

Bestsellerowy autor *New York Timesa*

Gregg Braden

Człowiek jako projekt

Od ewolucji z przypadku
do transformacji z wyboru



STUDIO
ASTROPSYCHOLOGII
jeszcze lepsze jutro

Człowiek jako projekt

Bestsellerowy autor *New York Timesa*

Gregg Braden

Człowiek jako projekt

Od ewolucji z przypadku
do transformacji z wyboru

Słuchaj radia Hay House na:
www.hayhouseradio.com



**STUDIO
ASTROPSYCHOLOGII**
jeszcze lepsze jutro

REDAKCJA: Mariusz Warda
SKŁAD: Aleksandra Lipińska
PROJEKT OKŁADKI: Aleksandra Lipińska
TŁUMACZENIE: Anna Polaków
KOREKTA: Aneta Gawędzka-Paniczko

Wydanie I
BIAŁYSTOK 2018
ISBN 978-83-7377-921-1

HUMAN BY DESIGN
Copyright © 2017 by Gregg Braden
Originally published in 2017 by Hay House Inc.

© Copyright for the Polish edition by Studio Astropsychologii, Białystok 2017
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.



Bądź na bieżąco i śledź nasze wydawnictwo na Facebooku.
www.facebook.com/Wydawnictwo.Studio.Astropsychologii



STUDIO
ASTROPSYCHOLOGII
jeszcze lepsze jutro

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.talizman.pl – detal
strona wydawnictwa: www.studioastro.pl
sklep firmowy: Białystok, ul. Antoniuk Fabr. 55/20

Więcej informacji znajdziesz na portalu www.psychotronika.pl

PRINTED IN POLAND

„Dla tak małych istot jak my,
bezkres jest znośny tylko dzięki miłości”.

– CARL SAGAN (1934-1996)
amerykański astronom i kosmolog

Spis treści



Słowo od Autora	9
Wprowadzenie: Nasze początki – dlaczego mają znaczenie	11

CZĘŚĆ I: NOWA HISTORIA LUDZKOŚCI

ROZDZIAŁ 1: Złamanie zakłęcia Darwina: Ewolucja jest faktem – tylko nie dla ludzi	29
---	----

ROZDZIAŁ 2: Projekt-człowiek: Tajemnica syntezy DNA	71
---	----

ROZDZIAŁ 3: Mózg w sercu: Komórki serca, które myślą, czują i pamiętają	103
---	-----

ROZDZIAŁ 4: Nowa historia ludzkości: Życie z celem	129
--	-----

CZĘŚĆ II: PRZEBUDZENIE NOWEJ HISTORII LUDZKOŚCI

ROZDZIAŁ 5: Jesteśmy „oprzyrządowani” do połączenia: Przebudzenie mocy naszej intuicji, empatii i współczucia	167
--	-----

ROZDZIAŁ 6: Jesteśmy „oprzyrządowani” do uzdrawiania i długiego życia: Przebudzenie mocy naszych nieśmiertelnych komórek.....	215
ROZDZIAŁ 7: Jesteśmy „oprzyrządowani” do przeznaczenia: Od ewolucji z przypadku do transformacji z wyboru	281
ROZDZIAŁ 8: Dokąd zmierzamy? Żyjąc nową ludzką historią.....	327
Materiały	345
Przypisy	347
Podziękowania	371
O Autorze	377

Słowo od Autora



W II części tej książki używam terminu *wired**, aby podkreślić, że jesteśmy w posiadaniu biologii, której potrzebujemy, a także że jesteśmy predysponowani do osiągnięcia niezwykłych możliwości opisanych w każdym rozdziale.

Oprzrządowanie jest terminem zaczerpniętym ze slangu, który miał również inne znaczenia w przeszłości.

Oryginalne użycie tego zwrotu można odnaleźć w czasach przed erą telefonów, gdy telegraf był głównym sposobem komunikacji. W tym czasie powszechnym było powiedzenie, że „wysłaliśmy po kablu” wiadomość do kogoś, co oznaczało, że wysłaliśmy wiadomość telegraficzną. Późniejsze znaczenia tego słowa były bardzo zróżnicowane, począwszy od drgawek spowodowanych spożyciem zbyt dużej ilości kofeiny lub uczucia „haju” po niektórych lekach, aż po określenie połączeń neuronów w naszych mózgach. Z powyższych powodów wyjaśniam użycie wspomnianego słowa, zanim pojawi się ono na następnych stronach.

* *Wired* – (tutaj, z uwagi na dalszy kontekst) oprzrządowanie

Wprowadzenie



Nasze początki: dlaczego mają znaczenie

Od czasów, gdy nasi najdalsi przodkowie spoglądali z podziwem na odległe gwiazdy bezksiężycowego, nocnego nieba, jedno pytanie było zadawane niezliczoną ilość razy, przez niezliczoną liczbę osób, mających takie same odczucia na przestrzeni wieków. Pytanie, które zadawali, sięga bezpośrednio rdzenia każdego wyzwania, które nas w życiu przetestuje, niezależnie od tego czy będzie duże, czy małe. Znajduje się w sercu każdego wyboru, z którym kiedykolwiek będziemy musieli się zmierzyć i stanowi podstawę każdej decyzji, jaką kiedykolwiek podejmiemy. Pytanie, które leży u podstaw wszystkich pytań, zadawanych w trakcie ostatnich około 200 000 lat naszego pobytu na ziemi, brzmi po prostu: *Kim jesteśmy?*

Tym, co może być największą ironią naszego życia, po 5000 lat historii i osiągnięć technologicznych, które rozbudzały wyobraźnię, nadal szukamy odpowiedzi na to najbardziej podstawowe pytanie.

Wskazówka 1:

W czasach największych postępów technologicznych współczesnego świata nauka wciąż nie może odpowiedzieć na najbardziej fundamentalne pytanie dotyczące naszego istnienia: *Kim jesteśmy?*

Dlaczego nasze poczutki mają znaczenie

Sposób, w jaki odpowiadamy na pytanie, jak doszło do tego, że jesteśmy tacy, jacy jesteśmy, przenika istotę każdej chwili naszego życia. Tworzy percepcyjne oczy – *filtry* – przez które widzimy innych ludzi, świat wokół nas, a co najważniejsze, samych siebie. Kiedy, na przykład, myślimy o sobie jako o oddzielonych od naszych ciał, podchodzimy do procesu uzdrawiania, czując się jak bezsilne ofiary zdarzeń, nad którymi nie mamy kontroli. Natomiast jest odwrotnie, ostatnie odkrycia potwierdzają, że kiedy podchodzimy do życia, *wiedząc*, iż nasze ciała są zaprojektowane, aby dokonywać ciągłych napraw, odmładzać się i uzdrawiać, to ta zmiana perspektywy tworzy w naszych komórkach chemię, która odzwierciedla nasze przekonanie¹.

Nasze poczucie własnej wartości, godności, pewności siebie, bezpieczeństwa i nasze samopoczucie wywodzą się bezpośrednio z naszego postrzegania siebie. Poczynając od osoby, której mówimy „tak”, kiedy dochodzi do wyboru życiowego partnera i tego, jak długo trwa nasz związek, gdy już go utworzymy,

kończąc na wyborze pracy, której czujemy się godni wykonywania; najważniejsze decyzje, jakie kiedykolwiek w życiu podejmujemy, opierają się na tym, w jaki sposób odpowiadamy na proste, ponadczasowe pytanie *Kim jesteśmy?*

Na poziomie duchowym powyższa odpowiedź tworzy fundament naszych relacji z Bogiem. Usprawiedliwia nasze myślenie, zarówno w sytuacji ratowania ludzkiego życia, jak i kiedy zdecydowaliśmy się je zakończyć.

