

# BAŁTYK ZACZYNA SIĘ U ŹRÓDEŁ RZEK

Aldona Zyśk

**W listopadzie br., w Krakowie na konferencji HELCOM-u zostanie przyjęty Bałtycki Program Działania (BSAP), którego celem jest zdecydowana poprawa stanu naszego morza.**

Morze Bałtyckie jest morzem specyficznym, izolowanym od otwartych mórz. Wymiana wód w tym morzu następuje co 30–50 lat. Jest to ponadto morze płytkie, średnia głębokość to 52 metry, a największa 460 m. Poza tym Bałtyk jest niewielki, zajmuje powierzchnię 385 tys. km<sup>2</sup>, chociaż jego zlewnia jest 4 razy większa. Ma to wpływ na środowisko Bałtyku, bo człowiek użytkuje i użytkował tereny zlewniowe od wielu lat, szczególnie rolniczo.

drugiej wojnie światowej materiały wybuchowe i broń chemiczna. Do zagrożeń Morza Bałtyckiego trzeba jeszcze doliczyć transport. Oblicza się, że na Bałtyku przebywa dziennie ok. 2000 statków, a prognozuje się, że w przyszłości ruch ten będzie wzrastał. Ewentualna awaria tylko jednego tankowca, to zanieczyszczenie Bałtyku na wiele lat, ale awaria (np. na skutek ataku terrorystycznego) gazociągu, którego budowa jest planowana na dnie morza, to

Główny inspektor ochrony środowiska **Marek Haliniak**, otwierając konferencję, mówił o zaangażowaniu Polski w ochronę środowiska Morza Bałtyckiego. Przypomniawszy, że Polska jest jednym z państw członkowskich HELCOM-u – Konwencji o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego – znaną jako Konwencja Helsińska, która została podpisana w 1974 r. przez wszystkie kraje Morza Bałtyckiego, a w 1992 r. przez nowo powstałe kraje nadbałtyckie i Unię Europejską. Głównymi zadaniami HELCOM-u jest dostarczenie we właściwym czasie informacji o zmianach środowiskowych i stanie wrażliwego środowiska morskiego, oraz rozwój wspólnych celów i przedsięwzięć, które rządy państw Morza Bałtyckiego powinny wdrożyć do ich narodowych programów środowiskowych i przepisów prawnych.

– W ramach HELCOM-u stworzono Bałtycki Plan Działania, strategiczny dokument Komisji Helsińskiej, który wyznaczy ramy działań w obszarach priorytetowych, takich jak substancje niebezpieczne, bioróżnorodność transport morski i eutrofizacja – powiedział minister Haliniak, który stwierdził, że zmniejszenie eutrofizacji jest kwestią bardzo trudną; ze względu na koszty ekonomiczne wymaga zaangażowania i pełnej współpracy administracji, przemysłu oraz organizacji pozarządowych.

– Eutrofizacja to taki etap ewolucji ekosystemów wodnych, w którym wysoka zasobność w substancje biogenne stymuluje nadmierny rozwój biomasy powodując zaburzenie równowagi ekosystemu – powiedziała **Anna Bakierowska** z Sekretariatu Komisji Helsińskiej i GIOŚ, przypominając definicję tego zjawiska.

Foto: Jacek Zyśk



*Morze Bałtyckie jest morzem specyficznym, izolowanym od otwartych mórz.*

Głównym problemem ekologicznym Bałtyku jest eutrofizacja. W jej wyniku zmienia się skład fauny – gatunki potrzebujące czystych wód są wypierane przez te, które mogą zadowolić się wodami mniej czystymi. Innym skutkiem działalności gospodarczej człowieka jest kondensacja metali ciężkich w warstwie przydennej, gdzie praktycznie zamarło już wszelkie życie. Dużym problemem są też zatopione po

katastrofa niewyobrażalna, trudna do jakiegokolwiek oszacowania.

Na początku września w Ministerstwie Środowiska mówiono o jednym z najważniejszych problemów Bałtyku, jakim jest jego eutrofizacja. Stanowi ona bardzo poważny problem, bo praktycznie przez okres XX wieku Bałtyk z oligotroficznego morza o czystej i przejrzystej wodzie stał się morzem eutroficznym.

➔ Eutrofizacja objawia się m.in. poprzez intensywny rozwój glonów oraz zakwity fitoplanktonu, nadmierną produkcję materii organicznej, niedobór tlenu oraz wzrost ładunku substancji biogennej, a także obumieranie organizmów bentosowych, w tym ryb.

Główną przyczyną eutrofizacji Bałtyku są nadmierne ilości azotu i fosforu, które trafiają do Bałtyku.

– *Około 75% ładunku azotu i co najmniej 95% ładunku fosforu spływa do Morza Bałtyckiego za pośrednictwem rzek oraz w postaci bezpośrednich zrzutów zanieczyszczonych wód, 25% ładunku azotu pocho-*

Jak zapowiedziała dr Bakierowska, zakłada się znaczne zmniejszenie zrzutów substancji biogennej do Morza Bałtyckiego. Maksymalny zrzut tych substancji po 2016 roku to 20 690 ton fosforu i 601 710 ton azotu, należy więc zredukować wartość zrzutów o 15 250 ton fosforu (co stanowi ok. 40%) i o 135 000 ton azotu (ok. 20%).

Dokonania wyjątkowo dużych redukcji oczekuje się od Polski, bo zrzut fosforu musimy zredukować o 60%, a azotu o 50%. Są to, zdaniem wielu ekspertów, zbyt duże wymagania w stosunku do naszego kraju zważywszy, że wysokie zrzuty netto tych substancji wynikają ze znacznej gęstości zalud-

Dr Anna Oborska ze Stowarzyszenia Producentów Kosmetyków i Środków Czystości przekonywała o zaletach fosforanów.

– *Poprawiają własności detergentyjne i pianotwórcze środków czystości. Powodują lepszą spltukiwalność w twardej wodzie. Zapobiegają tworzeniu odkładaniu się kamienia i osadów na materiałach i w pralkach.*

Anna Oborska postuluje też zwiększenie ilości nowoczesnych oczyszczalni ścieków

– *Jeżeli problemem jest eutrofizacja limitowana fosforem, jedyne rozwiązanie to budowa oczyszczalni ścieków z usuwaniem fosforu. Naszym zdaniem, obowiązujące od 1995 roku ograniczenie zawartości fosforanów do 6% w przeliczeniu na czysty fosfor to poziom, dzięki któremu przy minimalnym wpływie na środowisko można wykorzystać wszystkie zalety fosforanów jako składników detergentów.*

Wiele osób, z obecnych na sali, nie zgadzało się ze stanowiskiem dr Oborskiej. Uważano, że nie można działać zgodnie z zasadą końca rury, czyli budować superdrogie, nowoczesne oczyszczalnie ścieków, które usuwają także fosfor. Postulowano raczej rezygnację z używania fosforanów w środkach czystości. Według ekspertów, istnieją też ekonomiczne powody stosowania fosforanów w środkach czystości, bowiem w Polsce znajduje się zakład produkujący fosforany, nie ma zaś żadnego produkującego zamienniki, dlatego też proszek z tzw. zamiennikiem byłby zdecydowanie droższy od tego z fosforanami.

**Maria Staniszewska**, prezes Polskiego Klubu Ekologicznego, przekonywała właśnie do zrezygnowania z dodawania fosforanów do proszków do prania i zastąpienia ich zeolitami – rodzajem glinki.

– *W trzech krajach w Europie, tzn. w Niemczech we Włoszech i Norwegii, już nie dodaje się fosforanów do detergentów, a Szwecja, Austria, Włochy, Węgry, Estonia i Norwegia wspólnie wystosowały do Komisji Europejskiej list, w którym żądają, aby Unia wprowadziła zakaz używania fosforanów w detergentach. Komisja Europejska rozpoczęła prace nad tym zagad-*



*Oblicza się, że na Bałtyku przebywa dziennie ok. 2000 statków różnej wielkości, a prognozuje się, że w przyszłości ruch ten będzie wzrastał.*

dzi z depozycji atmosferycznej – powiedziała dr Anna Bakierowska, która przedstawiła też szczegółowe cele ekologiczne dla Bałtyku wyznaczone w ramach BSAP.

Te cele to m.in. osiągnięcie stężeń biogennej zblizonych do poziomów naturalnych, czystej wody, zakwitów na poziomie naturalnym, a także spowodowanie naturalnego rozmieszczenia oraz występowania organizmów morskich roślinnych i zwierzęcych.

nienia w Polsce. Gdy przeliczymy wartość zrzutu na pojedynczego mieszkańca, to okazuje się, że jest dużo niższy niż w krajach o bardziej intensywnie prowadzonej gospodarce rolnej.

Główne źródła zanieczyszczeń pochodzą z tzw. źródeł rozproszonych, tj. rolnictwa i gospodarstw komunalnych.

W trakcie konferencji dyskutowano m.in. propozycją wprowadzenia zakazu na stosowanie detergentów zawierających fosfor w zlewni Bałtyku.

nieniem – powiedziała Maria Staniszevska dodając, że do tego zakazu powinny dołączyć się też kraje spoza Unii, np. Rosja.

– Wszystkie kraje muszą pomóc w uratowaniu Bałtyku. Każdy jest odpowiedzialny, a zakaz fosforanów w proszkach i płynach zmywających jest prostym sposobem, na który wszyscy powinni się zgodzić – podkreślała Maria Staniszevska.

Oczywiście, do morza trafia także fosfor z nawozów sztucznych, jednak znaczna jego część przechodzi do gleby i nie spływa do rzek.

Minister Haliniak mówił też o wciąż rosnących zrzutach nieczystości ze statków i promów, w coraz większym stopniu przyczyniających

– Nasza Federacja od 2004 roku prowadzi monitoring funkcjonowania ferm przemysłowego tuczu zwierząt w Polsce. Trzeba zaznaczyć, że na naszym terenie znajdują się aż 103 przemysłowe fermy, spośród 300, jakie funkcjonują w zlewni Bałtyku – powiedział **Jakub Skorupski** ze Stowarzyszenia Gaja podkreślając, że ok. 40% ferm w Polsce nie posiada wymaganego pozwolenia zintegrowane.

Z wielkotowarową produkcją zwierzęcą wiąże się wiele problemów. Jednym z nich jest zanieczyszczenie wód., Następnie przenawożenie gruntów, a następnie odpływ nawozów organicznych z pól do wód gruntowych i powierzchniowych, a w końcu do Bałtyku. W ten sposób trafia do morza

kie, ale przede wszystkim na zdrowie i życie ludzi oraz roślin i zwierząt żyjących najbliżej prowadzonej takimi metodami hodowli.

Fermy takie powinny zostać uznane jako punktowe źródła zanieczyszczeń (tzw. hot spoty), należy też zwiększyć udział władz samorządowych w kontroli i egzekucji przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska, a także przestrzegać zapisów prawa, które określają 30 października 2007 r. jako ostateczny termin, do którego wszystkie zobligowane prawem fermy muszą uzyskać pozwolenia zintegrowane.

**Radosław Gawlik** ze Stowarzyszenia Ekologicznego „Eko-Unia” proponował zbudowanie Partnerstwa dla Bałtyku, szerokiego forum ponad podziałami politycznymi, które m.in. zabiegałoby o ośrodki na kontynuację działań na rzecz Bałtyku, wspieranie inicjatyw oddolnych, takich jak promocja ryb bałtyckich, problem wraków i sieci porzuconych, międzynarodowe sprzątanie Bałtyku.

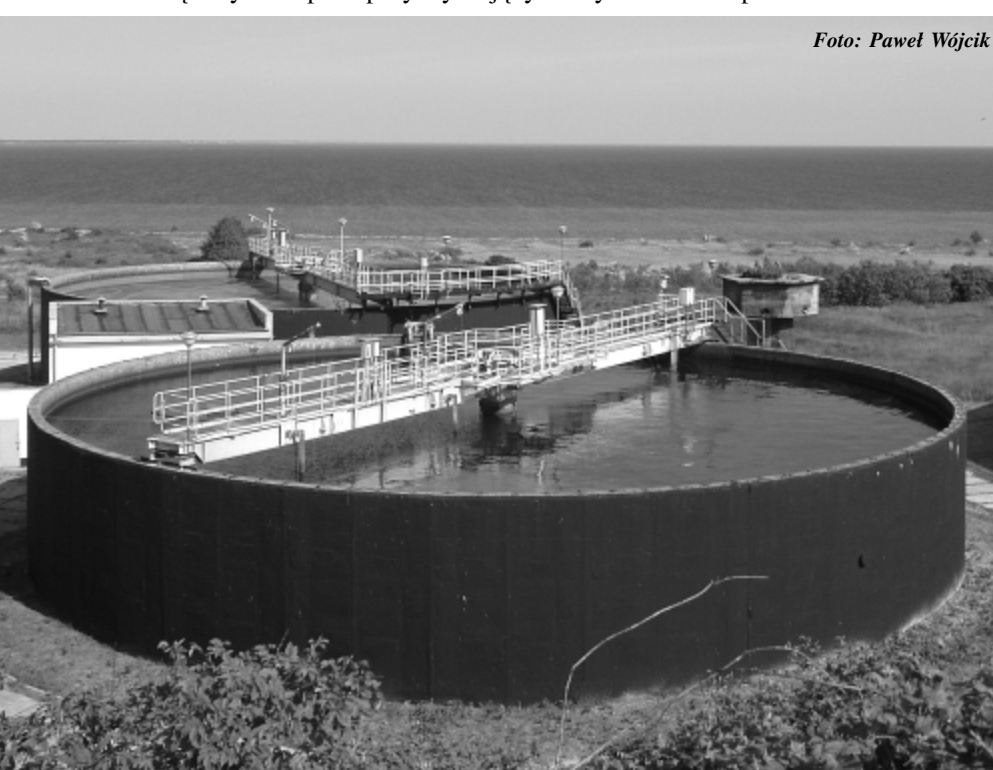
– Przy złożonych problemach, a z takimi w wypadku naszego morza mamy do czynienia, szanse na sukcesy zwiększają się, jeśli uda się włączyć przedstawicieli różnych środowisk, którzy często krótkoterminowo mogą mieć przeciwstawne interesy (np. rybacy nastawieni na zwiększanie połowów i ekolodzy, chcący chronić zasoby ryb), lecz długofalowo mogą uzgodnić rozsądne kompromisowe rozwiązania – przekonywał Radosław Gawlik.

Radosław Gawlik mówił o ogromnej roli edukacji, której celem jest przybliżenie Bałtyku i jego problemów społeczeństwu. Mówił o konieczności wzbogacania programów szkolenych, o informacje o polskim morzu, o potrzebie tworzenia specjalistycznych ośrodków edukacyjnych, o uświadomienie, wszystkim, że Bałtyk zaczyna się u źródeł rzek.

Ostatnie kilkadziesiąt lat to wyjątkowo zły okres dla Bałtyku., Zginęły podwodne morskocynowe lasy, zginęło wiele gatunków zwierząt i roślin. Budujemy wprawdzie nowe oczyszczalnie ścieków, ale to, niestety, wciąż za mało.

**Aldona Zysk**

Foto: Paweł Wójcik



*Budujemy wprawdzie nowe oczyszczalnie ścieków, ale to, niestety, wciąż za mało. Na zdjęciu oczyszczalnia w Swarzewie.*

się do eutrofizacji morza., Ppropnował, aby dokonać odpowiednich zmian w prawie europejskim, które zabroni takich praktyk.

Z dużym zainteresowaniem obecni wysłuchali też prelekcji przygotowanej przez Stowarzyszenie Gaja prezentującej stanowisko organizacji pozarządowych dotyczące ferm przemysłowego tuczu trzody chlewnej,

znaczny ładunek azotu i fosforu przyczyniający się do eutrofizacji. Oprócz azotu i fosforu tą drogą trafiają do Bałtyku także zanieczyszczenia mikrobiologiczne, takie jak fekalne streptokoki, *Escherichia coli*, wirus różyczki i pryszczycy, larwy i jaja robaków znajdujące się w gnojowicy.

Oczywiście, jak podkreślał Jakub Skorupski, fermy mają bardzo negatywny wpływ nie tylko na Morze Bałtyc-

## Bałtykowi grozi wielkie niebezpieczeństwo. Współczesna działalność człowieka, ale też wydarzenia z przeszłości dają się temu akwenowi we znaki

# MORZE UWIĘZIONE W SIECIACH

Kazimierz Netka

W sobotę, 15 września, zakończył się okres ochronny dorszy w naszym morzu. Jednocześnie, Komisja Europejska zarządziła zakaz połowu tych ryb we Wschodnim Bałtyku (na wschód od wyspy Bornholm) - do końca bieżącego roku. Powód: nadmierne wylawianie dorszy i zagrożenie zagłady stad tych stworzeń.

Polskim rybakom bardzo się ta decyzja nie podoba. Zapowiadali, iż zakaz złamią. Tymczasem, nie tylko Komisja Europejska, ale też organizacje ekologiczne traktują ten problem jako zagrożenie dla Bałtyku. Okazuje się bowiem, iż nie tylko tzw. przełowienie (zbyt duże efekty prac rybaków) ale też inne czynniki są przyczyną nagłego spadku liczebności dorszy we Wschodnim Bałtyku. Znana jest sprawa znacznego zanieczyszczenia tego morza i zbyt wysokie zużycie jego wód. Jest jednak jeszcze jedna przyczyna masowego zabijania ryb. To sieci, pozostawione na zawsze w morzu. One chwytają swój łup bez przerwy.

Na to zjawisko zwraca uwagę Fundacja Nasza Ziemia. Podczas akcji Międzynarodowego Sprzątania Bałtyku, Fundacja ta zrealizowała projekt sprzątania sieci zaczepionych na wraku statku „Memel”. Owo „pilotażowe” sprzątnięcie pozwoliło zebrać doświadczenia dla programu usuwania z naszego morza zagubionych tam sieci z Bałtyku. Akcja odbyła się w Zatoce Pomorskiej. Uczestniczyli w niej nurkowie z magazynu „Nurkowanie” i statek badawczy „Nawigator XXI” Akademii Morskiej w Szczecinie.

Wyciągano sieci były zaczepione na wraku statku „Memel” (niemiecka nazwa Kłajpedy, miasta na Litwie),

znajdującego około 12 mil na północ od Świnoujścia.

„Najpierw trzeba znaleźć sieć, do której można bezpiecznie podpłynąć (samemu się nie zaplątać!), odciąć sekatorem, nożem lub specjalnym hakiem jej fragment, nie za duży (nie za ciężki), tak aby można go było wyciągnąć na powierzchnię” - czytamy w relacji z tego przedsięwzięcia, opublikowanej na stronie internetowej Fundacji Nasza Ziemia ([www.naszaziemia.pl](http://www.naszaziemia.pl)). Służą do tego specjalne worki, do których podwiązuje się sieci. Następnie napełnia się te worki powietrzem, by się wynurzyły i podniosły sieć na powierzchnię morza. Wydobyty przedmiot ładowany jest na łódź. W ciągu łącznie kilku godzin spędzonych pod wodą, nurkowie wydobyli kilkaset kilogramów siatek zaczepionych na ww. wraku. Biorąc pod uwagę warunki pracy i możliwości ludzkiego organizmu, to bardzo dobry wynik.

– *Sieci zaczepione na wrakach i innych obiektach to przyczyna wielkich strat ryb* – informuje **Sławomir Brzózek**, uczestnik akcji. – *Według szwedzkich szacunków, rocznie w takich pułapkach ginie kilkadziesiąt tysięcy ton ryb!*

Jak długo owe zabójcze pozostałości pozostaną w Bałtyku? Wiele wskazuje, że dziesiątki lat. Nowoczesne urządzenia połowowe są bowiem wykonane ze sztucznego tworzywa. Nieprędko takie nylonowe nitki osłabią się w wodzie. Bywają one niebezpieczne nie tylko dla ryb czy ssaków morskich, albo nurkujących ptaków. W nylonowe, mocne oka mogą zaplątać się też ludzie. I to wcale nie nurkowie, schodzący na znaczne głębokości. Zwoje sieci są przynoszone przez sztormy do brze-

gów. Każdy kąpiący się przy plaży, może w takiej płataninie zostać pod wodą i się utopić. Na jednym zatopionym statku może leżeć wiele sieci.

Dwa dni przed końcem okresu ochronnego na bałtyckie dorsze, w sprawie ich ocalenia wypowiedziały się polskie ekologiczne organizacje pozarządowe. Opublikowały swe stanowisko pt. „Dajmy szansę odrodzić się bałtyckim dorszom”.

„Jeśli zakaz zostanie złamany, Polska będzie musiała liczyć się z poważnymi konsekwencjami, łącznie ze wstrzymaniem unijnych dotacji dla sektora rybołówstwa oraz postawieniem Polski przed Europejskim Trybunałem Sprawiedliwości” - napisano w tym apelu. Obecny konflikt polskich rybaków z Unią jest tylko częścią złożonego problemu zbyt intensywnych i często nielegalnych połowów ryb bałtyckich. Takie połowy sprawiają, że m.in. odbudowa stada wschodniego dorszy staje się praktycznie niemożliwa. Naukowcy z Międzynarodowej Rady Badań Morza jedyną szansę dla odrodzenia się populacji widzą w całkowitym zamknięciu łowisk na Wschodnim Bałtyku na okres minimum roku. W odpowiedzi na postulaty naukowych ciał doradczych Komisja Europejska postanowiła ograniczyć połowy wschodniego stada dorsza w 2008 roku o 23%. Polscy rybacy, nie jedyni przecież użytkownicy naszego morza, powinni podпорządkować się unijnym regulacjom.

„Ochrona stale malejących zasobów dorsza bałtyckiego, poprzez ograniczenie połowów tego gatunku oraz przeciwdziałanie kłusownictwu morskemu i degradacji bałtyckiego ekosystemu, musi stać się priorytetem go-

spodarki morskiej, a także samych rybaków” – czytamy w stanowisku organizacji ekologicznych. – „Dlatego apelujemy do nich o powstrzymanie się od demonstracyjnego łamania prawa i przypominamy, że to właśnie od stanu zasobów dorsza zależą miejsca pracy wielu z nich, a także los części przemysłu związanego z przetwórstwem tych ryb. Organizacje pozarządowe, naukowcy, administracja państwowa oraz Komisja Europejska powinny być w tym względzie jednomyślne. Należy doprowadzić do jak najszybszej odbudowy stada dorszy z myślą o przyszłości rybołówstwa.

Pragniemy przypomnieć, że podobna ignorancja w podejściu do ochrony dorszy miała już miejsce w latach 90. i doprowadziła do całkowitego wytrzebienia populacji tej ryby, co z kolei spowodowało upadek całego

działalności za jego trwałą zdolność do eksploatacji zasobów przyrodniczych Bałtyku”.

Organizacje ekologiczne troszczą się nie tylko o ryby.

„Należy także zadbać o to, aby na czas ochrony dorsza zapewnić ochronę dla przetrwania zagrożonego likwidacją potencjału połowowego - przede wszystkim ludzi, ale także i sprzętu” - napisali sygnatariusze: Federacja Zielonych Gaja, Fundacja Nasza Ziemia, Greenpeace Polska, Klub Gaja, Polski Klub Ekologiczny, Stowarzyszenie Ekologiczne Eko-Unia, WWF Polska.

Organizacje ekologiczne od dawna ostrzegają, że z naszym morzem nie dzieje się najlepiej. Bałtyk jest wielką toaletą dla pływających po nim statków - twierdzi WWF, światowa organizacja działająca na rzecz ochrony przyrody.

