

WIADOMOŚCI RYBACKIE

NR 9-10 (201)
WRZESIEŃ-PAŹDZIERNIK 2014

ISSN 1428-0043



Fot. K. Horbowa

Trudny czas, trudne negocjacje, jednomyślna decyzja. Rada Ministrów UE ustaliła limity TAC dla Bałtyku na rok 2015

W późnych godzinach wieczornych 13 października zakończyła się Rada Ministrów ds. rolnictwa i rybołówstwa w Luksemburgu. Jej najważniejszym punktem obrad w części rybackiej były negocjacje kwot połowowych dla Morza Bałtyckiego na rok 2015. W tym roku negocjacje były znacznie trudniejsze niż w latach poprzednich, głównie ze względu na negatywną sytuację obu stad dorsza.

Negocjacje były po raz pierwszy prowadzone według zasad zreformowanej Wspólnej Polityki Rybackiej, a przede wszystkim: dążenia do zarządzania na podstawie *maksymalnego podtrzymywalnego połowu* (MSY) do 2015 lub najpóźniej do 2020 roku, wdrożenia zakazu odrzutów na Bałtyku od Nowego Roku oraz regionalizacji.

Dzięki ostatniej z wymienionych zasad, negocjacje toczyły się dwutorowo: w ramach BALTFISH pod przewodnictwem Litwy,

Dokończenie na s. 2

WIADOMOŚCI RYBACKIE

NR 9-10 (201) • WRZESIEŃ-PAŹDZIERNIK 2014

SPIS TREŚCI

Trudny czas, trudne negocjacje, jednomyślna decyzja	1
Workshop ICES w Gdyni	3
Okragły Stół	6
Bruksela: „stare” wciąż daje znać o sobie, „nowe” daje promyk nadziei	7
Ćwierć wieku pracy w pomnażaniu polskiej wiedzy rybackiej	8
Bałtyckie ryby śledziowate – ich nazwy i znaczenie pozarybackie	13
Kongres parazytologiczny w Meksyku	18
II Kongres rybny	19
Janusz Wrona	19
Symposium rybackie w Darłowie	20
Biesiada śledziowa	21
Akwarium po kaszubsku	22
Centrum edukacji Akwarium Gdyńskiego	23

*Pani Lucynie Jachimowskiej,
odpowiedzialnej od lat za skład i łamanie
Wiadomości Rybackich, w związku ze śmiercią Męża
wyrazy serdecznego współczucia składu
Redakcja Wiadomości Rybackich*

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

Trudny czas, trudne negocjacje, jednomyślna decyzja

Dokończenie ze s. 1

konsultacje trwały właściwie już od momentu upublicznienia doradztwa naukowego ICES, co umożliwiło dogłębne przeanalizowanie doradztwa oraz wzajemne zrozumienie stanowisk poszczególnych uczestników negocjacji. Od początku września natomiast, trwało formalne przygotowanie decyzji w grupach roboczych Rady UE.

Dzięki konstruktywnej postawie wszystkich stron, udało się osiągnąć jednomyślne porozumienie. Szczegółowe wyniki negocjacji dla limitów TAC, w których Polska ma udziały, obrazuje tabelka obok.

Dorsz wschodni

Stanowiące punkt wyjścia negocjacji doradztwo naukowe ICES zostało już szeroko opisane na łamach Wiadomości Rybackich (nr 5-6/2014). W odniesieniu do wschodniego stada dorsza, jego nienotowana od wielu lat niepewność była przedmiotem wielu gorących dyskusji, także w BALTFISH i w Radzie. Dlatego tak dużą rolę odgrywają podjęte przez kopenhaską organizację działania w kierunku lepszego rozpoznania sytuacji stada i zarekomendowania działań, które przyniosą jej rzeczywistą poprawę. To w tym kontekście należy postrzegać m.in. warsztaty ICES w Gdyni na początku października. Na nowe, bardziej konkretne rekomendacje z niecierpliwością czekają nie tylko administracje, niechęćce podjąć błędnych decyzji zarządczych, ale przede wszystkim rybacy, zmagający się z aż za dobrze znanym problemem chudego dorsza.

Późnym latem tego roku BALTFISH podjął prace nad środkami technicznymi mającymi poprawić trudną i nietypową sytuację stada. Wiodącą rolę w pracach pełnią Polska, Dania i Szwecja. Wśród rozważanych działań są m.in. okresy i obszary zamknięte, zmiany charakterystyki sieci, wymiaru ochronnego dorsza oraz zwiększenie częstotliwości raportowania połowów (na każdy zaciąg). Wszystkie te działania mają za cel przede wszystkim ochronę dużego dorsza, którego ilość bardzo spadła w ostatnich latach, a od którego zależy przyszłość całego stada – i zależnych od niego segmentów floty.

Pozostałe elementy decyzji

Dla dorsza zachodniego, poziom MSY (oznaczający śmiertelność połowową na poziomie 0,26) ma być osiągnięty w roku 2016. Zgodę na dużo mniejszą redukcję TAC niż proponowana przez KE umożliwiło dobre uzupełnienie stada w ostatnich latach. Rada uzgodniła ponadto treść zapytania o dodatkowe doradztwo naukowe ICES dla łososia basenu centralnego; ma ono przede wszystkim przynieść poprawę populacji słabszych łososia w poszczególnych rzekach.

Na szczególną uwagę zasługuje sposób ustalenia TAC dla szprota. Rada zobowiązała się w zeszłym roku do osiągnięcia poziomu Fmsy (śmiertelność połowowa na poziomie

Gatunek	Podobszary ICES	TAC na 2014	TAC na 2015 - propozycja KE	TAC na 2015 przyjęty przez Radę	% zmiany w stosunku do TAC na 2014	Kwota dla Polski
Śledź	22-24	19754	22220 (+12%)	22220	+12	3953
Śledź	25-27,28.2, 29 i 32	112725	170185 (+51%)	163451	+45	40723
Dorsz	25-32	65934	29085** (-59%)	51429	-22	13603
Dorsz	22-24	17037	8793 (-48%)	15900	-6,7	1857
Gładzica	22-32	3409	3249 (-5%)	3409	-	487
Łosoś*	22-31	106587	97911 (-8%)	95928	-10	6030
Szprot	22-32	239979	199622 (-17%)	213581	-11	62706

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

maksymalnie zrównoważonego połowu) dla tego gatunku w roku 2015; zgodnie z doradztwem ICES z maja, oznaczałoby to redukcję TAC o 17%. Jednak najnowsze, wstępne jeszcze doradztwo ICES w kontekście wielogatunkowym wskazało, że Fmsy powinno mieścić się w przedziale między 0,26 (TAC: -26%) a 0,32 (TAC: -10%). W tej sytuacji, po długich dyskusjach w BALTFISH, Rada ustaliła TAC blisko „górnego pułapu” przedziału Fmsy. Jest to ważna decyzja precedenso- wa, zarówno dla pozostałych do przeprowadzenia w tym roku negocjacji TAC i kwot, jak i na lata następne.

Ze względu na negatywne konsekwencje rosyjskiego embarga na produkty rolne i rybne z UE dla połowów niektórych stad Bałtyku (przede wszystkim szprota i śledzia centralnego), tymczasowo zwiększono elastyczność w przeniesieniu niewykorzystanych kwot pomiędzy latami z 10% do 25%. Rozwiązanie to jest bardzo potrzebne także dla szeregu stad spoza Bałtyku, w tym makreli, której intensywny eksport do Rosji z Wysp Brytyjskich padł ofiarą embarga.

Inne sprawy

Poza „bałtyckimi” limitami połowowymi na rok 2015, Rada omówiła także przygotowania do corocznych negocjacji z Norwegią oraz posiedzenia komisji ds. ochrony tuńczyka atlantyckiego (ICCAT).

W części „sprawy różne”, omówiono konsekwencje rosyjskiego embarga dla sektora rybackiego, które, póki co, na szczęście nie dotyka naszego sektora rybackiego w znaczącym stopniu. Przedyskutowano też sytuację dwóch statków litewskich, z których jeden został aresztowany przez rosyjską straż graniczną na wodach międzynarodowych, a drugi spotkał się z groźbą aresztowania. Kaucja wyznaczona przez rosyjski sąd za uwolnienie statku wynosi ok. 2,2 mln USD, co przekracza dwukrotnie wartość statku. Unia wystąpiła o zwołanie nadzwyczajnego posiedzenia NEAFC w tej sprawie.

Marcin Ruciński

Artykuł wyraża jedynie osobiste poglądy autora.

Workshop ICES w Gdyni

W dniach 1-3 października br. w Morskim Instytucie Rybackim – PIB odbyły się warsztaty Międzynarodowej Rady Badań Morza (ICES) mające na celu zebranie i przedyskutowanie najnowszych informacji odnośnie tego, co dzieje się w Morzu Bałtyckim i jakie powoduje to skutki w odniesieniu do dorsza i jego połowów, a także, jakie w tym kontekście stoją wyzwania dla nauki. W warsztatach wzięło udział 45 naukowców ze wszystkich państw bałtyckich (włączając Rosję), a także przedstawiciele organizacji rybackich. Szkoda, że ze strony polskich organizacji rybackich spotkanie, pomimo, że było otwarte dla wszystkich, nie wywołało zaintereso-

wania i obecny był jedynie, jak zwykle aktywny Krzysztof Stanuch.

Wydawałoby się, że dzięki wieloletnim badaniom Bałtyku i jego zasobach powinniśmy wiedzieć wszystko i nie mieć większych problemów z rekomendacją dotyczącą stanu zasobów. Niestety tak nie jest. Natura pokazała nam, że dynamika i kierunki zmian w Morzu Bałtyckim nie mają odpowiednika w minionym czasie, a konsekwencje tych zmian są w wielu obszarach całego ekosystemu, często z nieprzewidywanymi skutkami, utrudniającymi zrozumienie przemian i doradztwo naukowe.

Wiadomym jest, że życie Bałtyku, jako morza półzamkniętego regulowane jest wlewami wód atlantyckich, powodującymi jego „wymieszanie” poprzez wtłoczenie słonych i natlenionych wód do głębin, likwidując w ten sposób obszary o ograniczonej zawartości czy nawet braku tlenu i wypychając bogate

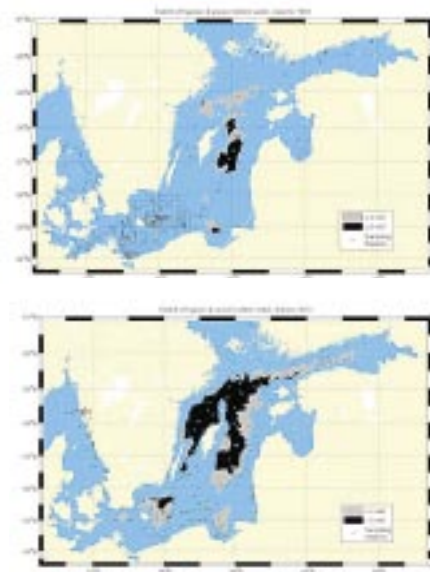
w sole organiczne wody przydenne ku powierzchni, tworząc dobre warunki dla rozwoju planktonu. Dane historyczne pokazują, że w okresie najlepszych rybackich lat w Bałtyku, w latach 1960-1980 takich wlewów było 17, w tym 7 bardzo dużych¹. Stwarzało to znakomite warunki do rozrodu dorsza, którego zasoby w tym czasie były na historycznie najwyższym poziomie. Niestety po tym znakomitym okresie coś się zmieniło i ilość wlewów wód atlantyckich do Bałtyku dramatycznie się zmniejszyła. Po wlewie w roku 1993 kolejny nastąpił dopiero w roku 2003 i od tej pory przez 11 lat (!), bezskutecznie oczekujemy kolejnego. Występujące tzw. mikro wlewy nie są w stanie przywrócić ekosystemu Bałtyku do jego względnie „normalnego” stanu.

Brak wlewów spowodował powstawanie znacznych obszarów wód o ograniczonej zawartości czy nawet

braku tlenu i szereg innych skutków w całym ekosystemie Bałtyku, również w jego strefie pelagicznej. Stwierdzone, niespotykane dotychczas rozwarstwienie zasobów ryb pelagicznych i dorsza, wraz z chudnięciem tego ostatniego są skutkami zmian, jakie zachodzą w Bałtyku.

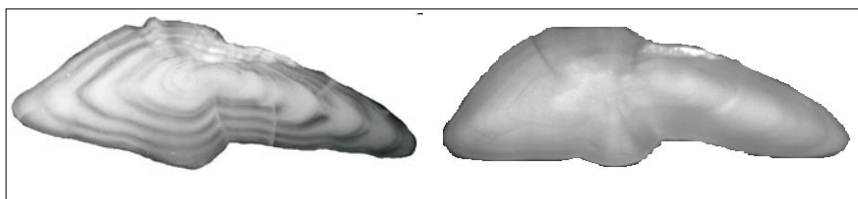
Świat rybacki, i nie tylko, został w ostatnim roku zaskoczony doradztwem ICES, proponującym drastyczne ograniczenie połowów dorsza stada wschodniego ze względu na, zdaniem tej organizacji, „... brak wystarczających danych naukowych”. Ta niefortunna i bardzo myląca etykieta w praktyce oznaczała, że niemożliwe okazało się oszacowanie wielkości zasobów przy zastosowaniu dotychczas stosowanych modeli statystycznych. W związku z tym zastosowane zostało podejście ostrożnościowe ze wszystkimi jego konsekwencjami.

Jedną z najważniejszych przyczyn, utrudniających ocenę stanu zasobów dorszy są rosnące trudności w odczycie



Porównanie obszarów o ograniczonej wartości lub braku tlenu w latach 1993 (u góry) i 2013 (na dole) – wg Swedish Marine Hydrology Institute.

wiek dorsza. Wiek odczytuje się z otolitów, licząc wyraźne pierścienie przyrostów rocznych. Niestety, szczególnie w ostatnim dziesięcioleciu rozbieżność w odczycie wieku systematycznie rosła do tego stopnia, że naukowcy stwierdzili, że nie pozwala to na uzyskanie prawidłowej struktury wiekowej stada i



Otolit dorsza z wyraźnymi pierścieniami przyrostów rocznych i po prawej ich zanikiem – fot. K. Radtke.

wyciąganie niezbędnych dla doradztwa wniosków. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest powstawanie dodatkowych pierścieni, trudnych do odróżnienia od pierścieni rocznych, a tym samym prawidłowej interpretacji wieku. Problem ten nie występuje wyraźnie w rejonie zachodniego Bałtyku (rejon 22), natomiast szybko nasila się w kierunku wschodnim, szczególnie w obszarze 25 i dalej. Przyczyny tego zjawiska nie zostały do końca wyjaśnione, a jedną z potencjalnych możliwości wydaje się brak zaznaczonego w strukturze otolithu znacznego spadku temperatury w okresie zimowym. Prawdopodobnymi przyczynami tego zjawiska są zmiany hydrologiczne (brak wlewów) i troficzne w Bałtyku oraz zmiany klimatu (łagodne zimy), wpływające łącznie na rozciągnięcie tarła dorsza i pogarszanie się jego kondycji.

W odniesieniu do odczytów wieku dorszy, zaproponowano kilka rozwiązań, które wymagają krótko- lub długoterminowej analizy i stosowania. Wśród gotowych rozwiązań, pozwalających poprawnie stwierdzić wiek ryby, są analizy mikrochemiczne otolitów. Jednak koszt jednej analizy otolithu wynosi 100 Euro. Przyjmuje się, że statystycznie reprezentatywna próba otolitów powinna wynosić 1000 na podobszar ICES, co generuje bardzo wysokie koszty tej metody. Zdecydowano również, że wyniki dotychczasowej oceny wieku zostaną poddane analizie, w trakcie wyłonionych w tym celu warsztatów roboczych. W ich trakcie analizowane będą również przyrosty długości poszczególnych pokoleń, które są stwierdzane w rozkładach długości połowów z rejsów badawczych krajów bałtyckich (połowy włokiem o małych oczkach w worku).

Dyskutowano nad dalszymi możliwościami oceny wielkości stada czy w oparciu o dane z tzw. prób plankto-

nowych dotyczące ilości złożonej ikry, czy ilości larw dorszy. Zaproponowano również zastosowanie do oceny stanu zasobów dorszy modeli stado-produkcja, niewymagających składu wieku połowów, a także modeli wykorzystujących skład długościowy połowów, bez wieku. Dyskusja w Gdyni pokazała również, że wciąż jest brak wystarczających danych uzasadniających występujący w ostatnich latach gwałtowny spadek liczebności dorszy o większych rozmiarach, a także spadek masy tych ryb. W efekcie rybacy wszystkich państw bałtyckich nie odławiają przyznaných im limitów.

