

Mirosław Twardowski

"Hipoteza Medei. Czy życie na Ziemi
zmierza do samounicestwienia?",
Peter Ward, tł. M. Betley, Warszawa
2011 : [recenzja]

Studia Sandomierskie : teologia, filozofia, historia 20/2, 246-249

2013

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

Peter Ward, *Hipoteza Medei. Czy życie na Ziemi zmierza do samouniwersytetowania?* (tyt. oryg. *The Medea Hypothesis. Is Life on Earth Ultimately Self-Destructive?*), przeł. M. Betley, Wydawnictwo Prószyński i S-ka, Warszawa 2011.

Czy Matka Natura jest dobrą czy złą matką?

Do przeczytania tej książki zachęca już sam wstęp¹. Jest tu bardzo piękny opis lasu deszczowego porastającego dorzecze Amazonki. Takich siedlisk jest więcej na całej kuli ziemskiej. Cechuje je obfitość i bogactwo form żywych. W koronach tamtejszych drzew roi się od gatunków, których jest więcej niż ogółem w pozostałych siedliskach Ziemi. Liczba chrząszczy tu żyjących sięga 30 milionów gatunków.

Taka różnorodność form życia cieszy i zachwyca, lecz także budzi niepokój co do przyszłości naszej planety. Ward proponuje rozważyć następujący eksperyment myślowy, polegający na zmniejszeniu temperatury wokół Ziemi. Zauważylibyśmy wtedy następujące zmiany: zmniejszenie ilości i regularności deszczów, rośliny, które potrzebują regularnych, całorocznych opadów, zaczęłyby wymierać, w konsekwencji zaczęłyby wymierać gatunki zwierząt od nich zależne. Lodowce zaczęłyby wdzierać się w głąb lądów, powodując różnorodne zmiany na lądach i w wodach. Na szczęście to tylko eksperyment myślowy. Musimy sobie jednak zdawać sprawę z tego, że to my, ludzie, jesteśmy jedynymi stworzeniami w świecie zdolnymi do przedłużenia życia biosfery.

Istnieją dwie hipotezy na temat wpływu życia na samo życie. Pierwsza z nich, znana jako hipoteza Gai, głosi, że poprzez modyfikowanie środowiska zewnętrznego życie będzie miało wpływ na zdolność Ziemi do zamieszkania. Ojcowie nauki tej hipotezy uważają, że należy ją podnieść do rangi teorii naukowych. Imię Gaja znaczy „Dobra matka”. Autor recenzowanej publikacji wyraża przekonanie, że „Matka natura” nie była, nie jest i nie będzie dobrą matką dla swych rozlicznych gatunków. Dla przeciwwagi proponuje „hipotezę Medei”. Medea to imię jednej z najgorszych matek wszechczasów. Twierdzi, że organizmy ziemskie są dziedzicznie samolubne i zabijają inne przejawy życia, przez co skracają czas istnienia życia na naszej planecie. Żyjemy na starzejącej się planecie i jedynie inżynieria na skalę planetarną może nas uratować przed opuszczeniem Ziemi. Każdy gatunek

¹ P. Ward, *Przedmowa*, w: tenże: *Hipoteza Medei. Czy życie na Ziemi zmierza do samouniwersytetowania?*, przeł. M. Betley, Prószyński i S-ka: Warszawa 2011, s. 9-23.

posiada wrodzoną tendencję do podejmowania prób zajęcia dominującej pozycji na Ziemi. My, ludzie, musimy wkroczyć i przedłużyć życie na Ziemi.

Omawiana książka otwiera drogę do pogłębionej refleksji. Warto więc krótko streścić materiał zawarty w poszczególnych jej rozdziałach.

W rozdziale pierwszym („Życie w ujęciu darwinowskim”, s. 27-39) Autor podaje definicję życia w ogólności i życia w ujęciu darwinowskim. Najbardziej lakoniczna odpowiedź na pytanie, czym jest życie, zawiera się w stwierdzeniu, że są to: „wszystkie twory żywe zbudowane z cząsteczek, które same z osobna nie są żywe”. Za fizykiem Paulem Davies'em w odpowiedzi na powyższe pytanie Ward wymienia następujące atrybuty życia: życie metabolizuje, jest złożone i zorganizowane, reprodukuje się, rozwija, jest autonomiczne. Lansuje też twierdzenie, że ewolucja w ujęciu darwinowskim stanowi podstawową własność życia.

