

WIADOMOŚCI RYBACKIE

ISSN 1428-0043

NR 1-2 (221)
STYCZEŃ-LUTY 2018



Fot. Z. Karnicki

Na początek roku

Nowy rok zaczynamy jak zwykle od podsumowania wykonania kwot połowowych przez polskie rybołówstwo. Tradycyjnie już wykorzystanie kwot ryb pelagicznych (śledzi i szprotów) utrzymuje się na wysokim stabilnym poziomie, ponad 80% w przypadku śledzi i ponad 90% w przypadku szprotów, co obrazuje załączona tabela. To te dwa gatunki decydują o opłacalności

rybołówstwa. Szerzej na ten temat pisze E. Kuzebski w odrębnym artykule. Dorsz jest rybą polityczną i jego połowy w ostatnich latach systematycznie maleją, nie tylko ze względu na stan jego zasobów i niższe kwoty. W minionym roku polskie rybołówstwo miało do odłowienia łącznie 12 058 ton dorsza, z której to kwoty odłowiono nieco powyżej 7 tys. ton. Przyczyn tego stanu jest kilka, między innymi brak dorsza w strefie przybrzeżnej dostępnego dla tzw. rybołówstwa małoskalowego, niskie zainteresowanie części rybaków połowami tego gatunku ze względu na otrzymywane dotacje i brak możliwości wymian pomiędzy armatorami, którzy chcieliby łowić dorsza.

WIADOMOŚCI RYBACKIE

NR 1-2 (221) • STYCZEŃ-LUTY 2018

SPIS TREŚCI

Na początek roku	1
Wstępne wyniki rybołówstwa bałtyckiego w 2017 roku	3
Główne kierunki badań Morskiego Instytutu Rybackiego - PIB w roku 2018	5
Wyniki demersalnego rejsu r.v. Baltica – jesień 2017	7
Warsztaty Bałtyckiej Rady Doradczej i BALTFISH na temat połowów rekreacyjnych dorsza w Morzu Bałtyckim	12
25 lat Kogi Maris	13
Szkolenia MIR-PIB dotyczące ryb łososiowatych	14
Motela w południowej części Bałtyku – biologia, występowanie, znaczenie	15
Ryba wpływa na wszystko	17
Nasi młodzi emeryci	19
Platforma transferu wiedzy FindFish	22
Mało znane karty historii polskiego rybołówstwa dalekomorskiego	23
Z żalobnej karty – Włodzimierz Kłosiński	25
Od bieguna do bieguna	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

Na początek roku

Dokończenie ze s. 1

To, że można złowić dorsza, świadczą wyniki uzyskiwane przez najlepsze jednostki, które w minionym roku potrafiły odłowić po 200-250 ton tego gatunku.

Sytuacja dorsza bałtyckiego nie jest najlepsza i raczej nie należy spodziewać się w najbliższych latach jej zdecydowanej poprawy. Brak dużych osobników, eksploatacja młodzieży, nieprawidłowości w połowach i chyba w największym stopniu zmiany, jakie zachodzą w ekosystemie powodują, że szybka odbudowa tego gatunku w najbliższych latach jest mało prawdopodobna.

Sytuacja ta, jak i upływ czasu rodzą pytanie, co dalej ze strukturą floty, szczególnie po roku 2020, kiedy zakończą się obecne środki unijne i jest wielce prawdopodobne, że nowe będą zdecydowanie mniejsze. Dyskusja na form unijnym już się rozpoczęła. Komisja Europejska wystosowała pytania do Regionalnych Rad Doradczych dotyczące unijnych funduszy dla rybołówstwa po roku 2020. W przypadku Bałtyku, jedynie organizacje pozarządowe (NGO) i grupa rybołówstwa przybrzeżnego na pytania odpowiedziały. W dużej mierze odpowiedzi są zgodne. Fundusze powinny ograniczyć rozbudowę i modernizację floty w segmentach, gdzie występuje przelobienie i niska efektywność ekonomiczna. Konieczne jest natomiast wspieranie projektów dążących do zrozumienia problemów poszczególnych zasobów. Celem poprawy ekonomicznej, szczególnie sektora przybrzeżnego, jest wspieranie możliwości bezpośredniej sprzedaży swoich połowów konsumentom na lokalnych rynkach. Organizacje pozarządowe widzą konieczność wzmocnienia współpracy regionalnej poprzez wspieranie BALTFISH-u, finansowanie sekretariatu tej organizacji, a także finansowanie projektów regionalnych, co dotychczas nie było możliwe. Środki finansowe powinny być również kierowane na projekty mające na celu lepsze wykorzystanie gatunków pelagicznych (śledzie i szproty) na cele konsumpcyjne. Ważnym, zdaniem respondentów, jest również wzmocnienie kontroli i przestrzegania przepisów, a także sprawdzenie faktycznych mocy silników jednostek rybackich. W żadnej z odpowiedzi nie znalazłem wniosku o utrzymanie dotychczasowych dotacji do tzw. ochrony zasobów. Ciekawym byłoby rozważenie propozycji sektora przemysłowego, ale takie propozycje nie zostały przedstawione.

The Pew Charitable Trusts, duża międzynarodowa organizacja pozarządowa, organizuje w końcu lutego br. z udziałem komisarza KE odpowiedzialnego za rybołówstwo Karmenu Vella, dyskusję na temat rybołówstwa po roku 2020 zapewniając tłumaczenie obrad na język polski.

Ciekawe, czy i kiedy taka dyskusja odbędzie się na naszym własnym podwórku?

Rybołówstwo rekreacyjne na Morzu Bałtyckim jest istotnym elementem eksploatacji zasobów przede wszystkim dorsza i łososia. W 2016 roku ICES, na wniosek Komisji Europejskiej, po raz pierwszy włączył rekreacyjne połowy

Morze Bałtyckie – Połowy organizmów morskich – 2017

Gatunek organizmu morskiego	Dorsz (t)		Losoś (szt.)	Szprot (t)	Gładzica (t)	Śledź (t)		Dobijak (t)	Tobiasz (t)	Stornia (t)	Troć wędrowną (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	785	11272	13693	75803	695	3547	50968	500	500	-	-	-
	12058											
Przedział długości statków rybackich												
8 - 9,99 m	18,24	294,76	288	0,02	6,87	280,95	345,19	0,00	0,00	546,45	5104	1654,27
10 - 11,99 m	278,10	837,39	591	40,96	63,79	435,58	548,61	20,80	0,03	2080,91	10201	143,47
12 - 14,99 m	241,56	1469,32	225	967,59	122,06	79,93	775,80	493,48	285,73	3846,11	1408	874,23
15 - 18,49 m	119,24	1003,09	3153	1213,76	18,26	30,37	305,86	13,24	0,00	671,19	14124	41,57
18,5 - 20,49 m	234,94	810,71	927	6948,27	59,04	183,68	3221,87	289,83	0,00	1567,80	3503	362,54
20,5 - 24,00 m	0,00	995,78	95	7851,63	2,61	6,60	4788,49	23,01	0,00	571,05	1119	23,05
24,01 - 25,49 m	0,00	402,77	0	4300,68	0,00	0,00	2257,85	0,00	0,00	56,06	0	0,00
25,5 - 30,49 m	13,20	369,18	34	39949,82	11,47	2195,38	22911,56	200,54	86,85	1184,92	0	611,33
30,5 - i pow.	3,15	4,10	0	8582,62	1,00	61,12	3396,71	0,00	4,92	108,55	0	100,15
Połowy w podziale na obszary	908,43	6187,10										
Wykorzystanie kwoty w podziale na obszary (%)	115,70%	54,89%										
Połowy łącznie:	7095,53		5313	69855,35	285,10	3273,61	38551,94	1040,90	377,53	10633,04	35459	3810,61
Wykorzystanie kwoty (%)	58,85%		38,80%	92,15%	41,05%	92,29%	75,64%	208,18%	75,51%	-	-	-

(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 29.01.2018 r.

dorsza stada zachodniego do jego szacowania. Nastąpiło to po tym, jak władze niemieckie przedstawiły oficjalne dane, co do wielkości połowów rekreacyjnych, które zszokowały wszystkich zainteresowanych. Wynikało z nich bowiem, że wędkarze niemieccy łowili więcej dorszy niż ich rybacy przemysłowi. Do 2016 roku połowy wędkarskie nie były uwzględniane w szacunkach ICES, głównie ze względu na brak miarodajnych danych odnośnie ich wielkości. Narodowe Programy Zbioru Danych Rybackich finansowane przez Unię Europejską zobowiązują państwa członkowskie do monitorowania tego segmentu. W Polsce dokonuje tego Morski Instytut Rybacki

– PIB. Według danych zebranych przez dr K. Radtke, polskie połowy rekreacyjne dorszy w pewnym sensie, po eksplozji w latach 2008 i 2009, ustabilizowały się. W latach 2008-2011 przekraczały one 1000 ton rocznie i stanowiły ponad 10, a nawet w roku 2009 – 14% wielkości połowów przemysłowych. Te wielkości stopniowo spadały i od dwóch lat stabilizują się na poziomie 6,3-6,7%.

W dniu 29 stycznia br. w Kopenhadze odbyło się seminarium zorganizowane przez Duńską Prezydencję BALTFISH i BSAC. O jego wynikach piszemy w odrębnym artykule, tradycyjnie przygotowanym przez E. Milewską.

Z. Karnicki

Wstępne wyniki rybołówstwa bałtyckiego w 2017 r.

Wstępne dane połowowe pokazują, że 2017 rok był dla polskich rybaków gorszy od roku poprzedniego. Polskie statki prowadzące połowy na Morzu Bałtyckim odłowiły 136,6 tys. ton ryb – o 2% mniej niż 2016 roku. Spadła również o 9% wartość połowów.

Pogorszenie wyników połowowych to przede wszystkim skutek bardzo niskiego wykorzystania kwoty połowowej dorszy. Z dostępnej Polsce wielkości 12 tys. ton, udało się odłowić zaledwie 7 tys. ton, co stanowi niecałe 60% wykorzystania limitu. Bardzo wyraźnie zmniejszyły się również połowy stornia – o 27%, a w nieznanym stopniu o 1% wyładunki

śledzi. Spośród ważniejszych gatunków poławianych ryb, wzrosły tylko połowy szprotów – o 16%. Niestety, z uwagi na spadek cen tych ryb, wartość wyładunków szprotów nie uległa zmianie w stosunku do 2016 r.

Na niższe wyniki połowów dorszy wpływ miało wyłomowanie się części jednostek specjalizujących się w połowach tych ryb.