Interesująca była dyskusja pokazująca dane na temat rozmieszczenia dorsza. Z przedstawionych badań wynika, że następuje istotne mieszanie się stad dorsza z rejonu 24 i 25. Co prawda było o tym wiadomo, ale dane pokazane w trakcie warsztatów pokazały skalę tego mieszania. Nasunęło to wniosek, że w takiej sytuacji uzasadniona mogłaby być zmiana obszarów zarządzania stadami dorsza i włączenie obszaru 24 do stada wschodniego, obejmującego w takim przypadku obszar 24-32. Takie rozwiązanie byłoby chętnie przyjęte przez społeczność rybacką, bo usunęłoby dotychczasową granicę przebiegającą pomiędzy obszarami 24 i 25. Alternatywą mogłoby być żmudne oszacowywanie proporcji ryb należących do obu stad w rejonie 24, co potencjalnie może być obciążone sporym błędem. Jak na razie kwestia ta pozostała nie rozstrzygnięta.

Oczywiście dyskusje i prezentacje w trakcie warsztatów nie dotyczyły wyłącznie czytania wieku dorsza. Przedstawiono informacje na temat wielkości stref beztlenowych i ich skutków dla dorsza, który pozbawiony został z jednej strony ważnego „pastwiska”, bo jako ryba denna odżywia się w

dużym stopniu organizmami dennymi, w szczególności podwojem. Z drugiej strony warstwy beztlenowe „wypchnęły” dorsza z jego tradycyjnej strefy bytowania w kierunku pelagialu, co nie jest jego naturalnym środowiskiem i co niewątpliwie nie pozostaje bez wpływu na jego kondycję.

Obecna sytuacja hydrologiczna na Bałtyku ma swój wpływ nie tylko na warstwy przydenne i dorsza, ale także na skład i rozmieszczenie zooplanktonu i jego dostępność dla gatunków pelagicznych, czyli śledzia i szprota, a także larw samego dorsza. Przemieszczenie się stad szprota na wschód i północ były tego pochodną, tyle tylko, że za nim nie podążył dorsz i koło problemów rybackich się zamknęło.

Przysłuchując się prezentacjom i dyskusji w trakcie spotkania widać było wyraźnie, że nawet niewielkie zmiany w ekosystemie mogą mieć poważne konsekwencje dla rybołówstwa i nie należy o wszystkie problemy oskarżać rybaków czy administratorów, bo Matka Natura ma często znacznie więcej od nas do powiedzenia.

Ważnym tematem w dyskusji był szybki wzrost populacji fok na Bałtyku, poruszony nie tylko w kontekście szkód, jakie one wyrządzają rybakom, ale przede wszystkim, w związku z gwałtownym przyrostem zapasów

cenia dorsza. Rosnące zapasowanie tego gatunku powoduje osłabienie zainfekowanych ryb, a tym samym ich wolniejszy wzrost i gorszą kondycję, a w konsekwencji wzrost śmiertelności osobników o większych rozmiarach. Uważa się to za jedną z przyczyn braku w połowach, w ostatnich latach dorszy nadających się do filetowania. Zwrócono uwagę, że nie ma do tej pory żadnego systemu kontroli populacji fok na Bałtyku i niekontrolowany wzrost tej populacji ma i może mieć w przyszłości katastrofalne skutki dla rybołówstwa.

Dyskusja na temat odrzutów wykazała, że jest brak oficjalnych danych odnośnie odrzutów dorsza w trakcie połowów trałem. Według wyników obserwacji prowadzonych w morzu, we wszystkich krajach nastąpił w ostatnich dwóch latach, niemal dwukrotny wzrost udziału masy dorszy wyrzucanych za burtę. Według nieoficjalnych informacji, odrzuty mogą być jeszcze większe niż dane oficjalne i w niektórych zaciągach przekraczać 30% udziału masy połowu. Błędne oceny wielkości odrzutów zaniżają wartość śmiertelności połowowej i tym samym negatywnie wpływają na ocenę stada.

Aby w pełni zrozumieć zmiany, jakie zachodzą w Bałtyku niezbędne są szerokie, kompleksowe, ale przede wszystkim zintegrowane badania, łączące ze sobą wszystkie podstawowe dane (warunki hydrologiczno-meteorologiczne, planktonowe, biologiczne) i powiązanie ich ze sobą, nie tylko w chwili obecnej, ale również w odniesieniu do sytuacji w latach minionych. Dopiero to pozwoli na zrozumienie całej złożoności zmian i skutków, jakie niosą za sobą.

Znaczną część dyskusji poświęcono na ustalanie planu działania na najbliższy okres. Ważną rolę ma odegrać projekt pod kryptonimem DEMO (w wolnym tłumaczeniu „Ćwiczenie DEMOnstracyjne dotyczące zintegrowanego szacowania i doradztwa dla stad ryb bałtyckich”) współfinansowany przez Uniwersytet Sztokholmski. Celem projektu jest wypracowanie zintegrowanego podejścia w odniesieniu do dynamiki stad ryb i zmian obserwowanych w środowisku morskim, uwzględnienie złożonych relacji pomiędzy dorszem, śledziem i szprotem oraz uwzględnienie

tych zjawisk w doradztwie „taktycznym” i „strategicznym”. Projekt opiera się na idei zorganizowania czterech spotkań ekspertów skoncentrowanych na różnych wyzwaniach. DEMO 1 odbyło się na wyspie Askö w Szwecji w sierpniu br. i poświęcone było głównie wypracowaniu sposobu, w jaki zmiany w środowisku Bałtyku powinny być uwzględniane w procesie doradztwa. Kolejne spotkanie w Lysekil w listopadzie br. dotyczyć będzie analizy zmian w tempie wzrostu dorszy, a dwa zaplanowane na przyszły rok, powiązaniu środowiska i dynamiki stad ryb w modelowaniu oraz wypracowaniu metod pozwalających na zintegrowane szacowanie i zarządzanie zasobami ryb.

Zarówno działanie Międzynarodowej Rady Badań Morza (ICES), jak i w pewnym zakresie niezależne inicjatywy takie jak projekt DEMO mają na celu wypracowanie rozwiązań pozwalających na wyjście z obecnej, bardzo trudnej sytuacji. O propozycjach wynikających z opisanych projektów będziemy Państwa informować.

Spotkanie było wstępem i przygotowaniem do Warsztatów WBALTCOD, dotyczących oceny zasobów dorszy, które odbędą się w marcu przyszłego roku. Zadaniem WBALTCOD będzie wypracowanie metodyki oceny i prognozowania zasobów dorszy, jako wzorca do stosowania przez grupy eksperckie ICES. W ramach obecnych warsztatów zaplanowano prace do wykonania przed przyszłorocznym spotkaniem. W zakresie metodyki oceny zasobów, wobec trudności z odczytem wieku, będą testowane m. in. modele stado-produkcja, modele oparte na rozkładach długości, modele bayesowskie, czy też modele oparte na efektach losowych. Planuje się zaproszenie do udziału w warsztatach ekspertów „zewnętrznych” – specjalistów od planowanych do testowania metod.

Z. Karnicki

PS. Autor dziękuje J. Horbowemu, P. Margońskiemu i K. Radtke za krytyczne uwagi i uzupełnienia.

¹ Zobacz Wiadomości Rybackie nr 7-8. 2014, str. 28.



Przewodniczący spotkania M. Tomczak i A. M. Poulsen



Uczestnicy spotkania

Okragły Stół

Na początku października br. tradycyjnie w sali im. K. Demela w MIR-PIB odbył się kolejny *Okragły stół ds. rybołówstwa* organizowany przez WWF-Polska. Jak zwykle szczegółowe sprawozdanie z tego spotkania, zamieścimy w kolejnym wydaniu Wiadomości Rybackich.

Tematem obrad Okrągłego stołu była „Przyszłość polskiego rybołówstwa morskiego i rybactwa śródlądowego do i po roku 2020”. To bardzo ważny temat, szczególnie w świetle wchodzącego w życie nowego programu operacyjnego *Rybactwo i morze*, który powinien mieć fundamentalny wpływ na kształt polskiego rybactwa po roku 2020.

Prezentowano następujące referaty:

- „Główne problemy polskiego rybołówstwa bałtyckiego z podkreśleniem zagadnień połowów, zbytu i jakości surowca bałtyckiego” (Ryszard Groenwald z Kogi Maris sp. z o.o.),
- „Perspektywy rozwoju polskiej akwakultury w oczach hodowców ryb” (Anna Wiśniewska i Mirosław Skołysz – Stowarzyszenie Producentów Ryb Łososiowatych),
- „Aktualny stan rybactwa śródlądowego” (Jacek Łukasik – Prezes Polskiego Stowarzyszenia Rybackiego, Oddział Gdańsk).

Gościem specjalnym był europoseł Jarosław Wałęsa, nowo wybrany wiceprzewodniczący Komitetu Rybackiego Parlamentu Europejskiego, który przedstawił swoje bardzo silne zaangażowanie w obronę interesów polskiego rybołówstwa na forum Parlamentu Europejskiego.

Szczegóły poszczególnych wystąpień będą zawarte w sprawozdaniu ze spotkania, natomiast w niniejszym artykule chciałbym skupić się na kilku ważnych elementach związanych z rybołówstwem bałtyckim, szczególnie w nawiązaniu do ważnej prezentacji R. Groenwalda, której tekst zamieściliśmy w majowo-czerwcowym wydaniu Wiadomości Rybackich, bowiem wcześniej została ona przygotowana na spotkanie Polskiego Stowarzyszenia Przetwórców Ryb.

Zdaniem R. Groenwalda – istotnym błędem polityki rybackiej nie było złomowanie 519 jednostek rybackich kosztem 220 mln zł, lecz doprowadzenie do zarejestrowania nowych 164 jednostek i to, że wprowadzanie nowych jednostek trwa nieprzerwanie. W ostatnich latach zarejestrowano: w 2012 r. – 19 łodzi, w 2013 r. – 33 łodzie oraz w 2014 r. – 23 łodzie (dane z 2014 r. niepotwierdzone).

Proces ten wyraźnie pokazuje brak rozsądnej polityki administracji rybackiej w odniesieniu do floty rybackiej, co w konsekwencji doprowadziło do bardzo niekorzystnej zmiany jej struktury, poprzez wprowadzenie nowych jednostek w wyniku między innymi tzw. klonowania (trwałego wycofania jednostki bez pomocy publicznej i wprowadzenie w to miejsce kilku mniejszych w ramach posiadanego GT). Celem takiej działalności armatorów było przede wszystkim, jak to ktoś dobitnie określił „łowienie dotacji, a nie ryb...”

Wprowadzone nowe jednostki

Klasa długości	Liczba	GT	kW
Poniżej 8 m	90	95	685
8-9,99 m	29	211	1746
10-11,99 m	23	297	1467
12-14,99 m	17	488	2365
18,5-20,49 m	1	45	201
20,5-25,49 m	2	206	408
30,0-40,49 m	2	665	1336
Suma	164	2007	8208

Źródło: MIR-PIB dr E. Kuzebski

Największy wzrost liczby jednostek dotyczył jednostek małych do 12 m, a więc głównie tych ukierunkowanych na połowy dorsza. Tym samym, przy istotnej modernizacji tych jednostek, w szczególności zwiększonej mocy silników, potencjał połowowy jednostek ukierunkowanych na połowy dorsza de facto uległ zwiększeniu, przy niskich kwotach połowowych dorsza i do tego, nie w pełni wykorzystywanych. Do wspólnej eksploatacji przydzielonej kwoty dla segmentu do 8 m doszło aż 80 nowych jednostek, które będą z dotychczasowymi konkurowały.

Kolejny, zdecydowanie negatywny wpływ na sytuację we flocie spowodował sposób podziału kwot połowowych na ryby pelagiczne wprowadzony w roku bieżącym. Doświadczenia minionych lat pokazały, że system olimpijski, jaki w poprzednim okresie obowiązywał, w świetle gwałtownego wzrostu popytu na ryby pelagiczne (głównie na cele paszowe w związku z wzrostem cen na mączkę rybną, wynikającym głównie z 40% spadku połowów w roku 2012 sardeli peruwiańskiej), wraz z modernizacją floty spowodował nadmierną presję na te gatunki i wyłowienie dostępnej kwoty połowowej w pierwszej połowie roku (zakaz ukierunkowanych połowów szprotów wprowadzono od 25 maja, a śledzi od 5 września).

Aby podobnym przypadkom zapobiec, administracja rybacka zdecydowała się na wprowadzenie indywidualnych kwot połowowych na te dwa gatunki, co było jak najbardziej słusznym działaniem, zmierzającym do segmentacji floty przewidzianej w Planie Dostosowania Nakładu Połowowego za-

twierdzonym w styczniu 2009 roku. Zgodnie z założeniami tego planu, miał powstać segment jednostek ukierunkowany na połowy ryb pelagicznych, posiadający jedynie niewielki udział w połowach dorszy. W oparciu o te założenia, wielu armatorów zainwestowało znaczne środki w modernizację swoich jednostek, wprowadzając nowoczesne systemy schładzania ryb w oziębionej wodzie morskiej, znacznie po-



R. Groenwald

prawiające, jakość dostarczanego surowca, a także systemy pompowe mające wpływ zarówno na lepszą jakość surowca, jak i poprawę bezpieczeństwa pracy na statkach.

Obowiązujący w roku 2013 podział kwot pelagicznych określał maksymalne wielkości kwot połowowych dla różnych segmentów floty, odzwierciedlający potencjał połowowy w tych segmentach. Niestety, podział indywidulanych kwot połowowych na śledzie i szproty przyjęty na rok 2014 wprowadził drastyczne zmiany i nie uwzględniając wypracowanej bazy historycznej (podstawa podziału kwoty w innych państwach bałtyckich), uderzył przede wszystkim w jednostki tradycyjnie poławiające ryby pelagiczne, stawiając pod znakiem zapytania sens znacznych inwestycji dokonanych w tym segmencie, przy wsparciu ze środków programu operacyjnego na lata 2007-2013. Równocześnie kwoty połowowe otrzymały jednostki, które często z połowami ryb pelagicznych miały niewiele wspólnego, a przyznane im kwoty przeznaczyły na sprzedaż ich innym armatorom.

Tym samym wprowadzono system przekazywalnych, a w praktyce zbywalnych koncesji/kwot połowowych, tyle

że zrobiono to w niewłaściwy sposób, powodujący, że naturalna segmentacja floty i podział jej na jednostki dorszowe i pelagiczne, tak jak ma to miejsce w pozostałych państwach bałtyckich, będą zdecydowanie trudniejsze.

W chwili oddawania niniejszego wydania Wiadomości Rybackich do druku, brak jest informacji o podziale kwot połowowych w roku 2015 i najprawdopodobniej, powtórzy się jak zwykle historia z lat ubiegłych, że decyzja w tej sprawie zostanie podjęta tuż przed zakończeniem roku i środowisko rybackie będzie znów nią zaskoczone.

Prezentacja R. Groenwalda miała na celu wywołanie dyskusji o niezbędnych kierunkach zmian w kształcie polskiej floty rybackiej, w oparciu o nowy program operacyjny *Rybacktwo i morze*, ale niestety nic takiego się nie stało. Zabrakło głosu i wizji ze strony administracji rybackiej, a opinie małej grupy demagogów rybackich, domagających się po raz kolejny zamknięcia połowów na Bałtyku i wypłaty rekompensat ponownie pokazały, że żyją oni w świecie mamony, a nie rybactwa.

Z. Karnicki

Bruksela: „stare” wciąż daje znać o sobie, „nowe” daje promyk nadziei

Po kilku miesiącach spędzonych na kolejno: wyborach do Parlamentu Europejskiego, jakże pozytywnym dla Polski (!) wyborze przewodniczącego Rady Europejskiej oraz (trwającym jeszcze, gdy piszę te słowa) konstituowaniu się nowej Komisji Europejskiej, chciałbym zaoferować Szanownym Czytelnikom garść spostrzeżeń i informacji z Brukseli.

