

Krainę lodu zalewa plastik. Arktyczne plaże wyglądają jak po festiwalu

Dzikość, izolacja, bezkres lodowców i oceanu. Tak w powszechnej świadomości wygląda otaczająca biegun północny Arktyka. Mało kto wie, że plaże tej krainy lodu coraz częściej zaczynają przypominać wysypisko. Tony śmieci zalegają na lądzie i w wodzie, renifery zaplątują się w sieci, a morskie ssaki zjadają je, myląc z meduzami. - Są takie lata, kiedy odpady z Gdańska są w stanie dopłynąć do Arktyki w ciągu dwóch miesięcy - mówi nam prof. Jan Marcin Węśławski, dyrektor Instytutu Oceanologii PAN.

Kluczowe fakty:

- Do zbiorników wodnych na całym świecie trafia od 19 do 23 milionów ton plastiku rocznie, co daje dwie ciężarówki na minutę. Część tych odpadów, głównie z Europy i Ameryki Północnej, prądy morskie niosą do Arktyki.
- Jednym z największych zagrożeń dla arktycznej przyrody są tak zwane nurdle, czyli polietylenowe kulki wielkości grochu. - Współczesne badania fulmarów mówią o tym, że sto procent ptaków ma w sobie (w żołądkach - red.) nurdle - mówi prof. Węśławski z IO PAN.
- Dokumentalista Kuba Witek przyznaje, że mówienie o ekologii jest w dobie populizmu coraz trudniejsze. - Niektórzy krytykują "ogonki" mocujące nakrętki do butelek, a one są przecież właśnie po to, by ten plastik nie zabił jakiegoś zwierzęcia - mówi.
- Problemy północy się mnożą. Arktyka, do której zaliczamy też Islandię czy archipelag Svalbard, jest coraz bardziej oblegana przez turystów. - Atrakcja, do której ludzie zjeżdżają coraz liczniej, jest niszczone, a na końcu zostaje porzucone. Obawiam się, że to dla Arktyki duże niebezpieczeństwo - oceniła prof. Hanna Mamzer, socjolożka.

Wyobraźmy sobie rzekę. Bardzo długi ciek wodny, który swój bieg rozpoczyna gdzieś nieopodal górskiego miasteczka, a potem przemierza między osiedłami kolejnych miast, gna uregulowanym korytem u stóp fabryk, z trudem przeciska się przez elektrownie i stopnie wodne. Skrycie mknie w cieniu mostów, niesie na barkach promy i katamarany.

I wchłania. Detergenty, nawozy, ścieki z gospodarstw domowych i z przemysłu, plastikowe butelki, a w końcu niewidoczny dla oka mikroplastik.

Przyjmijmy, że po drodze rzeka nie jest w żaden sposób oczyszczana. Wiele nieczystości przemierza z nurtem setki kilometrów, mija kolejne miejscowości, które zasilają ją kolejnymi śmieciami. Kulminacyjna fala zanieczyszczeń dociera do ludzkich osad przy ujściu. Wędkarze z wody wyławiają nie ryby - których wiele gatunków na tym odcinku dawno już wyginęło - ale plastikowe puszki, nylonowe sieci i worki z odpadami.

- Na północnym Atlantyku to Arktyka jest takim odbiorcą śmieci, szczególnie plastiku - wyjaśnia nam prof. dr hab. Jan Marcin Węśławski, dyrektor Instytutu Oceanologii Polskiej Akademii Nauk (IO PAN) w Sopocie.

Niedawno zakończyła się kolejna ekspedycja naukowa IO PAN - ARctic EXpedition, w skrócie: AREX. Była to już 39. w historii instytutu wyprawa polskich naukowców, której celem jest kompleksowe badanie środowiska morskiego w rejonie Arktyki. Statek badawczy Oceania zabrał

naukowców na Spitsbergen, największą wyspę [Norwegii](#), około 2,5 tysiąca kilometrów na północ w linii prostej od Gdańska.