Sposób, w jaki myślimy o sobie, znajduje odzwierciedlenie w tym, czego uczymy nasze dzieci. Kiedy ich delikatne poczucie własnej wartości zostaje zagrożone, na przykład przez nieustające prześladowanie rywali lub kolegów z klasy, to właśnie ich odpowiedź na pytanie *Kim jestem?*, jest tym, co daje im siłę, by uzdrowić ból. Ich odpowiedź może mieć nawet znaczenie w wyborze pomiędzy tym, czy czują się godni życia, czy nie.

Na większą skalę, to jak o sobie myślimy, wyznacza politykę korporacji i narodów, które albo uzasadniają wyrzucanie więcej niż 12 milionów ton zużytego plastiku i tysiący galonów odpadów promieniotwórczych do oceanów każdego roku, albo pokazują, że szanujemy życie w oceanach na tyle, by inwestować w ich przetrwanie.

Nawet to, w jaki sposób kraje decydują o utworzeniu granic między sobą i jak nasze rządy uzasadniają wysyłanie armii przez te granice, na terytorium i do domów ludności innych narodów, zaczyna się od tego, jak postrzegamy siebie jako ludzi. Kiedy się nad tym zastanowić, odpowiedź na najbardziej podstawowe pytanie – *Kim jesteśmy?* – jest sednem wszystkiego, co robimy i definiuje wszystko, co cenimy.

Wskazówka 2:

Wszystko, zaczynając od poczucia własnej wartości, godności, pewności siebie, bezpieczeństwa, na samopoczuciu kończąc, jak również to, jak widzimy świat i innych ludzi, wywodzi się bezpośrednio z naszej odpowiedzi na pytanie: *Kim jesteśmy?*

W związku z tym, iż to, jak o sobie myślimy, gra tak istotną rolę w naszym życiu, jesteśmy sobie winni wyjaśnienia, w możliwie najbardziej zgodny z prawdą i uczciwy sposób, tego kim jesteśmy i skąd pochodzimy. Wiąże się to z uwzględnieniem każdego dostępnego źródła informacji, od najnowocześniejszej nauki dnia dzisiejszego, do mądrości wynikającej z 5000 lat doświadczeń jako istoty ludzkiej. *Oznacza to również zmianę istniejącej historii, gdy nowe odkrycia dają nam podstawy, aby to zrobić.*

Dlaczego potrzebujemy nowej historii

Ponad 150 lat temu geolog Karol Darwin opublikował, zrywając z dotychczasowymi dogmatami, książkę zatytułowaną *O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego*, często skracaną po prostu do *O powstawaniu gatunków*. Jego książka miała na celu dostarczenie naukowego wyjaśnienia złożoności życia, tj. tego jak zmieniło się na przestrzeni wieków, z prymitywnych komórek do złożonych form, które obserwujemy obecnie. Darwin wierzył, że ewolucja, której był świadkiem w różnych zakątkach świata, w niektórych formach życia, ma zastosowanie do każdej formy życia i wszędzie, w tym do życia ludzkiego.

Jedną z wielkich ironii współczesnego świata od czasów Darwina jest to, iż nauka, która miała wesprzeć jego teorię, a ostatecznie rozwiązać tajemnice życia, zrobiła coś zupełnie przeciwnego. Najnowsze odkrycia ujawniają fakty, które przeczą wieloletniej tradycji naukowej, zwłaszcza jeśli chodzi o ewolucję człowieka. Wśród tych faktów znajdują się następujące:

- **Fakt 1:** Związki pokazane na konwencjonalnym ludzkim drzewie ewolucji – linią przerywaną, które łączą jedną skamielinę z drugą i ostatecznie prowadzą do współczesnego człowieka na szczycie drzewa – nie opierają się na dowodach. Pomimo że związki te uważa się za istniejące, nigdy nie zostały udowodnione i są jedynie relacjami sugerowanymi, bądź spekulacjami.
- **Fakt 2:** Współcześni ludzie pojawili się na ziemi nagle, około 200 000 lat temu, posiadając zaawansowane cechy, które wyróżniały nas ze wszystkich innych, znanych, rozwiniętych form życia.
- **Fakt 3:** Brak wspólnego DNA między starożytnymi Neandertalczykami, uważanymi przez niektórych za naszych przodków, a wczesnymi ludźmi, których DNA jest podobne do naszego, wskazuje, że oryginalnie nie pochodzimy od Neandertalczyków, nawet jeśli łączyliśmy się z nimi w pewnym momencie.
- **Fakt 4:** Zaawansowana analiza genomu ujawniła, iż DNA, które odróżnia nas od innych naczelnych, jest wynikiem starożytnej, tajemniczej i precyzyjnej syntezy genów, sugerującej coś więcej niż dokonania ewolucji, która doprowadziła do powstania ludzkości.

Podkreślić należy, iż zaawansowane cechy charakterystyczne określone w Fakcie 2 nie rozwijały się powoli, przez długi

czas, jak sugeruje teoria ewolucyjna. Zamiast tego cechy takie, jak m.in. posiadanie mózgu 50 procent większego niż nasz najbliższy krewny naczelny i złożony układ nerwowy z emocjonalnymi i zmysłowymi zdolnościami dostrojonymi do otaczającego świata, istniały już u ludzi, kiedy tylko się pojawili. Ponadto ludzie się nie zmienili.

Innymi słowy, współcześni ludzie są tymi samymi ludźmi, tylko 2000 wieków później!

Fakty te, oparte na recenzjach naukowych, stanowią obecnie problem dla długiej ewolucyjnej historii naszego pochodzenia. Nowe dowody wyraźnie nie popierają konwencjonalnej narracji o przeszłości, której nas uczono. Popularna opowieść, rozpowszechniana w klasach i podręcznikach, prowadzi do przekonania, iż jesteśmy mało znaczącymi istotami, początki których były biologicznym przypadkiem, któremu udało się przetrwać 200 000 lat brutalnej konkurencji, oraz efektem taktyki „przetrwa tylko najsilniejszy”, aby na końcu odkryć, iż jesteśmy bezsilnymi ofiarami we wrogim świecie separacji, konkurencji i konfliktu.

Odkrycia naukowe opisane w tej książce sugerują coś radykalnie odmiennego. Właśnie z tego powodu potrzebujemy nowej historii, aby móc uwzględnić nowe dowody. Bądź odwrotnie, musimy podążać za dowodami, które już mamy, aby dojść do nowej historii, o której mówią.

Przed śmiercią w 1962 roku, laureat Nagrody Nobla – fizyk Niels Bohr – przypomniał nam, że klucz do rozwiązania tajemnicy znajduje się w samej tajemnicy. „Każdy wielki i głęboki problem zawiera w sobie swoje rozwiązanie”, brzmią jego słowa. „Zmusza nas do innego myślenia, aby je odnaleźć”².

Słowa Bohra są równie potężne dziś, jak i ponad pół wieku temu, gdy je wypowiedział.

Od skamieniałości oraz miejsc pochówku do wielkości mózgu i DNA istniejące dowody już rozwiązują tajemnicę pochodzenia naszego rodzaju. Już opowiadają nam naszą nową historię. Kluczem jest, by najpierw zmienić myślenie o nas samych, żeby móc zaakceptować to, co ujawnia historia. Napisałem tę książkę jako zaproszenie, by mogło stać się powyższe.

Wskazówka 3:

Pozwalając nowym odkryciom prowadzić nas do nowej historii, którą opowiadają, bardziej niż zmuszając je do wpasowania się w z góry ustalone koncepcyjne ramy, możemy wreszcie odpowiedzieć na najistotniejsze pytania naszego istnienia.

