



AKADEMIA
DOKUMENTALNA

Badania: Trwa szóste planetarne wymieranie wywołane przez człowieka cywilizowanego

Źródło: „Blog Exignoranta” (<https://exignorant.wordpress.com>)

Cytuję: „Utrata i redukcja liczby zwierząt na całym świecie – spowodowane przez zanikanie siedlisk i globalne zaburzenie klimatu – oznaczają, że znajdujemy się w środku „szóstego masowego wymierania” życia na Ziemi, ustaliła seria badań opublikowanych 25 lipca 2014 w piśmie *Science*.

Jedna z analiz wykazała, że mimo podwojenia liczebności ludzkiej populacji w ciągu ostatnich 35 lat, liczba zwierząt bezkręgowych – takich jak chrząszcze, motyle, pająki i robaki – zmniejszyła się w tym samym czasie o 45%. „Byliśmy zaszokowani odkryciem u bezkręgowców podobnych strat jak u zwierząt większych, ponieważ wcześniej sądziliśmy, że są one bardziej odporne,” powiedział Ben Collen, współautor badania z University College w Londynie.

Chociaż duże, fotogeniczne gatunki – takie jak tygrysy, nosorożce i pandy – skupiają większość uwagi, naukowcy mówią, że w oczywisty sposób nawet zniknięcie najmniejszego chrząszcza może fundamentalnie zmienić różne ekosystemy, od których uzależnieni są ludzie. [...] Owady zapylają przykładowo blisko 75% roślin spożywczych świata. Insekty odgrywają też kluczową rolę w obiegu składników odżywczych i rozkładzie substancji organicznych, co zapewnia wydajność ekosystemu.

Badania donoszą, że w ostatnich stuleciach wymarło około 322 gatunków kręgowców. Populacje pozostałych gatunków tej grupy wykazują 25%-towy średni spadek liczebności. Wymarciem w skali globalnej zagrożonych jest od 16% do 33% kręgowców. Duże zwierzęta – opisane jako megafauna – stoją w obliczu najwyższego wskaźnika spadku; trend, który odpowiada wcześniejszym wymieraniom planetarnym.

Większe zwierzęta zazwyczaj mają niższą stopę wzrostu swojej liczebności i wydają mniej potomstwa. Potrzebują większych obszarów siedliskowych, aby utrzymać zdolne do przetrwania populacje. Rozmiary i masa czynią je łatwiejszym i bardziej atrakcyjnym celem ludzkich polowań. Mimo że gatunki te stanowią stosunkowo mniejszy odsetek zwierząt zagrożonych, ich utrata wywołuje stopniowe skutki, które mogą wstrząsnąć stabilnością innych gatunków i wyrzucić wpływ nawet na zdrowie ludzi.

Na przykład w ramach wcześniejszych eksperymentów przeprowadzonych w Kenii, od megafauny – takiej jak zebry, żyrafy i słonie – odseparowano połacie ziemi i obserwowano reakcje ekosystemu na usunięcie największych gatunków. Dość szybko obszary te opanowują gryzoni. Trawa i krzewy odnotowują intensywny wzrost, a tempo zagęszczania gleby ulega zmniejszeniu. Nasiona i schronienie stają się łatwo dostępne, a zagrożenie atakiem drapieżników spada. W konsekwencji liczba gryzoni podwaja się – podobnie jak obfitość przenoszących choroby ektopasożytów, które na nich żyją.

„Tam, gdzie gęstość naszego zaludnienia jest wysoka, następuje gwałtowny wzrost wskaźnika defaunacji, częstości występowania gryzoni, a tym samym poziomu patogenów, co zwiększa ryzyko rozprzestrzenienia

chorób,” powiedział główny autor badania Rodolfo Dirzo, starszy doradca Instytutu Środowiskowego Woodsa przy Uniwersytecie Stanforda. „Kto by pomyślał, że sama defaunacja przyniesie ze sobą wszystkie te dramatyczne konsekwencje? A jednak może stać się błędnym kołem.”