Generalnie, stan polskiej floty rybackiej ogółem na koniec 2017 roku nieznacznie zmniejszył się w stosunku do stanu z grudnia 2016 roku. Zauważalnie natomiast ubyło jednostek w grupie długości 15-18,49 metrów (o 14%), poławiających

Tabela 1. Wielkość i wartość połowów bałtyckich polskich statków rybackich w latach 2014-2017 w podziale na ważniejsze gatunki ryb

Nazwa gatunku	tys. ton				mln zł			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Śledź	28,1	39,7	44,1	43,5	43,3	50,3	63,5	62,9
Szprot	58,6	64,2	60,1	69,9	58,2	54,6	56,4	56,6
Dorsz	11,9	13,6	10,3	7,3	55,3	61,4	50,2	36,6
Stornia	12,6	9,4	15,1	11,0	17,5	13,4	20,5	18,0
Okoń	1,1	0,9	1,0	0,9	8,7	5,6	6,9	6,6
Sandacz	0,3	0,2	0,3	0,2	5,2	4,4	6,0	2,8
Inne	5,8	6,7	8,1	3,8	12,7	13,3	20,8	20,3
Razem	118,5	134,7	138,9	136,6	200,9	203,0	224,4	203,8

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych CMR (2017 r. dane wstępne).

Tabela 2. Stan floty bałtyckiej na koniec grudnia 2016 i 2017 r.

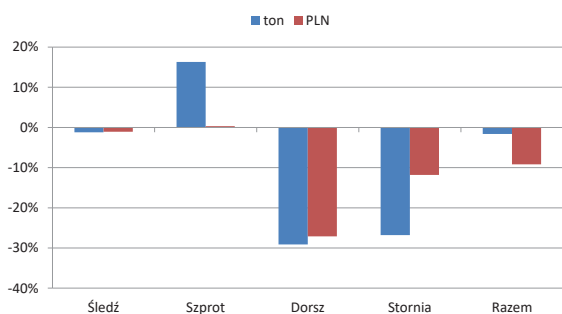
	2016			2017			2017/2016		
	liczba	GT	kW	liczba	GT	kW	liczba	GT	kW
0-8 m	332	635	5 712	332	646	5 824	0%	2%	2%
8-9,99 m	206	959	8 862	206	959	8 741	0%	0%	-1%
10-11,99 m	134	1 443	8 858	132	1 414	8 747	-1%	-2%	-1%
12-14,99 m	41	1 047	5 385	37	936	4 639	-10%	-11%	-14%
15-18,49 m	28	1 123	3 629	24	973	3 266	-14%	-13%	-10%
18,5-20,49 m	30	1 413	6 463	31	1 491	6 624	3%	6%	2%
20,5-25,49 m	30	2 629	8 269	30	2 545	8 276	0%	-3%	0%
25,5 m i więcej	39	7 134	16 566	39	7 015	16 454	0%	-2%	-1%
Razem	840	16 383	63 745	831	15 979	62 571	-1%	-2%	-2%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rejestru statków rybackich, MGMIŻS.

Tabela 3. Wielkość i wartość połowów dorszy w latach 2016-2017 w podziale na grupy długości statków

	ton		tys. zł		2017/2016	
	2016	2017	2016	2017	ton	PLN
0-8 m	273	149	1 414	780	-45%	-45%
08-9,99 m	438	319	2 274	1 682	-27%	-26%
10-11,99 m	1 658	1 180	8 566	6 277	-29%	-27%
12-14,99 m	2 326	1 712	11 022	8 366	-26%	-24%
15-18,49 m	1 960	1 122	9 110	5 621	-43%	-38%
18,5-20,49 m	1 349	1 048	6 327	5 233	-22%	-17%
20,5-25,49 m	1 825	1 404	8 786	6 766	-23%	-23%
25,5 i więcej	505	390	2 725	1 894	-23%	-30%
Razem	10 335	7 324	50 224	36 617	-29%	-27%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych CMR (2017 r. dane wstępne).



Wykres 1. Względne zmiany (2017/2016) wielkości i wartości połowów ważniejszych gatunków ryb bałtyckich.

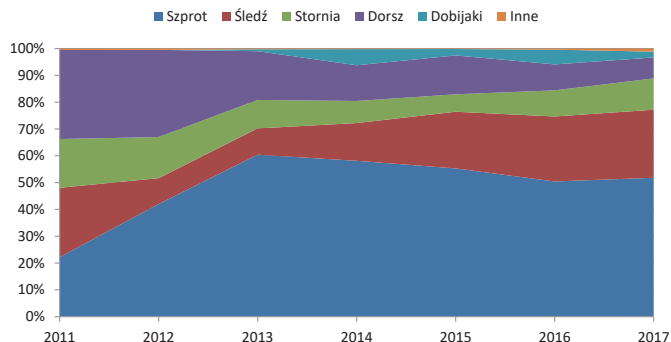
głównie dorsze i stornie. Liczba tych statków uległa poważnej redukcji już w ubiegłym roku (z 42 do 28 statków). Zmniejszyła się również (o 10%) liczba statków w grupie długości 12-14,99 metrów, poławiających przede wszystkim stornie oraz dorsze.

Największy spadek **połowów dorszy**, ponad 40% zarówno wielkości, jak i wartości, odnotowały najmniejsze jednostki o długości do 8 m. Ta grupa statków, z uwagi na ograniczony zasięg połowów, jest w największym stopniu na-

rażona, w przypadku pogorszenia się zasobów ryb w wodach przybrzeżnych, na spadek połowów. Należy mieć też jednak na uwadze fakt, że raportowane niższe połowy tych jednostek mogą być efektem skorzystania przez nie z wprowadzonej w połowie ubiegłego roku możliwości nie podawania wielkości połowów w deklaracjach połowowych. Podobnie wysoki, jak w przypadku łodzi do 8 m, spadek wielkości połowów nastąpił w grupie statków o długości 15-18,49 metrów. Wielkość wyładunków dorszy tych jednostek zmniejszyła się z 1,9 tys.

ton do 1,1 tys. ton. W 2017 r. największą ilość dorszy odłowiono jednostki o długości 12-14,99 metrów. Jednak i w ich przypadku ok. 1,7 tys. ton złowionych dorszy stanowiło tylko 75% osiągniętej wielkości połowów z roku wcześniejszego. Zgodnie z prawem podaży i popytu, zmniejszenie wielkości połowów dorszy przyniosło wzrost ich cen, niestety nieznaczny, bo tylko o 3% (w porównaniu z 8% w 2016 r.). Tym samym, wyższe ceny tylko nieznacznie zrekompensowały poniesione straty w wielkości połowów.

Od 2013 roku to nie dorsz, a szprot, a od 2016 r. śledź mają największy udział w wartości połowów polskich statków bałtyckich. Stąd pogłębiające się straty w połowach dorszy coraz częściej jednostki, kiedyś ukierunkowane na ich połowy, zaczynają odrabiać w połowach ryb pelagicznych. W 2016 r. udział wartości połowów śledzi w wartości połowów ogółem przekroczył 30%. Do grupy statków odławiających najwięcej śledzi należą największe jednostki zebrane w klasach długości 20,5-24,49 oraz 25,5 m i więcej. Obydwie grupy w 2017 r. odpowiadały łącznie za ponad 80% wielkości polskich połowów śledzi. To jednak nie te statki, a jednostki o długości od 12 do 14,99 metrów cechuje najwyższa dynamika wzrostu połowów. W przeciągu czterech lat (2014-2017) zdołały one podwoić tak wielkość, jak i wartość wyładunków (z 425 ton do 855 ton i z 650 tys. zł do 1,3 mln zł). Podobnie na uwagę zwraca dynamiczny wzrost połowów śledzi jednostek o długości od 18,5 do 20,49 metrów. W okresie od 2014 do 2017 r. kutry te zwiększyły wielkość połowów 1,3 krotnie oraz wartość o niemal 90%. Przykład połowów obydwu grup statków może pokazywać pewien proces zachodzący w rybołówstwie bałtyckim tj. odchodzenia od specjalizacji połowów w kierunku rybołówstwa wielogatunkowego.



Wykres 2. Struktura gatunkowa połowów kuterów w klasie 18,5-20,49 metrów.

Mimo niższych niż rok wcześniej wyników połowowych w 2017 r. warto zwrócić uwagę, że w stosunku do lat wcześniejszych osiągnęły one jedne z wyższych wartości notowanych po 2004 r. Odłowione 136 tys. ton ryb to drugi pod względem wielkości wynik osiągnięty po 2004 roku, natomiast 204 mln zł jest czwartą najwyższą wartością połowów po wejściu Polski do UE. Tym samym, obiektywnie rzecz oceniając, raczej trudno jest zaliczyć ubiegły rok do roku wyjątkowo nieudanego czy też zwiastującego katastrofę rybołówstwa.

Emil Kuzebski

Przedstawione w artykule dane odnośnie 2017 r. są danymi wstępnymi. W kolejnym numerze Wiadomości Rybackich zostaną zamieszczone ostateczne i bardziej szczegółowe wyniki połowowe.

Główne kierunki badań Morskiego Instytutu Rybackiego – PIB w roku 2018

Rada Naukowa Morskiego Instytutu Rybackiego – Państwowego Instytutu Badawczego na swoim posiedzeniu w dniu 15 grudnia 2017 r. zatwierdziła plan badań naukowych Instytutu na rok 2018. Jego podstawowe założenia przedstawiła prof. Iwona Psuty, zastępca dyrektora ds. naukowych podkreślając, że zawiera on przede wszystkim zadania, które będą realizowane w ramach działalności statutowej, finansowanej z dotacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W związku z przyznaniem Instytutowi kategorii A w przeprowadzonej w 2017 roku ocenie parametrycznej instytutów naukowych za lata 2013-2016, Dyrekcja Instytutu liczy na uzyskanie

odpowiednich środków finansowych, nie niższych niż dotacja otrzymana na ten cel w 2017 roku.

Na tym założeniu został oparty plan badań realizowany w czterech podstawowych kierunkach badawczych i piątym zakładającym działania horyzontalne, obejmujące wszystkie tematy badań.

Pierwszy kierunek badawczy to: **Podstawy naukowe zrównoważonego zarządzania zasobami ryb.**

W ramach tego kierunku planowana jest przede wszystkim realizacja tematów cyklicznych, wieloletnich, finansowanych w ramach dotacji MNiSW, a mianowicie:

- *Dynamika populacji ważniejszych użytkowo gatunków ryb południowego Bałtyku;*
- *Rekrutacja dorsza i szprot, a warunki hydrologiczne oraz skład i dostępność bazy pokarmowej;*
- *Morska Gospodarka Rybna;*
- *Ekologia wczesnych stadiów rozwojowych ryb w Zalewie Wiślanym i Zatoce Pomorskiej;*
- *Badania migracji ryb w oparciu o sonar wielowiązkowy ARIS – jest to akustyczna kamera podwodna, dzięki której możliwa jest obserwacja zachowania ryb nawet w trudnych warunkach na przykład w nocy.*

Planowane jest również rozpoczęcie nowego tematu badawczego: Metody monitoringu naukowego problemu niskiej kondycji ryb. Problem niskiej kondycji dorszy był już analizowany w ramach tematu: Dynamika populacji

ważniejszych użytkowo gatunków ryb południowego Bałtyku, obecnie wyodrębniony temat będzie również obejmował analizę przyczyn niskiej kondycji storni na Zatoce Puckiej, na co zwracają uwagę rybacy z tego rejonu.

