



EVAMELEV/WWW.PIXABAY.COM

ZJADANIE BIORÓŻNORODNOŚCI

Otym, dlaczego ograniczenie mięsa w diecie wszystkim wyjdzie na zdrowie, jak fatalne w skutkach są inwazje biologiczne i co możemy zrobić, żeby chronić żyrafy, mówi **dr Franck Courchamp** z francuskiego Krajowego Centrum Badań Naukowych.

ACADEMIA: Jakie pytanie badawcze nie daje panu obecnie spać po nocach?

FRANCK COURCHAMP: Trudno powiedzieć, ponieważ równolegle pracuję nad wieloma różnymi zagadnieniami, prowadzę wiele różnych projektów. Teraz rekrutuję sześciu magistrantów, z których każdy będzie pracował nad inną kwestią. Ale tematem wiodącym są dla mnie inwazje biologiczne. Próbuję je prognozować na podstawie globalnych scenariuszy zmian klimatu. Inwazje biologiczne stanowią gigantyczny problem ekologiczny – jest to drugi najpoważniejszy problem tuż po niszczeniu siedlisk. Jest nawet istotniejszy niż zanieczyszczenie środowiska. Wiąże się ze śmiercią wielu ludzi, ponieważ gatunki inwazyjne przenoszą różne wirusy i pasożyty. To bardzo ważny temat, nie dysponujemy jednak narzędziami, które pozwoliłyby nam przygotowywać się na konsekwencje.

Dlaczego tego typu inwazje są tak niebezpieczne?

Jeśli jakiś gatunek zostanie introdukowany – czyli wprowadzony – i rozprzestrzeni się w nowym miejscu, może powodować ogromne szkody, ponieważ ekosystem nie jest na jego obecność przygotowany. Nie ma drapieżników czy pasożytów, które by go kontrolowały. Może więc przejąć cały ekosystem, sięjąc zniszczenie w sposób niekontrolowany biologicznie. Takich gatunków jest bardzo dużo na całym świecie, począwszy od mikroobów, przez rośliny, zwierzęta morskie, lądowe, ptaki, ssaki... W każdym państwie są setki takich gatunków i to stanowi poważny problem dla ekologii, gospodarki i ludzkiego zdrowia. Zmiany klimatu mają ogromny wpływ na rozmieszczenie gatunków inwazyjnych. Na przykład owady są zimnokrwiste i dlatego są bardzo uzależnione od klimatu. Obecnie zimy w Europie są zbyt mroźne dla wielu gatunków, więc nie mogą one zostać cały rok. W miarę jak zimy stają się coraz cieplejsze, gatunki te

stopniowo, rok po roku, dostosowują się do nowych środowisk, co umożliwia im inwazję nowych terenów, które wcześniej były dla nich niedostępne.

Można to porównać do migracji ludzi w wyniku zmian klimatu?

W tym obszarze porównywanie biologicznych inwazji roślin i zwierząt, które są procesem ekologicznym, do migracji ludzi jest bardzo ryzykowne z wielu powodów, głównie z uwagi na konotacje ksenofobiczne. Nie ma powodu, żeby obawiać się ludzkich migracji, oczywiście o ile nie mówimy o wojskach ruszających na podbój nowych terytoriów. Natomiast istnieje wiele powodów, dla których powinniśmy obawiać się inwazji biologicznych – z definicji dotyczą one wprowadzania gatunków do nowych ekosystemów na skutek działalności człowieka i powodują szkody dla środowiska i gospodarki. Nie wszystkie gatunki introdukowane stanowią zagrożenie. Tak naprawdę groźny jest tylko niewielki ich procent, ale handel globalny wiąże się z tak wieloma introdukcjami, że ten niewielki procent finalnie przekłada się na liczne inwazje biologiczne i wywiera duży wpływ.

Ale gatunki inwazyjne mogą być groźne także dla ludzi?

I to na wiele różnych sposobów. Przede wszystkim powodują problemy sanitarne – pierwszym z brzegu przykładem są komary. Komar tygrysi przenosi ok. 30 różnych wirusów, stanowi więc bezpośrednie zagrożenie dla człowieka. Ale są też szkody dla gospodarki. Wiele owadów zjada np. uprawy albo produkty spożywcze. To gigantyczne koszty dla społeczeństw – jeśli znaczne części upraw zostaną zniszczone przez gatunki inwazyjne, będziemy musieli płacić za nie dużo więcej w sklepach. Z badania, które niedawno przeprowadziliśmy, wynika, że inwazyjne

gatunki owadów rocznie powodują koszty w wys. 70 mld dolarów na całym świecie.

Czy owady stanowią największą grupę gatunków inwazyjnych?

Tak, owady stanowią duży problem, ale mamy też problemy z większymi zwierzętami oraz z roślinami i mikroorganizmami, np. grzybami – one też mogą mieć ogromny wpływ na niszczenie upraw. Ostatnio

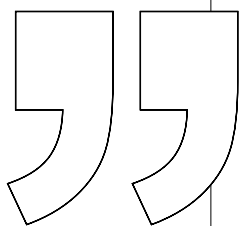
i gospodarek. Mamy problem ze zwróceniem uwagi decydentów politycznych na ten temat. Ludzie zdają sobie sprawę ze zmian klimatu, wykorzystywania zwierząt i zanieczyszczenia środowiska, ale to inwazje biologiczne są najgorsze. Musimy coś zrobić, żeby zwiększyć świadomość tego tematu, zwłaszcza wśród zwykłych osób i decydentów. Żeby to zrobić, musimy w jakiś sposób zmierzyć skalę problemu i dodać do niej aspekt finansowy. A te liczby są niewiarygodne!

Czyli?

Nie mogę na razie ujawnić, bo niedługo zrobimy to w artykule, który pojawi się w „Nature”. Podejrzewam, że spowoduje to sporo szumu w mediach, bo to naprawdę porażające kwoty.

Wszystko, o czym pan mówi, przeraża. Czy zajmuje się pan jakimiś bardziej optymistycznymi tematami?

Nie. Bo to jest naprawdę fatalny czas dla bioróżnorodności. Właśnie złożyłem do druku artykuł, w którym podaję listę zagrożonych zwierząt spośród megafauny, czyli zwierząt o dużych rozmiarach. Wykazaliśmy w nim, że liczebność 70% wielkich zwierząt, czyli 200 gatunków, spada, a 59% zaczyna ginąć. Główną przyczyną tego stanu rzeczy jest to, że je zjadamy. Zjadamy bioróżnorodność, czyli wielkie ryby, żółwie, ssaki. Jest tylko jeden ptak wśród megafauny – struś. I ten gatunek ludzie również zjadają, zarówno mięso, jak i jaja. To bardzo przygnębiające. My zależy od bioróżnorodności, a ludzie nie zdają sobie z tego sprawy.



Żyrafy i lwy są w dramatycznej sytuacji, grozi im wyginięcie. Ludzie nie zdają sobie z tego sprawy, bo wizerunki tych zwierząt są wszechobecne. To paradoks, bo przecież kochamy je najbardziej.

we Francji zaobserwowaliśmy pojawienie się licznych płazińców pochodzących z regionów tropikalnych. Coraz więcej gatunków ryb atakuje inne ryby, powodując ogromne straty dla ludzi i ekosystemów.

Obecnie próbuję ustalić, jakie mogą być koszty introdukowania gatunków inwazyjnych dla ludzi





JAKUB OSTAŁOWSKI

DR. FRANCK COURCHAMP

Dr. Franck Courchamp

jest profesorem w CNRS i na Uniwersytecie Paryż-Południe. Specjalizuje się w analizie dynamiki populacji i tematyce zachowania różnorodności biologicznej. Jego badania dotyczą inwazji biologicznych, efektów zasady Alleego, nadmiernej eksploatacji rzadkich gatunków (czyli antropogenicznej wersji zasady Alleego) oraz zmian klimatu.

Czy byłoby lepiej, gdybyśmy jedli tylko zwierzęta hodowlane?

