

WIADOMOŚCI RYBACKIE

ISSN 1428-0043

NR 3-4 (222)
MARZEC-KWIECIEŃ 2018



Wiosenne „śledziowe żniwa” na Zatoce Pomorskiej (fot. A. Woźniczka)

Patrząc z boku

Choć dane zawarte w artykule E. Kuzebskiego pokazują, że miniony rok nie był najgorszy w polskim rybołówstwie, to początek bieżącego roku nie nastraja optymistycznie. Względnie spokojna zima, a szczególnie przełom roku, nie wskazują na jakiś większy wlew do Bałtyku. Również wyniki badań zasobów

dorsza stada wschodniego, otrzymane w trakcie ostatniego rejsu statku badawczego Instytutu r.v. Baltica nie są optymistyczne. Napisał o tym K. Radtke w odrębnym artykule.

Poszukiwanie przyczyn historycznie najniższego stanu dorsza stada wschodniego nie jest łatwe, bo przyczyn jest wiele. Nie ułatwiają zrozumienia sytuacji teorie, jak te np. wygłaszane na konferencji, jaka odbyła się w połowie lutego br. Konferencja, jak można było wyczytać w zaproszeniu, poświęcona była „zagadnieniom aktualnego stanu środowiska Morza Bałtyckiego

Dokończenie na s. 2

WIADOMOŚCI RYBACKIE

NR 3-4 (222) • MARZEC-KWIECIEŃ 2018

SPIS TREŚCI

Patrząc z boku	1
To nie był katastrofalny rok – wyniki połowowe rybołówstwa bałtyckiego w 2017 r.	4
V Kongres Rybny	8
Podsumowanie oceanograficzno-rybackich wyników z rejsu zimowego r.v. Baltica w 2018 roku	9
Zakończenie realizacji projektów INSPIRE i MareFrame – wybrane wyniki badań	12
Owzrośnięcia u dorszy z południowego Bałtyku	16
Badania pilotażowe dotyczące rybołówstwa rekreacyjnego w wodach morskich	18
Pan dr Szymon Smoliński	18
Jak certa, gatunek zagrożony, nie trafiła do literatury światowej	19
Potencjał błękitnego wzrostu w kontekście zmian w sieci troficznej Morza Bałtyckiego	20
Miłośnicy wiedzy o rybach w kulturze narodów mają okazję powiększyć swe zbiory	21
Mało znane karty historii polskiego rybołówstwa dalekomorskiego	23
Z żalobnej karty – prof. Bohdan Draganik	26

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

Przewodniczący Zespołu Redakcyjnego:
Emil Kuzebski
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

Patrząc z boku

Dokńczenie ze s. 1

ze szczególnym uwzględnieniem jakości ichtiofauny na tle stanu środowiska morskiego”. Niestety, opinie wygłaszane w trakcie konferencji, niekoniecznie przez naukowców, wzbudziły wiele kontrowersji, szczególnie dotyczących stanu środowiska morskiego.

Skutkiem tego było wspólne oświadczenie organizacji ekologicznych mówiące, że:

„W związku z pojawiającymi się w Internecie artykułami zawierającymi nieprawdziwe i nierzetelne informacje na temat przyczyn pogarszania się kondycji stad ryb w Bałtyku, a także zjawiska eutrofizacji, organizacje pozarządowe działające w obszarze ochrony środowiska apelują o ich usunięcie i zamieszczenie odpowiedniego sprostowania na stronach, gdzie ukazały się artykuły.

Jednocześnie pragniemy poniżej przedstawić krok po kroku elementy procesu eutrofizacji, zgodnie z aktualną wiedzą naukową na ten temat oraz zgodnie z wymogami i zapisami w obowiązujących aktach prawnych....”

W końcu lutego br. siedem organizacji ekologicznych działających w rejonie Bałtyku wystosowało apel do ministra rybołówstwa Danii, żądając zakończenia „nielegalnych i nieraportowanych odrzutów ryb w duńskim rybołówstwie”.

W roku 2013 Komisja Europejska, w ramach nowej Wspólnej Polityki Rybackiej, wprowadziła zakaz wyrzucania złowionych ryb za burtę. Zakaz dotyczy stad, dla których ustalane są kwoty połowowe i obowiązek przywożenia całego połowu do portu. Niestety, wprowadzenie tego tzw. obowiązku wyładunku (ang. landing obligation), choć uzasadnione, nie zostało poparte zmianami środków technicznych, pozwalającymi na stosowanie odpowiednio selektywnych narzędzi, głównie włoków. Dodatkowo, na Bałtyku pogarszająca się kondycja dorsza, z jednoczesnym obowiązkiem stosowania włoków o parametrach ustalonych wiele lat temu, spowodowała, że wydajności połowowe zdecydowanie się pogorszyły, obniżając i tak już niską efektywność ekonomiczną połowów. Aby ją poprawić, rybacy zaczęli stosować niedozwolone modyfikacje włoków podnoszące ich łowność, ale równocześnie znacznie zwiększające przyłów ryb niewymiarowych. Te, zamiast być przywiezione do portu i odliczone z kwoty danego armatora, były i są wyrzucane za burtę „jak za dawnych lat”. Praktyki te nie dotyczą wyłącznie rybaków duńskich, bo uczestniczą w nich również rybacy z innych państw, w tym polscy.

Według szacunkowych danych ICES¹ wielkość wyżej omawianych odrzutów stopniowo maleje, ale nadal nie są one takie małe, bo wynosiły wagowo w 2013 roku 19%, w 2014 roku – 25%, w roku 2015 – 14%, a 2016 roku 11%. Dane za rok 2017 nie są jeszcze dostępne. Te wagowych 11% odrzutów z roku 2016, mimo że wydaje się stosunkowo mała, w przeliczeniu na liczbę osobników wynosi już 20%, czyli co piąty złowiony dorsz w 2016 roku był wyrzucany za burtę.

Poszukując przyczyn pogorszenia się stanu zasobów dorsza na Bałtyku, warto pamiętać, że takie nieodpowiedzialne praktyki rybackie mają w nich swój udział.

Kontrole, po wprowadzeniu obowiązku wylądunku, miały się przenieść na morze, niestety to nie nastąpiło. Dlatego też organizacje ekologiczne apelują o wprowadzenie elektronicznego monitoringu połowów na wszystkich jednostkach od 10 m długości, zwiększenie kontroli na morzu oraz wprowadzenie odpowiednio selektywnych narzędzi połowów.

Ten ostatni postulat wskazuje, na nieefektywne zarządzanie rybołówstwem przez Unię Europejską, bo dopiero w roku bieżącym umożliwiła ona stosowanie zmodyfikowanych włoków dorszowych, a pełen zestaw środków technicznych, które powinny być wprowadzone równolegle z obowiązkiem wylądunku kilka lat temu, nadal tkwi w procedurach i dyskusjach pomiędzy Komisją Europejską i Parlamentem Europejskim.

Obecna Wspólna Polityka Rybacka kończy się w roku 2023 i chyba warto zacząć się zastanawiać, jak ją zmienić na bardziej efektywną, bo rybołówstwo to dynamicznie zmieniająca się gałąź gospodarki, wymagająca szybkich decyzji w ramach pełnej regionalizacji. Na Bałtyku mamy w tym wieloletnie doświadczenia i myślę, że warto z nich skorzystać.

Na tym nie koniec aktywności organizacji pozarządowych, bowiem w Szwecji pojawiły się plakaty nawołujące do zaprzestania połowów włokami dennymi, jako szkodzących środowisku. To nie nowa idea, ale jej nawracanie powoduje określone napięcia w środowisku, bo wycofanie włoków

dennych spowodowałyby praktycznie koniec efektywnych połowów dorszy i ryb płaskich.

Na naszym „podwórku” wykorzystanie kwot połowowych w pierwszym kwartale br. pokazuje tabela uzyskana dzięki uprzejmości Centrum Monitorowania Rybołówstwa. Uwagę zwraca wyjątkowo niskie wykorzystanie kwoty dorsza, będące na poziomie 10%. Powoduje to problemy polskich przetwórców dorsza, którym brakuje surowca. Stąd z apelem do ministra M. Gróbarczyka wystąpiło polskie Stowarzyszenie Przetwórców Ryb, stwierdzając w przesłanym również do MIR-PIB piśmie, że „Nie możemy zgodzić się z sytuacją, że od lat nie wylawiamy kwoty dorsza. Przez ostatnie kilka lat Polska nie wylowiła przyznanej kwoty ponad 20 tysięcy ton o wartości około 100 milionów złotych.”

Wydaje się, że zasadniczymi przyczynami problemów związanych z wykorzystaniem polskiej kwoty połowowej dorsza jest jego brak w strefie przybrzeżnej oraz obowiązujący obecnie zakaz wymiany kwot połowowych. W przeszłości swobodna wymiana kwot połowowych pozwalała na maksymalne wykorzystanie zdolności połowowej przez te jednostki, które chciały specjalizować się w ukierunkowanych połowach dorsza. Zwraca na to uwagę również E. Kuzebski w swoim artykule.

Zdecydowanie lepiej wykorzystywane są kwoty ryb pelagicznych. Połowy szprota przekroczyły połowę polskiej kwoty i dobrze rokuje na jej pełne wykorzystanie.

Połowy organizmów morskich w 2018 – Morze Bałtyckie

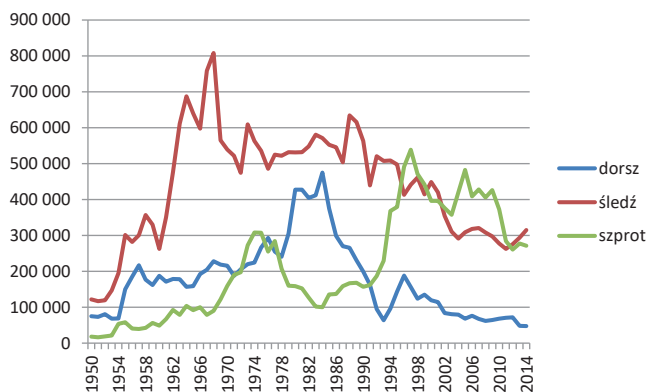
Gatunek organizmu morskiego	Dorsz (t)		Łosoś (szt.)	Szprot (t)	Gładzica (t)	Śledź (t)		Dobijak (t)	Tobiasz (t)	Stornia (t)	Troć wędrowna (szt.)	Pozostałe gatunki (t)
Obszar	22-24 ⁽¹⁾	25-32 ⁽¹⁾	22-31 ⁽¹⁾	22-32 ⁽¹⁾	22-32 ⁽¹⁾	22-24 ⁽¹⁾	25-27, 28, 29 i 32 ⁽¹⁾	22-32	22-32	22-32	22-32	22-32
Ogólna kwota połowowa	654	9591	14729	72270	461	2042	54961	500	500	-	-	-
	10245											
Przedział długości statków rybackich												
8 - 9,99 m	0,00	43,47	24	0,00	0,52	0,20	0,22	0,00	0,00	19,68	1024	12,68
10 - 11,99 m	18,28	99,66	193	0,00	17,57	0,47	3,61	0,00	0,00	578,82	3598	8,15
12 - 14,99 m	28,65	256,76	38	9,60	52,62	2,10	0,31	0,00	0,00	2130,19	1436	11,96
15 - 18,49 m	6,53	138,56	1948	263,41	14,32	10,07	107,47	0,00	0,00	515,31	11040	7,84
18,5 - 20,49 m	20,67	130,61	533	3595,67	33,64	1,55	2071,21	6,20	0,00	1196,02	2025	19,04
20,5 - 24,00 m	0,00	227,78	265	4274,60	8,48	0,00	1920,37	5,00	0,00	741,44	20	5,00
24,01 - 25,49 m	0,00	50,49	0	3006,92	0,82	0,00	807,10	11,30	0,00	74,17	0	11,30
25,5 - 30,49 m	0,33	64,35	0	23719,31	23,02	68,31	7148,63	67,91	60,60	1206,05	0	308,04
30,5 - i pow.	0,00	4,55	0	4174,45	32,94	0,00	1777,82	0,00	0,00	173,72	0	141,40
Połowy w podziale na obszary	74,46	1016,23										
Wykorzystanie kwoty w podziale na obszary (%)	11,39%	10,60%										
Połowy łącznie:	1090,69	3001	39043,96	183,93	82,70	13836,74	90,41	60,60	6635,40	19143	525,41	
Wykorzystanie kwoty (%)	10,65%	20,37%	54,03%	39,90%	4,05%	25,18%	18,08%	12,12%	-	-	-	

(1) Kwoty połowowe po uwzględnieniu wymian międzynarodowych.

Źródło: ERS – Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej.

Dane pochodzą ze stron z dzienników połowowych i elektronicznych dzienników połowowych, wypełnianych przez armatorów statków rybackich.

Dane wprowadzone do ERS do dnia 05.04.2018 r.



Połowy dorszy, śledzi i szprotów na Morzu Bałtyckim w latach 1950-2014 (E. Kuzebski na podstawie danych ICES).

Z kolei wiosną to sezon połowów śledzi tarła wiosennego i żniwa głównie dla jednostek przybrzeżnych z zalewów i zatok – Gdańskiej i Pomorskiej.

Przedstawiona tabela nie uwzględnia połowów jednostek do 8 m, bo te obecnie zwolnione są od raportowania, niemniej

jednak ich połowy ze względu na specyfikę połowów śledzi tarlowych nieraz dochodziły do, a nawet przekraczały tysiąc ton. Dlatego też można przyjąć, że polskie rybołówstwo pelagicznymi gatunkami stoi, tak jak to już było w jego historii.

Bo dorsz nie zawsze był najważniejszy, co widać na załączonym wykresie, pokazującym, że połowy dorsza miały różne okresy. Niewątpliwie, postęp techniczny i rozwój floty miały tu istotne znaczenie, ale też spowodowały drastyczne przełowienie dorsza na początku lat 90., którego skutki prawdopodobnie odczuwamy do dnia dzisiejszego.

Ostatnio w przestrzeni publicznej pojawiły się pytania dotyczące broni chemicznej zatopionej w Bałtyku i jej wpływu na ryby, a szczególnie owróżdzenia występujące czasami na skórze, głównie dorszy. Temat ten pojawia się co jakiś czas i odnosi się do niego artykuł M. Podolskiej w niniejszym wydaniu Wiadomości, ale także szersza informacja zawarta na stronie domowej MIR-PIB pt. „Zatopiona w Bałtyku amunicja chemiczna i ryby”.

¹ ICES, 2017. Report of the Baltic Fisheries Assessment Working Group (WGBFAS). ICES CM 2017/ACOM:11.

Z. Karnicki

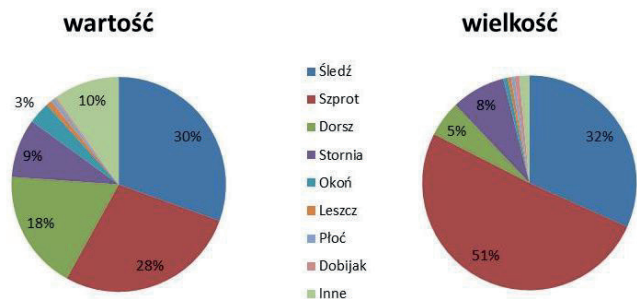
To nie był katastrofalny rok – wyniki połowowe rybołówstwa bałtyckiego w 2017 r.

W 2017 r. polscy rybacy bałtyccy odłowili 138 tys. ton ryb o wartości 206 mln złotych. W stosunku do wielkości i wartości połowów z 2016 r. stanowi to odpowiednio 1% i 8% spadek. Przyczyniły się do niego słabe połowy ryb dennych – dorsza i stornia oraz znaczne obniżenie połowów dobijaków.

W ujęciu wartościowym najważniejszym gatunkiem ryb poławianych przez flotę bałtycką w 2017 r. były śledzie. W 2017 r. zapewniały one niemal 1/3 zarówno wartości, jak i wielkości przychodów połowowych. Na przestrzeni ostatnich lat znaczenie ekonomiczne tych ryb wzrosło niemal dwukrotnie. W 2004 r. śledzie stanowiły tylko o niecałej 1/5 wartości połowów (28 tys. ton). Drugim pod względem wartości najważniejszym gatunkiem ryb poławianym w 2017 r. przez

Tabela 1. Wielkość i wartość połowów bałtyckich w latach 2016-2017

	2016		2017		2017/2016 (%)	
	tys. t	mln zł	tys. t	mln zł	t	zł
Śledź	44,1	63,5	43,7	62,7	-1	-1
Szprot	60,1	56,4	70,0	56,7	17	0
Dorsz	10,3	50,2	7,5	37,1	-28	-26
Stornia	15,1	20,5	11,2	18,2	-26	-11
Okoń	1,0	6,9	0,9	6,8	-5	-2
Leszcz	1,0	3,4	0,7	1,8	-31	-47
Płoć	0,7	0,9	0,7	1,3	2	40
Dobijaki	5,4	4,5	1,0	0,6	-82	-87
Inne	1,3	18,1	2,1	20,4	62	13
Razem	138,9	224,4	137,7	205,6	-1	-8



Rys. 1. Struktura gatunkowa wartości i wielkości połowów bałtyckich w 2017 r.

rybaków bałtyckich były szproty. Miały one 28% udziału w przychodach połowowych i aż połowę w całkowitej masie złowionych ryb. Łącznie ze wspomnianymi wcześniej śledziami obydwa gatunki pelagiczne stanowiły w 2017 r. o 83% wielkości i niemal 60% wartości połowów bałtyckich ogółem.

Dopiero trzecią najważniejszą rybą w strukturze gatunkowej połowów w 2017 r. był dorsz, dający 18% wartości przychodów. Udział tych ryb w wolumenie wyładunków spadł w ub. roku do zaledwie 5%. Odnosząc dane o strukturze połowów do lat wcześniejszych, widać jak diametralnie zmienił się obraz polskiego rybołówstwa bałtyckiego. Na początku lat 90. dorsz (którego cena wynosiła wtedy 2 zł)

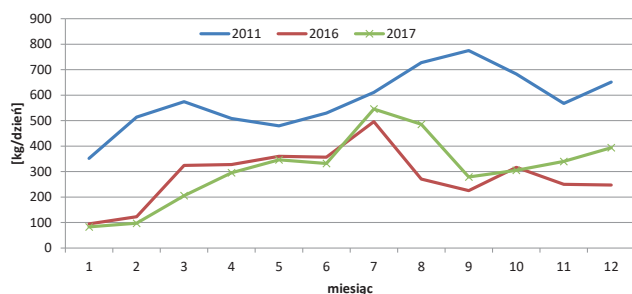
stanowił o ponad połowie wartości połowów. Wykorzystanie limitów połowowych, tych oficjalnie raportowanych, rzadko było niższe niż 80%, a najczęściej zbliżone do pełnego wykorzystania. W przeciwieństwie do śledzi i szprotów, dla których nie było rzadkością niewykorzystanie nawet połowy dostępnego limitu (nie opłacało się ich łowić).

Dorsz – odchodzi do przeszłości?

Osiągnięta w ub. roku wielkość połowów dorszy – 7,5 tys. ton była historycznie najniższa, podobnie wykorzystanie dostępnej kwoty połowowej, które z trudem przekroczyło 60%. Zbliżone słabe wyniki połowowe odnotowano ostatnio w 1993 r., gdy połowy wyniosły 8,9 tys. ton przy dostępnej kwocie 8,4 tys. ton. Powszechnie znana jest przyczyna tego stanu – słaba kondycja osobnicza dorszy, podobnie jak i nie-najlepszy ogólny stan zasobów tych ryb. Jednak co ciekawe, dane dotyczące wydajności połowowych (wielkość połowów na dzień ukierunkowany na połowy dorszy) akurat nie do końca pozwalają wytłumaczyć kryzys rybołówstwa dorszowego stanem zasobów.