W ramach omawianego kierunku badań planowana jest również realizacja tematów finansowanych z innych źródeł niż dotacja statutowa, są to tematy:

- *Wieloletni Program Zbierania Danych Rybackich na lata 2014-2018* – który stanowi podstawę zobowiązania Polski jako kraju członkowskiego Unii Europejskiej. Dane zebrane w ramach tego programu przekazywane są do ICES, który na ich podstawie oraz otrzymanych podobnych danych z pozostałych państw bałtyckich, przygotowuje rekomendacje dla Komisji Europejskiej odnośnie stanu zasobów gatunków przemysłowych na Morzu Bałtyckim i poziomu ich eksploatacji;
- *TABACOD: rozwiązanie problemów odczytu wieku i oceny stanu zasobów dorsza wschodniobałtyckiego za pomocą połączenia najnowocześniejszych metod znakowania (BalticSea2020)*;
- *Określenie źródeł zarażenia dorszy bałtyckich pasożytami, na podstawie analizy parazytofauny bezkręgowców morskich, występujących w pokarmie tych ryb (NCN-PRELU-DIUM)*;
- *Wpływ warunków środowiska na tempo wzrostu larw dorsza (Gadus morhua) w Bałtyku Południowym (NCN-OPUS-8)*.

Drugi kierunek badawczy obejmuje: **Działania na rzecz rybołówstwa przybrzeżnego.**

W ramach tego kierunku planowana jest realizacja tematów finansowanych z dotacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a mianowicie:

- *Kierunki wzrostu wartości dodanej ryb i produktów rybnych rybołówstwa przybrzeżnego oraz ich oznakowanie* – działania zmierzające do uzyskania przez rybołówstwo przybrzeżne wyższych cen za złowione ryby;

- *Podstawy genetyczne odtwarzania populacji szczupaka Zatoki Puckiej*;
- *Testowanie aklimatyzacji wczesnych stadiów rozwojowych szczupaka do wód słonych*.

W ramach realizacji tych tematów planowane jest pozyskanie materiału zarybieniowego populacji szczupaka występującego w Danii i Szwecji, który jest znacznie bardziej odporny na wyższe wartości zasolenia i mógłby rozradzać się bezpośrednio w Zatoce Puckiej.

- *Reprodukcja skarpia – efektywność tarła naturalnego i zarybień* – podjęcie tej problematyki wiąże się z potencjalną możliwością zarybiania Polskich Obszarów Morskich tym gatunkiem ryb, tak jak ma to miejsce w Danii. Planowane jest nawiązanie współpracy i pozyskanie wiedzy o efektywności zarówno tarła naturalnego, jak i możliwości zarybień.
- *Ocena przydatności stawników do połowu śledzia w warunkach Zalewu Szczecińskiego* – w ramach tego tematu będzie testowana przydatność stawników, czyli ewentualne modyfikacje niewodów stawnych, które są testowane na Zalewie Wiślanym do warunków, jakie są na Zalewie Szczecińskim.
- *Optymalizacja technicznych rozwiązań ograniczających przyłów ptaków morskich w sieci stawne (GNS)* – w ramach tematu będą poszukiwane takie rozwiązania, które będą możliwe do zastosowania przez rybaków np. światła instalowane na sieciach, które według niektórych badań ograniczają przyłów ptaków.

Trzeci kierunek badań to: **Innowacyjne metody wykorzystania surowców pochodzenia wodnego**, w skład, którego wchodzi następujące tematy finansowane z dotacji statutowej Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego:

- *Optymalizacja metod wykorzystania ryb pelagicznych na cele konsumpcyjne* – temat skupiający się na metodach zwiększenia możliwości wykorzystania ryb pelagicznych w

różnoraki sposób, zwiększenie promocji tych gatunków ryb;

- *Mechaniczne odzyskiwanie niezdegradowanego mięsa z kręgosłupów łososi* – opracowanie metod pozwalających na uzyskanie mięsa mechanicznie odzyskiwanego lepszej jakości niż obecnie;
- *Potencjał osadów z przemysłu rybnego do produkcji biowęgla* – temat związany z biogospodarką;
- *Komercjalizacja wyników badań* – temat związany z koniecznością przeznaczenia przynajmniej 2% dotacji statutowej na komercjalizację wyników badań, co nie jest łatwe w przypadku tematów typowo badawczych związanych z badaniami Bałtyku.

W ramach trzeciego kierunku badań planowana jest również realizacja tematów, które mają inne źródła finansowania, a mianowicie:

- *ProHealth: Innowacyjne przetwórstwo zorientowane na zachowanie prozdrowotnych cech produktów z ryb pelagicznych (NCBiR: JPI HDHL)* – w projekcie badana jest m.in. biodostępność poszczególnych substancji i ich faktyczne oddziaływanie na zdrowie;
- *SeaQual: Bezpieczeństwo i jakość żywności pochodzenia morskiego w aspekcie zagrożeń zoonotycznych i toksykologicznych: ocena ryzyka, monitoring i przeciwdziałanie (NCBiR-BIOSTRATEG)* – temat związany z występowaniem pasożytów w rybach morskich i poszukiwanie takich metod przygotowania żywności, aby była ona bezpieczna dla konsumentów;
- *SUCCESS: Strategiczne zastosowanie konkurencyjności dla wzmocnienia równowagi gospodarczej w europejskim sektorze rybnym (HORYZONT 2020)* – temat dotyczy konkurencyjności sektorów śródlądowych hodowli karpia i pstrąga i porównania jej z wynikami osiąganymi przez inne państwa;
- *InnoAquaTech: Transgraniczny rozwój i transfer innowacyjnych i zrównoważonych technologii w obszarze akwakultur (INTERREG*

South Baltic) – analiza możliwości upowszechnienia hodowli krewetek.

Czwarty kierunek badań to: **Oddziaływanie presji antropogenicznej i szanse Błękitnego Wzrostu w regionie Bałtyku.** Tematy realizowane w ramach tego kierunku z dotacji statutowej to:

- Spływ biogenów dorzecziami Wisły i Odry;
- Ocena oddziaływania wybranych stresorów środowiskowych na organizmy morskie – a przede wszystkim hałasu, który jest nieodłączną częścią różnych inwestycji morskich;
- Ptaki jako element transferu TZO w środowisku;
- Mikroplastiki w wodach przybrzeżnych Bałtyku Południowego;
- Metody badania skumulowanego wpływu antropopresji na Zatoce Puckiej – temat związany z wpływem dwóch podstawowych źródeł

zanieczyszczeń do Zatoki Puckiej, z oczyszczalni ścieków Dębogórze i solanki z kawern w Kosakowie;

- *Interakcje troficzne i ich konsekwencje dla jakości wody w warunkach przewidywanego wzrostu antropopresji na Zalewie Wiślanym* – pewnego rodzaju przygotowanie do planowanego przekopu na Zalewie Wiślanym.

W ramach czwartego kierunku badań planowana jest realizacja również tematów, które mają inne źródła finansowania, a mianowicie:

- *MICROPOLL: Kompleksowa ocena występowania mikroplastików i stowarzyszonych z nimi zanieczyszczeń w Morzu Bałtyckim (NCBiR w ramach BONUS EEIG);*
- *BLUEWEBS: Potencjał błękitnego wzrostu w kontekście zmian w sieci troficznej Morza Bałtyckiego (NCBiR w ramach BONUS EEIG);*

- *Projekt planu zagospodarowania przestrzennego Polskich Obszarów Morskich w skali 1:200 000 (Urząd Morski w Gdyni)* – MIR w tym projekcie uczestniczy w ograniczonym zakresie dotyczącym rybołówstwa oraz zasobów ryb eksploatowanych przez rybołówstwo;
- *Monitoring ichtiofauny w strefie wód przejściowych i przybrzeżnych (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska).*

W ramach działań horyzontalnych przewiduje się zakończenie tematów, które były prowadzone w latach ubiegłych i formalnie nie są już kontynuowane, ale należy je dokończyć w formie publikacji szczególnie w renomowanych czasopismach naukowych, co jest procesem czasochłonnym.

Redakcja

(na podst. sprawozdania z Rady Naukowej MIR-PIB z dn.15.12.2017 przygotowanego przez I. Fey)

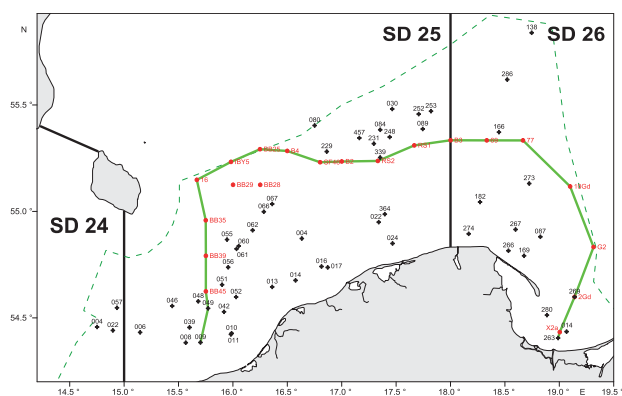
Wyniki badań demersalnego rejsu r.v. Baltica – jesień 2017

Zakończony w dniu 3 grudnia 2017 roku, 3-tygodniowy jesienny rejs badawczy typu BITS – 4q (Bałtyckie Międzynarodowe Rejsy Włokowe – 4 kwartał roku), realizowany przez MIR-PIB w ramach Wieloletniego Programu Zbioru Danych Rybackich i koordynowany przez Grupę Roboczą ICES ds. Bałtyckich Międzynarodowych Rejsów Badawczych (WGBIFS), objął swym zasięgiem niemal całość polskich obszarów morskich (POM) w podobszarach ICES 24, 25 i 26 (rys. 1).

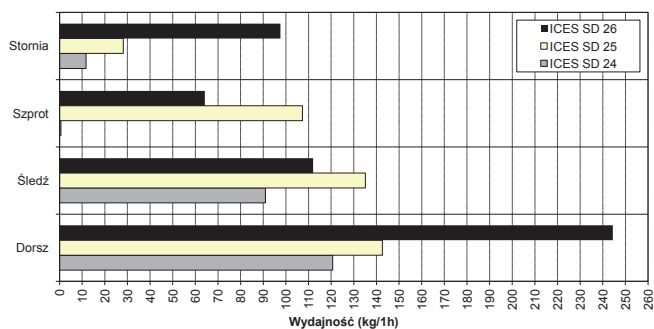
Z uwagi na warunki pogodowe, w trakcie rejsu wykonano 56 zaciągów kontrolnych z użyciem standardowego włoka dennego TV3#930, spośród 61 wylosowanych przez WGBIFS i zaplanowanych do realizacji przez Polskę (92% realizacji planu). Należy podkreślić, że wykonanie 75% zaplanowanych zaciągów uznaje się za wystarczające do uzyskania reprezentatywnych danych pozwalających na formułowanie uzasadnionych naukowo wniosków. Metodyka badań składających się na rejsy badawcze typu BITS, była już wielokrotnie przedstawiana na łamach WR. Dodamy tylko, że zarówno krajowe rejsy typu BITS – 4 q (jesienne), jak również BITS – 1 q (zimowe), które rozpoczną się w lutym 2018 roku, będą przedmiotem analizy i podsumowania dla

całego Bałtyku na posiedzeniu WGBIFS pod koniec marca 2018 r.

