



INTELIGENCJA MAKIAWELICZNA

TOMASZ WITKOWSKI

**INTELIGENCJA
MAKIAWELICZNA**

Największą zagadką, przed jaką stoi człowiek jest on sam. Skąd pochodzimy? Czy różnimy się zasadniczo od innych zwierząt? Czy postępowaniem naszym rządzi rozum czy instynkty? Jaka jest relacja pomiędzy umysłem a mózgiem? To tylko niektóre z pytań, na które nauka poszukuje odpowiedzi. Dlatego sędzę, że „*Inteligencja Makiaweliczna*” Tomasza Witkowskiego, która włącza się w ten nurt poszukiwań, znajdzie wielu czytelników. Ludzką naturą zainteresowani są dziś już nie tylko psychologowie; w jej badania i wielką, nie wolną od swarów, debatę na jej temat angażują się także biolodzy, neurologowie, socjologowie, prymatolodzy, nie mówiąc o ekonomistach i politologach. W skrajnych wersjach, koncepcje ludzkiej natury przyjmują, z jednej strony, postać biologicznego determinizmu, w myśl którego jesteśmy tylko skomplikowanymi automatami zaprogramowanymi do reprodukcji, z drugiej zaś marzycielskiego humanizmu, którego wyznawcy głoszą, że umysł ludzki jest wolny od biologicznych uwarunkowań. Oba przeciwne obozy zgodne są jednak co do tego, że zagadka człowieczeństwa tkwi w ludzkim mózgu. Tomasz Witkowski, który jest psychologiem, w sporze tym stara się zająć pozycję rozjemcy, próbującego doprowadzić uczestników sporu do pojednania. By dowiedzieć się w jakiej mierze mu się to udaje trzeba przeczytać jego książkę.

Z recenzji prof. Krzysztofa Szymborskiego

Książka próbuje (to dobre słowo) wyjaśniać naturę i sens ludzkich zachowań. Równocześnie pozostawia czytelnika z bagażem wątpliwości. Autor nie próbuje nawet udawać, że jest czegokolwiek pewien. Wniosek: dobra pozycja, zwłaszcza dla zapalonych poszukiwaczy.

Recenzja czytelnicza

TOMASZ WITKOWSKI

INTELIGENCJA MAKIAWELICZNA

RZECZ O POCHODZENIU
NATURY LUDZKIEJ

BIBLIOTEKA
moderatora 

Redaktor serii:
Tomasz Witkowski

Redakcja językowa:
Anna Sokolska

Projekt graficzny serii:
Krzysztof Albin

Ilustracja na okładce i rysunki: Marek
Tybur

Projekty stron tytułowych i okładka:
Jacek Czarnik

Zdjęcia:
Tomasz Witkowski

Skład:
Alicja M. Lewińska

Copyright 2005 by Tomasz Witkowski

ISBN
978-83-937841-5-8 ePUB
978-83-937841-6-5 MOBI
978-83-937841-7-2 PDF

Wydanie pierwsze
MODERATOR, tel. 074 86 98 202,
www.moderator.wroc.pl
e-mail: moderator@moderator.wroc.pl

Dystrybucja: www.eBOOKnijto.com.pl

*Ogniwo pośrednie między zwierzęciem
a prawdziwie ludzkim człowiekiem – to właśnie my.*

Konrad Lorenz

SPIS TREŚCI

WSTĘP	9
Rozdział I	
SKĄD PRZYCHODZIMY?	13
<i>Rozsypane puzzle</i>	15
Z badań własnych	28
<i>Poszukiwania odpowiedzi</i>	30
<i>Jak należy rozumieć pojęcie „makiaweliczny”?</i>	39
<i>Inteligencja logiczna a makiaweliczna</i>	43
Z badań własnych	50
Rozdział II	
CO POTRAFI	
MAKIAWELISTYCZNY INTELIGENT?	51
<i>Przyjaźnie, sojusze, koalicje</i>	53
<i>Oszukiwanie</i>	73
<i>Czytanie umysłu – mindreading</i>	85
<i>Proteańska nieprzewidywalność</i>	93
<i>Wykorzystywanie wiedzy innych</i>	110
Z badań własnych	130
Rozdział III	
CO Z TEGO WYNIKA?	133
<i>Inteligencja polityczna</i>	138
Inteligencja polityczna u zwierząt	140
Koncepcja Christophera Boehma	148
Inteligencja polityczna u ludzi	155
<i>Inteligencja społeczna</i>	166
Rozdział IV	
PYTANIA, WĄTPLIWOŚCI, PERSPEKTYWY	185
<i>Garść wątpliwości</i>	187
<i>Perspektywy – świadomość</i>	196

Rozdział V	
DOKĄD IDZIEMY?	215
DODATEK	239
<i>Miejsce człowieka w przyrodzie</i>	239
<i>Pokrewieństwo ludzi i małp</i>	239
LITERATURA	241
INDEKS RZECZOWY	248

WSTĘP

Zawsze byłem śpiochem. Poranne wstawanie przysparzało mi fizycznego bólu do tego stopnia, że cały okres dzieciństwa, kiedy musiałem się zrywać, aby dotrzeć do szkoły, wspominam źle poprzez pryzmat tych porannych tortur. Zdarzały się jednak dni, gdy sam, z własnej woli wstawałem o świcie. Tak było wówczas, kiedy w jakiś wolny od lekcji dzień wyruszałem o świcie do lasu. Przełykałem smak niedospanej nocy, zabierałem przyszykowany wieczorem chlebak i wyruszałem. Rześkie, a czasami mroźne powietrze szybko zmywało resztki snu, a cisza poranka sprzyjała skupieniu. Mniej więcej po godzinie marszu dochodziłem do śródleśnych łąk, mokradeł, gdzie miała swoje ostoje zwierzyna. Tam zaczynały się podchody, kluczenie albo wyczekiwanie. Wszystko to po to, aby stanąć jak najbliżej, przed stadkiem saren, jeleniem, dzikiem, aby poobserwować zwierzynę. I nawet nie chodziło o fotografowanie. Pierwsze próby, kiedy udało mi się dotrzeć na odległość kilkunastu, dwudziestu paru metrów, co już samo w sobie jest sporym wyczynem, wykazały, że na zdjęciu widnieje mała, ledwo rozpoznawalna plamka, która pierwotnie była z trudem wytropionym kozłem sarny. Trofeum w postaci zdjęcia nie było celem tych wysiłków. Czy były zatem inne powody?