W rozdziale drugim (*Co oznacza ewolucyjny „sukces”*, s. 40-49) Ward rozważa, co dla życia znaczy „sukces”. Co więc składa się na sukces życia? A oto liczba możliwych sposobów relatywnego szacowania sukcesu poszczególnych gatunków według autora: długość życia danego osobnika, długowieczność gatunku, płodność gatunku, liczebność, udział w biomase całej planety, gatunki, które dla poprawy swej sytuacji posługują się innymi gatunkami, szeroki zasięg geograficzny, zdolność do przetrwania masowego wymierania, zdolność do przemieszczania się na inne planety. Korzystając z wyżej wymienionych kryteriów Autor zaproponował model idealnego, skutecznego gatunku. Taki gatunek, który odniósłby sukces, byłby: odporny na wymieranie, szeroko rozpowszechniony, o najwyższej relatywnej i absolutnej biomase, zdolny do wyemigrowania na inną planetę, w miarę jak nasza staje się „nieziemska”. Okazało się, że jest nim *Homo sapiens*. Ward upatruje w nim nadzieję na uratowanie życia na Ziemi.

W rozdziale trzecim (*Dwie hipotezy dotyczące natury życia na Ziemi*, s. 50-80) autor recenzowanej publikacji analizuje dwie odmienne i wzajemnie się wykluczające hipotezy na temat najważniejszych aspektów życia. Już w starożytności porównywano naszą planetę do czegoś w rodzaju żywego organizmu. Spopularyzował tę ideę brytyjski naukowiec James Lovelock. Istnieje wiele różnych interpretacji Gai, tak dużo, że można nimi zapełnić całe tomy. Tyler Volk określa np. Gaje jako świat śmieci. Odpady gromadzą się do poziomu, w którym stają się nie do zniesienia dla różnych rodzajów życia. Na czym z kolei polega życie według hipotezy Medei? Wszystkie formy życia ziemskiego mają ograniczoną długość trwania. Zwiększona liczebność gatunków powoduje śmiertelność większą niż zasoby środowiskowe. Uboczne produkty metabolizmu zatrują środowisko życia w zamkniętych układach. W ekosystemach często dochodzi do konkurencji o zasoby, gdy ich zaczyna brakować następuje wymarcie lub emigracja gatunków. Pojedyncze organizmy są neutralne, życie jako zbiorowość szkodzi samemu sobie.

Rozdział czwarty (*Sprzężenia zwrotne i procesy globalne potwierdzające hipotezę Medei*, s. 81-97) Autor przybliżył tematykę planetarnych „sprzężeń zwrotnych”. Ziemia jako system funkcjonuje w wyniku sprzężeń zwrotnych, w wyniku których jedna zmiana wywołuje inne. Jedne z nich są dodatnie a inne zdecydowanie niekorzystne dla organizmów żywych.

Rozdział piąty (*Zdarzenia o charakterze medejskim w historii życia na Ziemi*, s. 98-116) dotyczy następstwa wspomnianych w rozdziale czwartym zdarzeń z odległej przeszłości. Ward prezentuje listę zdarzeń obalających hipotezę Gai. Jeśli czytelnik ma zaakceptować inną hipotezę Medei, przedstawione argumenty powinny mu to ułatwić. A oto zdarzenia ułożone w kolejności chronologicznej: pierwsze zdarzenie medejskie – DNA przejmuje władzę około 4 miliardów lat temu; katastrofa metanowa – 3,7 miliarda lat temu; chemiczna broń masowego rażenia – 2,5 miliarda lat temu, powstaje pierwszy tlen atmosferyczny; życie tworzy pierwszą Ziemię Śnieżną, 2,3 miliarda lat temu miało miejsce pierwsze globalne zlodowacenie; oceany Canfielda, 2-1 miliarda lat temu; druga Ziemia Śnieżka – 700 milionów lat temu; powstanie zwierząt, redukcja liczby organizmów, 600 milionów lat temu; fanerozoik – masowe wymieranie mikroorganizmów, 365-95 milionów lat temu; kolonizacja lądu przez rośliny – gwałtowne globalne zmiany temperatury, 400-250 milionów lat temu; dewońskie eutrofizacje, 360 milionów lat temu; zlodowacenie plejstocenijskie. Oto lista planetarnych winowajców względem życia.