Przechodząc do opisu wyników badań, chcieliśmy zwrócić uwagę na fakt wykonania, zgodnie z planem, tylko trzech zaciągów kontrolnych w 24 podobszarze ICES. Nie chcąc



Rys. 1. Rozmieszczenie miejsc zaciągów kontrolnych (krzyżyki), standardowych stacji hydrologicznych (czerwone punkty) i przebieg profilu hydrologicznego (zielona linia) w rejsie badawczym r.v. Baltica (listopad/grudzień 2017).

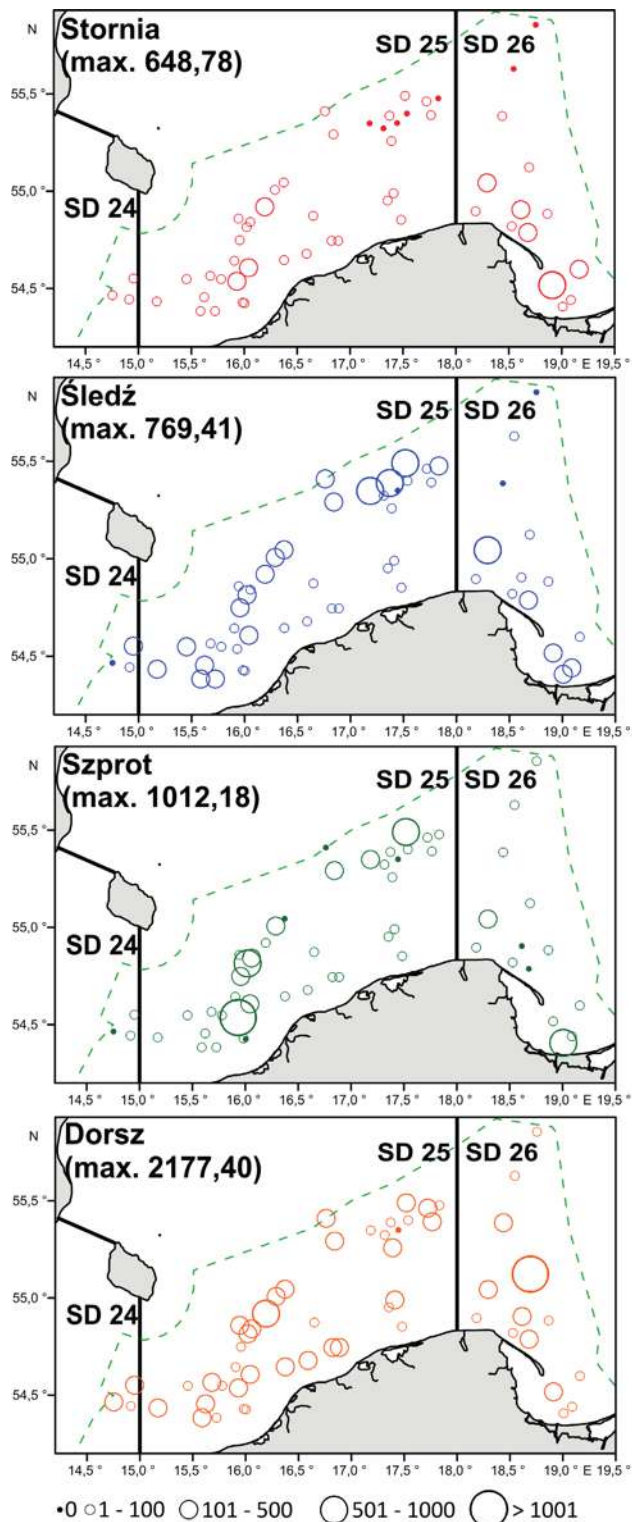


Rys. 2. Średnia wydajność połowów ryb gatunków dominujących w zaciągach kontrolnych wykonanych w rejsie r.v. Baltica (listopad/grudzień 2017).

zupelnie pomijając wyników z tego podobszaru w niniejszym artykule, musimy zwrócić uwagę Czytelników na ich niską reprezentatywność w kontekście całego 24 podobszaru ICES.

Wydajność połowów dorszy, śledzi, szprotów i storni jest pierwszym parametrem opisanym w niniejszym artykule. Najwyższą średnią wydajność połowów we wszystkich trzech badanych podobszarach ICES odnotowano w odniesieniu do dorszy (rys. 2). Wydajność ta w 24, 25 i 26 podobszarze ICES wyniosła, odpowiednio 121, 143 i 244 kg/1h zaciągu. Dla porównania, wydajność połowów w analogicznym rejsie przeprowadzonym w listopadzie 2016 r. wyniosła, odpowiednio 30, 148,5 i 129 kg/1h zaciągu, dla kolejno wymienionych podobszarów. Śledź był drugim gatunkiem pod względem wielkości wydajności połowów. Wydajności połowów śledzi w 24, 25 i 26 podobszarach ICES wyniosły, odpowiednio 91, 135 i 112 kg/1h zaciągu. Najwyższą średnią wydajność połowów szprotów uzyskano w 26 podobszarze ICES – 107 kg/1h zaciągu. Natomiast, wydajność połowów ryb tego gatunku w podobszarach 25 i 24 wyniosła, odpowiednio 64 i 0,7 kg/1h zaciągu. Połowy storni charakteryzowały się najniższą średnią wydajnością spośród ww. gatunków, w 25 podobszarze ICES – 28 kg/1h. Wydajność ta była również niska w 24 podobszarze ICES – 11,7 kg/1h zaciągu, a w 26 podobszarze ICES wydajność połowów storni była na trzecim miejscu (za dorszem i śledziem) – 97,6 kg/1h zaciągu.

Rozpatrując wydajności połowów w zaciągach w ujęciu geograficznym stwierdzono, że najwyższą wydajność połowów dorszy uzyskano w zaciągu przeprowadzonym w północno-wschodniej części łowiska Głębia Gdańska (2177,4 kg/1h) (rys. 3.). Ten wysoki wynik wpłynął znacząco na średnią wydajność połowów dorszy wyliczoną dla całego 26 podobszaru ICES (244 kg/1h). Wynik większości zaciągów (8) przeprowadzonych w tym podobszarze nie przekraczał bowiem 100 kg/1h, a w przypadku tylko 5 zaciągów wydajność połowów była wyższa i mieściła się w przedziale 101-500 kg/1h (rys. 3). W 25 podobszarze ICES najwyższą wydajność połowów dorszy odnotowano w zaciągu zrealizowanym w południowo-wschodniej części Basenu Bornholmskiego (678,5 kg/1h). Na Rynnie Słupskiej, w miejscu jednego z planowanych zaciągów, stwierdzono zbyt niską zawartość tlenu przy dnie (<0,5 ml/l) i z tego powodu nie został on zrealizowany, gdyż zgodnie z dostępną wiedzą i ustaleniami WGBIFS, dorsze



Rys. 3. Wydajność połowów dorszy, szprotów, śledzi i storni (kg/1h) w rejsie badawczym r.v. Baltica (listopad/grudzień 2017 r.).

nie bytują w wodzie o tak małej zawartości tlenu. Przyjmuje się zatem, że wynik byłby „zerowy” i w konsekwencji zaciąg nie jest wykonywany. Zasadność powyższych założeń potwierdziły również obserwacje zapisów na echosondzie pionowej, z których wynikało, że w strefie od dna do ok. 8 m, nie stwierdzono żadnych zapisów ryb. Co ciekawe, zaciąg

ten miał zostać zrealizowany na głębokości 77 m, a obniżona zawartość tlenu na tej niezbyt dużej głębokości była pewnym zaskoczeniem, w zestawieniu z zaciągiem zrealizowanym również na Rynnie Słupskiej, ale na głębokości 89 m, gdzie zawartość tlenu wyniosła 2,99 ml/l, a uzyskana wydajność połowu była stosunkowo wysoka – 425,5 kg/1h. Wrócimy do wyjaśnienia tych wyników w dalszej części artykułu opisując sytuację hydrologiczną zastaną w tym rejsie. Poza ww. zaciągami w 25 podobszarze ICES – o maksymalnej wydajności połowów i o wartości „zerowej” - wydajność większości zaciągów (22) w tym podobszarze mieściła się w przedziale od 101 do 500 kg/1h zaciągu. Były to głównie zaciągi w południowej i południowo-wschodniej części Basenu Bornholmskiego, a także w obrębie Rynny Słupskiej.

Wydajność połowów szprotów charakteryzowała się generalnie niskimi wartościami. Za wyjątkiem jednego zaciągu w południowej części Basenu Bornholmskiego o najwyższej wartości w rejsie (1012,2 kg/1h) oraz trzech zaciągów o wydajności z przedziału 501-1000 kg/1h wykonanych we wschodniej części Basenu Bornholmskiego, północnej części Rynny Słupskiej i w rejonie Wisłoujścia, zdecydowana większość zaciągów (38) charakteryzowała się wydajnościami z przedziału od 1 do 100 kg/1h zaciągu. Ponadto, w przypadku 7 zaciągów, nie odnotowano występowania szprotów w połowach. Zatem występowanie szprotów i dorszy w strefie przydennej w opisywanym rejsie pokrywało się w nieznanym stopniu.

Najwyższe wydajności połowów śledzi (501-1000 kg/1h zaciągu) zanotowano w trzech zaciągach wykonanych w północnej części Rynny Słupskiej oraz w jednym zaciągu na łowisku władysławowskim (rys. 3). Poza ww. zaciągami, korzystne wydajności połowów (101-500 kg/1h zaciągu) notowano również w południowej i południowo-wschodniej części Basenu Bornholmskiego, w zachodniej części Rynny Słupskiej oraz w południowej części Zatoki Gdańskiej. Ogółem odnotowano 19 zaciągów (34% wykonanych) o wydajności z przedziału 101-500 kg/1h. Zaciągi najmniej korzystne – do 100 kg/1h, wystąpiły głównie w rejonie środkowego wybrzeża, ale także w rejonie łowisk kołobrzeszko-darłowskich, południowej części Rynny Słupskiej oraz w środkowej i północnej części 26 podobszaru ICES. W przypadku śledzi odnotowano znacząco wyższy stopień współwystępowania ryb tego gatunku w zaciągach z dorszami niż w odniesieniu do szprotów (rys. 3).