Średnia wydajność połowowa dorszy dla segmentu statków w największym stopniu zaangażowanego w połowy tych ryb (jednostki o długości 10-12 m łowiące netami) była w 2017 r. wyższa od wydajności osiągniętych w 2016 r., a także dwóch wcześniejszych latach oraz zbliżona do lat 2012-2013, jednak znacząco niższa (co pokazuje rysunek 2) od wyników notowanych w 2011 r. Co odróżnia ubiegły rok od 2011 r.? Oprócz pięciu lat, które minęło fakt, że w 2011 r. (dla przypomnienia był to ostatni rok tzw. „trójpołówki”) połowy dorszy prowadziły te jednostki, które rzeczywiście umiały i były zainteresowane łowieniem tych ryb, a nie wykazaniem jakiegokolwiek aktywności, tak żeby nie stracić historycznych praw połowowych.

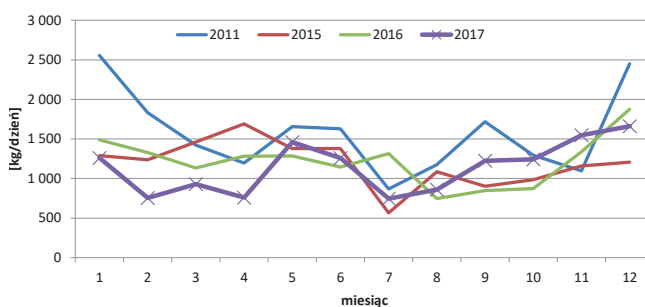
Sieci stawne (nety) są z pewnością specyficznym narzędziem połowowym mającym swoje ograniczenia, warunkowane miejscem, w którym możliwe jest ich użytkowanie, warunkami pogodowymi i innymi czynnikami, jak np. podatnością na szkody wyrządzane przez fok. Tych niedogodności częściowo pozbawione są połowy włokami dennymi, stąd ciekawe jest spojrzenie również na wyniki osiągnięte tymi narzędziami połowowymi. Średnia, dzienna



Rys. 2. Wydajności połowowe dorszy w 2011, 2016 i 2017 r. w połowach statków 10-12 m łowiących netami (GNS).

Tabela 2. Wielkość i wartość wyładunków dorszy polskiej floty bałtyckiej w 2016 i 2017 r. w podziale na porty

Port	2016		2017	
	ton	tys. zł	ton	tys. zł
Władysławowo	3 042	13 849	2 217	10 825
Kołobrzeg	1 892	9 019	1 384	6 731
Ustka	1 909	9 611	1 145	6 098
Łeba	657	3 153	574	2 807
Darłowo	625	2 967	424	2 144
Dziwnów	302	1 523	357	1 518
Hel	298	2 243	307	1 497
Mrzeżyno	234	1 267	273	1 486
Jastarnia	627	2 747	209	1 128
Świnoujście	189	865	196	1 005
Inne	562	2 980	366	1 893
Razem	10 335	50 224	7 453	37 131



Rys. 3. Wydajności połowowe dorszy w 2014, 2015-2017 r. w połowach statków 12-15 m łowiących włokami dennymi (OTB).

wysokość połowów jednostek o długości od 12 do 15m, specjalizujących się w połowach dorszy przy użyciu włoków dennych wyniosła w 2017 r. 1,3 tony i była ona o kilka procent wyższa od wydajności osiągniętej w 2016 r., ponadto zbliżona do wydajności z 2015 r. i wyższa od wydajności z lat 2012-2014 (rys. 3). Podobnie jak w przypadku wydajności osiągniętych przez jednostki połowiące netami, niższa od wyników z 2011 r., jednak nie aż tak zdecydowanie (–15%).

Tak więc zmiany środowiskowe w Morzu Bałtyckim to jedno, jednak niskie wykorzystanie dostępnej kwoty połowowej może być także skutkiem wprowadzonych zmian w 2017 r. w systemie zarządzania limitami, ograniczających możliwość wymiany kwot połowowych. Przekazywanie kwot połowowych (mimo powszechnie znanych nadużyć) pozwalało łagodzić niedoskonałości systemu podziału limitu (alokacji praw połowowych), będącego w chwili obecnej bardziej odwzorowaniem struktury długości floty rybackiej niż faktycznych zdolności połowowych. W wyniku wprowadzonych ograniczeń, liczba wymian kwot połowowych spadła z ponad 280 w 2016 r. do 130 w 2017 r., co w prosty sposób przełożyło się na spadek połowów indywidualnych statków rybackich, niestety tych statków, które były zainteresowane prowadzeniem biznesu połowowego, czyli łowieniem ryb nie dotacji.

Śledź – przyszłość polskiego rybołówstwa?

Jak wspomniano wcześniej, śledź jest obecnie najważniejszą, pod względem udziału w strukturze przychodów, rybą dla polskich rybaków prowadzących połowy na Bałtyku. To niejako powrót do sytuacji z lat 80., kiedy to ryby te miały zdecydowanie dominujący udział w wielkości połowów. Sytuacja rybołówstwa śledziowego zmieniła się na początku lat 90., co było wynikiem nie tylko pogorszenia kondycji osobniczych tych ryb, ale również, a może przede wszystkim, uwarunkowaniami rynkowymi, w tym głównie otwarciem polskiego rynku na surowce sprowadzane z Norwegii i Islandii (należącymi do strefy wolnego handlu EFTA). Importowane surowce ze śledzi (głównie płaty śledziowe), mimo wyższej ceny, okazały się wtedy zdecydowanie bardziej konkurencyjne wobec surowców oferowanych przez polskich rybaków. Przede wszystkim, z uwagi na jakość i warunki dostawy (w tym terminowość realizacji zamówień).

Ostatnie lata pokazują, że śledzie bałtyckie zaczynają odzyskiwać rynek krajowy, ponadto najzwyczajniej zaczyna się opłacać je łowić. W 2017 r. złowiono 43,7 tys. ton tych ryb, co stanowiło zbliżoną wielkość do połowów z 2016 r. Średnia cena uzyskiwana przez rybaków za kilogram tych ryb wyniosła w 2017 r. 1,44 zł – o około 60% więcej niż w momencie akcesji do UE. Biorąc pod uwagę dość długi

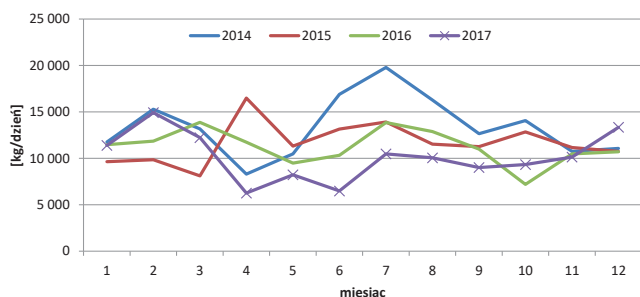
okres czasu, wydawałoby się, że to mało znaczący wzrost, jednak zestawiając go z dynamiką wzrostu cen dorszy bałtyckich w tych latach (+9%), zdecydowanie zauważalny. Niestety, co niepokojące, w 2017 r. wydajność połowowa śledzi segmentu statków 25,5-30,5 m (mających najwyższy udział w wyładunkach tych ryb) spadła kolejny rok z rzędu i była niższa o ok. 8% niż rok wcześniej i aż 25% niższa niż w 2014 r. Dalsze pogorszenie efektywności połowowej może mieć negatywne skutki zarówno dla sektora połowów śledzi, jak i całego rybołówstwa.

Szprot – mała ryba z dużym potencjałem

Wartość wyładunków szprotów w 2017 r. wyniosła 57 mln zł, była więc zaraz po 2013 i 2014 r. najwyższą wartością osiągniętą od 2000 r. Z ogółem 118 jednostek rybackich, które wykazały połowy szprotów w 2017 r., przekroczenie wielkości 100 ton zaraportowało 95 statków, rok wcześniej było to odpowiednio 130 i 96 jednostek. Cztery jednostki przekroczyły w ub. roku wielkość 2 tys. ton połowów, a 33 mogły pochwalić się połowami powyżej tysiąca ton. We wcześniejszych latach przodownikami było zdecydowanie mniej. W 2016 r. i 2015 r. zaledwie jeden statek przekroczył 2 tys. ton połowów, natomiast połowy powyżej tysiąca wykazało odpowiednio 15 i 19 jednostek. Widać więc wyraźnie, że w tym przypadku następuje wysoka specjalizacja połowów, upodabniająca nas do szwedzkiego lub duńskiego systemu funkcjonowania rybołówstwa pelagicznego. W strukturze wyładunków statków specjalizujących się w połowach szprotów (>1000 ton), ryby te mają ponad 60% udziału, a łącznie z połowami śledzi aż 97%, natomiast dorsz... zaledwie 0,2%.

Dalsze powodzenie biznesu połowów ryb pelagicznych niewątpliwie będzie zależeć od trzech podstawowych czynników. Po pierwsze możliwości połowowych, czyli dostępnych dla Polski kwot. Po drugie systemu podziału kwot połowowych. Po trzecie sytuacji na światowym rynku rybnym. Są powody do optymizmu, jeśli chodzi o pierwszy warunek. Bardzo urodzajne pokolenie szprotów z 2014 r. ciągle pozwala na utrzymanie TAC na względnie wysokim poziomie. Co prawda kolejne dwa pokolenia były nieco słabsze, jednak jest nadzieja, że rocznik 2017 okaże się na tyle dobry, aby spojrzeć w przyszłość z optymizmem. Średnie wydajności połowowe statków powyżej 25 metrów długości w ukierunkowanych połowach szprotów kształtowały się w ub. roku na poziomie nieco wyższym od wyników z lat wcześniejszych (rys. 5).

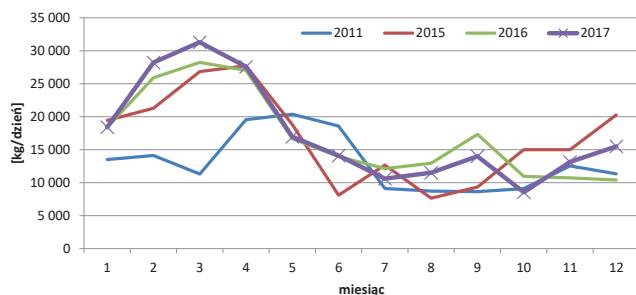
Jak pokazuje sytuacja z ub. roku, mimo wprowadzonych ograniczeń w przekazywaniu kwot, podział indywidualnych kwot połowowych umożliwił zgromadzenie limitów przez statki, które rzeczywiście były zainteresowane efektywnymi ekonomicznie połowami. Pozostaje mieć nadzieję, że tak pozostanie w przyszłości, bowiem należy sobie zdać sprawę, że rybołówstwo pelagiczne ma możliwość efektywnego ekonomicznego funkcjonowania, tylko wykorzystując przewagę funkcjonowania opartą na ekonomice skali. Trzeci ze wspomnianych warunków powodzenia funkcjonowania połowów pelagicznych – rynek światowy, wydaje się być



Rys. 4. Wydajności połowowe śledzi w latach 2014-2017 statków 25,5-30,5 m.

Tabela 3. Wielkość i wartość wyładunków śledzi polskiej floty bałtyckiej w 2016 i 2017 r.

Port	2016		2017	
	ton	tys. zł	ton	tys. zł
Kołobrzeg	13 282	20 485	11 453	19 302
Hel	10 008	10 836	10 567	10 835
Władysławowo	4 929	7 460	8 223	10 505
Ustka	4 760	7 254	4 168	6 644
Nexo	2 726	2 868	3 641	3 760
Świnoujście	797	2 014	916	2 033
Vastervik	1 694	2 062	851	1 036
Nowa Pasłęka	1 006	2 308	716	2 055
Dziwnów	474	954	466	1 365
Skagen	942	1 007	419	486
Inne	3 438	6 281	2 251	4 676
Razem	44 056	63 526	43 672	62 698



Rys. 5. Wydajności połowowe szprotów w latach 2011, 2015-2017 statków powyżej 25,5 m.

w najmniejszym stopniu podatny na możliwości oddziaływania wewnętrznego. Szproty poławiane na Bałtyku są w przeważającym stopniu wykorzystywane do produkcji mączki i oleju rybnego. Przeznaczenie wyładunków polskich statków, nie jest tu wyjątkiem, mimo że na konsumpcję ludzką (konserwy, wędzenie) przeznaczamy większy procent połowów niż wspomniana flota szwedzka czy duńska. Dotychczasowy i prognozowany rozwój akwakultury pozwala optymistycznie ocenić perspektywę funkcjonowania tzw. połowów paszowych. Niewątpliwie będą one podlegać trudnym do przewidzenia fluktuacjom (wynikającym ze zmian w światowych dostawach surowców), jednak rosnący trend rozwoju akwakultury i co za tym idzie zapotrzebowania na pasze dla ryb hodowlanych z pewnością nie jest zagrożony.

Stornie – mniejsze połowy, wyższe zyski

Połowy ryb płaskich w większości realizowane są przez jednostki zaangażowane w rybołówstwo dorszowe (często jako przyłów), stąd wyniki tego segmentu w znacznej mierze odzwierciedlają sytuację floty poławiającej dorsze. W 2017 r. wyładunki storni były znacząco, bo aż o 26% niższe niż rok wcześniej, jednak wartość wyładunków obniżyła się już tylko o 11%. Wynika z tego, że jednostki prowadzące połowy storni, mimo niższej wielkości wyładunków, mogły zrealizować wyższe zyski. Średnia cena storni wyniosła 1,63 zł/kg, o 20% więcej niż w 2016 r. Wzrost cen storni mógł być wypadkową kilku czynników. Pierwszym z nich była z pewnością wspomniana, zmniejszona podaż tych ryb, w wyniku której wyładunki storni powróciły do poziomu sprzed 2016 r. Po drugie wyższa kwota połowowa szprotów mogła spowodować, że statki, które w 2016 r. uzupełniały połowy paszowe szprotów połowami storni, zrezygnowały z tej konieczności i zaspokoili się dostępnym limitem szprotów. Po trzecie poważny spadek podaży dorszy mógł przeorientować zainteresowanie kupujących, na jedyny na Bałtyku dostępny w dużej wielkości substytut surowca z dorsza. W 2017 r. połowy storni zaraportowało 520 jednostek, z których 39 odловиło więcej niż 100 ton tych ryb. Dla porównania w 2016 r. było to odpowiednio 578 i 49 statków rybackich. Największym portem wyładunkowym ryb płaskich pozostał Kołobrzeg z wynikiem 5,6 tys. ton (35% mniej niż rok wcześniej). W dalszej kolejności Dziwnów – 1,6 tys. ton (–24%) oraz Świnoujście – 0,8 tys. ton (–9%).

Tabela 4. Wielkość i wartość wyładunków szprotów polskiej floty bałtyckiej w 2016 i 2017 r. w podziale na porty

Port	2016		2017	
	ton	tys. zł	ton	tys. zł
Hel	23 016	18 860	22 947	16 539
Kołobrzeg	11 397	11 517	13 042	10 832
Nexo	7 084	7 109	12 862	10 960
Władysławowo	6 328	6 370	8 482	7 504
Ustka	4 807	4 962	4 390	3 924
Vastervik	1 395	1 602	3 056	2 727
Skagen	2 730	2 924	2 291	2 004
Ventspils	379	303	1 381	1 010
Świnoujście	1 015	871	735	447
Grenaa	1 368	1 473	683	662
Inne	538	415	101	59
Razem	60 057	56 406	69 972	56 668

Tabela 5. Wielkość i wartość wyładunków storni polskiej floty bałtyckiej w 2016 i 2017 r. w podziale na porty

Port	2016		2017	
	ton	tys. zł	ton	tys. zł
Kołobrzeg	8 568	10 724	5 609	8 816
Dziwnów	2 078	3 249	1 578	2 820
Świnoujście	838	1 153	766	1 106
Ustka	831	1 232	558	936
Darłowo	611	741	489	941
Mrzeżyno	342	478	453	767
Nexo	67	68	407	339
Władysławowo	370	551	347	628
Łeba	391	706	262	479
Chłopy	69	87	111	189
Inne	895	1 469	626	1 189
Razem	15 060	20 455	11 206	18 210

Podsumowanie

Osiągnięty w ub. roku wynik rybołówstwa bałtyckiego – 137 tys. ton złowionych ryb był dziewiątym najlepszym wynikiem po 1990 roku (czyli w ostatnich 28 latach). Rok przed wejściem Polski do UE (2004 r.) nasze rybołówstwo bałtyckie odловиło 142 tys. ton (czyli bardzo zbliżoną wielkość ryb), jednak przy zaangażowaniu niemal dwukrotnie większej liczby statków. Mając to na uwadze widać, że efektywność rybołówstwa bałtyckiego musiała ulec zdecydowanej poprawie. Potwierdzają to całościowe wyniki osiągnięte w ub. roku. Jest natomiast sprawą nie ulegającą wątpliwości, że kondycja ekonomiczna części (dorszowej) floty mogła ulec znacznemu pogorszeniu, stąd kluczowe, m.in. w kontekście zmian środowiskowych, jest znalezienie dla niej możliwości dalszego, ekonomicznie uzasadnionego funkcjonowania.

Emil Kuzebski

PS Przedstawione w artykule dane odnośnie wielkości połowów w 2017 r. są niekompletne (w niewielkim zakresie) z uwagi na zwolnienie w lipcu 2017 r. z obowiązku raportowania połowów jednostek do 8 m długości całkowitej.

V Kongres Rybny

W dniach 12-13 kwietnia br. w Sopocie odbył się już piąty Kongres Rybny organizowany przez Magazyn Przemysłu Rybnego. Kongres reklamował się jako największe spotkanie przetwórstwa rybnego, akwakultury, rybołówstwa i handlu rybnego oraz dostawców branży rybnej. I nie była to wcale czcza reklama, bo w Kongresie uczestniczyło ponad 370 uczestników, co jest chyba rekordowym uczestnictwem. Pokazuje to także na znaczenie Kongresu w branży.

Kongres poprzedziło seminarium dotyczące *Hodowli ryb w obiegu zamkniętym RAS – Od koncepcji po budowę*.

Program Kongresu podzielony został na dwie sesje plenarne:

- Wyzwania przyszłości
- Marketing produktów rybnych

oraz cztery sesje tematyczne:

- Technologie i surowce dla przetwórstwa rybnego
- Zarządzanie bezpieczeństwem żywności, wartości odżywcze ryb
- Ekonomia przetwórstwa rybnego, surowce i rynki
- Akwakultura przyjazna środowisku.

Kongres niewątpliwie był sukcesem i gratulacje należą się Tomaszowi Kulikowskiemu i jego Zespołowi. Morski Instytut Rybacki – PIB miał w tym również swój udział. Dr inż. Olga Szulecka moderowała dwie sesje tematyczne i przedstawiła referat pt. *Sprzedaż produktów akwakultury o niskim wpływie na środowisko na rynku*



Tomasz Kulikowski



Joanna Szlinder-Richert

lokalnym, dr Marcin Rakowski modelował sesję dotyczącą ekonomiki przetwórstwa rybnego i przedstawił referat pt. *Pozataryfowe bariery celne w handlu rybnym*, prof. Joanna Szlinder-Richert mówiła o tym *Na co naprawdę wpływa ryba*, a dr inż. Bogusław Pawlikowski przedstawił wyniki badań dotyczących *Jakości i kondycji śledzi bałtyckich w latach 2014-2017 oraz możliwości ich wykorzystania w przetwórstwie*.



Bogusław Pawlikowski



Olga Szulecka



Marcin Rakowski

Dodatkowo, Kongresowi towarzyszyła Konferencja w ramach projektu „Edukacja Ekologiczna w zakresie zrównoważonego wykorzystania żywych zasobów wód śródlądowych i morskich” z sesją tematyczną „Akwakultura przyjazna środowisku”.