Dzisiaj, patrząc z perspektywy czasu na te swoje, dziecięce jeszcze, eskapady, uświadamiam sobie, że istota rzeźczy sprowadzała się do czegoś w rodzaju gry. Była to gra dwu inteligencji. Inteligencji (lub jak woleliby niektórzy – instynktu) zwierzęcia i mojej. Najczęściej wygrywała inteligencja natury, a moje drobne sukcesy wystarczały jedynie do tego, aby nie zniechęcić mnie zupełnie.

Nie, nie zostałem myśliwym i nie gram w tę grę o wyższych (przynajmniej dla natury) stawkach. Z przyjemno-

ścią natomiast włączę się nadal po lasach, polach, a do zrywania się o świcie skłaniają mnie prawie wyłącznie wyprawy w góry. Gra dwu inteligencji zamieniła się raczej w potrzebę obserwacji, zrozumienia, zbadania. Z równie wielką jak niegdyś pasją poszukuję dzisiaj śladów rzeczywistych motywów zachowań ludzi i zwierząt w gąszczu badań, eksperymentów. Czasami daję się zwieść fałszywym tropom, czasami gdzieś pojawi się upragnione odkrycie, by wkrótce ukryć się w gąszczu nowych faktów jak spłoszona sarna.

Książka ta jest relacją z takiej wyprawy w poszukiwaniu śladów odpowiedzi na jedno z bardziej podstawowych pytań – o odrębność rodzaju ludzkiego. Myślę jednak, że do tego pytania nie można podejść wprost, tak jak nie można podchodzić zwierzyny z wiatrem. Niekiedy trzeba przemaszerować dużą część lasu, aby znaleźć się bliżej od właściwej strony. Gdy zadaję pytanie wprost: co nas różni od zwierząt, otrzymuję natychmiast wiele gotowych odpowiedzi. Nie to jest jednak istotą sprawy. Nie przyjmuję odpowiedzi stwierdzającej, że potrafimy myśleć abstrakcyjnie, a zwierzęta nie. Nie robi na mnie wrażenia fakt, że jako jedyny gatunek posługujemy się mową, korzystamy z języka. To wszystko czyni z nas najbardziej zarozumiałe, najbardziej gadatliwe, a do tego chyba jeszcze najbardziej seksualne małpy, a kiedy jestem wysoko w górach, uświadamiam sobie, że na dodatek jesteśmy najbardziej wszędobylskim i hałaśliwym gatunkiem. Chodzi mi o poważniejsze pytanie – w którym momencie zaczyna się nasze człowieczeństwo? To, że zmierzamy dokądś w klimatyzowanym, luksusowym samochodzie, otoczeni doskonałą przestrzenią stereofonicznej muzyki, komunikujemy się w tym czasie przez telefon komórkowy i korzystamy ze wskazań satelity co do dalszego kierunku jazdy, wcale jeszcze nie oznacza, że różnimy się tak bardzo od zwierząt, że mamy inny niż one cel.

Nie oczekuję tutaj również łatwych odpowiedzi budowanych na gruncie religii. Patrząc na oddanie się większości przedstawicieli naszego gatunku codziennej krząta-

nie i bezmyślnym, zabijającym czas czynnościami, stwierdzam, że, po prostu nie wystarczają mi one. Oczekuję odpowiedzi wynikających z analizy naszego zachowania.

Wspomniałem o okężnej drodze, jaką chciałbym zbliżyć się do odpowiedzi. Którędy ona przebiega?

Pierwszy jej etap to próba spojrzenia na naszą przeszłość. Czy analizując zachowanie naszych przodków i protoplastów, jesteśmy w stanie dostrzec próg lub progę, po których przekroczeniu staliśmy się ludźmi? A może analiza doprowadzi nas do przekonania, że jesteśmy jednak ciągle zwierzętami – niezwykle inteligentnymi, ale kierującymi się wyłącznie tymi samymi motywami zachowań co wszystkie inne? Przyjrzenie się procesom ewolucyjnym, które doprowadziły do powstania ludzkiego mózgu, powinno dostarczyć nam faktów ułatwiających sformułowanie odpowiedzi na te pytania. Zajmiemy się uważniej mózgiem, bo to jedyny narząd, którym różnimy się tak bardzo od reszty zwierząt, więc prawdopodobnie tkwią w nim również przesłanki odpowiedzi. Na tym etapie skorzystamy z mądrej rady Johna Steinbecka, który powiedział:

Uważam za rzecz wskazaną, by zrozumieć innego człowieka jak zwierzę, zanim gotów jestem poznać go jako istotę ludzką.

Prowadzone bez uprzedzeń badania genetycznie najbliższych nam zwierząt – wielkich małych człękoksztalnych – pozwolą być może odnaleźć te bariery, poza które zwierzęta nie są w stanie przejść, a tym samym zbliżą nas do odpowiedzi.