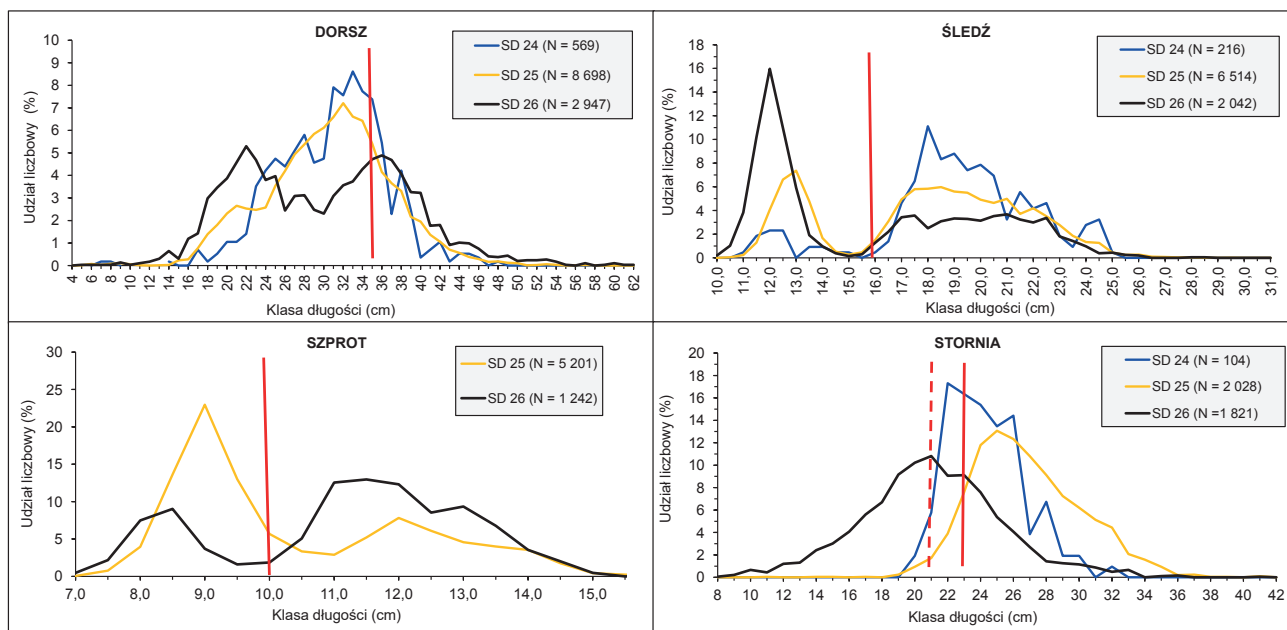
Najmniej wydajne połowy odnotowano w odniesieniu do storni. W zdecydowanej większości wykonanych zaciągów (48 = 86% wszystkich zrealizowanych) uzyskano wydajność z przedziału od 0 do 100 kg/1h. Z tej liczby, w siedmiu wykonanych zaciągach zanotowano „zerowe” wyniki połowowe storni. Zaciągi, w których nie stwierdzono storni, zanotowano w rejonie Rynny Słupskiej oraz w północnej części 26 podobszaru ICES. Zaciąg o najwyższej wydajności połowów storni (648,8 kg/1h) zaobserwowano na południowy wschód od Helu (rys. 3). Zaciągi o korzystnej wydajności połowów (101-500 kg/1h) w 26 podobszarze ICES, odnotowano nad Półwyspem Helskim, nad Przylądkiem Rozewie oraz na

wschód od Helu. W 25 podobszarze ICES wystąpiły trzy zaciągi o ww. przedziale wydajności połowów - dwa na łowisku kołobrzeszko-darłowskim i jeden we wschodniej części Basenu Bornholmskiego.

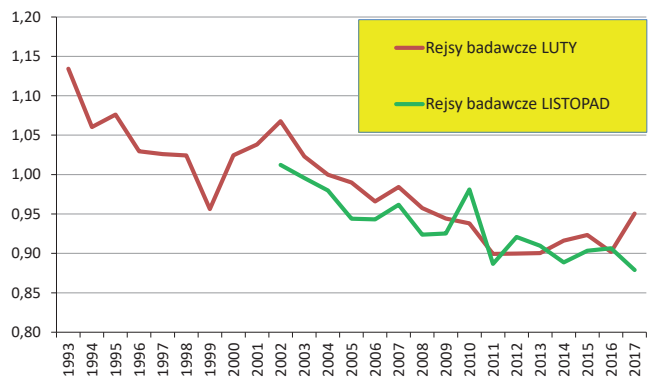
Oprócz informacji o wydajności połowów ryb podstawowych gatunków, opisano również rozkłady długości, w celu uzyskania ich pełniejszej charakterystyki. Stosowane w worku włoka badawczego oczka o długości boku 10 mm wskazują, że jest to nieselektywne narzędzie połowów, którego celem jest próbkowanie zasobów ryb w szerokim zakresie długości osobników składających się na zasoby. Znaczna przewaga w połowach badawczych ryb o mniejszych rozmiarach może wskazywać, że mamy do czynienia z urodzeniem się licznego pokolenia, ale może również oznaczać, że ubywa osobników o większych rozmiarach na skutek eksploatacji. W połowach dorszy, udział niewymiarych ryb tego gatunku w podobszarach 24, 25 i 26 był wysoki i wyniósł, odpowiednio 74,3%, 74,2% i 65,2% liczebności. W 24 podobszarze ICES dominowały dorsze z klasy długości 33 cm – 8,6% udziału liczbowego. Powyżej tej długości, udział liczbowy dorszy w klasach długości gwałtownie malał. W 25 podobszarze ICES dominowały dorsze z klasy długości 32 cm (7,2% udziału liczbowego). Udział dorszy w klasach długości powyżej długości modalnej również zmniejszał się dość gwałtownie. Rozkład długości dorszy złowionych w 26 podobszarze ICES był – w odróżnieniu do podobszarów 24 i 25 – wyraźnie dwuwierzchołkowy. Pierwszy szczyt frekwencji liczebności przypadł na klasę długości 22 cm (5,3% udziału liczbowego), a drugi szczyt odpowiadał klasie długości 36 cm (4,9% udziału liczbowego). Średnia długość dorszy w 24, 25 i 26 podobszarze ICES wyniosła, odpowiednio 31,4 cm, 31,0 cm i 30,5 cm. Wartości tego parametru uzyskane w analogicznym rejsie w 2016 r. według ww. kolejności podobszarów ICES wyniosły, odpowiednio 26,1 cm, 30,1 cm i 31,7 cm, a zatem – za wyjątkiem 24 podobszaru ICES – były porównywalne. Natomiast średnia długość dorszy dla całości POM w rejsie z listopada 2017 r. wyniosła 30,9 cm, a w 2016 r. – 30,1 cm.

Udział śledzi poniżej minimalnego wymiaru handlowego był najwyższy w 26 podobszarze ICES (51,8% udziału liczbowego) i malał w kierunku zachodnim POM, osiągając 27,3% w 25 podobszarze ICES i 9,7% w 24 podobszarze ICES. Rozkłady długości śledzi charakteryzowały się wyraźnym zaznaczeniem dwóch frakcji długości tych ryb we wszystkich podobszarach ICES, a minimalny wymiar handlowy (16 cm) stanowił granicę rozdziału obu frakcji śledzi w próbach badawczych. Śledzie o najkorzystniejszym rozkładzie długości dla rybołówstwa komercyjnego wystąpiły w 24 podobszarze ICES, jednak wydajność połowów ryb tego gatunku w tym podobszarze była najniższa (rys. 2).

Na rysunku 4 (SZPROT) pominięto rozkład długości szprotów w 24 podobszarze ICES, gdyż ze względu na zbyt małą liczbę złowionych osobników (64), należy próbę tej liczebności uznać za niereprezentatywną w stosunku do całego podobszaru 24. W próbach badawczych szprotów z 25 podobszaru ICES dominowała frakcja osobników poniżej minimalnego wymiaru handlowego – 54,4%. Udział tej frakcji



Rys. 4. Rozkłady długości ryb gatunków dominujących w połowach badawczych w rejsie r.v. Baltica (listopad/grudzień 2017 r.) w 24, 25 i 26 podobszarze ICES (N – liczba ryb zmierzonych; pionowa czerwona linia – minimalny wymiar handlowy).



Rys. 5. Współczynnik kondycji dorszy z rejsów badawczych.

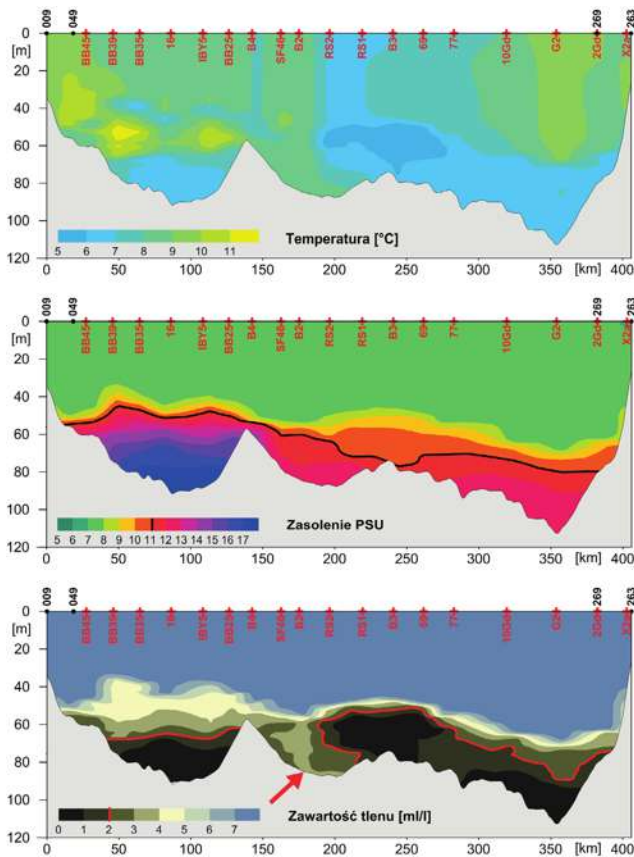
w podobszarze 26 był znacząco niższy, gdyż wyniósł 24,5%. Szczyt frekwencji liczebności szprotów frakcji ryb poniżej wymiaru handlowego w 25 podobszarze ICES przypadł na klasę długości 9 cm (23% udziału liczebności). Natomiast w 26 podobszarze ICES, we frakcji ryb młodocianych, dominowała klasa długości 8,5 cm (9% liczebności). Podobnie jak w przypadku śledzi, minimalny wymiar handlowy dla szprotów (10 cm) stanowił granicę rozdziału frakcji szprotów młodocianych i dorosłych.