Łącznie w trakcie Kongresu i Konferencji wygłoszono ponad 40 referatów, a dostawcy technologii i urządzeń do przetwórstwa rybnego mieli swoje stoiska w holu centrum konferencyjnego.

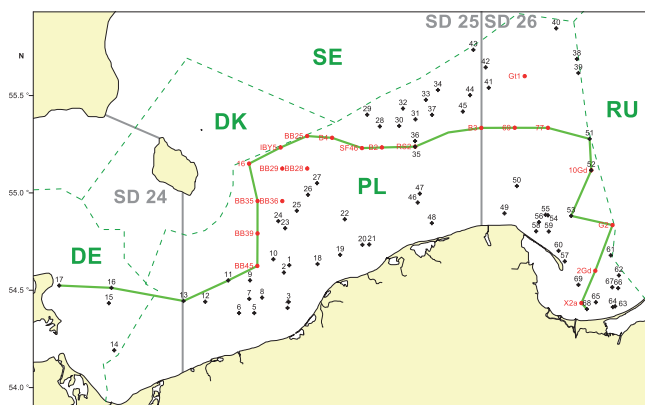
Z. Karnicki

Fot. Piotr Manasterski



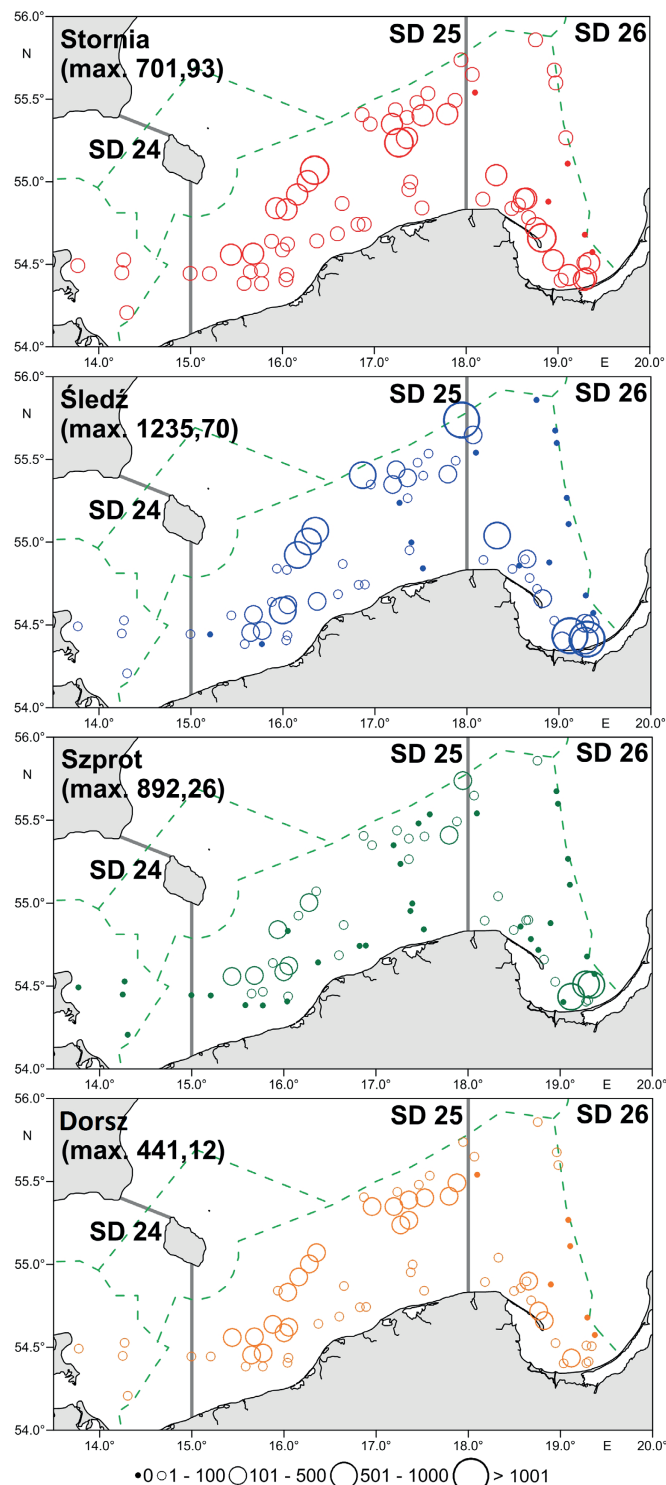
Podsumowanie oceanograficzno-rybackich wyników z rejsu zimowego r.v. Baltica w 2018 roku

Prezentowany artykuł jest kolejnym z cyklu artykułów zamieszczanych systematycznie od kilku lat w Wiadomościach Rybackich, stanowiących podsumowanie najbardziej aktualnych wyników badań z rejsów badawczych statku r.v. Baltica, przeprowadzanych w ramach współrealizowanych przez MIR-PIB zadań Grupy Roboczej ds. Bałtyckich Międzynarodowych Rejsów Badawczych (WGBIFS). Prezentowane wyniki badań uzyskano w trakcie rejsu, który odbył się w okresie od 7 lutego do 2 marca 2018 r. W tym czasie wykonano łącznie 69 demersalnych zaciągów standardowym włokiem dennym TV3 stosowanym przez kraje nadbałtyckie. Połowy prowadzono głównie w Polskich Obszarach Morskich (65 zaciągów), a dodatkowo cztery zaciągi zostały wykonane w wodach Republiki Federalnej Niemiec, zgodnie z przydzieleniem dla Polski przez WGBIFS losowo wybranych zaciągów (rys. 1).



Rys. 1. Rozmieszczenie miejsc zaciągów kontrolnych (krzyżyki), standardowych stacji hydrologicznych (czzerwone punkty), przebieg profilu hydrologicznego (zielona ciągła linia) oraz granice stref ekonomicznych (zielona przerywana linia) w rejsie badawczym r.v. Baltica (luty/marzec 2018 r.).

Na rysunku 2 przedstawiono w ujęciu geograficznym wydajności połowów dorszy, śledzi, szprotów i storni uzyskane w poszczególnych zaciągach w przeliczeniu na godzinę połowu. Analiza tych danych wskazuje, że północna i wschodnia część 26 podobzaru ICES charakteryzowała się bardzo niskimi wydajnościami połowów, a w przypadku kilku zaciągów nie stwierdzono ryb. Wyjątkiem w tym podobzarsze były wody na północ od Półwyspu Helskiego (jednak w jego bliskim sąsiedztwie), gdzie notowano stosunkowo dobre wydajności połowów storni oraz wody wewnątrz Zatoki Gdańskiej, gdzie obserwowane wydajności połowów storni, śledzi i szprotów można uznać za dobre. Najbardziej prawdopodobną przyczyną bardzo niskich wydajności połowów była sytuacja hydrologiczna przy dnie, która charakteryzowała się



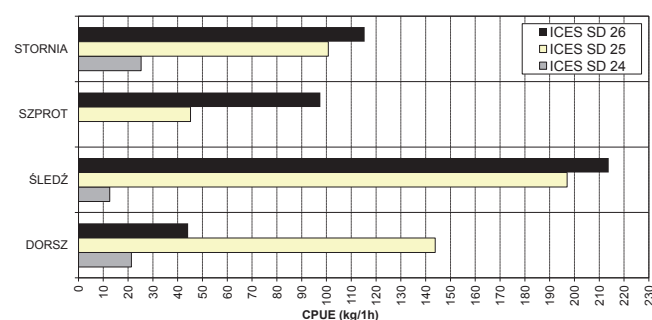
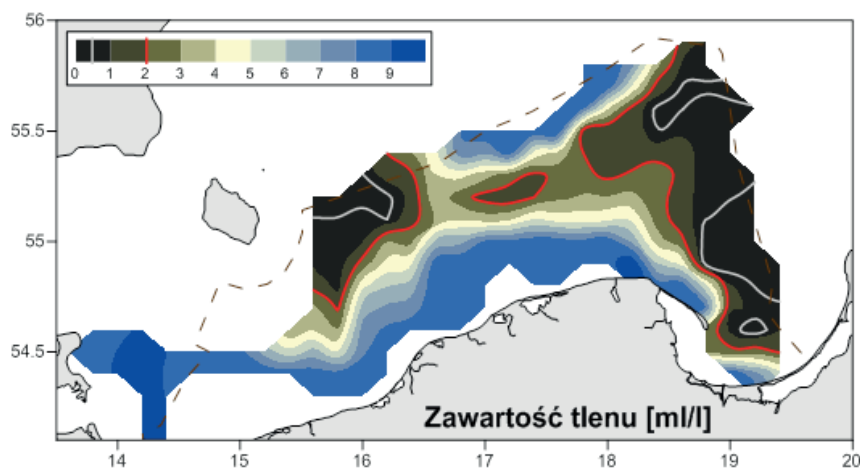
Rys. 2. Wydajność połowów dorszy, szprotów, śledzi i storni (kg/1h) w rejsie badawczym r.v. Baltica (luty/marzec 2018 r.).

Rys. 3. Rozkład zawartości tlenu w wodzie nad dnem w rejsie r.v. Baltica (luty/marzec 2018 r.).

niewielką zawartością tlenu. Na znacznym obszarze wschodniej i północnej części 26 podobszaru ICES zawartość tlenu nie przekraczała 2 ml/l (czerwona linia – rys. 3), a w części tego podobszaru była nawet niższa od 0,5 ml/l (biała linia – rys. 3), co odpowiada zawartości tlenu uznanej przez WGBIFS jako pewnik braku występowania jakichkolwiek ryb. Efektem występowania wód o obniżonej zawartości tlenu było zawężenie zasięgu bytowania ryb do wód przybrzeżnych. Zagęszczenie stad ryb na małym obszarze może powodować występowanie zjawiska wewnątrzgatunkowej konkurencji o pokarm, szczególnie wtedy, gdy niekorzystna sytuacja hydrologiczna utrzymuje się przez dłuższy czas.

Bardzo niska zawartość tlenu przy dnie powoduje wymieranie osiadłych organizmów bentosowych stanowiących pokarm dla dorszy i płastug. Uzyskiwane wydajności połowów storni nad Półwyspem Helskim i w południowej części Zatoki Gdańskiej były zbliżone do tych z rejonu Basenu Bornholmskiego i Rynny Słupskiej. Zatem, mimo znacznego stopnia zaawansowania rozwoju gonad storni, które były w trakcie migracji tarłowych głównie w rejon Głębi Bornholmskiej, wciąż znaczna część stada storni, sądząc po wydajnościach połowów, przebywała jeszcze w okresie trwania opisywanego rejsu w Zatoce Gdańskiej. Niewykluczone jednak, że wydajności połowowe storni uzyskiwane nad Półwyspem Helskim i w wewnętrznej części Zatoki Gdańskiej były zbliżone do tych z Basenu Bornholmskiego i z rejonu Rynny Słupskiej, ze względu na złe warunki tlenowe w znacznej części 26 podobszaru ICES, które mogły być przyczyną zagęszczenia zasobów storni nad Półwyspem Helskim i w południowej części Zat. Gdańskiej.

Stornie w połowach występowały głównie do głębokości ok. 60 m, a głębiej – najprawdopodobniej na skutek mniej korzystnych warunków tlenowych – notowane wydajności były znacząco niższe. Analogiczne prawidłowości w występowaniu storni obserwowano w odniesieniu do floty komercyjnej, która w lutym prowadziła intensywne połowy storni w rejonie Basenu Bornholmskiego. Średnia wydajność połowów storni w rejsie r.v. Baltica w 24, 25 i w 26 podobszarze ICES wyniosła, odpowiednio 25 kg/1h, 101 kg/1h i 115 kg/1h. Niekorzystna sytuacja hydrologiczna wyrażona niską zawartością tlenu przy dnie mogła być również przyczyną osiągania bardzo niskich wydajności połowów dorszy w 26 podobszarze ICES. Średnia wydajność połowów ryb tego gatunku w ww. podobszarze wyniosła zaledwie 44 kg/1h zaciągu (rys. 4). Wydajność ta była aż o 200 kg niższa od uzyskanej w analogicznym rejsie przeprowadzonym w listopadzie 2017 r. Natomiast średnia wydajność połowów dorszy w opisywanym rejsie w 25 podobszarze ICES wyniosła 144 kg/1h zaciągu, a zatem była niemal identyczna, jak średnia wydajność wyliczona w rejsie

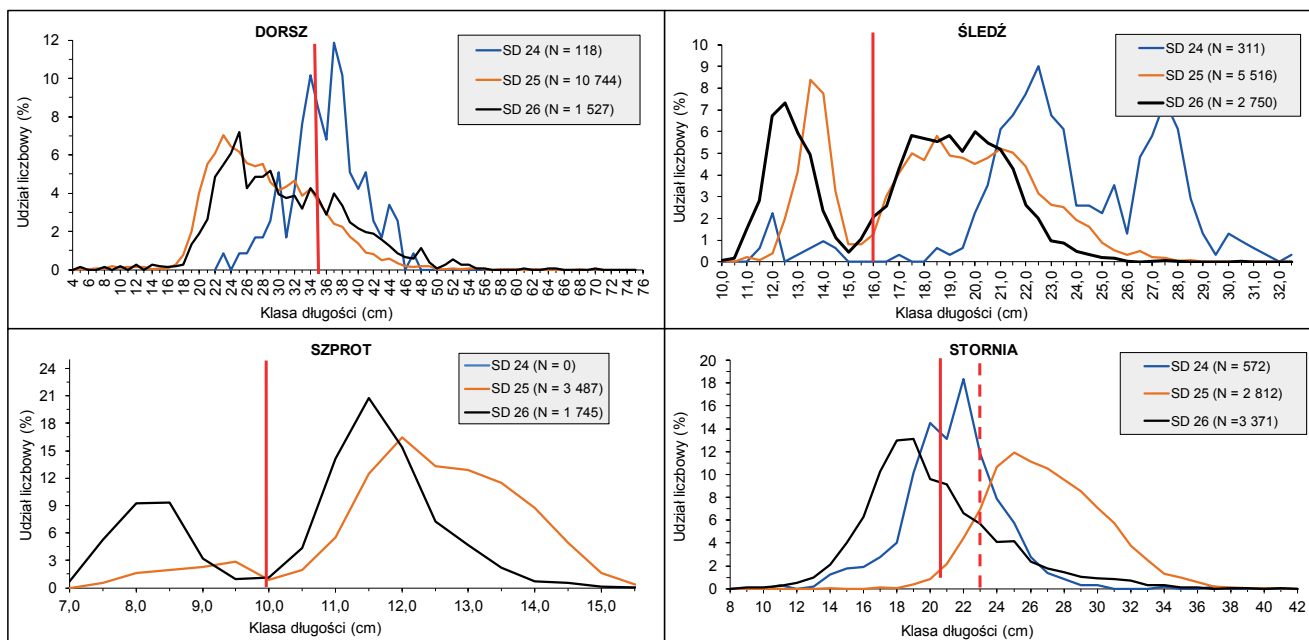


Rys. 4. Średnia wydajność połowów ryb gatunków dominujących w zaciągach kontrolnych wykonanych w rejsie r.v. Baltica (luty/marzec 2018 r.).

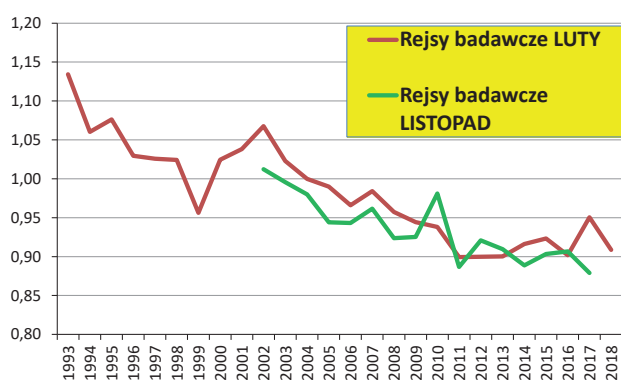
z listopada 2017 r. – 143 kg/1h zaciągu. W odniesieniu do ryb pozostałych gatunków (stornia, szprot i śledź) nie odnotowano mniejszych średnich wydajności połowów w lutym 2018 r. w 26 podobszarze ICES w porównaniu do wyników z rejsu zrealizowanego w listopadzie 2017 r. Taki rezultat był konsekwencją uzyskania w kilku zaciągach wysokich wydajności w rejonie nad Półwyspem Helskim i wewnętrznej części Zatoki Gdańskiej, co zrekompensowało bardzo niskie wydajności połowów w pozostałych zaciągach w 26 podobszarze ICES.

Pomiary długości dorszy wykazały bardzo niewielkie zróżnicowanie składu długościowego pomiędzy 25 i 26 podobszarami ICES (rys. 5). Rozkłady długości dorszy w obu podobszarach charakteryzowały się marginalnym (poniżej 0,5%) udziałem liczbowym dorszy o długości mniejszej od 19 cm, co wskazuje na znikomy udział w połowach dorszy urodzonych w 2017 r. W obu podobszarach ICES odnotowano pojedynczy szczyt frekwencji liczebności dorszy, który dla ryb tego gatunku wyniósł 23 cm i 25 cm, odpowiednio dla 25 i 26 podobszaru ICES. Cechą charakterystyczną rozkładów długości dorszy w obu ww. podobszarach był silnie zaznaczony trend malejącego udziału liczbowego dorszy w kolejnych (rosnących) klasach długości, powyżej długości modalnej. W żadnym ze zrealizowanych zaciągów w 25 i 26 podobszarach ICES nie wystąpiły liczniej dorsze o większych rozmiarach (powyżej umownej długości 45 cm).

Rozkład długości dorszy w 24 podobszarze ICES charakteryzował się znacznie węższym zakresem klas długości (od



Rys. 5. Rozkłady długości ryb gatunków dominujących w połowach badawczych w rejsie r.v. Baltica (luty/marzec 2018 r.) w 24, 25 i 26 podobszarze ICES (N – liczba ryb zmierzonych; pionowa czerwona linia – minimalny wymiar handlowy).



Rys. 6. Współczynnik kondycji dorszy z rejsów badawczych w latach 1993-2018.

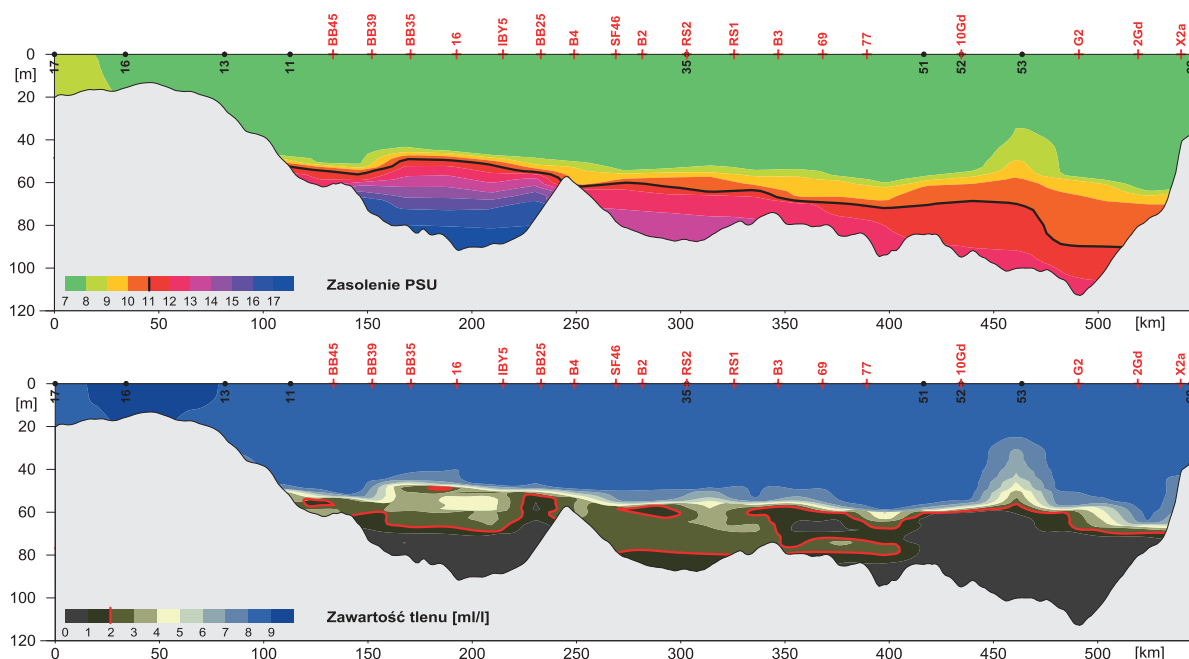
23 cm do 47 cm) niż w podobszarach 25 i 26, a także znacznie wyższym udziałem liczbowym klas długości z przedziału od 34 cm do 41 cm. Pomimo występowania w 24 podobszarze ICES dorszy o korzystniejszym rozkładzie długości dla rybołówstwa komercyjnego, ich liczebność była bardzo niska i wyniosła zaledwie 118 sztuk (zmierzono wszystkie dorsze).