Dlaczego ta książka?

Celem tej książki jest: 1) ujawnienie nowych odkryć o naszym pochodzeniu, w części I, 2) pokazanie, jak stosować te odkrycia w naszym życiu codziennym, w części II. Zamiast spekulować, jak pierwsza komórka życia pojawiła się na ziemi, zacznę jak Darwin, *od czasu po naszym tajemniczym pojawieniu się*. Zarówno część I, jak i część II, obejmują ćwiczenia mające na celu zakotwiczenie znaczenia konkretnych odkryć w twoim własnym życiu.

Czym nie jest ta książka

- *Człowiek jako projekt* nie jest książką naukową. Choć będę się w niej dzielił doniesieniami najnowocześniejszej nauki, która zaprasza nas do przemyślenia naszego stosunku do świata. Ta praca nie została napisana, by dopasować się do formatu lub standardów szkolnego podręcznika naukowego bądź czasopisma technicznego.
- *Człowiek jako projekt* nie jest książką o tematyce religijnej. Nie jest przeznaczona do wspierania jakichkolwiek przekonań religijnych odnoszących się do stworzenia lub pochodzenia gatunku ludzkiego, takich jak np. kreacjonizm. *Człowiek jako projekt* oparty jest na dowodach ujętych w recenzjach naukowych (antropologicznych, paleontologicznych, biologicznych i genetycznych) od momentu *natychmiast po* pojawieniu się naszego gatunku na ziemi. W związku z powyższym są w tej książce miejsca, gdzie nowa historia może wydawać się sprzeczna z tradycyjnymi opowieściami o religii, jak i tradycyjną nauką.
- *Człowiek jako projekt* nie jest pracą badawczą opartą na recenzjach naukowych. Żaden z rozdziałów nie przeszedł długiego procesu oceny przez certyfikowaną radę lub panel wybranych ekspertów, uwarunkowanych oglądaniem naszego świata poprzez pryzmat pojedynczego pola nauki, takiego jak fizyka, matematyka lub psychologia.

Czym jest ta książka

- Ta książka *jest* oparta na solidnym rozeznaniu i dobrze udokumentowana. Napisałem książkę *Człowiek jako projekt* w sposób przyjazny czytelnikowi, uwzględniając relacje z prawdziwego życia, naukowe odkrycia i osobiste

doświadczenia, celem wsparcia inspirującego sposobu postrzegania siebie w świecie.

- Ta książka *jest* przykładem tego, co można osiągnąć, przekraczając tradycyjne granice między nauką, a uduchowieniem. Żeniąc współczesny stan wiedzy i odkryć z dziedziny biologii, genetyki oraz nauk przyrodniczych ze starożytną mądrością, zyskujemy solidną strukturę umożliwiającą zrozumienie tego, co jest w naszym życiu możliwe.

Nowe odkrycia oznaczają nową historię

Jeśli jesteśmy wobec siebie uczciwi i przyznajemy, że świat się zmienia, wówczas wydaje się sensownym, by nasza opowieść o obecności na świecie również uległa zmianie. Najprawdopodobniej nowa historia ludzkości będzie hybrydą teorii, które już istnieją. Zostaną utkane razem jako nowy materiał do wielkiej kroniki, opisującej nadzwyczajną i epicką przeszłość. Dzięki tej nowej opowieści w końcu będziemy w stanie przyjąć historię, której nie uwzględnia żadna z istniejących teorii.

Rosnąca liczba dowodów sugeruje, że jesteśmy czymś znacznie więcej niż produktem przypadkowych mutacji i szczęśliwego przypadku w biologii. Ale dowody mogą sięgnąć tylko do tego momentu. Skamieliny, DNA, starożytna sztuka jaskiniowa i ludzkie miejsca pochówku mogą pokazać nam tylko namiastkę tego, co wydarzyło się w przeszłości. Nie mogą nam powiedzieć, dlaczego te rzeczy się wydarzyły. Jeżeli nie znajdziemy sposobu, by cofnąć się w czasie, możemy nigdy całościowo nie poznać *przyczyny*, naszego istnienia.

Być może nie musimy wiedzieć. Może ten poziom uszczegółowienia nie jest konieczny, byśmy mogli zmienić sposób

myślenia o sobie i zmienić nasze życie. Odkrycie, iż jesteśmy produktem czegoś więcej niż ewolucji – prawdopodobnie jesteśmy świadomym i inteligentnym aktem stworzenia – może być wszystkim, czego potrzebujemy do podążania w nowym, uczciwym i zdrowym kierunku w odniesieniu do historii ludzkości.

Niezaprzeczalnym faktem jest, że przed 200 000 laty stało się coś, co umożliwiło naszą egzystencję. Dalej, czymkolwiek to coś było, zostawiło nam niezwykle zdolności intuicji, współczucia, empatii, miłości, samouzdrawiania i inne.

Jesteśmy to sobie winni, by przyjąć materiał dowodowy, historię którą opowiada i uzdrowienie, które dzięki temu może zawitać do naszego życia. Moc kształtującej się opowieści o ludzkości może pomóc nam doprowadzić do prawdziwego i trwałego uzdrowienia nienawiści rasowej, przemocy seksualnej, nietolerancji religijnej, a także innych wyniszczających wyzwań, z którymi się zmagamy, począwszy od nadużywania technologii, na pladze terroryzmu przetaczającego się przez Ziemię skończywszy. Aby zrobić coś mniej znaczącego, wystarczy umieścić plaster z opatrunkiem na emocjonalnej ranie wywołującej te lęki.

Po raz pierwszy w 300-letniej historii nauki piszemy nową historię ludzkości, która daje nam nową odpowiedź na ponadczasowe pytanie o to, kim jesteśmy.

Wskazówka 4:

Nowe dowody DNA sugerują, że jesteśmy wynikiem celowego aktu stworzenia, który wypełnił nas niezwykłymi możliwościami intuicji, współczucia, empatii, miłości oraz samouzdrawiania.

Ta książka została napisana w jednym celu: by umocnić nas w wyborach, które prowadzą do życia w rozkwicie, w przeobrażonym świecie.

Gregg Braden

Santa Fe, Nowy Meksyk

Rozdział drugi



Projekt – człowiek

Tajemnica syntezy DNA

„Ci z nas, którzy badają pochodzenie życia, dochodzą do wniosku, że im bardziej się temu przyglądamy, tym bardziej odczuwamy, że to zbyt skomplikowane, aby ewoluowało gdziekolwiek”.

– Harold Urey (1893-1981), noblista w dziedzinie chemii

W sobotę, 28 lutego 1953 roku, dwóch mężczyzn weszło do Eagle pub w Cambridgeshire w Anglii i ogłosiło odkrycie, które na zawsze zmieniło świat i nasz sposób myślenia o sobie samych. W południe tego dnia naukowcy Uniwersytetu Cambridge James Watson i Francis Crick ogłosili swoim kolegom, którzy jedli w pubie obiad: „Odkryliśmy sekret życia!”¹ Watson i Crick właśnie dokonali swego przełomowego odkrycia modelu budowy przestrzennej podwójnej helisy DNA – kodu życia natury.