Najbardziej znaczącym i kontrowersyjnym wydarzeniem ostatnich miesięcy dla rybackich społeczności większości UE jest przygotowana przez Komisję Europejską propozycja całkowitego zakazu stosowania pławnic w całej Unii, a także rozszerzenia i uściślenia definicji pojęcia „pławnica”. Wkrótce po jej opublikowaniu, przed wakacyjną przerwą letnią, na Komisję zaczęła się sypać lawina krytyki, łącznie z rzadkami w unijnych debatach wezwaniami do wycofania się z propozycji. Lista zarzutów jest długa.

Najczęściej chyba podnoszony to brak dogłębnego zapoznania się z wpływem proponowanego rozwiązania na małą flotę przybrzeżną w UE, mocno niedoszacowanym w komisyjnych

analizach. W debatach w Parlamencie Europejskim i w Radzie UE europosłowie z poszczególnych regionów i przedstawiciele państw członkowskich z przekąsem wskazują Komisji dziesiątki lub nawet setki małych statków używających m.in. małych (tzn. krótszych niż 2,5 km) pławnic, których stosowanie ma kluczowe znaczenie dla ekonomiki połowów w lokalnych społecznościach zależnych od sektora rybackiego.

Kolejnym jest brak wyraźnej przyczyny, dla której Komisja zdecydowała się na zaproponowanie zakazu. Bardzo ogólne odwoływanie się do zasady przyczynowości, póki co bez konkretnych przykładów szkodliwego wpływu, jest dla interlokutorów Komisji zdecydowanie niewystarczające. Pikanterii temu aspektowi sprawy dodają przewijające się w debatach wypowiedzi o tym, jakoby jedną z przyczyn tej propozycji było uporczywe stosowanie przez niektórych rybaków na południu Włoch zakazanych od wielu lat „ścian śmierci”, czyli wielokilometrowych pławnic służących do połowu tuńczyka.

Wielu uczestników debaty podnosi też niezgodność filozofii przyjętej w

propozycji Komisji z dwoma znaczącymi zasadami niedawno zakończonej reformy Wspólnej Polityki Rybackiej: regionalizacji i poświęcaniu szczególnej uwagi potrzebom małej floty przybrzeżnej. Osobnym elementem debaty jest techniczna dyskusja o definicji pojęcia „pławnica”, która w wersji proponowanej przez KE niewiele wyjaśnia, ale znacząco rozszerza zakres pojęcia, także na sieci kotwiczne z jednej strony. To również jest przedmiotem krytyki wielu uczestników dyskusji.

Cała ta dyskusja przywołuje złe wspomnienia sprzed ponad dekady, gdy stworzono – na niespecjalnie jasnych czy mocnych podstawach – klimat do stopniowego wprowadzenia zakazu pławnic na Bałtyku, a kluczowe decyzje podjęto tuż przed akcesją Polski do UE. Oszczędtę Szanownym Czytelnikom dalszych, doskonale wielu z Państwa znanych elementów bałtyckiego wątku tej smutnej historii. Pozostaje jedynie mieć nadzieję, że UE zachowała zdolność do uczenia się na własnych błędach.

No, ale miało też być o *promyku nadziei*. Można go, jak się zdaje, dostrzec w architekturze nowej Ko-

misji Europejskiej oraz, być może, w osobowości kandydata. Z dostępnych dotychczas materiałów i zapowiedzi wynika, że nowa architektura Komisji niesie ze sobą dwie zasadnicze zmiany: *odejście od mentalności silosowej*, uosabianej dotychczas przez bardzo mocny podział na niewielkie i wąsko-specjalistyczne „działki” wewnątrz KE, których reprezentanci dążyli nieraz do przeciwstawnych celów oraz *skupienie się na naprawie unijnej gospodarki*. To właśnie w tym kontekście należy rozpatrywać połączenie rybactwa i ochrony środowiska w jednym „unijnym ministerstwie”, które ma być rządzone przez Maltańczyka Karmenu Vella.

Jawi się on jako osoba z bogatym doświadczeniem, zarówno politycznym i administracyjnym, jak również zdobytym w sektorze prywatnym. Podczas niedawnego przesłuchania w Parlamencie Europejskim wiele zostało powiedziane o poszukiwaniu synergii – a nie hierarchii – między ochroną środowiska a rozwojem gospodarczym. W części rybackiej, kandydat wskazywał m.in. na znaczenie zasady regionalizacji, ochrony małego rybołówstwa przybrzeżnego, szacunku dla aspektów ekonomicznych i społecznych, czy też opracowywania planów długoterminowych. Jako bardzo jasną podstawę polityki rybackiej wskazał doradztwo naukowe. Co ciekawe, uznał, że proponowany całkowity zakaz stosowania pławnic *nie jest jedynym wyjściem z sytuacji, a inne rozwiązania mogą być równie dobre lub lepsze*. Wynik przesłuchania daje dość mocne podstawy do konstatacji, że ten kandydat na komisarza pomyślnie przejdzie próbę przygotowaną przez Parlament Europejski – co obecnie nie jest wcale oczywiste dla szeregu innych nominatów.

Choć przesłuchanie w Parlamencie Europejskim było bardzo ogólne, a wiele odpowiedzi kandydata – z konieczności niekonkretnych, jego klimat zdaje się dawać nadzieję na poprawę sytuacji europejskiego rybołówstwa. Na ile te zapowiedzi okażą się rzeczywistością i na ile rzeczywistość ta dotrze także do *naszych brzegów* – czas pokaże.

Marcin Ruciński

Artykuł odzwierciedla wyłącznie osobiste poglądy autora.

Ćwierć wieku pracy w pomnażaniu polskiej wiedzy rybackiej

Na zamówienie Przedsiębiorstwa Połowów Dalekomorskich i Usług Rybackich „Odra” w Świnoujściu, Stocznia im. Komuny Paryskiej w Gdyni zbudowała w latach 1961-1962 15 trawlerów „burtowych” typu B-20. Pierwszym w tej grupie statków był trawler „Miedwie”. Dokumentacja techniczna tego trawlera została opracowana przez Biuro Konstrukcyjne Stoczni, a głównym projektantem był mgr inż. Z. Tretkowski. Z założenia jedynym narzędziem przewidzianym do prowadzenia połowów był włók, a jednak w latach 1979-1980 dziesięć z nich zostało przystosowanych do połowów kalmarów techniką haczykową. Stało się to możliwe, po udanych, eksperymentalnych połowach bliźniaczego trawlera „Szczytno” w ramach Ekspedycji „Otwarty Ocean 1978”. Wszystkie trawlerzy w tej serii otrzymały nazwy polskich jezior, stąd rybacy powszechnie nazywali je „jeziorkami”. Siódmym z tej serii statków był trawler „Wieczno” (ŚWI 174) zbudowany w październiku 1961 r. i pierwszego stycznia 1966 r. przekazany Morskiemu Instytutowi Rybackiemu w Gdyni (MIR), gdzie służył, jako statek badawczy. Statki te o stalowych kadłubach całkowicie spawanych, wyposażone zostały w 6-cylindrowy, czterosuwowy z doładowaniem silnik spalinowy o mocy 1375 KM firmy Deutz (Federalna Republika Niemiec). Długość całkowita statków wynosiła 61,37 m, szerokość na wręgach 9,80 m, pojemność rejestrowa 797 RT, przewidziana załoga – 33 osoby, autonomiczność pływania 45 dni. Na złowione ryby w zależności od formy ich zabezpieczenia statki dysponowały dwoma ładowniami o pojemności 265 m³ (ryby solone) i 230 m³ (ryby mrożone).

W tym miejscu pozwolimy sobie przytoczyć historię nazwy statku, jaką usłyszeli Cz. Żukowski i B. Draganik z ust kpt. ż.w. r. Bronisława Bogdanowicza (nadzorującego ze strony przedsiębiorstwa „ODRA” budowę statku, a następnie przez wiele lat pełniącego na nim funkcję „Pierwszego po Bogu”). Statek początkowo miał nosić nazwę „Wietrzno” (jezioro Wietrzno – 28,5 ha znajduje się koło Bobolic w województwie zachodniopomorskim). Dla kapitana Bogdanowicza, jak i większości rybaków była to złowróżbna nazwa dla statku. Zmiana dwu liter (tr na c) w nazwie rozwiązywała problem. Jeziora Wieczno I (Południowe) i Wieczno II (Północne) położone koło Wąbrzeźna, mające powierzchnię odpowiednio 147 i 199 ha, w latach, gdy powstawały statki z serii B-20 były połączone. Chociaż statkom z tej serii nadawano nazwy największych polskich jezior, zdarzały się jednak wyjątki, „Morskie Oko” to nazwa jeziora o wprawdzie niewielkiej powierzchni (34,5 ha), która została nadana trawlerowi z serii B-20, ale przecież znana każdemu dziecku w Polsce. Argumentem przeciwko wątpliwościom, czy rzeczywiście tak małe jezioro jak początkowo Wietrzno okazało się „godnym”, aby jego nazwę nosił jeden z bardziej nowoczesnych w owych latach statków polskiej floty rybackiej, może być fakt usytuowania jeziora w ówczesnym województwie szczecińskim. Dziś weryfikacja wiarygodności tej historii okazała się niemożliwa, przynajmniej dla piszących niniejszy artykuł.

Nie jest to jedyna nazwa budząca wątpliwości. Poza „Wiecznem” mieliśmy trudności z identyfikacją jeszcze jednej nazwy statku z serii B-20 z jeziorem. Chodzi mianowicie o statek „Szczytno” (ŚWI 177) zbudowany w

styczniu 1962 r., jako 10 z serii B-20, a wycofany z eksploatacji w 1979 r. w wyniku pożaru.

Można przyjąć, że prawie każdy Polak ujrzawszy tę nazwę na burcie statku pomyśli, że pochodzi ona od nazwy jeziora najprawdopodobniej leżącego w obrębie powiatu szczycieńskiego w ówczesnym województwie olsztyńskim, obecnie warmińsko-mazurskim. Jezioro o takiej nazwie nie istnieje w obrębie granic województwa warmińsko-mazurskiego. Natomiast, jak nas poinformowali Niezawodni Przyjaciele z IRŚ w Olsztynie, takową nazwę nosi jezioro o powierzchni ponad 600 ha usytuowane w powiecie człuchowskim (woj. pomorskie).

Administracja rybołówstwa, mając świadomość, że dla szybko rozwijającej się polskiej floty statków uprzemysłowionych nie wystarczą zasoby M. Północnego, tudzież z braku rozeznania o możliwościach eksploatacyjnych łowisk usytuowanych poza wybrzeżami Europy, zdecydowała skierować jeden statek do rozpoznania możliwości połowu ryb w poza szelfowych wodach Europy. Wzorowano się na organizacji rybołówstwa ZSRR zwanej „zwiadem rybackim”. Polegała ona na kierowaniu wybranych statków rybackich na wody różnych mórz Światowego Oceanu z zadaniem rozpoznania miejsc, które w perspektywie mogły stać się łowiskami zapewniającymi opłacalne połowy większej liczbie statków. W polskim rybołówstwie do realizacji takiego zadania wyznaczono po kilku rejsach „śledziowych” na Morze Północne statek m.t. „Wieczno” należący do PPiUR „Odra”.

Zadanie przygotowania propozycji odnośnie celu, jak i lokalizacji łowisk mających być obiektem rozpoznania w trakcie rejsu statku zwiadowczego powierzono Morskiemu Instytutowi Rybackiemu w Gdyni. Po zaakceptowaniu przez administrację rybołówstwa proponowanego celu i rejonu badań, Instytut przygotowywał szczegółowy program badań, tudzież propozycję składu osobowego ekipy naukowej mającej realizować zadania przewidziane programem rejsu. Zapewnienie gotowości technicznej statku, obsada stanowisk pracy zgodnie z wymogami

układu zbiorowego, wyposażenie w narzędzia połowowe niezbędne do realizacji badań przewidzianych w programie rejsu, środki zapewniające załódze wyżywienie na okres rejsu należało do obowiązków armatora.

W pierwszy „zwiadowczy” rejs statek „Wieczno” wypłynął w czerwcu 1964 roku, kierując się na wody zalegające szelf Ameryki Północnej, dokładnie objęte Międzynarodową Konwencją Rybołówstwa Północno-zachodniego Atlantyku (ICNAF). Ekipie naukowej w składzie: Cz. Żukowski, J. Netzel, E. Stanek, K. Chłapowski, przewodził „Czesio” Żukowski, a rolę „Pierwszego po Bogu” pełnił kapitan żeglugi wielkiej rybackiej B. Bogdanowicz. Do Gdyni statek powrócił w sierpniu 1964 r. po dokonaniu rozeznania możliwości połowów włokiem dennym na rozległym obszarze wód szelfowych rozciągających się od wschodnich wybrzeży Nowej Fundlandii po Ławicę George’a (Georges Bank). Nie były to już w onych czasach wody „dziewicze” dla polskiego rybołówstwa. Na wodach usytuowanych u wybrzeży Nowej Fundlandii i Labradoru polskie trawlerzy-przetwórnice poławiały dorsza, karmazyna, halibuta grenlandzkiego z początkiem lat sześćdziesiątych.

Przedsiębiorstwo PPDiUR „Odra”, „zwbione” połowami floty radzieckiej w 1961 r. (67 550 ton śledzi) w wodach Nowej Anglii (głównie Ławicy George’a), wysłało w 1962 r. do tak obiecującego rejonu dwa statki typu B-20 (siostrzane „Wieczna”). Wyprawę należy uznać za udaną, jako że statki od lutego do kwietnia złowiły 207 ton śledzi. Poza obszernym sprawozdaniem w języku polskim, przedstawiającym szczegółowy opis wyników badań, wyniki badań śledzi na łowiskach Nowej Szkocji i Ławicy George’a przedstawione zostały na dorocznej sesji ICNAF 1965 w postaci referatu naukowego autorstwa J. Netzel, E. Stanek i Cz. Żukowski. Był to jeden z pierwszych polskich dokumentów (Res. Doc. No34, Serial No1498), którym strona polska demonstrowała na forum ICNAF aktywny udział w kontroli zachowania się stad ryb, będących obiektem eksploatacji w północno-zachodnim Atlantyku.

Na następny rejs w 1964 r. (wrzesień–grudzień) „Wieczno” zostaje skierowane na wody szelfu północno-zachodniej Afryki. Rozeznanie możliwości wykorzystania ryb w tym rejonie prowadzi ekipa 8 pracowników MIR pod przewodnictwem A. Klimaja. Spośród wachlarza raportowanych w sprawozdaniu obserwacji i wyników badań pozwolimy sobie przytoczyć cytaty dotyczący braku porostania podwodnej części kadłuba przez organizmy wodne. „Świadczyłoby to, że farba, którą pomalowany był kadłub statku wydzielala dostateczną ilość substancji toksycznych powodujących śmierć larw zwierząt osiadłych.”

Różnorodność gatunków ryb, warunki klimatyczne panujące u wybrzeży Afryki w kontekście aktualnych możliwości „produkcyjnych” polskiej floty łowczej, wyraźnie przemawiają na korzyść wód rozciągających się u wschodnich wybrzeży Ameryki Północnej. To, w połączeniu z wymogiem zaangażowania Polski, jako kraju sygnatariusza Międzynarodowej Konwencji Rybołówstwa Północno-zachodniego Atlantyku (ICNAF) w badania eksploataowanych zasobów ryb tegoż rejonu, wpłynęło na decyzje o kierowaniu statku „Wieczno” do wód objętych Konwencją ICNAF.

Od kwietnia do czerwca 1965 r. ponownie „Wieczno” bada możliwości eksploatacji zasobów ryb dogodnych do połowu włokiem dennym w wodach szelfowych Nowej Fundlandii. Kierownikiem ekipy naukowej jest „Jasio” Netzel, a towarzyszą mu E. Stanek, A. Kosior i J. Knurowski.

W lipcu 1965 r. J. Hebel – Dyrektor Zjednoczenia Gospodarki Rybnej na naradzie w MIR poświęconej zadaniom, jakie ma spełnić „Wieczno” w trakcie rejsu zwiadowczego stwierdza: „Wysyłamy m.t. „Fokę” (nowobudowany statek zamrażalnia) na szelf Nowej Anglii z zadaniem połowów śledzia, wystarczy, jeśli „Wieczno” zdoła naprowadzić „Fokę” na koncentracje śledzi.” Statek wyrusza w rejs 22 lipca pod dowództwem kapitana B. Bogdanowicza. W składzie 6-osobowej ekipy naukowej pod kierownictwem „Czesia” Żukowskiego uczestniczył w rejsie jeden z

autorów niniejszego artykułu [B. D.]. Oczywiście, największy wysiłek badań ukierunkowany został na zlokalizowanie najwydajniejszych łowisk śledzia w obrębie wód Ławicy George'a. Tu uwaga: w połowie lat 60. polskie statki połowiły tylko włokiem dennym, a zatem nie tylko obecność koncentracji ryb, ale i rodzaj dna miał wpływ na możliwość i efekt połowów.