Kształty krzywych rozkładów długości śledzi w 25 i w 26 podobszarach ICES były bardzo podobne względem siebie i w obu przypadkach były to rozkłady dwuwierzchołkowe. Szczyty frekwencji liczebności śledzi w grupie klas długości poniżej minimalnej długości wyładunku (16 cm) przypadły na klasy 13,5 cm i 12,5 cm, odpowiednio w 25 i w 26 podobszarze ICES. W zakresie klas długości śledzi o długości większej niż minimalny wymiar wyładunku wystąpił zespół klas długości (od 17,5 cm do 21 cm), który tworzył drugi wierzchołek charakteryzujący się najwyższym i zarazem

zblizonym udziałem liczebności śledzi (ok. 6%) w tych klasach długości. Analogicznie, jak w przypadku dorszy, śledzie o najkorzystniejszym rozkładzie długości stwierdzono w 24 podobszarze ICES, jednak wydajności połowów w zaciągach były bardzo niskie (od 0,5 do 47,2 kg/1h).

W rozkładzie długości szprotów uzyskanym w 26 podobszarze ICES wystąpiły dwa szczyty frekwencji liczebności. Pierwszy (licząc od początku poziomej osi na wykresie) przypadł na klasę długości 8,5 cm (9,3% udziału liczbowego), a drugi na klasę długości 11,5 cm (20,7% udziału liczbowego). W 25 podobszarze ICES wyraźny szczyt frekwencji liczebności stwierdzono w klasie długości 12,0 cm (15,4% udziału liczbowego), natomiast w zakresie długości szprotów poniżej minimalnej długości wyładunku (10 cm) nie stwierdzono wyraźnie dominującej klasy długości, a udział liczbowy poszczególnych klas długości poniżej 10 cm był niski i nie przekraczał 3%. Ze względu na większy udział liczbowy szprotów w wyższych klasach długości (powyżej 12,0 cm) w 25 podobszarze ICES, połowy szprotów w tym podobszarze należy uznać za korzystniejsze dla rybołówstwa komercyjnego niż w 26 podobszarze ICES. W 24 podobszarze ICES nie stwierdzono szprotów w połowach.

Stornie o najmniejszej długości wystąpiły w 26 podobszarze ICES (długość modalna – 19 cm), a największe w połowach w 25 podobszarze ICES (długość modalna – 25 cm). Powyższy rozdział długości stornia w poszczególnych podobszarach wynikał ze wspomnianych w artykule migracji ryb większych (dojrzałych płciowo) w rejon tarliska na Głębi Bornholmskiej. Ryby tego gatunku o długości zawierającej się pomiędzy długościami stornia dominującymi w ww. podobszarach stwierdzono w 24 podobszarze ICES (długość modalna – 22 cm).



Rys. 7. Pionowy rozkład zasolenia (w skali PSU) i zawartości tlenu na profilu hydrologicznym przez głębie południowego Bałtyku w rejsie r.v. Baltica (luty/marzec 2018 r.).

Kondycja dorszy wyliczona na podstawie danych z opisywanego rejsu była nieznacznie niższa (o 4%) niż uzyskana w analogicznym rejsie z lutego 2017 r., kiedy to odnotowano jej niewielki wzrost w stosunku do rejsu badawczego w lutym 2016 r. (rys. 6). Nieznaczne pogorszenie się kondycji dorszy odnotowano również w rejsie z listopada 2017 r. Niewielkie zmiany kondycji dorszy (w zakresie kilku procent) mogą wynikać z zagadnienia, jakim jest reprezentatywność zebranych prób badawczych, jednak bezspornym pozostaje fakt, że kondycja dorszy wciąż utrzymuje się na niskim poziomie, a spadek kondycji odnotowano w obu ostatnio przeprowadzonych rejsach badawczych.

Prezentowane na rysunku 7 wyniki badań hydrologicznych wzdłuż profilu hydrologicznego wykazały utrzymywanie się w rejonie Głębi Gdańskiej warstwy wody o natlenieniu

poniżej 2 ml/l sięgającej od dna aż do 60 m od powierzchni morza. Zawartość tlenu niezbędna do rozwoju zapłodnionej ikry dorsza powinna wynosić 2 ml/l. Zasolenie zapewniające unoszenie się ikry dorszowej w wodzie wynoszące 11 PSU zostało stwierdzone na głębokości 70 m od powierzchni w zachodniej części Głębi Gdańskiej i na głębokości 90 m w jego wschodniej części. Zatem, w zastanym układzie hydrologicznym w Głębi Gdańskiej ewentualna ikra będzie się unosić w warstwie wody o zbyt małej zawartości tlenu, co spowoduje jej obumieranie. Znacznie korzystniejszą sytuację hydrologiczną w kontekście rozrodu dorszy odnotowano zarówno w Głębi Bornholmskiej, jak i na Rynnie Słupskiej. W obu tych rejonach zasolenie wody o wartości 11 PSU stwierdzono w warstwie wody o zawartości tlenu przekraczającej 2 ml/l.

K. Radtke, T. Wodzinowski, I. Wójcik

Zakończenie realizacji projektów INSPIRE i MareFrame – wybrane wyniki badań

To trudny tekst dla Czytelnika niezaznajomionego ze skomplikowanymi badaniami związanymi z ekosystemowym zarządzaniem rybołówstwem, ale pokazujący co naukowcy społeczność międzynarodowa, w tym Morski Instytut Rybacki - PIB robią w tym zakresie.

Redakcja

Na przełomie grudnia i stycznia br. zakończyły się dwa ważne projekty współrealizowane przez MIR-PIB: INSPIRE i MareFrame. Obydwa trwały cztery lata i były finansowane w ramach platformy Bonus. Poniżej przedstawiono krótkie omówienie celów, zakresów i wyników obu projektów.

Projekt INSPIRE

Projekt zatytułowany „INtegrating SPAtial pRocesses into Ecosystem models for sustainable utilization of fish resources, INSPIRE” (Uwzględnienie zmienności przestrzennej w ekosystemowych modelach zarządzania zasobami, INSPIRE) realizowało 12 instytucji naukowych, reprezentujących wszystkie państwa z rejonu Bałtyku.

Koordynatorem projektu był dr Henn Ojaveer z University of Tartu (Estonia), a koordynatorem zadań MIR-PIB – J. Horbowy.

Cele projektu INSPIRE obejmowały:

1. Określenie procesów generujących niejednorodności w rozkładzie przestrzennym dorsza, śledzia, szprota i storni i ocena wpływu zmian antropogenicznych, środowiskowych i klimatycznych na siedliska.
2. Określenie dynamiki populacji i oddziaływań podstawowych gatunków z uwzględnieniem ich zmiennego rozmieszczenia przestrzennego.
3. Rozwijanie ekosystemowego doradztwa naukowego odnośnie gospodarowania zasobami dorszy, śledzi, szprotów i płastug z uwzględnieniem ich zmiennego rozmieszczenia przestrzennego.

Badania prowadzono w ramach 7 pakietów roboczych, wychodząc od badań i analiz procesów czasoprzestrzennych w stadach oraz migracji i powiązań ryb, poprzez oceny zasobów uwzględniające powyższe aspekty, po zarządzanie zasobami w ujęciu ekosystemowym. MIR-PIB odgrywał znaczącą rolę w projekcie, zwłaszcza jako koordynator pakietu roboczego dotyczącego oceny stanu zasobów ryb bałtyckich z uwzględnieniem ich rozmieszczenia przestrzennego i migracji (WP-4, Stock Assessments). Rola MIR-PIB to m.in.:

- a. ocena zasobów ryb śledziowatych wg stad definiowanych na podstawie ich charakterystyki biologicznej do początku lat 90. (śledź: stada podobszarów 25-27 i 28-29,32; szprot: stada podobszarów 22-25, 26+28 i 27,29-32),
- b. uwzględnienie migracji w modelach oceny zasobów,

c. ocena zasobów płastug wg stad zdefiniowanych w projekcie,

d. zastosowanie analitycznych krzywych równowagi do wyznaczenia biologicznych punktów odniesienia (BRP).

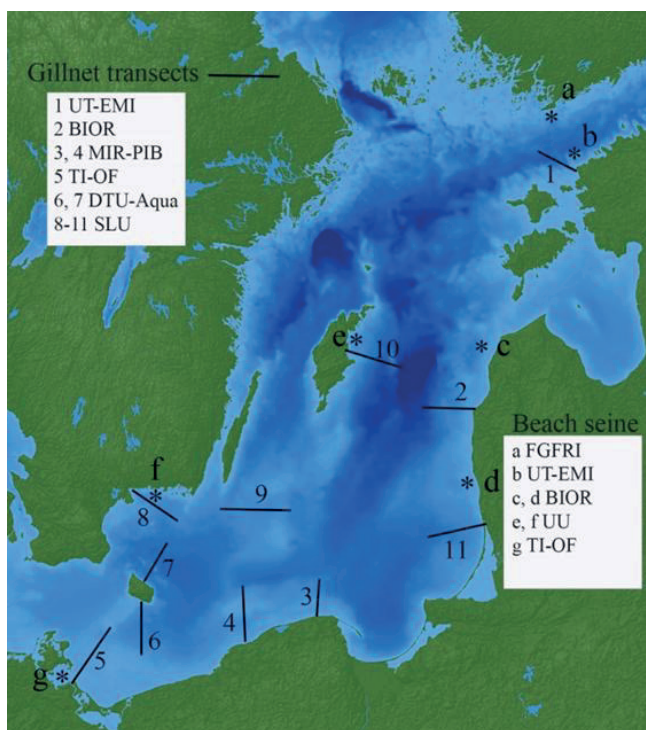
W ramach projektu w okresie 2014-2015 MIR-PIB prowadził połowy badawcze dorszy i storni na wodach płytkich (dwa przekroje, kwiecień i listopad), nieobjętych standardowymi badaniami koordynowanymi przez ICES (rejsy BITS). W tym celu czarterowano kuter rybacki i stosowano wielopanelowe sieci stawne o boku oczka od 6 do 60 mm. Podobne badania prowadzili inni partnerzy w projekcie (rys. 1). Zebrane dane były pomocne m.in. w ocenie uzupełnienia stad dorszy i storni oraz do określenia składu populacyjnego storni.

Znaczną uwagę zwrócono na oceny zasobów dorszy wschodniobałtyckich, ze względu na zachodzące ostatnio negatywne tendencje w tym stadzie (niska kondycja, brak dużych ryb, rosnące zapasożycenie). Wykonano oceny zasobów dorszy wskazujące, że prawdopodobną przyczyną ich złego obecnego stanu jest m.in. rosnąca śmiertelność naturalna. Na ten wzrost śmiertelności prawdopodobnie składają się niska kondycja dorszy oraz wysokie tempo inwazji pasożytniczej (Horbowy, 2016; Horbowy i in., 2016).

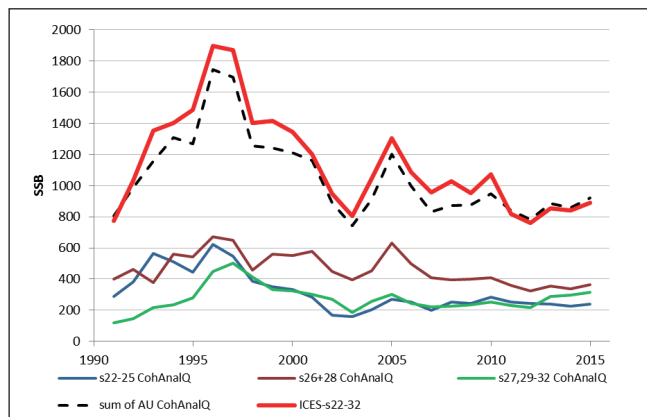
Analizowano parametry eksploatacji szprota wg zasady MSY w zależności od gęstości populacji. W przypadku wzrostu osobniczego zależnego od zagęszczenia populacji parametry te są znacznie wyższe, niż gdy wzrost jest stały. Oznacza to, że aby osiągnąć maksymalne zrównoważone połowy, można szprota eksploatować ze śmiertelnością wyższą niż wskazywana przez ICES jako maksymalna. Zaproponowana metodyka jest ogólna i może być stosowana do innych stad (Horbowy i Luzeńczyk, 2017).

Oceniono zasoby śledzi i szprotów wg stad definiowanych na podstawie ich charakterystyki biologicznej; takie stada były oceniane przez ICES do początku lat 90. Poza tym wyznaczono punkty referencyjne, określone zasadą MSY – śmiertelność połowową prowadzącą do MSY (F_{msy}) oraz wartości MSY i odpowiadające im biomasy. Uzyskane wyniki wskazują, że dynamiki stad śledzi i szprotów składających się na stada obecnie definiowane przez ICES (czyli stado śledzi podobszarów 25-29,32 i stado szprotów całego Bałtyku (podobszary 22-32)) są podobne, a suma składowych jest bardzo bliska wielkości uzyskiwanej dla obecnie definiowanych stad (rys. 2). Jednakże intensywność eksploatacji w rejonie północno-wschodniego Bałtyku jest większa niż w południowym Bałtyku. Eksploatacja zasobów w ostatnich latach była na ogół zgodna z zasadą MSY, jedynie stado szprotów w podobszarach 26+28 było eksploatowane zbyt intensywnie w odniesieniu do tej zasady. Tak gruntowne analizy stanu zasobów i odniesienia ich eksploatacji do zasady MSY wykonano po raz pierwszy od 25 lat.

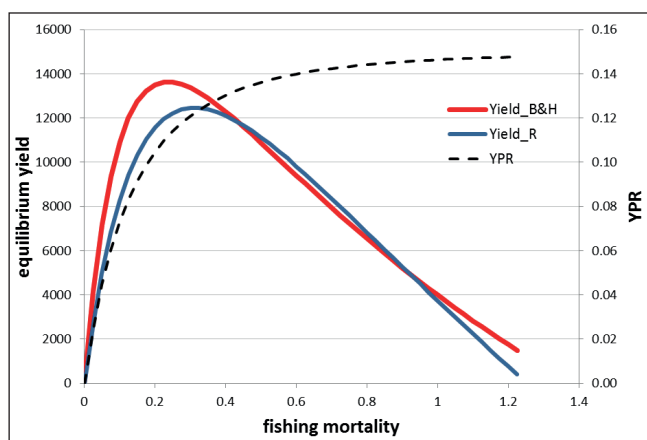
Przygotowano bazę danych do oceny zasobów storni, uwzględniając wyniki rejsów badawczych prowadzonych w ramach INSPIRE oraz wyniki badań własnych realizowanych przez uczestników konsorcjum w przeszłości. Na podstawie powyższej bazy danych wykonano oceny zasobów storni wg stad w podobszarach 24-25, 26, 28, i 27+29-32. Stosowano modele analityczne oparte na strukturze wieku,



Rys. 1. Lokalizacja przekrojów do połowów badawczych dorszy i storni.



Rys. 2. Biomasy rozrodcze (SSB) szprota ocenione wg stad (stada podobszarów 22-25, 26+28 i 27,29-32) oraz suma tych biomas (linia przerywana) i ocena biomasy w podobszarach 22-32 wg ICES.



Rys. 3. Zrównoważone połowy storni w podobszarach 24-25 jako funkcja śmiertelności połowowej dla dwóch modeli uzupełnienia stada: modelu Ricker (Yield_R) i modelu Beverton i Holta (Yield_B&H). Oszacowane wartości F_{msy} wynoszą około 0,24 i 0,30. Dla porównania przedstawiono połów z rekruta (YPR).

modele stado-produkcja, modele z efektami losowymi. Wyznaczono parametry racjonalnej eksploatacji tych stad lub przybliżenia tych parametrów. Oceniono wpływ wielkości i charakteru odrzutów na oceny zasobów.

Stan zasobów storni w podobszarach 24-25 i 26 jest dobry, eksploatacja nie wykracza poza ramy zasady MSY, gdzie optymalna śmiertelność połowowa (F_{msy}) wynosi w zależności od przyjętego modelu 0.23-0.3 (rys. 3). Biomasa stada w podobszarze 28 obniżyła się poniżej rekomendowanego poziomu, a śmiertelność połowowa wzrosła powyżej wartości F_{msy} . Biomasa stada w podobszarach 27+29-32 obniżyła się, ale nadal nie przekracza wartości referencyjnych. Wykonane szacunki zasobów, wyznaczenie parametrów zasady MSY i ocena wpływu odrzutów na otrzymywane wyniki są pierwszymi takimi analizami dla powyższych stad storni.

Uzyskane wyniki odnośnie dorszy, śledzi i szprotów powinny być użyteczne dla ICES przy ocenie zasobów i proponowaniu zasad ich eksploatacji. Powinny też wspomóc Komisję Europejską w zarządzaniu tymi zasobami, szczególnie w kontekście od kilku lat poruszanej kwestii zarządzania

zasobami śledziowatych, uwzględniającego przestrzenne rozmieszczenie zasobów.

Podobnie przeprowadzone oceny zasobów storni mogą być pomocne dla ICES w analitycznej ocenie stanu zasobów i określaniu zasad ich racjonalnej eksploatacji.

Projekt MareFrame

Projekt zatytułowany „Co-creating Ecosystem-based Fisheries Management Solutions” (Współtworzenie rozwiązań zarządzania rybołówstwem opartego na podejściu ekosystemowym) realizowało **28 instytucji** naukowych i komercyjnych, reprezentujących głównie państwa Europy, ale wśród współwykonawców były się też instytucje naukowe Australii, Nowej Zelandii i Republiki Południowej Afryki.

Koordynatorem projektu była dr Anna Kristin Danielssdottir z MATIS OHF (Islandia), a koordynatorem zadań MIR-PIB – J. Horbowy. Projekt był współfinansowany przez Unię Europejską i realizowany w ramach EU FP7.

Podstawowym celem projektu było usunięcie barier utrudniających szerokie stosowanie podejścia ekosystemowego w zarządzaniu zasobami. Miało one polegać m.in. na rozwijaniu istniejących lub tworzeniu nowych modeli ekosystemu i oceny stanu zasobów czy rozwijaniu metod i narzędzi do wspomagania decyzji, przy zarządzaniu zasobami z uwzględnieniem aspektów ekosystemowych.