„Niszczenie siedlisk ułatwi polowania i kłusownictwo, a gatunki będą miały trudności w znalezieniu schronienia wskutek zmiany użytkowania gruntów i zaburzeń klimatycznych,” dodał Dirzo. [...]

„Mamy skłonność postrzegać wyginiecie jako znikanie gatunków z powierzchni Ziemi, i jest to bardzo ważne, ale musimy zwrócić baczniejszą uwagę na krytyczną utratę zdolności funkcjonowania ekosystemów, w której centralną rolę odgrywają zwierzęta,” powiedział Dirzo. „Jak na ironię od dawna uważa się, że defaunacja to zjawisko ukryte, ale sądzę, że ostatecznie znajdziemy się w sytuacji jawnej ze względu na coraz bardziej widoczne jej skutki dla planety i ludzkiego dobrobytu.”

Pięć razy w historii Ziemi ogromny procent planetarnego życia uległ wyniszczeniu w tzw. masowych wymieraniach. Około 66 milionów lat temu dobrze nam znane wymieranie unicestwiło dinozaury oraz trzy czwarte gatunków istniejących wówczas na Ziemi. Blisko 252 miliony lat temu Wielkie Wymieranie Permskie zgładziło ponad 90% gatunków świata.

Ogólnie naukowcy szacują, że w wyniku wszystkich minionych wymierań wyginęło 90% form życia, które kiedykolwiek istniały na naszej planecie. Nowością aktualnego wymierania jest to, że „jego siłą napędową nie jest meteoryt czy potężne erupcje wulkaniczne, ale jeden gatunek – *Homo sapiens*”, powiedział Dirzo. Aby opisać szóste wymieranie, naukowcy ukuli termin „defaunacja antropocenu” – co oznacza zanikanie społeczności zwierząt spowodowane przez człowieka.”

Data oryginalnej publikacji: 25 lipca 2014

Opracowanie: exignorant

ZADANIA DLA UCZNIÓW:

- 1** – Napisz, co oznacza termin „antropocen”, a co „defaunacja”. Od jakich słów pochodzą oba terminy? (Możesz wykorzystać Internet w telefonie).
- 2** – Sformułuj własną definicję terminu „defaunacja antropocenu”.
- 3** – Opisz zjawisko nazwane przez naukowców „defaunacją antropocenu”. Prowadzić mogą Cię pytania pomocnicze:
 - Na czym polega to zjawisko?
 - Czy zjawisko to już zaszło (jeśli tak, określ czas jego zajścia), czy właśnie zachodzi?
 - W jakim miejscu, gdzie zachodzi to zjawisko?
 - Jaka jest podstawowa przyczyna defaunacji antropocenu?
 - Jakie aspekty działalności człowieka powodują defaunację?
 - Jakie są rozmiary obecnego stopnia defaunacji?
 - Jakie konsekwencje obecnie zachodzącej defaunacji przewidują naukowcy? Postaraj się znaleźć ich jak najwięcej, opierając się na tekście, filmie i własnej wiedzy.
- 4** – Utwórz łańcuch związków przyczynowo-skutkowych, prowadzących od zagłady dużych drapieżników do wybuchu epidemii chorób zwierzęcych i ludzkich.
- 5*** (trudniejsze) – jakie naukowcy posiadają dowody na to, że aktualnie odbywa się „szóste wielkie wymieranie”?

KARTA PRACY

nad scenariuszem do filmu o niszczycielskim wpływie cywilizacji na życie na Ziemi

Autorzy scenariusza

Tytuł filmu

Motto filmu

SCENA 1, czas trwania

Miejsce akcji

Czas akcji

Opis sceny

Treść przekazu

SCENA 2, czas trwania

Miejsce akcji

Czas akcji

Opis sceny

Treść przekazu

SCENA 3, czas trwania

Miejsce akcji

Czas akcji

Opis sceny

.....

.....

.....

.....

Treść przekazu

.....

.....

SCENA 4, czas trwania

Miejsce akcji

Czas akcji

Opis sceny

.....

.....

.....

.....

Treść przekazu

.....

.....

Plansza końcowa:

.....

.....

.....