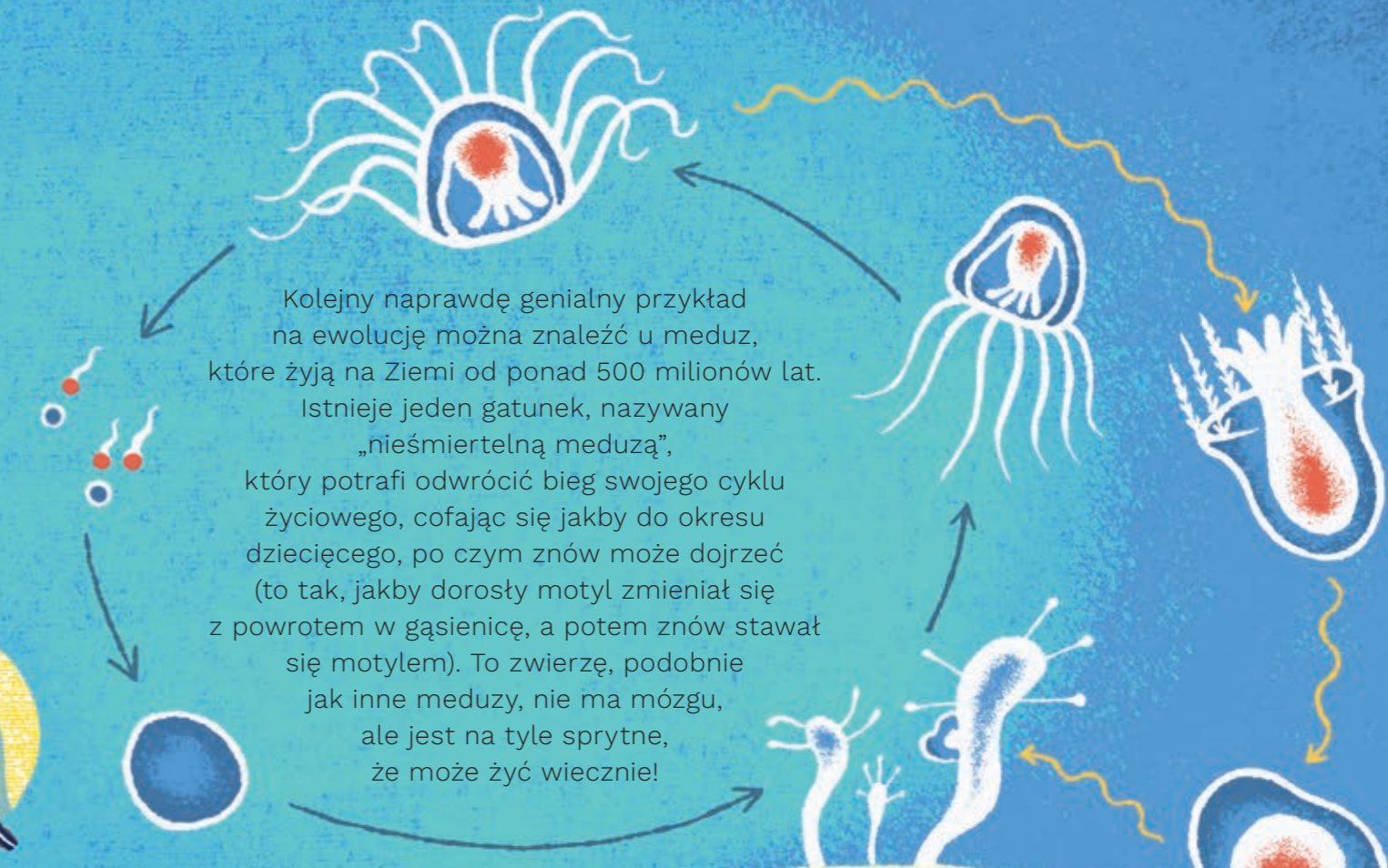


Ewolucja a inteligencja

Niektóre z najprostszych i **prymitywnych** zwierząt na Ziemi potrafią robić niesamowite rzeczy. Oto zaledwie kilka przykładów.



