

Bioróżnorodność i my

Patrząc na Ziemię z perspektywy kosmicznej, zastanawiamy się, jak to się stało, że jesteśmy, i jak to się stało, że życie pojawiło się tylko tutaj? Pytanie to rozwijane dalej zmienia się w: jak to się stało, że nas, gatunków, jest na Ziemi coraz więcej, a proces bogacenia biosfery w skali geologicznej dziesiątek i setek milionów lat ulega przyspieszeniu?

Życie w obecnej postaci to ok. 1,75 mln opisanych dotąd gatunków, w tym ok. 67% stanowią owady. Pytanie – dlaczego? Dlaczego nie najmniejsze bakterie, grzyby, pajęczaki czy jakakolwiek inna grupa systematyczna? Odpowiedź rozczarowuje – nie wiemy. Wiedzę naszą o bogactwie przyrody staramy się jednak pracowicie usystematyzować. Ekolodzy dzielą bioróżnorodność na trzy poziomy organizacji: poziom genetyczny, obejmujący całą zmienność w obrębie gatunku i populacji.

Każdy z nas, podstawowa cegiełka życia w biosferze, jest inny od wszystkich pozostałych osobników w obrębie gatunku czy populacji. Nawet bliźnięta jednojajowe czy klony różnią się między sobą doświadczeniem, historią swojego życia, która odciska piętno także na ich biochemicznym zróżnicowaniu.

Historia życia dotyczy także naszej planety – Ziemi. Życie przetwarzało swoje środowisko, zmienione środowisko przetwarzało życie. Proces ten trwa. Nie przebiega jednak monotonicznie. Jak wynika z badań paleobiologów, liczba wyższych jednostek systematycznych, takich jak typy, gromady czy rzędy, już na Ziemi nie przyrasta. Oznacza to, iż fundamentalne konstrukcje życia zostały już przetestowane i pojawiają się na Ziemi coraz rzadziej lub też pojawieniu się nowych towarzyszy eliminacja innych. Liczba rodzin, rodzajów i gatunków na Ziemi stale rośnie. Oznacza to, iż w poprzednich erach geologicznych żyło na Ziemi mniej gatunków niż w obecnym przedziale ery kenozoicznej.

Dokładne badania przynoszą również inne przesłanie. Ten wzrost nie był monotony. Co jakiś czas w historii Ziemi zdarzały się katastrofy, których wynikiem było masowe wymieranie gatunków. Takich eksterminacji były w historii Ziemi dziesiątki, a może nawet setki, jednak procesów masowego wymierania, kiedy ginęło od $\frac{3}{4}$ do ponad 90% gatunków, było zaledwie kilka. Niemal wszystkie wiążą się ze zderzeniem z Ziemią wielkich meteorytów. Konsekwencją katastrof było gwałtowne obniżenie temperatury na Ziemi, brak dostępu promieniowania słonecznego do powierzchni Ziemi i wiele innych czynników, takich jak trzęsienia Ziemi i gwałtowny wzrost aktywności

wulkanicznej, dodatkowo podtrzymujących niekorzystne dla życia zjawiska i procesy w środowisku.

Po ustąpieniu niekorzystnych zjawisk życie szybko, bo w ciągu kilku do kilkunastu milionów lat, odbudowywało swoje bogactwo, zablizniało rany. Na Ziemi żyło znów więcej gatunków, tyle że gatunki te były już inne niż poprzednio, gdyż pochodziły z innego pnia rozwoju ewolucyjnego.

Historia życia na Ziemi jest dla nas ludzi nieocenioną lekcją, lekcją, której większość z nas dotąd nie przyswoiła. Oto – jak piszą ekolodzy – mamy obecnie do czynienia z kolejnym wielkim wymieraniem gatunków. Wymieranie to nie jest spowodowane uderzeniem wielkiego meteorytu czy nadzwyczajną aktywnością sejsmiczną Ziemi. To wymieranie trwa za przyczyną jednego gatunku nazwanego przez nas *Homo sapiens*. To my w swojej nieopanowanej ekspansji zawładnęliśmy większością zasobów naszej planety, to my zmusiliśmy wiele innych gatunków, aby pracowały na nasze potrzeby. Jak wynika z najnowszych szacunków, już ponad 60% biomasy wytworzonej na lądach jest skierowane na potrzeby ludzi.

Rozpychanie się człowieka na Ziemi powoduje masowe i coraz szybsze zanikanie naszych dotychczasowych towarzyszy – innych gatunków. Mamy rozmaite szacunki, które alarmują, iż na Ziemi ginie obecnie od 5000 do nawet 27 000 gatunków rocznie. Gdyby wszystkie opisane dotąd gatunki były całym bogactwem życia na Ziemi, wówczas po około 100 latach wyteplilibyśmy ponad 20% tego bogactwa.

Czy to możliwe? Z pewnością tak – odpowiadają biolodzy. Wielu emocjonalnych ekologów bije na alarm: życie zaniknie dzięki człowiekowi. Czyżby? Poprzednia część mojego wywodu pokazuje, że życie radziło sobie nie z takimi katastrofami i nie z takim naciskiem. Po katastrofie zawsze zostało wystarczająco dużo gatunków, aby szybko odbudować utraconą bioróżnorodność. Po cóż zatem chronić przyrodę – zapyta racjonalnie nastawiony obywatel.