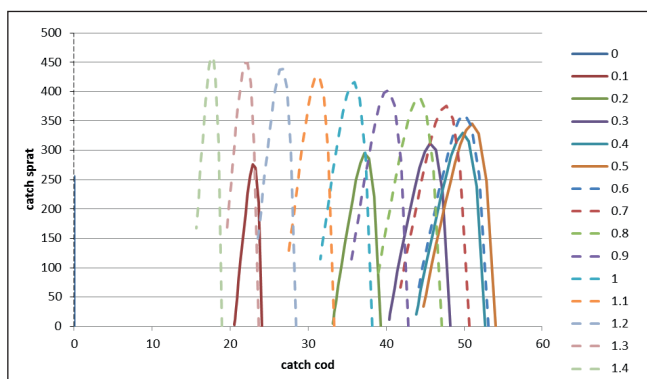
Projekt wspierał Strategię Morską (MSFD) i Wspólną Politykę Rybacką UE (CFP) w zakresie:

- wskaźników „dobrego stanu środowiska” (GES),
- modeli do ekosystemowego zarządzania zasobami.

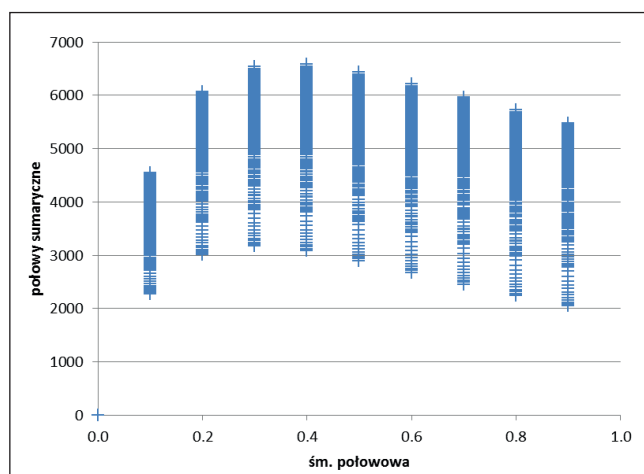
Ważnym elementem projektu było użycie nowych danych i zastosowanie/wypracowanie nowatorskich metod do symulacji oddziaływań ekosystemu i rybołówstwa. Badania prowadzono w ramach 8 pakietów roboczych i szeregu studiów przypadku (case study); studia przypadku obejmowały m.in. Bałtyk, M. Północne, wody Islandii, wody Półwyspu Iberyjskiego, M. Śródziemne (Sycylia), M. Czarne. Wiele z rozwiązań projektu było wypracowanych we współpracy z interesariuszami (RACs, ICES, SMEs) – w przypadku Bałtyku odbyło się kilka takich spotkań.

Zadaniami MIR-PIB były zastosowanie wielogatunkowego modelu stado-produkcja (Horbowy, 1996, 2005) i współudział w zastosowaniu modeli typu Ecosim/Ecopath do oceny stanu zasobów i analizy opcji zarządzania na Bałtyku.

Pierwsze prace polegały na opisie ekosystemu Bałtyku oraz przygotowywaniu i kompilowaniu danych potrzebnych do zasilania planowanych modeli i prowadzenia odpowiednich analiz za pomocą modeli Gadget, Ecosim/Ecopath i wielogatunkowego modelu stado-produkcja. Obejmowało to dane biologiczne i akustyczne śledziowatych oraz dane dotyczące planktonu. Przeprowadzono analizę literaturowych danych genetycznych, odnośnie struktury populacji podstawowych gatunków ryb bałtyckich, zwłaszcza dorszy. Wykonano pierwsze analizy modelem stado-produkcja; nowością w tych analizach było uzależnienie parametrów wzrostu ryb od warunków środowiska.



Rys. 4. Krzywe zrównoważonych połowów szprotów w zależności od tempa eksploatacji dorszy (określonego w legendzie), na tle odpowiadających temu tempu połowów dorszy. Linie ciągłe wskazują na połowy szprotów przy eksploatacji dorszy poniżej MSY, linie przerywane przedstawiają sytuację, gdy dorsze są łowione z intensywnością przekraczającą MSY.



Rys. 5. Sumaryczne (do roku 2032) połowy (tys. ton) śledzi w podobszarach 25-29,32 jako funkcja ich śmiertelności połowowej, wyznaczone na podstawie wielogatunkowego modelu stado-produkcja, przy scenariuszach zmian warunków środowiskowych określonych modelem BALTSEM. Rozpiętość wyników w pionie wskazuje na uzależnienie połowów śledzi od stanu dorszy i szprotów oraz ich eksploatacji w ekosystemie.

W 2016 roku w pełni zastosowano wielogatunkowy model stado-produkcja do symulacji oddziaływań międzygatunkowych dorszy, śledzi i szprotów w Bałtyku. Wykonano parametryzację modelu i oceniono jakość jego dopasowania do zmiennych obserwowanych (głównie wielkość połowów i skład pokarmu dorszy). Uwzględniono nowe dane dotyczące składu pokarmu dorszy, pochodzące z bazy danych zasilonej w ramach projektu. Nowością w tych analizach było uzależnienie parametrów wzrostu ryb od warunków środowiska, mianowicie wzrost dorszy, śledzi i szprotów przedstawiono jako zależny odpowiednio od powierzchni wód beztlenowych/niedotlenionych, zasolenia i gęstości stada. Jest to bardzo ważne w kontekście drastycznych, sięgających 40-60%, spadków tempa wzrostu obserwowanych u tych gatunków w ostatnich 2-3 dekadach.

Następnie zbudowano model prognostyczny, uwzględniający powiązania troficzne i umożliwiające wykonywanie prognoz biomasy stad i wielkości połowów przy przyjętych założeniach stanu środowiska oraz intensywności rybołówstwa. Model zastosowano do przewidywania biomasy i połowów dorszy, śledzi i szprotów w Morzu Bałtyckim do 2032 r. Symulacje przeprowadzono dla trzech scenariuszy klimatyczno-środowiskowych przewidywanych wg modelu BALTSEM. Oprócz standardowych prognoz połowów i biomasy prognozowano niektóre wskaźniki ekonomiczne i środowiskowe (np. zyski z połowów dorszy i śledziowatych, stosunek biomasy ryb dennych do pelagicznych). W prognozach wzięto pod uwagę zależność wzrostu ryb od warunków środowiska i od zagęszczenia stada.

Przykłady prognoz uzyskanych za pomocą modelu stado-produkcja przedstawiono na rys. 4 i 5. Przedstawiają one odpowiednio zależność zrównoważonych połowów szprotów od połowów dorszy i zależność sumarycznych połowów śledzi (okres 2014-2032) od ich śmiertelności połowowej. Wyniki wskazują na wyższe wartości śmiertelności połowowych (F) prowadzących do określonych celów zarządzania niż śmiertelności wyznaczone w ramach prac ICES. Jednakże docelowe F wyznaczone w modelu stado-produkcja i przez ICES nie są w pełni porównywalne ze względu na różnice w modelach i celach gospodarowania. Wspólnie z interesariuszami przeprowadzono testy narzędzi do wspomagania decyzji, opartych na sieciach bayesowskich.

Uzyskane wyniki uwzględniają wybrane powiązania międzygatunkowe i środowiskowe. Mogą być pomocne w ustalaniu długoterminowej strategii gospodarowania zasobami. Naukowym efektem projektu jest szereg opublikowanych lub wysłanych do wydawnictw prac, w tym prace z współautorami z MIR-PIB. Te ostatnie dotyczą porównania wyników modelowych dla Bałtyku (stosowano jeszcze modele Ecopath z Ecosim i Gadget), a także pomiędzy Bałtykiem i innymi akwenami, analizowanymi w ramach projektu.

Jan Horbowy

Literatura

- Horbowy J. 1996. The dynamics of Baltic fish stocks on the basis of a multispecies stock-production model. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 53:2115-2125.
- Horbowy J. 2005. The dynamics of Baltic fish stocks based of a multispecies stock production model. *J. Appl. Ichthyol.* 21:198-204
- Horbowy, J. 2016. Effects of varying natural mortality and selectivity on the assessment of eastern Baltic cod (*Gadus morhua* Linnaeus, 1758) stock. *Journal of Applied Ichthyology*, 32: 1032-1040. doi:10.1111/jai.13202
- Horbowy, J., Podolska, M., Nadolna-Altyn, K. 2016. Increasing occurrence of anisakid nematodes in the liver of cod (*Gadus morhua*) from the Baltic Sea: Does infection affect the condition and mortality of fish? *Fisheries Research* 179: 98-103
- Horbowy, J., Luzencyk, A. 2017. Effects of multispecies and density dependent factors on MSY reference points: Example of the Baltic Sea sprat. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 74: 864-870. dx.doi.org/10.1139/cjfas-2016-0220 (online 2016)

Owrzodzenia u dorszy z południowego Bałtyku

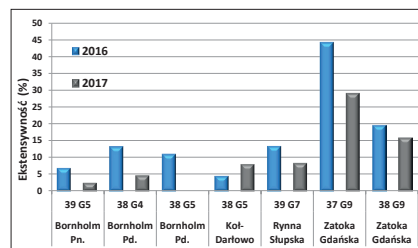
Problem występowania chorób dotyczy wielu gatunków ryb, również tych o istotnym znaczeniu gospodarczym. Obecność zmian patologicznych odgrywa istotną rolę przy ocenie walorów konsumpcyjnych ryb, czego konsekwencją może być obniżenie jakości produktów rybołówstwa lub ich eliminacja z rynku. Choroby ryb stanowią nie tylko problem ekonomiczny, ale są niekorzystnym odzwierciedleniem zmian, zachodzących w środowisku Morza Bałtyckiego.

Rejestracja zewnętrznych objawów chorób ryb jest od wielu lat wykorzystywana w zintegrowanych programach monitoringu stanu zdrowia ekosystemu. Pierwsze doniesienia o występowaniu zmian patologicznych u ryb bałtyckich pojawiały się już na początku ubiegłego stulecia. W późniejszych latach rozszerzono ich zakres, uwzględniając czasowe i przestrzenne trendy występowania chorób ryb.

Regularny monitoring występowania zewnętrznych objawów chorobowych u ryb jest prowadzony jedynie przez trzy kraje nadbałtyckie: Niemcy, Polskę i Rosję. Programem monitoringowym objęte są następujące gatunki ryb: dorsz *Gadus morhua*, stornia *Platichthys flesus*, zimnica *Limanda limanda*, śledź *Clupea harengus* i szprot

Sprattus sprattus. Morski Instytut Rybacki – PIB rozpoczął obserwacje zewnętrznych zmian patologicznych u ryb bałtyckich w roku 1980, a od roku 1994 prowadzi systematyczny monitoring w tym zakresie. Metodologia stosowana w programie monitoringu realizowanym w MIR została opracowana w oparciu o zalecenia Międzynarodowej Rady Badań Morza (ICES), która zajmuje się koordynacją badań w skali międzynarodowej.

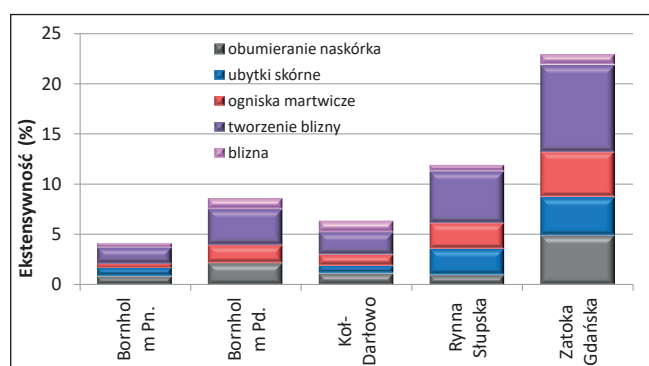
Narodowe raporty o występowaniu zewnętrznych objawów chorobowych u ryb sporządzane są corocznie i przedstawiane na spotkaniach Grupy Roboczej ICES Working Group on Pathology and Diseases of Marine Organisms (WGPDMO). Tegoroczne spotkanie ekspertów WGPDMO odbyło się w lutym 2018, w Instytucie Bezpieczeństwa Żywności, Zdrowia Zwierząt i Środowiska (Ryga, Łotwa). W ramach prac Grupy Roboczej, przygotowano m.in. raport dotyczący nowych trendów występowania chorób ryb, w oparciu o dane przedstawione przez poszczególne państwa członkowskie ICES. Eksperti zaprezentowali wyniki badań dorszy na obecność zewnętrznych objawów chorobowych, które przeprowadzono w latach 2011-2015, w ramach projektu CHEMSEA.



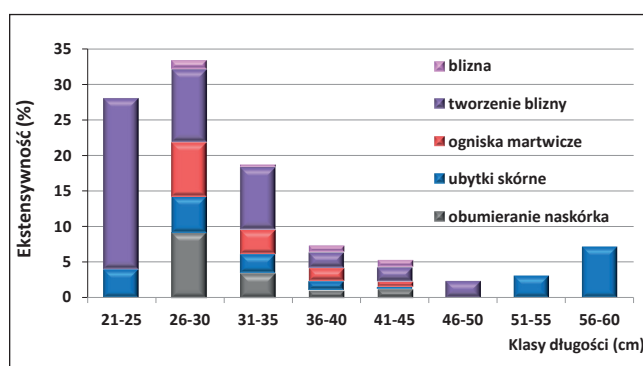
Rys. 1. Ekstensywność występowania owrzodzeń u dorszy według łowisk i kwadratów ICES.

Próby pobierano w miejscach składowania bojowych środków toksycznych (BŚT) – Bornholm, Głębia Gdańska, Głębia Gotlandzka oraz w rejonach referencyjnych – Zatoka Gdańska i Hano. Nie wykazano zależności pomiędzy BŚT a występowaniem tych chorób. Pozyskane dane wskazują jednak na znaczny spadek współczynnika kondycji dorszy (Fultona) w latach 2011-2015, szczególnie w rejonie składowiska BŚT na wschód od Bornholmu w porównaniu ze stadem zachodnim (próby pobierane w rejonie Arkony i Zatoki Kilońskiej). Stan zdrowia dorszy poławianych w rejonie Bornholmu poprawia się od roku 2011 (przypuszczalnie dzięki wlewom przez Cieśniny Duńskie), jednakże wzrost koncentracji tlenu w przydennych warstwach wody stwarza większe ryzyko ekspozycji dorszy na BŚT i inne zanieczyszczenia chemiczne obecne w tym rejonie.

Na podstawie raportów przedstawionych przez delegatów krajów nadbałtyckich, nie wykazano nowych trendów w występowaniu zewnętrznych zmian chorobowych u dorszy. Odsetek dorszy z owrzodzeniami od kilku lat utrzymuje się na zbliżonym poziomie.



Rys. 2. Stadia owrzodzeń stwierdzone u dorszy w latach 2016-2017 (według łowisk).



Rys. 3. Ekstensywność występowania owrzodzeń w klasach długości dorszy.

W latach 2016-2017 w ramach projektu SeaQual*, przeprowadzono szczegółowe badania dotyczące stanu zdrowia dorsza bałtyckiego. Materiał do badań pozyskano podczas rejsów badawczych realizowanych na statku r.v. „Baltica”. Badaniom poddano łącznie 1538 dorszy odłowionych w rejonie Bornholmu, Rynny Słupskiej, na łowisku kołobrzESCO-darłowskim oraz w Zatoce Gdańskiej. U badanych ryb zarejestrowano głównie owrzodzenia i deformacje szkieletu. Najczęściej notowaną jednostką chorobową były owrzodzenia – ekstensywność występowania tego schorzenia była najwyższa w rejonie Zatoki Gdańskiej, szczególnie w kwadracie ICES 37 G9 (rys. 1).

Owrzodzenia u dorszy występowały we wszystkich stadiach (rys. 2). Zaobserwowano częste występowanie ognisk martwiczych (potencjalnie śmiertelnych dla ryb), szczególnie u dorszy odławianych w rejonie Zatoki Gdańskiej. Z drugiej strony, u wielu ryb notowano obecność zmian skórnych w stadium blizny, co wskazuje, że u niektórych osobników dochodzi do samoistnego wyleczenia uszkodzeń. Bardzo wysoki odsetek małych dorszy (klasy długości 21-30) wykazywał objawy owrzodzeń, jednak większość zmian skórnych była w stadium tworzenia blizny (rys. 3).

Jednym z czynników etiologicznych, prowadzących do powstania owrzodzeń u ryb są infekcje wywołane przez bakterie. Wtórne infekcje mogą rozwinąć się także w mechanicznych uszkodzeniach skóry, wywołanych np. przez narzędzia połowowe.

Wyniki badań naukowych sugerują, że minogi mogą być wektorem przenoszącym (poprzez ugryzienia) florę bakteryjną na ryby. Najwyższy odsetek dorszy z owrzodzeniami wykazano w kwadracie ICES 37 G9 (Zatoka Gdańska, rejon Wisłoujścia). Podczas rejsów badawczych stwierdzono występowanie minoga rzecznoego *Lampetra fluviatilis* w tym samym kwadracie. Uszkodzenia skóry u niektórych dorszy przybierały



Fot. 1. Uszkodzenie skóry dorsza. Wewnątrz rany widoczne punktowe nacieki ropne (fot. K. Nadolna-Ałtyn).



Fot. 2. Otwór gębowy minoga rzecznoego *Lampetra fluviatilis* z widocznymi zębami (fot. A. Lejk).

okrągły, regularny kształt. Wewnątrz rany, na jej obrzeżach, widoczne były liczne punktowe nacieki ropne (fot. 1). Charakterystyczny obraz tych uszkodzeń odpowiada kształtem aparatowi gębowemu minoga i sugeruje, że mogły one powstać w wyniku ugryzień (fot. 2).

Powstawaniu owrzodzeń u ryb mogą sprzyjać także niekorzystne warunki środowiska (pH, promieniowanie ultrafioletowe, zmiany zasolenia i temperatury wody). Wiele doniesień naukowych wskazuje, że ekspozycja na toksyczne substancje (pestycydy, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne – PAHs, polichlorowane bifenyle – PCBs i metale ciężkie) może prowadzić do uszkodzenia skóry, zwiększając jej podatność na infekcje bakteryjne, wirusowe i grzybicze.

Oprócz bezpośredniego działania toksycznego na skórę, substancje che-



miczne mogą zaburzać równowagę hormonalną, prowadząc do nadmiernego uwalniania glikokortykosteroidów, znanych jako „hormony stresu”. Hormony sterydowe regulują wiele procesów fizjologicznych, m.in. odpowiedź immunologiczną, której zaburzenie może sprzyjać zwiększonej podatności ryb na infekcje.

Należy podkreślić, że ryby z widocznymi owrzodzeniami skóry i innymi zmianami patologicznymi są eliminowane już w trakcie połowu lub przygotowania do dystrybucji i nie mogą być dopuszczone do sprzedaży. Do konsumpcji publicznej mogą być przeznaczone wyłącznie ryby, które nie stanowią zagrożenia dla konsumentów i spełniają odpowiednie normy higieniczne.

**Magdalena Podolska,
Katarzyna Nadolna-Ałtyn**

*Projekt współfinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu: „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo” – BIOSTRATEG (projekt nr 296211/4/NCBR/2016), lider konsorcjum: MIR-PIB, <http://mir.gdynia.pl/seaqual/>

Badania pilotażowe dotyczące rybołówstwa rekreacyjnego w wodach morskich

Połowy wędkarskie w wodach morskich z roku na rok gromadzą coraz większą rzeszę zwolenników. Różnorodność gatunków ryb i metod połowu umożliwiają połączenie aktywnego wypoczynku z możliwością przeżycia morskiej przygody. Atrakcyjność połowów wędkarskich w morzu bezpośrednio odzwierciedla rosnąca liczba licencji wydanych przez Okręgowe Inspektoraty Rybołówstwa Morskiego, sięgająca w ostatnich latach 40 tysięcy rocznie. Połowy rekreacyjne stanowią ważny komponent w modelu zarządzania zasobami naturalnymi Morza Bałtyckiego, którego naukowe doradztwo zapewnia Międzynarodowa Rada Badań Morza (ICES), z siedzibą w Kopenhadze.