W tym ostatnim aspekcie nasze rozpoznanie wód Ławicy George'a było zerowe. Zawdzięczając biegłej znajomości języka rosyjskiego Żukowski i kpt. Bogdanowicz szybko nawiązali kontakt z radzieckim statkiem zwiadowczym, z którego w trakcie postoju w Halifaksie „uzyskano” dokładne mapy z „rybackim” opisem obszarów o rozmiarach 30x30 minut geograficznych rejonu. Flota radziecka będąc zainteresowana bardziej morskimi, w 1965 r. odłowiła „tylko” 36 300 ton śledzi (średni połów z lat 1961-1970 107 331 ton). W roku 1965 populacja śledzi rozradzających się w wodach Ławicy osiągnęła największą biomasa, dzięki pokoleniu ryb pochodzących z tarła w 1960 roku, najliczniejszemu w historii tego stada. Wyniki echo sondażu dna i zaciągów włokiem dennym „Wieczna” naniesione na te mapy były pierwszym źródłem informacji o rozmieszczeniu i dostępności ryb. Fakt, od połowy września śledź występował w tak gęstych koncentracjach, że parafrazując powiedzenie jednego z dyrektorów przedsiębiorstwa ARKA w Gdyni „można go było łowić gaciami”. Nie mniej z przykrością słuchałem [B.D.] jak jeden z oficerów m.t. „Foka” komentował z lekceważeniem informacje o aktualnej sytuacji połowowej przekazywane mu drogą radiową przez kapitana „Wieczna”. Było to o tyle smutne, że oficer był absolwentem Wydziału Rybackiego olsztyńskiej uczelni. Obok śledzia, drugim zadaniem badawczym było określenie selektywności worków włoka dennego o różnych wymiarach oczka, w odniesieniu do plamiaka. Badania realizowano z zastosowaniem metody nieselektywnej okrywy worka włoka. Wiele wydobywanych na pokład „Wieczna” organizmów należało do gatunków, z którymi pracownicy MIR po raz pierwszy się zetknęli (fot.1).



Fot. 1. „Raczek” (*Homarus americanus*), miętus czerwony i halibut na pokładzie „Wieczna” w 1965 r. złowione w wodach Ławicy George'a.

Wyniki badań śledzi, selektywności worków włoka oraz ryb należących do gatunków błyszczek i węgorzyca amerykańskiego (*Poronotus triacanthus* Peck, *Macrozoarces americanus* /Schneider/) przedstawione zostały na sesji ICNAF w 1966 r.

Większa dostępność informacji o zasobach łowisk północno-wschodniego Atlantyku powodowała, że w opinii części decydentów MIR (starszych wiekowo), tam należało poszukiwać łowisk dla efektywnej alokacji nakładu pracy połowowej, szybko rosnącej liczby statków naszej floty rybackiej. Celem badań w następnych rejsach (listopad-grudzień 1965 i luty-marzec 1966) było rozpoznanie możliwości połowowych w wodach usytuowanych pomiędzy Wyspami Owczymi, Norwegią i Islandią. W pierwszym rejsie statkiem dowodził kap. ż.w. ryb. Wł. Siemieniuk, w drugim legenda w polskim rybołówstwie morskim Wiktor Gorządek, pierwszy Polak, który uzyskał stopień kapitana żegluga wielkiej rybackiej. Kierownikiem ekipy naukowej był B. Draganik.

Jak było do przewidzenia „osamotniony” statek w okresie zimowym miał niewielkie możliwości zlokalizowania większych skupisk ryb na burzliwych wodach Atlantyku. Jedynie u wybrzeży Wysp Sztetlandzkich natrafiono na liczniejsze skupiska czarniaka. Nie mniej ryby należące do tego gatunku, pozo-

stając nieznane na rynku krajowym, nie mogły wzbudzić zainteresowania polskich przedsiębiorstw połowowych.

Od pierwszego stycznia 1966 r. statek „Wieczno” zmienia oznakowanie z m.t. na r.v. przyjmując nowy znak rejestrowy GDY 202, a jego armatorem jest MIR, co ma swoje zalety (większa samodzielność w decyzjach lokalizacji i celach badań), jak i wady (obsługa logistyczna jednego dużego statku).

Statek zostaje wyposażony w pomieszczenie umożliwiające dokonywanie analiz pobieranych prób hydrobiologicznych. Po dłuższej chorobie i rekonwalescencji kapitan Bogdanowicz przejmując dowodzenie statkiem. Główny obiekt badań to zasoby ryb występujących w granicach wód objętych Konwencją ICNAF, podtrzymujące połowy flotylli polskich trawlerów. Od maja do sierpnia 1967 r. „Wieczno” odbywa rejs na wody płn.-zach. Afryki. Kierownikiem naukowym rejsu jest dr K. Wiktorowa. W tym rejsie prowadzono pierwsze, polskie badania ukierunkowane głównie na kalmary. Uzyskane w rejsie wyniki zostały wykorzystane na Sympozjum Kalmarowym organizowanym przez MIR w dniach 5-6 czerwca 1973 r.

W trakcie wizyty ekipy naukowej MIR obecnej na „Wiecznie” w North-east Atlantic Fisheries Center w Woods Hole w 1972 r. ustalone zostały zasady

dalszej współpracy pomiędzy obiema instytucjami. Przyjęto, że strona amerykańska kierując swych pracowników na statek celem realizacji badań w trakcie rejsu, przyjmie na ten czas część ekipy polskiej zapewniając jej utrzymanie i zajęcia w laboratoriach Centrum. Stworzyło to doskonałe warunki dla podniesienia poziomu naukowego pracowników MIR. Otworzyły się możliwości zapoznania się na indywidualnym poziomie polskich naukowców z osiągnięciami nauki rybackiej na światowym poziomie. Amerykanie wnosząc na pokład „Wieczna” najnowocześniejszą aparaturę do badań oceanograficznych i udostępniając ją, zwrócili uwagę Polaków na konieczność łączenia wiedzy teoretycznej ze stosowaniem nowoczesnej technologii w naukach stosowanych. Był to jedyny przypadek tak ścisłej wieloletniej współpracy naukowej w zakresie rybołówstwa pomiędzy USA a krajem z za „żelaznej kurtyny”. W latach 1972-1987 w ramach wspomnianej współpracy NEAFC Woods Hole MIR r. v. „Wieczno” zaangażowane było w 19 rejsach realizując szereg programów badawczych, spośród których wymienimy za M. Pastuszek (Biuletyn MIR 3-4/1987): MARMAP, Groundfish Survey, Suvey of Apex Prerdaters, BIOMAC.

Pani prof. M. Pastuszek w czasach, kiedy „parytet udziału kobiet” był pojęciem nieznanym „zaliczyła” największą liczbę rejsów r. v. „Wieczno”, w których pełniła funkcję kierownika ekipy naukowej, zyskując szacunek i uznanie strony amerykańskiej. Dzięki niej dostępne są w Biuletynie MIR krótkie opisy prac realizowanych w czasie rejsów. Dziwne, że ten etap w działalności Instytutu nie doczekał się dotychczas opisu w obszernej monografii¹.

Największą korzyścią, jaką naszym zdaniem, polskie rybołówstwo wyniosło ze współpracy z Northeast Atlantic Fisheries Center było zapoznanie się i opanowanie metod połowów dużych ryb pelagicznych, przy użyciu takli, albo jak ktoś woli sznurów haczykowych. Realizowane na „Wiecznie” przez stronę amerykańską programy badań dotyczyły między innymi roli dużych ryb, takich jak rekiny i tuńczyki w

ekosystemie, a których dostępność była znacznie większa przy użyciu narzędzi haczykowych (takli) w porównaniu z włokiem. Naukowcy amerykańscy po wniesieniu takli na pokład „Wieczna” przekazywali załodze znane im tajniki przygotowania haków z przynętą, wyboru miejsca, techniki ich wystawiania i wybierania takli ze złapanymi rybami na pokład statku.

Aczkolwiek liczba jednorazowo wystawianych haków nie była imponująca, rzadko przekraczała 200, zdobyte doświadczenie wystarczyło do zrodzenia pomysłu, podjęcia badań połowów haczykowych, jako mających w przyszłości stanowić alternatywę dla połowów włokowych.

Zalety mięsa rekinów (*Selachimorpha*) znane były mieszkańcom starożytnej Grecji i Rzymu. Opisywali je 500 lat przed naszą erą Arystofanes, Epicharm, Lynkeus, nie mniej wykorzystanie tych ryb, jako źródła białka w diecie człowieka zawsze było ograniczone. Niechęć spożywania mięsa zwierząt cieszących się opinią „ludojadów”, wysoka koncentracja mocznika we krwi, którego rozkład nadaje nieprzyjemną woń rekiniemu mięsu sprawiały, że za wyjątkiem pletw, cenionych w kuchni Dalekiego Wschodu nie stanowiły one cennej zdobyczy dla rybaka. Administracja polskich przedsiębiorstw połowowych, jak i przetwórczych nie wykazała w latach 60. zainteresowania wykorzystaniem kolenia, jako surowca do produkcji artykułów konsumpcyjnych. W 1967 r. 6 ton kolenia złowionego w rejonie Georges Bank i zabezpieczonego w formie tusz na m/t „ARIES” zostało skierowanych na mączkę, a załogę poinstruowano, aby w przyszłości nie zajmować miejsca w ładowni statku tego rodzaju rybami.

Przedstawiony w drugiej połowie lat 70. polskim centralnym władzom program badań, mających doprowadzić do zwiększenia produkcji białka został zaakceptowany, jako program „Optymalizacji produkcji i spożycia białka”. W tym programie zgodnie z propozycją MIR uwzględniono również białko pochodzące ze zwierząt morskich. Realizatorzy tej części programu byli świadomi istniejących ograniczeń polskiego rybołówstwa w jego dotych-

czasowej formie. Uznali, że jedynymi dostępnymi zasobami w perspektywie 20 lat pozostaną zasoby wód otwartego oceanu, dokładniej duże ryby pelagiczne zajmujące szczytową pozycję w piramidzie troficznej morza. Zdawali również sobie oni sprawę, z istniejącej bariery, jaką stanowiła trudność w opanowaniu techniki połowów stosowanej w tego rodzaju rybołówstwie i to w konkurencji z flotami państw od lat uprawiającymi rybołówstwo tuńczykowe w wodach otwartego oceanu (Japonia, Hiszpania, Francja, Korea, USA), stosujące z powodzeniem różne techniki połowów.

Doświadczenia wyniesione ze współpracy z naukowcami z USA w zakresie połowów na niewielką skalę taklami dużych ryb pelagicznych, wskazywały na duży udział rekinów w tego rodzaju połowach. To sprawiło, że program badań zakładał traktowanie rekinów, jako równowartościowego z tuńczykami źródła białka. Przewidziano zarazem dodatkowy kierunek badań w programie – opracowanie technologii przygotowania mięsa rekinów tak, aby stało się ono surowcem akceptowanym na polskim rynku. Zważywszy na fakt, iż według statystyk FAO światowe połowy rekinów w latach 1970-1975 sięgały 450 tys. ton, był to program nowatorski, żeby nie określić słowem odważny w kraju o znikomej wiedzy o rekinach.

W roku 1979 statek r. v. „Wieczno” przeszedł przebudowę w stoczni „Nautica” w Gdyni i przystosowany do realizacji Programu połowów dużych ryb pelagicznych i wyposażony w zestaw 2000 haków zakupionych w Japonii.

W pierwszy rejs na połowy dużych ryb pelagicznych „Wieczno” wychodzi 25 lutego 1981 r. pod dowództwem Kapitana J. Chołysta, do Gdyni powraca 2 maja 1981 r., kierownikiem ekipy naukowej jest R. Długosz. Po roku Program połowów dużych ryb pelagicznych w rejonie centralnowschodniego Atlantyku jest kontynuowany, od marca do lipca 1982, pracami ekipy naukowej kieruje W. Błady. Lokalizację połowów taklami r. v. „Wieczna” i m. t. „Kolenia” w latach 1976-1989 przedstawia rys. 1.

Wyniki, jakich dostarczyły kolejne dwa rejsy „Wieczna” lipiec-wrzesień 1983 r. i wrzesień-luty 1965 r. pozwoliły

zakończyć badania sukcesem. Uzyskane wyniki były na tyle przekonujące, że kierownictwo Przedsiębiorstwa Połowów i Usług Rybackich Gryf w Szczecinie podjęło decyzję przebudowy jednego z trawlerów zamrażalni typu B-29 m.t. „Koleń” (długość całkowita 75 m, moc silnika głównego 2500 KM) na statek połowiący takłami tzw. „longliner”. M. t. „Koleń” wykorzystując doświadczenia i wyniki zebrane w trakcie rejsów „Wieczna” w pierwszym kwartale 1989 r., z powodzeniem prowadził połowy tuńczyków i rekinów w wodach centralnowschodniego Atlantyku. W wyniku zmian w systemie ekonomicznym Państwa zaniechano inwestowania w rozwój rybołówstwa takłowego w Polsce.

W ostatni rejs oceaniczny (od 3 maja do 10 października 1988 r.) r.v. „Wieczno” zostało skierowane na wody rejonu Wysp Falklandzkich. Badania rozmieszczenia żywych zasobów, a w szczególności kalmarów należących do gatunku *Loligo gahi* wokół Wysp Falklandzkich (rys. 2) były prowadzone na zlecenie Wielkiej Brytanii. Statek pływał pod dowództwem kpt. A. Franczuka, ekipie naukowej w liczbie 6 Polaków i 3 Anglików przewodził mgr M. Liwoch. Pokłosiem tego rejsu był wykonany przez członków załogi medal



Fot. 2. Medal pamiątkowy r. v. „Wieczno” wykonany przez załogę w ostatnim rejsie statku – październik 1988.

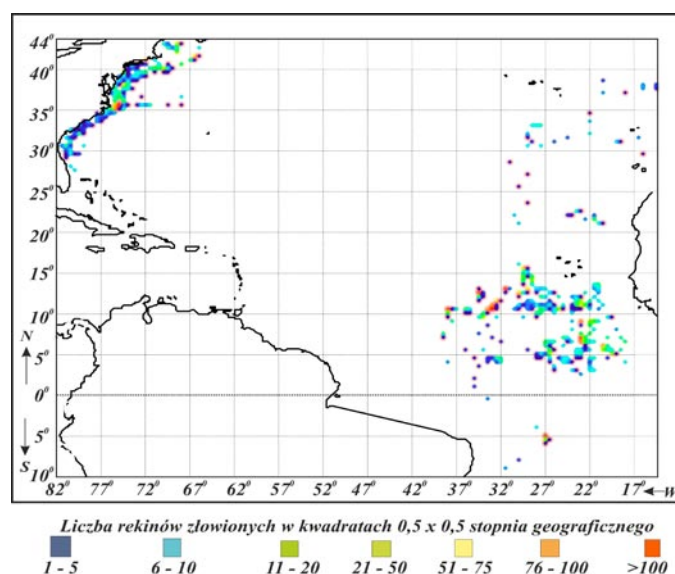
pamiątkowy (fot. 2) przy bardzo skromnych możliwościach technicznych.