Obowiązujący dla stornii w 24 i 25 podobszarze ICES ten sam minimalny wymiar handlowy (23 cm) uzasadnia porównywanie udziału frakcji ryb niewymiarowych i wymiarowych tylko pomiędzy ww. podobszarami, a analiza tego zagadnienia dla 26 podobszaru ICES (minimalny wymiar handlowy – 21 cm) musi być przeprowadzona odrębnie. Udział stornii niewymiarowych w 24 podobszarze ICES wyniósł 25% liczebności, a w podobszarze 25 tylko 7% liczebności. Szczyt frekwencji liczebności w 24 podobszarze ICES przypadł na klasę dłu-

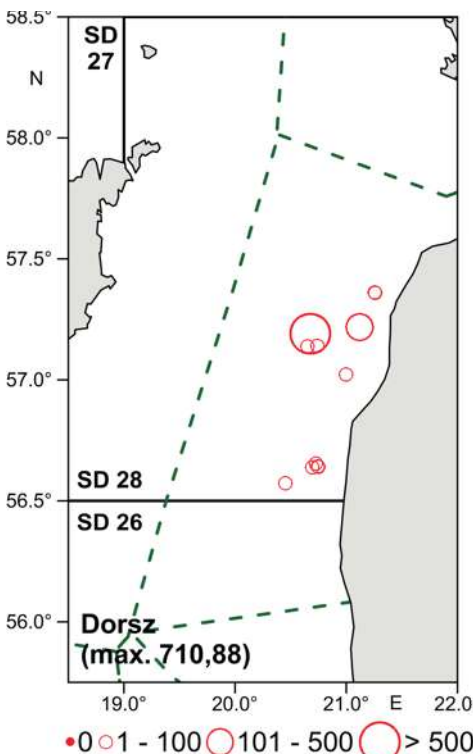
gości 22 cm (17,3% liczebności), a w 25 podobszarze ICES odpowiadał klasie długości 25 cm (13,1% liczebności). W 26 podobszarze ICES udział frakcji niewymiarowych stanowił prawie połowę liczebności (45,1%) wszystkich ryb zmierzonych w tym podobszarze. Szczyt frekwencji liczebności w 26 podobszarze ICES przypadł na klasę długości 21 cm (10,8% liczebności). Porównując krzywe rozkładów długości we wszystkich badanych podobszarami stwierdza się wyraźne przesunięcie krzywej rozkładu długości w 25 podobszarze ICES w prawo na osi poziomej (osobniki o większej długości) w zestawieniu z taką samą krzywą uzyskaną dla 26 podobszaru ICES (rys. 4, STORNIA).

Na zakończenie części charakteryzującej skład długościowy ryb podstawowych gatunków przedstawimy jeszcze wynik wyliczenia współczynnika kondycji dorszy dla opisywanego rejsu na tle wcześniejszych rejsów (rys. 5). O ile w lutym/marcu 2017 r. nastąpił niewielki przyrost wartości tego współczynnika w porównaniu do poprzednich rejsów, to w rejsie z listopada/grudnia 2017 r. nastąpił jego niewielki spadek (o 3%) w stosunku do rejsu tego samego typu z listopada/grudnia 2016 r. Choć wartość spadku jest na granicy błędów statystycznych, a dokładano starań by zebrać reprezentatywną próbę badawczą do oceny tego współczynnika (2216 dorszy z pomiarem długości i masy z 49 zaciągów), pozostaje faktem, że współczynnik kondycji dorszy w rejsie z jesieni 2017 r. nie wzrósł, wciąż utrzymując się na poziomie niskich wartości obserwowanych w latach 2011-2016.

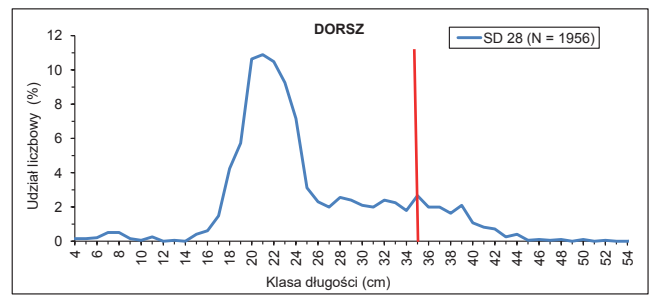
W rejsie przeprowadzono również pomiary hydrologiczne przed wykonaniem każdego zaciągu kontrolnego, a także na dodatkowych stacjach hydrologicznych (rys. 1). Temperatura wody przydennej utrzymywała się w zakresie od 5,06°C do 10,09°C (rys. 6). Wyższa temperatura utrzymywała się do



Rys. 6. Pionowy rozkład temperatury, zasolenia (w skali PSU) i zawartości tlenu na profilu hydrologicznym przez głębie południowego Bałtyku w rejsie r.v. Baltica (listopad/grudzień 2017). (strzałką oznaczono miejsce wlewania się natlenionej wody z Głębi Bornholmskiej do Rynny Słupskiej i wypychania „starej” wody o obniżonej zawartości tlenu na wypłyccia Rynny Słupskiej).



Rys. 7. Wydajność połowów dorszy (kg/1h) w łotewsko-polskim rejsie badawczym r.v. Baltica (grudzień 2017 r.).



Rys. 8. Rozkład długości dorszy w połowach badawczych w 28 podobzazrze ICES łotewsko-polskiego rejsu r.v. Baltica (grudzień 2017 r.) (N – liczba ryb zmierzonych; pionowa czerwona linia – minimalny wymiar handlowy).

głębokości ok. 70 m, natomiast głębiej temperatura wynosiła najczęściej od 6 do 7°C. Zasolenie o wartości 11 w skali PSU, które uważane jest za niezbędne dla rozrodu dorszy, występowało w rejonie Głębi Bornholmskiej na głębokości ok. 50 m. Im dalej na wschód POM, tym głębokość, na której notowano zasolenie 11 w skali PSU była większa, sięgając nawet 80 m w rejonie Głębi Gdańskiej (rys. 6).

Kluczowe znaczenie ma zawartość tlenu na głębokości występowania izohaliny 11 PSU, gdyż na tej głębokości utrzymuje się ikra dorsza. Niedostatek tlenu (<2 ml/l) powoduje obumierania zapłodnionej ikry. W rejonie Głębi Bornholmskiej warstwa wody o zawartości tlenu 2 ml/l i więcej, obejmowała toń wodną od powierzchni do głębokości ok. 70 m, a zatem sięgała głębiej niż izohalina 11 PSU, na której zatrzymałaby się ikra dorszowa, zapewniając tym samym odpowiednie natlenienie dla rozwoju zapłodnionej ikry. Korzystna sytuacja hydrologiczna występowała również w zachodniej części Rynny Słupskiej, natomiast w rejonie Głębi Gdańskiej, głębokości na których występowała izohalina 11 PSU i warstwa wody o natlenieniu 2 ml/l były zbliżone, stwarzając mniej korzystną sytuację dla rozrodu dorszy.

Na rysunku 6 (zawartość tlenu) oznakowaliśmy czerwoną strzałką obszar na Rynnie Słupskiej, gdzie wlewała się bardziej natleniona (i o większej gęstości) woda z Głębi Bornholmskiej. Ta woda wypychała „starą” wodę o mniejszej gęstości i obniżonej zawartości tlenu na wypłyccia Rynny Słupskiej, gdyż najgłębsze obszary Rynny Słupskiej zajmowała woda wlewowa o większej gęstości. Poznanie tej specyficznej sytuacji hydrologicznej pozwoliło nam na wyjaśnienie dlaczego płycej (77 m) nie zanotowano ryb przy dnie, a znacznie głębiej (89 m) na Rynnie Słupskiej uzyskano stosunkowo wysoką wydajność połowów dorszy - 425,5 kg/1h. Tym samym nawiązujemy do początku artykułu, w części zawierającej opis wydajności połowów dorszy w rejonie Rynny Słupskiej. Powyższe wyjaśnienie dowodzi złożoności sytuacji hydrologicznej na Bałtyku i jej wpływu na rozmieszczenie zasobów ryb.

Wzorem poprzedniego artykułu o wynikach z rejsu badawczego r.v. Baltica (luty/marzec 2017 r.), poprosiliśmy Ivo Šics’a z Instytutu Bezpieczeństwa Żywności, Zdrowia Zwierząt i Ochrony Środowiska (BIOR, Łotwa) o informacje na temat występowania dorszy w analogicznym rejsie jak polski,

ale zrealizowanym przez BIOR we współpracy z MIR-PIB na statku Baltica w grudniu 2017 r. na wodach łotewskich. W połowach kontrolnych nadal notowano występowanie dorszy, podobnie jak w marcu 2017 r., jednak wydajności połowów były niższe (rys. 7).

Wydajność połowów dorszy w najbardziej udanym zaciągu wyniosła 710,9 kg/1h zaciągu, podczas gdy najwyższa wydajność stwierdzona w marcu 2017 r. w tych wodach wyniosła 1050 kg/1h. Połów o wydajności 710,9 kg/1h odnotowano na głębokości 84 m. W jednym zaciągu uzyskano wydajność 121,1 kg. 1h, a w pozostałych zaciągach wydajności

połowów dorszy wynosiły kilkadziesiąt kilogramów, w tym w jednym zaciągu kilka kilogramów. Zakres głębokości połowów obejmował przedział od 32 do 88 m. W próbach badawczych dorszy ze strefy łotewskiej przeważały dorsze poniżej minimalnego wymiaru wylądunku (85,8% liczebności) (rys. 8). Rozkład długości dorszy charakteryzował się wyraźnie zaznaczonym szczytem frekwencji liczebności o wartości 10,9% przypadającym na klasę długości 21 cm. W połowach stwierdzono również występowanie dorszy kilkucentymetrowych z 2017 roku (zerowa grupa wieku – urodzona w roku przeprowadzonych badań).

Krzysztof Radtke, Tycjan Wodzinowski
Ireneusz Wójcik, Ivo Šics

Wieści z BSAC

Warsztaty Bałtyckiej Rady Doradczej i BALTFISH na temat połowów rekreacyjnych dorsza w Morzu Bałtyckim



47 uczestników wzięło udział w warsztatach Bałtyckiej Rady Doradczej (BSAC) i BALTFISH na temat połowów rekreacyjnych dorsza w Morzu Bałtyckim, które odbyły się 29 stycznia br. w Kopenhadze. Wśród uczestników byli członkowie BSAC reprezentujący sektor rybołówstwa przemysłowego, członkowie innych grup interesu, w tym reprezentanci rybołówstwa rekreacyjnego, naukowcy, przedstawiciel Komisji Europejskiej oraz przedstawiciele duńskiej prezydencji BALTFISH.

Prezentacje dostarczyły ogólnych informacji na temat rybołówstwa rekreacyjnego. Z prezentacjami można zapoznać się na stronie internetowej BSAC¹. W trakcie warsztatów poruszono także problem uwzględniania danych z połowów rekreacyjnych w naukowej ocenie stad.