Etap drugi to próba stworzenia obrazu całości z porzrzuconych klocków. Zadanie szczególnie trudne, ponieważ historia poznania natury ludzkiej pełna jest uprzedzeń, błędów i przesądów. Z jednej strony spotkamy się ze skrajnym antropocentryzmem, z drugiej zaś doświadczymy totalitarnego determinizmu genetycznego. Będziemy zatem zmuszeni stawić czoło pytaniom o naturę inteligencji człowieka, o istotę świadomości, ale także o ich odręb-

ność. Czy są one rzeczywiście czymś wyjątkowym w świecie istot żywych? A jeśli nie, to co w takim razie stanowi o naszej wyjątkowości?

I wreszcie trzeci etap to wnioski i próby odpowiedzi; próby, gdyż książka ta nie ma na celu udzielenia ostatecznej odpowiedzi na postawiane pytanie. Tak można by uczynić, mając w zanadrzu gotową odpowiedź i dobierając fakty do jej udowodnienia. Książka ta ma pomóc zbliżyć się do odpowiedzi i zachęcić do dalszych poszukiwań. Po jej lekturze być może czytelnik dojdzie do smutnej konstatacji, iż tak naprawdę zmierzamy do tego samego celu co wszystkie organizmy żywe. Być może ukaże się jakiś obszar, w którym należy poszukiwać dalej. Z całą pewnością zachęci ona do przemyśleń, do formułowania własnych wersji odpowiedzi na jedno z najbardziej frapujących w historii nauki pytań.

A zatem w drogę czytelniku! Jest piąta rano, czas wstać, zarzucić na ramię przygotowany wieczorem chlebak, przetrzeć zaspane oczy i zanurzyć się w rześkie, leśne powietrze. Czas na poszukiwania.

* * *

Nie odważyłbym się opublikować tej pracy bez wcześniejszego poddania jej surowej ocenie znawcy. Pierwszym czytelnikiem mojej książki zgodził się zostać profesor Krzysztof Szymborski. Uchronił mnie on przed mieliznami, na które momentami kierowałem swoje rozważania. Wskazał także na takie aspekty problemów, na które sam nie zwróciłbym uwagi. Panie Profesorze, dziękuję za pomoc!

Tomasz Witkowski

ROZDZIAŁ I



SKĄD PRZYCHODZIMY?

Oto cała historia. Człowiek jest tutaj od 32 000 lat. Ponieważ potrzeba było stu milionów lat, by świat dla niego przygotować, dowodzi to, że po to ten świat zrobiono. Myślę, że tak. Nie wiem. Gdyby wieża Eiffla wyobrażała wiek świata, warstwa farby na najwyższej gałce na jej szczycie odpowiadałaby udziałowi człowieka; i każdy by wiedział, że po to zbudowano wieżę, żeby na niej znalazła się ta farba. Chyba każdy, nie wiem.

Mark Twain

Rozsypane puzzle

Dla przeciętnie wykształconego człowieka ewolucja jest zjawiskiem dość oczywistym. Wyniesiona ze szkoły wiedza na ten temat to prosty model darwinowski, w myśl którego powstawanie gatunków zależy od doboru naturalnego. Tenże dobór wspomagają przypadkowe mutacje, które powoli doskonaliły gatunki w kierunku jak najlepszego przystosowania do środowiska. Wiedza ta utrwalana przez półtora stulecia stała się na tyle oczywista, że nawet Kościół znany z powściągliwości w stosunku do nowych idei tworzonych przez naukę zaakceptował teorię ewolucji¹. A jednak, kiedy wglębimy się w zrozumienie zagadki życia, przypomina to rozszyfrowywanie mrocznego kryminału. Wiele tu niejasności, pytań, paradoksów, nieobecnych świadków. Wnikając w zagadnienia ewolucji, czasami ocieramy się o absolut, innym razem stajemy w obliczu zimnych, przerażających pustką równań chemicznych. Uproszczony model Charlesa Darwina dawno już stracił na aktualności, a dodatkowo sytuację utrudnia postawa niektórych badaczy albo, precyzyjniej rzecz ujmując, adwersarzy w sporze o istotę pochodzenia życia. Z jednej strony mamy ortodoksyjnych ewolucjonistów, często broniących twierdzy Darwina, z drugiej zaś rozemocjonowanych kreacjonistów walczących o własną wersję wyda-

¹ Jako oficjalną wypowiedź na ten temat można potraktować list Jana Pawła II do Papieskiej Akademii Nauk, z 23 października 1996 roku. Napisał w nim, iż teoria ewolucji jest czymś więcej niż tylko teorią i że można akceptować ewolucjonizm, pozostając katolikiem, pod warunkiem przyjmowania tezy, że na drodze ewolucji powstało tylko ciało człowieka, ale dusza jest każdorazowo stwarzana przez Boga.

rzeń. Jestem zdziwiony, stojąc z dala od którejkolwiek z katedr, dlaczego wszyscy ci, którzy tak mocno angażują się w spór i czynią wokół niego tak wiele zamieszania, nie stawiają sobie pytania: „Jaka jest rzeczywista przyczyna i motor życia?”. Przecież rzetelność naukowa wymagałaby takiego właśnie postawienia problemu i odważnego przyjęcia odpowiedzi, a nie angażowania w niekończące się spory. Na szczęście poza krzykliwymi obrońcami jednej lub drugiej wersji zdarzeń nad poszukiwaniem odpowiedzi pracują poważni naukowcy, nierzadko poświęcając tej pracy całe swoje życie.

Co utrudnia udzielenie odpowiedzi na to podstawowe pytanie? Co napędza spór? Pozostawiając z boku ewidentne korzyści psychologiczne wadzących się adwersarzy, przyjrzyjmy się kilku faktom, które nie pozwalają na zaakceptowanie koncepcji Darwina już to w jej pierwotnej postaci, już to tzw. nowej syntezy wypracowanej przez biologów ewolucji i genetyków w pierwszej połowie XX w. Fakty te uniemożliwiają ustalenie jednej wersji wydarzeń prowadzących do cudu, jakim jest powstanie życia i niesamowite zróżnicowanie jego form. Co ciekawe, fakty te najczęściej pochodzą z laboratoriów ewolucjonistów, ale są bardzo chętnie wykorzystywane przez kreacjonistów do walki z tymi pierwszymi.