Jednym z najważniejszych zainteresowań badaczy Arktyki pozostaje plastik - ten duży i ten miniaturowy, niewidoczny gołym okiem. Dlaczego użyta przez nas na początku artykułu metafora z rzeką trafnie obrazuje problem? Bo Ameryka Północna i duża część Europy są jak nadrzeczne miejscowości, a Arktyka - jak zanieczyszczone ujście.

- Holenderscy badacze zidentyfikowali każdy znaleziony śmieć na jednej z arktycznych plaż. Sprawdzali, jakie są ich źródła, skąd przyptynęły. Okazało się, że na Spitsbergenie można znaleźć cały zestaw zabawek, które dodawano do płatków owsianych w Kanadzie i [USA](#) w latach 70. Podczas naszej ekspedycji znajdowaliśmy na przykład czerwone paski. Początkowo nie wiedzieliśmy, do czego służą. Okazało się, że wykorzystywano je w pułapkach na homary w zatoce Maine i na Nowej Funlandii, u wybrzeży Ameryki Północnej - powiedział tvn24.pl prof. Węstawski.

W jaki sposób odpady Amerykanów i Kanadyjczyków znalazły się u wybrzeży norweskiej wyspy? - Spitsbergen jest najbardziej spośród wysp arktycznych wystawiony na prąd atlantycki, który zbiera i przenosi ogromną ilość śmieci z całego tego północnego, mocno cywilizowanego świata - wyjaśnił dyrektor IO PAN. Zastrzegł jednak, że dużo gorsza sytuacja jest w krajach Dalekiego Wschodu o niskiej kulturze recyklingu.

Chodzi nie tylko o mikroplastik, który znajdowany jest absolutnie wszędzie - od mórz i oceanów po górskie szczyty i lodowce; od krwioobiegu ryb, przez człowieka, po niedźwiedzie. Wdychamy go w powietrzu, spożywamy, kąpiemy się w nim. Plastik widoczny gołym okiem jest jednak dla arktycznej fauny szczególnie niebezpieczny.

- Bardzo wiele zwierząt traktuje te duże śmieci jako pokarm - zwrócił uwagę dyrektor Instytutu Oceanologii PAN. - Jednym z największych zagrożeń są tak zwane nurdle, czyli polietylenowe kulki wielkości mniej więcej grochu, które są używane na całym świecie do produkcji najróżniejszych rzeczy, od butelek PET po zabawki. Materiał do tej produkcji transportuje się w wielkich zbiornikach w postaci milionów takich kulek. One się przy transporcie, przesypywaniu, przepompowywaniu wysypują i odpływają - powiedział naukowiec.

- Pływające po wodzie nurdle ptakom przypominają plankton. Plastikowe kulki są więc zjadane, głównie przez fulmary, albatrosy i inne gatunki żerujące na powierzchni morza. Ptaki, zjadając te plastikowe kulki, zatykają sobie nimi żołądki. Kiedy badałem skład pokarmu ptaków w latach 70. w Norwegii, to było wielką sensacją, że znalazłem w żołądkach fulmarów taką właśnie kulkę. Współczesne badania fulmarów mówią o tym, że sto procent ptaków ma w sobie nurdle - zaznaczył prof. Jan Marcin Węstawski.

Nie tylko ptaki cierpią przez zanieczyszczenie plastikiem. Duże zwierzęta morskie, jak wieloryby, zjadają plastikowe torby, które mylą z meduzami. - Na archipelagu Svalbard gromadzi się ogromna ilość śmieci, które stanowią narastający problem. Znacznym odsetkiem są odpady rybackie, jak nylonowe sieci - wyjaśnił prof. Węstawski.

Taka nylonowa sieć może stanowić zagrożenie także dla zwierząt żyjących na powierzchni. - Widziałam szkielet renifera, który był uwikłany w taką plastikową pułapkę. Wyglądało na to, że musiał umrzeć z głodu, bo przewrócił się i nie był w stanie dalej iść w poszukiwaniu pożywienia. Jak się tam popłynię lub polecą i się coś takiego zobaczy, to dociera do człowieka, jak silne jest destrukcyjne oddziaływanie człowieka nawet na tak mało przekształcone tereny - powiedziała

tvn24.pl dr hab. Hanna Mamzer, profesor Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, socjolożka i badaczka relacji między ludźmi i zwierzętami, uczestniczka ekspedycji AREX 2025.