W celu ułatwienia przebiegu dyskusji, uczestnicy zostali rozmieszczeni w pięciu grupach, którym pozostawiono do omówienia szereg pytań dotyczących m.in. zasad włączania danych z połowów rekreacyjnych do naukowej oceny stad, konieczności wprowadzenia dalszych regulacji do rybołówstwa rekre-

acyjnego, ujednoczenia tych regulacji i stosowania ich dla innych gatunków ryb niż dorsz, zapewnienia precyzyjnych danych. Jednym z liderów tych grup był Ireneusz Wójcik, pracownik MIR-PIB, kierownik Zakładu Logistyki, odpowiedzialny za polski Program Zbioru Danych Rybackich, obejmujący również rybołówstwo rekreacyjne, a reprezentujący Zrzeszenie Rybaków Morskich – OP.

Poszczególne grupy zaprezentowały następnie odpowiedzi na pytania, które podsumowano w następujących punktach:

- Połowy rekreacyjne stanowią istotny element rybołówstwa na Morzu Bałtyckim, eksploatują te same zasoby/stada, co rybołówstwo przemysłowe i dostarczają istotnych korzyści ekonomicznych lokalnym społecznościom.
- Ze względu na fakt eksploatacji tych samych zasobów, co rybołówstwo przemysłowe, wiel-

kość połowów rybołówstwa rekreacyjnego winna być szacowana i uwzględniana w naukowej ocenie stad i rekomendowanych poziomów ich eksploatacji.

- Dotychczasowe dane odnośnie wielkości połowów rekreacyjnych zbierane przez państwa bałtyckie w ramach Narodowych Programu Zbioru Danych Rybackich są mało precyzyjne i trudne do naukowej walidacji. Należy dołożyć dalszych starań w celu uzyskania pełnych danych dotyczących połowów rekreacyjnych.
- Należy kontynuować dyskusję na temat regulacji rybołówstwa rekreacyjnego w rejonie Morza Bałtyckiego, obejmujących również odpowiedni proces raportowania.
- Regulacje w zakresie rybołówstwa rekreacyjnego powinny zostać w ramach możliwości ujednoczone.

Ewa Milewska

¹ <http://www.bsac.dk/Meetings/BSAC-meetings/Joint-BALTFISH-BSAC-workshop-on-recreational-fishe>

25 lat Kogi Maris

11 stycznia br. w Juracie odbyła się uroczystość 25-lecia Kogi Maris, znanej i zasłużonej, szczególnie w polskim rybołówstwie pelagicznym firmy rodzinnej pp. Groenwaldów.

Licznie zebranych gości powitał Ryszard Groenwald, a historię firmy na tle 100-letniej historii Helu przedstawił dyrektor Muzeum Ziemi Puckiej Mirosław Kuklik.

Dyrektor Departamentu Rybołówstwa dr Janusz Wrona odczytał list gratulacyjny od Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej Marka Gróbarczyka oraz wręczył okolicznościowy puchar. Tradycyjnie okolicznościowe upominki wręczyli również uczestnicy spotkania, w tym także obecni zagraniczni goście. Ważnym punktem uroczystości było wystąpienie Zarządu Polskiego Stowarzyszenia Przetwórców Ryb, a także przedstawiciela Łotwy, wieloletniego partnera biznesowego Kogi Maris, który podkreślił znakomitą jakość surowców dostarczanych przez tę firmę. Uczestnicy uroczystości otrzymali w prezencie kopię dyplomu odzyskania morza przez Polskę podpisanego 10 lutego 1920 roku przez generała Józefa Hallera.

Jakość i innowacyjność - to niewątpliwie najbardziej charakterystyczne cechy działalności Kogi Maris.

Z. Karnicki

A teraz trochę z kart historii firmy...

„Koga-Maris” Sp. z o.o. – 25 lat (1993-2018)

W dniu 11 stycznia 1993 roku grupa byłych pracowników PPIUR „Koga” Hel Krystyna Czura, Elżbieta Pieper, Tadeusz Muża, Maria Hajduk i Ryszard Groenwald rozpoczęła własną działalność gospodarczą. Była to poniekąd konieczność, ponieważ macierzysta firma ograniczyła drastycznie swoją działalność połowowo-produkcyjną. Nie było pracy ani perspektyw.

Przyjęta nazwa „Koga-Maris” (morska koga) była próbą zachowania tradycji i ciągłości helskiego rybołówstwa i przetwórstwa ryb. Na starcie



Dyr. Dep. Ryb. J. Wrona



Dyr. MIR-PIB E. Kuzebski
z otrzymaną kopią dyplomu



R. Groenwald



Kaszubska orkiestra

były to dwa wynajęte biura i 10000 zł kapitału zakładowego.

Początkowa działalność to wyłącznie handel:

1) Import statkami do portu w Helu ryb mrożonych z Norwegii:

2) Eksport świeżego dorsza do Danii i Francji (do 1000 ton rocznie):

3) Eksport mrożonego szprota do Jugosławii – przy współpracy z helskimi rybakami i rosyjskimi bazami (skup i mrożenie na morzu).

Rozwój firmy wymusił posiadanie własnego zaplecza surowcowego. Mimo braku doświadczenia, w grudniu 1994 roku zakupiono na kredyt od firmy szwedzkiej „Seamator AB” kuter „DAR-306”, przemianowany później na „HEL-111”.

Wydzierżawiony stary magazyn sieciarski został, po przebudowie w

1995 roku, zaadoptowany na pierwszą, skromną przetwórníę ryb. W tym samym roku „Koga-Maris” rozpoczęła produkcję prezerw rybnych typu „anchovis”. Własne receptury, nowe asortymenty i dobra jakość pozwoliły na znaczny wzrost sprzedaży tych produktów na rynek krajowy i eksport (m.in. pod marką „IKEA”).

W 1996 r. spółka zakupiła w przetargu z firmy PPIUR „Korab” kuter „UST-84” – obecnie „HEL-112”. Wzrost własnych połowów umożliwił rozpoczęcie sprzedaży na eksport ryb mrożonych (szprota i śledzia). Kolejną jednostką rybacką został w 2002 roku kuter „HEL-102” zakupiony od prywatnego armatora z Helu.

Wejście Polski do Unii Europejskiej to nowy rozdział w historii firmy. Aktywne pozyskiwanie funduszy rozwojowych

umożliwiło rozpoczęcie wielu inwestycji skierowanych na zagospodarowanie surowca bałtyckiego na cele konsumpcyjne. Od początku istnienie firmy zostało oparte na jakości produktów. Strategia ta w warunkach Helu (niekorzystne położenie łądowe) była jedynym gwarantem utrzymania się na rynku.

W latach 2004-2015 zmodernizowano całkowicie zakład produkcyjny w porcie rybackim w Helu oraz przebudowano

wano jednostki rybackie wyposażając je w systemy RSW. Technologia schłodzonej wody morskiej jako warunek konieczny wysokiej jakości ryb pelagicznych została wprowadzona również do przetwórnicy na łądzie.

W wyniku przyjętej specjalizacji połowów i produkcji – szprot i śledź na cele konsumpcyjne – poświęcono produkcję przetermin „anchovis” (sprzedaż do firmy „King Oscar”) na rzecz wzrostu

potencjału zamrażalniczego. Dodatkowym uzupełnieniem kwot połowowych był zakup kolejnego kutra „HEL-103” (ex „WŁA -288”).

Aktualnie, po przekształceniach własnościowych, „Koga-Maris” Sp. z o.o. jest firmą rodzinną opartą na własnych połowach i przetwórstwie wysokiej jakości bałtyckich ryb pelagicznych.

Ryszard Groenwald

Szkolenia MIR-PIB dotyczące ryb łososiowatych

W grudniu 2017 r. Morski Instytut Rybacki - PIB przeprowadził szkolenia z zakresu systematyki ryb i klucza do oznaczania gatunków ryb z rodziny łososiowatych, zamieszkujących Polskie Obszary Morskie. Szkolenie, na zlecenie Departamentu Rybołówstwa MGMiŻŚ, prowadzone było w kontekście zapobiegania na poziomie krajowym tzw. IUU fishing, czyli nielegalnym, nieraportowanym i nieuregulowanym połowom.

Pierwsze szkolenie odbyło się 4 grudnia w sali im. prof. Demela w siedzibie MIR-PIB w Gdyni, a drugie 7 grudnia w auli im prof. Winnickiego na Wydziale Nauk o Żywności i Rybactwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technicznego w Szczecinie. Szkolenia prowadzili pracownicy MIR-PIB: dr Wojciech Pelczarski, dr Olga Szulecka i mgr Adam Lejk.

Podobne szkolenia MIR-PIB przeprowadził w latach 2010 i 2012, jednak wtedy szkoleniem byli objęci wyłącznie inspektorzy OIRM-ów. W grudniowych szkoleniach w 2017 r. uczestniczyło znacznie szersze spektrum słuchaczy:



W. Pelczarski



O. Szulecka

inspektorzy OIRM-ów z Gdyni, Słupska i Szczecina, rybacy z różnych rejonów wybrzeża, pracownicy Departamentu Rybołówstwa i Centrum Monitorowania Rybołówstwa, przedstawiciele Wolińskiego Parku Narodowego, studenci Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa, przedstawiciele kadry naukowej ZUT i Akademii Morskiej w Szczecinie oraz inne osoby związane z rybołówstwem.



A. Lejk

Był też gościem z zagranicy – p. Eduards Sprogis z Państwowej Służby Środowiskowej Łotwy.

Tematyka szkoleń, zgodnie z życzeniem Departamentu Rybołówstwa, obejmowała oprócz systematyki gatunków, również ich biologię, połowy, stan zasobów i zarządzanie nimi, a także jakość i przydatność surowca, jego zmiany w trakcie przechowywania oraz wymagania odnośnie przechowywania w aspekcie świeżości i kategorii jakości. Końcowym elementem każdego ze szkoleń były praktyczne zajęcia w laboratorium, z wykorzystaniem ryb o różnej wielkości, gdzie kursanci, m.in. na podstawie wcześniej omawianych cech, mogli samodzielnie rozpoznawać poszczególne gatunki ryb.

Każdy z uczestników otrzymał dyplom ukończenia szkolenia.

Wojciech Pelczarski

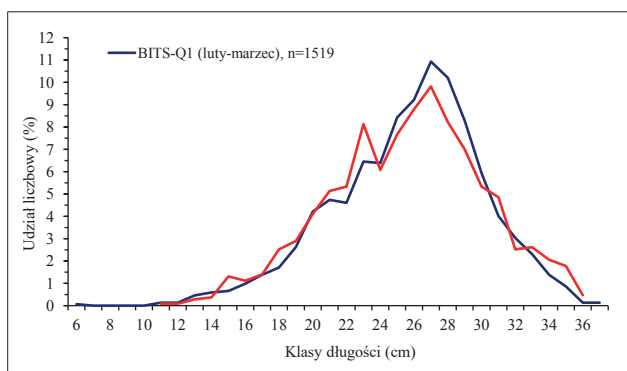
Motela w południowej części Bałtyku – biologia, występowanie, znaczenie



Fot 1. Motela, *Enchelyopus cimbrius* (Linnaeus, 1766).