Jedna z zagadek, z którą borykają się ewolucjoniści, dotyczy pytania o to, jak doszło do tak wielkiego zróżnicowania form życia, do powstania tak wielu gatunków. Odpowiedź neodarwinistów wskazuje na mutacje genetyczne jako czynnik prowadzący do powstawania nowych gatunków. Niestety, mutacje badano intensywnie przez ostatnie pół stulecia, a wynikiem tych wysiłków była rozpacz niektórych genetyków, kiedy nie udało się wykazać ich użyteczności dla ewolucji. Gdyby miały wyjaśniać mechanizm powstawania gatunków, powinny się kumulować. Niestety, tak się nie dzieje. Nawet gdyby się kumulowały, nie tworzą właściwego rodzaju zmiany. Nie prowadzą do wyłonienia się jakiegoś nowego rodzaju organizmu. Mutacje zmieniają i dostrajają szczegóły w istniejących

strukturach – nie prowadzą zaś do stworzenia nowych struktur². A to, co oddziela większe grupy biologiczne, to nie kumulacje szczegółów, ale systemowe, strukturalne różnice.

Stara hipoteza Jeana Baptiste Lamarcka o dziedziczeniu nabytych właściwości, która mogłaby wyjaśnić proces różnicowania się gatunków, również nie oparła się badaniom:

Genetyka pozbawia skrzętnie iluzji, że być może, w bezpośredniej konfrontacji ze środowiskiem, nowo wytworzone właściwości mogą zostać włączone do genu i być dziedziczone. Nie istnieje dziedziczenie nowo nabytych właściwości. Wykazała to seria eksperymentów. Bakterie nie stają się odporne na antybiotyki pod wpływem ich działania. To już wcześniej istniały mutanty potencjalnie odporne na dany antybiotyk³.

Jeżeli przyjąć scenariusz zaproponowany przez Darwina, to wszelkie wyliczenia związane z prawdopodobieństwem powstania życia stawiają nas w bardzo kłopotliwej sytuacji. Jeden z czołowych obrońców ewolucjonizmu, rosyjski uczone Aleksander Oparin, w książce *The Origin of Life*, mówi wręcz o braku takiej możliwości:

Nawet najprostsze z tych materiałów (białka), składające się z tysięcy atomów węgla, wodoru, tlenu i azotu, posiadające każde jedyny w swoim rodzaju projekt, stanowi wysoko wyrafinowaną strukturę. Badający strukturę białek widzą, że ukształtowanie się ich przez przypadek jest tak samo beznadziejne, jak przypadkowe ułożenie się znanego poematu *Eneida* rzymskiego poety, Wergiliusza, z rozrzuconych wokół liter alfabetu⁴.

Podobnych wypowiedzi nie brakuje, są one bardzo chętnie podchwytywane i przerysowywane przez kreacjonistów, choć najczęściej ich autorami są badacze ewolucji. Fred Hoyle, wybitny brytyjski astronom i fizyk, stwier-

² R. Frick, *In the beginning...*, „Policy Review”, 31, Heritage Foundation, 1985.

³ J. H. Reicholf, *Twórczy impuls. Nowe spojrzenie na ewolucję*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996.

⁴ A. I. Oparin, *The Origin of Life*. Dover, New York 1952.

dził, że prawdopodobieństwo spontanicznego powstania życia na Ziemi jest takie samo jak to, że huragan wiejący nad złomowiskiem złoży kompletnego boeinga 747. Inny badacz ewolucjonista uznaje niemożliwość przypadkowego ukształtowania się białka za pomocą innego przykładu. Według niego prawdopodobieństwo zbudowania tylko jednego białka potrzebnego do życia (cytochromu C) jest takie samo jak prawdopodobieństwo, że mała napisze historię ludzkości na maszynie do pisania bez jednego błędu – zakładając, że uderza ona w klawisze na chybił trafił.

Nawet jeśli pominiemy skrajnie niewygodny problem powstania życia, napotykamy podobne nieprawdopodobieństwa związane z procesami ewolucji.

Jeżeli przepis informacji genetycznej, kodujący powstanie np. działającego oka kręgowca, rzeczywiście miałyby powstać wskutek niezależnych zdarzeń losowych powodujących nagromadzenie tylu „właściwych” i „dopasowanych” mutacji, to okazałoby się, że wielki konstruktor – przypadek – nie dałby sobie z tym rady. (...) czas istnienia całego wszechświata nie wystarczyłoby, żeby z pomocą przypadku, bez stadiów przejściowych powstało oko. Tego rodzaju przypadek mieści się w pojęciu gry loteryjnej. Nie ma ona sensu, jeśli chodzi o powstanie i rozwój życia⁵.

Problemy nie znikają również wówczas, kiedy zajmujemy się małym wycinkiem ewolucji. Tym najbardziej interesującym nas jest ewolucja człowieka. I w tym przypadku można się poczuć bezradnym jak dziecko przed olbrzymią układanką składającą się z tysięcy kawałeczków. Fragmenty obrazka są poskładane, mnóstwo elementów leżących w nieładzie, a kiedy uda się ułożyć coś, co zaczyna przypominać całość, przychodzi ktoś, kto burzy spory fragment, pokazując wcześniej, że połączenie elementów było niepoprawne. Spójrzmy na kilka dziur w naszej układance, przyjrzyjmy się bardziej krnąbrnym dzieciakom, które burzą nam całość...

⁵ J. H. Reichholf, *Twórczy impuls. Nowe spojrzenie na ewolucję*. Wyd. cyt.