Rozdział szósty (*Ludzie jako narzędzia Medei*, s. 117-123) pokazuje ludzi na podobieństwo Medei. Jest więc jeszcze inny winowajca względem życia – człowiek. Ludzie przejawiają cechy zbliżające ich do Medei. My, ludzie, redukujemy biomasę Ziemi sposobami zgodnymi z hipotezą Medei, a przeczącymi hipotezie Gai.

Rozdziały siódmy i ósmy (*Zmiany biomasy w czasie jako test*, s. 124-140, *Przewidywane przyszłe trendy biomasy*, ss. 141-152) zawierają rozważania na temat biomasy w przeszłości i obecnie. Na przestrzeni czasu biomasa uległa zmniejszeniu. Ziemia przedstawia się nam jako planeta z wolna osuwająca się w starość, z malejącą biomasą.

Rozdział dziewiąty (Podsumowanie, s. 153-154) dostarcza podsumowania dowodów naukowych na temat dwóch wyżej wymienionych hipotez.

Rozdział dziesiąty (*Skutki ekologiczne i sposoby działania*, s. 155-167) analizuje społeczne implikacje wyboru jednej z dwóch wspomnianych wyżej hipotez.

Ostatni, jedenasty rozdział (*Co trzeba zrobić*, s. 168-183) jest krótkim esejem o tym, jak uchronić ludzkość przed wymarciem? Okoliczności, które zmuszą nas kiedyś do odejścia z Ziemi, to powiększające się Słońce i malejący poziom dwutlenku węgla w atmosferze. Może też nastąpić uderzenie asteroidy, promieniowanie gamma, wybuch supernowej, wymiana pocisków nuklearnych, lub wymieranie cieplarniane. Przyrodę trzeba chronić, dopóki nie jest za późno. W ostateczności przyjdzie nam naszą Ziemię opuścić i zamieszkać np. na Marsie.

W osobie Petera Warda mamy do czynienia zarówno z docieklwym badaczem, jak i doświadczonego pisarzem. Jego książka zawiera wiele oryginalnych spostrzeżeń na temat kondycji naszej planety Ziemi. Podaje czytelnikowi wiele informacji na temat dwóch hipotez: hipotezy Gai i Medei. Zostawia czytelnikowi wybór, za którą z nich się opowiedzieć. Autor jest utalentowanym pisarzem, używa poetyckich opisów przyrody, które zachwycają. Mamy tu do czynienia z refleksyjnym piarstwem przeznaczonym dla szerszego kręgu odbiorców. Wszystko to powodu-

je, że czytelnik zaczyna się zastanawiać nad potrzebą ochrony przyrody i zachowaniem życia na Ziemi. Nie jest to tuzinkowa publikacja popularnonaukowa, autor ma świadomość, że bierze udział w czymś bardzo ważnym, a mianowicie w procesie uświadamiania ludziom jak potrzebny jest rozwój nauki np. inżynierii w procesie ratowania Ziemi.

Wydawnictwo Prószyński i S-ka w ramach serii „Na ścieżkach nauki” już od pewnego czasu publikuje bardzo interesujące książki popularnonaukowe. Ich autorami są uznani na świecie naukowcy i popularyzatorzy różnych dziedzin nauki. W tej serii wydawniczej ukazało się recenzowane tłumaczenie Moniki Betley książki Petera Warda², będące próbą odpowiedzi na pytanie, dokąd zmierza życie na Ziemi. Wnikliwy czytelnik po przeczytaniu tej książki z pewnością znajdzie na nie odpowiedź.

Ks. Mirosław Twardowski
Wyższe Seminarium Duchowne w Rzeszowie
Uniwersytet Rzeszowski

² We wspomnianej serii wydawniczej ukazały się także dwie inne książki autorstwa Petera D. Warda: *Kres ewolucji* (1995) i *Tajemnice epoki lodowcowej* (2002).