

GW online, przyroda, 15.10.2022,

Czy Bałtykowi zagrażają gatunki inwazyjne? Pytamy prof. Jana Marcina Węsławskiego, biologa i ekologa morskiego, dyrektora Instytutu Oceanologii PAN w Sopocie.

Tomasz Ulanowski: Czy pojawienie się w Odrze tzw. złotych alg było dla Ciebie zaskoczeniem?

Prof. Jan Marcin Węsławski: Myślę, że wraz z udoskonalaniem narzędzi badawczych do „podglądania” przyrody oraz rozpoznawania różnych substancji chemicznych będziemy coraz częściej zaskakiwani.

Cała grupa złotowiciowców, do których należy *Prymnesium parvum*, jest na świecie bardzo rozpowszechniona. Już wcześniej występowała zarówno w Bałtyku, jak i w naszych wodach słodkich, ale należące do niej glony były u nas dość rzadkie. Albo znajdowano pojedyncze komórki, albo sporadycznie namnożone kolonie.

To, co się stało?

- Zaszły szczególne „okoliczności przyrody”. Wysoka temperatura wody, jej niski stan, zasolenie i wysoka ilość martwej materii organicznej po ginących rybach i innych organizmach. W takiej zupie trwały zapewne setki różnych mikroorganizmów. Konkurencję między nimi wygrały złote algi.

Nie musiał to być nawet cały gatunek, być może jeden, wcześniej lokalnie występujący szczep, wyposażony w jakąś przypadkowo korzystną mutację genetyczną.

A skąd ich atak toksynami na cały ekosystem?

- Uważa się, że w warunkach stresu środowiskowego tak się bronią przed konkurencją i drapieżnikami. Ale ja wcale nie jestem pewien tej celowości, którą z naszego antropocentrycznego i racjonalnego punktu widzenia przypisujemy przyrodzie. Wiele gatunków zatruwa ekosystem toksynami dopiero po swojej śmierci – trudno więc mówić, żeby to była jakaś taktyka przetrwania.

Bardzo mało wiemy o syntezie związków chemicznych przez mikroorganizmy. Wiemy tylko, że jest ona bardzo zróżnicowana i intensywna, bo trwa od czterech miliardów lat. Dziś firmy chemiczne czy farmaceutyczne próbują robić to samo w laboratorium, ale nie mogą się równać ze sprawnością mikrobów – które w sprzyjających warunkach mnożą się w tempie kilku cykli na godzinę. Szczególnie sprzyja im wysoka temperatura. Stąd tak niepokojące jest ocieplenie klimatu.

Czy w przyszłym roku taki zakwit może się powtórzyć?

- Jak najbardziej, jeśli tylko znowu stworzymy odpowiednie warunki – przy niskim stanie ciepłej wody dolejemy do niej solanki. Sytuacja może się więc powtórzyć, ale problemem niekoniecznie będą glony *Prymnesium parvum*. Równie dobrze może to być inny gatunek.

Warto jednak pamiętać o tym, że podobne inwazje obcych dla danego ekosystemu gatunków są zwykle krótkotrwałe. Przebiegają falami, wzbierającymi, kiedy pojawiają się sprzyjające okoliczności. Charakteryzuje je błyskawiczne mnożenie się takich organizmów. Zwraca to, oczywiście, naszą uwagę i wydaje nam się, że jesteśmy świadkami epokowej katastrofy. Ale potem fala inwazji gwałtownie wyhamowuje.

Dlaczego?

- Bo nowy gatunek napotyka konkurencję, pasożyty, patogeny, drapieżniki

Z czasem „barbarzyńca” zostaje więc „ucywilizowany” i włączony w lokalny ekosystem.

Znajduje sobie spokojniejsze miejsce wśród innych organizmów. Inwazja zostaje opanowana.

Z Odrą sytuacja jest trochę trudniejsza, bo większość tzw. wyższych organizmów, które mogłyby sprowadzić złote algi do parteru, wyginęła – do czego przyczyniło się niszczenie ekosystemu tej rzeki przez ludzi. Na placu boju pozostały tylko mikroorganizmy.