Pijawki to podobne do dżdżownic zwierzęta, które żyją w małych zbiornikach wodnych na całym świecie. Niektóre gatunki pijawek mają aż 34 zwoje nerwowe, czyli minimózgi! Żywią się zwierzęcą krwią, a zdobywają ją w bardzo sprytny sposób. Kiedy już znajdą żywiciela (rybę, żabę, krowę, jelenia czy człowieka), mocno się do niego przysysają i używają ostrego jak brzytwa ryjka, żeby naciąć skórę, wstrzykują małą dawkę **anestetyku** (żeby pozostały niezauważone), dawkę antykoagulantu (żeby krew nie krzepła), a na koniec – dawkę środka antyseptycznego, co zapobiega zakażeniu rany po tym, jak już się opiją (żeby utrzymać żywiciela przy życiu do następnego razu). To wszystko jest bardzo mądre, ale nie świadczy o inteligencji – to po prostu wspaniały przykład ewolucji.



Kolejny naprawdę genialny przykład na ewolucję można znaleźć u meduz, które żyją na Ziemi od ponad 500 milionów lat. Istnieje jeden gatunek, nazywany „nieśmiertelną meduzą”, który potrafi odwrócić bieg swojego cyklu życiowego, cofając się jakby do okresu dziecięcego, po czym znów może dojrzeć (to tak, jakby dorosły motyl zmienił się z powrotem w gąsienicę, a potem znów stawał się motylem). To zwierzę, podobnie jak inne meduzy, nie ma mózgu, ale jest na tyle sprytnie, że może żyć wiecznie!



Tuż pod twoimi stopami jest niewidzialny świat. To królestwo grzybów, w tym pleśni. Do połowy XX wieku grzyby włączano do królestwa roślin, ale naukowcy (zwani systematykami) zdali sobie sprawę, że grzyby tak bardzo różnią się od roślin, że powinny mieć własne królestwo. Ponieważ same nie wytwarzają pokarmu, tylko go przyjmują z zewnątrz, bliżej im do zwierząt niż roślin. Niektóre rozprzestrzeniają się niezauważenie w glebie na wiele kilometrów. Inne mogą dostać się do mózgowi mrówek i je kontrolować! W lasach na całym świecie plecha działa jak kable sieciowe, przenoszące składniki odżywcze między korzeniami drzew – to sieć mikoryzowa. Choć grzyby nie są zwierzętami, z pewnością są inteligentne i niezbędne dla naszego istnienia.

Szop pracz

Dzięki umaszczeniu pyszczków szopy pracze wyglądają jak psotni, zamaskowani bandyci i... żyją w zgodzie z tym, jak wyglądają. Ich obecność w miastach bywa dokuczliwa, ponieważ jest tam pod dostatkiem ludzkiego jedzenia i śmieci – szopom zdarza się nawet wchodzić do domów w poszukiwaniu pożywienia.

Szopy pracze są nocnymi, **wszystkożernymi** ssakami: żywią się owadami, jajami, skorupiakami, żabami, małymi zwierzętami, owocami i orzechami. Żyją w lasach w pobliżu słodkiej wody. Pochodzą z Ameryki Północnej, ale **osiedlają się** w wielu innych częściach świata. Wzrok szopów nie jest najlepszy, ale nadrabiają to zmysłami węchu, słuchu i dotyku.

POSZUKIWANY



W Ameryce Północnej na szopy polowały tysiące ludzi i zabijały je ze względu na miękkie i ciepłe futro, z którego robiono czapki.

Szopy mają doskonałą pamięć. Chociaż brak im **przeciwstawnych kciuków**, są zręczne i potrafią nieźle nabroić: otwierają zamki, kosze na śmieci i drzwi w obszarach miejskich, zyskały status szkodników.



W przeprowadzonych badaniach laboratoryjnych szopy nauczyły się używać monet, żeby zdobyć pożywienie z automatu. Pamiętają także rozwiązania problemów sprzed wielu lat. Zatem dzięki zwinnym dłoniom, wspaniałym zmysłom (głównie) oraz zdolności uczenia się i zapamiętywania szopy pracze z pewnością zasłużyły na wysokie miejsce w rankingach inteligencji!