Taką rolę odgrywają autorzy książki *Zakazana archeologia*⁶. Rozsypują całą układankę dotyczącą ewolucji. Robią to z premedytacją. Mało tego, nie proponują nic w zamian, pozostawiając nas z rozsyanymi kawałkami. Gdyby im wierzyć (nie jestem archeologiem, paleontologiem i dlatego nie potrafię ocenić rzetelności zgromadzonych faktów) cała teoria ewolucji, którą tak pieczołowicie składasz z wydartych ziemi kawałków od 150 przeszło lat, jest niczym niewartą iluzją na temat rozwoju człowieka. Dlaczego? Według przyjętych przez naukę dowodów wyodrębnienie się rodzaju *Homo* sytuuje się w czwartorzędzie, na początku plejstocenu, czyli ok. 2 mln lat temu. Powstanie gatunku *Homo sapiens sapiens* datuje się na ok. 100–150 tys. lat temu. Tymczasem autorzy książki z niezwykłą drobiazgowością opisują w kilku rozdziałach wykopaliska, które dość brutalnie i kłopotliwie wskazują na obecność człowieka rozumnego w różnych epokach, rozciągając jego obecność na Ziemi do absurdalnej wręcz daty 2800 mln lat temu! Gdyby nawet odrzucić najgorzej udokumentowane i najbardziej spektakularne zjawiska, to i tak stajemy przed kłopotliwymi znaleziskami z triasu, czyli sprzed ok. 200 mln lat. W świetle takich faktów chwieje się obowiązująca wersja ewolucji, co nie znaczy, że nie mogła ona przebiegać w jakiś inny, nieznamy nam sposób.

Podobne głosy możemy usłyszeć wśród autorów prac popularnonaukowych programowo głoszących sensację. Należy do nich z pewnością Hans Joachim Zillmer⁷. Szkoda, że argumenty przedstawiane przez niego wypowiedziane są w tonie napastliwym, a często z brakiem szacunku dla innych opinii. Oto w jaki sposób rozpoczyna swoją książkę:

⁶ M. A. Cremona, R. L. Thompson, *Zakazana archeologia. Ukryta historia człowieka*. Wydawnictwo Arche, Wrocław 1998.

⁷ H. J. Zillmer, *Pomyłka Darwina. Zaskakujące dowody podważające teorię ewolucji*. Wydawnictwo Amber, Warszawa 2003.

Był sobie kiedyś taki precyzyjny, naukowo dowiedziony światopogląd, który liczył sobie 200 lat. Do zbadania pozostały już tylko nieliczne rzeczy i nasza wiedza była prawie kompletna... Ta współczesna bajeczka to wynik teorii Isaaca Newtona (mechanika ciał niebieskich) i Karola Darwina (teoria ewolucji)⁸.

W podobnym tonie utrzymana jest cała książka. Niestety, nadmierna pewność siebie w formułowaniu koncepcji ewolucyjnych może prowadzić jedynie do zamknięcia poznawczego i dogmatyzmu, a z drugiej strony będzie odrzucana przez innych jako taka właśnie. Niemniej, przedstawionym przez Zillmera faktom trzeba również się przyglądać.

Gdyby zaakceptować dowody podawane przez wymienianych autorów, kontynuowanie pisania tej książki byłoby bezużyteczne. Należałoby się skłonić ku koncepcjom kreacjonistycznym lub szukać źródeł pochodzenia człowieka poza naszą planetą. Takie rozwiązanie nie ma jednak specjalnego sensu. Jeżeli życie przywędrowało do nas z innej planety, to nadal nie znamy odpowiedzi na pytanie o to, jak ono powstało. Pytanie pozostaje aktualne, a przybędzie nam dodatkowe – gdzie i kiedy powstało? Jeśli przyjąć koncepcje kreacjonistów, to również wewnątrz ich teorii wiele jest niejasności i pytań. Czy Stwórca stworzył jedynie biało, które dalej samo ewoluowało? A może jedynie przyłożył rękę do stworzenia superinteligentnego mechanizmu DNA? Czy stwarzał każdy gatunek od początku do końca? A może uczestniczył jedynie w niektórych, przełomowych momentach ewolucji? Może, jak twierdzi Steve Jones, brytyjski genetyk ewolucjonista, powołując się na papieża:

kiedyś, w przeszłości, jakiemuś naczelnemu, za sprawą Boskiej interwencji została zaszczepona dusza, a to sprawiło, że staliśmy się ludźmi⁹.

⁸ Tamże.

⁹ Wypowiedź pochodzi z wywiadu udzielonego S. Zagórskiemu, *Mój brat banan*. „Duży Format. Magazyn Gazety Wyborczej”, nr 49/560, 1 grudnia 2003.

Niestety, bez badań, dociekań analiz i rzeczowych dyskusji nie odpowiemy na te pytania. Nie możemy również ignorować takich dowodów, jak przedstawione w *Zakazanej archeologii*. Teoria ewolucji stanowi obecnie paradygmat, w którego ramach możliwe jest prowadzenie badań, dodawane są ponadto kolejne fakty do układanki o człowieku. Jeżeli ten paradygmat zastąpi inny, który umożliwi dalsze dociekania, to najrozsądniej będzie go przyjąć i nadal prowadzić badania. Jest to całkowicie zgodne z filozofią rewolucyjnych zmian paradygmatów. Według Thomasa Kuhna prawdziwe kroki postępu w nauce polegają właśnie na zastępowaniu zużytych paradygmatów zupełnie nowymi¹⁰. Być może jesteśmy w przededniu takiej zmiany. Zanim jednak to nastąpi, musimy korzystać z najlepszego ze znanych obecnie rozwiązań, a mimo wszelkich niedogodności jest nim na razie teoria ewolucji.