Tutaj rodzi się być może najistotniejsze pytanie: czy taką katastrofę przeżyje człowiek? Pytanie niezwykle zasadne, bowiem w większości dotychczasowych katastrof ginęły przede wszystkim gatunki duże i szeroko rozpowszechnione – takie jak my. Czy nie należy zmienić naszej opcji i zacząć głośno wołać: chronimy przyrodę nie dla przyrody, chronimy ją dla siebie. Przeżycie innych gatunków zwiększa nasze szanse na przeżycie.

Czy tak jest w istocie? Co człowiek zyskuje na ochronie przyrody? Bardzo wiele. Chronimy nasze człowieczeństwo – ochrona słabszych jest czynem moralnym, ochrona daje nam możliwość korzystania z niezwykłych doznań estetycznych. Ochrona przyrody to również skarbnica wiedzy, wiedzy o wynalazkach dokonanych przez inne gatunki, podpatrzonych i zastosowanych później w naszej ludzkiej technologii. Ochrona przyrody to także korzyść ekonomiczna. Jesteśmy zależni od sprawnego funkcjonowania biosfery, od właściwej i niezakłóconej produkcji ekosystemów. Wiemy już, że gorsze funkcjonowanie ekosystemów to straty, zaburzenia funkcjonowania biosfery to gigantyczne straty, szacowane już zresztą w opracowaniach ekonomistów.

Nasza cywilizacja rozwija się w kierunku technologii i izolowania ludzi od innych organizmów żywych. Dotąd cechowała nas biofilia, naturalna chęć przebywania w otoczeniu innych gatunków – roślin i zwierząt. Mamy przecież potrzebę stabilizacji i potrzebę harmonii. Są to cechy wrodzone, sprzyjające niegdyś naszemu przeżyciu. Nie zdajemy sobie sprawy, że obecnie od tego odchodzimy. Budujemy gigantyczne miasta, ludzkie getta ze szkła, betonu i plastyku, z których rugujemy przyrodę. To, co nieoswojone i niepodporządkowane, jako coraz bardziej obce, zamykamy w rezerwach, odcinając się od dzikiej przyrody. Ludzie związani zawodowo z przyrodą stanowią coraz mniejszy margines społeczeństwa. Obecnie rolnictwo, leśnictwo i przyrodoznawstwo to ani główne, ani też chętnie podejmowane zawody.

Nowe czasy, nowe technologie tworzą nam świat coraz bardziej wirtualny, coraz bardziej odległy od rzeczywistości, z którą od powstania naszego gatunku tak bardzo byliśmy związani. Coraz mniej zdajemy sobie sprawę, jak bardzo nadal jesteśmy zależni od wszystkich „mniejszych braci” wegetujących coraz skromniej obok nas. To nasza pułapka, pułapka nieokiełznanej pychy, nieuzasadnionej wiary w technologię i złudę uwolnionego od przyrodzonych ograniczeń postępu.

Zagadnienia/pytania problemowe

Pytania, które powinienem zadać, po części zawarte są w tekście. Jednak część z nich wykracza poza niniejsze rozważania, ponieważ autor nie jest ani politykiem, ani socjologiem, ani ekonomistą. Jednak pytanie o przyszłość ludzi jest tu pytaniem kluczowym.

- Czy ignorowanie gwałtownego przyspieszenia wymierania gatunków nie jest zbyt wielkim ryzykiem dla naszej cywilizacji?
- I pytanie drugie, które wykracza poza ramy niniejszego eseju. Współczesny świat staje się coraz bardziej egoistyczny. Pytanie, czy rozwój ludzkości możemy opierać wyłącznie o tę „brzydką” cechę, jest pytaniem, które powinien sobie zadać każdy z nas. Egoizm jest w nas wbudowany, to dobór naturalny zrobił z nas egoistów. Jednak człowieczeństwo, nasza cywilizacja i kultura, opiera się na umowach ograniczających nasz egoizm. Warto o tym pamiętać.

Literatura polecana

- May R.M. 1999. *What we do and do not know about the diversity of life on Earth*. In: Farina A. (ed.). *Perspectives in Ecology*. Backhuys Publisher, Leiden.
- Ryszkiewicz M. 1994. *Matka Ziemia w przyjaznym kosmosie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Taylor J. 1987. *Czarne dziury: koniec wszechświata?* (oryg. *Black holes: the end of universe?*). Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa.
- Weiner J. 2003. *Życie i ewolucja biosfery*. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa.
- Wilson E.O. 1999. *Różnorodność życia*. Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa.
- Witkowski Z.J. 2002. *Kodeksy ekologiczne dotyczące stosunku człowieka do przedstawicieli innych gatunków, ekosystemów, biosfery, życia i procesu ewolucji*. W: Grzegorzczak M. i in. (red.) *Mówić o ochronie przyrody. Zintegrowana wizja ochrony przyrody*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Instytut Studiów Franciszkańskich, Instytut Botaniki PAN, Kraków.