To zresztą reguła – w środowiskach zdegradowanych znaczną rolę zaczynają odkrywać mikroby, w tym te przystosowane do warunków ekstremalnych. Ich bioróżnorodność rośnie, ale maleje bioróżnorodność świata makro – zwierząt, roślin.

Czyli Odrę, przynajmniej na jakiś czas, przejęły mikroby?

- Niestety. Co ciekawe, naukowcy nie są pewni, dlaczego różnorodność biologiczna – w tym na poziomie makro – jest ważna. Wiedzą tylko, że jest.

Jak to?

- Kiedyś uważano ją za rodzaj polisy ubezpieczeniowej – kiedy jeden gatunek ginął, jego miejsce mógł zająć inny. Potem podnoszono, że różnorodność biologiczna zapewnia stabilność. Teraz uważa się, że ekosystem różnorodny łatwiej sobie radzi z gatunkami, które dla człowieka mogą być potencjalnie szkodliwe. Szybciej „sprowadza je do parteru” i zmusza, by znalazły sobie jakąś spokojną niszę.

Jeśli więc chcemy zdrowej Odry, to powinniśmy zrobić wszystko, żeby była jak najbardziej biologicznie różnorodna.

W czasach globalnego ocieplenia powinniśmy ją więc zrenaturalizować i maksymalnie ograniczyć zalewanie jej słonymi odpadami przemysłowymi, ściekami czy odpadami rolniczymi.

Bo o zatrzymaniu na granicy gatunków migrujących możemy zapomnieć.

Czy podobne „inwazje” zagrażają też Bałtykowi?

- Bałtyk jest tu dobrym poligonem doświadczalnym, bo należy do najbardziej ubogich mórz na świecie. Potencjalnie ma więc bardzo niską zdolność do kontroli nowo przybyłych gatunków.

Najszybciej ocieplającą się i wysładzającą się (większa ilość opadów) część „naszego” morza, czyli płytką Zatokę Botnicką – którą jeszcze kilkadziesiąt lat temu przez kilka miesięcy zimy skuwał lód, a dziś już go tam prawie nie ma – opanowały mikroorganizmy. Szwedzi i Finowie liczyli, że wraz z ociepleniem jej wód powstaną lepsze warunki do rozwoju ryb słonawowodnych, np. szczupaków, sandaczy czy okoni. Okazało się jednak, że zmiana klimatu zmieniła Zatokę Botnicką w bardzo bioróżnorodny mikroekosystem.

Rozbudowała się tam tzw. pętla mikrobiologiczna – jednokomórkowe organizmy same świetnie radzą tam sobie z przetwarzaniem materii organicznej, produkowanej pierwotnie przez mikroby fotosyntezujące, w tym sinice.

Dla organizmów widocznych gołym okiem, jak ryby, które mogliby zjeść także ludzie, nie zostało już miejsca.

Ekosystem Zatoki Botnickiej przypomina więc obecnie początki życia na Ziemi, kiedy w wodach praoceanu żyły tylko mikroorganizmy. Dla naukowca to sytuacja fascynująca. Dla wszystkich ludzi – nieużyteczna.

I co dalej?

- Nie wiemy. Czas pokaże.

Dziś Bałtyk jest chyba rekordzistą w liczbie gatunków uznawanych za obce.

Czekaj, czekaj. Powiedziałeś wcześniej, że jest bardzo ubogi.

- Bałtyk ma tylko 11 tys. lat (tak niedawno zszedł z niego lodowiec) i jest najmłodszym morzem świata. Jest też morzem półzamkniętym. Jednocześnie ma dość słodką wodę, średnio pięć razy mniej zasoloną niż otwarty ocean.

Przede wszystkim miał więc mało czasu, żeby narodził się w nim bardzo bioróżnorodny ekosystem. Poza tym, zanim ludzie nie zaczęli roznosić obcych gatunków po całym świecie, nie miały one jak do Bałtyku imigrować. No i ostatnia sprawa – słonawa bałtycka woda, która nie sprzyja bioróżnorodności tak jak wody zdecydowanie słone (w których narodziło się ziemskie życie), albo słodkie, śródlądowe, które zostały skolonizowane przez owady. Owadów prawie nie ma w morzu, ale przypomnę, że stanowią przeszło połowę wszystkich poznanych gatunków zwierząt i roślin.