Lata 1973-1982 to apogeum polskich połowów dalekomorskich. W tym okresie MIR dysponował trzema statkami badawczymi, prowadzącymi badania rybackie w różnych strefach Wszechoceanu („Wieczno”, „Professor Bogucki” i „Professor Siedlecki”). Sytuacja połowowa polskiego rybołówstwa dalekomorskiego w rezultacie permanentnego ograniczania dostępu do wydajnych łowisk, powodowała szybki spadek połowów i wyraźne zmniejsze-

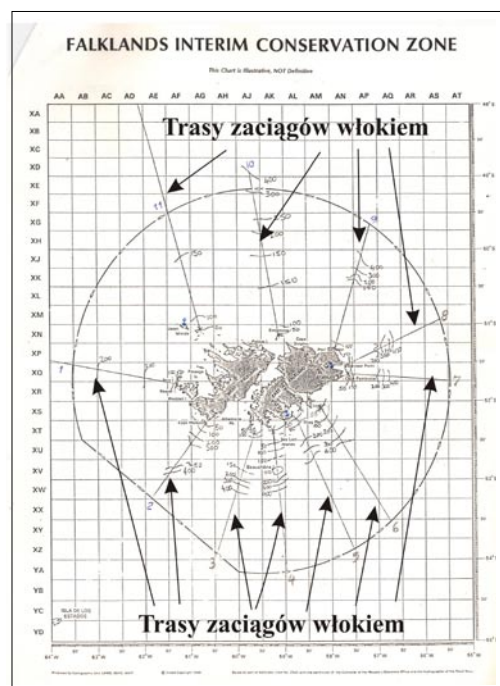
nie efektywności ekonomicznej naszego rybołówstwa. W konsekwencji MIR nie dysponował wystarczającymi środkami finansowymi na kontynuację dotychczasowych programów badawczych, co spowodowało wymóg wycofania z eksploatacji statków badawczych. R.v. „Professor Bogucki” został sprzedany do PPDiUR „Dalmor” w listopadzie 1982, r. v. „Wieczno” sprzedane armatorowi greckiemu w sierpniu 1989. R.v. „Professor Siedlecki” w wyniku awarii wału napędowego w trakcie rejsu antarktycznego, utracił możliwość prowadzenia badań w skali oceanicznej i został sprzedany kontrahentowi niemieckiemu w lutym 1992. Ostatnią podróż „Wieczno”, już pod grecką banderą i zmienioną nazwą na „Mielno II”, pod dowództwem kpt. Jana Sokołowskiego, odbyło z Gdyni do Pireusu.

B. Draganik, W. Błady

¹ Obszerniejszy artykuł o współpracy NEFC-MIR autorstwa A. Ropelewskiego – „Ćwierćwiecze polsko-amerykańskiej współpracy w morskich badaniach rybackich” można znaleźć w Budownictwo Okrętowe i Gospodarka Morska 7-8/1990



Rys. 1. Lokalizacja połowów rekinów złowionych na statkach r. v. „Wieczno” i m. t. „Koleń” w latach 1973-1989.



Rys. 2. Planowane trasy 30-minutowych zaciągów włokiem w wyłącznej strefie rybołówstwa Wysp Falklandzkich.

BAŁTYCKIE RYBY ŚLEDZIUWATE – ICH NAZWY I ZNACZENIE POZARYBACKIE

W systematyce ryb, praktyce rybaczkiej, technologii przetwórstwa rybnego i elektronicznych bazach danych, administrowanych przez Sekretariat Międzynarodowej Rady Badań Morza (ICES) i Grupę Roboczą ICES ds. Bałtyckich Międzynarodowych Połowów Badawczych Ryb (WGBIFS), stosowane są zarówno tzw. nazwy naukowe gatunku (w j. łacińskim), potoczne nazwy i określenia ryb oraz wieloznakowe kody (literowe, cyfrowe), których interpretacja może niekiedy sprawiać trudności. Trudności te wynikają z faktu, że tzw. bezpośrednie przetłumaczenie obcej nazwy na j. polski nie zawsze oddaje jej sens w języku oryginalnym. Ponadto, niektóre regionalne grupy ichtiologów stosują nazwy gatunków/podgatunków wg nich właściwe dla danego akwenu jak np. śledź bałtycki, a w międzynarodowych wykazach systematyki ryb, dla Bałtyku stosowana jest nazwa śledź (śledź atlantycki), reprezentująca szersze rejony.

Opracowanie zawiera przegląd tego rodzaju polskich i zagranicznych, aktualnych i historycznych nazw i określił dotyczących ryb z rodziny śledziowatych *Clupeidae*, występujących w Morzu Bałtyckim, tj. śledzia, szprota, parposza i alozy. Przedstawiono również niektóre dane o znaczeniu ww. gatunków, ale nie w kontekście bezpośrednio rybackim (wyładunki handlowe). Wykorzystano materiały zawarte w literaturze przedmiotu oraz niektóre własne wcześniejsze opracowania*. Przedstawiono nazwy gatunkowe stosowane aktualnie w międzynarodowych wykazach systematyki ryb, tj. Integrated Taxonomic Information System (ITIS) i Encyclopedia of Life (EOL), przyjętych przez *FishBase* (uznane międzynarodowe źródło informacji o systematyce, występowaniu i biologii gatunków i rodzin). Dwa wymienione źródła informacji nie

zawsze są spójne, co do przynależności danego gatunku do wyższych jednostek taksonomicznych. Grupa robocza ICES – WGBIFS dla zapisu nazwy gatunku w swych elektronicznych bazach danych *DATRAS* i *FishFrame*, aktualnie stosuje 6-cyfrowe kody identyfikacyjne typu WoRMS, pochodzące z bazy World Register of Marine Species. Dwa lata temu stosowane jeszcze były 6-cyfrowe kody typu TSN (Taxonomic Serial Number), nadal aktualne w ITIS. Dla porównania, śledź atlantycki *Clupea harengus* wg WoRMS ma kod 126417 a wg TSN – 161722. Poprzednio, do roku 1996 stosowany był 12-cyfrowy „inteligentny” kod taksonomiczny NODC, wykreowany przez amerykański National Oceanographic Data Center i akceptujący Linneuszowski podział systematyczny ryb. Na samym początku tworzenia elektronicznych baz danych oraz wcześniej i obecnie - dla celów statystyki rybackiej, zapisywanej w formie „papierowej”, stosowano 3-alfa numeryczne kody gatunkowe, wywodzące się z reguły z trzech pierwszych liter nazwy gatunku w j. angielskim.

Śledź (śledź atlantycki) *Clupea harengus* Linnaeus, 1758

synonimy taksonomiczne: *Clupea membras* Wulf, 1765; *Clupea halec* Mitchell,

1814; *Clupea elongata* Lesueur, 1818; *Clupea alba* Yarrell, 1829; *Clupea minima* Storer, 1839; *Clupea atlanticus* Schnakenbeck, 1931; w Bałtyku powszechnie występujący, jako podgatunek śledź bałtycki, *Clupea* Linnaeus, 1758 – *Harengus membras* Linnaeus, 1761 (fot. 1). Śledź bałtycki różni się od śledzia zasiedlającego wody Morza Północnego i otwartego Atlantyku i stąd jest często traktowany, jako oddzielny podgatunek. Za granicę występowania śledzi typowo bałtyckich przyjęto linię łączącą Rozewie z południowym brzegiem Wyspy Öland. Śledzie bałtyckie występują na wschód od wspomnianej arbitralnie przyjętej granicy. Według *FishBase* ostatnio wymieniona nazwa naukowa jest niejednoznaczna w kontekście synonimu nazwy gatunku, choć w kręgu ichtiologów bałtyckich była dotychczas powszechnie stosowana dla podkreślenia odrębności tych śledzi. Linnaeus w odniesieniu do śledzi z Bałtyku używał nazwy *Clupea harengus* varietas *membras* Linne.

Według Rembiszewskiego i Rolik (1975), śledzie to ryby pospolite w Bałtyku, gdzie występują, jako lokalna forma *Clupea harengus harengus* natio *membras* Linnaeus, 1761, żyjąca i rozmnażająca się w wodzie o niższej zawartości soli, często wpływająca do wysłodzonych wód zalewów Wiślanego



Fot. 1. Śledź (u góry) i szprot (u dołu) z południowego Bałtyku; fot. W. Grygiel.

i Szczecińskiego. Z kolei, wg Siedleckiego (1947) *C. harengus* var. *membras* to „karłowata rasa śledzi atlantyckich”, występująca w północno-wschodniej części Bałtyku, a polska nazwa gatunku pochodzi z j. norweskiego „sild”. Popiel (1950) dodaje, że śledzie bytujące w ww. części Bałtyku określane są niekiedy nazwą „stromling”.

Polską nazwę – śledź atlantycki a. oceaniczny stosowali m.in. Grabda i Heese (1991); Rutkowicz (1982) używa równolegle nazwy śledź i śledź atlantycki, ale nadmienia, że w Bałtyku występuje podgatunek *C. harengus membras*. Nikolski (1970), Ojaveer (1988), Ojaveer i in. (2003), Grabowska i Grabowski (2013), poza nazwą śledź bałtycki, jako potocznej używają także pochodzącej z j. rosyjskiego nazwy „sałaka”, dla odróżnienia od „sield” – śledź poza Bałtykiem (przyp. W.G.). W niektórych językach obcych np. w j. niemieckim, śledź bałtycki ma własną nazwę Ostsee-Herring lub Strömling, w j. szwedzkim – „strömming lub strömingar” („sill” poza tymi wodami). Popiel (1950), dla podkreślenia walorów użytkowych śledzi, przypomina stosowaną przez polskich rybaków ich inną potoczną, historyczną nazwę „srebrne błogosławieństwo morza”. Riedel (1957) dla uwypuklenia znaczenia konsumpcyjnego śledzi w historii społeczeństw europejskich przytacza podobne określenia: „śledź – boskie błogosławieństwo” oraz „tania potrawa” (pokarm biedaków). Według podobnej opinii Siedleckiego (1947), śledź stanowił w Polsce ważny artykuł spożywczy, pospolicie używany przez ludność, zwłaszcza niezamożną.

W stosunku do śledzia używane były także bardziej patetyczne nazwy – „król morza” (z j. niem. „König der Meere”; Riedel 1957) oraz „zasolony król” – w kontekście produktu rynkowego (Krzeptowski i Krzeptowska 2012). Etymologicznie naukowa nazwa rodzaju *Clupea* oznacza sardynkę i niewątpliwie związana jest z charakterystycznymi łuskami pokrywającymi ciało oraz pochodzącym z j. greckiego terminem *oidous* = zęby.

Poza powyżej wspomnianymi nazwami własnymi występuje cały szereg

nazw handlowych i technologicznych dla produktów z tych ryb oraz nazw adekwatnych do wczesnych stadiów rozwojowych śledzi i szprotów, które opisano w odrębnych, autorskich opracowaniach*.

Dla produktów ze śledzi przeznaczonych do konsumpcji w Polsce stosowano następujące nazwy: piklingi (po uwędzeniu, duże, tłuste śledzie północnomorskie ze złotą skórą), śledź wędzony (bałtycki, mniejszy i nie tak tłusty jak poprzedni), śledź „pocztowy” (solony z Morza Północnego, importowany z Holandii drogą pocztową), matiasy (także „matties”, „śledzie dziewczęce” – solone z Morza Północnego i sąsiadujących akwenów), rolmopsy (duże śledzie solone w occie), moskaliki (krótko solone, małe śledzie bałtyckie w occie). Solony i wędzony śledź w j. staropolskim nazywany był bydlinkiem (Krzeptowski i Krzeptowska 2012). Ulik – to z j. niderlandzkiego, nazwa pochodna od „full matiasa”, asortyment śledzi solonych z Morza Północnego, najlepszej jakości dostępnej na rynku, rarytas pochodzący z holenderskich połowów i przetwórstwa. Wymieniona nazwa oznacza śledzie dalekomorskie, pełnotłuste, nieodgardłone, mocno solone, o dojrzewających gonadach (dziewicze), klasy świeżości I, II i III (Jokiel 1973).

Dla polskiego rybołówstwa, przetwórstwa i handlu przez wiele lat, historyczne znaczenie miały śledzie norweskie – Vaarsild (odbywające tarło wiosną) i Storsild („wielki śledź”; Siedlecki 1947). Według technologów norweskich przyjęto podział na „śledzie zimowe” (2-6 szt./kg, połowy od stycznia do marca), „śledzie grube” (3-6 szt./kg, połowy od lipca do grudnia), „śledzie fiordowe” (3-20 szt./kg, połowy od sierpnia do kwietnia), „śledzie z Morza Północnego” (3-7 szt./kg, połowy od stycznia do marca) oraz śledzie atlantycko-skandynawskie, najistotniejsze dla rybołówstwa norweskiego (Anon. 2002).

Popularne nazewnictwo stosowane przez technologów produkcji i rybaków w odniesieniu do młodych śledzi, zasadniczo niepodlegających ukierunkowanej eksploatacji, jest dość bogate również poza polską częścią Bałtyku. Młode

śledzie (z 0. i I. grupy wieku), poniżej 16,0 cm długości, określane są jako „niewymiar”, śledzik, śledzik bałtycki (Elwertowski i Popiel 1963, Grygiel 1997d, 1997e), śledzik juwenalny (Elwertowski 1954). W polskim rybołówstwie dalekomorskim nazwa „śledzik” oznacza także pelagiczny gatunek ryby *Sprattus fuegensis*, zasadniczo zwany śledzikiem falklandzkim, który występuje w wodach szelfu południowej Patagonii i wokół Wysp Falklandzkich, a okresowo był poławiany również przez polskie statki.

Według kryterium stosowanego przez specjalistów ds. mechanizacji przetwórstwa ryb – młode śledzie i szproty zaliczane są do grupy ryb małych (Knyszewski 1988). Podstawą tego kryterium jest pracochłonność przyrządzenia podstawowego posiłku z ryb, a długość 15-20 cm i masę osobniczą 40 g, przyjęto za granicę oddzielającą grupę ryb małych od dużych.

Przez kilka lat po II wojnie światowej młode śledzie bałtyckie były okresowo obiektem polskich połowów i według wówczas obowiązujących norm technologicznych, określano je, jako „śledź III” (10-16 cm długości, >50 sztuk/kg; Elwertowski 1954, Popiel i Elwertowski 1959); w późniejszych latach asortyment ten oznaczano „śledź M”. Riedel (1957) wymienia niemieckie nazwy handlowe dla jednoletnich śledzi – „Spitzen”, a dla dwuletnich – „Secunda”. Z pracy Meyera (1942) wynika, że pod ostatnio wymienioną nazwą rozumiano także mieszaninę młodych śledzi i szprotów bałtyckich, poławianych tukami czesowymi przed II wojną światową. Popiel (1950) stosował nazwę „kilka” (pochodzącą z j. rosyjskiego) w odniesieniu do solonych, z przyprawą korzenną, młodych śledzi i szprotów z Morza Północnego.

Młode śledzie i szproty, o długości ok. 10 cm, często poławiane w latach międzywojennych w rejonach przyujściowych rzek Tamizy i Łaby oraz u wybrzeży Belgii i Holandii określane były angielską nazwą handlową – „Whitebait” („rybki smażone”) i były chętnie spożywane w Wielkiej Brytanii (Siedlecki 1947, Elwertowski 1957a, 1957b). W latach 1950-1960, w RFN

– młode śledzie z Morza Północnego przeznaczone do przerobu na mączkę i olej rybny nazwano odpowiednio, „Fischmehlhering” i „Ölhering” (Weber 1978, Danun 1987). W NRD stosowano dla tych ryb nazwę „Futterfisch” a w Danii „Industriefisch” (domieszkę stanowiły także inne gatunki; Müller 1984), jako ryby przeznaczone do produkcji pasz zwierzęcych. Według nazewnictwa stosowanego w kanadyjskim rybołówstwie (prowincja New Brunswick) i na atlantyckim wybrzeżu USA, młode śledzie o długości 10-20 cm, głównie z II grupy wieku, nazywano „sardine” (sardynki, sardyny; Watson 1963, Draganik 1973, Iles 1975). Według klasyfikacji ekologiczno-zoogeograficznej ryb polskich, śledź zaliczany jest do gatunków morskich borealnych północnych (Pliszka 1964).

