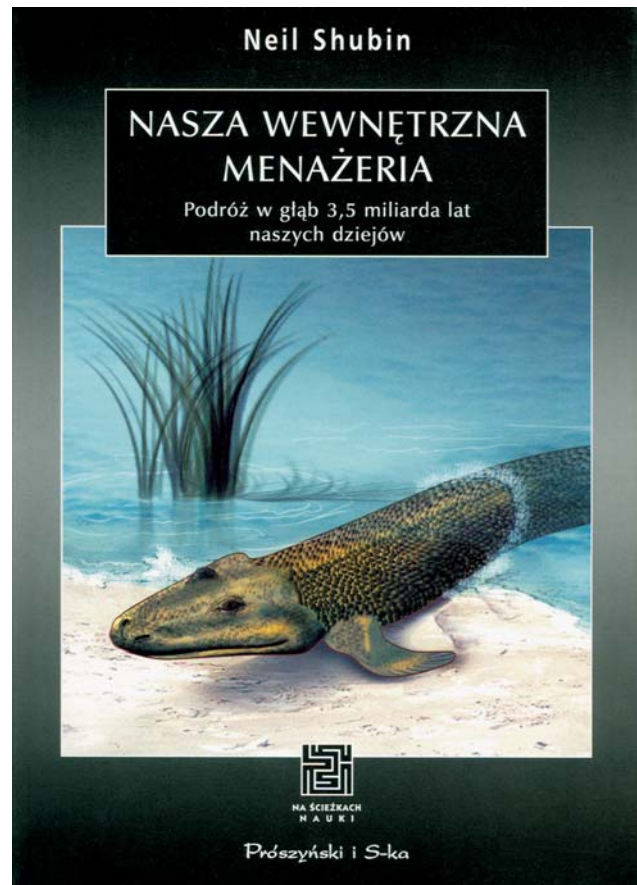


**N. SHUBIN — Nasza wewnętrzna menażeria. Podróż w głąb 3,5 miliarda lat naszych dziejów.** Prószyński i S-ka, 2009, przekład Marcina Ryszkiewicza, 192 str., indeks przedmiotowy.

Autor proponuje niekonwencjonalne spojrzenie na ewolucję: przez analizę jej śladów zachowanych w budowie ciała ludzkiego. Tytułowa „menażeria” to właśnie przechowane w naszej anatomii dziedzictwo setek milionów lat przeobrażeń różnych organicznych komórek i tkanek. Zapis skomplikowanych przemian zwierzęcych narządów i organów, takich jak rybi łuk skrzelowy — wyjściowy materiał kostek słuchowych. Neil Shubin ma wyjątkowe kwalifikacje do takiego ujęcia ewolucji. Wykłada anatomie dla studentów medycyny na Uniwersytecie w Chicago i jest zarazem czynnym paleontologiem zajmującym się m.in. wczesnymi ssakami i dewońskimi rybami mięśniopłetwymi. W tej interesującej, znakomicie przetłumaczonej książce anatomia porównawcza przeplata się z kopalnym zapisem skamieniałości, a to wszystko jest jeszcze wzbogacone solidną porcją genetyki i embriologii. Autor pokazuje, jak w rozwoju zarodka ludzkiego i zwierzęcego pojawia się wspomnienie wcześniejszych etapów rozwoju filogenetycznego. Analizuje też zapis genetyczny dokumentujący odległe w czasie pierwociny organów i szczegółów ludzkiej anatomii. Przekonuje, że zęby, włosy, pióra, a nawet gruczoły mlekowe mają wspólne pochodzenie i genetycznie określony plan budowy, albo że już u pewnej grupy meduz występują geny kluczowe dla rozwoju naszych oczu i uszu. Przy okazji uczy podstaw kladystyki na przykładzie rozwoju wymyślonej na poczekaniu grupy cudaków, w trakcie którego stopniowo nasilają się karykaturalne cechy cyrkowego klauna. Wreszcie w końcowym rozdziale pokazuje, jak trudne i niebezpieczne bywa to ewolucyjne dziedzictwo, narażające nas dziś na różne schorzenia i przypadłości — od otyłości przez hemoroidy po czkawkę.

Książka w szczególny sposób jest związana z najważniejszym naukowym odkryciem Shubina — z frańską rybą promieniopłetwą. Widoczna na okładce płaska głowa *Tiktaalika* — bo tak z eskimoska nazwano to niezwykle stworzenie — była osadzona na krótkiej szyi, a przednie płetwy mocno przypominały kończyny. Co więcej, brak wieczka skrzelowego wskazuje, że stwor ten oddychał powietrzem, a więc musiał poruszać się nad powierzchnią wody. Ponieważ najstarsze dobrze zachowane czworonogi są wieku fameńskiego, kilka milionów lat później, więc oczywisty był wniosek, że *Tiktaalik* jest ogniwem przejściowym od ryb do płazów. Jego odkrycie, ogłoszone w serii artykułów w *Nature*, stało się w 2006 roku prawdziwą sensacją naukową. Nic dziwnego, że zajmuje w omawianej książce i zapewne w sercu jej autora miejsce wyjątkowe. Wyraża się to nie tylko przez okładkowy wizerunek dumnie wychodzącego na ląd zwierza. Książkę zaczyna i kończy długi opis żmudnych, wieloletnich poszukiwań w kanadyjskiej tundrze, uwieńczonych znalezieniem kilku znakomicie zachowanych okazów. Dla autora odkrycie tych skamieniałości stało się punktem wyjścia do rozważań o ewolucyjnej pamięci naszego ludzkiego organizmu. Dostarczyło też inspiracji do rozważań o skałach, które kryją *pokłady naszej osobistej historii*, jako archiwa paleontologiczne i część doświadczenia badawczego.

W dość zaskakujący i z pewnością nieoczekiwany przez autora sposób książka nabrała specyficznego znaczenia dla polskich czytelników. Na skutek niezbadanych wyroków losu



wkrótce po odkryciu *Tiktaalika* znaleziono w świętokrzyskich dolomitach dewońskich tropy prawdziwych czworonogów, tyle że przeszło 10 mln lat starsze (opisane niedawno w *Nature*). Okazuje się więc, że zdarzenia ewolucyjne prowadzące od ryb do tetrapodów nastąpiły znacznie wcześniej, a *Tiktaalik* i formy pokrewne, takie jak *Panderichthys*, reprezentowały niezależną grupę o długotrwałych przystosowaniach. Co więcej, nie da się raczej obronić tezy Shubina i innych badaczy o śródlądowym środowisku wykształcenia się przystosowań do czworonożnego trybu życia.

Oczywiście to polskie znalezisko nie umniejsza dydaktycznej wartości książki Shubina. Jego rozważania, o tym jak ewolucja odcisnęła swoje piętno na ludzkim organizmie, pozostają świadectwem błyskotliwej erudycji autora, daru interesującego i prostego opowiadania o skomplikowanych problemach dzisiejszej biologii ewolucyjnej. Ale po raz kolejny potwierdza się banalne spostrzeżenie o nieprzewidywalności badań naukowych. Ile wciąż zależy od przypadkowych odkryć i jak ostrożnie musimy podchodzić do tego, co wydaje nam się solidną wiedzą. Bywa też i tak, że inspiracji do wartościowych prac badawczych i popularyzatorskich dostarczają odkrycia, które nie wytrzymują próby czasu. W przypadku ewolucjonistów sito czasu równie nieubłagane działa na obiekty badań, jak i na ich wyniki.

Marek Narkiewicz