Efekt jest taki, że w polskiej strefie Bałtyku mieszka ledwie ok. 500 gatunków zwierząt wielokomórkowych.

W Cieśninach Duńskich jest ich już 1,5 tys. W Morzu Północnym blisko 3 tys., a w północnym Atlantyku u wybrzeży Norwegii – 15 tys.

Czy więc imigracja obcych gatunków zagraża Morzu Bałtyckiemu?

- Dyskutowałem o tym ostatnio z dwoma najlepszymi europejskimi ekspertami od obcych gatunków w Bałtyku – Siergiejem Oleninem z Uniwersytetu w Kłajpedzie i Erikiem Bonsdorffem z Abo Akademii w Finlandii. Żaden nie potrafił podać przykładu trwałych szkód, jakie obce gatunki wyrządziłyby lokalnym w naszym morzu.

Oczywiście, gatunki obce mogą sprawiać problemy w pewnych specyficznych ekosystemach – np. koty czy szczury zawleczone przez ludzi na odizolowane od świata wyspy – czy w innych ekosystemach lądowych, na których się nie znam i o których nie chcę się wypowiadać.

Jednak wygląda na to, że akurat Bałtyk nie cierpi z powodu napływu obcych gatunków. Wręcz przeciwnie – jest w nim jeszcze sporo miejsca dla przybyszów z innego świata.

Zapraszamy?

- Od początku XX w. w Morzu Bałtyckim zarejestrowano przeszło 140 obcych, imigrujących gatunków. Wiele z nich eksplodowało inwazyjnymi falami, o których już wspomniałem, ale potem zostały jednak sprowadzone do parteru i przyjęte przez bałtycki ekosystem.

To np. krab wełnistoszczypcy, skorupiak wielkości pięści, który przed I wojną światową został zawleczony z Azji do Europy (w wodach balastowych statków). W polskiej części Bałtyku zauważono go w latach 20. ub. wieku

Gazety straszyły wówczas inwazją chińskiego kraba, który wszedł do wszystkich polskich rzek, a Wisłą docierał aż do Torunia.

Na domiar złego zaczął ryc dziury w wałach przeciwpowodziowych. Miał więc nie tylko zniszczyć prawdziwie polską faunę, ale i doprowadzić do tego, że Polska spłynie do morza.

Nie spłynęła.

- Inwazja kraba wełnistoszczypcego na Bałtyk trwała blisko dwa lata. Potem wycofał się on od ujścia rzek. Do dziś żyje m.in. w ujściu Wisły. Znalazł tam swoją niszę ekosystemową.

Z kolei w 1992 r. w polskiej części Bałtyku pojawiła się babka bycza – ryba pochodząca z Morza Czarnego, wcześniej znana z konserw „byczki w tomacie”. Od razu ogłoszono alarm, że żyjąca w płytkich wodach wredna babka pożre ikrę wszystkich „pożytecznych” gatunków ryb, w tym śledzia. Badania pokazały, że nie pożera ikry, ale żywi się małżami, w tym omułkami, które wcześniej nie miały u nas w zasadzie swojego drapieżnika.

No i polubił ją kormoran, bo to ryba, która nie tylko żyje na płycznach, ale też wolno pływa i nie ma ochronnych kolców na ciele. W efekcie, populacja kormorana eksplodowała. Co z kolei nie spodobało się rybakom. Na szczęście ornitolodzy potrafili wykazać, że kormorany zjadają gatunki ryb, których ludzie nie łowią, w tym babkę w Zatoce Puckiej i Gdańskiej oraz jazgarza w Zalewie Wiślanym.

Dzisiaj babka bycza jest w Bałtyku średnio pospolitą rybą, która nie wywołuje już żadnych sensacji. Po 30 latach uznaliśmy ją za swoją.

A bałtycka przyroda pokazała, że potrafi sama się wyregulować. A więc tak – zapraszamy.