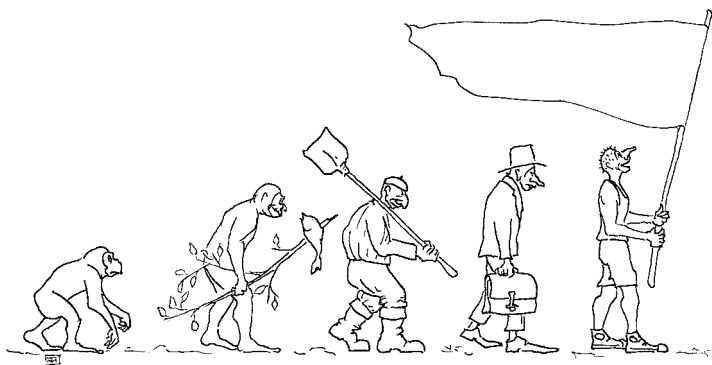
Bez względu na to, czy przyjmiemy scenariusz kreacjonistów, czy punkt widzenia ewolucjonistów, ewolucja, choćby tylko mikroewolucja, pozostaje faktem. Jeśli Bóg stworzył życie, to ewoluowało ono mimo wszystko. Jeśli Stwórca „wtrąca się” w istotnych momentach, to mimo wszystko duże fragmenty ewolucji mogą być przedmiotem badań. Jeśli życie pochodzi z kosmosu, to nadal ewoluuje ono na Ziemi. Również w takim wypadku możemy badać ziemski fragment ewolucji, niekoniecznie utożsamiając ją z pierwotnym, Darwinowskim rozumieniem. Karl Popper w swojej filozofii nauki twierdził, że nauka powinna koncentrować się na falsyfikowaniu swoich hipotez. Jeżeli własne hipotezy spróbujemy obalić za pomocą badań i przetrwają one taką „próbę ognia”, to możemy wówczas traktować je poważnie. Hipotez niesfalsyfikowanych, a co gorsza niesfalsyfikowalnych nie możemy traktować serio¹¹. Niestety, działalność kreacjonistów bądź zwolenników po-

¹⁰ T. S. Kuhn, *Struktura rewolucji naukowych*. PIW, Warszawa 1968.

¹¹ K. R. Popper i in., *Fakt i teoria. Teksty źródłowe*. Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1986.

zaziemskiego pochodzenia życia bardziej skupia się na obalaniu podstawowych twierdzeń ich adwersarzy niż falsyfikowaniu własnych hipotez.

W tej książce nie będę wkraczał do debaty ewolucjoniści – kreacjoniści. Nie będę także wdawał się w te fundamentalne i jakże często hałaśliwe i nagłaśniane spory, które będą pewnie toczyć się jeszcze bardzo długo. Wspominam o nich, aby pokazać kontekst, w jakim rozwijają się badania tego drobnego fragmentu ewolucji, który doprowadził do wykształcenia takiego mózgu, jakim obecnie dysponujemy, a co za tym idzie, do tego kim naprawdę jesteśmy. Właśnie ewolucja mózgu i naszej inteligencji jest obszarem, którego w głównej mierze będzie dotyczyć ta książka. Zanim jednak rozpoczniemy poszukiwania odpowiedzi, przyjrzyjmy się niespodziankom, zagadkom i wątpliwościom, z którymi borykają się badacze ewolucji człowieka.

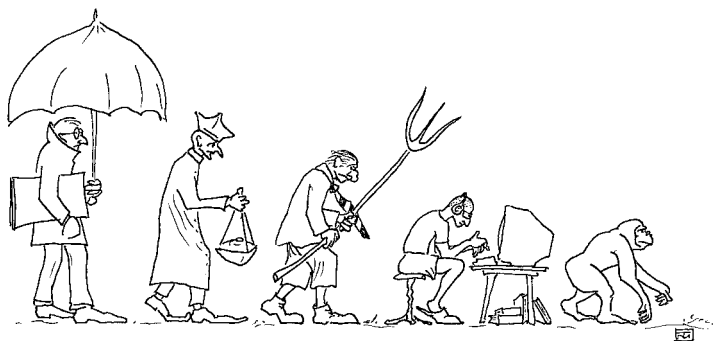


Niezwykle niepokojącym faktem dotyczącym ewolucji człowieka jest bardzo małe zróżnicowanie genetyczne wśród ludzi. Aborygen i Eskimos są bardziej do siebie podobni genetycznie niż osobniki z dwóch stad szympanśów żyjących w tym samym lesie w Afryce¹². Co począć

¹² Największe zróżnicowanie genetyczne ma miejsce pomiędzy Afrykańczykami a mieszkańcami pozostałych kontynentów. Różnica ta wynosi zaledwie 0,18%. P. Andrews, C. Stringer, *Roz-*

z tym? Naukowcy poradzili sobie w tej kwestii, tworząc wizję katastrofy, która na pewnym etapie rozwoju człowieka doprowadziła ten gatunek niemal do wyginięcia. A zatem jednorodność genetyczną można wytłumaczyć faktem, że przeżyło bardzo niewiele osobników, którzy przekazali w spadku swój genotyp całej ludzkości. Hipoteza prawdopodobna, ale niemal na równi z hipotezą Adama i Ewy, którzy obdzielili całą ludzkość jednakowym genotypem, bądź z hipotezą o pozaziemskim pochodzeniu człowieka. Znowu dość niewygodny *puzzle*. Gdzie i jak go wstawić w obrazek?

