

Ekosystem rzek szybko się odradza

30 grudnia 2015

Po usunięciu zapór ekosystem rzeczny odradza się znacznie szybciej, niż sądzono. Takie wnioski płyną z badań profesora Christophera Tonra z Uniwersytetu Stanowego Ohio. Uczony bada, jak grodzenie rzek zaporami wpływa na gatunki uzależnione od migracji łososia i co się dzieje, gdy tamy zostają usunięte.

„Jestem niezwykle podekscytowany faktem, że wykazałem, iż ochrona przyrody przynosi tak dobre efekty. Nie zawsze tak się dzieje. Jednak w przypadku badanych przeze mnie rzek ich ekosystem może w pełni odrodzić się jeszcze za naszego życia” – mówi uczony. Naukowiec obserwował opróżnione zbiorniki wodne, pozostałości po zaporach, które początkowo wyglądały jak powierzchnia Księżyca, ale bardzo szybko wracało tam życie, pojawiały się ekosystemy, które zniszczyliśmy nawet przed 100 laty. „To było niewiarygodne” – mówi Tonra.

Uczony i jego zespół skupiali się na badaniu pluszcza meksykańskiego. Ten nieduży ptak w niezwykle sposób zdobywa pożywienie. Ma on przezroczystą trzecią powiekę, która chroni oczy i pozwala mu widzieć pod wodą. Zwierzę nurkuje i wędruje po dnie w poszukiwaniu pożywienia. Zwykle poluje na larwy owadów, żywi się też niewielkimi rybami, w tym młodymi łososiami. „Te ptaki żyją dokładnie na styku ekosystemu wodnego i ziemnego” – mówi Tonra. Wraz z kolegami spędził on cztery lata w Olympic National Park i na okolicznych terenach. Na terenie parku znajduje się rzeka Elwha, która była świadkiem największego w historii usunięcia tam. Zapory zaczęto usuwać w 2011 roku, a prace ukończono w roku 2014. Od tamtej pory łososie po raz pierwszy od 100 lat mogą przedostać się w górę rzeki.

Łososie wędrując w górę rzek i kończąc w nich życie, przynoszą

z oceanów azot i węgiel, który wcześniej zaniósł tam rzeki. Ze wspomnianych pierwiastków korzystają i rośliny i zwierzęta, czy to jedząc łososie, czy to dzięki temu, że rozkładające się szczątki ryb uwalniają pierwiastki do wody i gleby. „One nawożą rzekę, substancje odżywcze wędrują w górę łańcucha pokarmowego” – mówi Tonra. Korzystają z nich też pluszcze żywiące się larwami.

Podczas jednego z badań naukowcy wykazali, że pluszcze, które miały dostęp do łososi były w lepszej kondycji fizycznej i z większym prawdopodobieństwem próbowały wielokrotnego składania jaj w sezonie. Samice urodzone z takich ptaków były większe i z większym prawdopodobieństwem pozostawały przez cały rok na terytorium gniazdowania.

Naukowcy badali cztery ciekі wodne, z których trzy były zablokowane przez tamy. Porównywali wielkość zwierząt, badali ich krew pod kątem obecności węgla i azotu, co wskazuje za odsetek składników odżywczych pochodzących z morza. Obserwowali jak ptaki gniazdują, jak się rozmnażają, badali pokarm, jaki przynosiły młodym.

Uczeni dowiedli, że ptaki z dostępem do łososi częściej spożywały składniki odżywcze pochodzące z mórz i z 20-krotnie większym prawdopodobieństwem próbowały wielokrotnie wychowywać młode w jednym sezonie. Z 13-krotnie większym prawdopodobieństwem pozostawały przez cały rok na obszarze, gdzie wychowywały młode, a prawdopodobieństwo przeżycia roku przez dorosłe osobniki było o 11% wyższe niż tam, gdzie ptaki nie miały dostępu do łososi. Samice z dostępem do łososi były cięższe, co sugeruje lepszą kondycję fizyczną. Ptaki bez dostępu do łososi i przynoszonych przezeń składników odżywczych wyglądały gorzej, miały gorszą kondycję i nie starały się tak bardzo o potomstwo. Różnice było widać nawet na tej samej rzece, wśród populacji po obu stronach tamy. „Na takich rzekach mieliśmy do czynienia z dwiema populacjami” – mówi Tonra.

Uczony zauważa też, że gdy usunięto zapory, populacje

pluszcza, które nie miały dotychczas kontaktu z łososiami, bardzo szybko zaczęły poprawiać swoją kondycję, a w ich organizmach występowało więcej składników odżywczych.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Phys.Org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl