

PISMO MORSKIEGO INSTYTUTU RYBACKIEGO
– PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU BADAWCZEGO



WIADOMOŚCI RYBACKIE

NR 11-12 (196)
LISTOPAD-GRUDZIEŃ 2013

ISSN 1428-0043



Fot. T. Linkowski



*Wszystkim Czytelnikom
Wiadomości Rybackich
magicznych, pełnych ciepła rodzinnego
Świąt Bożego Narodzenia oraz
samych szczęśliwych chwil w Nowym Roku
życzy Redakcja*

WIADOMOŚCI RYBACKIE

NR 11-12 (196) • LISTOPAD-GRUDZIEŃ 2013

SPIS TREŚCI

Na koniec roku	2
Intensywna unijna jesień: bałtyckie kwoty 2014 i nowy fundusz rybacki	3
Chudy dorsz – fakty i mity	5
Amunicja chemiczna w Bałtyku a możliwości skażenia ryb ...	11
Doroczna Konferencja Naukowa ICES 2013, Reykjavik, Islandia	13
Spotkanie Północnokaszubskiej Lokalnej Grupy Rybackiej i MIR-PIB	14
Nowa fabryka lodu i chłodnia w Kołobrzegu	16
Spotkanie Okrągłego Stołu projektu Herring	17
Historyczne przykłady upadków polskich połowów szprot bałtyckiego i ich przyczyny	18
Akcent polski w introdukcji łososiowatych na Wyspach Kerguelena	24
Rybołówstwo w filatelistyce	26
I Kongres Rybny	28
Z żałobnej karty – Edmund Domachowski	30
A w centrum Gdyni mieszkają rekiny	30



Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy
81-332 Gdynia, ul. Kołłątaja 1
fax (058) 73-56-110, tel. (058) 73-56-232
E-mail: wiadomosci.rybackie@mir.gdynia.pl
www.mir.gdynia.pl; www.wiadomosci.rybackie.pl

Przewodniczący Zespołu Redakcyjnego:
Tomasz Linkowski

Redaktor naczelny: Zbigniew Karnicki
Sekretarz redakcji: Iwona Fey
Skład i łamanie: Lucyna Jachimowska

Konto bankowe Wydawcy:
BANK MILLENNIUM S.A.
ul. Stanisława Żaryna 2A, 02-593 WARSZAWA
ODDZIAŁ 214
IBAN: PL 45 11602202 00000000 61917907

Na koniec roku

Jak zwykle koniec roku obfituje w ważne wydarzenia. Dwa, zdominowały tegoroczną końcówkę. Pierwsze to ostateczna wersja Wspólnej Polityki Rybackiej Unii Europejskiej i jej ważny element Europejski Fundusz Morsko-Rybacki. Drugi temat to chudy dorsz i tzw. połowy paszowe. O jednych, jak i drugich piszemy w odrębnych artykułach M. Rucińskiego i Dyrekcji MIR-PIB.

Warto jednak wyraźnie powiedzieć, że nowa Wspólna Polityka Rybacka Unii Europejskiej niesie za sobą spore wyzwania dla polskiego rybołówstwa. Trzeba więc się zastanowić, jaki powinien być zasadniczy cel tej polityki na naszym własnym podwórku. Myślę, że dla wielu logicznie myślących, takim celem powinno być przekształcenie polskiego sektora połowowego w ekonomicznie opłacalną gałąź polskiego rybołówstwa. Sztuczne utrzymywanie tego sektora poprzez dotacje jest marnotrawieniem pieniędzy i pewną nieuczciwością w stosunku do innych gałęzi gospodarki. Dyskusje, jakie toczyły się na różnych forach w końcówce roku koncentrowały się na trzech filarach Wspólnej Polityki Rybackiej, a mianowicie:

- Dostosowaniu potencjału połowowego do dostępnych zasobów
- Ochronie rybołówstwa przybrzeżnego
- Regionalizacji zarządzania.

Dostosowanie potencjału połowowego do dostępnych zasobów to spore wyzwanie. Jeszcze nie tak dawno odzywały się głosy, że redukcja polskiej floty rybackiej to zbrodnia, ale okazało się, że to nie zbrodnia, a konieczność zdecydowanej operacji, aby pacjent przeżył. Niepowiedziane jest jeszcze, czy dalsza redukcja, choć bardzo ograniczona i ukierunkowana na najbardziej rozbudowany sektor 10-12 m, nie będzie konieczna. Europejski Fundusz Morsko-Rybacki najpewniej dopuści rekompensaty za trwałe odejście od rybołówstwa, czyli złomowanie. Jeśli tak, to koniecznym będzie bardzo precyzyjne określenie warunków i zakresu złomowania naszej floty. Trzeba pamiętać, że złomowanie z pomocą publiczną trwale redukuje polski potencjał połowowy, bez możliwości jego odbudowy. W obecnej sytuacji związanej ze zmianami ekosystemu Bałtyku i wpływem tych zmian na rybołówstwo, presja na złomowanie może być duża. Stąd brak pośpiechu i przygotowanie rozsądnych regulacji w tym zakresie jest konieczne.

Wprowadzenie przez Departament Rybołówstwa w 2014 roku indywidualnych kwot połowowych, a zgodnie z obecną nomenklaturą Komisji Europejskiej, koncesji połowowych również na gatunki pelagiczne, z jednej strony zrewolucjonizowało system zarządzania polskim sektorem połowowym, ale również go ujednoliciło obejmując nim wszystkie gatunki limitowane. Ten bardzo ważny krok w dobrym kierunku poparła spora grupa organizacji producentów, a także rybaków, boleśnie doświadczonych wczesnym zamknięciem połowów szprotów i śledzi, ze względu na wyłowienie, a nawet przekroczenie przyznanej nam kwoty połowowej tych gatunków. Wprowadzenie indywidualnych kwot połowowych poparli

również przetwórcy, domagający się w miarę równomiernych dostaw surowca.

To jednak pierwszy krok, za którym powinny pójść następne, abyśmy mogli zabezpieczyć się przeciw niekorzystnym skutkom takiego systemu w przyszłości. Konieczne będzie opracowanie regulacji prawnych:

– **ograniczających nadmierną koncentrację koncesji w rękach jednego armatora.** W tym celu w regulacjach prawnych powinny być sprecyzowane ograniczenia, co do ilości koncesji, jakie mogą być w posiadaniu armatora statku. Zgodnie z dotychczasowymi regulacjami koncesje winny być „przywiązane” do statku i jest to warunek niezbędny, aby uniknąć błędów innych krajów jak np. Kanady, gdzie koncesje połowowe wykupiły osoby niebędące rybakami.

– **ograniczających „wypożyczania” (przekazywania) koncesji, jako sposobu na trwałe dochody z rybołówstwa.** Możliwość „wypożyczania” koncesji pomiędzy armatorami jest ważnym i niezbędnym elementem systemu, zapewniającym jego elastyczne funkcjonowanie. Nie może być jednak sytuacji, w której armator posiada statek, ale prowadzi ograniczone połowy i wypożycza znaczną część swojej koncesji, traktując taki sposób „wykonywania rybołówstwa”, jako sposób na życie.

– **chroniących rybołówstwo przybrzeżne.** Rybołówstwo przybrzeżne to jeden z filarów unijnego rybołówstwa. Jednak jego specyfika jest w różnych krajach Unii bardzo różna. Istnieje jednolita definicja rybołówstwa przybrzeżnego dla potrzeb Europejskiego Funduszu Morsko-Rybackiego, ale nie ma jej dla celów zarządzania rybołówstwem. Stąd też, każde państwo członkowskie powinno wypracować własną definicję tego sektora, aby można go było efektywnie chronić. Dlatego też koniecznym jest prawne zagwarantowanie temu sektorowi określonego, trwałego udziału w wielkości ogólnej kwoty połowowej. W chwili obecnej segment przybrzeżny

to jednostki do 8 m długości. Czy tak ma być dalej, czy też konieczne będą zmiany, a jeśli tak, to jakie? Kolejne pytanie to, jakie rozwiązania ekonomiczne do tego sektora zastosować? Myślę, że znaczną rolę w zapewnieniu funkcjonowania rybołówstwa przybrzeżnego powinny odgrywać samorządy lokalne, w których interesie jest, aby ten sektor oprócz miejsc pracy, zapewniał atrakcyjność nie tylko turystyczną, ale też kulturową całego pasa nadmorskiego.

Powyższe elementy wymagają spokojnej i otwartej, merytorycznej dyskusji ze środowiskiem tak, aby przyszły system funkcjonowania polskiego rybołówstwa bałtyckiego był przejrzysty i zrozumiały przed wprowadzeniem jego obowiązywania w dłuższym przedziale czasu.

Regionalizacja to ważny element nowej Wspólnej Polityki Rybackiej. W naszym regionie, uznanym za modelowy, powstała organizacja BALTFISH, składająca się z przedstawicieli administracji rybackiej państw bałtyckich, za wyjątkiem Rosji. To w pewnym sensie powrót do funkcjonowania Międzynarodowej Komisji Rybołówstwa Morza Bałtyckiego, tyle, że Komisja Europejska za pomocą swoich służb zatwierdza i pilnuje prawidłowej realizacji przyjętych zobowiązań, co nie miało miejsca w czasie MKRMB i było jej najsłabszą stroną. Ważnym jest, aby dyskusje i decyzje podejmowane przez BALTFISH były przejrzyste i aby interesariusze mogli śledzić proces podejmowania decyzji. Dlatego też Komitet Wykonawczy Regionalnej Rady Doradczej Morza Bałtyckiego (BSRAC) wystąpił do Komisji Europejskiej, a także Dyrektorów Departamentów rybołówstwa państw tworzących BALTFISH, aby przedstawicielom BSRAC przyznać status stałego, aktywnego obserwatora, mogącego brać udział w spotkaniach BALTFISH i zabierać głos. Gdyby tak się nie stało, to regionalizacja straci swój największy atut, jakim jest jawność w podejmowaniu decyzji i środowisko rybackie będzie miało podstawy do mówienia, że administracje rybackie mają coś do ukrycia. Miejmy nadzieję, że do tego nie dojdzie.

Z. Karnicki

Intensywna unijna jesień: bałtyckie kwoty 2014 i nowy fundusz rybacki

Kwoty

Jak zwykle w październiku w Luksemburgu zebrała się Rada Ministrów, aby przyjąć limity TAC i kwoty połowowe na 2014. Drugi rok z rzędu przygotowania rozpoczęły się już w sierpniu, dzięki wczesnemu opublikowaniu propozycji przez Komisję Europejską (KE). Także po raz drugi, negocjacje

toczyły się dwutorowo – klasycznie, w grupach roboczych Rady UE, oraz w mniej formalnych ramach regionalnego ciała BALTFISH. Jego powstanie jest efektem uzgodnienia w ramach reformy Wspólnej Polityki Rybackiej metody regionalizacji, o której pisałem już wcześniej w Wiadomościach Rybackich.

Prowadzone przez przewodniczącą BALTFISH Łotwę dyskusje przyniosły

spore zmiany w stosunku do poziomów TAC proponowanych przez KE. Widoczne jest dążenie do stabilizacji poziomów TAC rok do roku, które w założeniu ma ułatwić rybakom planowanie działalności w dłuższym horyzoncie czasowym. Szczególnie dobrze obrazuje to sytuacja gatunków pelagicznych, gdzie redukcja TAC dla szprota jest znacznie mniejsza niż sugerowana przez KE, a podwyżka dla śledzia centralnego – o ponad połowę mniejsza niż pozwalałoby doradztwo naukowe.

Sporo miejsca poświęcono w BALTFISH dyskusjom nt. trudnej i doskonale znanej naszym rybakom sytuacji dorsza. Podstawą było nowe doradztwo ICES, zalecające uzgodnienie nowych,

Gatunek	Podobszary ICES	TAC na 2013	TAC na 2014 - propozycja KE	TAC na 2014 przyjęty przez Radę	% zmiany w stosunku do TAC na 2013	Kwota dla Polski
Śledź	30-31	106000	142662 (+35%)	137800	+30	-
Śledź	22-24	25800	19754 (-23%)	19754	-30	2570
Śledź	25-27,28.2, 29 i 32	90180	143500 (+59%)	112725	+25	28085
Śledź	28.1	30576	30720 (+0,4%)	30720	+0,4	-
Dorsz	25-32	61565	65934 (+7%)	65934	+7	17440
Dorsz	22-24	17037	17037 (-15%)	17037	-15	1990
Gładzica	22-32	3409	3002 (-12%)	3409	-	511
Łosoś*	22-31	108762	108576 (-0,4%)	106587	-2	6700
Łosoś*	32	15419	7256 (-53%)	13106	-15	-
Szprot	22-32	249978	222102 (-11%)	239979	-4	70456

*TAC wyrażony w sztukach, pozostałe TAC i kwoty w tonach

bardziej restrykcyjnych przepisów dla ryb pelagicznych w podobszarze 25 – tak, aby dla dorsza pozostało więcej pożywienia. Zaplanowano analizę różnorodnych opcji takich przepisów i ewentualne przyjęcie ich na rok 2015, jeśli sytuacja biologiczna dorsza się nie zmieni. Niewykluczone, że przepisy te obejmą ograniczenia dla największych statków pelagicznych.

Nie udało się natomiast w BALT-FISH uzgodnić wśród krajów regionu wysokości TAC dla łososa, która w ostatnich latach jest sprawą dość kontrowersyjną. Sprawę podjęli w Luksemburgu sami ministrowie, uzgadniając niewielką obniżkę TAC oraz zapowiadając dalszą pracę na rzecz odbudowy zasobów łososa – zarówno na morzu, jak i w wodach śródlądowych. Dzięki temu rozwiązaniu, porozumienie Rady było jednomyślne, co nie było regułą w ostatnich latach.

Jako że była to pierwsza „kwotowa” Rada Ministrów po uzgodnieniu reformy Wspólnej Polityki Rybackiej pod koniec maja, wiele krajów członkowskich spoza Bałtyku było zainteresowanych negocjacjami bardziej niż zwykle. W szczególności, obserwowano i komentowano wartość porozumień osiągniętych metodą regionalizacji, sposób wdrażania zobowiązania do osiągnięcia celu MSY w 2015 roku, czy sposób reakcji na zmiany w me-

todologii opracowywania doradztwa naukowego ICES dla poszczególnych stad (tzw. benchmarking). Zobaczmy, czy to zainteresowanie utrzyma się w następnych latach.

Szczegółowo, limity połowowe na rok 2014 obrazuje powyższa tabela.

Fundusz

Po przedłużających się i burzliwych debatach, Parlament Europejski przyjął pod koniec października swoje stanowisko wobec propozycji nowego Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego. Pozwoliło to na rozpoczęcie bardzo intensywnych trilogów (spotkań trójstronnych Parlament Europejski, Komisja Europejska, Rada Ministrów), które muszą się zakończyć w tym roku, jeśli mamy uniknąć dużych opóźnień w uruchamianiu nowej transzy unijnych pieniędzy dla sektora rybackiego (i nie tylko, bo nowy fundusz ma też wspierać politykę morską).

Dokładne opisanie zmian proponowanych przez Komisję w stosunku do obecnego funduszu, poprawek zasugerowanych przez Radę oraz zmian postulowanych przez Parlament przekraczałoby limit miejsca udzielony autorowi. Postaram się więc krótko przybliżyć Czytelnikom najważniejsze kierunki zmian proponowanych przez PE:

– więcej działań proekologicznych;

– więcej działań ekonomicznych i społecznych mających poprawić sytuację rybaków i przyciągnąć młode pokolenia do zawodu;

– hojniejsze wsparcie dla floty, choć znacznie ostrzejsze niż proponowane przez Radę warunki wymiany silników;

– przywiązanie do tradycji morskiej i rybackiej;

– bardziej restrykcyjne od Rady podejście do rozwoju akwakultury

– zwrócenie większej uwagi na wspieranie kontroli rybołówstwa i zbieranie danych rybackich

Na szczęście, zmiany te są w przeważającej większości zgodne z kierunkiem stanowiska Rady, choć w wielu miejscach (wielu powiedziałoby – i bardzo dobrze...) rozmiągają się dość znacznie z ambitnie pozycjonowaną „oryginalną” propozycją KE. Ostatnie trilogi są planowane tuż przed Świętami Bożego Narodzenia, a litewska prezydencja Rady UE zdaje się mieć realne szanse na porozumienia.

Miejmy więc nadzieję, że karpiovi na świątecznym stole oraz śpiewanym w rodzinno-przyjacielskim gronie kołom będzie towarzyszyć choinkowy prezent w postaci dogadanego funduszu na Nowy Rok – i sześć kolejnych lat. Czego Państwu Bożonarodzeniowo i serdecznie życzę!

Marcin Ruciński

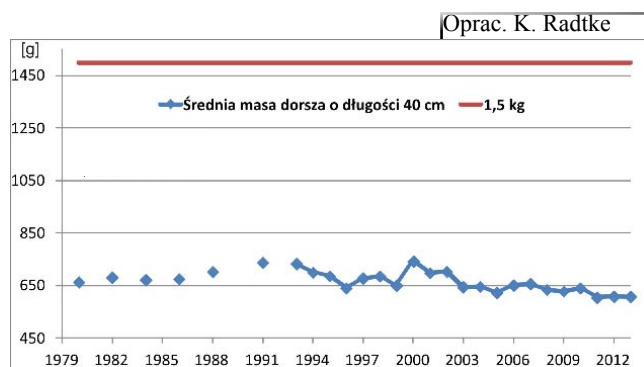
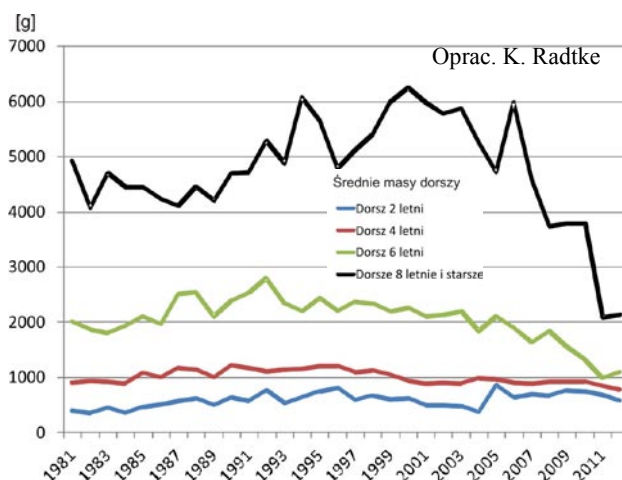
Chudy dorsz – fakty i mity

W ostatnim czasie rybacy, a za nimi media, powtarzają opinię o „chudym dorszu” i „katastrofie ekologicznej”. Padło nawet zdanie, że MIR-PIB „otrzymał żółtą kartkę”, ponieważ nie prowadzi badań i nie dostrzega żadnego problemu. Nie możemy pozostać wobec kampanii dezinformacji obojętni, bowiem godzi ona nie tylko w Instytut, ale przede wszystkim w rybołówstwo, a w konsekwencji w dobrze pojęte interesy rybaków. Dlatego postanowiliśmy skomentować w prosty, zrozumiały dla szerokiego grremium odbiorców sposób, najczęściej głoszone opinie na temat dorsza, rybołówstwa bałtyckiego, połowów paszowych i działalności MIR-PIB.

W przypadku zainteresowania, każdą odpowiedź możemy rozwinąć podając szczegółowe wyniki badań, źródła danych i literatury naukowej. Wszystkie opinie i zarzuty zawarte w komentowanych cytatach pochodzą z mediów lub padły bezpośrednio na wspomnianych spotkaniach.

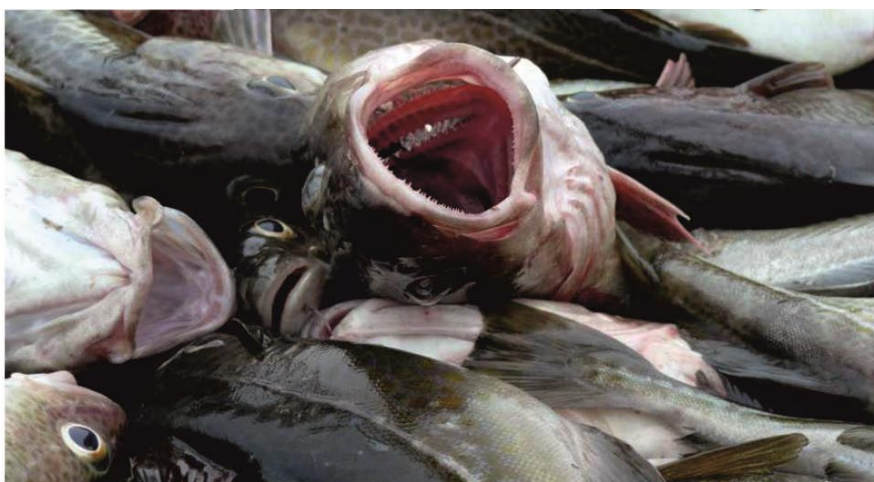
„Dorsz jest chudy jak nigdy dotąd. Dorsz bałtycki jest w bardzo złym stanie. Dorsze nikną w oczach.” Tak, dorsze mają gorszą kondycję. Badania MIR-PIB potwierdzają te obserwacje rybaków. Średnia masa dorszy, szczególnie tych starszych zaczęła się zmniejszać od 2007 r. W 2012 r. dorsze były średnio 30% „chudsze” niż sześć lat wcześniej. W przeszłości spadki mas sięgające 40-60% obserwowano zarówno u szprotów jak i u śledzi. Główną przyczyną spadku średnich mas szprotów było rosnące zagęszczenie stada, a niski poziom mas śledzi i szprotów utrzymuje się do dziś.

„Jeszcze kilka lat temu złowiony przez rybaków 40-centymetrowy dorsz ważył blisko półtora kilograma. Dziś zaledwie 600-700 g.” Dorsz bałtycki o długości 40 cm nawet w okresach największej dostępności pokarmu (niska biomasa dorsza przy wysokiej biomasy szprotów) nie osiągał takiej masy w naszej części Bałtyku. Z naszych analiz szczegółowych wybraliśmy wszystkie dorsze o długości 40 cm – zarówno z połowów rybackich, jak i badawczych prowadzonych w różnych sezonach. Żadna z 1788 ryb o tej długości nawet nie zbliżyła się do masy 1500 g. Najwyższe, obserwowane na początku lat 90. oraz w latach 2000-2002, średnie masy dorszy nie przekraczały 800 g. **„Dorsz głoduje, bo nie ma szprotów.”** Szprotów w Bałtyku jest dosyć, aby za-

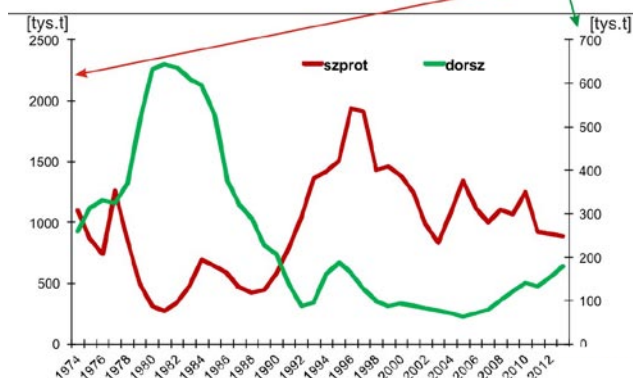


spokoić potrzeby pokarmowe dorszy. W latach 80., w okresie kiedy biomasa stada dorszy była najwyższa, pomimo niższej niż obecnie biomasy stada szprotów, kondycja dorszy była lepsza.

Fot. R. Zaporowski



Biomasa ryb: proszę zwrócić uwagę na inną skalę liczb dla szprotów i dorsza



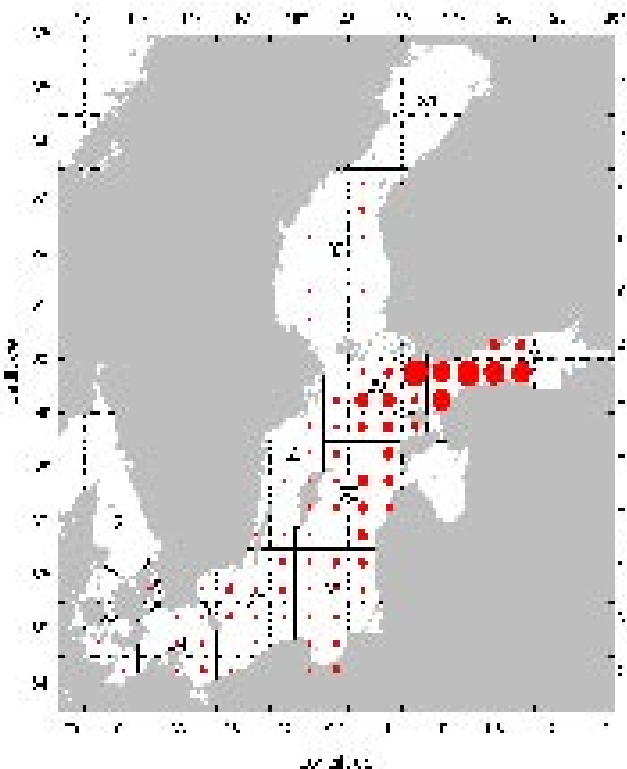
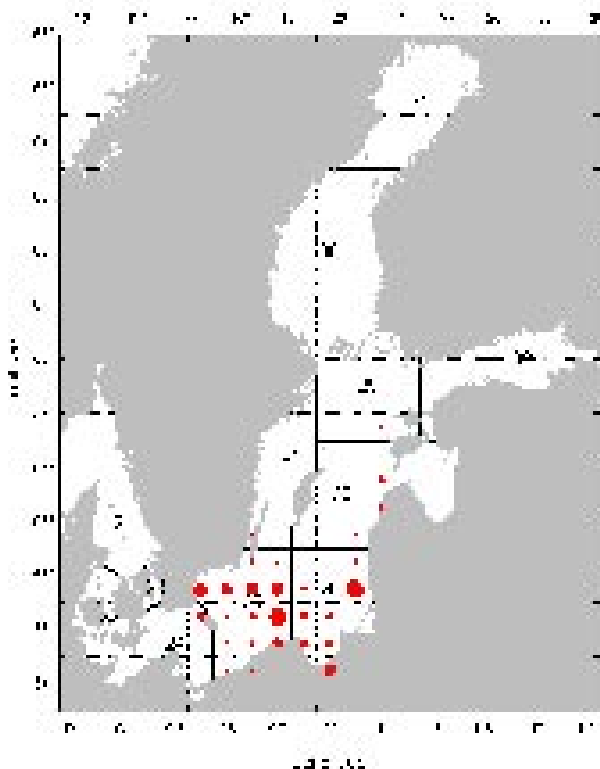
„Problemem jest wyłowiony w tej części Bałtyku szprot”.

Problemem nie jest wyłowienie szprotów, ale ich migracje oraz brak analogicznych migracji dorszy, które nie podążają za szprotami. Szproty na Bałtyku zawsze się przemieszczały, tworząc duże koncentracje na różnych obszarach w różnych porach roku.

Od kilku lat obserwuje się duże jesienne koncentracje ryb tego gatunku na północy Bałtyku. W przeszłości trzykrotnie obserwowano zanik koncentracji szprotów w południowym Bałtyku i przemieszczenie się ich dalej na północ. Nie wiązało się to z ich nadmierną eksploatacją, a raczej ze zmianami hydrologicznymi.

„Jeżeli, jak twierdzi MIR jest dosyć szprotów, to dlaczego dorsz nie ma co jeść?” Między innymi dlatego, że dorsz jest dużo na stosunkowo małym obszarze południowego Bałtyku. Stado dorszy wschodniego Bałtyku jest obecnie liczne, dzięki urodzeniu się w ostatnich latach dość licznych pokoleń oraz dzięki większej przeżywalności. Ta ostatnia wzrosła w efekcie wdrożenia Wieloletniego Planu Zarządzania Zasobami dorszy bałtyckich i ograniczenia śmiertelności połowowej. Międzynarodowa Rada Badań Morza (ICES), na podstawie dobrych prognoz, wskazywała na możliwość znacznego (40%) zwiększenia odłowu dorszy ze stada wschodniego już w 2011 r., natomiast KE zdecydowała nie odstępować od założeń Wieloletniego Planu Zarządzania Zasobami dorszy bałtyckich, zgodnie z którym istniała możliwość jednorazowego wzrostu jedynie o 15%.

„Jak to możliwe, że kiedyś dorsza było więcej, a szprotów mniej i nie było problemu chudej ryby?”, „MIR coś kręci, kiedyś było o wiele więcej dorszy, a nigdy nie były takie chude”. W tym przypadku „winne” jest, spowodowane eutrofizacją,¹ pogorszenie się warunków tlenowych w głębszych warstwach wód i zależność sukcesu tarła dorszy od odpowiednich warunków hydrologicznych. W latach 80. dorsze odbywały tarło na Głębiach Arkońskiej, Bornholmskiej, Gdańskiej i Gotlandzkiej. Aby zapłodniona ikra się rozwijała i nie opadała na dno gdzie obumiera, potrzebne jest zasolenie 11 PSU (zapewniające pływalność ikry) i zawartość tlenu, co najmniej 2 mg/l. Takich warunków na Głębi Gdańskiej i



Rozmieszczenie dorszy (po lewej) i szprotów (po prawej) jesienią 2011 r. (wyniki z rejsów badawczych wszystkich państw nadbałtyckich)

Gotlandzkiej od dawna nie ma. Na Głębi Gdańskiej nie notuje się zasolenia 11 PSU płycej niż przy samym dnie, a tam brak jest tlenu. Natomiast na znacznie głębszej Głębi Gotlandzkiej, występuje wyższe zasolenie w toni, ale deficyt tlenu występuje w całym zakresie pływalności ikry dorszy. Obecnie na Bałtyku sukces rozrodu dorszy możliwy jest jedynie w wodach Głębi Arkońskiej (stado zachodnie) i Głębi Bornholmskiej (stado wschodnie).

To najprawdopodobniej brak rozrodu dorszy w basenach Gdańskim i Gotlandzkim, powoduje, że zmniejszył się zakres wędrówek żerowiskowych dorszy w kierunku północnym. Ryby urodzone w rejonie Basenu Bornholmskiego nie podejmują wędrówek za przemieszczającymi się na północ szprotami.

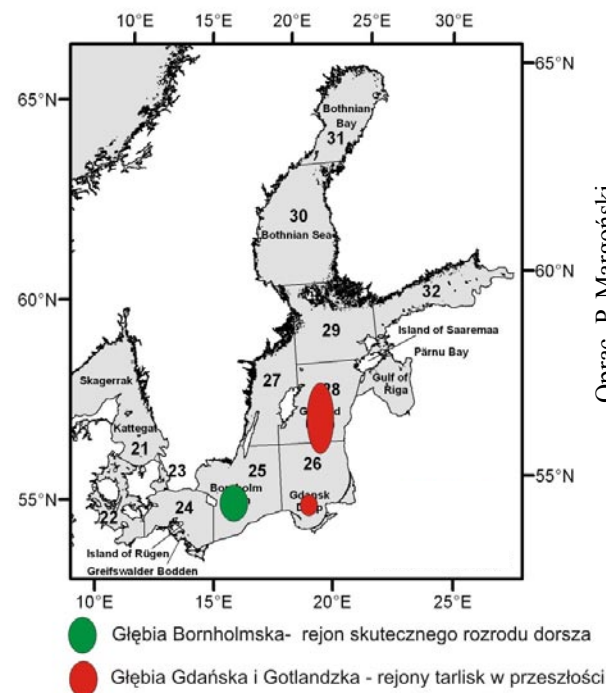
„Przy patroszeniu dorszy żołądki są puste, zdarzają się nawet kamienie i patyki”. Dorsz żeruje nie tylko na szprotcie i śledziu. MIR-PIB prowadził wieloletnie badania pokarmu dorszy w latach 70. i 80. Kolejny cykl badań prowadzony był w latach 2006-2007, a teraz jesteśmy w trakcie analiz kolejnych 10 tysięcy żołądków. Skład pokarmu dorszy zmieniał się w zależności od dostępności ofiar. Pod koniec lat 80. nastąpiła istotna zmiana w funkcjonowaniu ekosystemu Bałtyku. Wyrażała się ona powstaniem warunków korzystnych do rozwoju szprotów, a niekorzystnych dla dorszy. W efekcie tych zmian spadła biomasa stada dorszy, a wzrosła biomasa stada szprotów. Udział szprotów w pokarmie wzrósł, ze średnio 25-50 % udziału wagowego, do 67%. W sytuacji mniejszej dostępności szprotów, dorsz, jako oportunistą pokarmowy, powinien teoretycznie zwiększyć, notowany wcześniej, udział innych ofiar w diecie: ryb dobijakowatych, babkowatych, a także skorupiaków, głównie podwoja. Wstępne wyniki badań MIR-PIB wskazują na zmniejszenie się liczebności tego skorupiaka, ale nie znamy jeszcze przyczyn tego zjawiska. Zasoby ryb dobijakowatych i babkowatych nie były dotychczas objęte stałym monitorowaniem i nie ma na ten temat porównywalnych danych czasowych. Wobec wysokich kosztów takich badań, decyzja o ich podjęciu i kontynuowaniu nie leży w gestii samego Instytutu.

„Dochodzi do tego, że dorosłe dorsze zjadają młody narybek własnego gatunku”. „Dorsz zaczął uprawiać kanibalizm – tak bardzo rybacy przełowili Bałtyk”. Kani-



Podwój wielki *Saduria entomon* – ważny składnik pokarmu dorsza – fot. K. Horbowa

Rejony rozrodu dorsza stada wschodniego wczoraj i dziś



balizm w przypadku ryb drapieżnych nie jest niczym nadzwyczajnym. Wiedzą o tym, między innymi, hodowcy ryb. Dorsz pozbawiony jest instynktu macierzyńskiego. Liczy się tylko dostępność pokarmu i szybkość, z jaką ofiara ucieka. Większa niż zazwyczaj liczba młodych dorszy w żołądkach starszych ryb może świadczyć zarówno o mniejszej dostępności innych ofiar, jak i o znacznym zagęszczeniu stada dorszy i dużych liczebnościach młodych ryb po udanym tarle. Znaczny kanibalizm obserwowano również na początku lat 80., w okresie obfitości dorszy.

„Zostały przełowione stada ryb pelagicznych, na których dorsze żerują”. Stado szprotów Bałtyku jest na stabilnym poziomie. Limity połowowe są określane na podstawie planu, dzięki któremu już w 2015 r. połowy szprotów powinny odpowiadać maksymalnie zrównoważonemu połowom. Zasoby śledzi z centralnego Bałtyku są w dość dobrym stanie. Natomiast rozmieszczenie śledzi i szprotów jest niekorzystne, gdyż większość tych ryb występuje poza obszarem obecnego występowania dorszy. Jeżeli limity połowowe będą przestrzegane, nie ma niebezpieczeństwa przełowienia stad ryb pelagicznych.

„Dorsze zaczną z głodu masowo padać i dojdzie do katastrofy ekologicznej”. Natura zawsze sobie radziła z nadmiarem drapieżników w sytuacji braku pożywienia, w ten czy inny sposób. W ekosystemie morskim „padlina” szybko znajduje swoich konsumentów, zatem obawy o katastrofę ekologiczną z powodu masowej śmierci dorszy są przedwczesne. Inną sprawą jest zmiana parametrów śmiertelności naturalnej dorszy związanej z tym faktem. Zwiększenie śmiertelności

naturalnej może, ale nie musi w efekcie spowodować konieczność zmiany presji połowowej. Z drugiej strony, sposobem na zwiększenie przeżywalności dorszy jest zmniejszenie ich zagęszczenia dzięki połowom rybackim. Jednak te, z powodu niskiej opłacalności, bywają zawieszane. Pamiętać również należy, że rybołówstwo jest zależne nie tylko od działalności człowieka, ale przede wszystkim od samej natury, która powoduje znaczne fluktuacje zasobów ryb wielu gatunków. Tych naturalnych zmian nie można utożsamiać z pojęciem „katastrofy ekologicznej”, chociaż mogą one mieć negatywny wpływ na rybołówstwo. Pojawiające się określenie „katastrofa ekologiczna” jest traktowane przez rybaków instrumentalnie, ponieważ Nowa Wspólna Polityka Rybacka zakłada bardzo ograniczone możliwości wypłacania rekompensat rybakom. Jedną z takich możliwości stanowi właśnie sytuacja „katastrofy ekologicznej”, stąd to określenie jest zdecydowanie nadużywane.

„Dorsze są tak słabe, że atakują je pasożyty”. Na Bałtyku obserwuje się wzrost zapasożycenia dorszy nicieniami *Anisakidae*. Żywicielami ostatecznymi nicieni *Anisakidae* są ssaki morskie. Wzrost liczebności foki szarej w Bałtyku, która jest rezerwuarem tych pasożytów, może prowadzić do zwiększenia emisji jaj nicieni do środowiska. U dorsza organem preferowanym przez pasożyty jest wątroba. Obecność dużej liczby pasożytów może prowadzić do zwłóknienia wątroby, atrofii tego organu i utraty masy ciała. Jednak, tak jak w przypadku chorób pasożytniczych u ludzi, trudno jest jednoznacznie określić, czy powodem zapasożycenia jest słaba kondycja dorszy, czy też zapasożycenie wpływa na ich słabą kondycję. Ryby zdrowe również mogą zarazić się nicieniami, ponieważ pasożyty potrafią „oszukać” system odpornościowy żywiciela. MIR-PIB posiada wstępne wyniki badań, wskazujących, że zapasożycenie obniża kondycję dorszy o ok. 3-4%.

„Winne są niekontrolowane połowy paszowe”. „Flota paszowa bez żadnych ograniczeń wylawia dorszowi pokarm”. „Unia Europejska nie kontroluje połowów wielkich statków przemysłowych”. „Skandynawowie łowią poza wszelką kontrolą i ewidencją”. Wszystkie jednostki na Bałtyku łowią dorsze, śledzie, szproty i łososi jedynie do wielkości przyznanych limitów. Kontrola wyladunków, kwity pierwszej sprzedaży obowiązują w całej Unii Europejskiej. Potencjalnym zagrożeniem dla dostępności bazy pokarmowej ryb drapieżnych są połowy gatunków nieobjętych monitorowaniem stanu zasobów, dla których nie ustalono limitów połowowych – np. ryb dobijakowatych.

„Na paszowce nie wchodzi żadna kontrola”. Nie ma takiej potrzeby. Jednostki te dysponują systemem RSW (Refrigerated Seawater System), dzięki któremu ryby nie pojawiają się na pokładzie. Bezpośrednio z sieci są zasysane rurą do ładowni, gdzie są przechowywane w oziębionej wodzie morskiej. Rozładunek następuje również przy użyciu pomp. To oznacza, że za wyjątkiem przyłowu większych ryb, które są oddzielane na sortowniczy prowadzącej do ładowni, kon-

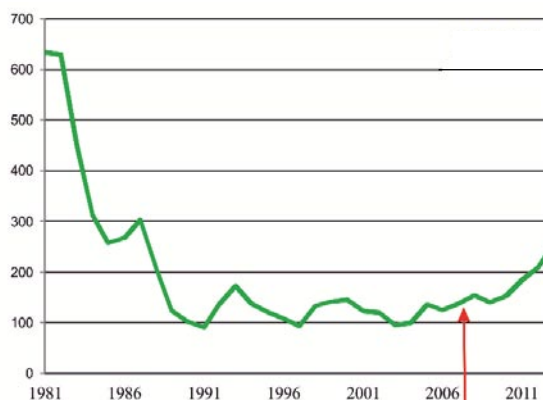
trola wyladunku (w tym udziału śledzi w ukierunkowanych połowach szprotów) musi następować w trakcie wyladunku. Obserwator MIR w 1997 r. uczestniczył w rejsach dwóch 40-metrowych jednostek duńskich połowiących w Polskich Obszarach Morskich tuką pelagiczną. Wyniki obserwacji można znaleźć w Magazynie Przemysłu Rybnego nr 3/1997. Okazało się wówczas, że przyłów innych ryb niż szproty był niewielki (na 885 ton połowu całkowitego przypadło 0,5 t dorszy, 100 kg łososi, 100 kg storni). W tamtym przypadku było to możliwe, ponieważ jedna z polskich firm w imieniu, której duńskie kutry prowadziły połowy, poprosiła o obecność niezależnego obserwatora.

Obecnie, kutry skandynawskie korzystają z własnych limitów połowowych, a zatem uczestnictwo w rejsie polskiego obserwatora, musiałoby zostać uzgodnione na szczeblu dyplomatycznym. Jednocześnie MIR-PIB regularnie zbiera dane biologiczne z wyladunków polskich „paszowców”, a obserwatorzy z MIR-PIB corocznie uczestniczą w rejsach paszowych na pokładzie polskich kutrów.

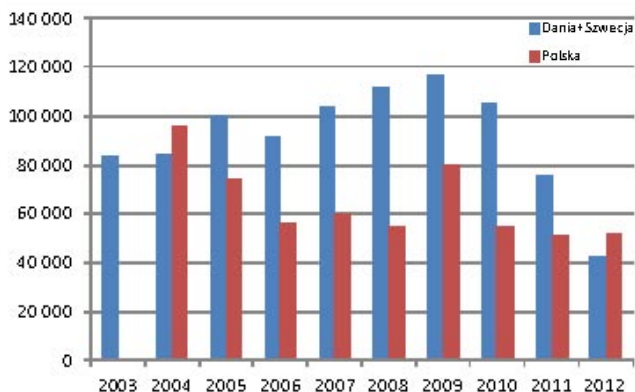
„Wielkie paszowce pojawiły się na Bałtyku po 2005 r i wtedy dorsze zaczęły chudnąć”. Obecność statków połowiących na paszę jest związana z popytem na ten surowiec i opłacalnością połowów. Większe jednostki, zaprojektowane do połowów również na Morzu Północnym, pojawiały się na Bałtyku wcześniej (vide „wojna szprotowa” w drugiej połowie lat 90.). **Nigdy nie było żadnych formalnych regulacji zabraniających połowów na Bałtyku jednostkom powyżej określonej długości. MIR-PIB uważa, że takie ograniczenie powinno obowiązywać.** MIR-PIB obserwuje spadek kondycji dorszy od 2007 r. W tym czasie – po okresie stagnacji – zaczęła rosnąć liczebność dwulatków.

„Winne są wielkie kutry skandynawskie, które łowią szprot na paszę”. Dane gromadzone w interaktywnej bazie danych Komisji Europejskiej (STECF – Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries) wskazują, że aktywność duńskich i szwedzkich jednostek o długości powyżej 24

Liczebność [mln sztuk] dorsza wschodniobałtyckiego w drugiej grupie wieku



2007 r. – zaczyna wzrastać liczebność dwulatków



Wylądunki szprotów (w tonach) dokonane przez kutry powyżej 24 m długości na Bałtyku wg bazy danych STECF

na Bałtyku była na przestrzeni lat 2003-2010 stabilna, a w ostatnich dwóch latach zdecydowanie się zmniejszyła. W 2012 roku to polskie jednostki powyżej 24 m wylądowały więcej szprotów niż duńskie i szwedzkie statki razem wzięte, przy czym, tylko 40% masy wszystkich polskich wylądunków było przeznaczonych na konsumpcję (dane z 2011 r.). Większość polscy rybacy zbyli do produkcji mączki i oleju rybnego oraz różnych komponentów pasz zwierzęcych.

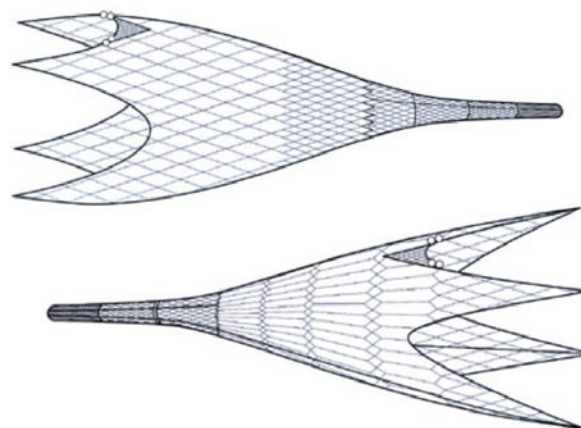
„Jedyną receptą jest ograniczenie połowów ryb pelagicznych na paszę”. „Dlaczego zasoby ryb mają być marnowane na paszę, jeżeli mogłyby być konsumowane przez człowieka?”. W przypadku szprotów nie ma różnic struktury długościowej w połowach „konsumpcyjnych” czy „paszowych”. Decyzje o przeznaczeniu ładunku, czy jego części, zapadają w porcie, a nawet później, w zależności od zapotrzebowania i cen. Dopóki limity połowowe śledzi i szprotów nie zostaną przekroczone, a stan stad będzie monitorowany tak jak obecnie, nie ma ryzyka przełowienia stad ryb tych gatunków. Takie niebezpieczeństwo istnieje w przypadku zasobów ryb gatunków do tej pory Nielimitowanych, a również poławianych „na paszę” tzn. ryb dobijakowatych, a nawet storni. Mączka rybną i olej rybny są podstawowymi składnikami pasz stosowanych w hodowli łososi, pstrągów, tuńczyków i ryb wielu innych gatunków, a także zwierząt stałocieplnych. Wraz z dynamicznym rozwojem hodowli wzrasta zapotrzebowanie na te surowce. Głównymi producentami mączki i oleju są Peru i Chile, wykorzystując w tym celu zasoby anchovetty na Pacyfiku. W ostatnich latach nastąpił spadek zasobów ryb tego gatunku, zmniejszyła się produkcja, a w konsekwencji wzrosły ceny. To z kolei uczyniło połowy paszowe opłacalnymi w innych rejonach, w tym na Bałtyku. Polscy rybacy wykorzystali tę okazję, dzięki czemu po raz pierwszy od wielu lat zaczęto wykorzystywać przysługujące Polsce limity połowowe szprotów. Wobec słabej kondycji dorszy, niskich cen (słaba jakość, konkurencja dorsza atlantyckiego) i wdrożonych bądź planowanych ograniczeń rybołówstwa wynikających z ochrony ptaków i ssaków morskich, połowy paszowe mogą stać się dla wielu polskich rybaków źródłem opłacalnych połowów. Trzeba jednak pamiętać, że

wraz ze wzrostem cen na ryby pelagiczne, obecny popyt na połowy paszowe może się skończyć i połów szprotów na cele konsumpcyjne, tak jak poprzednio, będzie bardziej opłacalny. Ważnym jednak będzie, aby przetwórcy i handlowcy byli w stanie te połowy odpowiednio zagospodarować.

„Paszowce używają sieci z małymi oczkami i łowią wszystko, od dna do powierzchni. Paszowce łowią wszystko jak leci. Olbrzymie kutry po 50 m długości każdy, które we dwie jednostki ciągną przez morze gigantyczną sieć wielkości boiska do piłki nożnej.” „Paszowce” łowią włokami z workami o takich samych rozmiarach oczek, jakie stosują polscy rybacy w połowach ukierunkowanych na szproty z przeznaczeniem na cele spożywcze. Minimalny wymiar oczka w worku określają przepisy KE i obowiązują one wszystkich.

Włók pelagiczny nie jest cedzakiem, w który wpada „wszystko jak leci”. Rozmiary oczek są zróżnicowane w poszczególnych częściach włoka. Gdyby cały włók miał „małe” oczka, to z uwagi na duże opory hydrodynamiczne, musiałby być odpowiednio mniejszy, tak aby jednostka była w stanie go uciągnąć. Dzięki zróżnicowaniu wielkości oczek, zahamowanie przepływu wody występuje dopiero przy części włoka z mniejszymi oczkami. Dzięki temu zjawisku, włók pelagiczny pomimo małych oczek w worku (czyli końcowej części włoka) zachowuje cechy selektywności. Większe ryby przeważnie unikają złowienia, ponieważ mają możliwość ucieczki.

Pod koniec lat 90. padały już identyczne zarzuty pod adresem jednostek duńskich wynajętych przez polskie firmy. Polscy rybacy nie byli wówczas zainteresowani połowami ryb pelagicznych i nie wykorzystywali nawet przyznanego Polsce limitu połowowego. Wskutek ówczesnych zastrzeżeń rybaków, pracownik MIR-PIB uczestniczył we wspomnianych wcześniej rejsach dwóch 40-metrowych jednostek duńskich łowiących tuką. Z technicznymi obserwacjami tego rejsu można się zapoznać w Magazynie Przemysłu Rybnego nr 3/1997. Okazało się wówczas, że przyłów innych ryb niż szproty był niewielki (na 885 ton połowu całkowitego przypadło 0,5 t



Przykładowe schematy budowy włoków pelagicznych. Wielkość oczek zmienia się w zakresie 600 mm (bok oczka) w skrzydłach do 16 mm (w prześwicie) na końcu worka.

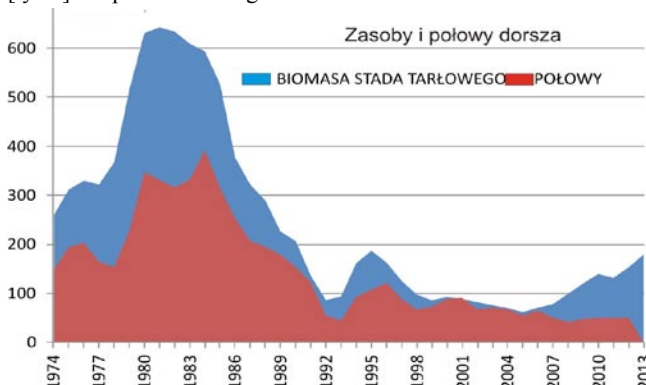
dorszy, 100 kg łososi, 100 kg storni).

„Sieci paszowe niszczą ikrę dorsza.” Ikrę dorsza niszczą przede wszystkim szproty, które na niej żerują. Włoki pelagiczne poławiające na obszarach i w czasie odbywania tarła musiałyby mieć rozmiar oczek 1 mm, aby móc zatrzymywać ikrę dorsza.

„Nie dość, że dorsz jest chudy, to jest go mało... MIR ma przestarzałe dane, od miesięcy widzimy w sieciach, że dorsza jest znacznie mniej niż kiedyś.” Dorszy stada wschodniobałtyckiego jest więcej niż kilka lat temu. Problem zmniejszenia dostępności i wydajności połowowej dorszy może być związany z jego rozmieszczeniem. Rybacy poławiający na mniejszych jednostkach, o małej dzielności morskiej są ograniczeni przestrzennie i nie są w stanie podążać za dorszem, kiedy ten wskutek niekorzystnych dla siebie warunków termicznych lub żerowiskowych odpływa w dalsze od brzegów rejony.

„MIR nie prowadzi badań dorsza, ma dane sprzed dwóch lat”. „MIR nie wie, że dorsze głodują, bo nie prowadzi żadnych badań”. MIR-PIB zbiera dane biologiczne dotyczące dorszy, śledzi, szprotów, ryb łososiowatych i płastug na Polskich Obszarach Morskich nieprzerwanie, od wielu lat. Jednostki badawcze innych krajów nadbałtyckich podobnie w swoich strefach. Podstawą badań zasobów są szczegółowe analizy ichtiologiczne ryb w trakcie rejsów na kutrach rybackich, ryb z wyladunków w portach i przystaniach oraz z połowów badawczych. To gdzie zbierzemy próby i z kim popłyniemy

[tys. t] opracowanie wg ICES 2013



zależy od intensywności i rodzaju rybołówstwa w danym obszarze i kwartale roku. Próby muszą być reprezentatywne dla całego polskiego rybołówstwa. Podstawowe analizy składu i charakterystyki połowów rybackich wykonujemy zazwyczaj dla całego roku kalendarzowego, stąd dostępne są one w pierwszym kwartale następnego roku. Nie byłaby to jednak pełna charakterystyka połowów, ponieważ stada ryb nie znają granic. Dopiero po połączeniu naszych danych z danymi gromadzonymi przez pokrewne instytucje badawcze z krajów nadbałtyckich, możemy odpowiedzialnie określić: co i kiedy było złowione oraz co z tego wynika na przyszłość. Analizy wszystkich zebranych danych, w wyniku czego powstaje ogólnie dostępny raport, dokonuje Międzynarodowa Rada Badań Morza (ICES), która jest organem doradczym Komisji Europejskiej. Na podstawie doradztwa ICES



Element szczegółowej analizy ichtiologicznej dorsza - pobór otolitu, z którego można odczytać wiek ryby – fot. I. Psuty

Liczba prób dorszy, ryb pomierzonych i ryb poddanych szczegółowej analizie ichtiologicznej na przykładzie czterech ostatnich lat

2009			2010			2011			2012		
Próby	Pomiary	Analizy	Próby	Pomiary	Analizy	Próby	Pomiary	Analizy	Próby	Pomiary	Analizy
214	16 535	1 729	234	24 774	2 132	158	17 390	1 336	102	8 017	1 317

Komisja Europejska proponuje wielkość kwot połowowych w kolejnym roku, które ostatecznie zatwierdza Rada Ministrów odpowiedzialnych za rybołówstwo w Unii Europejskiej.

Współpraca MIR-PIB z armatorami jednostek rybackich, na których pracownicy Instytutu wychodzą w morze układa się bardzo dobrze. Jeżeli jednak niektórzy rybacy nie są pewni, co do kompletności danych MIR-PIB, prosimy o zgłoszenia chęci współpracy polegającej na obserwacji ich połowów rybackich i poborze prób do analiz szczegółowych.

W przypadku innych niż podstawowe analizy, np. przy badaniach pokarmu dorszy, odróżnianie nadtrawionych organizmów w tysiącach żołądków, mierzenie, ważenie i przeliczanie musi trwać dłużej. Stąd na takie wyniki badań trzeba czekać dłużej.

„MIR nie obchodzi, że rybacy nie mają z czego żyć”. Rolą MIR-PIB jest prowadzenie badań naukowych, które dzięki współpracy międzynarodowej pozwalają określić, ile ryb można wyłowić bez szkody dla każdego ze stad. Jak potem wygląda polityka rybacka, czy ustalone kwoty są zgodne z rekomendacjami naukowymi i czy połowy są odpowiednio raportowane i prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami zależy od polityków i administracji nadzorującej



Fot. M. Ramutkowski

rybołówstwo, ale także samych rybaków.

¹ Eutrofizacja: wzbogacanie zbiorników wodnych dopływającymi z lądu substancjami pokarmowymi (głównie związki azotu i fosforu). Powoduje ono rozwój fitoplanktonu, którego nadmiar, niewykorzystany przez roślinożerców opada na dno, gdzie podlega rozkładowi przy udziale tlenu. Prowadzi to do zużycia tlenu w warstwach wody przydennej, a w efekcie występowania mas wody pozbawionych tlenu lub o bardzo niskiej zawartości tego pierwiastka.

Amunicja chemiczna w Bałtyku a możliwości skażenia ryb

Od ponad pół wieku pojawiają się w środkach masowego przekazu informacje o możliwości wystąpienia katastrofy ekologicznej w Bałtyku spowodowanej Bojowymi Środkami Trującymi (BST).

Ostatnio, sprawa Bojowych Środków Trujących (BST) zatopionych w Bałtyku dostała nowy impuls i „wsparcie” ze świata nauki! Informacje na ten temat pochodzą głównie od wykonawców unijnego projektu nt. „poszukiwania i ewaluacji” amunicji chemicznej w Bałtyku *CHEMSEA*. W projekcie wiodącą rolę pełnią naukowcy polscy

Wybrane przykłady wcześniejsze

„Iperytowe morze” (Polityka nr 5 (20740), 1 lutego 1974)
 „Bombowy śmietnik” (Dziennik Bałtycki, 19 maja 1993)
 „Morze Bałtyckie czy iperytowe?” (Dziennik Bałtycki 16,17 lipca 1994)
 „Wakacje z iperytem” (SM, Gazeta prywatna, 10 sierpnia 1994)
 „Musztardowy zapach śmierci” (Wieczór Wybrzeża Nr 20 (10982) 27,28, 29 stycznia 1995)
 „Dorsz w iperycie – Czarnobyl w Bałtyku” (Wieczór Wybrzeża, 13 stycznia 1997)

Wybrane przykłady z Internetu

Ślady iperytu w Bałtyku. „Jest groźny i trujący” – TVN 24
<http://www.tvn24.pl/pomorze,42/slady-iperytu-w-baltyku-jest-grozny-i-trujacy,366346.html>

Bałtyk pełen iperytu Tygodnik „Przegląd”
www.przegląd-tygodnik.pl/pl/artykul/baltyk-pelen-iperytu

Bomba w Bałtyku – WPROST
<http://www.wprost.pl/ar/106805/Bomba-w-Baltyku/>

Iperyty w pobliżu portu w Gdyni
www.dziennikbaaltycki.pl

we współpracy z zespołami Finlandii, Niemiec, Litwy i Szwecji. Pojawiło się szereg niezweryfikowanych przekazów nt. ekologicznych i społecznych skutków dumpingu (zatopienia) broni chemicznej w Bałtyku.

Poniżej przedstawiono pytania, jakie może stawiać konsument ryb bałtyckich, odnośnie niebezpieczeństw wynikających z obecności BST w Bałtyku.

Czy obecność BST w Bałtyku grozi katastrofą ekologiczną?

Nie grozi!

Bojowe środki trujące zatopione w morzu, po zetknięciu z wodą tracą właściwości broni masowego rażenia. BST zostały tak „skonstruowane” przez chemików, aby w zetknięciu z wilgocią miały zdolność szybkiego rozkładu do związków nieszkodliwych. Zostały zatopione w morzu m. in. dlatego, że tracą tam właściwości masowego rażenia. Natomiast, w przypadku wydobycia z morza, mogą odzyskać tę zdolność. Z tego względu Grupa Robocza HELCOM CHEMU nie zalecała podnoszenia BST z dna morskiego (*Report on Chemical Munitions Dumped in the Baltic Sea, 1994*).

Czy obecność BST w Bałtyku jest najpoważniejszym problemem tego morza?

Nie jest!

Informacje, że obecność BST w Bałtyku, należy do najpoważniejszych problemów środowiskowych są bezzasadne. W rankingu problemów środowiskowych HELCOM umieszcza BST na dalszych pozycjach, mianowicie po eutrofizacji, substancjach szkodliwych (metale ciężkie, węglowodory chlorowane i wielopierścieniowe węglowodory aro-

matyczne), rozlewach ropopochodnych, organizmach inwazyjnych.

Czy na plaży bałtyckiej można natknąć się na iperyt lub inne bojowe środki trujące?

Można!

Jest to jednak mało prawdopodobne, gdyż iperyt jest masą/bryłą, która zalega na dnie (przeważnie pod warstwą mułu/piasku), więc jego samoistne podniesienie się z dna jest niemożliwe. Podobnie amunicja chemiczna jako ciężka, nie może być przeniesiona na brzeg morski siłami naturalnymi. Natomiast, iperyt lub inne BST, przeważnie z okresu operacji ich zatopienia, mogą znajdować się pod powierzchnią plaży i przybrzeża (podobnie jak broń konwencjonalna). W pewnych warunkach (np. po sztormie), mogą być odsłonięte i znaleźć się na powierzchni plaży.

Nie należy otwierać, ani dotykać metalowych pojemników wyrzuconych na plażę oraz zachować ostrożność w przypadku natknięcia się na bryły gliny lub masy podobnej do bursztynu, może to być zbrylony iperyt. Podejrzane przedmioty należy zgłaszać służbom ratowniczym.

Rybaczy powinni kierować się instrukcją Urzędów Morskich na wypadek wyłowienia przedmiotów pochodzenia wojennego. Są zobowiązani do ponownego ich zatopienia, odnotowania współrzędnych i powiadomienia odpowiednich służb.

Czy Głębia Gdańska jest skażona iperytem?

Nie jest!

Brak dokumentacji nt. zatopienia BST w Głębi Gdańskiej. Informacje podawane na niektórych stronach internetowych o skażeniu Głębi Gdańskiej są nieudo-

kumentowane. Wykrycie pochodnych hydrolizy iperytu w osadach dennych Zatoki Gdańskiej nie świadczy o tym, że związki te na pewno pochodzą od iperytu, bowiem tego typu związki mogą tworzyć się także z rozkładu innych substancji.

Ewentualne zidentyfikowanie w danym miejscu iperytu lub amunicji zawierającej iperyt, które może wynikać z zawleczenia wskutek trałowania, nie świadczy o skażeniu całego akwenu – byłoby to skażenie punktowe.

Czy Bałtyk można oczyścić z BST?

Jest to niewykonalne!

Broń chemiczna została rozwleczona na dużych obszarach Bałtyku Południowego. Zbrylony iperyt jest praktycznie niewykrywalny za pomocą obecnych technik badania dna. Wszelkie próby wydobycia skorodowanej amunicji chemicznej, grożą poważnym niebezpieczeństwem dla członków załogi jednostki wydobywczej.

Czy ryby bałtyckie są skażone iperytem?

Nie są skażone!

Jeżeli ryby (dorsze, płastugi) wejdą w kontakt z iperytem (w trakcie żerowania) na dnie morskim, będą miały rany i nie będą dopuszczone do sprzedaży. Informacje medialne, że ryby bałtyckie są skażone iperytem (tj. zawierają ślady iperytu lub jego pochodne w swoich tkankach) są nieuzasadnione. Produkty rozkładu iperytu nie są toksyczne i nie podlegają bioakumulacji. Konsumpcja ryb, (nawet tych, które mogły mieć kontakt z iperytem), jest bezpieczna. W trakcie obróbki (płukanie, gotowanie, smażenie) ślady iperytu uległyby rozkładowi.

Eugeniusz Andrulewicz



Doroczna Konferencja Naukowa ICES 2013, Reykjavik, Islandia

W dniach 23-27 września br., w stolicy Islandii Reykjaviku, odbyła się Doroczna Konferencja Naukowa Międzynarodowej Rady Badań Morza (ICES). Konferencja odbywała się w pięknym Harpa Conference Centre i wzięło w niej udział blisko 700 naukowców zajmujących się badaniami morza z całego świata.

Obrady rozpoczął ciekawy wykład inauguracyjny pt. „Rybolówstwo globalne i zarządzanie rybolówstwem: osiągnięcia i wyzwania” przedstawiony przez prof. Ragnara Arnasona z Wydziału Ekonomii Uniwersytetu Islandzkiego. Jak co roku przygotowano bardzo interesujące sesje naukowe zgrupowane w pięć głównych bloków, których tematyka związana była zarówno z wpływem zmian klimatu na zasoby morza, zarządzaniem zasobami rybnymi, jak i z wdrożeniem ekosystemowego podejścia do badań morza.

W ramach konferencji odbyło się wiele spotkań na styku nauki i biznesu, spotkań grup doradczych, dających możliwość zidentyfikowania kluczowych problemów oraz pozwalających na wymianę poglądów w celu ich rozwiązania.

Delegacja MIR-PIB składała się z pięciu osób: Tomasz Linkowski, Piotr Margoński – delegaci ICES oraz Magdalena Podolska, Dariusz Fey, Anna Luzeńczyk.

Dr hab. Magdalena Podolska prof. nadzw. przedstawiła poster „Określenie migracji śledzi bałtyckich na podstawie infekcji pasożytniczej oraz charakterystyki morfometrycznej – implikacje dla szacowania i zarządzania zasobami śledzi zachodniego i centralnego Bałtyku”, którego współautorami byli: prof. dr hab. Jan Horbowy oraz mgr Katarzyna Nadolna.

Z kolei mgr Anna Luzeńczyk zaprezentowała wyniki pracy powstałej w Zakładzie Zasobów Rybackich przy udziale prof. dr. hab. Jana Horbowego. Tematem wystąpienia był: „Wpływ zależności międzygatunkowych i czynników środowiskowych na punkty odniesienia wyznaczające MSY dla szprota bałtyckiego”.

Dr hab. Dariusz Fey prof. nadzw. wziął udział w spotkaniach Komitetu Naukowego (SciCom) oraz Komitetu ds. Publikacji ICES.

W trakcie Konferencji wręczono także ważne wyróżnienia:

- Najlepsza prezentacja – Arni Magnússon z Morskiego Instytutu Badawczego, Islandia. *Niepewność w ocenie struktury wieku stada islandzkiego czarniaka: Wpływ różnych założeń, metod z wykluczeniem elementów danych.*
- Najlepszy poster – Rudi Voss z Uniwersytetu w Kilonii oraz Martin F. Quaas, Jörn O. Schmidt, Christian

Möllmann. *W kierunku realizmu ekologicznego i ekonomicznego – modelowanie kompromisów w połowach wielogatunkowych.*

Nagrody, w tym stypendium w wysokości €1000, przyznano również młodym naukowcom:

- Najlepsza prezentacja:
 - Tim Emery z Instytutu Badań Morza i Arktyki, Australia: *Połowy dla dochodu: jak leasing kwot może być niebezpieczny dla zdrowia.*
 - Margarita Machairopoulou z Uniwersytetu w Aberdeen, Wielka Brytania. *Akustyczna detekcja zooplanktonu podczas badań rybolówstwa oraz czułość akustycznych modeli prognozowania rozproszenia wstecznego do szacowanych parametrów.*
- Najlepszy poster – Hlynur Bárðarson z Morskiego Instytutu Badawczego, Islandia oraz Guðrún Marteinsdóttir, Bruce McAdam, Gróa Petursdóttir. *Klejenie połamanych otolitów i jego wpływ na analizę morfologiczną.*

Warto przypomnieć naszym Czytelnikom, że Międzynarodowa Rada Badań Morza (z ang. International Council for the Exploration of the Sea, w skrócie ICES), to organizacja powstała w 1902 r. na bazie konwencji, która koordynuje oraz promuje badania z zakresu oceanografii, środowiska morskiego, ekosystemów morskich oraz żywych zasobów morza na obszarze Północnego Atlantyku. Obecnie członkami ICES są wszystkie kraje mające dostęp do Pół-



Harpa Conference Centre



Hol w Harpa Conference Center



Centrum Konferencyjne w Reykjavíku



Wieczorne dyskusje uczestników

nocnego Atlantyku i Morza Bałtyckiego. W ramach ICES działa ponad 1600 naukowców z 200 instytutów, które łączą umowy międzyrządowe (Konwencja ICES), mające na celu wspomaganie i koordynację badań państw członkowskich w skali międzynarodowej.

Naukowcy z 20 Krajów Członkowskich, prowadzący badania w ramach tematyki koordynowanej przez ICES zbierają m.in. informacje dotyczące ekosystemów Północnego Atlantyku.

Dane te stanowią podstawę do tworzenia niezależnych i apolitycznych opinii naukowych, niezbędnych do zarządzania działalnością człowieka mogącą mieć wpływ na stan i funkcjonowanie tych ekosystemów morskich.

ICES posiada jedną z największych na świecie baz danych dotyczących rybołówstwa morskiego, oceanografii i środowiska morskiego. Centrum Danych ICES jest częścią globalnej sieci danych.

ICES planuje i koordynuje badania morskie poprzez swoich krajowych delegatów i system komitetów, uwzględniając w tym ponad 100 grup roboczych, liczne sympozja oraz Doroczną Konferencję Naukową.

Międzynarodowa Rada Badań Morza jest oficjalnym organem doradczym Komisji Europejskiej w sprawach rybołówstwa, nie tylko bałtyckiego.

Redakcja

Fot: T. Linkowski i D. Fey

W połowie października br. odbyło się spotkanie Stowarzyszenia Północnokaszubskiej Lokalnej Grupy Rybackiej (PLGR) oraz Morskiego Instytutu Rybackiego - Państwowego Instytutu Badawczego (MIR-PIB), będącego od niedawna członkiem Stowarzyszenia. Celem spotkania było nakreślenie wstępnych obszarów współpracy oraz zdefiniowanie wspólnych problemów i propozycji ich rozwiązywania.

Północnokaszubska LGR została utworzona 22.09.2009 r. W jej skład wchodzi 8 gmin, w tym 4 miejskie (Hel, Jastarnia, Puck, Władysławowo) i 4 wiejskie (Kosakowo, Krokowa, Puck, Wejherowo). LGR obszarem obejmuje powiat pucki (7 gmin) i wejherowski (1 gmina). Ludność według stałego miejsca zameldowania na 31 grudnia 2008 r. wynosiła 96632 osoby. Powierzchnia gmin wchodzących w skład LGR to 772 km², co stanowi 4,2% powierzchni województwa. Siła grupy PLGR to 5,4 (rybaków i przetwórców) /1000 mieszkańców.

Spotkanie Północnokaszubskiej Lokalnej Grupy Rybackiej i MIR-PIB

Celem PLGR jest wykorzystanie środków unijnych dla obszarów zależnych od rybactwa za sprawą osi priorytetowej 4 PO RYBY 2007-2013. Na mocy umowy o dofinansowanie Północnokaszubska LGR uzyskała środki w wysokości 69 864 936 zł (ok. € 15,5 mln) przeznaczone na realizację Strategii, w tym na integrację trzech sektorów: publicznego (np. samorządy, instytucje naukowe), społecznego (stowarzyszenia i fundacje) oraz gospodarczego (rybacy, mieszkańcy obszaru objętego LSROR, jak również osoby spoza tego obszaru, które będą chciały tam zainwestować lub rozpocząć działalność gospodarczą). Konkursy na uzyskanie dofinansowania na realizację operacji ogłasza Zarząd,

a ubiegać się mogą o nie zarówno osoby fizyczne, jak i prawne, instytucje naukowe lub kulturalne, organizacje pozarządowe zaangażowane w rozwój danego obszaru oraz jednostki samorządu terytorialnego. W najbliższym konkursie na dofinansowanie inwestycji na obszarze Powiatu Puckiego i Gminy Wejherowo będzie aż 13 mln zł. Stowarzyszenie zajmuje się także promocją obszarów PLGR.

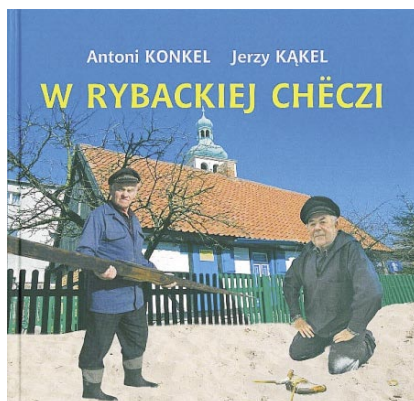
MIR-PIB został zaproszony do współpracy, ponieważ Północnokaszubska LGR potrzebuje wsparcia naukowego, by mieć w zanadru merytoryczne argumenty i tym samym efektywniej chronić obszary PLGR. Przedstawiciele Stowarzyszenia są

otwarci na nowe pomysły i dyskusje na temat ochrony obszarów zależnych od rybactwa, w szczególności w obliczu nowego rozdania unijnego PO Ryby na lata 2014-2020. MIR-PIB deklaruje chęć działania na korzyść grupy, przy jednoczesnym zachowaniu obiektywizmu naukowego.

Określono, że głównym celem współpracy MIR-PIB oraz PLGR będzie przeciwstawianie się marginalizacji obszarów zależnych od rybołówstwa, jak również blokowanie niekorzystnych dla rybołówstwa decyzji.

Dyskutowano o pomocnej roli Akwarium Gdyńskiego dotyczącej interpretacji prawnej w sprawie zanieczyszczeń wód Zatoki Puckiej przez Stację Morską w Helu (sprawa jest obecnie na drodze sądowej). Dziękowano Instytutowi za konsultacje dotyczące ochrony fok i morświnów oraz związanego z tym zagospodarowania przestrzennego Zatoki Puckiej. Mówiono także, iż obecna populacja fok (w obszarze ujścia Wisły, Zatoki Puckiej, jak i otwartego morza) stanowi problem w połowach ryb łososiowatych. Od około 4 lat obserwowany jest znaczący wzrost, tj. $\geq 40\%$ szkód (zjedzone, obgryzione lub okaleczone ryby) wyrządzanych przez foki. Drapieżne ssaki uszkadzają także sprzęt stawny. Stała współpraca MIR-PIB z rybakami, dokumentacja fotograficzna szkód oraz raportowanie są niezbędne, by przygotować rzetelne opracowanie, które w przyszłości stanowić będzie silny argument w ewentualnych rozmowach z gremiami decyzyjnymi.

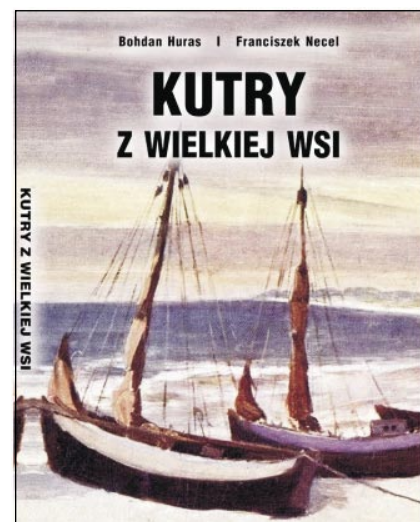
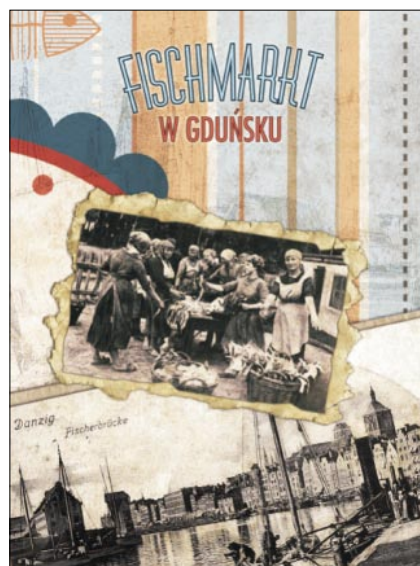
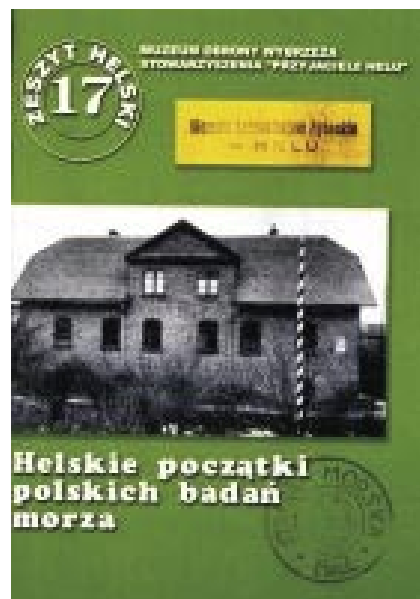
Podjęto także kwestię morskiego wędkarstwa rekreacyjnego i potrzeby jego regulacji. Zdaniem PLGR połowy rekreacyjne dorszy są niewystarczająco regulowane i stanowią zagrożenie dla rybołówstwa komercyjnego. We Władysławowie funkcjonuje obecnie 40 kutrów rybackich i aż 60 kutrów wędkarskich. W związku z powyższym PLGR zwraca się do MIR-PIB o udostępnienie ogólnych danych na temat skali rekreacyjnych połowów dorsza. Następnie dyrektor Linkowski przedstawił najbliższe plany współpracy MIR-PIB oraz PLGR. Strona MIR proponowała zorganizowanie w okresie



zimowym wystawy w Galerii Akwarium Gdyńskiego MIR-PIB na temat skutków wzrostu liczebności foki szarej w Zatoce Gdańskiej na działalność lokalnego rybołówstwa oraz konfliktu foki - rybacy w kontekście programu reintrodukcji tego gatunku promowanego przez Stację Morską w Helu i plany ochrony. Obie strony ustaliłyby scenariusz wystawy, treść i wygląd fotogramów. Dodatkowo powstała koncepcja kontaktu z LGR-ami z Estonii (jeśli takowe funkcjonują), gdzie z powodu fok rybołówstwo łososiowe na Zatoce Fińskiej już praktycznie nie funkcjonuje. Dałoby nam to obraz tego, co może czekać nas w przyszłości. Informacje te mogłyby być cenną częścią wystawy.

W ramach współpracy Instytutu i Stowarzyszenia, padła propozycja dodruku książki „Zasolony Król”, autorstwa Macieja i Janiny Krzeptowskich, która stanowi piękną promocję przybrzeżnego polskiego rybołówstwa. Propozycja ta spotkała się z konkretnym zainteresowaniem.

Dr Karnicki, jako Prezes Fundacji Akwarium Gdyńskiego, zainicjował temat pozyskania dofinansowania ze środków PLGR na inwestycje „twarde” w Akwarium Gdyńskim, w obliczu rosnącej konkurencji na terenie kraju. Niestety, tego typu inwestycje mogą zostać dofinansowane wyłącznie w obszarze PLGR, a więc w obrębie powiatu puckiego i wejherowskiego, niemniej możliwa byłaby współpraca np. na polu edukacyjnym (inwestycja „miękką”), tj. w ramach aktywizacji mieszkańców PLGR, w tym dzieci i młodzieży. Możliwe byłoby dofinansowanie zajęć edu-



kacyjnych wraz z transportem uczniów do Akwarium Gdynskiego. Obecnie prowadzony jest projekt dla młodzieży z powiatu puckiego, którego celem jest ukazanie całego procesu powstawania produktów rybnych, czyli od złowienia ryby do jej gastronomicznego przygotowania.

Kolejnym pozytywnym aspektem działalności PLGR jest fakt, iż samorządy i rybacy znacznie lepiej się poznali. Ponadto, z pomocą świata nauki (m.in. pomoc MIR w konsultacjach) są obecnie w stanie sprzeciwiać się demagogii i promowaniu niekontrolowanej ekspansji populacji fok. Dotychczas, z powodu braku argumentów merytorycznych, przedstawiciele LGR byli na straconej pozycji w dyskusjach dotyczących ochrony fok.

Podczas spotkania przywołano również problem Natury 2000, w tym dyrektywy ptasiej i środowiskowej. Dyrektor naukowy MIR-PIB Iwona Psuty zrelacjonowała, iż MIR-PIB był obecny w ministerstwie na rozmowach z osobami tworzącymi prawa ochrony przyrody. Dodała, iż argumenty i stanowisko MIR-PIB w sprawie rybołówstwa zostały poważnie potraktowane. Niemniej istnieje obawa, że stanowisko ekspertów dotyczące ptaków (m.in. malejącej populacji uhl i lodówki), może w rezultacie doprowadzić do zakazu połowów sieciami stawnymi w okresie jesieni, zimy i wiosny, jako sposobu minimalizacji przyłowu tych gatunków.

Na zakończenie omówiono możliwość współpracy z zakresu szkoleń z dziedziny przetwórstwa rybnego, które MIR mógłby zapewnić (Zakład Technologii i Mechanizacji Przetwórstwa) w ramach inwestycji „miękkich”.

Było to pierwsze, bardzo udane, spotkanie nowych partnerów.

Redakcja



Nowa fabryka lodu i chłodnia w Kołobrzegu

W połowie listopada w kołobrzeskim porcie oddano do użytku nową fabrykę lodu, chłodnię, a także zamrażalnię. Obiekt należy do Kołobrzeskiej Grupy Producentów Ryb. Wybudowany został ze środków Europejskiego Funduszu Rybackiego, a koszt budowy wyniósł ponad 58 mln złotych. W stosunku do pierwotnych zamierzeń, zredukowano wielkość produkcji lodu do 60 t na dobę, ze względu na mniejsze zapotrzebowanie

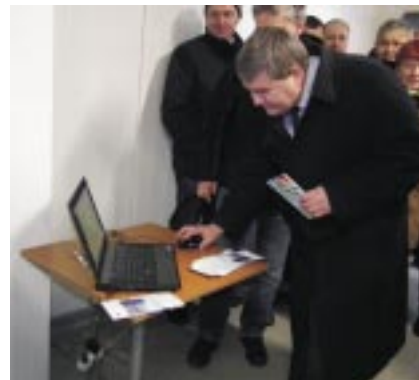


Początek systemu indywidualnego mrożenia ryb



Poziome szafy zamrażalnicze

Zaproszonych gości wita Prezes KGPR M. Radkowski



K. Plocke kliknięciem dokonuje formalnego uruchomienia maszynowni obiektu

nie i konkurencyjne wytwornice lodu uruchomione przez innych armatorów w tym porcie. Inwestycja wyposażona jest również w zamrażalnię zarówno do mrożenia w szafach poziomych jak i spiralnym tunelu do mrożenia pojedynczych ryb. Całość jest w pełni skomputeryzowana, a symbolicznego uruchomienia obiektu dokonał kliknięciem komputerową myszką Sekretarz Stanu w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi K. Plocke. Chłodnia może pomieścić do 1,7 tys. ton ryb mrożonych.

Uroczystość zgromadziła dużą grupę nie tylko oficjeli, ale także rybaków i choć budowa tak nowoczesnego obiektu była dużym wyzwaniem, to nie mniejszym będzie zapewnienie jego ekonomicznego funkcjonowania.

Z. Karnicki



Spotkanie Okrągłego Stołu projektu HERRING

W dniach 21-22 października br. odbyło się we Fromborku spotkanie Okrągłego Stołu Projektu HERRING („Wspólne transgraniczne działania dla zrównoważonego zarządzania naturalnymi zasobami”) współfinansowanego przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Południowy Bałtyk 2007-2013 (ang.: South Baltic Program). Liderem projektu jest EUCC – The Coastal Union Germany, a koordynatorem badań po stronie polskiej, Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy, który był również organizatorem spotkania we Fromborku. Obradom Okrągłego Stołu przewodniczył dr hab. Dariusz Fey prof. nadzw.

Trzy cele szczegółowe tego realizowanego w latach 2012-14 projektu to:

1) Weryfikacja stanu środowisk wybranych przez partnerów projektu tzw. „case studies”, stanowiących ważne obszary rozrodzce śledzia (Greifswalder Bodden, Niemcy; wybrzeże Blekinge and Skåne, Szwecja oraz Zalew Wiślan, Polska).

2) Określenie intensywności oraz charakteru aktywności człowieka w badanych obszarach oraz wpływu tych aktywności na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na obszary tarłowe śledzia.

3) Weryfikacja skuteczności systemu zarządzania i nadzoru w strefie przybrzeżnej na przykładzie analizowanych obszarów badawczych.

Realizacja powyższych celów szczegółowych ma za zadanie poprawę systemu ochrony środowiska oraz gospodarowania w strefie przybrzeżnej, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów tarłisk śledzia. Jest to zagadnienie szczególnie istotne w obliczu konieczności przygotowania dla rejonu Zalewu Wiślanego planów ochrony obszarów Natura 2000. Istotnym elementem projektu jest wymiana doświadczeń uzyskanych w ramach poszczególnych „case stu-

dies” pomiędzy uczestnikami projektu z Polski, Niemiec i Szwecji.

W spotkaniu Okrągłego Stołu wzięli udział zarówno przedstawiciele instytucji mających bezpośredni wpływ na zarządzanie obszarami przybrzeżnymi (Urząd Morski w Gdyni, Urząd Morski w Gdyni oddział w Elblągu, Okręgowy Inspektorat Rybołówstwa Morskiego w Gdyni – inspektorat terenowy w Sztutowie, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku, Kapitanat portu Elbląg – Inspektor Ochrony Środowiska, Park Krajobrazowy Wysoczyzna Elbląska, Polski Związek Wędkarski Zarząd Okręgu Elbląg), jak również przedstawiciele lokalnej społeczności rybackiej (Lokalna Grupa Rybacka „Zalew Wiślan”), Zrzeszenie Rybaków Morskich - Organizacja Producentów) oraz środowiska naukowego (MIR-PIB). Spotkanie odbyło się w ramach dwóch niezależnych paneli tematycznych, w trakcie których pracownicy MIR-PIB przedstawili kilka prezentacji, stanowiących podstawę do dyskusji oraz wymiany doświadczeń:

1) Stan środowiska wodnego Zalewu Wiślanego, obecnie oraz jego potencjalne zmiany w przyszłości w wyniku zmian naturalnych (np. klimatycznych) oraz działalności człowieka (np. rozwój turystyki, wykonanie przekopu przez mierzeję), ze szczególnym uwzględnie-

niem czynników mogących wpływać na rozród śledzia oraz stan jego tarłisk.

2) Struktura organizacyjna instytucji/organizacji mających wpływ na zarządzanie i nadzór nad aktywnościami człowieka wpływającymi na środowisko naturalne Zalewu Wiślanego (np. turystyka, transport, prace budowlane) oraz stan jego zasobów (rybołówstwo, wędkarstwo) - wskazanie sytuacji konfliktowych oraz problemów w zarządzaniu i współpracy pomiędzy tymi instytucjami (np. przepływ informacji, podział kompetencji).

Podsumowanie wykonanych w trakcie projektu analiz oraz mającej miejsce podczas spotkania Okrągłego Stołu dyskusji nastąpi w przygotowywanym raporcie oraz zostanie przedstawione w jednym z kolejnych artykułów do Wiadomości Rybackich. Już teraz można jednak wskazać na zasadniczy problem związany z ochroną miejsc tarłowych śledzia na obszarze Zalewu Wiślanego. Jest to przede wszystkim powszechne przekonanie o tym, że skutecznemu tarłu śledzia na tym obszarze nic nie zagraża, a tarliska Zalewu Wiślanego nie wymagają specjalnej ochrony. Stąd też, obowiązujące na Zalewie Wiślanym obszary ochronne odnoszą się jedynie do sandacza i leszcza.

Przekonanie takie jest w pewnym stopniu uzasadnione, o czym najlepiej



świadczy fakt, że śledzia w Zalewie Wiślanym nie brakowało zarówno pięćdziesiąt lat temu, jak i nie brakuje dzisiaj. Obecnie jako problem postrzegane jest raczej, z jednej strony, wykorzystanie dostępnych zasobów (np. możliwość zastosowania skutecznej techniki połowowej oraz dostępność zbytu złowionych ryb), a z drugiej, od niedawna, możliwość uzyskania odpowiednio wysokich limitów połowowych na śledzia, gwarantujących opłacalność połowów, pomimo niskiej ceny skupu tego gatunku.

Niestety, ten wciąż pozytywny obraz sprzyjających tarłu śledzia warunków w Zalewie Wiślanym może ulec drastycznej zmianie w stosunkowo krótkim czasie, jeżeli tylko zostanie przekroczony pewien próg odporności środowiska na zachodzące zmiany. Zagrożenie dla stanu zasobów śledzia stanowią zarówno naturalne zmiany zachodzące w środowisku (np. w skutek zmian klimatycznych), jak i działalność człowieka (np. rozwój turystyki, transportu, przemysłu, itp.). Potencjalny skutek oddziaływania tych dwóch grup czynników jest podobny – zmniejszenie się powierzchni obszarów zapewniają-

cych odpowiednie warunki dla rozrodu (np. zanik roślin zanurzonych oraz zmiana dna piaszczystego na muliste) oraz zmniejszenie się skuteczności rozrodu w wyniku większej śmiertelności ikry oraz larw śledzia (np. w wyniku oddziaływania substancji szkodliwych czy też przysypywania złożonych na dnie jaj przez opadającą zawiesinę). Takie zmiany mogą skutkować nie tylko zmniejszoną siłą uzupełnienia stada śledzia Bałtyku Centralnego, ale również (a z punktu widzenia rybołówstwa na Zalewie Wiślanym, przede wszystkim) znaczącym zmniejszeniem się liczby śledzi wchodzących do Zalewu Wiślanego na rozród, a w efekcie wręcz zapaścią rybołówstwa śledziowego na tym obszarze.

Chociaż dzisiaj, przedstawiony powyżej, negatywny scenariusz wydaje się abstrakcją, nie należy go lekceważyć i stąd przekonanie realizatorów projektu Herring o konieczności zwiększenia zainteresowania problemem potencjalnego wpływu aktywności człowieka na obszarze Zalewu Wiślanego na stan miejsc tarłowych nie tylko leszcza i sandacza, ale również śledzia. Nie musi się to automatycznie wiązać z konieczno-

ścią wyznaczania specjalnych obszarów ochronnych tarłisk śledzia. Istotne jest już samo zwiększenie świadomości, zarówno społeczności rybackiej, jak i przede wszystkim instytucji/organizacji mających wpływ na planowanie przestrzenne w strefie przybrzeżnej, o tym, że tarliska śledzia nie są „niezniszczalne”, a od ich stanu zależy obecność śledzia w wodach Zalewu Wiślanego.

Z pewnością jednym z zasadniczych czynników wpływających na zainteresowanie danym gatunkiem, w kontekście jego ochrony, jest jego atrakcyjność gospodarcza. Dlatego uważamy, że należy wykazać więcej zainteresowania problemem opłacalności połowów śledziowych na Zalewie Wiślanym oraz zastanowić się nad możliwościami wspierania, czy wręcz promowania, tej aktywności, zwłaszcza przy coraz mniejszej opłacalności połowów innych gatunków ryb. Co więcej, odpowiednia promocja i wsparcie rybołówstwa śledziowego powinny nie tylko sprzyjać ochronie tarłisk śledzia, ale również stanowić jeden z elementów rozwoju turystyki na obszarze Zalewu Wiślanego.

Dariusz Fey

Historyczne przykłady upadków polskich połowów szprota bałtyckiego i ich przyczyny

Wprowadzenie – zmiany wielkości połowów ryb i narzędzi

Szprot bałtycki *Sprattus sprattus balticus* (Schneider, 1908) zaliczany jest przez wielu ichtiologów do odrębnego podgatunku szprota europejskiego *Sprattus sprattus* (Linnaeus, 1758), w tym i przez niemieckiego autora pierwszego opisu taksonomicznego – Guido Schneidera, pracującego na przełomie XIX i XX w. m.in. w Rewalu (Tallinie). Szprot w XX. wiecznej historii polskiego rybołówstwa bałtyckiego kilkakrotnie stanowił obiekt spektakularnego wzrostu wyładunków i udoskonalenia narzędzi połowów, ale był także przyczyną trzech nagłych i długoletnich zapaści rynku rybnego. W po-

niższym opracowaniu przedstawiono opisy nagłych, katastrofalnych i długoletnich upadków polskich połowów szprota w latach 1908-1914, 1937-1950 i 1979-1984. Zaprezentowano także różne próby wyjaśnienia przyczyn nagłych zmian wielkości tych połowów. Opracowanie stanowi kontynuację współpracy autora z Grupą Roboczą ICES ds. Historii Ryb i Rybołówstwa (ICES – WGHIST).

Wprowadzenie do zagadnienia poruszonego w tytule pracy będą stanowiły poniżej opisane niektóre fakty, dotyczące historii polskiego rybołówstwa i rozwoju techniki połowów szprota bałtyckiego. Najstarsze wzmianki o połowach handlowych szprota pochodzą z XVII w., z Holandii i Polski – wokół Półwyspu Helskiego. Z końcem lat 1870. połowy komercyjne tego gatunku stają się regularne (Elwertowski 1957b).

Dawniej szprot był przypadkowym przyłowem w połowach śledzi wielkimi niewodami dobrzeżnymi w rejonie Helu i w Zatoce Kilońskiej. Szprot ze względu na pelagiczny tryb życia, głównie w wodach otwartego morza, był trudnym obiektem połowów przy ówczesnej technice i wyposażeniu. Nie znano, poza soleniem, metod obróbki technologicznej szprota do konsumpcji. Z czasem opanowano techniki wędzenia oraz przyrządzania marynat. Pierwsza fabryka konserw ze szprota powstała w Norwegii w 1841 r. (Ropelewski 1976).

Na przełomie lat 1920.-1930. polscy rybacy ukierunkowali nakład połowowy na szprota, który stał się najważniejszym obiektem połowów (Elwertowski 1957b). Równocześnie po I wojnie światowej Polska uzyskała (10.02.1920 r.) dostęp do 147 km wybrzeża (Ropelewski 1976). Wyładunki handlowe ryb odbywały się najpierw w porcie Hel, wybudowanym w latach 1892-1898 (Szarski 2007, Ropelewski 2011), a od 1923 r. także w pełnomorskim porcie Gdynia. Wielu polskich rybaków korzystało także z portu w Wolnym Mieście Gdańsk (Grygiel i in. 2011). W latach 1920. polska flota rybacka operowała tylko na Bałtyku, a dokładniej wokół Półwyspu Helskiego, w Zatoce Puckiej i Zatoce Gdańskiej. W roku 1920 w składzie tej floty znajdowało się 55 kutrów motorowych, 16 kutrów żaglowych i 800 mniejszych jednostek (Netzel 2000). Flota stanowiła własność prywatną rybaków, lokalnie zrzeszonych w Maszoperie Kaszubskie. Przy połowach ryb pracowało ogółem 1086 rybaków, w tym 936 polskich. Roczne wyładunki ryb wynosiły 800 ton (tab. 1). W składzie gatunkowym wyładunków, np. w roku 1922 – szproty z udziałem 45,3% na ogółem 3777 ton ryb złowionych na Bałtyku (tab. 2) zajmowały pierwsze miejsce, a po nich były płastugi (24,1%) i śledzie (17,5%; Netzel 2000, Grygiel i in. 2011).

W latach 1921-1929 i wcześniej, polskie połowy szprota bałtyckiego odbywały się za pomocą pasywnych narzędzi połowu, tj. sieci skrzelowych zakotwiczonych i dryfujących na różnych głębokościach oraz manc szprotowych i niewodów dobrzeżnych oraz innych narzędzi pułapkowych podobnych do żaków (Dixon 1937, Meyer 1942, Elwertowski 1957b, Veldre 1986). W 1918 r. niemieccy rybacy wprowadzili nowe narzędzie do połowów szprota - okrężnicę (Ringwade), a pod koniec lat 1920. także stosowali ją polscy rybacy (Meyer 1942, Ropelewski 1976). W latach 1929-1931, z inicjatywy Morskiego Instytutu Rybackiego, zaczęto stosować aktywne narzędzie do połowów szprota, tj. włoki denne (Demel 1937, Dixon i Mulicki 1948). W roku 1933 polscy rybacy do połowów

szprota używali także, wcześniej zastosowane przez Niemców, drobnooczkowe tuki cezowe (Tuckzeese), tj. powiększone włoki denne ciągnięte przez dwa kutry (Meyer 1942). W wyniku modyfikacji narzędzi, wydajność i wielkość rocznych połowów szprota wzrosła 4-krotnie (Meyer 1942, Dixon i Mulicki 1948, Elwertowski 1957). Wówczas we wschodnim i północnym Bałtyku nadal stosowano mance szprotowe i niewody. Wkrótce po drugiej wojnie światowej do połowów szprota na Bałtyku, najpierw w Danii i Niemczech, a potem w Polsce, zastosowano także tuki pelagiczne Larsena.

Pierwsza, nagła i długoletnia zapaść rybołówstwa szprotowego (1908-1914)

W grupie lat 1907-1920 rekordowe połowy szprota w Zatoce Gdańskiej zanotowano w sezonie jesienno-zimowym 1907/1908 r., kiedy złowiono 10538 ton tych ryb (rys. 1; Ropelewski 1963). Wówczas ok. 200 różnej wielkości jednostek rybackich (głównie duże łodzie wiosłowo-żaglowe i stopniowo wprowadzane kutry motorowe; Ropelewski 1963) uczestniczyło w połowach szprotów za pomocą pasywnych narzędzi, wymienionych powyżej (Dixon 1937, Elwertowski 1957b, Veldre 1986). W połowach brali udział rybacy z Pomorza Gdańskiego i Kołobrzegu. Złowione ryby przewożono m.in. do Warszawy, Mławy i Rygi w celu produkcji marynat szprotowych (Ropelewski 1963). W następnych latach połowy

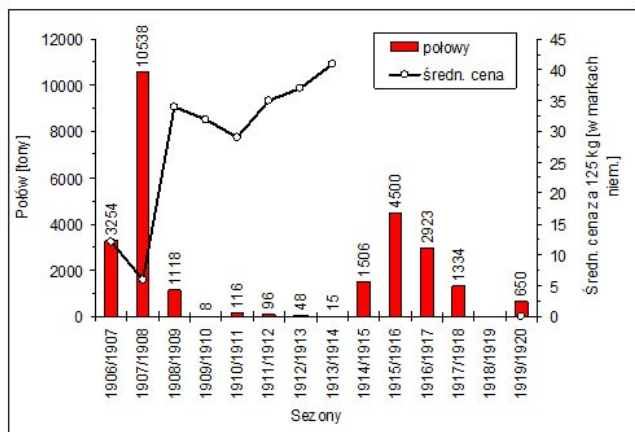
Tabela 1. Stan polskiego rybołówstwa w latach 1920, 1936, 1939 (dane niekompletne; za Netzel 2000).

Specyfikacja	1920	1936	1939
Liczba			
Rybaków	936	1800	1900
Kutrów	71	178	171
Łodzi wiosłowo-żaglowych	800	708	660
Łodzi motorowych	0	35	40
Ługrów (statków dryfujących)	0	14	20
Trawlerów	0	0	9
Połowy			
Ogółem (t)	800	24456	x
Na Bałtyku (t)	800	19396	x
Na Morzu Północnym (t)	0	5060	x

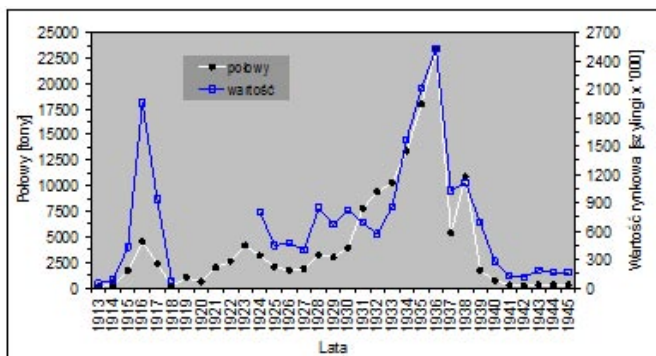
x – brak danych

Tabela 2. Polskie historyczne połowy ryb na Bałtyku (za Netzel 2000, Grygiel i in. 2011)

Gatunek	Połowy (t) wg lat				Udział (%) w połowach wg lat			
	1922	1923	1924	1936	1922	1923	1924	1936
Łosoś	226	49	71	brak danych	6,0	1,2	3,0	-
Szprot	1711	2151	1011	15080	45,3	52,2	42,3	77,7
Płastugi	910	812	401	brak danych	24,1	19,7	16,8	-
Śledź	660	744	702	3196	17,5	18,0	29,4	16,5
Dorsz	136	168	51	1120	3,6	4,1	2,1	5,8
Węgorz	78	84	119	brak danych	2,1	2,0	5,0	-
Inne	56	115	35	brak danych	1,5	2,8	1,5	-
Razem	3777	4123	2390	19396	100,0	100,0	100,0	100,0



Rys. 1. Połowy szprotów w Zatoce Gdańskiej jesienią-zimą lat 1906/1907 – 1919/1920 i zmiany średniej ceny (w markach niemieckich) za 125 kg ryb (na podstawie Ropelewski 1963).



Rys. 2. Fluktuacje wielkości i wartości rynkowej połowów szprotów w całym Bałtyku, w latach 1913-1945 (na podstawie Bulletin Statistique des Peches Maritimes 1948 i danych Sekretariatu ICES).

w Zatoce Gdańskiej gwałtownie załamały się i np. w sezonie 1909/1910 złowiono tylko 8 ton szprotów. Krytycznie małe połowy szprotów notowano w ciągu kolejnych 7 lat (1908-1914). W ww. latach średnia cena rynkowa 125 kg szprotów na Pomorzu Gdańskim wzrosła z 6 do 41 marek niemieckich. Kryzys rybołówstwa szprotowego był wówczas widoczny niemal w całym Bałtyku. Międzynarodowe połowy szprotów w latach 1908-1914 zmniejszyły się znacząco, tj. z 8078 do 270 ton (rys. 2; wg danych Sekretariatu ICES). Z kolei, wartość rynkowa wyładunków międzynarodowych nie była tak znacząco odmienna jak na Pomorzu Gdańskim i np. w latach 1913-1916 wzrosła z 46000 do 1954000 szylingów, tzn. 42-krotnie, to jest tyle samo, co masa tych wyładunków (z 108 do 4526 ton; rys. 2), a zatem średnia cena jednostkowa złowionych ryb była stabilna.

Zanik koncentracji szprotów w wodach Zatoki Gdańskiej, a zwłaszcza w Zatoce Puckiej kojarzono (Ropelewski 1963) z występowaniem w tym rejonie stosunkowo dużego stada foki szarej (*Halichoerus grypus*). Foki były wówczas liczbowo i behawioralnie istotnym drapieżnikiem, który żerował na ławicach szprotów (Wultańska 1971). W wyniku niedostatku szprotów, ówczesna flota rybacka skierowała swoją aktywność na połowy płastug, głównie storni i fok. W latach 1907-1920



Rys. 3. Łowiska szprotowe w Zatoce Puckiej i wodach przyległych oraz rejon połowu fok w sieci w latach 1912-1916 (Ropelewski 1963, Wultańska 1971).

foki poławiano w pobliżu Półwyspu Helskiego (rys. 3) w specjalne sieci, a także połowano na nie w celach komercyjnych (do produkcji oleju; Ropelewski 1963). Działalność ta przynosiła dość duży dochód finansowy. W sezonie jesienno-zimowym 1913/1914 złowiono 70 fok.

Druga, nagła i długoletnia zapaść rybołówstwa szprotowego (1937-1950)

Z rozkładu rocznych połowów szprotów w latach 1905-1938, zilustrowanych na rysunku 4 wynika, że rok 1936 był niebywale znaczący ze względu na rekordowo duże połowy na Bałtyku, nie tylko w odniesieniu do polskiego rybołówstwa, ale i międzynarodowego. W ww. roku na Bałtyku i akwenach przyległych (Morze Bałtyckie, Skagerrak) złowiono ogółem 30 tys. ton szprotów, a w Zatoce Gdańskiej i wzdłuż wybrzeża Prus Wschodnich - 80% z tej sumy (Dixon 1937, 1938, Dixon i Mulicki 1948). Międzynarodowe wyładunki szprotów na Bałtyku były 2-krotnie większe niż na Morzu Północnym. Polskie połowy szprotów w latach 1930-1936 wzrosły z 1454 do 15081 ton, tj. 7-krotnie w stosunku do lat 1920-1929, kiedy stosowano narzędzia pasywne, a połowy roczne wynosił średnio zaledwie 900 ton (Dixon 1932, Demel 1937, Meyer 1942, Dixon i Mulicki 1948, Elwertowski 1957).

Już w latach 1934-1936 polskie połowy szprotów bałtyckiego były nadmiernie duże w stosunku do możliwości technicznych i technologicznych zagospodarowania złowionego surowca i tzw. „żniwa szprotowe” zmieniły się w klęskę urodzaju. Cena za 1 kg szprotów spadła z 40 do 2 groszy, dystrybucja ryb świeżych była źle zorganizowana, część złowionego surowca używano jako karmy w hodowlach świń lub nawóz w rolnictwie (Meyer 1942, Dixon i Mulicki 1948, Ropelewski 1963). Konsekwencją obfitych połowów szprotów bałtyckiego w 1936 r. (rys. 5) był m.in. spadek cen jednostkowych nie tylko w Polsce, ale i w skali międzynarodowej (rys. 2). Cena (w szylingach) 1 tony szprotów w 1936 r. wynosiła 108,3; w 1930 r. – 210,8 a w 1918 r. – 511,3. W roku 1936 udział ww. gatunku w polskich połowach ryb bałtyckich wynosił średnio

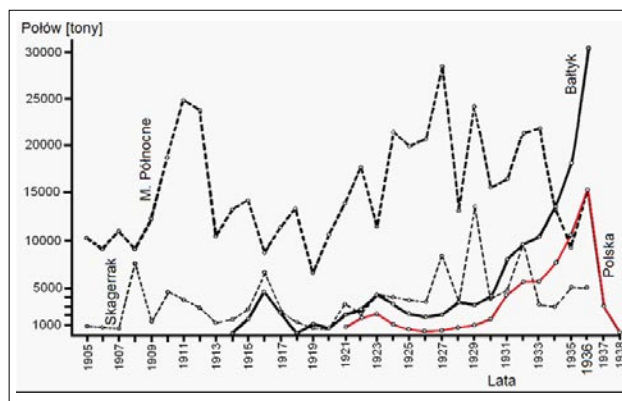
83%, a w sezonie jesienno-zimowych „żniw szprotowych” (1936/1937) – 98,5% (Elwertowski 1957b). Polska z udziałem rocznym rzędu 64,5% była liderem w połowach szprota na Bałtyku (rys. 5). Połowy, podobnie jak w latach poprzednich, odbywały się przy znaczącej koncentracji nakładu połowowego (floty rybackiej) w względnie małym rejonie wokół Półwyspu Helskiego i w Zatoce Puckiej (350 km²; Demel 1946, Ropelewski 1963, Dunin-Kwinta i Wawrzyniak 2011). W połowach szprotów uczestniczyło od 200 do 300 kutrów dziennie (Anon. 1936, Elwertowski 1979). Połowy były realizowane przez rybaków polskich (kaszubskich), niemieckich i z Wolnego Miasta Gdańsk.

W latach 1936-1938 nastąpiło głębokie załamanie wielkości polskich rocznych połowów szprota bałtyckiego, tj. spadek z 15081 do 50 ton (Mulicki 1948). Po roku 1936 nastąpił 12(15)-letni brak przemysłowych koncentracji szprotów w Basenie Gdańskim, co doprowadziło do poważnego załamania polskiego rybołówstwa, a poprawa sytuacji była zauważalna w 1950 r. (Mulicki 1948, Elwertowski 1957). W latach 1938-1952 średni roczny udział szprota w polskich połowach ryb na Bałtyku wynosił 2%, a średnia dzienna wydajność połowów tego gatunku zmniejszyła się 12-krotnie (Elwertowski 1957b). W roku 1938 w niemieckich połowach ryb śledziowatych tukami cezowymi w Zatoce Gdańskiej proporcja między śledziami a szprotami wynosiła 94:6% (Meyer 1942). W latach 1938-1939 i 1946-1951 w miejsce szprota, w polskich wyładunkach ryb bałtyckich zaczęły dominować śledzie i dorsze (Meyer 1942, Popiel 1955, Wultańska 1971, Elwertowski 1976, Popiel i in. 1985). W 1938 r. zmieniło się także ukierunkowanie geograficzne potencjału łowczego polskiej floty rybackiej; proporcja między masą wyładunków ryb pochodzących z łowisk bałtyckich i dalekomorskich (Morze Północne i Morze Barentsa) wynosiła 20:80%, a w roku 1936 było 78:22% (Netzel 2000, Krzeptowski 2006, Grygiel i in. 2011, Wawrzyniak 2011).

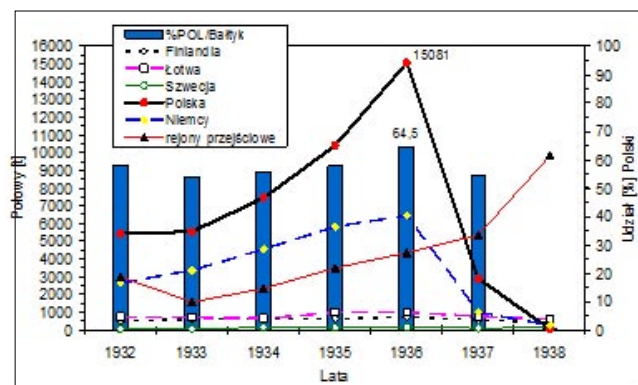
Po roku 1936 podejmowano wiele prób wyjaśnienia przyczyn drugiego, głębokiego i długoletniego kryzysu w polskim rybołówstwie szprotowym, a wg niektórych autorów, zaniku przemysłowych koncentracji w Zatoce Gdańskiej. Pod koniec lat 1930. wśród różnych wyjaśnień dominowały dwa różne poglądy głoszone przez dr. B. Dixona i prof. K. Demela.

Przełowienie zasobów szprota przed rokiem 1937, w konsekwencji zmiany techniki i narzędzi połowów w kierunku mniej selektywnych i bardziej efektywnych włoków i tuk dennych, znaczący wzrost liczby statków i nakładu połowowego w niewielkim rejonie Zatoki Gdańskiej w sezonie jesienno-zimowym ponadto, duże zapotrzebowanie konsumentów na zaopatrzenie rynku w te właśnie ryby oraz brak klarownych przepisów ochronnych spowodowały ww. kryzys (Dixon 1937, 1938, 1950, Dixon i Mulicki 1948). Z kolei, Mulicki (1948a, 1948b) uważał, że szproty w Zatoce Gdańskiej tworzą stado lokalne i tylko ono zostało dotknięte klęską degradacji liczebności. Połowy Łotwy, Szwecji i Finlandii pozostały na prawie niezmiennym poziomie (rys. 5). Natomiast zwiększyły się połowy szprotów w Beltach i Skagerraku.

Według niemieckiego ichtiologa P. F. Meyera (1942) upadek połowów szprota w Zatoce Gdańskiej po 1936 r. nie



Rys. 4. Połowy szprota w różnych akwenach (1905-1938; Dixon i Mulicki 1948).

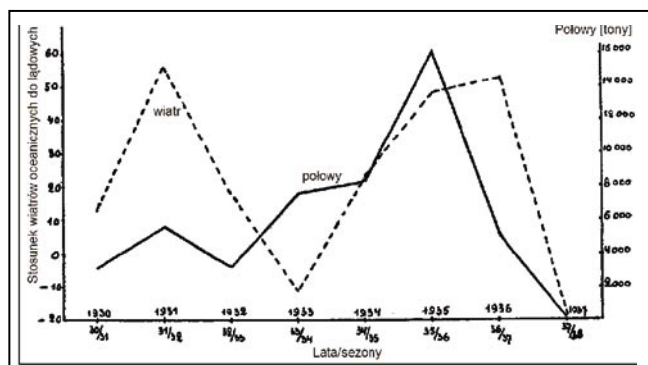


Rys. 5. Wahania połowów szprota bałtyckiego wg państw i lat 1932-1938 oraz udział procentowy Polski w połowach międzynarodowych (na podstawie Mulicki 1948, Bulletin Statistique des Peches Maritimes 1948, danych Sekretariatu ICES).

był wynikiem nadmiernej presji rybołówstwa stosującego denne tuki cezowe na zasoby tego gatunku, lecz był efektem dużej podatności ikry i larw na zmiany czynników środowiska. Intensywne stosowanie wspomnianego narzędzia prowadziło do istotnej redukcji liczebności rekrutujących pokoleń ryb śledziowatych (Meyer 1942, Elwertowski 1957). Przed II wojną światową w rybołówstwie bałtyckim przyjęta była nieformalna, następująca zasada regulująca wielkość połowów: „Catch-as-catch-can” (Ropelewski 1976). Po roku 1936 m.in. Dixon (1937, 1938) postulował wprowadzenie zakazu połowów szprota przez polską flotę w soboty, poczynając od 1 kwietnia oraz międzynarodowego zakazu stosowania szprotowych tuk dennych, a także ustalenie dopuszczalnych rozmiarów dennych włoków szprotowych. W latach 1946-1951 wprowadzono w Polsce okresowe restrykcje dotyczące stosowania ostatnio wymienionego narzędzia (Wultańska 1971).

Bardziej kompleksową opinię w powyższej sprawie głosił Siedlecki (1947), według którego zbyt intensywna eksploatacja szprotów dennymi tukami cezowymi przed rokiem 1937, a po tym roku seria mroźnych zim z silnymi wiatrami z lądu zmodyfikowała migracje ryb i zmniejszyła liczebność rekrutujących pokoleń.

Jak już wspomniano, drugi dominujący pogląd związany z wyjaśnieniem zaniku koncentracji szprotów na zimowiskach Zatoki Gdańskiej po 1936 r. był sformułowany przez Demela



Rys. 6. Polskie połowy szprotów w Zatoce Gdańskiej w latach 1930-1937 i wahania stosunku (liczby obserwacji) silnych wiatrów oceanicznych (z kierunków N i W) do silnych wiatrów lądowych (z kierunków S i E) w październiku (Demel 1937, 1938a, 1938b).

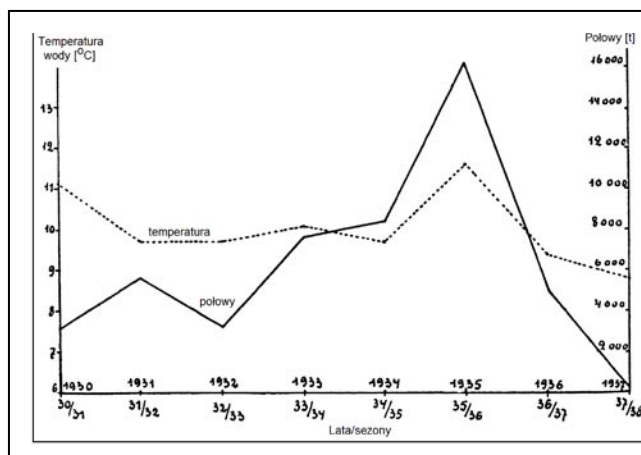
(1937, 1938a, 1938b), a przypomniany później przez Wulciańską (1971) oraz Popiela i in. (1985). Według ww. autorów niesprzyjające zmiany klimatyczno-hydrologiczne, jak niedostatek silnych wiatrów oceanicznych z kierunków północnych i zachodnich, które stymulują przemieszczenie się szprotów na zimowiska w Zatoce Gdańskiej (w tym także Zatoce Puckiej) i przewaga silnych wiatrów kontynentalnych z kierunków południowych i wschodnich (rys. 6), „wypychających” szprotów poza tradycyjne łowiska w kierunku Głębi Gdańskiej – z wyższą temperaturą, były przyczyną ww. spadków połowów. W październiku 1937 r. stosunek silnych wiatrów oceanicznych do wiatrów lądowych (liczba obserwacji) wynosił -45, a w październiku 1936 r. +11.

Uzupełnienie ww. poglądu stanowi stwierdzenie Demela (1937, 1938a, 1938b), że niesprzyjające zmiany hydrologiczne w latach 1937-1939, jak pionowe wymieszanie wody pod względem termicznym (brak termokliny) i ochłodzenie wody, np. na izobacie 40 m o 1,42 °C mniejszej niż w sierpniu-październiku 1936 r., negatywnie oddziaływało na koncentracje i połowy szprotów.

Według uzupełniającej opinii Dixona (1937, 1938) przyczyną załamania się połowów szprotów była mniejsza o 17% liczebność pokolenia z 1934 r., które w 1938 r. będąc w 4 grupie wieku uzupełniło eksploatowane stado. W latach 1936-1947 nie urodziło się żadne liczebne pokolenie szprotów (Elwertowski 1957b, Birjukov 1971, 1980). Jedną z przyczyn mogła być słaba efektywność tarła w Basenie Gdańskim ze względu na niesprzyjające warunki hydrologiczne na tarliskach i niedostatek zooplanktonu – podstawowego składnika pokarmu szprotów (Mańkowski 1951, Bogucki cyt. w Elwertowski 1957a, Żarnecki – cyt. w Elwertowski 1964).

W przeciwieństwie do szprotów, w latach 1936-1937 w Bałtyku Właściwym urodziły się bardzo liczebne pokolenia śledzi jesienno-tarła, które konkurowały o pokarm ze szprotami (Popiel 1955, Ojaveer 1962a, 1962b). W drugiej połowie lat 1930. systematycznie i dość intensywnie wzrastały zasoby dorsza bałtyckiego, który poprzez żerowanie na szprotach zwiększał ich śmiertelność naturalną (Elwertowski 1957b, Mańkowski 1959, Wulciańska 1971, Popiel i in. 1985).

Pod koniec lat 1930. zanotowano kilka silnych wlewów wód z Morza Północnego i w latach 1937-1939 nastąpiło



Rys. 7. Polskie połowy szprotów w Zatoce Gdańskiej w latach 1930-1937 i wahania średniej temperatury wody zmierzonej na izobacie 40 m w sierpniu-październiku k/Półwyspu Helskiego (Demel 1937, 1938a, 1938b).

znaczne wychłodzenie Bałtyku. Takie zmiany hydrologiczne stymulowały rozmnażanie się i wzrost urodzajności rekrutujących pokoleń dorszy i równocześnie negatywnie oddziaływały na zasobność ciepłolubnego zooplanktonu – głównego składnika pokarmu szprotów (Grauman i in. 1987).

Według opinii Dunin-Kwinty i Wawrzyniaka (2011) istotne zmiany warunków hydro-meteorologicznych w latach 1937-1947, wywołane czterema bardzo mroźnymi zimami (1937/38, 1939/40, 1941/42, 1946/47), podczas których ok. 90% powierzchni Zatoki Gdańskiej (włącznie z Zatoką Pucką) było pokryte lodem, spowodowały katastrofalny spadek połowów szprotów po 1936 r. Według opinii ww. autorów inną przyczyną upadku połowów szprotów była techniczna regulacja ujścia rz. Wisły. W latach 1934-1936, w których połowy szprotów w Zatoce Gdańskiej były bardzo duże (rys. 5), morświny (*Phocoena phocoena*) często stanowiły przyłów, np. w 1936 r. – 200 sztuk, natomiast w latach znaczącego kryzysu w polskim rybołówstwie szprotowym, np. w 1950 r., przypadkowo złowiono tylko jednego morświna (Ropelewski 1952). W połowie lat 1930. morświny intensywnie żerowały na szprotach i znacząco redukowały zasoby tych ryb (Dunin-Kwinta i Wawrzyniak 2011) oraz przypadkowo uszkadzały sieci rybackie (Skóra 2013). Cztery, wyżej wspomniane surowe zimy to okres lodowej katastrofy ekologicznej i czynnik zdecydowanie redukujący liczbę morświnów i szprotów w zatoce.

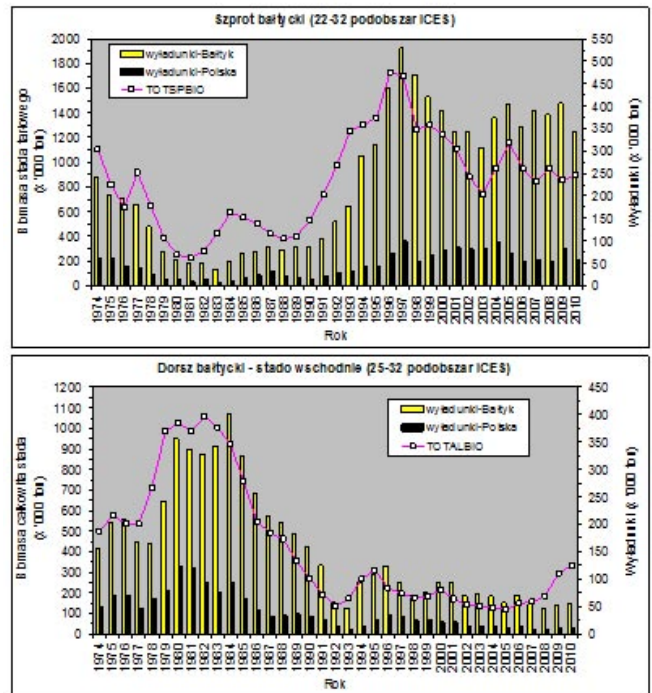
Trzecie, kilkuletnie i stopniowe załamanie się połowów szprotów (1979-1984)

W latach 1977-1983 polskie wylądunki szprotów bałtyckiego wyraźnie zmniejszały się z 38,8 do 7,1 tys. ton (5,5-krotnie). W latach 1978-1979 wylądunki te zmniejszyły się aż o 100% (rys. 8). W latach 1977-1983 międzynarodowe wylądunki szprotów bałtyckiego także wyraźnie zmniejszyły się z 180,8 do 37,3 tys. ton, tj. 4,8-krotnie (ICES WGBFAS/2011 Report). Równocześnie, w latach 1977-1984 polskie wylądunki dorsza bałtyckiego oscylowały w zakresie 47,7-123,5 tys.

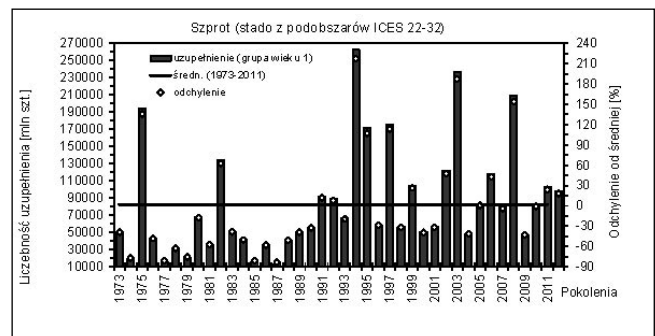
ton (2,6-krotny wzrost), a międzynarodowe wyładunki tego gatunku zmieniały się od 163,9 do 400,5 tys. ton (rys. 8). Na przełomie lat 1970.-1980. biomasa stada tarłowego szprota (22-32 podobzar ICES) zmniejszyła się z 916 do 223 tys. ton (4,1-krotnie; rys. 8), co potencjalnie miało wpływ na poziom uzupełnienia stada rekrutującymi pokoleniami. Urodzajność szeregu pokoleń szprota z lat 1976-1990 (za wyjątkiem rocznika 1982) była poniżej średniej wieloletniej liczebności wynoszącej 80,3 mld sztuk (rys. 9; ICES – WGBFAS/2013 Report). Z kolei biomasa całkowita stada dorsza (25-32 podobzar ICES) wzrosła z 533,5 do 1057,4 tys. ton (ICES WGBFAS/2011 Report). Spadek biomasy stada rodzicielskiego szprota i mała liczebność rekrutujących pokoleń tego stosunkowo krótkowiecznego gatunku oraz bardzo duże stado drapieżników (dorszy), o dużej urodzajności rekrutujących pokoleń 1977-1981, gatunku względnie długowiecznego, przyczyniło się do spektakularnego załamania się połowów szprotów na Bałtyku. Dodać należy, że liczebność ostatnio wymienionych pokoleń dorszy była 2-3-krotnie większa od średniej liczebności z lat 1966-2010, w 2 grupie wieku wynoszącej 278,7 mln sztuk (ICES WGBFAS/2011 Report). Istniejąca silna, wewnątrzgatunkowa konkurencja pokarmowa w stadzie dorsza przejawiała się m.in. wzrostem kanibalizmu (Uzars i Plikshs 2000) i presji na ofiary – szproty i śledzie.

Poza powyżej opisanymi przyczynami drastycznego spadku połowów szprota w Polsce i na Bałtyku w latach 1979-1984, należy jeszcze wymienić czynniki zależne od człowieka, tj. ówczesną koniunkturę na rynku rybnym – potrzebę intensywnego zaopatrzenia ludności w ryby konsumpcyjne i zróżnicowaną dochodowość połowów wg gatunków. Zainteresowanie zawodowe polskich i zagranicznych rybaków bałtyckich koncentrowało się na intensywnych połowach głównie dorszy, przejawem czego był bardzo duży współczynnik śmiertelności połowowej (F) ryb w wieku 4-7 lat (rys. 10). Presja rybołówstwa na zasoby dorszy – mierzona wartością wspomnianego współczynnika F , w latach 1979-1986 wzrosła z 0,495 do 1,094 (rys. 10; ICES – WGBFAS/2011 Report). Dla porównania w ww. latach presja rybołówstwa na szproty w wieku 3-5 lat była na stosunkowo niskim poziomie i oscylowała wokół wartości 0,123-0,267 (rys. 10). W pierwszej połowie lat 1980. cena hurtowa za 1 kg szprota w stosunku do dorsza wynosiła jak 1:12, a detaliczna cena rynkowa w odniesieniu do filetów z dorsza była znacznie wyższa. Pomimo tak znaczącego zainteresowania polskiego rybołówstwa połowami dorszy na Bałtyku i dość nikłymi wynikami połowów szprotów na przełomie lat 1970.-1980., państwowe przedsiębiorstwa połowów dalekomorskich i usług rybackich na swoich trawlerach-zamrażalniach prowadziły sezonowy skup i mrożenie szprotów od polskich kuterów rybackich bezpośrednio na morzu.

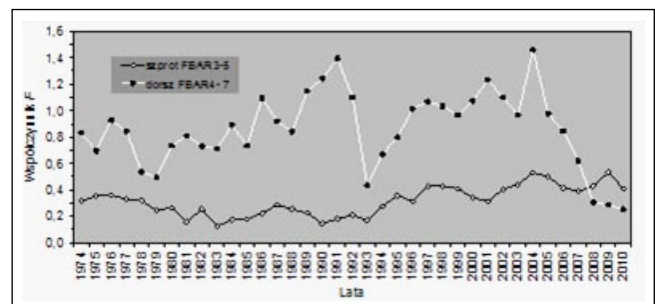
W grupie innych czynników determinujących zmiany w połowach szprotów należy wymienić zależność obecności mroźnych zim i ciepłolubnego skorupiaka *Temora longicornis*, który jest pierwszoplanowym składnikiem pokarmu szprota (Grauman i in. 1987). W latach 1976-1980, które określono jako bardzo mroźne, *T. longicornis* stanowiła 30-48% składu *Copepoda*, co było niewystarczające w tzw. standardowej



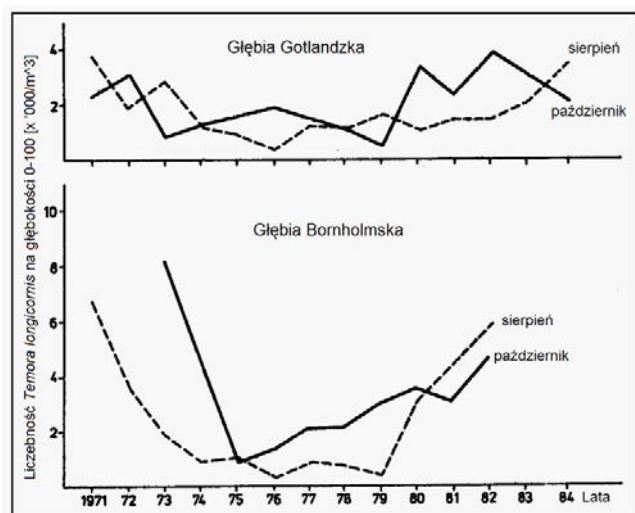
Rys. 8. Zmiany polskich i międzynarodowych wyładunków szprota i dorsza bałtyckiego na tle zmian biomasy stad w latach 1974-2010 (na podstawie danych ICES – WGBFAS/2011 Report).



Rys. 9. Zmiany liczebności rekrutujących pokoleń (1973-2012) szprota bałtyckiego w 1 grupie wieku oraz odchylenie od średniej wieloletniej (1973-2011) liczebności (na podstawie danych ICES – WGBFAS/2013 Report).



Rys. 10. Zmiany presji międzynarodowego rybołówstwa (współczynnika śmiertelności połowowej F) na eksploatowane w latach 1974-2010 stado szprota (grupy wieku 3-5) i dorsza (grupy wieku 4-7) bałtyckiego (na podstawie danych z ICES – WGBFAS/2011 Report).



Rys. 11. Zmiany liczebności *Temora longicornis* głównego, ciepłolubnego komponenta diety pokarmowej szprotów, badane w sierpniu i październiku lat 1971-1984 na głębokościach 0-100 m w Głębi Gotlandzkiej i Głębi Bornholmskiej (Grauman i in. 1987).

diecie pokarmowej szprotów. Inny łotewski autor F. Shvetsovs (2012 – dane niepublikowane) na podstawie badań wykonanych w latach 1970.-1980. w południowo-wschodnim Bałtyku stwierdził, że w mroźnych latach udział *T. longicornis* i *Pseudocalanus elongates* (pokarm szprotów) wynosił odpowiednio 20 i 69%, a w latach umiarkowanie ciepłych – odpowiednio, 74 i 18%. Grauman i in. (1987) w kontekście spadku połowów szprotów bałtyckiego w latach 1979-1984 przypominają jeszcze inny determinujący czynnik, poznany poprzednio, tj. niekorzystny wpływ silnych wlewów wód z

Morza Północnego na przebieg tarła szprotów oraz redukcję liczby i obszaru tarłisk.

Podsumowując można stwierdzić, że w XX w. wystąpiły trzy nagłe, spektakularne i długoterminowe zapaści w polskich połowach szprotów w Basenie Gdańskim i były one poprzedzone krótkimi okresami bardzo intensywnej eksploatacji tego gatunku. Różne czynniki determinowały zaniki przemysłowych koncentracji szprotów w latach 1908-1914, 1937-1950 i 1979-1984. Istotne zmiany dwóch czynników pochodzenia rybackiego i biologiczno-hydrologicznego prowokowały negatywne skutki w stabilnych i wydajnych połowach szprotów, jednakże duża nielimitowana (przed II wojną światową) presja rybacka na zasoby przeważała w tym współoddziaływaniu. Przedstawiono wszystkie dostępne wytłumaczenia zaistniałych historycznych zmian w połowach szprotów. Po roku 2009 notowana jest podobna sytuacja, do wyżej opisanej, w międzynarodowej eksploatacji szprotów bałtyckiego, a przedstawione historyczne fakty mogą być pomocne w wyjaśnieniu bieżących zmian.

Włodzimierz Grygiel

Uwaga: znacząca większość cytowanej literatury przedmiotu wyszczególniona jest w publikacjach:

- Grygiel, W. 1999. „Rozmieszczenie i liczebność młodych śledzi i szprotów w południowym Bałtyku (lata 1976-1991)”. Monografia, Wydaw. Mor. Inst. Ryb., Gdynia; 166 s.
- Grygiel, W., K. Trella, E. Kuzebski 2011. Long-term (1920-2010) changes of the Polish long-distance and the Baltic Sea fishery structure – an effect of mutual concurrence or a decree of the fate? ICES CM 2011/D:09; 27 pp.; [in:] ICES CM Documents 2011; ISBN 978-87-7482-093-2.

Akcent polski w introdukcji łososiowatych na Wyspach Kerguelena

Archipelag wysp Kerguelena, należący do Francuskich Południowych i Antarktycznych Terytoriów, leży w rejonie „ryczących czterdziestek” (49°S, 70°E) na Oceanie Indyjskim, blisko Konwergencji Antarktycznej i znajduje się mniej więcej w połowie drogi pomiędzy Afryką a Antarktydą. Wyspy, odkryte w 1722 roku przez francuskiego żeglarza Yves de Kerguelen de Trémarec, długo były odwiedzane tylko przez łowców fok i wielorybów. W 1950 r. założono tam stację badawczą Port-aux-Francais i obecnie zamieszkuje tam 60-120 osób, z czego większość w lecie.

Wyspy znane są polskiemu czytelnikowi m.in. z faktu, że wokół nich znajdują się łowiska ryb antarktycznych, jak kergulena, kilka gatunków nototennii, antar, które eksploatowane były pod koniec ubiegłego wieku również przez polską dalekomorską flotę rybacką.

Główna wyspa - Grand Terre ma obszar 6675 km² czyli około 1/3 woj. pomorskiego, a w najdłuższym miejscu ma ok. 130 km. Jest to teren górzysty, dużą część wyspy w zachodniej stronie zajmuje lodowiec, skąd spływa wiele rzek i strumieni, zasilanych również silnymi opadami deszczu (>2000 mm

rocznie). W sezonie letnim temperatura wody w rzekach może osiągnąć 20°C. Część rzek ma swobodny spływ do oceanu, część rzek kończy się w jeziorach, a wiele systemów wodnych na wyspie jest izolowanych poprzez wysokie wodospady. Brzegi wyspy przysiadła wiele gatunków morskich ptaków i ssaków.

Kergueleny, podobnie jak inne wyspy w rejonie Antarktyki, trwały w swym pierwotnym stanie do czasu zasiedlenia ich przez człowieka i stanowią ciekawy i pouczający przykład celowej i pośredniej ingerencji człowieka w pierwotny ekosystem. Przykładowo, nie było tam lądowych ssaków - obecnie żyje ponad 4000 reniferów. Do 1950 roku w systemach rzecznych na wyspie nie stwierdzono ichtiofauny – obecnie jest ona tam liczna.

Z chwilą rozpoczęcia działalności stacji badawczej, administracja fran-

cuska postanowiła rozpocząć program introdukcji gatunków zwierząt, mogących być przedmiotem zainteresowania tutejszych mieszkańców. Odtąd, przez wiele lat, prowadzono celową introdukcję szeregu gatunków ryb słodkowodnych, zwłaszcza łososiowatych oraz ssaków domowych, m.in. królików, kóz, owiec i reniferów. Przy okazji transportu żywności dostały się na wyspy również szczury i myszy, więc sprowadzono z Francji koty domowe.

Proces introdukcji różnych gatunków został zakazany z chwilą ogłoszenia całego obszaru wysp Narodowym Rezerwatem Natury, ale „mleko się wylało” i obecnie administracja monitoruje ściśle wszelkie problemy związane z obcymi gatunkami.

Dla osób związanych z rybołówstwem, szczególnie ciekawy i długotrwały był proces introdukcji ryb łososiowatych, które z uwagi na klimat wysp oraz temperaturę i charakter wód śródlądowych, w tym odpowiednią bazę pokarmową, miały szanse się tam dobrze zaaklimatyzować. Wybrano osiem gatunków z wód Europy i Ameryki Północnej:

1. *Salmo trutta* – troć
2. *Salmo salar* – łosoś atlantycki
3. *Oncorhynchus tshawytscha* – czawycza (łosoś pacyficzny)
4. *Oncorhynchus kisutch* – kiżuczek (łosoś pacyficzny)
5. *Oncorhynchus mykiss* – pstrąg tęczowy
6. *Salvelinus fontinalis* – pstrąg źródlany
7. *Salvelinus namaycush* – palia jeziorowa
8. *Salvelinus alpinus* – golec zwyczajny

Materiał zarybieniowy musiał wytrzymać długi lot z Europy czy z Ameryki Północnej na najbliższe położone lotnisko na wyspie Mauritius, a dalej 12 dni statkiem na Kergueleny, więc zdecydowano, że najlepszą formą dostarczanego materiału zarybieniowego, jaka będzie odporna na warunki długiego i różnicowanego transportu, będzie ikra zaoczkowana.

W latach 1951-1991 w 22 transportach zaimportowano ponad 2 mln sztuk ikry, z czego przeżyło transport ok. 1,7

mln sztuk. Część z nich podchowano w farmach na wyspie i finalnie do 23 systemów rzecznych wypuszczono łącznie ok. 700 tys. osobników w różnych stadiach rozwojowych, od ikry do smoltów, a nawet ok. 450 sztuk dorosłych ryb. Najsilniejsze zarybianie dotyczyło łososi pacyficznych: kiżuczki – 366 tys. smoltów i 37 tys. parr, a także czawyczy – 80 tys. parr. Łososia atlantyckiego wypuszczono łącznie 275 tys. sztuk w postaci narybku i parr, a troci – łącznie 83 tys. sztuk ikry, narybku, parr oraz 218 sztuk dorosłych ryb.

Przeprowadzone badania w latach 2001-2003 oraz 2009-2012 wykazały całkowity brak obecności trzech gatunków: czawyczy, pstrąga tęczowego i golca. W przypadku pstrąga tęczowego nie było to specjalnie dziwne, gdyż nie zachodziła jego naturalna reprodukcja. Pozostałe cztery gatunki zaadaptowały się do panujących na wyspie warunków i stworzyły samodzielne populacje.

Ciekawy jest przypadek łososia, który nie wytworzył formy anadromicznej, a pozostał obecny w jeziorach i rzekach jako forma osiadła. W wodach otaczających wyspy istnieje obfita baza pokarmowa dla łososi, więc przyczyn takiego stanu nie upatruje się w warunkach pokarmowych ani hydrologicznych, uważa się natomiast, że przyczyną mógł być brak zdolności łososi atlantyckich, czyli z Oceanu Północnego, do nawigacji w Południowym Oceanie. W Północnym Oceanie pole magnetyczne wraz z genetycznym komponentem może wyjaśniać zdolność powrotu z oceanu do swej rodzimej rzeki. W subantarktycznych wyspach magnetyczny „kompas” może nie być przydatny do odnalezienia małej wyspy w środku Oceanu Południowego. Jest to, jak na razie, jedna z możliwych hipotez.

Największy sukces odniesiono w introdukcji troci, która w formie anadromicznej obecnie występuje w wielu rzekach oraz w strefie przybrzeżnej wyspy, przy czym następuje jej dalsze zasiedlanie w nowych ciekach. Fakt ten może być również powodem do zadowolenia dla polskich wędkarzy i hodowców, gdyż według francuskich naukowców, główną przyczyną zanotowanego w 1980 roku przyspieszenia

i zwiększenia osiedlania się troci było sprowadzenie z Polski w 1978 roku ikry troci daleko migrującej, pochodzącej z rzeki Słupi. Dodatkowym, wzmacniającym efektem adaptacyjnym było zarybienie tą trocią dwóch rzek po przeciwnym brzegu tej samej zatoki na wschodnim wybrzeżu wyspy. Obecnie istnieją naturalne populacje troci w 32 systemach rzecznych, głównie we wschodniej części wyspy.

Oczywiście, nie były to jedyne przyczyny sukcesu adaptacji troci. Przede wszystkim rzutował na to brak innych ryb, w tym drapieżników, w początkowym okresie zarybiania, co poprzez brak konkurencji pokarmowej i presji drapieżców umożliwiło niezagrożony rozwój młodych stadiów ryb. Ze strony człowieka nie było również presji połowowej, gdyż nieliczni mieszkańcy mieli tymczasowy zakaz wędkowania. Innymi sprzyjającymi czynnikami była zdolność troci do więcej niż jednego tarła oraz różnorodność materiału zarybieniowego, wolnego od patogenów.

Jedyny przypadek infekcji u introdukowanych na wyspie ryb łososiowatych stwierdzono w 1987 roku u czawyczy, podhodowywanych w sadzach w jeziorze. Stwierdzono wśród nich zawleczenie bakteryjnej choroby nerek (BKD). Cała obsada została uśpiona i zutylizowana, wcześniej jednak ponad 80 tys. młodych ryb zdołało uciec do morza i nigdy więcej ich nie zaobserwowano w rejonie wyspy.

Prawdopodobnie, bez celowej introdukcji przez człowieka, łososiowate nie zasiedliłyby wyspy Kerguelena, pomimo sprzyjających dla nich warunków środowiskowych. Ciekawym jest, jakie będą dalsze losy „polskiej” troci na wyspie, czy nastąpi tam jej rozpowszechnienie, czy znajdzie jakąś barierę w rozwoju, oprócz potencjalnej presji wędkarskiej wśród mieszkańców.

Wojciech Pelczarski

W opracowaniu wykorzystano dane z artykułu F. Lecomte *et. al.*: „The complete history of salmonids introductions in the Kerguelen Islands, Southern Ocean”, *Polar Biology* (2013) 36:457-475.

Spośród wielu form kolekcjonerstwa wśród ludzi morza, poczesne miejsce zajmuje filatelistyka, w tym również dział filatelistyki morskiej, obejmującej gromadzenie znaczków o tematyce rybackiej.

Celem niniejszej notatki jest krótka charakterystyka mojej kolekcji rybackiej, gromadzonej w ciągu ostatnich czterdziestu lat, zawierającej nie tylko znaczki z samymi rybami, lecz również znaczki ukazujące nierybne żywe organizmy morskie, takie jak skorupiaki, mięczaki, ssaki morskie, ptaki morskie, a także statki rybackie i związane z nimi narzędzia i metody połowów.

Do tego interesującego hobby zainspirował mnie zmarły w ubiegłym roku były dyrektor Morskiego Instytutu Rybackiego profesor Andrzej Ropelewski swoją opublikowaną w roku 1976 książką, zatytułowaną: „Rybołówstwo morskie... z filatelistyczną przynętą”.

W książce tej liczącej 234 strony autor, opierając się na swoich bogatych zbiorach znaczków rybackich, wplecionych w tekst książki udowodnił, iż za ich pośred-

nictwem można dostarczyć czytelnikom wiele informacji o rybołówstwie morskim całego świata.

Motywy związane z rybołówstwem morskim po raz pierwszy pojawiły się na znaczkach pocztowych już w 1866 roku, kiedy to poczta Nowej Fundlandii wprowadziła do obiegu dwa znaczki pocztowe: zielony o wartości 2 centów z rysunkiem dorsza i brązowy za 5 centów, przedstawiający fokę morską. Dorsz, będący podstawą dobrobytu ludności Nowej Fundlandii, jako motyw powtarza się na znaczkach pocztowych wiele razy, obok głowy króla brytyjskiego, co świadczy, że dorsz był dla tego kraju nie mniej ważny niż głowa państwa.

Interesującymi znaczkami o tematyce rybackiej poszczycić się może Islandia,

której rybołówstwo morskie odgrywa podstawową rolę w gospodarce tego kraju. Pierwszy znaczek o tematyce rybackiej został w tym kraju wydany w roku 1925. W latach późniejszych poczta islandzka wyemitowała szereg ciekawych pojedynczych i seryjnych znaczków o tematyce rybackiej, z których najbardziej interesującą jest będąca w mojej kolekcji seria wydana w latach siedemdziesiątych ubiegłego stulecia, ukazująca trzy podstawowe gatunki ryb odławianych przez Islandię, z jednoczesnym ukazaniem tła, przedstawiającego czynności obróbki danej ryby, wydobywanie jej na pokład i jej pakowanie.

Duża ilość znaczków o tematyce rybackiej wyemitowana została przez należące do Francji Wyspy Saint Pierre et Miquelon, leżące w pobliżu Nowej Fundlandii. Wyspy te stanowią od wielu lat bazę rybołówstwa francuskiego w rejonie północno-zachodniego Atlantyku. Tematyką tych znaczków są główne gatunki ryb tam odławianych, niektóre ssaki morskie, statki rybackie oraz różne rybackie sceny rodzajowe.

Wiele pięknych serii o tematyce rybackiej wydała poczta Wielkiej Brytanii, gdzie rybołówstwo morskie posiada bogate i stare tradycje. Treść tych znaczków nawiązuje nie tylko do rybołówstwa samych Wysp Brytyjskich, lecz także do różnych zamorskich terytoriów należących do Brytyjskiej Wspólnoty Narodów, takich jak Wyspy Falklandzkie, Wyspa Mauritius, Wyspy Pitcairn, Południowa Georgia, Brytyjski Honduras, Wyspy Bahamy, Brytyjskie Terytoria Antarktyczne oraz szereg innych posiadłości należących do tzw. Zjednoczonego Królestwa (UK). Do niezwykle cennych na rynku filatelistycznym należą znaczki rybackie z Wyspy Mauritius. W moich zbiorach znajdują się dwie piękne serie znaczków z tej wyspy, przy czym ostatnią z nich niedawno wyemitowaną przekazał mi w darze dr Jerzy Janusz z MIR-u, który miał okazję odwiedzić tę wyspę.

Posiadam również wyróżniony kanadyjski znaczek rybacki minionego stulecia, przedstawiający profesora Uniwersytetu w Toronto dr Archibalda Huntsmana, który pod koniec lat 20-tych był pionierem zabezpieczania filetów rybnych poprzez ich głębokie mrożenie i pakowanie w detaliczne porcje w kartonach.

Dla filatelistów zajmujących się kolekcjonowaniem znaczków o tematyce morskiej, jeszcze większą atrakcją niż znaczki z samymi tylko rybami, są znaczki ukazujące te same ryby w kontekście statków i narzędzi

Brytyjskie znaczki przedstawiające pracę rybaków na morzu

Rybołówstwo w filatelistyce



Znaczki wydane z okazji 100. lecia ICES



dzi połowu, przy pomocy których ryby te są odławiane. Przykładem takiego połączenia są piękne serie znaczków wyemitowane przez pocztę Kuby, Demokratycznej Republiki Somali i Wysp Tokelau na Oceanie Spokojnym, przedstawiające, obok gatunku ryby, metodę przy pomocy której ją odłowiono i tak kolejne znaczki pokazują: technikę połowu osmiornic przy pomocy narzędzia pułapkowego, technikę połowu ryb dennych przy pomocy zestawu haczykowego, połów rekina przy pomocy narzędzia kolnego, połów ryb latających (ptaszorów) wabionych światłem i siecią podrywkową, połów drapieżnej barakudy narzędziem usidlającym i połów ryb tuńczykowatych przy pomocy węd.

Dużą ilością znaczków o tematyce rybackiej może poszczycić się Kuba, która obok kilkunastu serii znaczków z samymi tylko rybami, wyemitowała interesujące serie znaczków ze skorupiakami, mięczakami i z muszlami morskimi, a także z przemysłowymi statkami rybackimi Kuby, ukazanymi na tle ryb przez nie odławianych. Na pierwszych dwóch znaczkach z tej serii pokazano dwa statki do połowów ryb tuńczykowatych, na dwóch następnych - statki

do połowów ryb dennych, w tym duży trawler do połowów morskich, a na dwóch ostatnich pokazano statki specjalizujące się w połowach krewetek i langust.

Przedstawione powyżej serie znaczków o tematyce rybackiej pochodzące z trzech różnych kontynentów pokazują, iż kolekcjonowanie znaczków o tematyce rybackiej stanowi nie tylko przyjemne hobby, lecz także daje sposobność do zdobywania wielu cennych informacji o rybołówstwach poszczególnych krajów i regionów, jak również dostarcza wiadomości z zakresu ichtiologii, oceanografii i wielu innych dziedzin wiedzy.

Wśród filatelistów rybackich, wysoko cenione są znaczki wyemitowane przez pocztę Stanów Zjednoczonych, a szczególnie starannie opracowane i zaopatrzone w naukową legendę dziesięcioznaczkowe bloczki; w kolekcji mojej znajdują się dwa takie bloczki, a mianowicie pierwszy z nich przedstawia ryby i inne żywe organizmy morskie pacyficznych raf koralowych (Pacific coral reef), a drugi bloczek – ryby i inne żywe organizmy środowiska wodorostów morskich (kelp forest). Pragnę nadmienić, iż większość cennych i interesujących znaczków rybackich Stanów Zjedno-

czonych otrzymałem w darze od niedawno zmarłego mojego przyjaciela dr. Witolda Kławe – naukowca amerykańskiego polskiego pochodzenia, wybitnego eksperta rybołówstwa tuńczykowego, wieloletniego pracownika Międzyamerykańskiej Komisji Tropikalnego Tuńczyka.

W mojej kolekcji znajdują się również znaczki wyemitowane z inicjatywy różnych międzynarodowych organizacji i konwencji rybackich, między innymi dzięki uprzejmości prof. B. Draganika, piękny bloczek znaczków upamiętniających stulecie Międzynarodowej Rady Badań Morza, a także bloczek poczty Organizacji Narodów Zjednoczonych poświęcony ochronie żywych zasobów mórz i oceanów.

Gromadzenie znaczków pocztowych, obok walorów poznawczych dostarcza kolekcjonerom często różnego rodzaju niespodzianek i emocji. Taką niespodzianką, graniczącą z sensacją, było zdobycie pięknej, barwnej serii znaczków z egzotycznymi rybami, składającej się z dziesięciu znaczków mało znanego państwa, a właściwie jednego z szejkanatów arabskich noszącego nazwę FUJERIA. Przy bliższym przyjrzeniu się tym znacz-

kom przy pomocy filatelistycznej lupy, na dolnym, prawym brzegu poszczególnych znaczków znalazłem napisy nazw tych ryb w języku polskim! Między innymi można tam odczytać takie wyraźnie polskobrzmiące nazwy jak: nosiec, kolcoskrzel, szczecioząb, ocetka, forskat. Pozostałe znaczki tej serii mają już mniej polskobrzmiące nazwy, gdyż są spolszczonymi tworami nazw łacińskich, jak np. imperator, balistapus itp. Trudno jest jednoznacznie wyjaśnić, skąd wzięły się polskie nazwy ryb na znaczkach tak odległej od Polski – Fujeiry. Najprawdopodobniej autor tej serii, reprezentujący libańską wytwórnię „Slim”, opierając się na podobnej polskiej edycji znaczków lub polskiej encyklopedii ryb morskich Stanisława Rutkowicza, skopiował je, jednakże zapomniał usunąć znajdujące się pod nimi napisy w języku polskim.

W mojej kolekcji znajduje się około 2000 znaczków z 86 krajów. Osoby, które chciałyby obejrzeć kolekcję, proszę o kontakt (tel. 504 139 807).

Henryk Ganowiak
Fot. Maciej Czoska

Ryby i metody ich połowu
na znaczkach z Wysp Tokelau na Oceanie Spokojnym



I KONGRES RYBNY

W dniach 16-18 października 2013 r. w Bolszewie koło Wejherowa odbył się I Kongres Rybny. Organizatorem tego wydarzenia było Stowarzyszenie Rozwoju Rynku Rybnego z Gdyni. Kongres finansowany był przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rybackiego. Partnerami kongresu były specjalistyczne firmy, organizacje producenckie, stowarzyszenia i wydawnictwa branżowe, w tym Linde Gaz Polska, Eurofish, TÜV Nord, Sealed Air, North Atlantic Seafood Forum i Magazyn Przemysłu Rybnego.

W kongresie uczestniczyło ponad sto osób, z czego ponad połowa reprezentowała 28 krajowych przetwórci rybnych. Obecni byli menadżerowie, kierownicy, pracownicy działów technologicznych i jakościowych, z takich firm, jak: Graal S.A., Morpol S.A., Seko S.A., Contimax S.A., King Oscar Sp. s o.o., Lisner Sp. z o.o., Abramczyk Sp. z o.o., BMC Władysławowo, Nord Capital Sp. z o.o., Ternaeben Polska Sp. z o.o., Espersen Polska Sp. z o.o., i in.

W obradach wzięli również udział przedstawiciele 12 krajowych i zagranicznych organizacji rybackich, fundacji i stowarzyszeń, w tym Kołobrzeska Grupa Producentów Ryb, Stowarzyszenie Producentów Ryb Łososiowatych, Polskie Stowarzyszenie Przetwórców Ryb, Polskie Towarzystwo Rybackie i in.

W kongresie uczestniczyli także naukowcy reprezentujący uczelnie i instytuty naukowe, w tym Zachodniopomorski Uniwersytet Pomorski w Szczecinie, Akademię Morską w Gdyni, Morski Instytut Rybacki – PIB, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB oraz Instytut Rybactwa Śródlądowego. Obecni byli także przedstawiciele Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

Poszczególne sesje obrad były wspierane przez Organizację Międzynarodową Eurofish, Marine Stewardship Council oraz TÜV Nord.

Pierwszy dzień kongresu poświęcony był współczesnym trendom na rynku produktów rybnych. Tematyka sesji



Złota Płetwa Reklamy



Złota Płetwa Reklamy 2013 dla Stowarzyszenia Producentów Ryb Łososiowatych w Lęborku



Prezentacja B. Pawlikowskiego

zogniskowana była wokół kwestii związanych z popytem na rynku krajowym oraz sytuacją finansową polskich przedsiębiorstw przetwórstwa rybnego.