Ze względu na okres i rejon tarła, w odniesieniu do populacji bałtyckiej używano określeń: śledzie jesienne i śledzie wiosenne, grupy biologiczne śledzi, formy rozrodowe, populacje tarłowe, stada lokalne, odmiana wiosennego lub jesiennego tarła oraz populacja przybrzeżna wiosennego tarła, populacja morska (szwedzka) wiosennego tarła i populacja jesiennego tarła. Aktualnie obowiązujące nazwy populacji śledzi bałtyckich, występujących także w wodach polskich, to: wiosennego tarła południowych wybrzeży Bałtyku, północna wiosennego tarła i jesiennego tarła. W Bałtyku niekiedy spotykane są „śledzie olbrzymie” (Hessle 1925), o długości 29-40 cm i gonadach częściowo zdegenerowanych, choć zasadniczo należące do grupy wiosennego tarła, a na ich krezce jelitowej odkłada się dużo tłuszczu (Popiel 1984). Największe ze śledzi olbrzymich złowionych w 1963 r. w Zatoce Gdańskiej miały długość 40,5 cm, masę 500 g, wiek 9 lat. Śledzie „olbrzymie” (giganty), o długości 26,0-38,5 cm, masie 145-440 g, wieku 6-15 lat, w liczbie 1-11 sztuk/zaciąg, poławiano także włokiem pelagicznym w latach 1994-1995, wzdłuż lotewskich i estońskich wybrzeży (od Wyspy Saaremaa do portu Lipawa) oraz żakami w Zatoce Ryskiej (Chervontsev i Shvetsov 1996). W pokarmie tych śledzi znajdowano jednolatki szprot. Laine i in. (1996)

zaliczają śledzie „olbrzymie” (powyżej 30 cm długości, 9 lat życia), złowione przez fińskich rybaków jesienią lat 1986-1989, w rejonie Morza Archipelagowego, do grupy szybko rosnących kanibali. Śledzie te łowiono w tych samych miejscach, najczęściej wędami w pionie (metodą dzigowania), rzadziej włokami. W potocznym słownictwie i w opracowaniach popularno-naukowych stosowane są także nazwy śledzi związane z rejonami bytowania w Bałtyku, np. śledź rugijski, śledź Zatoki Hanö, śledź Zatoki Gdańskiej, śledź Zatoki Ryskiej.

Dorosłe śledzie stanowią częsty składnik pokarmowy diety ryb drapieżnych (m.in. dorszy, tuńczyków, łososi, rekinów), ssaków morskich (fok, uchatek, delfinów, orek, morświnów) i ptaków morskich. Śledzie są także żywicielem paratenicznym, pasożytnych na nich nicieni – *Anisakis simplex* (Rudolphi, 1809). Ryby te są cenionym gatunkiem komercyjnym, poławianym przez profesjonalnych rybaków głównie w celach konsumpcyjnych, a także przez wędkarzy amatorów. Na przykład, w kanale portowym niemieckiego Rostocku, w marcu 2007 r., każdy z kilkunastu wędkarzy (foto. 2) po 6-7 godzinach pracy złowił ok. 10 kg śledzi (jedno wiadro).

W średniowieczu i w wiekach późniejszych dla katolickiej Europy poszczącej przez 120-150 dni w roku, śledzie były wybawieniem od głodu w okresie postu (Krzeptowski i Krzeptowska 2012). Na początku lat 1750. ekstrahowano techniczny olej rybny (tran) ze śledzi dla potrzeb gospodarstw domowych, do oświetlenia i smarowa-



Fot. 2. Amatorskie połowy śledzi wiosennego tarła w kanale portowym Rostocku (29.03. 2007 r.; fot. W. Grygiel).

nia urządzeń. W 1783 r. w zachodniej Szwecji – rejon Bohuslän i Göteborga, 328 faktorii produkowało olej rybny (Höglund 1972). Ikra śledzi wyrzucona falami na brzeg morza, w I połowie XX w. była zbierana przez Japończyków z przeznaczeniem na naturalny nawóz (Popiel 1950). W tamtych latach śledzie z Morza Północnego były stosowane także do produkcji mączki i oleju rybnego (Siedlecki 1947, Riedel 1957). Śledzie przygotowywane są do spożycia na wiele sposobów, najczęściej jednak jako solone, w konserwach, świeże smażone, wędzone, suszone, jako marynaty. Śledź jest źródłem witamin A (6 µg/100g), D (11,5 µg/100 g), B12 (14 µg/100 g), E (2,0 µg/100 g), jest bogaty w kwasy tłuszczowe Omega-3 (24,8%) i pierwiastki takie jak: potas (440 mg/100 g), fosfor (270 mg/100 g), sód (87 mg/100 g), wapń (38 mg/100 g), magnez (32 mg/100 g); zawartość tłuszczu u śledzia norweskiego sięga do 14% (Anon. 2002). Ze starszych badań (Popiel 1950) wynika, że skład chemiczny mięsa śledzi z Morza Północnego był następujący: woda – 65%, białko – 18%, tłuszcz – 15% (u niektórych okazów do 30%, ale po tarle tylko 2%). Śledzie złowione w latach 1984-1989 w polskiej części południowego Bałtyku, najwyższą zawartość tłuszczu w cyklu rocznym, tj. na poziomie 10-15% uzyskiwały w okresie od października do grudnia, a najniższą – ok. 4% w maju (Kołodziejewski 1997). W 1996 r. średnia zawartość tłuszczu w śledziach znacząco zmniejszyła się do 5,1% – maksimum w listopadzie i 1,5% – minimum w maju.

Szprot europejski (szprot) *Sprattus sprattus* (Linnaeus, 1758)

synonimy taksonomiczne: *Clupea sprattus* Linnaeus, 1758; *Clupea latus* Cuvier, 1829; *Meletta vulgaris* Valenciennes, 1847; *Harengula sprattus* Holland, 1871; *Clupea sulinae* Antipa, 1904; jest jedynym gatunkiem z rodzaju *Sprattus* Girgensohn, 1846 występującym powszechnie w europejskich wodach morskich i m.in. wg Veldre (1986) dzieli się na trzy podgatunki:

a) szprota zachodnioeuropejskiego, *Sprattus sprattus sprattus* (Linne, 1758);

b) szprota bałtyckiego *Sprattus sprattus balticus* (Schneider, 1904), synonimy: *Spratella sprattus balticus* Schneider 1904; *Clupea sprattus balticus* Schneider, 1908;

c) szprota śródziemnomorskiego, *Sprattus sprattus phalericus* (Risso, 1826).

Według *FishBase* nazwa naukowa *Sprattus sprattus balticus* (Schneider, 1908) jest tylko niepełnoprawnym synonimem nazwy *Sprattus sprattus* (Linnaeus, 1758). Natomiast zdecydowana większość ichtologów bałtyckich używała i nadal stosuje nazwę zaproponowaną w 1904 i 1908 r. przez G. Schneidera – niemieckiego ichtologa pracującego w estońskim Rewalu (obecnie Tallinie). Heincke (1889) wydzielił dwie rasy szprota bałtyckiego – zachodnią i wschodnią.

Wiele lat później Woźniak (1956), ze względu na miejsce tarła, wyróżnił w południowym Bałtyku – stado warstwy przydennej (stado Zatoki Gdańskiej) i stado górnej warstwy otwartego morza – stado bornholmskie. Veldre i Hell (1961) w północno-wschodnim Bałtyku wyróżnili stado otwartego morza i stado zatok Fińskiej i Ryskiej. Shkikić (1967) uważał, że w środkowym Bałtyku jest jedno stado szprota. Sielecka (1970) wydzieliła trzy stada: gdańskie, gotlandzkie i bornholmskie. Birjukov (1980) wyróżnił cztery populacje (nazywane także jednostkami szacowania zasobów) szprota bałtyckiego, tj. południowo-wschodniego Bałtyku (Zatoki Gdańskiej i rejonu Kłajpedy), północno-wschodniego Bałtyku, Głębi Gotlandzkiej oraz Głębi Bornholmskiej. Molander (1940), ze względu na zmienną liczbę kręgów szprota, wyróżnił trzy jego „formy” u zachodnich brzegów Szwecji: morską, przybrzeżną i fiordową.

Od roku 1977 r. do końca lat 1980. Grupa Robocza MRBM ds. Szacowania Zasobów Stad Ryb Pelagicznych Bałtyku stosowała podział szprota bałtyckiego (fot. 1) na trzy jednostki (stada) szacowania zasobów: zachodniego Bałtyku, tj. arkońsko-bornholmskie – zasiedlające 22, 24 i 25 podobszar statystyczny ICES, gdańsko-gotlandzkie – zasiedlające 26 i 28 podobszar ICES

oraz północnego Bałtyku – bytujące w podobszarach 27, 29-32. Od początku lat 1990. do chwili obecnej eksperci grup roboczych MRBM kontynuują szacunki biomasy szprotów, lecz ujętych jako jedno stado ogólnobałtyckie (22-32 podobszar ICES).

Nazwa szprot bałtycki jest wyodrębniona w niektórych językach obcych, np. w j. niemieckim „Breitling, Brisling, Ostseesprotte”, która podkreśla dość dużą wysokość (szerokość) ciała tych ryb. Z kolei nazwa „kilu” w j. estońskim oznacza małą rybę. Podobnie w j. rosyjskim – „kilka” to zwyczajowa nazwa, dawniej i dzisiaj oznaczająca małego szprota ze wschodniego Bałtyku, natomiast oficjalnie jest nazwą rodzaju *Clupeonella*. W j. szwedzkim oficjalna nazwa szprota to „skarspill”, a „vassbuk” – jest stosowana w odniesieniu do tych ryb ze wschodniego wybrzeża Szwecji (Bałtyk). Etymologicznie nazwa *Sprattus* wywodzi się z j. staroniemieckiego i oznacza małą rybę. Innych nazw w odniesieniu do szprota używa się w technologii i przetwórstwie ryb, np. na norweskim rynku konsumenckim występuje pod nazwą „sardynki” lub „sardeli” (Anon. 2002).

Przed II wojną światową konserwy szprota w oliwie znane były na polskim rynku jako „sardynki norweskie” (Siedlecki 1947). Główny produkt rynkowy ze szprota w zachodniej Szwecji to „Anchovies”, dawniej przetwarzany jako solony w drewnianych skrzynkach, a od 1864 r. w konserwach (Lindquist 1978). Polscy technologowie przetwórstwa rybnego dzielą szproty bałtyckie na tzw. zimowe i letnie – o zawartości tłuszczu odpowiednio, powyżej i poniżej 10% (Kołodziejewski 1997).

Ze względu na wielkość ryb wyróżnia się tzw. „niewymiar” – poniżej minimalnego wymiaru handlowego wynoszącego 10,0 cm długości całkowitej i „szprota handlowego” ($\geq 10,0$ cm długości). Z kolei rybacy specjalizujący się w połowach komercyjnych tych ryb używają określeń „szprot paszowy” – poławiany w celu produkcji komponentów pasz zwierzęcych (mączki i oleju rybnego) oraz „szprot konsumpcyjny” – przeznaczony na rynek konsumentów. Szproty, sardynki, sardele i

śledzie bałtyckie zaliczane są do grupy małych ryb pelagicznych (SPF – small pelagic fish), eksploatowanych rybacko. W sezonie letnim często spotykane są tzw. „czerwone szproty” – nazwa od koloru żołądka, powiązana z obecnością skorupiaków; szproty te nie są poszukiwane przez zakłady przetwórcze.

„Szproty zimowe” występują w południowym Bałtyku na ogół od września do marca-kwietnia i charakteryzują się dobrą przydatnością do produkcji klasycznych konserw z ryb podwędzanych w oleju oraz do tradycyjnego wędzenia, marynowania i solenia (Kołodziejewski 1997). Z kolei „szproty letnie”, łowione od kwietnia do sierpnia, ze względu na niższą zawartość tłuszczu i gorszą przydatność technologiczną są wykorzystywane do produkcji konserw w sosach i zalewach smakowych a głównie do produkcji pasz zwierzęcych.

Już przed II wojną światową w Polsce było dobrze rozwinięte przetwórstwo szprotów bałtyckich, które przeznaczane były głównie do konsumpcji, jako ryby wędzone, marynowane, konserwy, a ponadto np. w Gdyni istniały zakłady produkujące mączkę rybną (Siedlecki 1947, Karnicki 2014). Szprot poza wspomnianym tłuszczem jest także źródłem wielu innych pierwiastków i związków chemicznych, korzystnie wpływających na zdrowie człowieka. Z badań technologów norweskich wynika, że ryby te są źródłem: sodu 279 mg/100 g, potasu 209 mg/100 g, fosforu 120 mg/100 g, wapnia 47 mg/100 g, witamin D (18,7 µg/100 g) i B12 (7 µg/100 g), kwasów tłuszczowych Omega-3 (24,2%), a zawartość tłuszczu w tych rybach sięga do 17,6% (Anon. 2002). Szproty wykorzystywane są także, jako przynęta w połowach haczykowych ryb drapieżnych.

Parposz, *Alosa fallax* (de Lacépède, 1803)

synonimy taksonomiczne: *Clupea fallax* Lacépède, 1803; *Clupea rufa* Lacépède, 1803; *Alosa finta* Cuvier, *Clupea alosa elongata* De la Pylaie, 1835; *Alosa squamopinnata* Couch, 1865; jest gatunkiem, którego stanowisko systematyczne nie jest definitywnie jasne. W *Fish-*

Base wyróżnia się pięć podgatunków, a wg Quignarda i Douchementa (1991a) rozpoznanych jest sześć podgatunków, przy czym niektóre z nich np. parposz z Killarney (Irlandia) uznawany jest przez ww. autorów za podgatunek *Alosa fallax killarnensis* a wg EOL za gatunek *Alosa killarnensis* Regan, 1916. Według zdecydowanej większości ichtiologów naukowa nazwa parposza – *Alosa fallax* (de Lacépède, 1803) uznawana jest za aktualnie właściwą.

Natomiast wg systemu przyjętego przez ITIS (2011, <http://www.itis.gov/>) powyżej cytowana nazwa gatunku jest błędna i powinna być *Alosa agone* (Scolopi, 1786). Ta z kolei, wg Froese i Pauly (2011d) oznacza zupełnie inny gatunek – parposza śródziemnomorskiego, tj. gatunek słodkowodny (jeziorowy), pelagiczny, niemigrujący, występujący w siedmiu krajach śródziemnomorskich. Z rodzaju *Alosa* Linck, 1790, tylko parposz i aloza (fot. 3), jako mało liczne gatunki, występują dość rzadko w Bałtyku i sporadycznie w polskiej części tego morza. *Alosa fallax* wg Grabdy i Heese (1991) oraz Ojaveera i in. (2003) to w j. polskim – aloza parposz – synonimiczna nazwa dla parposza. Nazwa „Maifisch” pochodząca z j. niemieckiego i skojarzona z okresem tarła jest przez nielicznych autorów (np. Grabowska i Grabowski 2013) używana, jako podrzędna w odniesieniu do parposza. Większość niemieckojęzycznych i powojennych polskich autorów nazwy „Maifisch” używa w odniesieniu do gatunku *Alosa alosa*.

W połowie XIX w. parposz i aloza były powszechnie łowione i spożywane np. w rejonie brytyjskiego Bristolu, przy ujściu rz. Severn i stanowiły tam 1/3 ogólnych połowów, rywalizowały z łososiami (Maitland i Hatton-Ellis 2003). W ostatnich latach do kilkuset sztuk parposza poławianych jest rocznie przez brytyjskich wędkarzy w rzekach, np. w rz. Wye.

Na początku XX w. parposze były regularnie poławiane (głównie wiosną i latem) u wschodnich wybrzeży Bałtyku, np. w zatokach Fińskiej i Ryskiej, u ujścia rz. Narwa, pojedyncze okazy znajdowano także w Zatoce Botnickiej i sprzedawano w formie świeżej lub

wędzonej (Heinemann 1905, Ojaveer i in. 2003). Przed II wojną światową ryby te w niewielkich ilościach były obecne w obrocie handlowym także na polskim rynku i sprzedawane w formie wędzonej (Siedlecki 1947). Mięso parposza jest smaczne, chociaż ościste i chude (Rutkiewicz 1982). W Bałtyku, współcześnie nie ma ukierunkowanych połowów parposza i alozy, lecz niekiedy ryby te stanowią niewielki przyłów, stąd nie mają żadnego znaczenia na rynku konsumenckim.

Alosa fallax i *Alosa alosa* podlegają w Polsce ścisłej ochronie gatunkowej. Wymienione gatunki wykazane są w Bałtyckiej Czerwonej Księdze Zwierząt – parposz ma status gatunku silnie zagrożonego (EN), a aloza – gatunku krytycznie zagrożonego wyginięciem (CR; IUCN 2010).

Na Polskiej Czerwonej Liście Ryb i Minogów status parposza i alozy jest określony jako krytycznie zagrożone wyginięciem (CR). Parposz i aloza objęte są w Polsce całkowitym zakazem połowów wędkarskich (Chmielewski 2010). Parposz i aloza stanowią przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000, np. w PLH220023 Ostoja Słowińska. Gatunki te, ze względu na niską liczebność populacji i potencjalne zagrożenie wyginięciem, wymienione są także w Załączniku III do Konwencji Berneńskiej z 2002 r. oraz w Załącznikach II i V Dyrektywy Siedliskowej Komisji Europejskiej z 2007 r.

Aloza, *Alosa alosa* (Linnaeus, 1758)

synonimy taksonomiczne: *Clupea alosa* Linnaeus, 1758; *Alosa communis* Yarrell, 1836; *Alosa vulgaris* Valenciennes, 1847; *Alosa rusa* Mauduyt, 1848; *Alosa cuvierii* Malm, 1877 jest gatunkiem, który bardzo rzadko i mało licznie występuje także w Bałtyku, w tym w polskiej części tego morza. Wśród rybaków polskich i niemieckich, przed II wojną światową i tuż po niej, na Pomorzu popularna była pochodząca z j. niemieckiego, wspomniana nazwa tego gatunku „Maifisch” (Anon. 2010, Scharbert i Beeck 2011). Angielscy autorzy Maitland i Hatton-Ellis (2003) stosują nazwę „May Fish” głównie w odniesieniu do alozy, choć uogólniają ją także do rodzaju *Alosa*. Niektórzy polscy ichtiolodzy (Siedlecki 1947, Gąsowska i in. 1962) używali nazwy aloza, która także pochodzi z j. niemieckiego (Alose). W późniejszym okresie, Grabda i Heese (1991) wymieniają polską nazwę gatunkową – aloza finta.

Aloza, podobnie jak parposz, jest bardzo wrażliwa na zanieczyszczenie wody oraz regulację techniczną rzek, stąd gatunki te są wskaźnikami biologicznymi jakości akwenu. W ostatnich latach XIX w. rz. Ren była miejscem okresowego bytowania największej europejskiej populacji alozy, a zarazem miejscem znaczących połowów komercyjnych rybaków niemieckich i holenderskich (Scharbert i Beeck



Fot. 3. *Alosa alosa* (u góry) i *Alosa fallax* (u dołu); fot. R. Hillman/Environment Agency; cyt. w Maitland i Hatton-Ellis (2003).

2011). Ałoza była wówczas jednym z cenniejszych gatunków ryb intensywnie poławianych przez ww. rybaków także w dorzeczeniach rz. Ems, Wezery i Łaby. W latach 1940., w niemieckiej, dolnej części Renu miały miejsce ostatnie ilościowo istotne połowy ałozy, po czym nastąpił zanik koncentracji tych ryb z rybackiego punktu widzenia, a w dalszym etapie dramatyczne zmniejszenie zasobów w większości europejskich akwenów (Scharbert i Beeck 2011). Od 2008 r., ałoza jest głównym obiektem międzynarodowego projektu badawczego LIFE06 NAT/D/0000005 „LIFE-Projekt Maifisch – The reintroduction of allis shad (*Alosa alosa*) in the Rhine – System”, mającego na celu przywrócenie tych ryb do wód rzeki Ren. Maitland i Hatton-Ellis (2003) zaznaczają, że ałoza jest (?) nadal poławiana i spożywana w niektórych rejonach Francji i kilku innych państw europejskich, jednakże wyraźnie zaznacza się tendencja do upadku wyspecjalizowanego rybołówstwa wskutek zmian technicznych w rzekach. W obrocie handlowym ałozę występującą (?) w postaci świeżej i mrożonej, mięso ma dobry smak, spożywane są jako gotowane w wodzie (*sautée*), opiekane, smażone (Rutkiewicz 1982, Frimodt 1995).

Włodzimierz Grygiel

*)

- Grygiel, W. 1997. Potoczne nazewnictwo młodych śledzi i szprotów. [w:] Wiad. Ryb., nr 11-12(84-85), pismo Stow. Rozw. Ryb., Gdynia; s. 11.
- Grygiel, W. 1997. Przegląd pojęć związanych z fazą przedrekrutacyjną śledzi i szprotów bałtyckich. [w:] Raporty Mor. Inst. Ryb. 1996, Gdynia; 135-141.
- Grygiel, W. 1999. Rozmieszczenie i liczebność młodych śledzi i szprotów w południowym Bałtyku (lata 1976-1991). Monografia, Wydaw. Mor. Inst. Ryb., Gdynia; 166 s.
- Maitland, P. & T. Hatton-Ellis 2003. "Ecology of the Alis and Twaite Shad *Alosa alosa* and *Alosa fallax*". Conserving Natura 2000 Rivers Ecology, Ser. 3, English Nature, Peterborough; 28 pp.

Kongres parazytologiczny w Meksyku

W dniach 9-17.08.2014 w Mexico City odbył się Międzynarodowy Kongres Parazytologiczny (ICOPA – International Congress of Parasitology). Organizatorem tego prestiżowego wydarzenia jest Światowa Federacja Parazytologów (The World Federation of Parasitologists).

W Kongresie brało udział ponad 2000 naukowców reprezentujących 45 krajów. W Kongresie uczestniczyła dr hab. Magdalena Podolska, prof. nadzw., która przedstawiła referat pt. "Acetylcholinesterase biomarker response in marine environment: a "mirror effect" in host-parasite systems" (M. Podolska, K. Nadolna).

Ogromną popularnością cieszyły się Konferencje Plenarne prowadzone przez prof. Roberta Poulin z Uniwersytetu w Otago (Nowa Zelandia), który przedstawił wykłady poświęcone bioróżnorodności pasożytów oraz stabilności populacji żywicieli jako czynnika decydującego o liczebności i

różnorodności pasożytów. Prof. Poulin posiada dar przedstawiania złożonych zjawisk w sposób prosty, przystępny i jednocześnie bardzo dowcipny.

Duże emocje wzbudziła prezentacja prof. Kurta Buchmanna z Uniwersytetu w Kopenhadze, dotycząca potencjalnych zagrożeń zoonotycznych, związanych ze wzrostem zarażenia dorsza bałtyckiego larwami *Contracaecum osculatum*. Najnowsze dane wskazują, że liczebność foki szarej w Bałtyku osiągnęła już 40 tys. osobników!

Prof. Buchmann eksperymentalnie zarażał świnię larwami *C. osculatum* w celu potwierdzenia potencjalnej patogenności tego gatunku nicienia. Wyniki autopsji wykazały, że larwy penetrowały błonę śluzową żołądka świni. Wokół miejsca penetracji stwierdzono obecność zmian krwotocznych oraz nacieków kwasochłonnego. Charakter zmian patologicznych odpowiada zmianom obserwowanym wcześniej po eksperymentalnym zarażeniu świni nicieniami z rodzaju *Anisakis* i *Pseudoterranova*. Uzyskane wyniki sugerują, że larwy *C. osculatum* posiadają podobny potencjał zoonotyczny jak w/w przedstawiciele *Anisakidae* i tym samym mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia człowieka.

Magdalena Podolska

ICOPA – Ceremonia otwarcia





Powitanie uczestników przez T. Kulikowskiego



II Kongres Rybny

W dniach 16-17 października br. obradował w Gdańsku II Kongres Rybny zorganizowany przez Stowarzyszenie Rozwoju Rynku Rybnego. To kolejna edycja Kongresu dobrze zorganizowana, za co SRRR należą się słowa uznania.

Spotkanie prowadził Tomasz Kulikowski – Przewodniczący Stowarzyszenia, który przywitał uczestników, a następnie Kongres otworzył Marek Jaśkiewicz z firmy Linde Gaz Polska, Złoty Partner Kongresu.

Pierwsza sesja dotyczyła certyfikacji owoców morza ze zrównoważonego rybołówstwa, zgodnie ze standardami Marine Stewardship Council, a kolejne dotyczyły technologii innowacyjnych, rynku surowców z rybołówstwa i akwakultury oraz wyzwań przyszłości. Łącznie wygłoszono 22 bardzo ciekawe referaty przedstawiające wiele nowości dotyczących materiałów opakowaniowych, kriogenicznego mrożenia, wymagań dotyczących opakowań dla przemysłu rybnego, rozwoju polskiej akwakultury w odniesieniu do pstrąga tęczowego, czy też zmian w zachowaniu się polskich konsumentów. Ważną nowością obecnego Kongresu, w stosunku do poprzedniego, było pozostawienie wystarczającej ilości czasu nie tylko na prezentacje referatów, ale również na dyskusję, bo to ona pozwala na bardziej pełne przedstawienie i zrozumienie omawianych zagadnień.

W Kongresie uczestniczyło blisko 150 osób reprezentujących praktycznie wszystkie segmenty polskiego rybactwa i to świadczy o potrzebie takich spotkań.

Na eleganckiej Wieczorowej Gali ogłoszono wyniki konkursu Złotej Płetwy Reklammy 2014. Laureatem tego wyróżnienia zostało po raz drugi Stowarzyszenie Producentów Ryb Łososiowatych, a statuetkę odebrał Jacek Juchniewicz – Prezes Stowarzyszenia. Wyróżnienia otrzymali „Pan Karp”, North Food, Lisner i Norway Seafood Council.

Z. Karnicki



Rybne przekąski przygotował zespół z ZUT w Szczecinie



J. Juchniewicz



Janusz Wrona

Na początku października środowisko rybackie zaskoczone zostało niespodziewaną dymisją Janusza Wrony, zastępcy dyrektora Departamentu Rybołówstwa w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi, odpowiedzialnego przede wszystkim za unijne fundusze pomocowe dla rybactwa.

Nie jest moją intencją komentować decyzje personalne w ministerstwie, tym bardziej, że praca na kierowniczym stanowisku w każdym ministerstwie jest pracą sapera i nie wiemy, na jaką minę nastąpił dyr. J. Wrona, co w konsekwencji mogło spowodować decyzję o Jego dymisji.

Niemniej jednak, chyba jeszcze nigdy do tej pory, środowisko rybackie nie było tak jednoznacznie zjednoczone w opinii o pracowniku Departamentu. Zarówno organizacje rybackie, przetwórców, jak i zajmujące się hodowlą ryb wystąpiły z oceną J. Wrony, uznając go za znakomitego fachowca i życzliwego urzędnika, którego znaczenia w procesie właściwego i terminowego wykorzystania środków pomocowych dla rybactwa nie można przecenić.

Zdaję sobie sprawę, że nie ma ludzi niezastąpionych, ale J. Wrony na pewno będzie nam brakować, a za dotychczasową współpracę należą Mu się słowa podziękowania i najwyższego uznania.

Z. Karnicki

SYMPOZJUM RYBACKIE W DARŁOWIE

W dniach 3-4 września br. w Hotelu Apollo w Darłowie odbyło się sympozjum rybackie. Sympozjum zostało zorganizowane przez szczecińską firmę Escort Sp. z o. o. specjalizującą się w dostawach, naprawach, projektach i instalacjach urządzeń hydrograficznych, radiokomunikacyjnych i radionawigacyjnych na jednostkach pływających. Towarzyszyli jej również: przedstawiciel norweskiej firmy Simrad, producenta wyspecjalizowanych sonarów, echosond oraz systemów monitorowania parametrów włoka oraz duński producent rozpornic firmy Thyboron Trawl-dors. W spotkaniu wzięli udział rybacy, zainteresowani szkoleniem w zakresie obsługi i instalacji systemów hydroakustycznych stosowanych w rybołówstwie. Podczas spotkania pierwszego dnia przedstawiono bezkablony system monitorowania parametrów włoka Simrad PI50 z zastosowaniem uniwersalnych czujników Simrad PX oraz nowego czujnika bezkablowej echosondy sieciowej „Trawl Eye” współpracującego z systemem PI50. Natomiast drugiego dnia można było posłuchać o echosondzie rybackiej Simrad ES70 „Split beam” posiadającej szerokie możliwości szacowania biomasy, określania rozmiarów pojedynczych ryb w ławicy, twardości dna oraz innych parametrów, które nie są możliwe do uzyskania w tradycyjnych echosondach rybackich. Oprócz tego, dzięki monitorowaniu włoka i określaniu ilości ryb w sieciach systemy te umożliwiają zmniejszenie niepożądanego przyłowu. Podczas sympozjum firma Simrad zaoferowała możliwość bezpłatnego testowania na dowolnych kutrach systemu PI50 w próbnym rejsach (przy udziale pracownika z firmy Simrad



i Escort), wykorzystując hydrofon opuszczany z burty (bez konieczności montażu na doku). Szyprowie i armatorzy, chętni do przeprowadzenia testów na swoich jednostkach rybackich mogą uzgadniać terminy przeprowadzenia testowania systemu PI50 z firmą ESCORT. Osobą kontaktową do uzgadniania terminu jest pani Natalia Kasowska (tel. 914310400, kom. 693 021 277 natalia@escort.com.pl).

Bezkablony system monitorowania włoka PI50

System PI50 wykorzystuje uniwersalne, wielofunkcyjne czujniki PX do montażu na rozpornicach oraz na włoce.



Każdy z czujników może być programowany przez załogę kutra do pomiaru dowolnego parametru włoka:

- geometrii włoka
- określenie rozwartości rozpornic lub skrzydeł włoka
- wysokości rozpornic nad dnem lub głębokości zanurzenia rozpornic lub włoka
- kątów przechyłów wzdłużnych/poprzecznych rozpornic
- pionowej rozwartości włoka
- temperatury wody
- stanu wypełnienia worka włoka
- uszkodzenia włoka

System PI50 posiada także czujnik „Trawl Eye”, realizujący funkcję doskonałej, bezkablowej echosondy sieciowej.

Czujniki PX można zaprogramować do własnych potrzeb w trakcie użytkowania. To umożliwia zastąpienie uszkodzonego czujnika innym podczas rejsu. Akumulatorowe zasilanie czujników umożliwia ich nieprzerwaną pracę bez ładowania nawet do 100 godzin. Czujniki PX mogą zastąpić czujniki starszej generacji firmy Simrad typu PI lub PS.

Echosonda ES70

Jest to profesjonalna, wielofunkcyjna echosonda dostępna w dwóch wersjach: z pojedynczą wiązką oraz z wiązką typu split-beam.



Informacje uzyskiwane z echosondy typu „split-beam” pozwalają na prowadzenie odpowiedzialnego rybołówstwa przy zachowaniu równowagi w ekosystemie wodnym.

Echosonda SIMRAD ES70 może pracować jednocześnie na kilku częstotliwościach w zależności od głębokości akwenu połowowego. Przy użyciu niskiej częstotliwości 18 kHz echosonda może wykryć pojedynczą rybę znajdującą się na głębokości do około 1300 m, podczas gdy przy wykorzystaniu wysokiej częstotliwości 200 kHz możliwe jest skuteczne wykrywanie pojedynczej ryby na głębokości około 300 m. W wersji „split-beam” wykrycie pojedynczej ryby jednocześnie wiąże się z możliwością określenia jej długości oraz rozpoznania gatunku. Te możliwości odróżniają echosondy Simrad ES70 Split-beam od echosond innych producentów. Możliwości oceny rozmiarów ryb oraz gatunku pozwalają na prowadzenie selektywnych połowów, dając szyprowi możliwość podejmowania decyzji o wydawaniu włoka lub o kontynuowaniu poszukiwania pożądaných ryb.

ES70 to nowoczesna echosonda do stosowania w profesjonalnym, odpowiedzialnym rybołówstwie. Echogramy charakteryzują się wyjątkowo dużą rozdzielczością i przejrzystością. Szereg funkcjonalnych możliwości pozwala na prowadzenie połowów w sposób nowoczesny, odpowiedzialny i z zachowaniem wymogów stawianych przez krajowe i europejskie instytucje normalizujące stan prawny w dziedzinie rybołówstwa.

Biesiada Śledziowa

W tym roku znacznie później niż zazwyczaj odbyła się kolejna, już 10. Biesiada Śledziowa w Oberży pod Turbotem w Redzie. Tradycją jest, że organizatorem są właściciele Oberży, a Morski Instytut Rybacki od początku tej imprezy patronuje. Opóźnienie Biesiady wynikało z przyczyn niezależnych od organizatorów, ale najważniejsze, że się odbyła, dopisała pogoda i goście też.

Znakomitych gości, a przybył minister z małżonką, marszałkowie województwa, posłowie, dyrektorzy, profesorowie i oczywiście liczna brać rybacka, bez której nie byłoby Biesiady, przywitał gospodarz Biesiady Zbigniew Karnicki. Tradycyjnie nie witał gości z imienia i nazwiska, bo zgodnie z maksymą, która patronuje tym spotkaniom od początku:

„Wobec Pana Śledzia wszyscy są równi.”