Szacuje się, że statki pasażerskie na Bałtyku „produkują” co najmniej 1,6 miliarda litrów tzw. szarej wody (z łazienek, kuchni i czyszczenia pokładu) w skali roku. Nieczystości z toalet są wypuszczane do morza 100 milionów razy rocznie. Większość przewoźników promowych nie informuje o tym, co robi ze ściekami. Dlatego, można przypuszczać, że te płynne brudy trafiają wprost do naturalnego środowiska – stwierdza WWF.

Spustoszenie mogą poczynić zanieczyszczenia uwalniające się z wraków leżących na dnie Bałtyku. Ostrzeżenie przed tym Szwecja. Chodzi zaś o utopione okręty i statki z okresu II wojny światowej. Stają się one niebezpiecznymi bombami ekologicznymi. Rdza przeciera m.in. ich zbiorniki paliwowe i dochodzi do wycieków. Wzdłuż szwedzkich wybrzeży leży około 700 takich wraków. Nikt nie wie, ile z nich kryje w sobie zapasy ropy.

Podobne zagrożenia istnieją też na polskiej części Bałtyku. Już nieraz na Zatoce Gdańskiej odnotowywano pojawianie się plam ropy, wydobywającej się z spoczywającego na dnie statku.

Bałtyk stoi teraz w obliczu kolejnej katastrofy. Istnieje niebezpieczeństwo, że w czasie budowy gazociągu na dnie morza między Rosją a Niemcami dojdzie do naruszenia amunicji i gazów bojowych, które po II wojnie światowej topiono w Bałtyku. Nieraz pojemniki z iperytem wpadają rybakom w sieci i są wyciągane na powierzchnię. Bywa, że przywożone są na brzeg...

Bałtyk i tak jest ubogi w stworzenia, w porównaniu z innymi morzami. Ten obraz się zmienia. Jednych gatunków ubywa, np. prawie wyginął jesiotr zachodni. Wypreparowany okaz tej ryby rzeczno-morskiej można obejrzeć w Akwarium Gdyńskim. Przybywają zaś do Bałtyku inne jesiotry.

Inwazja obcych gatunków przybiera na sile. Konsekwencje tego są niewesołe dla fauny oryginalnej dla Bałtyku. Na przykład, ryba babka bycza, która rozpowszechnia się w naszym morzu od początku lat 90. ubiegłego wieku, zajmuje miejsca innych stworzeń. Niewielu ma naturalnych wrogów; człowiek niechętnie je łowi, bo mają niewielkie znaczenie gospodarcze. Bycze babki mnożą się więc bez większych przeszkód.

**Kazimierz Netka**



*Poplątane, nylonowe sieci, wyrzucone przez sztorm na plażę w Gdańsku Sobieszewie Orlu. Człowiek by się z takiej pułapki nie wyswobodził, podobnie jak metalowe pojemniki, które wpadły wcześniej w te sieci i obciążły je.*

sektora związanego z rybołówstwem w tym regionie. Pracę straciło wówczas 30 tysięcy osób. Nie możemy dopuścić do tego, aby podobna sytuacja zdarzyła się w Polsce.

W dyspozycji Ministerstwa Gospodarki Morskiej są ogromne środki finansowe. Do 2013 roku Polska ma do wykorzystania 651 mln euro pochodzących z Europejskiego Funduszu Rybackiego. Najwyższy czas, żeby nasz rząd skorzystał z tych pieniędzy mądrze, z myślą o kreowaniu przyszłości polskiego rybołówstwa, w duchu odpowie-

– *Zanieczyszczenie ściekami z jednostek pływających odbywa się w majestacie prawa – alarmuje Paweł Średziński, specjalista ds. komunikacji WWF Polska. – Fekalia i woda z pokładowych toalet, łazienek oraz kuchni są zrzucane wprost do wody! Zgodnie z obowiązującymi przepisami wystarczy, że statek znajdzie się w odległości 12 mil od brzegu i już może opróżnić swoje zbiorniki ze ściekami. Pozwala na to konwencja MARPOL. Brudy te mogłyby zostać przekazane do oczyszczalni ścieków w portach.*