DNA znajduje się w każdej komórce naszego ciała, w nitkowatych strukturach zwanych chromosomami. Jako ludzie mamy 23 pary chromosomów w naszych komórkach. Każdy

chromosom jest z kolei tworzony przez mniejsze, precyzyjniejsze odcinki DNA zwane genami. Kody, zawarte w określonych genach i chromosomach, warunkują wszystko, co jest związane z funkcjonowaniem naszego organizmu, w tym regulację hormonów i składu krwi, jak szybko i do jakiej wielkości rosną nasze kości, rozmiar naszych mózgów, kolor oczu, które mamy i jak długo żyjemy – nawet automatyczne funkcje, takie jak oddychanie, trawienie, metabolizm i temperatura ciała. Wydawać by się mogło, że odkrycie takiej wagi pozwoli rozwiązać największe tajemnice naszej egzystencji. Wiele zostało rozwiązanych. Jednakże ze względu na coraz to nowe odkrycia związane z DNA, naukowcy stanęli przed dylematem, jak nowe informacje o naszym kodzie genetycznym wpasować do zaakceptowanej historii ludzkości.

Odyskiwanie DNA z neandertalskiego dziecka

W 1987 roku w kaukaskim regionie Rosji, w pobliżu granicy między Europą a Azją, dokonano wstrząsającego odkrycia. Głęboko w ziemi, w miejscu zwanym Jaskinią Mezmaiskaya, naukowcy odkryli pogrzebane szczątki neandertalskiego niemowlęcia – dziewczynki, która żyła około 30 000 lat temu! Dla odniesienia, ostatnia epoka lodowcowa skończyła się około 20 000 lat temu, co oznacza, że to dziecko żyło w czasie tejże epoki lodowcowej. Jej szczątki były niezwykle dobrze zachowane, dzięki czemu naukowcy mogli określić ich wiek, w przedziale od siedmiomiesięcznego płodu do dwumiesięcznego oseska.

Doktor William Goodwin z Uniwersytetu w Glasgow tak skomentował to wyjątkowe odkrycie: „Tajemnicą jest, jak

szczątki tego dziecka uległy tak dobremu zachowaniu... Zwykle taki materiał, z tym stopniem zachowania, otrzymujemy z obszarów wiecznej zmarzliny². Podaję tu tak wiele szczegółów dotyczących powyższego odkrycia, ponieważ miało ono charakter przełomowy i stało się punktem zwrotnym w używaniu odpowiedzi na pytanie, gdzie jako ludzie jesteśmy umiejscowieni na ewolucyjnym drzewie genealogicznym.

Dzięki wykorzystaniu kryminalistycznych technik badawczych, takich jak futurystyczne technologie przedstawione w serialu *CSI*, naukowcy byli w stanie pobrać do analizy DNA mitochondrialne z zębra dziecka. Mitochondrialne DNA (mtDNA) jest specjalną formą DNA, która znajduje się wewnątrz centrów energetycznych każdej z naszych komórek (mitochondriów), a nie w chromosomach, gdzie znajduje się większość naszego DNA.

Powodem dla którego mtDNA pełni kluczową rolę w kwestii ewolucji człowieka jest fakt, iż dziedziczymy je tylko po naszych matkach. Jest ono przekazywane bezpośrednio z komórek matki do jej synów oraz córek i zwykle dzieje się to bez występowania jakichkolwiek mutacji, które mogłyby prowadzić do powstawania nowych cech u dzieci. Oznacza to, że mitochondrialne łańcuchy DNA, występujące obecnie w naszych ciałach, są bezpośrednimi potomkami i dokładnie pasują do mitochondrialnego DNA kobiety, od której zaczął się nasz rodowód. Z powodu tego wyjątkowego dopasowania mtDNA jest używane do badań związków pomiędzy różnymi populacjami ludzi, w różnych miejscach na świecie. Wyjątkowość tej formy DNA zwiększyła siłę rażenia bomby, jaką były informacje ujawnione przez neandertalskie niemowlę.

Teraz wiemy, kim nie jesteśmy

Korzystając z najbardziej zaawansowanych technik, rosyjscy i szwedzcy badacze przetestowali DNA neandertalskiego niemowlęcia, aby sprawdzić, jak bardzo jest podobne do DNA współczesnych ludzi. Innymi słowy, naukowcy chcieli się dowiedzieć, czy neandertalska dziewczynka była jednym z naszych przodków, jak sugerowałby model ewolucyjnego drzewa genealogicznego. Wyniki pierwszych badań opublikowano w pomniejszych czasopiśmie naukowych, w których stwierdzono, iż zdaniem Instytutu Smithsona: „Neandertalskie sekwencje mtDNA były zasadniczo różne od ludzkiego mtDNA”³. Choć ta pojedyncza wypowiedź brzmi stosunkowo łagodnie, jest równoważna trzęsieniu ziemi z epicentrum bezpośrednio u korzeni ludzkiego drzewa ewolucyjnego. Kilka powszechnych źródeł informacji podzieliło się jednak tym odkryciem, aczkolwiek szczegóły techniczne, które zaprezentowano, nie zostały uproszczone ani zinterpretowane w sposób zrozumiały dla laików.

Wszystko to zmieniło się w 2000 roku. Wówczas naukowcy z Uniwersytetu w Glasgow, z Centrum Anatomii i Identyfikacji, opublikowali wyniki własnego badania porównania neandertalskiego DNA do DNA współczesnych ludzi. Wyniki ich badań zostały przedstawione w sposób, który był całkowicie zrozumiały dla każdego. Ponadto znaczenia tego, co odkryli, nie można było odrzucić. Podsumowanie ich wyników zostało opisane w prestiżowym czasopiśmie *Nature*, w którym bezpośrednio stwierdzono, iż współcześni ludzie „nie pochodzili od Neandertalczyków”⁴.

Teraz nie było już odwrotu. Podczas gdy naukowcy pierwotnie zakładali, iż mtDNA neandertalskiego niemowlęcia rozwiąże tajemnicę naszych przodków, w rezultacie dokonało czegoś wręcz przeciwnego.

Wskazówka 9:

Odkrycie niezwykle dobrze zachowanego neandertalskiego niemowlęcia płci żeńskiej sprzed 30 000 lat i porównanie jego mitochondrialnego DNA do naszego ujawniły, iż najwcześniejsi ludzie współcześni *nie byli* potomkami starożytnych Neandertalczyków.

Nieprzeciętny jaskiniowiec

Jeśli nie jesteśmy potomkami Neandertalczyków, to kim są nasi przodkowie? Jakie miejsce zajmujemy na drzewie ewolucji – czy w ogóle przynależymy do ewolucyjnej rodziny Darwina? Porównanie z DNA Neandertalczyka oraz innych skamieniałości naczelnych rzuciło światło na odpowiedź na powyższe pytanie. Tym samym zmusiło naukowców do zastanowienia się nad nową możliwością w kontekście rozwikłania tajemnicy naszego pochodzenia.

Kiedy uczęszczałem do szkoły w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych, uczyłem się o Neandertalczykach i innych istotach człowiekowatych, takich jak *Australopitek* (słynna Lucy) i *Homo habilis* (człowiek zręczny), uczono nas wówczas, że był jeszcze inny członek ewolucyjnego drzewa genealogicznego, który także był naszym bliskim krewnym. W tamtych czasach nazwa używana dla tych odległych krewnych brzmiała *Cro-Magnon*. Obecnie jednak ten termin nie jest już stosowany. Paleoantropologowie zastąpili go innym, takim, który uczynił go bardziej zrozumiałym, z przyczyn oczywistych. Nowa nazwa

pozwalająca zidentyfikować istoty niegdyś znane jako *Cro-Magnon* obecnie brzmi *anatomicznie współcześni ludzie* lub AMH.