Plastik polując też charakterystyczne - wskaźnikowe - dla arktycznych ekosystemów foki. W badaniu przeprowadzonym przez Alaska Department of Fish and Game nad morzami Beringa i Czukockim, w aż 97 procentach żołądków fok wykryto mikroplastik - łącznie 190 elementów o średnicy mniejszej niż pięć milimetrów. Znalezione jednak i większe kawałki.

Według szacunków przedstawionych w 2010 roku przez naukowców z niemieckiego Uniwersytetu w Osnabrücku, rocznie w rejon Arktyki może trafiać nawet 100 tysięcy ton śmieci. Są to jednak dane, po pierwsze, nieprecyzyjne, a po drugie - dość już stare w obliczu rosnącej na świecie produkcji plastiku, sięgającej 400 milionów ton w skali roku.

Według bardziej aktualnych szacunków niemieckiego Instytutu Alfreda Wegenera, które jest naukowym centrum badań polarnych i morskich, do zbiorników wodnych na całym świecie trafia od 19 do 23 milionów ton plastiku rocznie, co daje dwie ciężarówki na minutę. Trudno powiedzieć, jaki procent tych odpadów znajdziemy w Arktyce, jednak na pewno trend jest rosnący. Według prognoz, do 2050 roku zanieczyszczenie plastikiem w oceanach może wzrosnąć nawet czterokrotnie.

Jednak Arktykę zanieczyszcza nie tylko Ameryka Północna i Europa, ale też lokalne społeczności, szczególnie za pośrednictwem jednostek rybackich, których odpady stanowiły prawie 100 procent odpadów znalezionych na jednej z plaż Svalbardu.

- Tym, co rzuca się w oczy już z pokładu statku, są kolorowe boje rybackie. Ich jest bardzo dużo. Po tym już można stwierdzić, że w danym miejscu tego plastiku pewnie będzie więcej - powiedział nam [Kuba Witek](#), dokumentalista, członek The Explorers Club i autor filmu "[Plastic Arctic](#)", nominowanego do nagrody za najlepszy film dokumentalny krótkometrażowy na Green Film Festival.

Obraz jak po festiwalu

Dla Kuby Witka podróż statkiem badawczym Oceanica w towarzystwie naukowców Instytutu Oceanologii PAN była już czwartą wyprawą w rejony polarne. Swoimi nagraniami stara się uświadamiać, jak destrukcyjne dla środowiska są nie tylko [zmiany klimatu](#), ale i wdzierający się do ekosystemów plastik.

- Mówienie o zmianach klimatu jest coraz trudniejsze, między innymi przez dochodzenie do władzy różnych populistycznych ugrupowań. Weźmy plastikowe nakrętki, które stanowią bardzo dużą część śmieci znajdujących na arktycznych plażach. Niektórzy krytykują "ogonki" mocujące nakrętki do butelek, a one są przecież właśnie po to, by plastik nie trafił w niepowołane miejsce i nie zabił jakiegoś zwierzęcia - zaznaczył autor filmu "Plastic Arctic".

"Plastic Arctic" przedstawia posępny obraz arktycznych plaż, na których naukowcy znajdują wielkie ilości plastikowych śmieci. - Wyobraźmy sobie wizytę na plaży w Gdyni wczesnym rankiem po jakimś dużym festiwalu. Dokładnie coś takiego przypominał widok, który zastaliśmy. Na każdym kroku natrafialiśmy na jakieś buty, kalosze, ogromne ilości sieci, była splotczka do toalety, figurka Mao, pojemniki po szamponach. Ogromne ilości plastiku - wymienił Kuba Witek.

Ani pontony, ani nawet cały statek badawczy Oceanica nie byłyby w stanie zabrać wszystkich znalezionych nieczystości, dlatego załoga była zmuszona zostawić je tam, gdzie je zastała. - To pozostawiło we mnie ogromny dyskomfort - powiedział Witek. - Fizycznie nie byliśmy w stanie

tam posprzątać, bo musielibyśmy spędzić w niektórych punktach po kilka tygodni i zbierać ogromne worki, których na dodatek nie bylibyśmy w stanie ze sobą zabrać. Poza tym nie takie jest zadanie naukowców - dodał reżyser.