Motto Biesiady „bez śledzia żyć się nie da” jest nadal w pełni aktualne, a konsumpcja króla solonych śledzi stanowi zawsze *clou* Biesiady, z wytęsknieniem oczekiwane przez wszystkich. Aby jednak to nastąpiło, gospodarz Biesiady, zgodnie z tradycją ogłasza werdykt Kapituły Honorowego Matiasa, kto dostąpi zaszczytu prawa konsumpcji pierwszego matiasa, otrzyma tytuł Honorowego Matiasa i umieści swoje nazwisko na Deklu Beczki Honorowych Matiasów.

Honorowym Matiasem Anno Domini 2014 został współwłaściciel Oberży pod Turbotem Tomasz Kamiński, uczestnik wszystkich dziesięciu Biesiad i bez którego Biesiady by nie było. Sentencję Kapituły odczytał gospodarz Biesiady, a jej tekst zamieszczamy obok:



Bushan Misri w akcji
– fot. E. Baradziej-Krzyżankowska



Dekiel Honorowych Matiasów
– fot. C. Spigarski



Matiasowe pyszności – fot. E. Baradziej-Krzyżankowska

„...Już jego Babcia przed wojną najmowała się do układania śledzi w drewnianych beczkach (od dna do lustra warstwy, na przemian z ciemną warstwą u góry) na terenie portu rybackiego w Gdyni. Widocznie jej opowieści skłoniły go, a wcześniej starszego brata, do pobierania nauki w kuźni polskich przetwórców, czyli Technikum Przetwórstwa Rybnego. W latach 70. ubiegłego wieku walczył już na froncie śledziowym na wodach Bałtyku i na halach produkcyjnych Barki w Kołobrzegu, gdzie odkrywał zalety śledzia solonego i marynowanego prosto z beczki. Do dzisiaj pamięta zapach wyciągniętego śledzia świeżo na pokład kutra, w odróżnieniu od mniej przyjemnego zapachu dorsza.

W prawdziwy świat smaków holenderskiego matiasa wprowadzili go starsi koledzy Włodek Kłosiński i Adam Sotkowski nie zapominając o płynach, które bezwzględnie nakazywali pić przy takiej konsumpcji i to niekoniecznie w ograniczonych ilościach. Zawarta wtedy przyjaźń z matiasem trwa do dzisiaj, o płynach obowiązujących przy konsumpcji matiasa nie wspominając...”

Aby tradycji stało się zadość, symbolicznego „odbicia” beczki z matiasem dokonał inny współwłaściciel Oberży, wspierający w przeszłości polskich rybaków na Pacyfiku, Kanadyjczyk Bushan Misri.

Wszelkie znakomitości śledziowe i nie tylko, przygotował szef kuchni Damian Klein. Całość, znakomitą muzyką okraszał zespół Pawła Nowaka ze świetną piosenkarką Darią Zaradkiewicz. Nawet chłodny wieczór nie ostudził gorących rybackich dyskusji i Biesiada zakończyła się późnym wieczorem wspaniałym tortem na 10-lecie i z przesłaniem „Do zobaczenia tradycyjnie na wiosnę”.

ZK

Goście Biesiady – fot. C. Spigarski



Akwarium po kaszubsku

Akwarium Gdyńskie MR-PIB od września po raz pierwszy realizuje projekt prezentujący ścisłą korelację pomiędzy świadomością przyrodniczą a kulturą i językiem. Projekt „*Kaszëbë na walë*” dofinansowany przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji stanowi unikatową formę edukacji przyrodniczo-językowej w regionalnym kaszubskim języku. Uczestnicy zajęć poznają morską przyrodę, która ciągle narażona jest na degradację.

Na ukształtowanie kaszubskiej mentalności duży wpływ wywarło otoczenie jezior, lasów i morza. Rybołówstwo było – poza rolnictwem – wiodącym zajęciem ludności kaszubskiej, dlatego tak ważne jest, aby edukować młodsze pokolenia oraz uświadamiać im zagrożenia dla fauny i flory bałtyckiej, spowodowane działalnością człowieka. „Poznaj, aby zachować” to hasło przewodnie tego projektu. Poprzez poznanie języka, kultury i otaczającego nas świata przyrody czujemy się odpowiedzialni za dbanie o nasze dziedzictwo kulturowe i przekazywanie go z pokolenia na pokolenie.

Projekt podzielony jest na dwie części, dedykowane odpowiednim grupom wiekowym. Część „*Kapitón Kùr Diòbel i kaszëbsczë bürzibasë*” skierowana jest do dzieci w wieku od 4 do 6 lat. Zajęcia prowadzone w formie edukacji przez zabawę przenoszą dzieci na statek kapitana Kur Diabła, ryby która wydaje dźwięki, gdzie wykonują szereg zadań związanych z poznaniem środowiska Morza Bałtyckiego. Druga część „*Bòlt pòd kaszëbską banderą*” skierowana jest do dzieci w wieku od 8 do 11 lat. Zajęcia z wykorzystaniem nowoczesnych technik multimedialnych składają się z krótkiej prezentacji przedstawiającej charakterystyczne cechy Morza Bałtyckiego oraz części laboratoryjnej, podczas której uczestnik ma bezpośredni kontakt z przedstawicielami fauny Morza Bałtyckiego. Zajęcia w każdej z części prowadzone są przez dwie oso-



Uczestnicy podczas zajęć „Bałtyk pod kaszubską banderą” wykonują polecenia w języku kaszubskim oraz swoje spostrzeżenia wpisują w kartę pracy, także w tym języku.



Uczestnicy podczas zajęć „Kapitan kur diabeł i kaszubskie burczybasy” powtarzają nazwy kaszubskie bałtyckich zwierząt.

by – nauczyciela języka kaszubskiego oraz specjalistę sprawującego pieczę nad poprawnością merytoryczną części biologicznej. Ponadto nad poprawnością językową czuwa Zrzeszenie Kaszubsko-Pomorskie, które wyraziło chęć wzięcia udziału w projekcie jako nasz partner. Zrzeszenie zadeklarowało także pomoc w rozpropagowaniu informacji w środowisku.



Joanna Chęcińska oraz Andrzej Busler Prezes Zrzeszenia Kaszubsko-Pomorskiego oddział Gdynia, fot. Danuta Pioch.

Projekt cieszy się ogromną popularnością, zarówno mediów, jak i samych zainteresowanych uczestnictwem w zajęciach. Wszystkie miejsca dla 50 grup zostały zarezerwowane w ciągu dwóch pierwszych tygodni września. Do połowy października udział w projekcie wzięło ponad tysiąc uczestników. Dzięki dofinansowaniu nasza placówka mogła zaprosić do realizacji projektu dzieci z odległych miejscowości województwa pomorskiego dla których była to pierwsza wizyta w Akwarium.

Ku zaskoczeniu prowadzących poziom przygotowania uczestników z języka kaszubskiego jest bardzo wysoki zarówno w formie mówionej, jak i pisanej. Dzieci nie tylko rozumieją swój regionalny język, ale także odpowiadają w języku kaszubskim oraz reagują na polecenia, czynnie uczestnicząc w zajęciach. Nowatorskim pomysłem było wplecenie w zajęcia o tematyce biologicznej nauki gry na instrumentach kaszubskich. Dzięki tym kilku elementom zajęcia stały się spójne pod kontem przedstawienia kultury oraz tradycji Kaszub. Projekt realizowany jest do końca listopada i przewiduje przyjęcie 1500 uczestników. Akwarium Gdyńskie MIR-PIB złożyło kolejny wniosek do Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji o dofinansowanie na zajęcia na rok 2015. Projekt zostanie poszerzony o rejsy po Zatoce Gdańskiej umożliwiające zdobycie prób fauny i flory do badań laboratoryjnych.

Joanna Chęcińska

Aktywność edukacyjna Akwarium Gdynskiego rozwija się od 1998 roku. W 2013 r. ponad 35 000 uczniów skorzystało z różnorodnej oferty zajęć, a to prawie tyle, co niejedno nie takie wcale małe miasteczko. Żaden spośród polskich ogrodów zoologicznych nie może pościć się tak rozwiniętą działalnością i zapleczem dydaktycznym. Nowocześnie wyposażone: sala kinowa, dwie sale laboratoryjne, sala dedykowana chemii wody oraz sala przedszkolna, jak i wreszcie sama ekspozycja, sprawdzają się doskonale w edukacji nieformalnej. Kasetony oraz przewodniki elektroniczne opisujące akwaria mają spowodować, że zwierzęta, które są niezaprzeczalnie piękne, stają się również interesujące i warte poznania.

W związku z potrzebą rozwoju i świeżymi pomysłami, Sekcja Edukacji Akwarium zmieniła nazwę na bardziej adekwatną: Centrum Edukacji Akwarium Gdynskiego.

W Dniu Edukacji Narodowej, czyli 14.10. br., odbyło się inauguracyjne spotkanie z przedstawicielami instytucji w różny sposób związanych z edukacją ekologiczną z woj. pomorskiego. Podczas spotkania, zaprezentowana została formuła zajęć prowadzona dla różnych grup wiekowych oraz plany rozwoju Centrum.

Jak więc wygląda edukacja pozaszkolna w tym nowoczesnym i pełnym młodej energii Centrum? Dlaczego lekcje poza szkołą odbierane są przez uczniów jako bardziej interesujące? I jak w dzisiejszych czasach przekazywać wiedzę tak, by nie nudzić młodych ludzi?

Na tak postawione pytania, trzeba było znaleźć odpowiedzi, a odpowiedzi doprowadziły do wniosków finalnych. Otóż potrzeba jeszcze większej różnorodności zajęć i systemowej zmiany podejścia do tematu. Zajęcia edukacyjne dla klas i wycieczek, zamawiane i ustalane według listy tematów, które proponuje Akwarium Gdynskie – nadal pozostają. Jednak oferta edukacyjna będzie rozszerzona o nowe rodzaje zajęć, których wstępnie będą trzy rodzaje:

1. Pierwszy rodzaj projektów: edukacja zintegrowana – połączenie różnych dziedzin i nauka przydatnych umiejętności, np.: podejście ekologiczne, ale zarazem społeczne i ekonomiczne, dbałość o morze, zrozumienie odpowiedzialnego rybołówstwa.

Przykład takiego myślenia, to gra „Łowisko”, a właściwie na razie jej zarys. Dzieci mają wyłowić różne ryby, na każdej napisana jest jej wartość rynkowa.

Centrum Edukacji Akwarium Gdynskiego



Dzieci wylawiają wszystkie ryby, bo chcą jak najwięcej „zarobić” – i cóż się dzieje? Nie ma żadnej ryby w morzu, co będzie w przyszłym roku? Jeśli zostałyby choćby po dwie ryby z każdego gatunku, w przyszłym roku byłyby cztery. Wniosek – pomyśl zanim podejmiesz definitywne działania. Wygra ten, kto przetrwa, a nie ten, co wyłowi wszystko nie myśląc o przyszłości.

2. Drugi rodzaj projektów – długofalowa współpraca w celu obserwacji zjawisk, które trwają w czasie. Będą to projekty ekologiczne i biologiczne, np.: obserwacja porostów glonami śmieci zanurzonych w Bałtyku.

3. Trzeci rodzaj projektów to zaproszenie do współpracy studentów biologii, oceanografii, aby stali się nauczycielami dla młodzieży szkolnej. Nowy rodzaj komunikacji ludzi młodych i bardzo młodych, studentów – entuzjastów swoich dziedzin i młodych chłonnych umysłów. To będzie bardzo ciekawe doświadczenie.

Tak oto Akwarium Gdynskie rozszerza swoją ofertę o zajęcia nowe, a nawet nowatorskie, nie rezygnując przy tym z dotychczasowych form działania.

Na początku października przedstawiciele Akwarium Gdynskiego wzięli udział w międzynarodowym zjeździe instytucji zrzeszonych w EMSEA (European Marine Science Education Association). Ponad 130. gości przybyło na konferencję organizowaną przez Uniwersytet w Gotenburgu, w celu zaprezentowania swojej działalności. Podczas corocznych zjazdów członków EMSEA, poruszane są zagadnienia związane z realizacją założeń „ocean literacy”, czyli rozumienia dwukierunkowej relacji człowieka z morzem. Prelegenci spotkania kładli nacisk na potrzebę ścisłej współpracy w wymiarze krajowym i globalnym, w celu budowania spójnego obrazu wszech-oceanu i jego zagrożeń.

Centrum Edukacji Akwarium Gdynskiego rysuje się na tle innych placówek, jako innowacyjne, o licznej i szerokiej – wiekowo i społecznie – grupie odbiorców. W obliczu wzmagającej się presji na ekosystemy mórz i oceanów, niezbędnym stało się zdobywanie nowych informacji z zakresu wpływu człowieka na to wrażliwe środowisko oraz edukacja społeczna o szerokim zasięgu. W tej perspektywie Akwarium Gdynskie jest wyjątkowe. Jest częścią instytucji naukowej i pomostem między złożonym światem nauki a wiedzą społeczną dotyczącą życia w morzach i oceanach.

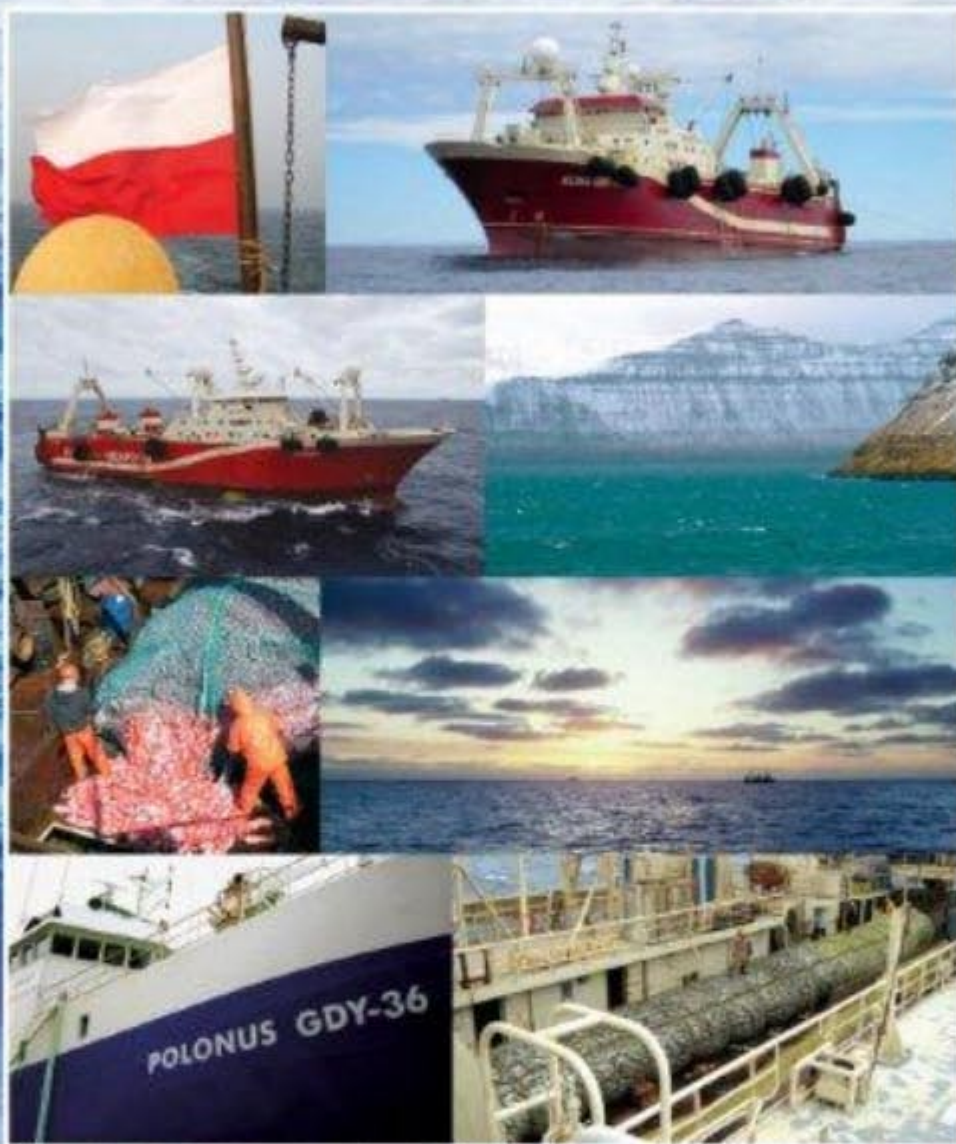
**W. Podlesińska
E. Baradziej-Krzyżankowska**



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.