Naukowcy generalnie zgadzają się, że AMH pojawili się po raz pierwszy, w zapisach skamieniałości, około 200 000 lat temu i stanowią początek podgatunku *Homo sapiens sapiens* – terminu używanego do opisywania ludzi żyjących na ziemi obecnie⁵. Chociaż skamieniałości samych kości są bardziej odporne na żywioły i mogą przetrwać miliony lat, DNA znalezione w kościach, tj. w szpiku kostnym, jest znacznie bardziej delikatne i generalnie zachowuje się tylko w relatywnie świeżych szczątkach. Chociaż AMH pojawił się na Ziemi 200 000 lat temu, najstarsze dotychczas odkryte DNA pochodzi od człowieka, który mieszkał na Syberii około 45 000 lat temu⁶.

W 2003 roku dalsze postępy w technologii genetycznej pozwoliły na porównanie najwcześniejszych anatomicznie współczesnych ciał ludzkich z czterema nowo odkrytymi ciałami Neandertalczyków. Zespół europejskich naukowców porównał DNA dwóch AMH, jednego sprzed 23 000 lat i drugiego, który miał 25 000 lat, z DNA z pozostałościami Neandertalczyków, którzy byli różnie datowani, jako żyjący między 29 000 do 42 000 lat temu. Artykuł na temat tego odkrycia został opublikowany w *National Geographic News*; oto cytat jednego ze współautorów: „Nasze wyniki pokrywają się z dowodami z wcześniejszych badań, w różnych dziedzinach, czyniąc hipotezę „neandertalskiego dziedzictwa” mało prawdopodobną⁷. Ponownie Neandertalczyki, często przedstawiani w filmach i bajkach jako prymitywni jaskiniowcy, zostali wyeliminowani jako możliwi przodkowie wczesnych, współczesnych ludzi.

Teraz, gdy wiemy, kim nasi przodkowie nie byli, paleoantropologia skupiła się na odkryciu tego, kim byli. Badania DNA zawężyły szerokie pole do jednego, szczególnego kandydata, niebędącego tym, którego oczekivaliby zwolennicy teorii Darwina.

Oni są nami

Obecnie naukowcy uważają, że AMH są nami, a my jesteśmy nimi. Istniejące różnice między współczesnymi organami, a tymi z AMH z przeszłości są tak małe, że nie uzasadniają oddzielnego grupowania. Innymi słowy, chociaż starożytni ludzie niekoniecznie zachowywali się tak jak my, ale *wyglądali* jak my, funkcjonowali jak my i wydawali się mieć takie samo „oprzyrządowanie” w swoich układach nerwowych jak my dzisiaj.

Ujmując to inaczej, wciąż wyglądamy i funkcjonujemy jak dwa tysiące lat temu, pomimo naszych niesamowitych osiągnięć technologicznych. Badania z 2008 roku, dotyczące szczątków AMH (nazywanych wówczas *Cro-Magnon*), wykonywane przez współpracujących genetyków z uniwersytetów w Ferrarze i Florencji we Włoszech, powiedziały nam, że podobieństwa te są więcej niż powierzchowne. Badacze donoszą: „Osoba *Cro-Magnoid*, która mieszkała w południowych Włoszech 28 000 lat temu, była nowoczesnym Europejczykiem, zarówno genetycznie, jak i anatomicznie”⁸.

Fakt, że członkowie naszego gatunku *Homo sapiens* nie ulegli zmianie od czasów, gdy jako nasi przodkowie pojawili się w zapisach skamieniałości, stwarza problem dla tradycyjnej historii ewolucji, która opiera się na powolnych zmianach

w długim okresie czasu. Odkrycia, które nie mogły zostać dokonane w czasach Darwina, rzuciły nowe światło na tę powracającą tajemnicę.

DNA, które sprawia, że się różnimy

Zbiór całego ludzkiego DNA, tj. *ludzkiego genomu*, był pierwszą sekwencją DNA dowolnego kręgowca, która została całkowicie odwzorowana. Wysiłki międzynarodowego zespołu, które umożliwiły to odwzorowanie – Projekt poznania ludzkiego genomu (HGP) – były wynikiem największej współpracy w dziedzinie biologii w historii świata⁹. W czerwcu 2000 roku, w Wielkiej Brytanii, premier Tony Blair i amerykański prezydent Bill Clinton wspólnie ujawnili, że wstępny opis genomu człowieka został pomyślnie zakończony. W ten sposób ogłosili światu, iż ten bezprecedensowy akt współpracy otworzył nową erę ratującej życie medycyny genetycznej oraz globalnego przemysłu, a także hossy gospodarczej, która nastąpi zaraz po nich.

Po sukcesie HGP zastosowano te same techniki, jak przy mapowaniu DNA człowieka, do innych żyjących organizmów. Po raz pierwszy naukowcy mogli wykroczyć poza wyuczone założenia relacji genetycznych i faktycznie porównać nasz kod życia z należącym do innych form życia. Wyniki były zadziwiające. Choć naukowcy już od dawna wiedzieli, że np. szympanasy są naszymi najbliższymi krewnymi, po raz pierwszy mapy DNA pozwoliły zobaczyć, jak bliski jest ten związek.

Mapowanie genomów wykazało, że różnica pomiędzy nami a szympanasami wynosi zaledwie 1,5 procent lub odwrotnie, stwierdziło, iż dzielimy ponad 98 procent tego samego

DNA¹⁰. Gdy zastosowano metody mapowania poza grupą naczelnych, wyniki były jednakowo zdumiewające. Okazało się, że na przykład dzielimy 60 procent DNA z muszką owocową, 80 procent z krową i 90 procent z kotem domowym. Oczywiście nie wyglądamy i nie działamy jak mucha, krowa czy kot. Pytaniem nasuwającym się po uzyskaniu takich doniesień jest: skoro mamy tak wiele wspólnego pod kątem genetycznym z innymi istotami, dlaczego jesteśmy tak różni od nich?

Odpowiedź na to pytanie nadeszła z nieoczekiwanego odkrycia podczas realizacji HGP (Projektu poznania ludzkiego genomu): mianowicie, pojedynczy gen może zostać aktywowany na różne sposoby i w różnym stopniu, by robić różne rzeczy. Informacja ta mówi nam, że nie jest aż tak ważne, które geny dzielimy z szympancami, krowami, muchami i kotami. Bardziej ważne jest to, w jaki sposób te geny są aktywowane bądź wyrażane. Gen o nazwie FOXP2, który jest jedynym znanym genem posiadającym bezpośredni związek z umiejętnością mówienia, jest doskonałym przykładem tego, o czym tutaj piszę.

FOXP2 jest skrótem od Forkhead Box Protein P2, białka zaangażowanego w ludzką zdolność językową. Znajduje się on (gen) na chromosomie 7 (dokładnie w miejscu 7q31), koduje białko FOXP2 o tej samej nazwie i jest obecny zarówno u ludzi jak i szympanców^{11, 12}.

Oczywistym jest, że szympancy nie zaśpiewają piosenki Led Zeppelin „Schody do Nieba”, w taki sam sposób, w jaki może zrobić to człowiek! Fakt ten sugeruje, że jest w to zaangażowane coś więcej, niż sam gen. Jest coś w sposobie, w jaki gen się wyraża, co umożliwia nam konsekwentne tworzenie dźwięku języka. Badanie opublikowane w 2009 roku w czasopiśmie *Nature* dało nam wskazówkę, czym to „coś” jest.

Naukowcy, znani z wcześniejszych badań dotyczących dzielenia przez ludzi i szympansy genu FOXP2, ustalili, iż ludzka wersja genu uległa zmianie (mutacji) jakiś czas temu i że zmiana ta nastąpiła szybko – nie powoli i stopniowo, jak sugerowałaby teoria ewolucji. Obecnie naukowcy z Wydziału Medycznego im. Davida Geffena w UCLA ustalili, że zmiana ta miała miejsce dokładnie w krytycznym momencie rozwoju ludzkiej historii. Według nich, mutacja nastąpiła „gwałtownie w tym samym czasie, w którym pojawiła się u ludzi mowa”¹³. Było to kluczowe odkrycie, ponieważ po raz pierwszy określony zestaw mutacji w FOXP2 został naukowo powiązany z naszą zdolnością do tworzenia złożonego języka.