Od 2005 roku Morski Instytut Rybacki - Państwowy Instytut Badawczy (MIR-PIB) realizuje unijny Wieloletni Program Zbioru Danych Rybackich (WPZDR), będący prawnym zobowiązaniem krajów członkowskich Unii Europejskiej wynikającym z przepisów UE.

Dotychczas, w ramach ww. programu WPZDR, MIR-PIB prowadził zbiór danych z (kutrowych) rejsów wędkarskich ukierunkowanych na połów dorszy, w trakcie których notowane są dane dotyczące wielkości i struktury połowów oraz pobierany jest materiał biologiczny do dalszych badań.

Szybki rozwój i rosnące zainteresowanie wędkarstwem morskim spowodowały konieczność rozszerzenia dotychczas prowadzonych obserwacji o pozostałe formy wędkarskiej aktywności. W tym celu, w latach 2017-2018, MIR-PIB koordynuje badania pilotażowe mające na celu wypracowanie założeń metodycznych do prowadzenia regularnego, naukowego monitoringu połowów wędkarskich (tzw. rybołówstwa rekreacyjnego) w Polskich Obszarach Morskich. Prowadzone badania obejmują rekreacyjne połowy ryb łoso-



Fot. 1. Łosoś złowiony metodą trollingową w Polskich Obszarach Morskich.



Fot. 2. Porty i przystanie morskie są atrakcyjnymi miejscami do wędkowania.

siowatych metodą trollingową (fot. 1) oraz innych gatunków ryb poławianych metodą spinningową i surfcastingu (fot. 2). Wypracowane metody umożliwią dostarczenie informacji na temat struktury gatunkowej połowów wędkarskich, listy preferowanych gatunków, sezonowości, jak również szacowanych wielkości połowów oraz ich potencjalnego oddziaływania na ekosystem morski.

Jednym z elementów prowadzonych badań jest internetowe badanie ankietowe. Zapraszamy wszystkich Wędkarzy do wypełnienia formularza i podzielenia się informacjami z naukowcami.

Więcej informacji na stronie: www.mir.gdynia.pl/ankieta-wedkarska

Dziękujemy za współpracę!

**Adam M. Lejk, Łukasz
Dziemian, Ireneusz Wójcik**

Pan dr Szymon Smoliński

Poniżej przedstawiamy sylwetkę kolejnego nowego „doktora” w Instytucie, który nie tylko zajmuje się nauką, ale ma fajną pasję poznawania gór ciekawych, a jakich, to niech zainteresowani Czytelnicy je odnajdą.

Szymon Smoliński pochodzi z Szamotuł w Wielkopolsce. Ukończył studia magisterskie na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu na kierunku ochrona środowiska ze specjalnością hydrobiologia i ochrona wód. Przez pół roku studiował na Estońskim Uniwersytecie Przyrodniczym w Tartu. Tematem jego pracy magisterskiej była „Wybiórczość pokarmowa i tempo wzrostu lipieni *Thymallus thymallus* z wybranych rzek Pomorza”. W listopadzie 2013 roku został zatrudniony w Zakładzie Logistyki i Monitoringu Morskiego Instytutu Rybackiego – PIB. Od 2015 roku jest pracownikiem Zakładu Zasobów Rybackich.

Pan Smoliński jest zaangażowany w realizację zadań badawczych Instytutu w ramach Narodowego Programu Zbioru Danych Rybackich (zbiór i analiza danych biologicznych dotyczących śledzia bałtyckiego), projektu GIOŚ (ocena stanu ekologicznego wód morskich na podstawie ichtiofauny), a także szeregu projektów unijnych BONUS (INSPIRE, BIO-C3, BLUEWEBS), gdzie współuczestniczy w zadaniach





związanych z określeniem zasad zrównoważonej eksploatacji zasobów rybnych, badaniami bioróżnorodności ryb oraz długotrwałymi zmianami funkcjonowania ekosystemu Bałtyku. Ponadto uczestniczy w pracach grup eksperckich Międzynarodowej Rady Badań Morza (ICES) i Komisji Helsińskiej (HELCOM).

21 lutego 2018 r. w Instytucie Oceanologii Polskiej Akademii Nauk w Sopocie Szymon Smoliński obronił z wyróżnieniem rozprawę doktorską pod tytułem: „Ichthyofauna response to variability of the environmental conditions in the southern Baltic Sea” („Reakcja ichtiofauny na zmienność warunków środowiskowych w południowym Bałtyku”). Promotorem rozprawy była dr hab. Magdalena Podolska prof. nadzw. z MIR-PIB, a recenzentami

prof. dr hab. Tomasz Heese z Politechniki Koszalińskiej oraz dr hab. Mariusz Sapota, prof. Uniwersytetu Gdańskiego. W swojej pracy doktorskiej, składającej się z cyklu artykułów opublikowanych w międzynarodowych czasopiśmie naukowych, opisuje on w jaki sposób ichtiofauna reaguje na zmienność środowiska, w tym czynniki naturalne, związane z warunkami hydrologicznymi i klimatycznymi oraz presję antropogeniczną, jak również nagłe zmiany w strukturze i funkcjonowaniu całego ekosystemu. Przedmiotem badań były zjawiska ekologiczne obserwowane na poziomie całego zbiorowiska ichtiofauny, uwzględniając jego strukturę taksonomiczną lub funkcjonalną, jak również na poziomie wybranej populacji ryb, poprzez analizę zmian w tempie wzrostu osobników. Wyniki badań przedstawionych w jego dysertacji, poza walorem poznawczym, mają znaczenie praktyczne w działaniach służących monitorowaniu stanu środowiska morskiego i zarządzaniu jego zasobami. Rezultaty omawianych badań posłużą m.in. wdrażaniu Ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie

oceny stanu ekosystemów na podstawie ichtiofauny. Dostarczają one również informacji o różnorodności ryb w obszarze południowego Bałtyku, które mogą być wykorzystane w planowaniu przestrzennym wspomagającym osiągnięcie celów Ramowej Dyrektywy do spraw Strategii Morskiej. Wykazano również wysoką wrażliwości populacji storni na zmienność czynników hydrologicznych i klimatycznych w południowym Bałtyku, które mogą wpływać na zmiany w tempie wzrostu ryb tego gatunku. Prezentowane w pracy wyniki stanowią również nowatorską propozycję wykorzystania badań sklerochronologicznych do określania potencjalnych okresów, w których doszło do reorganizacji ekosystemów morskich.

Największymi pasjami Szymona Smolińskiego od dawna były podróże, wędkarstwo i fotografia. Szczególnie chętnie odwiedza rejony górskie. Ma za sobą m.in. wyprawy w Atlas Wysoki, Fogarasze, Góry Ar-Rif, masyw Korabu, Alpy Północnoalbańskie, Góry Riła, Landmannalaugar, Kaukaz Południowy, czy polskie Sudety i Karpaty, w tym przejście w pojedynkę Głównego Szlaku Beskidzkiego. Nadal z wielką ochotą poławia na tzw. sztuczną muchę lipienie w pomorskich rzekach, choć nie gardzi też innymi metodami wędkarskimi. Spośród tematów fotograficznych najczęściej wybiera krajobrazy i przyrodę, a w szczególności zwierzęta.

Redakcja

Nad kawałkiem ryby

Jak certa, gatunek zagrożony, nie trafiła do literatury światowej...

Na początku lat 60. dwudziestego wieku w Dolnym Sopocie, u zbiegu ulic Chopina i Grunwaldzkiej istniał sklep spożywczy, zapewne pamiętający czasy Wolnego Miasta Gdańska i jedyny w okolicy. Wchodząc do środka uderzał zwykle zapach kiszzonej kapusty i solonych śledzi.

Wyróżniały się trzy produkty, które nas interesują: otwarta beczka

solonych śledzi stojąca przy wejściu, na ladzie – wielki słój ze smażonymi minogami w zalewie octowej i leżąca obok drewniana skrzyneczka z rybami wędzonymi. Często to były szproty, ale w lepsze dni pojawiała się certa!

Byłem w takim okresie życia, że jadałem głównie chleb z musztardą lub dżemem (czytaj: marmoladą krojoną z bloku). Minogi były dla mnie nie

do przełknięcia (jaki ja byłem głupi), śledzie solone w śmietanie to rytuał piątkowych obiadów. Wolałem jednak smażoną, wyginającą się półżywą na patelni flądrę kupowaną od rybaków, których przystań była wtedy bliżej sopockiego mola w pobliżu Non Stopu.

Rodzice wysyłali nas po zakupy ryb z siatką (nie mylić z dzisiejszymi foliowymi torbami), sprzedawczyni odważała wybrane z karteczki produkty i zawijała w gruby, brązowy papier. Po włożeniu do siatki, w drodze powrotnej papier szybko przemakał i ciekło po nogach. Należy zauważyć, że w tych czasach w Sopocie nie było ciepłej wody z kranu. Wspomina o tym przewodnik

Wiesław oprowadzając po Zagrodzie Śledziowej w Starkowie, ku uciesze zwiedzających.

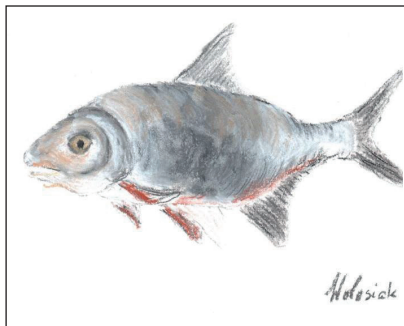
Smak wędzonej certy pozostał moim smakiem dzieciństwa. Białe, tłuste, delikatne mięso lekko rozsmarowane na jeszcze ciepłej kromce chleba żytniego z piekarni Pana Mieczkowskiego, nie było nic lepszego. Tylko margaryna „Palma” mogła to zepsuć.

Certę łowiono gospodarczo w rejonie rozlewisk Dolnej Wisły, w Zalewie Wiślanym, w Zatoce Gdańskiej.

Spółdzielnia „Zalew” z Tolknicka pokusiła się nawet o produkcję konserw pod nazwą certa w pomidorach, widocznie mieli spore nadwyżki surowca. Za to Zakłady Rybne w Giżycku produkowały wyśmienitą certę w sosie koperkowym. W regionie szczecińskim, w odrzańskich ostojach, musiała być też bardzo popularna, skoro założyciele Spółdzielni Rybackiej „Certa” użyli jej nazwy.

Najlepsza jednak, była certa wędzona. W produkcji rzemieślniczej opanowano technikę oprawiania świeżej certy nie uszkadzając płatów brzusznych, aby zachować jak najwięcej tłuszczu. Taką kupował nasz ojciec bezpośrednio z wędzarni przy ulicy Puckiej w Gdyni, przed wojną należącej do pana Sędkowskiego. Dużo wędzonej certy trafiało na rynek z wędzarni z Pucka i Władysławowa. Pewnie i młody Rysiu Musiał wędził u ojca w Rumii.

Tymczasem z roku na rok, w latach 70-tych, certa zaczęła znikać ze



Rys. Izabeli Wołosiak z cyklu Mis Pescados.

sklepów. Była bez szans w obliczu budowanych zapór i ogromnego zanieczyszczenia ściekami przemysłowymi polskich rzek.

Obecnie jest już tylko sezonową atrakcją dla wędkarzy.

To wszystko wróciło we wspomnieniach przy ostatniej lekturze. W 2016 r. nakładem Wydawnictwa „Znak” ukazało się nowe tłumaczenie Mistrza i Małgorzaty Bułhakowa. Słynna powieść doczekała się wspólnego wydania dzięki wielkiej pracy klanu Przebindów, jak ich nazywają w Krakowie, czyli Grzegorz Przebinda wraz z żoną Leokadią i synem Igorem. Naukowcy z pasją.

Niezwykle ciekawe są przypisy, pokazujące ogrom włożonej pracy.

„To prawdopodobnie pierwszy przypadek, gdy przypisy czyta się z równą fascynacją, co tekst samej powieści.” – czytamy w notce redakcyjnej Wydawnictwa „Znak”.

Jestem rybakim, a nie literaturoznawcą, dlatego przykuł moją uwagę

taki oto przypis:

„Przypis 204: nad kawalkiem ryby – w oryginale „rybiec”, a po polsku „certa” (*Vimba vimba*), ryba z rodziny karpiowatych, popularna jeszcze w ZSRR i w PRL w okresie Chruszczowa i Gomułki. Dziś jednak mało, kto o niej słyszał, dowodem niechaj będzie fakt, że w niedawnej edycji przekładu Mistrza i Małgorzaty w Bibliotece Gazety Wyborczej (2012) komputer złośliwie poprawił „certę” na „ceratę” i tak już niestety zostało.”

Nowe tłumaczenie twórcy dedykują młodym czytelnikom i pewnie orzekli, że lepiej zostawić słowo „ryba” dla czystości zrozumienia tekstu w przyszłości.

I tak nasza certa nie weszła do literatury światowej.

Czarne koty „behemoty” już nie harują na sopockich dachach, wędzonej certy już też nie kupujemy.

Ale za to w Toruniu, od niespełna dwóch lat działa restauracja „Mistrz i Małgorzata” z literackim klimatem. Co prawda zapraszają na inne ryby aniżeli certa, ale zapewniam, że nie będziemy jeść na ceracie. Polecam!

Nie mogłem się oprzeć i nie napisać na koniec bez związku z całością:

Pan profesor Grzegorz Przebinda biega maratony i jak do tej pory zaliczył ich 15 w różnych częściach świata, między innymi w Moskwie.

Tomasz Kamiński



Potencjał błękitnego wzrostu w kontekście zmian w sieci troficznej Morza Bałtyckiego – projekt BLUEWEBS

Prognozowane globalne zmiany klimatu będą prawdopodobnie kształtować niespotykane dotąd kombinacje fizycznych warunków środowiskowych również w rejonie Bałtyku. Zmiany te w połączeniu z istniejącymi już oraz prognozowanymi antropogenicznymi czynnikami, takimi jak eutrofizacja,

eksploatacja rybacka, inwazje gatunków obcych oraz akumulacja substancji niebezpiecznych powodują i będą powodować w przyszłości przebudowę struktury i funkcji sieci pokarmowych. Rozpoczęty w kwietniu 2017 roku w ramach programu Bonus projekt „Potencjał błękitnego wzrostu w kon-

tekście zmian w sieci troficznej Morza Bałtyckiego” (BLUEWEBS) stanowi próbę oceny możliwości zapewnienia dóbr i usług ekosystemowych (czyli wykorzystania potencjału błękitnego wzrostu) przez zmieniającą się pod wpływem zmian klimatycznych i czynników antropogenicznych sieć troficzną Bałtyku, przy jednoczesnym osiągnięciu dobrego stanu środowiska.

W trwającym trzy lata projekcie, obok MIR-PIB, uczestniczy 8 instytucji naukowych z Finlandii, Szwecji, Niemiec, Danii i Łotwy. Odpowiedzi na pytanie, w jakim kierunku mogą

zmierzać zmiany w sieci troficznej wywołane przyszłymi zmianami warunków klimatycznych i działalności człowieka, powinien dostarczyć model troficzny stworzony przy użyciu oprogramowania ECOPATH with ECOSIM. Pozwoli on na przetestowanie wpływu różnych scenariuszy zmian klimatu, pojawiania się gatunków obcych o różnych cechach funkcjonalnych oraz presji antropogenicznej, w tym wariantów zarządzania rybołówstwem, na strukturę troficzną i funkcjonowanie ekosystemu. Projekcje dostarczone przez model ekologiczny

będą stanowić podstawę modelowania bioekonomicznego usług dostarczanych przez zmieniony ekosystem i ocenę istotności tych zmian dla otoczenia społeczno-ekonomicznego. Wszystkie zadania projektu będą realizowane dla 3 różnych obszarów: całego Morza Bałtyckiego, wód otwartych Bałtyku Właściwego i rejonów przybrzeżnych (Zatoka Gdańska, Zatoka Ryska, Morze Alandzkie).

Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu środowiska w prognozowanych zmieniających się warunkach klima-

tycznych i zróżnicowanej presji antropogenicznej może wymagać zmian w podejściu do wykorzystania dóbr i usług dostarczonych przez ekosystem. W tym kontekście ważnym elementem projektu jest ocena skutków osiągnięcia dobrego stanu środowiska na zdolności sieci pokarmowej do trwałego zapewniania dóbr i usług ekosystemowych.

**Joanna Calkiewicz,
Aleksander Drgas, Piotr Margoński,
Szymon Smoliński**

Miłośnicy wiedzy o rybach w kulturze narodów mają okazję powiększyć swe zbiory

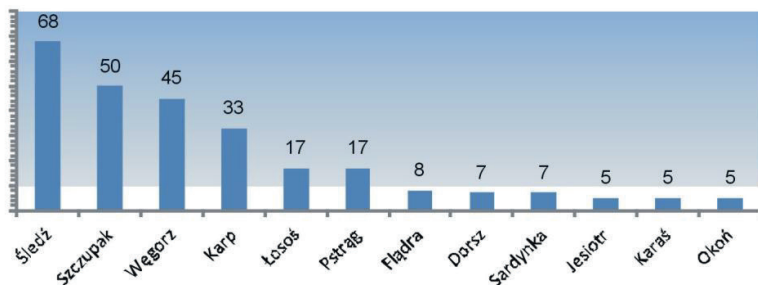
To niestety ostatni artykuł prof. B. Draganika. Jeszcze kilka dni przed Jego śmiercią wysłałem do Profesora maila z drobnymi uwagami, na które niestety już nie odpisał. Żal.

Z. Karnicki

Na moje biurko trafiła książka „Ogród Posejdona” autorstwa Janusza Moczulskiego absolwenta Wydziału Rybackiego rocznik 1963, onegdaj Uczelni noszącej jeszcze skromną nazwę Wyższej Szkoły Rolniczej, dziś występującej pod chlubną nazwą Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Ten spektakularny awans Uczelnie zawdzięcza kadrze naukowej, która wynikami swych osiągnięć naukowych dowiodła zasadności przyznania

tak wysokiego statusu naukowego. Nie od rzeczy będzie stwierdzenie, że do sukcesu przyczynili się swą pracą jako pracownicy Uczelni, bądź pełniący różne funkcje w gospodarce kraju, absolwenci z lat ubiegłych.

Przyznam, że znając anonsowany od dawna tytuł książki, zaskoczony byłem jej zawartością. Spodziewałem się opasłego wolumenu zawierającego opis organizmów morskich należących do królestwa stworów morskich podlegają-



Rys. 1. Liczba gatunków ryb częściej cytowanych w tekście „Ogródu Posejdona (wg oszacowań B.D.).

Ogród Posejdona

czyli ryby w przysłowia, cytatach i powiedzeniach
w ponad 1500 hasłach zebrane



Zebrał i opracował: Janusz Moczulski
Szczecin 2017

cych władzy Posejdona – syna Kronosa i Rei, brata Zeusa, w mitologii greckiej władcy mórz, rzek, wysp i półwyspów. Atrybutem Posejdona był trójząb, którym mógł uciszać burze oraz powodować trzęsienia ziemi. Poświęcone mu były: koń, delfin, wół i sosna.

Skład i druk książki wykonała na zlecenie Autora firma ZAPOL Sobczyk Spółka Jawna, książka ukazała się w nakładzie 500 egzemplarzy.

W podtytule Autor wyjaśnia, że książka „opisuje ryby w przysłowia, cytatach powiedzeniach w ponad 1500 hasłach zebrane”. Ja doliczyłem się 1536 hasel i 36 gatunków ryb wymienionych z nazwy w języku polskim. Nazwy śledzia, szczupaka, węgorza i karpia najczęściej pojawiają się w tekście (rys. 1).

W tekście najczęściej występuje nazwa „ryba” lub „ryby”, nie mniej ryby należące do takich gatunków jak: turbot, ogończa, dorada, tuńczyk, boleń, konger, sardela, lin, kleń, fugu, sandacz wymieniane są z częstotliwością 1-5.

Sądzę, że objaśnienia wymaga ryba występująca pod nazwą *fugu*. Tak między innymi opisana w tekście: C67. *Człowiek, który je rybę fugu jest głupcem. Człowiek, który nie je fugu jest również głupcem* (japońskie). *Fugu* to nazwa japońska ryby należącej do rodziny rozdymkowatych (*Tetraodontidae*), wnętrzności tych ryb zawierają silne trucizny, stąd wymóg specjalnego przeszkolenia dla kucharzy specjalizujących się w przyrządzaniu potraw z tych ryb. Celem zachęcenia Czytelników do uważnego przejrzenia tekstu pozwolę sobie przytoczyć kilka haseł, które moim zdaniem świadczą o nieprzemijającej wartości książki.

Drugie zamieszczone w tekście powiedzenie, mogące budzić kontrowersje u obecnych ekologów brzmi: A2¹. *A wreszcie rzekł Bóg: ... uczynimy człowieka na Nasz obraz i podobnego nam. Niech panuje nad rybami morskimi, nad ptactwem powietrznym, nad bydłem I nad wszystkimi zwierzętami pełzającymi po ziemi ...* (Biblia Tysiąclecia, Rdz. 1:26).

J. Krzeptowski, współautor książki „*Zasolony król*” wyrażając sceptycyzm, co do roli śledzia w historii ludzkości, przyznaje znaczenie, jakie ten gatunek ryby odegrał w rozwoju wielu miast Europy: A9. *Aczkolwiek solenie i sprzedaż ryb nie wydają mi się sprawą najważniejszą w historii ludzkości, przyznać jednak uczciwie trzeba, że wiele miast wyrosło dzięki śledziom. Amsterdam w szczególności.* (Wolter... cytaty przytoczony w książce pióra M. i J. Krzeptowskich).

Znaczenia śledzia w gospodarce europejskiej nie może pominąć ks. Krzysztof Kluk 1779. Ś5. *Śledź ...jest względem swego zażycia prawie w całej² Europie znana Ryba, a ile u nas w czasy postne, przedniejsza, od możniejszych ulubiona, podlejsza u pospolitego ludu wiele zastępująca. Podlejsze przywożą w beczkach Śledziówkami zwanych, przedniejsze tylko w Achteli-*

kach. N183. *Nigdy dobry smakosz nie znalazł złego śledzia* (francuskie). Na długo zanim pojawiła się w mediach natchalna reklama kwasów omega3 znane było powiedzenie: J52. *Jedz codziennie śledzia, a lekarz będzie omijał twój dom* (holenderskie). W2. *W ciężkich czasach śledź jest rybą* (żydowskie). B8. *Beczkę po śledziach zawsze będzie czuć śledziem* (francuskie).

Zasługą J. Moczulskiego jest przywołanie pełnych wypowiedzi autora dzieła: *Zwierząt domowych i dzikich osobliwie krayowych historii naturalnej* początki i gospodarstwo, Warszawa 1779. Dotyczą one opisów charakterystycznych cech ryb pod względem ich przydatności do konsumpcji. Nie mogą sobie odmówić przyjemności zacytowania jednego z nich – minoga: N178. *Niektórzy świeże Minogi za osobliwość poczytają, czyli to świeże, czyli marynowane, czyli Morskie, czyli rzeczne, zawsze dla przyrodzonej im twardości żołądkowi niepożytecznymi są.* Robię to z pełną satysfakcją, bo za moich studenckich czasów, zaliczając minoga do ryb, niechybnie wyleciałbym na zbite oblicze z egzaminu z zoologii.

Okazuje się, że w starożytności nie wszyscy doceniali znaczenie ryb i bezkręgowców morskich w kulturze współczesnych Pliniuszowi Starszemu – Caius Plinius Secundus, Maior (23-79), który tak oceniał owoce morza: S212. *Skorupiaki są pierwszą przyczyną upadku moralności i przyjęcia ekstrawaganckiego trybu życia. Zaprawdę z całego królestwa natury morze pod wieloma względami jest najbardziej szkodliwe dla żołądka, z jego różnorodnością potraw i smacznymi rybami.* No cóż, nawet w dzisiejszych czasach ośmiorniczki niektórym mogą zalec na żołądku.

Częstotliwość pojawiania się szczupaka w przytoczonych powiedzeniach świadczy o popularności tej ryby. Aczkolwiek zaskoczony byłem pominięciem opisu przyrządzania szczupaka w Sopli-cowie. {*W końcu sekret kucharski: ryba nie krojona. U głowy przysmażona, w środku pieczona, A mająca potrawkę z sosem u ogona*}. Jedno z dań rybnych jadanych na Litwie wymienionych w „Panu Tadeuszu”. Wg Z. Brocki „mo-

rze pije rzekę” 1969. K113. *Kto chce ze smakiem jeść szczupaka, musi wyrzucić żółć* (francuskie).

Węgorz jest trzecim gatunkiem ryby pod względem częstotliwości cytowań w „Ogrodzie Posejdon”. Znowu korci by przytoczyć opinię ks. K. Kluka: W90. *Węgorz lubo dobry iest od Wielkieynocy aż do jesieni, najlepszy być przecie tylko wtedy, gdy grochy kwitną.* Rybie tej Francuzi poświęcają wiele powiedzeń np.: Z38. *Zdzierać skórę węgorzowi od ogona [zaczynać coś robić od najtrudniejszego miejsca]* (francuskie). {Ludowe przysłowie francuskie: „*złamać węgorza na kolanie*”, zadanie niewykonalne. Wg Z. Brocki „morze pije rzekę” 1969}.

Wiele przysłów, powiedzeń poświęca Autor książki wędkarstwu, wędkarzom, przeważnie wychwalając to zajęcie jako pożyteczne. D51. *Dwie godziny z wędką są warte tyle, co dziesięć godzin na kozetce [u psychoanalityka], a mniej kosztują* (John Steinbeck). Jedynie Hiszpanie nie odnoszą się z entuzjazmem do wędkarstwa. K41. *Kiedy myślimy jak coś złapać, to niekiedy nas łapią* (hiszpańskie). K128. *Kto łowi ryby na wędkę, ten więcej zje, niż złowi* (hiszpańskie). R28. *Robię filmy po to, żeby mieć pieniądze na rybołówstwo* (Lee Marvin). P63. *Prezydenci mają tylko dwa momenty osobistego odosobnienia. Jednym z nich jest modlitwa, a drugim wędkowanie, no, ale oni nie mogą bez przerwy się modlić* (Herbert Hoover, prezydent USA w latach 1929-33). Nawet ks. K. Kluk nie omieszcza udzielać rad wędkarzom, jak przygotować dobrą przynętę: G52. *Glisty ziemne w polewanym garnku przez tydzień zakopane, a potem Kamforą przetrzęsnione, tak na Wędy, jako do sieci osobliwszą są zanętą.*

W47. *Wędkarstwo jest jak seks: nigdy nie wiesz, co złapiesz* (anonimowe). S6. *Są miłośnicy przyrody, co ryby wyjmują z wody* (polskie). Nieważne, co o wędkarstwie sądzą prezydenci lub wielcy ludzie nauki, bądź pisarze. W mojej opinii: W45. *Wędkarstwo jest najbardziej okrutnym, pozbawionym uczuć i najgłupszym pseudosportem* (Georges Gordon Byron).

Wędkarstwo znalazło się w programie studiów Wydziału Rybackiego

w latach, gdy byłem już absolwentem. Nie budziło ono większego zainteresowania pośród moich kolegów. Przeciwnie, największym uznaniem cieszyli się koledzy jak Leszek Kotowicz czy Tadzio Jagielka, którzy wbrew surowemu zakazowi władz Uczelni doskonalili stosowanie techniki narzędzi rybackich na okolicznych wodach. Kopalnią powieści odnośnie wędkarstwa w języku rosyjskim był Kolega z roku Marian Leopold. Niestety, większość nie nadaje się do publikacji, przytoczę jedno „na odnom konce czerwiał na drugom durak”, tłumaczenie gdzieś mi przemknęło w tekście „Ogrodu” jako polskie.

Dla późniejszych roczników wędkarstwo wykładał Pan Tymoteusz Kajzer. Człowiekowi temu zawdzięczam „dostanie” się na Wydział Rybacki. Za temat pracy pisemnej na egzaminie wstępnym wybrałem skomentowanie dokonań „naukowych” Olgi Lepieszyńskiej. Po latach, będąc już pracownikiem Uczelni, przeglądając tekst własnej pracy pokreślony na czerwono przez sprawdzającego byłem równie czerwony ze wstydu. Jedynym usprawiedliwieniem był obowiązujący program nauczania w szkołach średnich w latach 1952-1954.

Urodzona w zamożnej rodzinie kupieckiej (Protopow) Olga już jako młoda dziewczyna krytykuje ustrój społeczny ówczesnej Rosji, co prowadzi do scysji z matką, która wydziedzicza córkę. Olga staje się aktywną działaczką różnych organizacji rewolucyjnych. W roku 1894 wychodzi za mąż za Pantielejmona Nikołajewicza Lepieszyńskiego profesjonalnego działacza partyjnego. W 1915 roku ukończyła z wyróżnieniem medycynę na Uniwersytecie Moskiew-

skim. W latach 1919-1926 wykładała w Taszkencie i w Moskwie. Od 1926 roku pracowała w laboratorium histologicznym Instytutu Biologicznego im. K. Timiriazewa, od 1936 – w laboratoriach cytologicznych Wszechniżkowego Instytutu Medycyny Eksperymentalnej oraz Akademii Nauk Medycznych ZSRR. Od 1949 roku stała na czele oddziału w Instytucie Biologii Eksperymentalnej Akademii Nauk ZSRR. Jej krytyka teorii dziedziczności zyskuje uznanie ówczesnych władz partyjnych ZSRR i otwiera przed nią wrota do kariery naukowej.

Na wstępnym egzaminie ustnym moja znajomość chemii skłoniła Pana Tymoteusza Kajzera do zniwelowania złej oceny z egzaminu pisemnego i umożliwienia mi podjęcia studiów na Wydziale Rybackim. Sadzę, że po pięciu latach zawiodłem mego dobroczyńcę, który w trakcie kursu magisterskiego, jako zadanie z przedmiotu Technologia Przemysłu Rybnego zlecił mi oznaczenie zawartości tłuszczu w mięśniach dorsza metodą ekstrakcji „Tri³” w aparacie Soxhleta „wyszła” mi zawartość tłuszczu w badanej próbce dorsza ponad 5%.

Oczywiście, każdy naród ma swoją ulubioną potrawę z ryb. Dla przykładu wg Białorusinów N107. *Nie ma ryby smaczniejszej niż lin, a mięsa lepszego niż wieprzowina*. K119. *Kto je karpia, nie jest głupi* (włoskie). J58. *Jedzcie dorsze, bo są rzeczy gorsze* (polskie z lat 70.). U4. *Unikaj potraw sprzecznych nie jedz z rybą potraw mlecznych* (Ignacy Piotr Legatowicz 1868). W38. *Wątroba i żółądek z miętusa, kisiel i kartoflanka – to najlepsze dania* (estońskie). Co do wątroby i kisielu, zgoda, nie mam opinii odnośnie żółądku i kartoflanki.

Nie mam podstaw kwestionować oceny Ministra Spraw Wewnętrznych, że ruch neonazistowski dotyczy tylko marginesu polskiego społeczeństwa. Aczkolwiek... sądząc po rozmiarach oferty piśmiennictwa zwartego, poświęconego Adolfowi Hitlerowi, widocznie ktoś to kupuje i czyta. Dla tego warto przypomnieć wypowiedzi mężów stanu, dzięki którym największy zbrodniarz XX wieku skończył tak, jak na to zasłużył. C57. (Winston Churchill, przemówienie radiowe z 21.10.1940 – wezwanie do Niemców: *Czekamy na dawno już obiecaną inwazję. Ryby również. Jakże trafne jest niemieckie powiedzenie: D36. Dobre postanowienia są jak węgorze: łatwiej je schwycić niż dotrzymać*).

Kończąc, niech mi wolno zwrócić uwagę dziś zarządzających rybołówstwem na jedno z haseł w książce, jak onegdaj „prymitywne”[?] ludy rozwiązywały problem regulacji połowów: P 39. *Polinezyjczycy używali systemu polegającego na nakładaniu na jakieś łowisko „tabu”. Kiedy rybaka złapano podczas połowu w rejonie „tabu” podlegał on karze śmierci. Polinezyjczycy wiedzieli, że rybam trzeba dać szansę na odrobienie strat* (Paul Watson).

Bohdan Draganik

¹ Pierwsza litera określa pozycję hasła w układzie alfabetycznym książki, cyfra pozycję na liście haseł zaczynających na wybraną literę.

² Pisownia oryginalna

³ Nazwa handlowa płynu do usuwania z tkanin tłustych plam. Wycofany z obrotu handlowego z powodu używania przez młodzież, jako środka odurzającego.

Mało znane karty historii polskiego rybołówstwa dalekomorskiego

Dokończenie artykułu z poprzedniego numeru WR

Trawlery „POMORZA”, które prowadziły latem połowy na Morzu Północnym miały trzymać się poza

obszarem Bałtyku, aż do wyjaśnienia sytuacji politycznej. Pomimo tych ostrzeżeń, jeszcze w sierpniu 1939 roku

jednostki zachodziły do Gdyni, dostarczały ładunki ryb i przeprowadzały niezbędne remonty. Jako ostatnie przed wybuchem wojny port w Gdyni opuściły 27 sierpnia trawlerzy: DOROTA Towarzystwa „POMORZE”, którą dowodził szypier G. Kok i DELTRA I należąca do Towarzystwa „DELFIN”. Tydzień wcześniej wyszły z Gdyni cztery inne trawlerzy „POMORZA”.

Polscy właściciele Towarzystwa „POMORZE” mieli zamiar przejściowo eksploatować statki po wybuchu wojny w oparciu o port w Goteborgu w Szwecji, jednakże na skutek interwencji Parkesa zdecydowali się na ewakuację do portów brytyjskich. Krótko przed rozpoczęciem działań wojennych pięć trawlerów „POMORZA” zawinęło do IJmuiden w Holandii, natomiast szósty – CEZARY – do Goteborga. Wszystkie te statki przeszły niezwłocznie do portów brytyjskich; CEZARY przybył do Aberdeen wieczorem 31 sierpnia, a pozostałe zawinęły do Fleetwood 1 września. O napaści niemieckiej na Polskę załogi dowiedziały się z komunikatów radiowych.

Władze polskie już w pierwszych dniach września 1939 roku rozpoczęły rozmowy z Anglikami w sprawie możliwości prowadzenia rybackiej eksploatacji trawlerów i ługrów z portów brytyjskich. Rząd brytyjski w zasadzie nie widział przeszkód w realizacji tego przedsięwzięcia. Towarzystwo „POMORZE”, w którym udział miały kapitały angielskie, zaraz na początku września zostało przekształcone w polsko-angielską spółkę pod nazwą The Adam Steam Fishing Co., z siedzibą we Fleetwood. Polskim udziałowcem w spółce pozostał Paweł Stockhamer, który objął w niej 80% udziałów, natomiast ze strony angielskiej udziały objęli właściciele The Boston Deep Sea Fishing and Ice Co.Ltd.

Początkowo zamierzano eksploatować statki pod banderą polską, jednak przepisy brytyjskie zmuszały do ich przerejestrowania; za ryby złowione na statkach obcych i wyładowane w W. Brytanii należało każdorazowo opłacać wysokie cło, a stawki ubezpieczeniowe ustalone na okres wojny były znacznie korzystniejsze dla jednostek brytyjskich. Aby zatem zapewnić opłacalność przedsiębiorstwa, koniecznym stało się przerejestrowanie jednostek pod banderę brytyjską. Statki rozpoczęły eksploatację już w listopadzie i grudniu 1939 r. udając się na połowy na wody Islandii i Wysp Owczych już pod dowództwem szyprow angielskich, gdyż załogi holenderskie już wcześniej powróciły do Holandii.

15 stycznia 1940 r. wszystkie trawlerzy POMORZA zostały w porozumieniu z Polskim Komitetem Transportowym wydierżawione Royal Navy, przystosowane do służby wojennej i wcielone do służby jako jednostki pomocnicze Służby Patrolowej Królewskiej Marynarki Wojennej. Przedtem jednak zostały odpowiednio przystosowane, aby pomieścić zwiększoną liczbę załogi. Nad sterówką zbudowano dodatkowy mostek, usunięto tylny maszt, żeby zyskać lepsze pole ostrzału dla zainstalowanych karabinów maszynowych, powiększono „balkon” sterówki, na którym rozmieszczono gniazda karabinów maszynowych, a urządzenia trałowe przystosowano do trałowania min zamiast ciągnięcia sieci rybackich. Uzbrojono je również w przestarzałe działa pamiętające jeszcze czasy pierwszej wojny światowej.

Umowę zakupu przez Wincentego Bartosiaka trawlerów DOROTA i EUGENIUSZ od firmy Adam Steam Fishing Co. reprezentowanej przez Pawła Stockhamera zawarto 31 maja 1943 roku, a jednostki te przemianowano „na papierze” na POKUCIE (dawna DOROTA) i POLESIE (dawny EUGENIUSZ) i zarejestrowano w polskim Urzędzie Rejestracyjnym w Londynie pod banderą polską, z portem macierzystym Gdynia. Nadano również oznaki rybackie – oznakę GDY 2 otrzymało POKUCIE.

Pozostałe dwa statki Bartosiak kupił 13 czerwca 1943 r. i zarejestrował jako własność założonej przez siebie w celu ich eksploatacji firmy W. Bartosiak – Steam Trawler Owner Ltd. z siedzibą w Londynie. Otrzymały one nazwy PODOLE (ex BARBARA) i PODLASIE (ex Adam). Bartosiak miał również udziały w Bałtyckiej Spółce Okrętowej, można więc powiedzieć, że był on w owym czasie głównym polskim armatorem statków rybackich. Wszystkie cztery jednostki pozostawały w dalszym ciągu w służbie Royal Navy. Od chwili zakupu trawlerów przez Bartosiaka minął ponad rok. Sytuacja na morskich frontach ustabilizowała się na tyle, że Admiralicia umożliwiła właścicielom niektórych pozostających w jej służbie jednostek – ich odzyska-

nie. Dotyczyło to w pierwszej kolejności statków rybackich, które były niezbędne dla poprawy zaopatrzenia zmęczonego wojną brytyjskiego społeczeństwa. Wincenty Bartosiak wystąpił z wnioskiem o zastosowanie trybu zwolnienia w stosunku do kupionych wcześniej od Stockhamera trawlerów.

Wniosek jego został rozpatrzony pozytywnie i faktycznie dwie z należących przed wojną do firmy POMORZE jednostek zostały zwolnione ze służby w Royal Navy: dawna BARBARA w maju 1944 r., natomiast ADAM został zwrócony przez Admiralicję w lipcu tegoż roku. Na rufach wszystkich jednostek pojawiła się znowu nazwa portu macierzystego Gdynia, a w czasie skromnej uroczystości we Fleetwood, który to port stał się bazą polskiej floty rybackiej, na drzewcach znów załopotała polska bandera. Po niezbędnych remontach, zdjęciu części uzbrojenia i ponownej adaptacji do celów połowowych PODOLE i PODLASIE we wrześniu 1944 r. wypłynęły na płowy.