Innym, dość krnąbrnym dzieckiem, które zburzyło spory kawałek układanki ewolucyjnej o człowieku, był badacz fauny morskiej sir Alister Hardy. Zaproponował on konkurencyjną w stosunku do obowiązującej obecnie hipotezę o wodnym pochodzeniu człowieka, a właściwie o wodnym



okresie w rozwoju ewolucyjnym. Na poparcie swojego stanowiska przytacza wiele imponujących dowodów. Należy do nich fakt, iż mamy bardzo elastyczny, charakterystyczny dla zwierząt wodnych kręgosłup, płacemy łzami, podobnie jak większość zwierząt morskich, czego nie robią żadne naczelnne, mamy nagie ciała z podskórną tkan-

wój naczelnnych, (w:) S. J. Gould (red.), *Dzieje życia na ziemi. Od bakterii do homo sapiens*. Świat Książki, Warszawa 1998.

ką tłuszczową, pozostały nam resztki błon pławnych pomiędzy palcami rąk i nóg, mamy odruch nurkowania podobnie jak ssaki morskie itd. Dowodów jest znacznie więcej, a hipoteza o wodnym pochodzeniu człowieka wyjaśnia niektóre luki w procesie ewolucji.

Hipotezę Hardy'ego propaguje i popularyzuje Desmond Morris¹³ oraz Elaine Morgan¹⁴. Niestety, ponieważ zaproponowany fragment układanki nie pasuje do już ułożonych kawałków, badacze dość skrupulatnie omijają te hipotezy, traktując je raczej jako fantazje niż poważne propozycje. Radykalne rewizje niektórych koncepcji naukowych to również postawienie pod znakiem zapytania sensowności pracy badawczej całego życia wielu badaczy. Niełatwo jest to uczynić, dlatego wielu z nich, broniąc sensu własnego życia, będzie bronić wizji fałszywej. Można to zrozumieć, ale nie należy akceptować. Trzeba naprawdę niezwykłej odwagi, aby przyznać się do błędu, w którym tkwiło się przez dziesięciolecia. Gdyby założyć niewielkie nawet prawdopodobieństwo, iż hipoteza Hardy'ego jest słuszna, to szansa na jej udowodnienie, a nawet na poważne próby weryfikacji, maleje w zastraszającym tempie pod wpływem tych właśnie czynników psychologicznych.

Idąc jednak dalej w poszukiwaniach początków naszych nieprawdopodobnych zdolności poznawczych, inteligencji i świadomości, musimy sobie postawić pytanie o pochodzenie naszego mózgu. Skąd ten nieproporcjonalnie intensywnie rozwinięty narząd? Wbrew temu, czego nauczano nas w szkołach, niełatwo odpowiedzieć na te pytania. Tradycyjny pogląd, który pamiętam jeszcze ze szkoły, głosi, iż przyczyną rozwoju naszego mózgu było przyjęcie wyprostowanej postawy ciała oraz wykorzystanie rąk do posługiwania się narzędziami¹⁵. Tak proste wyjaśnienie nie-

¹³ D. Morris, *Zwierzę zwane człowiekiem*. Wydawnictwo Prima, Świat Książki, Warszawa 1997.

¹⁴ E. Morgan, *The Aquatic Ape*. Souvenir Press, London 1982.

¹⁵ W. Stęślicka, *Praca stworzyła człowieka*, (w:) E. Konopka (red.), *Wszechświat, życie, człowiek*. Książka i Wiedza, Warszawa 1955.

stety dawno już upadło pod naporem krytyki. Najbardziej podważające hipotezę o kluczowym znaczeniu wykorzystywania narzędzi dla rozwoju mózgu były odkrycia pokazujące, że niektóre naczelnne również z powodzeniem posługują się narzędziami. Półtora kilograma wilgotnej, połażdżonej i upchniętej w czaszce tkanki dysponuje potencjałem o setki, jeśli nie tysiące razy większym niż ten, jakiego wymaga stosowanie narzędzi.

Nowsze, ale jeszcze bardziej kuriozalne i – moim zdaniem – ślepe uliczki to koncepcje upatrujące przyczyn rozwoju w pojedynczych warunkach środowiska zewnętrznego. Wiliam R. Leonard pisze o diecie jako głównym motorem ewolucji naszego mózgu¹⁶. W dużym skrócie rzecz ujmując, autor uważa, iż to przede wszystkim wzbogacenie diety hominidów (zwiększenie jej kaloryczności) przyczyniło się do rozwoju mózgu. Jak każda teoria, wyjaśniająca złożony proces za pomocą jednego czynnika, nie może oprzeć się krytyce. Gdyby koncepcja ta miała pozostać słuszna, to należałoby zadać pytanie: dlaczego żywiące się niezwykle wysokoenergetycznym pożywieniem drapieżniki nie ewoluowały w tym kierunku, a zdarzyło się to wśród, pierwotnie roślinożernych, naczelnnych? Tymczasem mózgi wielkich sprawnych kotów w najmniejszej mierze nie dorównują naszym. Z całą pewnością dieta była czynnikiem wspomagającym ewolucję, ale nie podstawowym i nie jedynym.

Istnieje wiele innych hipotez, które dość często balansują na pograniczu kawiarnianych spekulacji i dyskusji pomiędzy uczonymi. A wszystkie one starają się odkryć zagadkę, dlaczego nasz mózg jest tak wyjątkowo przydatny przy rozwiązywaniu zadań logicznych, przed którymi nasz paleolityczny przodek nie miał w żadnych okolicznościach szansy stanąć. Z tą przeszkodą poradził sobie polski naukowiec i autor fantastyki naukowej Konrad Fiałkowski, który twierdził, że udoskonalenie inteligencji

¹⁶ W. R. Leonard, *Pokarm dla umysłu*. „Świat Nauki. Wydanie Specjalne”, nr 3, 2003.

wcale nie było zamierzonym celem ewolucji mózgu, lecz stanowiło jedynie jej produkt uboczny. Według hipotezy Fiałkowskiego, który odwołał się do tzw. idei preadaptacji, przyczyną nagłego powiększenia się ludzkiego mózgu była konieczność skutecznego jego chłodzenia w czasie długotrwałych pogoni podczas polowań na grubą zwierzynę. Osiągnięcie Fiałkowskiego nie polega tutaj na wskazaniu konieczności chłodzenia mózgu jako przyczyny jego rozwoju, lecz na wskazaniu możliwości powstawania pewnych produktów ubocznych ewolucji – idea, którą zajęła się szczegółowo zintegrowana teoria ewolucji, a którą omówię w następnym podrozdziale.