Część odpadów ciężko byłoby w ogóle zebrać, bo większe elementy, ciskane falami o skały i kamienie, rozdrabniają się na mniejsze części i ścierają się, by po czasie ostatecznie zamienić się w plastikową, rozsianą po morzu i lądzie chmurę mikroodłamków.

Do Arktyki doptywają nie tylko śmieci. Te ostatnie bakteriom i małym zwierzętom służą za miniaturowe tratwy, na których przemierzają potężne dystanse. Jedna plastikowa beczka jest w stanie przetransportować na Spitsbergen tysiące pasażerów na gapę, choćby omułków - małży, które doptywają tam z kontynentalnej Norwegii. Mali goście, choć w gruncie rzeczy nieproszeni, według profesora Węstawskiego nie stanowią większego zagrożenia dla arktycznej fauny. - W Bałtyku podczas ostatnich 100 lat zaobserwowaliśmy grubo ponad setkę gatunków obcych. Co roku jest notowany nowy, jednak jak dotąd żaden z nich nie wyrządził ekosystemowi jakichś trwałych szkód - wyjaśnił tvn24.pl dyrektor Instytutu Oceanologii PAN.

W poszukiwaniu straconej ciszy

W rejony polarne coraz częściej przyptywają jednak również pasażerowie całkowicie świadomi kierunku, w którym podążają, dużo więksi od omułków, i podróżujący na stalowych, wypornych gigantach: ludzie. Poszukiwacze zasobu, o który na świecie coraz trudniej, a którego złoża w Arktyce wydają się niemal niewyczerpane - ciszy.

Nawet jednak złożę świętego spokoju może się wyczerpać, jeśli będziemy je odpowiednio mocno eksploatować. Tej eksploatacji przyjrzała się prof. Hanna Mamzer, która zwróciła uwagę, że paradoksalnie fakt izolacji Arktyki od wielkich ludzkich skupisk może okazać się dla tego dzikiego obszaru zgubne.

- Socjolog John Urry opisał proces oddziaływania, w pewnym sensie zwrotnego, pomiędzy danym obiektem a turystą. Według niego istnieje cykl, w którym najpierw wydobywamy jakąś atrakcję, w tym przypadku ciszę, którą charakteryzuje się Arktyka. Następnie wystawiamy ją na piedestał, ołtarz, uwielbiamy ją. Tworzy się infrastrukturę, udogodnienia. Atrakcja, do której ludzie zjeżdżają coraz liczniej, jest niszczona, a na końcu zostaje porzucona. Obawiam się, że to dla Arktyki duże niebezpieczeństwo - oceniła prof. Mamzer.

Turystyka, która z początku dla lokalnych społeczności jest motorem napędowym gospodarki, w przyszłości może okazać się dla arktycznych wysp trudna do zniesienia. - Na [Islandii](#) widać to chyba najbardziej dobitnie. Byłem tam po raz pierwszy około 10 lat temu, objechałem wyspę na rowerze. Wiele miejsc było wówczas dzikich, choćby słynna czarna plaża nieopodal miejscowości Vik. W tym momencie wszędzie są tam łańcuchy, wielkie znaki. Ludziom trzeba budować toalety, parkingi, turyści zostawiają po sobie śmieci - opowiedział nam dokumentalista Kuba Witek.

Islandia jest sztandarowym przykładem miejsca, które padło ofiarą własnego sukcesu. W 2010 roku tę piękną wulkaniczną wyspę odwiedziło mniej niż 500 tysięcy osób. W 2024 roku liczba turystów wzrosła do 2,3 miliona.

Grenlandia, choć znacznie większa, wciąż jest miejscem mniej popularnym od Islandii, bo w 2024 roku zanotowała około 150 tysięcy odwiedzających. Ta liczba jest jednak o połowę wyższa niż jeszcze w 2017 roku i trzykrotnie przewyższa populację tej duńskiej wyspy. W tym roku ma tam zostać pobity kolejny rekord popularności, dlatego tamtejszy parlament uchwalił przepisy

mające ograniczyć napływ dużych statków wycieczkowych. Cruisery z kolei same w sobie szkodzą lokalnemu środowisku, choćby przez zanieczyszczenia, a masowe wycieczki burzą spokój fok, wielorybów i innych zwierząt.

Albo taki obrazek z Islandii: do portu zawinął wielki wycieczkowiec. - Wysiadły z niego setki turystów, po których od razu podjechały autokary. W większości na ląd schodzą emeryci z zachodnich krajów, którzy ledwo poruszają się o laskach. Dla tych osób potem trzeba budować podest, żeby obejrzeli wodospad, który jeszcze niedawno był miejscem zupełnie dzikim. Moim zdaniem nie powinna powstawać aż tak rozwinięta infrastruktura - ocenił reżyser "Plastic Arctic".

Każde z opisanych wyżej miejsc ma swoje lokalne i państwowe władze, jednak problemy plastiku i presji turystycznej, z którymi przychodzi im się mierzyć, napływają z zewnątrz. Czy możemy - i czy powinniśmy - więc wymagać od Norwegii, [Danii](#), Islandii, a także od władz autonomicznych regionów, że to one obronią Arktykę przed tą destrukcją?

- To złożony problem i niestety nie ma tu jednoznacznej odpowiedzi - oceniła prof. Hanna Mamzer. - Można nałożyć oczekiwania na rządy, które administracyjnie odpowiadają za dane terytorium, ale z drugiej strony rządzący mogą powiedzieć reszcie świata: ile my możemy po was sprzątać? - stwierdziła socjolożka.

Natura nie dba, czyją flagę wetknęto w jej siedlisko, a wiele zjawisk wymyka się ustalonym przez rządy państw granicom: dotyczy to także globalnego ocieplenia, spowodowanego przede wszystkim działalnością człowieka. Na Dalekiej Północy jest to szczególnie jaskrawe przez topnienie lodowców.

Niektóre gatunki zwierząt kojarzone z Arktyką, przez przekształcanie ich naturalnego środowiska, mają się coraz gorzej. Niedźwiedź polarny wydaje się przegrywać walkę ze zmianami klimatu. Monitoring populacji tego gatunku prowadzi między innymi Polska Stacja Polarna Hornsund na południu Svalbardu - jeszcze kilkanaście lat temu tych białych drapieżników notowano w okolicy około 100 rocznie. Obecnie ta liczba spadła do około 30. W zachodniej części zatoki Hudsona ich populacja zmniejszyła się z kolei od lat 70. o około połowę. Wszystko z powodu topnienia lodu, który jest niedźwiedziom polarnym niezbędny do polowania na foki. [Zwierzęta te zwyczajnie głodują.](#)

Podobnie globalny jest również problem plastiku. - W sektorze atlantyckim Arktyka jest miejscem najbardziej narażonym na ten problem, bo taki jest układ prądów morskich. Każdy śmieć, który znalazł się w morzach europejskich, w końcu płynie do Arktyki. Są takie lata, kiedy odpady z Gdańska są w stanie dopłynąć do Arktyki w ciągu dwóch miesięcy - podkreślił prof. Jan Marcin Węstawski.

Jak sobie z tym poradzić? - Dwutorowo. Z jednej strony wychowywanie ludzi do tego, że należy poważnie traktować recykling. Należy uważnie traktować śmieci i zdecydowanie przykładać się do tego, żeby były one odprowadzane tam, gdzie trzeba. Ogromny sukces pod tym względem odniosły kraje zachodnioeuropejskie, które zaczęły przede wszystkim edukować dzieci. Druga sprawa to konieczność ograniczenia produkcji śmieci, szczególnie cienkich foliowych toreb, w sposób systemowy. To wszystko są rzeczy dobrze opracowane, ale trudne do wprowadzenia w obieg społeczny - wyjaśnił dyrektor Instytutu Oceanologii PAN.