Polaków z floty rybackiej znalazło się niewielu i Bartosiak zmuszony był obsadzić trawlerzy załogami mieszanymi, polsko-angielskimi. Zaangażowano szyprow belgijskich i brytyjskich chiełów: PODOLEM dowodził E. Transaert, chiełem był W. Wrigley, natomiast PODLASIEM dowodził T. Vanderville, a chiełem był E. Nicolsen.

Na PODLASIU szefem mechanikiem został Andrzej Młoczyński. W liczącej 19 osób załodze PODLASIA było dziesięciu Polaków, wśród nich bosman Antoni Budzisz i zamustrowany w charakterze marynarza kapitan Czesław Abramowski, który po kilku tygodniach został asystentem szypa i w listopadzie przejął dowództwo. Stanowisko chieła objął wtedy dotychczasowy bosman Paweł Gic – ten sam, który już jako szyp w maju 1946 r. przyprowadził do Gdyni pierwszy statek z dostaw UNRRA trawler KASTOR przeznaczony dla Spółki DALMOR. Nieco później trawler LAWICE przyprowadził z Anglii do Gdyni wspomniany już uprzednio pierwszy polski szyp Wiktor Gorządek.

Do załogi PODOŁA udało się zamustrować tylko czterech Polaków i dopiero w grudniu szefem maszyny

został Polak – Franciszek Muchowski, który przeszedł tu ze statku KROMAN. Początkowo statki łowiły u zachodnich brzegów północnej Anglii i Szkocji, korzystając w miarę potrzeb także z innych portów brytyjskich. W końcu roku statki popłynęły na łowiska islandzkie. Pierwszy wojenny sezon połowowy był tak korzystny, że w ciągu niespełna roku trawler mógł się całkowicie zamortyzować. Zarobki rybaków były uzależnione od wielkości połowów, ale zawsze były bardzo wysokie. Szczególnie dużo zarabiali szyprowie.

Do zarządzania trawlerami, zarówno należącymi do Bartosiaka, jak i BSO powołana została firma Bartosiak Trawler Ltd., której kierownikiem był Jerzy Krajewski. Wincenty Bartosiak – jak pisał Krajewski – odwiedzał Fleetwood przy każdej okazji pobytu któregoś trawlera w tym porcie.

Pomimo powrotu do cywilnego rybołówstwa, na trawlerach pozostawiono część uzbrojenia – dwa karabiny maszynowe; jeden na rufie, a drugi na pokładzie namiarowym. Poza tym na wyposażeniu były pławy dymne i „rakiety przeciwlotnicze”. Trawlery pływały bez większych przygód, raz tylko w czasie zaciągu na południe od Islandii w pobliżu wysp Vestmannaeyjar we włók jednego z nich zaplątała się mina. Rybacy odcięli worek włoka, tracąc cenny sprzęt, ale unikając niebezpieczeństwa. Rejs islandzki na jednym z trawlerów opisał kapitan Zbigniew Żebrowski, który uzyskał dyplom kapitana żeglugi wielkiej w roku 1940 r. w Anglii. Warto tu przypomnieć, iż kpt. Żebrowski po powrocie z Anglii do kraju był do roku 1950 dyrektorem naczelnym gdyńskiego „Dalmoru”, a po usunięciu go z tego stanowiska przeszedł do pracy w Morskim Instytucie Rybackim na stanowisko kierownika Działu Sprzętu Rybackiego i Techniki Połowów. Już w roku 1943 opublikował on w Anglii broszurę pt. „Rybołówstwo-Przemysł trawlerowy”, a rok później większe opracowanie pt. „Rybołówstwo morskie-Narzędzia połowu”. Były to pierwsze polskie publikacje o tej tematyce. Tenże kapitan Żebrowski barwnie

opisał swój wojenny rejs na łowiska Islandii w reportażu, który po powrocie do kraju w roku 1948 opublikował w miesięczniku „Żeglarz”. Główną rolę w tym reportażu gra trawler o literackiej nazwie „PANACEA”. W reportażu tym autor pisze następująco:

„PANACEA wyladowana węglem, lodem i nowym sprzętem nisko leżała przy nabrzeżu całkowicie ukryta w czer- ni cienia hali rybnej. Jedynie jej komin, z którego sączył się dym i maszty stercza- ły wyraźnie nad dachami. Przez świetliki padało nieco światła na pokład, gdzie po kątach bielily się resztki lodu, pach- niały smołą zwoje sieci, czerniała góra popiołu, którego przecież w porcie wy- rzucać za burtę nie wolno. – Wszyscy na burcie? padło z brzegu pytanie. Wszyscy, wszyscy! – Odbijać! PANACEA wysu- nęła się na środek basenu i otarłszy się o służę wyszła w morze. W tej podróży wypadło mi trzymowanie węgla z ładowni do kotłowni. Do ładowni zabierało się dodatkowo bunkier, który spalało się w drodze do terenów połowu. Przerzu- canie tego węgla jest z reguły udziałem młodszych rybaków. Kiedy następnego dnia wyszedłem na pokład, aby wypłuć pył i zaczerpnąć w zmęczone płuca nieco świeżego powietrza, wychodziliśmy już z cieśnin na ocean.

(...) Będzie sztorm – pomyślałem, i był. Jack i inni krzatali się po po- kładzie, mocując beczki i uprzątając wszystko, co woda mogłaby splukać za burtę. Po pięciu dniach przy brzegach Islandii wiatr ścichł. Od lądu szedł za- pach śniegu. Szyper wyszedł na mostek. Zastukała sonda akustyczna. Sternik podgrzewa winę, przeciągamy hole do kozłów, szaklujemy je do desek, stroimy sieć. Dzwonek do maszyny – statek robi koło. Sieć rozwija się półksiężycem, znaczone pływakami na wodzie. Deski są jeszcze w kozłach (...). Deski plusnęły i znikły, znikła i sieć. Hole rozwijają się z bębnow, biegną marki. 80 sążni do dna – 240 sążni lin będzie wypuszczone za burtę. Ściągnięto razem hole i rozpoczę- ło się trałowanie. Jeszcze trzeba zruszyć lód, ustawić przegrody na pokładzie, wygotować warnik do tranu, wydestać kosze, naostrzyć noże (...). Pierwszy

wyciąg. Jest ryba! Sieciowy wór wzdęty jak balon wyskakuje nagle pod burtę. Bielą się z niego dorsze i molwy. Jednym razem nie wyciągniemy – trzeba dzielić i częściami dostawać na pokład. Ręce wpijają się w sieć, trzeszczą stawy, gną się kręgosłupy. Przegrody na pokładzie napelnia drgająca masa ryb.

(...) Oporządzamy ryby. Rozpruwa się brzuchy, usuwa jelita. Piękne, duże wątroby. Te zbiera się do koszy dla wygotowania tranu. Na prawej burcie większość załogi czyści ryby. Na lewej burcie dwóch „młodszych” tasakami odrąbuje łby. Ci z prawej, nie patrząc, rzucają spreparowaną rybę pod ich nogi lub wprost w nich. Splukane ryby koszami podajemy do ładowni. Jack sortuje, układa, posypuje lodem i beszta bosmana za niedokładne mycie.”

Na tym kończy się interesująca próbka wspomnień rybackich kapita- na Zbigniewa Żebrowskiego. Na zakończenie kilka informacji na temat późniejszych losów kapitana Żebrowskiego, z którym miałem okazję kilka- krotnie spotykać się pracując w latach pięćdziesiątych ubiegłego stulecia w Przedsiębiorstwie Połowów Daleko- morskich „Dalmor” w Gdyni. Otóż, po politycznej odwilży w naszym kraju, jaka nastąpiła pod koniec 1956 roku, nowo mianowany ówczesny minister żeglugi Stanisław Darski powołał ka- pitana Żebrowskiego na stanowisko dyrektora naczelnego „Dalmoru”. Na jednej z narad produkcyjnych dyrektor Żebrowski polecił mi zaprenumerowa- nie angielskiego czasopisma „Fishing News”, życząc sobie, aby każdorazowy numer tego czasopisma przekazywać mu do przejrzenia, jednakże nie trwało to zbyt długo, gdyż po jakimś czasie dyrektor Żebrowski udał się w podróż służbową do Anglii, z której już nigdy do kraju nie powrócił. Przyczyną jego decyzji była prawdopodobnie chęć połą- czenia się ze swoją angielską małżonką, która nie miała ochoty do osiedlenia się w naszym kraju.

Henryk Ganowiak

(na podstawie książki B. Huras i M. Twardow- skiego „Bałtycka Spółka Okrętowa”)

Prof. Bohdan Draganik (1937-2018)

28 marca br. na cmentarzu „Srebrzysko” w Gdańsku pożegnaliśmy prof. Bohdana Draganika. Oprócz rodziny, żegnali go koledzy, przyjaciele i uczniowie. Nie tylko z Gdyni, ale też Olsztyna i Szczecina.

W imieniu pracowników MIR-PIB niezwykle ciepło pożegnała Profesora prof. Iwona Psuty, dyrektor naukowy Instytutu, ale także doktorantka Profesora.

Wzruszające było wystąpienie 91-letniej prof. Marii Nagieć, z którą prof. Draganik rozpoczynał studia w połowie lat 50. ubiegłego wieku. Poniżej drukujemy fragmenty z pożegnania wygłoszonego przez prof. Iwonę Psuty.

Red.

(...) Ze smutkiem żegnam prof. Draganika mojego mentora, mistrza, człowieka, któremu zawdzięczam bardzo wiele i to nie tylko w pracy zawodowej.

Jego zasługi dla Instytutu w sferze naukowej, jak i organizacyjnej, szczególnie w trudnych i burzliwych czasach początków lat 80. XX wieku, są bezcenne.

Jako naukowiec, profesor był zaliczany do grona cenionych w kraju i za granicą ekspertów w tematyce związanej z wpływem ingerencji człowieka na relacje ilościowe w zespołach ryb.

Miał bogate doświadczenie w pracy w instytucjach międzynarodowych.



Wymagający od siebie, przez co wpływał pozytywnie na poziom badań prowadzonych w Instytucie. Przez lata służył swoim doświadczeniem i inwencją wielu młodszym pracownikom Instytutu.

Do końca życia był czynnym popularyzatorem nauki i wiedzy na temat rybołówstwa publikując regularnie w Wiadomościach Rybackich i Magazynie Przemysłu Rybnego oraz uczestnicząc we wszystkich wydarzeniach organizowanych w Instytucie.

Bohdan Draganik urodził się w 1937 r. w Wilnie i do końca pozostał „Wilniukiem”, co słysząc było nieraz w trakcie jakiś gorących dyskusji. Po ukończeniu studiów na Wydziale Rybackim Wyższej Szkoły Rolniczej w Olsztynie zatrudniony został jako asystent, a później starszy asystent w Zakładzie Biologii Ryb, gdzie prowadził m.in. zajęcia z przedmiotu „Systematyka ryb”, ćwicząc wielu przyszłych pracowników MIR, w tym sporą grupę dziś tu obecnych i Go żegnających.

Stopień doktora nauk przyrodniczych otrzymał w 1965 roku i w tym samym roku przeniósł się do Morskiego

Instytutu Rybackiego w Gdyni, do Zakładu Ichtiologii z zadaniem zbadania dostępności dla polskiego rybołówstwa stada śledzi Ławicy George’a.

W styczniu 1973 r. dr Draganik wygrał konkurs na stanowisko zastępcy sekretarza wykonawczego Międzynarodowej Komisji Rybołówstwa Południowo-Wschodniego Atlantyku z siedzibą w Madrycie. W Komisji pokazał się jako sprawny organizator projektujący m. innymi komputerowy system raportowania, kompilacji, przetwarzania i publikowania statystyk rybackich i biostatystyk. Był tam również redaktorem rocznika naukowego.

W 1974 r. uzyskuje stopień doktora habilitowanego nauk przyrodniczych w zakresie ichtiologii na podstawie rozprawy habilitacyjnej „Wpływ rybołówstwa na stan zasobów śledzia Ławicy George’a”.

Po zakończeniu kadencji w Komisji Rybołówstwa, w 1978 r. wrócił do Morskiego Instytutu Rybackiego w Gdyni do Zakładu Rybołówstwa Bałtyckiego, gdzie został kierownikiem Pracowni Rybołówstwa Przybrzeżnego, a rok później został powołany na stanowisko dyrektora Instytutu. To był chyba najtrudniejszy okres w jego karierze zawodowej, kiedy musiał dzielić troskę o Instytut i jego pracowników, z zadaniami stanu wojennego.

W 1984 r. na prośbę Sekretarza Wykonawczego Komisji Rybołówstwa Południowo-Wschodniego Atlantyku, docent Draganik ponownie podejmuje pracę w Komisji na stanowisku zastępcy sekretarza wykonawczego i wraca do pracy redaktora.

W roku 1986 r. B. Draganik uzyskuje tytuł profesora nauk przyrodniczych. W 1990 r. profesor wraca do pracy w MIR do Zakładu Ichtiologii.

Przez ostatnie lata pracy związany był z Zakładem Zasobów Rybackich, w którym pracował do 2007 r. do czasu

Z żałobnej karty

przejścia na emeryturę. Ale nie był to bynajmniej koniec jego życiowej przygody z rybołówstwem.

Profesor był autorem ok. 220 prac naukowych, popularno-naukowych i doniesień konferencyjnych opublikowanych, prezentowanych i cytowanych do dziś w kraju i za granicą. Był członkiem Rady Naukowej Instytutu Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza w Olsztynie oraz Rady Naukowej Morskiego Instytutu Rybackiego, a także członkiem Komitetu Badań Morza PAN.

Był koordynatorem kilku międzynarodowych sympozjów poświęconych rybnom Bałtyku i rybołówstwu bałtyckiemu, a także delegatem Polski do Międzynarodowej Rady Badań Morza. Czterech doktorantów pod Jego kierownictwem jako promotora, uzyskało stopnie naukowe doktorów, w tym ja sama.

Profesor był odznaczony m.in. Złotym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Zapytałam moich starszych kolegów w pracy, jak oni zapamiętali Profesora. Usłyszałam:

Przed wszystkim przyzwoity człowiek. Niezwykle lojalny. Nawet w trudnych czasach stanu wojennego.

Pomocny. Pomagał tak wielu młodym ludziom w rozpoczynaniu ich kariery naukowej, poświęcał dużo swojego czasu. Stwarzał przy tym serdeczną atmosferę wzajemnego zrozumienia i szacunku, mobilizował do pracy. Kiedy wykładał – robił to w sposób ciekawy, pełen dygresji i humoru.

W trakcie swojego pobytu w Hiszpanii, nadal pomagał pracownikom MIR, nierzadko ich gościł w swoim domu, ułatwiał kontakty, wypytywał się o plany i wyniki rejsów badawczych. Profesor zresztą był znany ze swojej otwartości do współpracy.

Cenne były Jego dobre relacje z naukowcami z Rosji – również od nich, z instytutu Atlantniro w Kaliningradzie

otrzymaliśmy pełen smutku list. Oni też pamiętają Profesora jako wybitnego naukowca i wspaniałego człowieka.

Zdeterminowany, żeby każdy temat samemu zgłębić, przeczytać jak najwięcej, zrozumieć i dopiero wówczas się o czymś wypowiadać. Nie zatrzymywał tej wiedzy dla siebie, dzielił się nią. Pamiętam, że odchodząc na emeryturę cieszył się, że nareszcie będzie mógł pisać o tym, o czym chce, a nie o tym, o czym do tej pory musiał.

Profesor był znany z używania terminu „...to musi być porządnie zrobione” za czym kryła się wszechstronna analiza zagadnienia naukowego i przedstawienie wyników w sposób jak najbardziej zrozumiały i ciekawy. Taka była jego definicja bycia profesorem.

Miał zdolność do wielostronnego ujmowania problemu, łączenia zjawisk w makro i mikroskali, ale również łączenia ludzi.

Wymagający, zawsze bardziej od siebie niż od innych. W kolejnych latach pracy w MIR zajmował się bardzo różnorodnymi tematami – od rybołówstwa dalekomorskiego po rybołówstwo przybrzeżne, oceną stanu zasobów, zanieczyszczeniami ryb, wpływem rybołówstwa na ekosystem, ochroną zasobów ryb, Zalewem Szczecińskim, Zalewem Wiślanym.... nie wyliczę tutaj wszystkiego. Nie bał się żadnego nowego wyzwania. Co najwyżej komentował to jednym ze swoich licznych powiedzonek.

Profesor miał wyraziste poglądy. Mawiał, że nikt nie potrafił z Nim wytrzymać i z tego powodu, przez trzynastę lat po uzyskaniu tytułu profesora, nie miał doktoranta.

Ja byłam pierwsza i mam zupełnie inną opinię na ten temat. Z Profesorem pracowało się wspaniale, chociaż ilość jego czerwonych uwag w tekstach czasami mogła załamać. Obydwoje mieliśmy podobne podejście do pracy, więc gorących dyskusji

w gabinecie Profesora było sporo, bo miewaliśmy czasem diametralnie inne poglądy.

Profesor nie był nieomylny i nigdy się tego nie wstydził. Miał duży dystans do siebie i swojej wiedzy.

Ciekawy świata, ludzi, wiedzy. Erudyta. Pasjonat. Nie tylko w życiu zawodowym, chociaż jego słynne kolekcje najczęściej miały związek z morzem. Muszle ślimaków i małży, o których miał zawsze dużo do opowiedzenia.

Noże, do obróbki ryb i składane, pochodzące ze wszystkich zakątków świata. Różnego rodzaju łuki. Wyroby z drewna, rogu i kości. Profesor kochał drewno jako materiał, sam próbował wykonywać rękojeści do noży. Nie sposób wyliczyć wszystkiego, co Profesor zbierał, a o każdej rzeczy potrafił dużo i ciekawie opowiadać.

Ze smutkiem wspominamy dzisiaj Profesora. W bieżącym wydaniu Wiadomości Rybackich ukazał się Jego ostatni artykuł, którego już niestety nie zobaczy. Ze swoim charakterystycznym poczuciem humoru swoją mailową korespondencję z Redakcją podpisywał Grafoman. Ale to początkowe „g” było zawsze duże, tak jak wiedza Profesora, która była ogromna i obejmowała nie tylko tematy rybackie.

*Żegnamy Cię Profesorze,
będzie nam brakowało Ciebie,
Twojego humoru i powiedzonek,
a przede wszystkim wiedzy
i rady w zawilościach rybackiego
świata. Niestety, nie zapukasz już
do naszych drzwi z czajnikiem
w ręku i zaproszeniem na kawę.*

*Spoczywaj Profesorze
w spokoju.
Nie wszystek umarłeś, będziesz
żył w naszej pamięci.....*

Mamy wszystkie zalety nowoczesnej chłodni

ISO 9001:2008

BUREAU VERITAS
Certification



Pierwszy i jedyny w Polsce

Graniczny Posterunek Kontroli Weterynaryjnej umożliwiającą odprawę nieskonteneryzowanych produktów rybołówstwa pochodzących z Państw Trzecich i dostarczanych drogą morską.

Lokalizacja w obszarze

międzynarodowego węzła transportowego paneuropejskiej sieci transportowej TEN-T, w sąsiedztwie największego w tej części Bałtyku terminalu kontenerowego DCT Gdańsk.



SPRAWNA OBSŁUGA



CHŁODNIA
MAGAZYNOWO-PRZEŁADUNKOWA
DALEKOMORSKI PORT RYBACKI GDAŃSK



30 000

miejsc paletowych



Port w Gdańsku, Wolny Obszar Celny
ul. Przemysłowa 28, 80-542 Gdańsk – Nowy Port



tel.: +48 58 768 7 500 fax: +48 58 768 7 507
e-mail: office@coldstoregda.pl



coldstoregda.pl