Podobna do koncepcji Fiałkowskiego jest hipoteza amerykańskiego neurofizjologa Williama Calvina, którego zdaniem umiejętnością, jaką musiał rozwinąć prehistoryczny człowiek, by stać się skutecznym myśliwym, była zdolność celnego rzucania kamieni czy dzidy do poruszających się celów. Wymaga to wysoce rozwiniętej sieci neuronalnej: konieczna jest koordynacja informacji wzrokowej z mięśniami i umiejętność kalkulacji trajektorii pocisku, a wszystko to mózg musi wykonać w ułamku sekundy. Tak pobudzony do aktywności mózg jest jednak wykorzystywany sporadycznie. Przez większość czasu pozostaje beczynny i z nudów zaczyna zajmować się rozwiązywaniem różnorodnych problemów.

W ramach dyskusji nad przyczynami rozwoju mózgu głos zabrali również zwolennicy psychologii ewolucyjnej. Jednym z nich jest Geoffrey Miller.

Według jego koncepcji wielki mózg człowieka powstał w wyniku doboru płciowego jako narząd przydatny w „grze miłośnej” między mężczyzną i kobietą. Hipoteza ta ma co najmniej dwie zalety. Po pierwsze, wiąże bezpośrednio wielkość mózgu z sukcesem rozrodowym, koniecznym dla utrwalenia w populacji wyselekcjonowanej cechy. Po drugie, nie wymaga specjalnie wyrafinowanej racjonalizacji. Doborem płciowym rządzą podobne prawa, jak te, które decydują o panującej modzie. Już w latach trzydziestych wybitny brytyjski badacz Ronald Fisher stwierdził, że samica pawia nie potrzebuje inne-

go powodu, by cenić u swych partnerów długie i barwne ogony, jak tylko ten, że inne samice także cenią długie i barwne ogony¹⁷. Zdaniem Millera ludzkie samice zachowują się podobnie, poszukując u swych partnerów poczucia humoru, twórczej wyobraźni czy talentów gawędziarskich, które to walory są niczym innym, jak świadectwem sprawności (a co za tym idzie, rozmiarów) ich mózgów¹⁸.

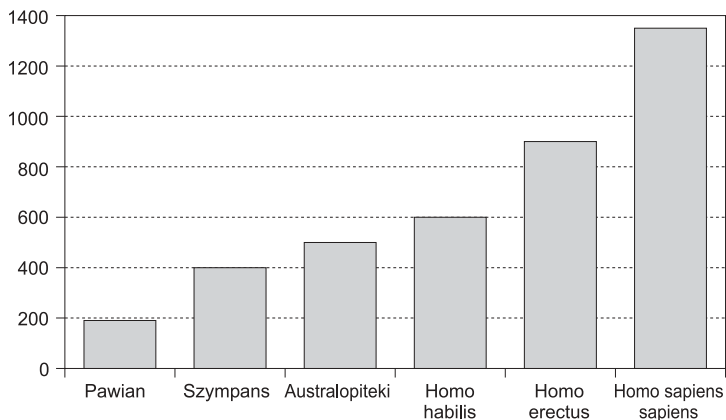
Jeśli spojrzymy na badania poświęcone ewolucji naszego umysłu, zastanowi nas i zadziwi, jak wiele jest spekulacji i zarazem jak skromna jest nasza wiedza na ten temat. Borykając się z zagadkami ewolucji, badacze stosunkowo niewiele uwagi poświęcają temu zagadnieniu, a wszak rozwój mózgu to jeden z większych jakościowych skoków w ewolucji człowieka. Australopiteki, które uznaje się za naszych przodków, objętością mózgu niewiele się różniły od innych naczelnych. Ich mózg powiększył się z ok. 400 cm³ przed 4 mln lat do zaledwie ok. 500 cm³ 2 mln lat później. Tymczasem u przedstawicieli rodzaju *Homo* mózg gwałtownie zwiększył się z 600 cm³ u *Homo habilis* przed ok. 2 mln lat do 900 cm³ u wczesnego *Homo erectus* zaledwie 300 tys. lat później. Jego następcą – człowiek rozumny (*Homo sapiens sapiens*) osiągnął rozmiar ok. 1350 cm³. W jaki sposób nastąpiła tak duża zmiana jakościowa? Jakie były jej przyczyny?

Stojąc w obliczu tak wielu różnych pytań i zagadek, należałoby uporządkować nieco ten chaos i, aby uczynić dalsze rozważania możliwymi, spróbować znaleźć własną ścieżkę dla poszukiwań istoty natury umysłu człowieka rozumnego. W następnym rozdziale przyjrzymy się niektórym próbom odpowiedzi dotyczących zagadki życia,

¹⁷ Zdaniem etologów wzorec kolorystyczny na piórach ogona pawia przypominający do złudzenia oko miał duże znaczenie przystosowawcze w naturalnych warunkach. Rozłożony ogon pawia odstraszał napastników widokiem wielu par wpatrujących się w nich dużych oczu. (*Przyp. mój – T. W.*).

¹⁸ K. Szymborski, *Poprawka z natury. Biologia, kultura, seks*. Wydawnictwo Prószyński i S-ka, Warszawa 1999.

różnicowania się jego form, a zwłaszcza odnoszących się do ewolucji ludzkiego mózgu.



Rys. 1. Średnia wielkość mózgu małp zwierzokształtnych, człekokształtnych, gatunków kopalnych i ludzi