Podjęte dodatkowe badania rozwinęły powyższe wyniki i ustaliły, kiedy ta zmiana miała miejsce. Według Wolfganga Enarda z Towarzystwa Wspierania Nauki im. Maxa Plancka Wydziału Antropologii Ewolucyjnej, mutacje w FOXP2, które dają nam zdolność posługiwania się złożonym językiem, „nastąpiły w tym samym czasie, w którym ewoluowali współcześni ludzie”¹⁴. Raport wiadomości BBC World doprecyzował ten związek, stwierdzając, że nasza zdolność językowa pojawiła się gdy „zmieniły się dwie pojedyncze litery kodu DNA [reprezentujące bloki budulcowe aminokwasów] powstałe w ciągu ostatnich 200 000 lat ewolucji człowieka”¹⁵.

Szybkość i dokładność mutacji w FOXP2, występujących w dwóch właściwych miejscach kodu DNA, są kolejnymi przykładami rodzaju zmiany, która nie pasuje do teorii ewolucji – przynajmniej nie takiej, jak rozumiemy ją obecnie. Jak doszło do tego, że owe zmiany zaistniały w taki, a nie inny sposób? Co mogło spowodować jedyne, prawidłowe przesunięcie liter DNA w odpowiednim miejscu, we właściwym chromosomie, aby dać

nam niezwykłą zdolność do dzielenia się swoimi uczuciami, podczas kolacji dla dwojga przy świecach, czy szalonej fety albo w czasie zwycięstwa naszego zespołu w Super Bowl lub Pucharze Świata i szeptania do ucha ukochanej osobie? Najlepsza nauka współczesnego świata udzieliła nam odpowiedzi. Pytanie brzmi, czy jesteśmy skłonni przyjąć to, co ujawniło nam DNA?

Znalezione: nasze „brakujące” DNA!

W związku z tym, że ludzie zostali sklasyfikowani jako najbardziej złożeni i zaawansowani członkowie rodziny naczelnych, wydawało się rozsądnym dla naukowców, aby założyć, że mamy więcej chromosomów niż nasi mniej rozwinięci krewni. Właśnie w tym momencie nastąpił nieoczekiwany zwrot w historii naszego DNA. Nasi najbliżsi krewni naczelnicy, szympansy, mają więcej chromosomów niż my, w sumie 48 w genomie. Jak na ironię, ludzie mają tylko 46. Innymi słowy, wygląda na to, że to nam *brakuje* dwóch chromosomów, w porównaniu do szympansov. Nie tak dawno, przy użyciu zaawansowanych metod sekwencjonowania DNA, tajemnica „gdzie one się podziały” została prawdopodobnie rozwiązana. Po raz kolejny, po dokonaniu jednego odkrycia, znaleźliśmy się na progu kolejnej, większej tajemnicy, która ma zaskakujące implikacje!

Bliższe spojrzenie na naszą mapę genetyczną pokazuje, że nasze „brakujące” DNA wcale tak naprawdę nie jest brakujące. Było z nami przez cały ten czas; zostało jedynie zmodyfikowane i zorganizowane w sposób, który w przeszłości nie był oczywisty. Nowe badania ujawniły, że drugi największy chromosom w ludzkim ciele, tworzący osiem procent całkowitego

DNA w komórkach, *ludzki chromosom 2* (HC2), w rzeczywistości zawiera mniejsze „brakujące” chromosomy znalezione w genomie szympanсів¹⁶. Innymi słowy, w pewnym momencie przeszłości, z powodów, które pozostają kontrowersyjne, dwa osobne chromosomy szympanсів połączyły się w jeden większy chromosom, czyli nasz chromosom 2.

Sposób, w jaki te mniejsze chromosomy się połączyły, może rozwiązać tajemnicę mutacji, takich jak te w FOXP2, a ostatecznie nawet tajemnicę ludzkiego pochodzenia. Chociaż naukowcy przyznają, że w FOXP2 mutacje zdecydowanie miały miejsce, a także iż stało się to w przedziale czasowym, który koreluje z powstaniem anatomicznie współczesnych ludzi, nie mogą nam naprawdę powiedzieć, co spowodowało tę zmianę. Potrafią za to powiedzieć, jak było z chromosomem 2. I to właśnie ta różnica oddziela chromosom 2.

Nowa technologia odkryła, co dokładnie się stało, aby powstał HC2. Podzielię się tym odkryciem na dwa sposoby: najpierw technicznym językiem naukowców z *Obrad Narodowej Akademii Nauk*, aby obwieścić to odkrycie, a następnie prostszym opisem języka potocznego, aby zilustrować, dlaczego jest ono ważne dla naszej dyskusji.

- **Wyjaśnienie techniczne.** „Wynioskowaliśmy, iż locus sklonowany w kosmidach c8.1 i c29B jest reliktem *starożytnej fuzji telomer-telomer* i wyznacza punkt, w którym połączyły się dwa dziedziczne chromosomy małp człekokształtnych, które doprowadziły do powstania ludzkiego chromosomu 2”¹⁷.
- **Wyjaśnienie uproszczone.** Wygląda na to, że dawno temu dwa oddzielne chromosomy szympanсів (szympansie chromosomy 2A i 2B) *scalily się* lub połączyły w pojedynczy,

większy ludzki chromosom 2 – który jest jednym z kluczowych chromosomów, dających nam nasze człowieczeństwo.

Wiele cech, które czynią nas wyjątkowymi, tj. ludźmi, wynika z syntezy DNA, która doprowadziła do powstania ludzkiego chromosomu 2. Do cech związanych z HC2 należą m.in. intelekt, wzrost i generalny rozwój naszych mózgów, a konkretnie największej części mózgu tj. kory, która odpowiada za nasz sposób myślenia oraz działania, a także zdolność do odczuwania emocji¹⁸. HC2 zawiera ponad 1400 genów, które obecnie nadal są mapowane i badane. Chociaż dostępna jest pełna lista nomenklatury technicznej, do której się odnoszę i którą przytaczam w przypisach końcowych, w poniższej tabeli zamieszczę kilka uproszczonych przykładów tych genów, aby wyjaśnić kluczową rolę, jaką odgrywają w naszym człowieczeństwie¹⁹.

Gen	Wpływ
Gen TBR1	Kluczowy w rozwoju mózgu, w szczególności w rozwoju kory (największej części ludzkiego mózgu, która jest związana ze sposobem myślenia i działania), naszej zdolności do emocji, empatii, współczucia oraz działania neuronów (tak zwanego przewodowania z układem sterowania, które przenosi sygnały wewnątrz mózgu i całego ciała, do przetwarzania informacji)
Gen SATB2	Kluczowy w rozwoju śródmózgowia i przedmózgowia

Gen BMPR2	Kluczowy w procesie osteogenezy (tworzenie tkanki kostnej), jak również przy wzroście komórek ciała
Gen MSH2	Znany jako eliminator nowotworów lub „dozorca” genów
Gen SSB	Kluczowy w płodowym rozwoju narządów, m.in. serca, mózgu, oka, nerek, wątroby, płuc, szkieletu, śledziony

Z tej niewielkiej powyższej prezentacji jasno wynika, jak ważny jest ludzki chromosom 2 i jak istotną rolę odgrywa w przyczynianiu się do tego, kim oraz jacy jesteśmy. Jest to szczególnie widoczne w odniesieniu do genów TBR1 oraz SATB2 ulokowanych na HC2, w tym jaką rolę odgrywają w rozwoju i funkcjonowaniu naszego zaawansowanego mózgu, a także naszej wyjątkowej zdolności do odczuwania emocji. W świetle znaczenia HC2 pytanie o to, jak powstało, staje się ważniejsze niż kiedykolwiek.

W przeciwieństwie do poprzedniego przykładu genu FOXP2, gdzie zmiany po prostu pojawiły się w porównaniu genomów – tzn. w jednym punkcie w czasie nie istniały w genetycznym zapisie skamieniałości, a w innym momencie już tak – ludzki chromosom 2 zachował zapis tego, jak doszło do jego powstania. Oczekiwanie wobec tego, co te medyczne dowody mogą naprawdę ujawnić, otworzyło drzwi wielu spekulacjom. Wówczas w historii naszej przeszłości nastąpił nieoczekiwany zwrot, z implikacjami, które sprawiły, że początki

ludzkości zaczęły brzmieć jak temat naprawdę dobrej powieści science-fiction. Stało się tak, ponieważ wnioski z *Obiad Narodowej Akademii Nauk* wskazują, że chociaż tego typu synteza zdarza się od czasu do czasu, to i tak jest to rzadkie.

To co towarzyszyło syntezie, otwiera drzwi naszej nowej historii ludzkości.

W języku badaczy, opisujących to odkrycie, syntezie „towarzystwa lub następowania po niej dezaktywacja lub eliminacja jednego z dziedzicznych centromerów, a także zdarzenia, które ustabilizowały punkt syntezy”²⁰. Pomimo skomplikowanego charakteru tego języka, przekaz jest jasny i prosty. Badanie wykazało, że podczas syntezy lub zaraz po niej, nakładające się funkcje tego, co pierwotnie było dwoma oddzielnymi chromosomami, *zostało albo dostosowane, wyłączone albo całkowicie usunięte*, aby nowy pojedynczy chromosom był bardziej efektywny.

Fakt ten w dużym stopniu sugeruje pewien świadomy zamysł. Biorąc również pod uwagę to czego dowiedzieliśmy się uprzednio, świadomość ta doprowadziła do posiadania u ludzi wielu niezwykłych funkcji, których nie odnajdziemy w innych formach życia na ziemi.

Wskazówka 10:

Ludzki chromosom 2, drugi co do wielkości chromosom w organizmie człowieka, jest wynikiem starożytnej syntezy DNA, której nie da się wytłumaczyć teorią ewolucji, tak jak rozumiemy ją obecnie.

Dwa pytania: Dlaczego i jak?

Teraz, gdy już wiemy, gdzie znajduje się brakujące DNA i jak dwa starożytne chromosomy naczelných zostały połączone w jeden, nowy, większy ludzki chromosom 2, nasuwają się dwa pytania:

1. *Dlaczego* ta starożytna synteza DNA miała miejsce?
2. *W jaki sposób* nakładające (redundantne) części syntezy zostały „wyłączone” lub całkowicie usunięte?

Odpowiedź na pytanie 1 jest taka, że naukowcy po prostu nie wiedzą. W czasie pisania tej książki, naukowcy nie mogli powiedzieć z całą pewnością, dlaczego DNA naczelných połączyło się w taki sposób i dało początek AMH (anatomicznie współczesnym ludziom). Chociaż z pewnością nie brak jest teorii oraz spekulacji próbujących wyjaśnić tajemnicę, 25 lat po wspomnianym odkryciu prawda jest taka, że nie ma obecnie naukowego konsensusu w kwestii tego, co mogło wywołać te zakrawające na cud zdarzenie.

Jedna rzecz wydaje się pewna: DNA, które czyni nas tym, kim oraz czym jesteśmy, *nie* jest wynikiem procesu ewolucji, którą opisał Karol Darwin. Uważam, że jeśli uda nam się odpowiedzieć na drugie pytanie – jak doszło do syntezy, wówczas to, co odkrywamy, ostatecznie pomoże nam odpowiedzieć nie tylko na pytanie, „dlaczego”, ale i wiele innych. Kiedy będziemy w stanie odpowiedzieć na pytanie, jak doszło do starożytnej, genetycznej syntezy i jak jej konkretne etapy zostały tak precyzyjnie zmodyfikowane oraz nastąpiły tak szybko 200 000 lat temu, rozwiązanie tych tajemnic doprowadzi nas bezpośrednio do wyjaśnienia, dlaczego tak niezwykle wydarzenie w ogóle miało miejsce.

Jak można sobie wyobrazić, odkrycie starożytnych i złożonych syntez DNA jest interpretowane przez naukowców na różne sposoby. To właśnie te różne interpretacje wywołały lawinę kontrowersji. Nawet po opublikowaniu artykułu w *Obiadach Narodowej Akademii Nauk* wspomnianego wcześniej, oddani zwolennicy ludzkiej teorii ewolucyjnej twierdzą, że istnieją inne wyjaśnienia dotyczące syntezy DNA. Jedna z teorii, na przykład, proponuje założenie, że ludzie i małpy, takie jak szympansy i goryle, wszyscy mają wspólnego przodka oraz że „rozdzielnie” wyodrębniło nas z tej grupy dawno temu.

Jeśli jest to prawdą, synteza chromosomu 2 przydarzyła się nam i tylko wyłącznie nam, a stało się to *po tym*, jak wyodrębniliśmy się z innych ssaków naczelnych. One zachowały 48 chromosomów, a my doświadczyliśmy syntezy, która dała nam nasze 46.

Ten pomysł nie ma dla mnie sensu, ponieważ sugeruje, że DNA, które nadaje nam wyjątkowość, pojawiło się dopiero po niezwykłości, która sprawiła, że podział się wydarzył!

Nie jestem sam w tym myśleniu i dotychczas ewolucyjne wyjaśnienia nie otrzymały poparcia. Prezentuję przykład ilustrujący, jak radykalne odkrycie, które próbuje rozwikłać jedną tajemnicę, taką jak synteza DNA w chromosomie 2, może stworzyć jeszcze więcej tajemnic, ponieważ jego znaczenie zostało zrozumiane.

Nieredukowalna złożoność

Podczas myślenia o ewolucji i roli jaką może odgrywać w naszym życiu, należy wziąć pod uwagę jeszcze jedną kwestię. Chociaż prawdopodobnie nie znajdziemy opisu tego pomysłu w materiale na zajęcia czy w podręcznikach (myślę, że

ważnym jest, aby zaprezentować go tu dla uzyskania całościowego obrazu zagadnienia. Chodzi o *nieredukowalną złożoność*. Wyjaśnienie tego pomysłu jest dużo prostsze niż jego brzmienie.

Jak już wspomniałem wcześniej, obecnie mamy dostęp do wiedzy o rzeczach, o których Darwin nie mógł wiedzieć. To właśnie ten fakt sprawia, że warto poświęcić uwagę nieredukowalnej złożoności. Na przykład Darwin nie mógł wiedzieć, że nawet najprostsza bakteria, jednokomórkowiec *E. coli* potrzebuje 2000 różnych białek, by istnieć. Nie mógł również wiedzieć, że każde z tych 2000 białek ma średnio 300 aminokwasów, które je tworzą, czyniąc tym, czym jest. Kluczowym jest, iż ani Darwin, ani żaden naukowiec z końca XIX wieku lub początków XX wieku nie mógł wiedzieć, jak bardzo złożone są organizmy żywe. Do niedawna nikt nie mógł.

Nieredukowalna złożoność oznacza zasadniczo, że jeżeli jakakolwiek część systemu przestaje działać, cały system nie działa. Świetnym przykładem ilustrującym tę ideę jest popularna pułapka ma myszy. Kiedy wszystkie części pułapki są na swoim miejscu, wykonuje ona to, do czego została stworzona, do zrobienia czego została *zaprojektowana*: uwalnia dźwignię, która opada, gdy mysz bierze ser lub masło orzechowe, tzn. przynętę, i kończy jej życie.

Pułapka jest systemem złożonym z części, w którym każda wykonuje konkretne zadanie potrzebne do osiągnięcia ostatecznego celu. Na przykład jest dźwignia, która trzyma przynętę i jest potężna sprężyna, która rozpręża się z tak morderczą siłą, gdy przynęta jest ruszona, że mysz nawet nie wie co ją uderzyło. Pomimo że opis działania pułapki wskazuje na prosty gadżet, wniosek z tego jest następujący: *Jeżeli brakuje nawet jednej części*

urządzenia, to pułapka po prostu nie zadziała. Bez sprężyny dźwigni nigdy nie opadnie. Bez dźwigni sprężyna nie będzie miała nic do roboty. W związku z tym, że wszystkie elementy pułapki są potrzebne, aby system zadziałał, możemy powiedzieć, iż generalnie nie możemy usprawnić pułapki na myszy. Nie możemy jej uprościć z zachowaniem funkcjonalności systemu. Po prostu jest nieredukowalnie złożona.

Jeśli przełożymy tę ideę na ludzki organizm osiągniemy podobny efekt.

Jesteśmy żyjącymi przykładami nieredukowalnej złożoności

Wszyscy wiemy, że kiedy zadrapiemy kolano, miejsce urazu będzie zwykle krótko krwawić, a następnie krwawienie w ogóle ustanie. Powodem tego zatrzymania jest zakrzep krwi w miejscu zadrapania. Jesteśmy tak bardzo przyzwyczajeni do obserwowania tego procesu, że łatwo zbagatelizować jego złożoność i wziąć za pewnik. Po prostu zakładamy, że tak właśnie będzie. A fakt, że tak się właśnie stanie, jest dobrym przykładem nieodwracalnej złożoności. Kiedy zadrapiemy, rozetniemy czy skaleczymy naszą skórę, 20 różnych białek musi być już na miejscu urazu, gotowych do działania, aby krew zakrzepła, a krwawienie ustało.

Ten fakt ma kluczowe znaczenie dla naszej dyskusji o nieredukowalnej złożoności z jednego ważnego powodu: *Jeśli zabraknie choć jednego z 20 białek potrzebnych do krzepnięcia, krwawienie nie ustanie.* Niezależnie od tego czy będziemy wówczas czekali 10 minut, czy 10 godzin, efekt będzie taki

sam. Nasza krew może koagulować jedynie wtedy, gdy wszystkie białka, które powodują krzepnięcie, są na swoim miejscu.

Zdolność krzepnięcia krwi jest przykładem funkcji życiowej, która nie mogła rozwinąć się drogą ewolucji. Aby mogło tak być, 20 białek musiałyby istnieć, zanim powstanie krew, która daje życie naszym organizmom. Gdyby te komponenty nie były już na swoim miejscu, nasi przodkowie wykrwawiliby się na śmierć z powodu pierwszych drobnych obrażeń, co oznacza, że mogłoby nas tu nie być, ponieważ umarliby bezpotomnie. To jest tylko jeden przykład.

Oto inny. Małe, machające ramiona (rzęski), które pozwalają niektórym komórkom, włączając w to plemniki, przemieszczać się w płynach ustrojowych, mają więcej niż 40 ruchomych części, które muszą być w komplecie, aby rzęski mogły falować. Jeśli jakiejś części brakuje, komórki nie mogą się poruszać. Gdyby starożytne komórki nasienia mężczyzny, naszego gatunku, nie były natychmiast przystosowane do „pływania” w kierunku jajeczka kobiety, mogłoby nie dojść do reprodukcji.

Jest tego więcej.

Ludzką komórkę nazywa się pojedynczą, najbardziej złożoną częścią maszyny, jaka kiedykolwiek istniała. Do połowy XX wieku komórki były zasadniczo uważane za małe torebki słonej wody, zawierające rozpuszczone mikroelementy. Teraz wiemy, że nie mogło być to dalsze od prawdy. W rzeczywistości, gdybyśmy mogli powiększyć pojedynczą komórkę do rozmiarów miasta, odkrylibyśmy, że komórka jest bardziej złożona niż sama infrastruktura, która ją napędza. Próbką komórki zawiera m.in. poniższe istotne struktury:

- Rybosomy produkujące białka.
- Siatkę endoplazmatyczną, która wytwarza i transportuje ważne substancje chemiczne używane przez komórkę.
- Jądro, które zawiera instrukcję, w jaki sposób dana komórka ma funkcjonować.
- Mikrotubule umożliwiające przemieszczanie się oraz zmianę kształtu komórki.
- Rzęski (małe machające ramiona), które pozwalają niektórym komórkom poruszać się w płynach ustrojowych.
- Mitochondria wytwarzające energię dla komórki.
- Membranę (błonę komórkową) odgradzającą wewnątrz od środowiska zewnętrznego i określającą, co dostaje się do komórki i ją opuszcza.

To tylko wycinek niezliczonych procesów, które cały czas zachodzą w każdej z około 50 bilionów komórek ludzkiego ciała. Z czasem, gdy odkrywamy, co każdy z procesów ma na celu, staje się oczywistym, że cała ta maszyna komórkowa musiała być już stworzona i na swoim miejscu, aby nasze najwcześniejsze komórki mogły zrobić to, co robią. Od krzepnięcia krwi do pływających rzęsek, ciało posiada wiele przykładów nieredukowalnej złożoności.

Nawet dla najbardziej sceptycznego z naukowców jest oczywiste, że DNA opiera się na strukturze, porządku i udostępnianiu informacji, które wyznaczają naszym komórkom, co i kiedy mają zrobić. W naturze, ten rodzaj porządku jest często postrzegany jako znak inteligencji.



STUDIO
ASTROPSYCHOLOGII
www.studioastro.pl



Gregg Braden jest autorem pięciu bestsellerów *New York Timesa*, znanym na całym świecie jako pionier w łączeniu nauki, duchowości i prawdziwego życia. Od 1979 do 1990 roku pracował dla firm z listy Fortune 500, a także sił wojskowych USA jako ekspert od analizowania kryzysów. Po dziś dzień kontynuuje rozwiązywanie problemów otaczającego świata, łącząc nowoczesną naukę z mądrością zachowaną w odległych klasztorach i zapomnianych tekstach. Jego odkrycia doprowadziły do powstania kilkunastu nagradzanych książek wydanych w ponad 40 językach.

**Jak wyjaśnić luki w teorii ewolucji?
Skąd pochodzi i dokąd zmierza ludzkość?
Autor udziela odpowiedzi na te i wiele innych pytań!**

Publikacja ujawnia naukowe techniki, które obudzą wyjątkowe ludzkie doświadczenia głębokiej intuicji, prekognicji, zaawansowanych stanów samoleczenia i wielu innych pozornie tajemniczych zjawisk! Czas poznać tajemnice syntezy DNA i zrozumieć, czym jest mózg w sercu. Czytelnik dowie się, jak korzystać z komórek serca, które myślą, czują i pamiętają. Dozna również przebudzenia mocy własnych nieśmiertelnych komórek, a to dopiero początek przełomowych zmian.

Prawdziwe oblicze człowieka!

Cena: 59,50 zł

Patroni:



ISBN: 978-83-7377-921-1



9 788373 779211