Nie, lepiej byłoby, gdybyśmy jedli mięso trzy lub cztery razy w tygodniu. Z natury jesteśmy wszystkożerni, a nie tylko roślinożerni, ale to nie oznacza, że musimy jeść mięso dwa czy trzy razy dziennie. Kiedy rozwijało się rolnictwo w Europie po drugiej wojnie światowej, rządy zachęcały ludzi do jedzenia mięsa. Z tego powodu wykształcił się bardzo silny nawyk. Ludziom wydaje się, że jeśli w posiłku brakuje mięsa, to nie jest on pełnowartościowy. Jeśli rodzice usłyszą, że w szkole dzieci będą dostawały wegetariańskie posiłki, będą się martwić, że maluchy będą głodne lub pojawią się u nich niedobory składników odżywczych. Kompletnie straciliśmy z pola widzenia fakt, że nie powinniśmy spożywać mięsa codziennie, bo to jest po prostu szkodliwe dla zdrowia. Znamy wiele chorób, które wynikają z nadmiernej konsumpcji mięsa. Poza tym ograniczenie mięsa byłoby też z ogromną korzyścią dla środowiska.

Zajmuje się pan też popularyzacją nauki i ekologią. Czy zauważył pan zmiany w świadomości ludzi i w społeczeństwach?

Zdecydowanie widzę pozytywne zmiany. Ludzie stają się coraz bardziej świadomi, w sklepach pojawia się coraz więcej produktów ekologicznych, np. gotowych wegetariańskich potraw, czego nie było jeszcze dwa lata temu. Coraz więcej osób stara się też ograniczać spożycie mięsa. Rozmawiałem też niedawno z osobą, która w żaden sposób nie jest związana z ekologią. Opowiadała mi, że u niej w pracy ludzie o tym rozmawiają, starają się zmienić swoje nawyki. Wydaje mi się, że to ogólna tendencja. Uważam, że to jeden z wielu pozytywnych aspektów popularyzacji nauki.

Czy te zmiany są widoczne tylko w stolicy, czy w mniejszych miejscowościach też?

Produkty ekologiczne, np. sztuczne mięso lub zamienniki mięsa, są obecnie dostępne w sieciowych supermarketach w całej Francji. Odbieram to jako przykład zmian, które zachodzą w całym kraju.

Zajmuje się pan też dynamiką liczebności populacji. O co dokładnie chodzi?

O relacje między gatunkami, np. drapieżnikami i ich ofiarami. W tym przypadku liczebność ich populacji jest wzajemnie zależna. Jeśli jest dużo ofiar, pojawi się więcej drapieżników, które będą miały pod dostatkiem pożywienia i będą chciały się rozmnażać. To z kolei doprowadzi do spadku liczebności ofiar. A jeśli liczba ofiar spadnie gwałtownie, drapieżników też będzie coraz mniej, ponieważ zaczną umierać z głodu. Podobnie jest z relacjami między pasożytami a ich żywicielami, relacjami polegającymi na konkurencji itp. Populacje gatunków są wzajemnie powiązane i charakteryzują się istnieniem skomplikowanych wzorów, które staramy się zrozumieć i opisać.

Ale obecnie zajmuję się głównie dynamiką populacji gatunków w kontekście ich ochrony. Badam na przykład, dlaczego dana populacja zaczęła się zmniejszać i co możemy zrobić, żeby zahamować ten proces. Niestety najczęściej są to zjawiska antropogeniczne, co oznacza, że sprawdzam wpływ działalności człowieka na bioróżnorodność.

Jeden z projektów, w których biorę udział, dotyczy tego, jak ludzie postrzegają gatunki charyzmatyczne, takie jak lwy czy słonie. Sprawdzam, czy to pomaga w ich ochronie. W takich badaniach często współpracujemy z psychologami. Stworzyłem listę tego typu dzikich gatunków. Większości grozi wyginięcie. To paradoks, bo przecież kochamy je najbardziej. Żyrafy i lwy są w dramatycznej sytuacji, ale – według naszej hipotezy – ludzie nie zdają sobie z tego sprawy, ponieważ wizerunki tych zwierząt są wszechobecne. Można je zobaczyć wszędzie: na logo firm, na opakowaniach płatków owsianych, na T-shirtach. Z tego powodu ludzie mają błędną percepcję dotyczącą ich liczebności. Kilka miesięcy temu zasugerowaliśmy, żeby firmy, które korzystają z wizerunku takich zagrożonych zwierząt, płaciły za prawa autorskie, a fundusze zebrane w ten sposób byłyby przeznaczone na ich ochronę. Może uda się to zrobić.

Z FRANCKIEM COURCHAMP
ROZMAWIAŁA JUSTYNA ORŁOWSKA