Referat wprowadzający, dotyczący zmian w przetwórstwie ryb w Polsce, wygłosił Tomasz Kulikowski (Magazyn Przemysłu Rybnego). Podczas obrad, zwrócono uwagę, że pomimo dużych nadziei związanych z rozwojem konsumpcji ryb w Polsce, popyt na ryby i owoce morza w ostatnich latach utrzymuje się na stałym poziomie, a nawet nieznacznie spada. Według Grzegorza Mech (Instytut GfK Polonia) konsumenci krajowi ograniczają w ostatnim okresie zakupy i częściej wybierają tanie produkty rybne. Przykładem tych tendencji jest spadek wartości zakupów, poza rybami świeżymi i wędzonymi,

większości grup towarowych produktów rybnych. Może to jednak wskazywać na preferencje konsumentów poszukujących dobrych jakościowo nieprzetworzonych produktów. Z kolei Krzysztof Hryszko (Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB) zwrócił uwagę na słabe wyniki finansowe polskiego przetwórstwa rybnego w pierwszym półroczu br., które pomimo wzrostu obrotów, wciąż generuje bardzo małe zyski. Zdaniem prelegenta przyczyną tego stanu rzeczy jest słaby rynek wewnętrzny oraz wysokie ceny surowców, a szczególnie łososi norweskich. Wspólnym mianownikiem do dyskusji o przyszłości polskiego rynku rybnego było wystąpienie Kristin Pettersen (Norwegian Seafood Council) dotyczące promocji produktów rybnych. Prelegentka zwróciła uwagę, że działania marketingowe nie muszą dotyczyć wyłącznie zwiększenia skali sprzedaży, ale również waloryzacji produktów rybnych i uzyskania jak najwyższej wartości dodanej.

Ponadto, w ramach pierwszej sesji kongresu, referat dotyczący trendów w etykietowaniu produktów rybnych wygłosiła Katia Tribilustova (Eurofish International Organization) zaś Aleksandra Buczkowska (Innovasjon Norge) i Tomasz Kulikowski (Magazyn Przemysłu Rybnego) przedstawili informacje na temat tegorocznej konferencji Nord Atlantic Seafood Forum w Bergen.

Na zakończenie pierwszego dnia obrad wręczone zostały doroczne nagrody Stowarzyszenia Rozwoju Rynku Rybnego za najlepsze kampanie promocyjne ryb i produktów rybnych - Złote Płetwy Reklamy. W kategorii kampanii społecznej zwyciężyło Stowarzyszenie Producentów Ryb Łososiowatych, które otrzymało nagrodę za III etap ogólnopolskiej kampanii promującej pstrągi. Natomiast w kategorii promocji marki towarowej produktów rybnych, nagrodę wręczono spółce Lisner Sp. z o.o. za kampanię promocyjną past kanapkowych o nazwie Pastella.

Drugi dzień kongresu poświęcony był innowacyjnym technologiom przetwórstwa rybnego i aspektom jakości handlowej produktów rybnych.

Grzegorz Bienkiewicz (Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny

ny) przedstawił wybrane zagadnienia związane z jakością oraz wymaganiami norm przedmiotowych, dotyczących świeżych i mrożonych przetworów rybnych. Zwiększaniu wartości dodanej produktów poświęcone były także prezentacje dostawców nowoczesnych technologii dla przemysłu rybnego. Łukasz Betliński (Linde Gaz Polska) wskazał na istotne korzyści wynikające ze stosowania w przetwórstwie rybnym innowacyjnych technologii, w tym kriogenicznego zamrażania produktów rybnych oraz pakowania w zmodyfikowanej atmosferze (MAP). Z kolei Gonzalo Campos Valverde (Sealed Air) w interesującym referacie, przedstawił przykłady innowacyjnych rozwiązań w zakresie pakowania ryb i produktów rybnych, które spotkały się z żywym zainteresowaniem przedstawicieli zakładów przetwórczych. Bogusław Pawlikowski (MIR-PIB) wygłosił referat dotyczący wymagań, korzyści i zagrożeń, związanych ze stosowaniem nowoczesnych metod pakowania produktów rybnych. Prelegent wskazał na konieczność ścisłego przestrzegania parametrów technologicznych i wymagań sanitarno-higienicznych, związanych z pakowaniem produktów rybnych w atmosferze z obniżoną zawartością tlenu (ang. *reduced oxygen packaging*).

Sesja popołudniowa drugiego dnia kongresu poświęcona była problemom certyfikacji w sektorze rybnym. Największe emocje wśród uczestników obrad wzbudziła problematyka doty-

cząca certyfikacji produktów rybnych. Zdaniem przedstawicieli organizacji ekologicznych WWF Polska (Piotr Prędko) i Marine Stewardship Council (Anna Dębicka) certyfikacja produktów rybnych (MSC i ASC) jest pożyteczna i służy zrównoważonej eksploatacji zasobów naturalnych. Natomiast z punktu widzenia producentów certyfikacja produktów rybnych jest zbyt kosztowna i bezpośrednio wpływa na wzrost cen produktów rybnych. Producenci podkreślają, że wprowadzenie certyfikacji jest dobrowolne, ale w praktyce jest ona wymuszana przez duże sieci handlowe, które bez dodatkowych kosztów uzyskują w ten sposób korzyści marketingowe. Przemysław Cieślak (Contimax S.A.) prezentując zagadnienia związane z wprowadzeniem na polski rynek produktów certyfikowanych, zwrócił uwagę, że ilość informacji umieszczonych na opakowaniach produktów rybnych wprost „przytłacza” konsumentów. Z kolei referat na temat certyfikacji w krajowych zakładach przetwórczych wygłosił Michał Kundicz (TÜV Nord) oraz Robert Kultoniak (Morpol S.A.) na temat certyfikowanych produktów rybnych na rynkach europejskich.

W ostatnim dniu obrad, poświęconych wyzwaniom dla krajowego przetwórstwa rybnego, przedstawiciele zakładów produkcyjnych i administracji dyskutowali o perspektywach i problemach stojących przed branżą rybną.

Bogusław Kowalski (Graal S.A.) poruszył problemy związane ze zbyt

wolno postępującą koncentracją w polskim przetwórstwie rybnym, Jerzy Safader (Stanpol) omówił trudną sytuację surowcową w przetwórstwie rybnym, natomiast Piotr J. Bykowski (Polskie Stowarzyszenie Przetwórców Ryb) odniósł się do rosnących obostrzeń prawnych, dotyczących bezpieczeństwa żywności i ochrony środowiska. Paweł Łazarski (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi) poruszył problemy związane z pomocą publiczną dla sektora rybnego w latach 2014-2020, która, poza działaniami innowacyjnymi, nie przewiduje finansowania inwestycji w przetwórstwo rybne. W tej sytuacji producenci krajowi powinni korzystać z innych, dostępnych instrumentów finansowych Unii Europejskiej. Krótka dyskusja na temat pomocy publicznej dla sektora rybnego w najbliższych latach zakończyła trzeci i ostatni dzień kongresu.

Podsumowując I Kongres Rybny można stwierdzić, że był on pożytecznym i bardzo interesującym forum, na którym swoje poglądy przedstawili analitycy rynku, naukowcy, przedstawiciele specjalistycznych firm, a zwłaszcza przedstawiciele zakładów przetwórczych, o różnych profilach produkcji. Ożywione dyskusje były prowadzone nie tylko podczas sesji, ale także w trakcie uroczystych spotkań wieczornych. Wszyscy uczestnicy kongresu zgodnie podkreślali potrzebę organizacji takich spotkań w przyszłości. A więc do zobaczenia na następnym, II Kongresie Rybnym!

Bogusław Pawlikowski
Fot. Hubert Bierndgarski

Na wesoło



Zagadka

Jaka polska wódka tak reklamuje bałtyckiego śledzia i proponuje toast za rybaków?

Dwie pierwsze odpowiedzi przesłane na adres mailowy Wiadomości Rybackich nagrodzimy książką M. J. Krzeptowskich „Zasolony król”.

Redakcja



K. Trella i dorsz z Morza Barentsa

Z żałobnej karty**Domachowski
Edmund Zygmunt
(1922-2013)**

W listopadzie na cmentarzu witomińskim pożegnaliśmy kolejnego długoletniego pracownika Instytutu. Odszedł Edmund Domachowski. Urodził się 25 lutego 1922 r. w Skórczu koło Starogardu Gdańskiego. W latach 1937-1939 pracował jako goniec biurowy w firmie „Dowóz” w Gdyni. Po wybuchu wojny został wywieziony do Niemiec, gdzie pracował w charakterze robotnika rolnego.

Z MIR zawodowo związał się od 1 listopada 1949 r., gdzie początkowo pracował jako woźny i portier. W tym samym roku zawarł związek małżeński z Marią Domachowską z domu Netzel, która po wojnie pomagała w przedszkolu przy MIR, zaś w latach 1968-1984 pracowała jako mistrz siewiarstwa w Zakładzie Techniki Rybackiej MIR.

Od 1951 r. Edmund Domachowski został przeniesiony do załóg pływających. Pływał w charakterze rybaka, starszego rybaka i bosmana na większości ówczesnych statków MIR (m. in. m/t „Michał Siedlecki”, m/t „Birkut”, m/t „Wieczno”).

W 1981 roku ze względu na stan zdrowia przeszedł na emeryturę i w tym samym roku podjął ponownie pracę w Instytucie w niepełnym wymiarze czasu pracy w Dziale Administracji i Transportu. Po ponad 40 latach spędzonych w MIR odszedł z pracy w 1992 r.

Za zasługi i długoletnią działalność zawodową w Instytucie otrzymał: m. in. Złotą Odznakę „Zasłużony Pracownik Morza” (1973) oraz Srebrny Krzyż Zasługi.

P. Dorszewski*A w centrum Gdyni mieszkają rekiny*

Większość z nas ma ograniczone możliwości obserwacji podwodnego świata. Gdy takie się nadarzą okazuje się, że jest to świat niezwykle i zaskakujący. Spoglądając na jezioro czy morze, nie potrafimy na pierwszy rzut oka dostrzec niesamowitych zjawisk, współistnienia wielu organizmów, a także wpływu człowieka na trwające pod taflą wody procesy. Edukatorzy Akwariów Gdańskich, co roku w październiku zapraszają gości na wydarzenie, podczas którego opowiadają o znaczeniu jednego z najbardziej znanych i wciąż budzących postrach drapieżników morskich – rekina.

Tydzień Rekina to święto rozpowszechnione przez sieć organizacji – Shark Alliance. Od 2008 roku, organizacje biorące udział w akcji, proponowały eurodeputowanym wprowadzenie zmian w przepisach, które dotyczyły poławiania rekinów w wodach europejskich. Akcja została rozpoczęta ze względu na fatalną sytuację wielu gatunków tych zwierząt, wywołaną ekspansywną eksploatacją zasobów morskich. Zmiany miały całkowicie wykluczyć tzw. *finning* w wodach Unii Europejskiej, czyli zjawisko odcinania rekinom płetw na pokładzie łodzi rybackich i porzucania okaleczonych drapieżników. W trosce o przetrwanie zagrożonych gatunków, Shark Alliance wnioskowało o obowiązek dowożenia złowionych rekinów w całości do portu. W 2013 roku organizacja osiągnęła cel, tym samym zamykając swoją działalność. Akwarium Gdańskie również odegrało swoją rolę w tych wydarzeniach. Pragniemy dalej opowiadać o istotnej roli tych zwierząt w przyrodzie, ponieważ rekin wciąż kojarzy się bardziej z ostrymi zębami, niż istotnymi funkcjami pełnionymi we Wszech oceanie i potrzebą globalnej ochrony.

W tym roku w trakcie trwania Tygodnia Rekina nasi goście zjawili się wyjątkowo licznie. Podczas weekendów edukatorzy opowiadali o najciekawszych faktach z życia tych zwierząt, problemach związanych z ich ochroną, czy gatunkach notowanych w zachodniej części Bałtyku. By zwrócić uwagę na mniejsze, często niezauważane w naszych zbiornikach gatunki rekinów, zaprosiliśmy naszych gości na karmienie ryb. Słuchacze weekendowych wykładów udali się również z wizytą do pomieszczenia hodowlanego, gdzie poznali żarłaczce rafowe czarnopłetwe oraz rekina brodatego. Podczas jednego z weekendów odbyło się spotkanie z opiekunem zwierząt niebezpiecznych w Akwariach, Maciejem Podgórskim, któremu udało się

odpowiedzieć na liczne, nieraz trudne i zaskakujące, pytania słuchaczy.

A teraz parę ciekawostek o rekinach Akwarium Gdynskiego. W ekspozycyjnych i hodowlanych pomieszczeniach Akwarium, kryją się cztery ich gatunki. W Sali „Wodne Zwierzęta Świata”, a przez pracowników zwanej „Salą Ciemną” ze względu na panujący tam półmrok, możemy spotkać rekiny marmurkowe. Rekiny marmurkowe są gatunkiem spotykanym jedynie u wybrzeży Australii. Pod troskliwą opieką akwarystów z powodzeniem wydają na świat potomstwo. Niewielu osobom przychodzi do głowy myśl, że niepozornie wyglądające kapsuły znajdujące się w zbiorniku są rekinami jajami. Wychodząc naprzeciw naszym gościom, w tym roku podczas Tygodnia Rekina postanowiliśmy je bardziej wyeksponować.

W tej samej sali, wśród pilotów, znajdziemy gatunek denny – rekina bambusowego osiągającego około 1 m długości, również jajorodnego. Młode na ciele mają wyraźnie zaznaczone brązowe pasy, w miarę dorastania pasy znikają. Jest to gatunek niezwykle tolerancyjny na zmiany natlenienia wody. Ze względu na rozmiary jest to rekin często hodowany w akwariach. W naturze te zwierzęta widywane są w okolicach raf koralowych oraz basenów pływowych.

W pomieszczeniu hodowlanym, poniżej parteru Akwarium, znajduje się zbiornik zamieszkiwany przez kolejne dwa gatunki rekinów, m.in. żarłacz rafowy czarnopłetwy, zwane potocznie „blacktipami”. Są to rekiny żyworodne, wydają na świat jednorazowo 2-4 młodych po 8-9 miesiącach ciąży. Łatwo je poznać po zabarwionych na czarno

końcówkach płetw. Nie są rekinami niebezpiecznymi dla człowieka, ale mogą kąsać ludzi spacerujących po rafie, przywabiane prawdopodobnie pluskaniem wody. Żarłacz rafowy czarnopłetwy musi nieustannie pływać, by podtrzymać przepływ wody przez skrzela. Często zdarza się, że gubią zęby, które można zobaczyć podczas zajęć laboratoryjnych w Akwarium Gdynskim.

Dzieci, które odwiedzają pomieszczenie hodowlane, są często zaskakiwane są przez rekina brodatego, który z nienacką podpływa do okienka zbiornika. Podczas licytacji Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy w 2010 roku, otrzymał własne imię od pary aktorów z Teatru Miejskiego w Gdyni: Mały Książę. Posiada charakterystyczny długi, przypominający ostrze ogon. Rekin jest wyposażony w duże parzyste tryskawki, przez które do skrzeli pobierana jest woda. W przeciwieństwie do żarłaczy rafowych czarnopłetwych, ten gatunek dysponuje pompą skrzelową, która uzupełnia proces biernego przepływu wody przez skrzela, co pozwala mu osiadać na dnie w bezruchu. Jego ciało jest koloru żółtawego, ozdobione ciemnymi plamkami. Jest gatunkiem jajorodnym. Samica składa jaja w kapsułach i ukrywa je w wodorostach. Jest niegroźny dla człowieka.

Spacerując korytarzami podwodnego ogrodu zoologicznego, często pomijamy najciekawsze zwierzęta, nieświadomi istotnych funkcji, które pełnią w swoim środowisku. Każde z nich stanowi element skomplikowanej układanki. Dlatego tak istotne jest, by działalność człowieka pozwalała zregenerować się delikatnej równowadze w ekosystemie. Rekiny są także niezbędnym elementem, bez którego układanka

nie będzie kompletna. Jednak by mogły współistnieć z człowiekiem, potrzebne są kampanie edukacyjne o zasięgu globalnym, które przekazywałyby wiedzę na temat znaczenia rekinów w delikatnym środowisku morskim.

Więcej o problemie *finningu* można przeczytać w Wiadomościach Rybackich 9-10.2011.

Weronika Podlesińska



Rekin bambusowy
(*Chiloscyllium punctatum*)

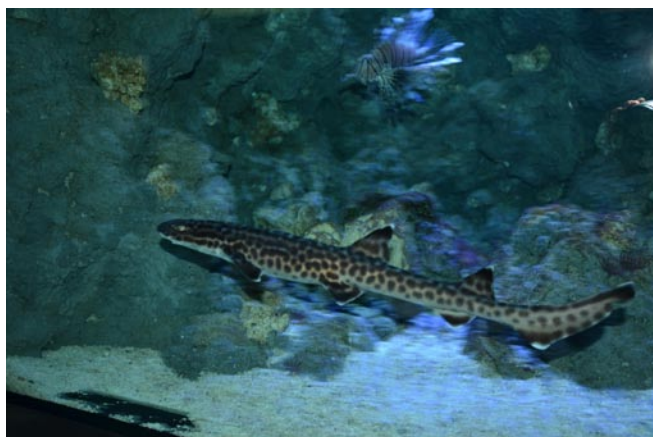


Żarłacz rafowy czarnopłetwy
(*Carcharhinus melanopterus*)



Rekin brodaty (*Stegostoma fasciatum*)

Rekin marmurkowy
(*Atelomycterus macleayi*)



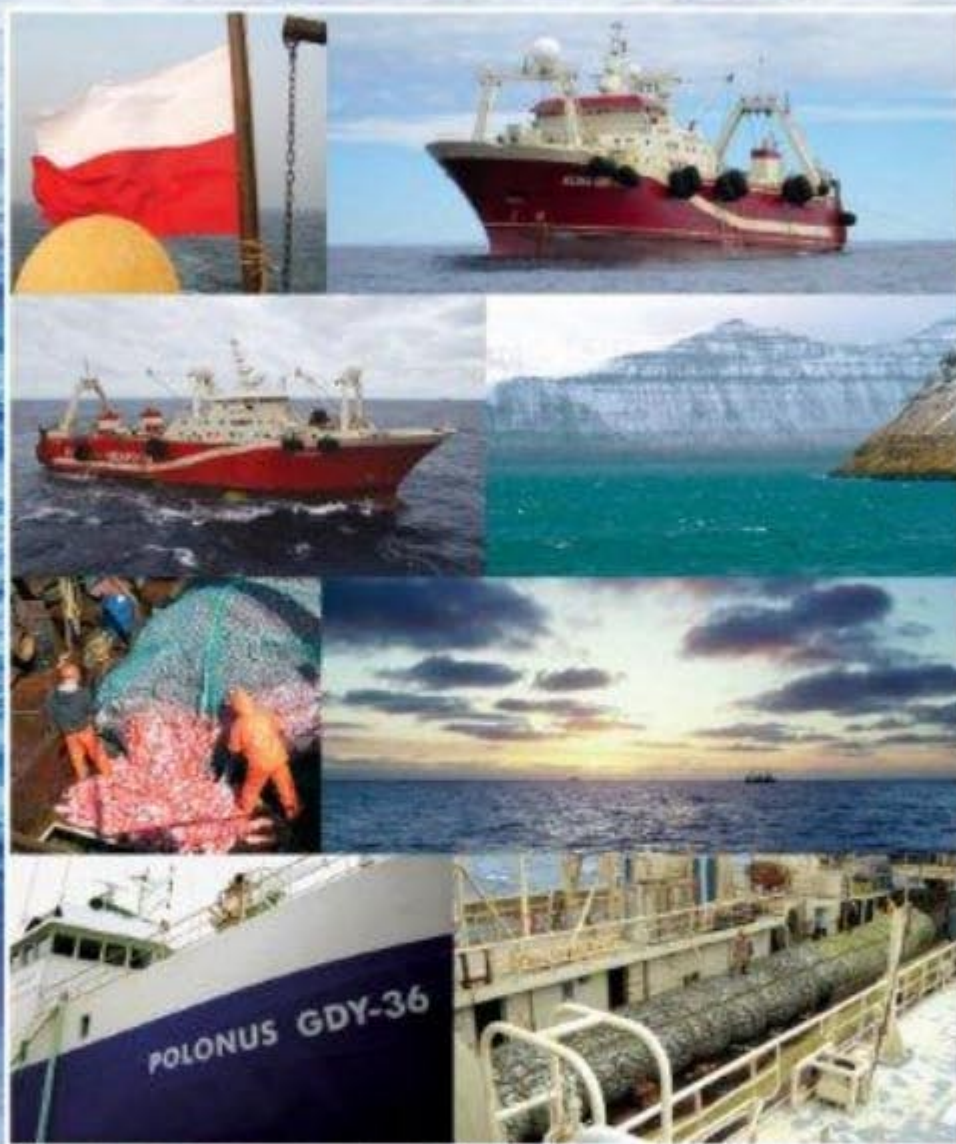
Karmienie rekinów bambusowych podczas Tygodnia Rekina w Akwarium Gdynskim



Północnoatlantycka Organizacja Producentów Sp. z o.o.
Adres: 00-759 Warszawa, ul. Parkowa 13/17/123
Tel. (+ 48 22) 840 89 20, Faks (+48 22) 840 89 22
e-mail: paop@paop.org.pl
www. paop.pl

PÓLNOCNOATLANTYCKA
ORGANIZACJA PRODUCENTÓW sp. z o.o.

NORTH ATLANTIC PRODUCERS ORGANIZATION



Północnoatlantycka Organizacja Producentów Sp. z o.o.
prowadzi połowy atlantyckie w Afryce Zachodniej, Pacyfiku, na akwenach
konwencji NAFO, NEAFC i w rejonie Svalbardu.

Produkty żywnościowe oferowane przez PAOP spełniają wysokie wymagania jakości
i posiadają certyfikaty umożliwiające ich dystrybucję na rynkach UE.

Jakość produktów monitorowana jest przez świetnie wyszkolony personel,
który pracuje w ramach opracowanych systemów GHP, GMP i HACCP.

Oferujemy, przetworzone i mrożone bezpośrednio na pokładzie naszych statków,
produkty takie jak: Krewetka północna, Karmazyn, Dorsz, Halibut grenlandzki,
Grenadier, Płamiak, Makrela, Ostrobok, Sardynka i Sardynka.