Motela, *Enchelyopus cimbrius* (Linnaeus, 1766), wg układu systematycznego ryb przyjętego przez FishBase (Froese i Pauly 2011), jest przedstawicielem jednego z trzech rodzajów należących do rodziny miętusowatych *Lotidae*. Według innych podziałów systematycznych (Rembiszewskiego i Rolik 1975), ryby z ww. gatunku zaliczono do rodziny *Gadidae* Bonaparte, 1832 lub wg Eschmeyer'a (1990) – do rodziny *Phycidae*. Polska nazwa gatunku jest pochodną z j. francuskiego – motelle à quatre barbillons (motela z czterema wąsami), co w j. niemieckim ma podobne znaczenie – Vierbärtelige Seequappe (czterowąsy kwap morski), a w j. kaszubskim stosowana jest nazwa kwap.

Kształt ciała tych ryb jest wydłużony, wrzecionowaty, bocznie spłaszczony; głowa stosunkowo niewielka, otwór gębowy ma położenie dolne (fot. 1). Oczy dość duże, podłużnie owalne, na końcu pyska (przy szczęcie górnej) znajduje się jeden ruchliwy wąsik czuciowy, dwa inne są u nasady nozdrzy, a czwarty dość długi wyrasta na podbródku (Gąsowska i in. 1962, Froese i Pauly 2011). Podniebienie jest czarno-szarego koloru. Motela jest najmniejszym przedstawicielem rodziny *Lotidae*. W polskich rejsach badawczych w latach 2003-2017 (luty-marzec i listopad), długość ryb, złowionych drobnooczkowym włókiem dennym, w południowym Bałtyku wahała się od 6 do 37 cm, przy dominacji pod względem liczbowym moteli z klas długości 27-28 cm (rys. 1).



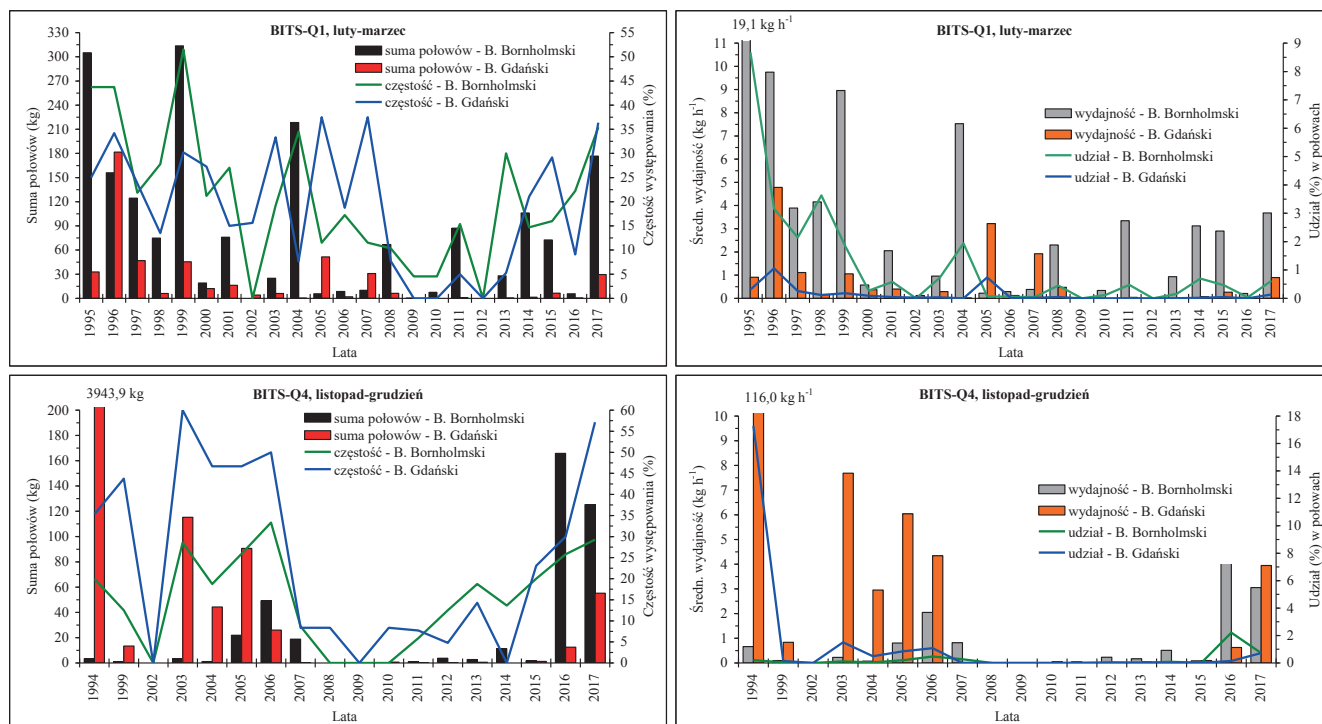
Rys. 1. Rozkład długości moteli złowionych włókiem dennym w latach 2003-2017, w polskich rejsach badawczych typu BITS w południowym Bałtyku.

E. cimbrius pierwszą dojrzałość płciową uzyskuje po 3 latach życia (Grabowska i Grabowski 2013), przy długości 25,0 cm (Froese i Pauly 2011). Rozród w Bałtyku trwa od lutego do października na tych samych głębokościach, co dorszy, tj. w głębiach, o zasoleniu 10-11 PSU, najintensywniej w Głębi Bornholmskiej i Rynnie Słupskiej (Horbowa i Fey 2013). Tarło moteli ma miejsce także w głębiach Gdańskiej i Gotlandzkiej oraz w Zatoce Gdańskiej (Gąsowska i in. 1962, Żmudziński 1974, Ojaveer 2003). Ikra i larwy są pelagiczne. Po osiągnięciu długości 50 mm narybek podąża w kierunku dna. Głównymi składnikami pokarmu moteli są bezkręgowce bentosowe – skorupiaki, mięczaki i krewetki (*Amphipodae*, *Decapodae*, *Copepodae*, *Isopdae*, *Mysidae*) oraz małe płastugi i inne nieduże ryby, w wyszukiwaniu, których pomagają wąsiki czuciowe na końcu pyska (Rutkiewicz 1982, Cohen i in. 1990, Grabowska i Grabowski 2013). Z kolei motele, choć w znikomej części, stanowią pokarm m.in. dorszy w Bałtyku (Pachur i Pawlak 2016).

Motele to ryby demersalne, mało ruchliwe, preferujące sąsiedztwo miękkiego, mulistego dna, między fragmentami twardego podłoża (Rutkiewicz 1982, Cohen 1990). Zaliczane są do grupy gatunków morskich borealnych północnych (Pliszka 1964) i występują w Północnym Atlantyku, włącznie z Bałtykiem – od Cieśnin Duńskich aż po Gotlandię, Zatokę Botnicką i zachodnią część Zatoki Fińskiej. W południowo-wschodniej części Bałtyku motela jest przedstawicielem znanych, choć mało liczebnych ryb, rozmieszczonych mozaikowo, zwykle na głębokościach ≥ 60 m (Ojaveera 1971, Plikšs i Aleksejevs 1998). Motele spotykano także w płytszych częściach Bałtyku, np. w Zatoce Ryskiej (Valle 1934).

W Polsce ryby te nie są objęte odrębnymi rybackimi przepisami ochronnymi, a przede wszystkim nie są wymienione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 06.10. 2014 r. (Dz. U. z dn. 07.10. 2014 r., poz. 1348) w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Wielkość połowów rocznych moteli nie jest limitowana, stan zasobów w skali Bałtyku nie jest szacowany przez grupy robocze ICES, a badania ekologii gatunku są bardzo rzadko wykonywane. Nakaz wyładunków (zakaz odrzutów) obowiązujący od dn. 1.01.2015 r. w bałtyckim rybołówstwie komercyjnym, na podstawie rozporządzenia Komisji (Unii Europejskiej) nr 1396/2014, z dn. 20.10. 2014 r. **nie dotyczy moteli**. Według klasyfikacji stosowanej przez HELCOM (2013) i Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody i Jej Zasobów (IUCN), motela została ujęta w kategorii NT – gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia.

Ryby te mają chude, białe i dość smaczne mięso, choć spożywane są dość rzadko w postaci wędzonej lub jako komponent zupy rybnej (Gąsowska i in. 1962, Cohen i in. 1990, Grabowska i Grabowski 2013). W latach 1990., kiedy zasoby dorszy bałtyckich znacznie się zmniejszyły, motele były po-



Rys. 2. Zmiany, w latach 1994-2017, sumy i średniej wydajności połowów moteli oraz jej udziału względnego w masie połowów ryb ze wszystkich gatunków a także częstości występowania w kolejnych zaciągach kontrolnych wykonanych włokami dennymi w polskiej części basenów Bornholmskiego i Gdańskiego, podczas rejsów badawczych typu BITS-Q1 (luty-marzec) i BITS-Q4 (listopad-grudzień).

ławiane lokalnie i na niewielką skalę; stanowiły komponent konserw rybnych (paprykarz szczeciński) produkowanych w Polsce. W latach 2004-2010 polskie nieukierunkowane połowy roczne moteli w Bałtyku zmniejszyły się z 4,78 do 0,02 ton (wg Centrum Monitoringu Rybołówstwa w Gdyni), a krajowy rynek konsumentów nie był zainteresowany skupem tych ryb. Motele były niezamierzonym przyłowem w połowach z użyciem dennych włoków dorszowych i zestawów haków dennych.

W kolejnych latach (2011-2016) motela nie była wykazywana w zestawieniach polskich rocznych połowów komercyjnych ryb w Bałtyku, choć sporadycznie i w niewielkich ilościach była obecna w tych połowach, co potwierdzają wyniki prac obserwatorów naukowych z MIR-PIB z lat 2013-2015, uzyskane w efekcie realizacji Wieloletniego (Narodowego) Programu Zbierania Danych Rybackich (WPZDR).

W ww. latach monitorowano połowy 104 polskich statków rybackich o długości całkowitej od 6 do 40 m i zebrano dane z 4147 prób badawczych pochodzących głównie z polskich wód morskich (Grygiel 2017; WR nr 3-4 (216) z 2017 r.). Masa wszystkich złowionych ryb (z 54 gatunków) wynosiła łącznie 6740,9 ton, przy czym 89,1 i 8,9% pochodziło odpowiednio, z dużych i małych kutrów, a 2,0% z łodzi rybackich. W analizowanych połowach przyłów moteli w całym okresie badań wynosił zaledwie 0,35 kg, co stanowiło 0,000005%. Ryby te znajdowano najczęściej w połowach wykonanych przez małe kutry, na głębokościach 51-80 m, w rejonie łowiska kołobrzieszko-darłowskiego.

Motele były dość często notowane w polskich połowach badawczych wykonanych w południowym Bałtyku w latach 1994-2017, podczas rejsów typu BITS (Baltic International Trawl Surveys) w lutym-marcu (BITS-Q1) i listopadzie-grudniu (BITS Q-4). Wymienione rejsy realizowano na statku „Baltica” w ramach WPZDR, przy czym w latach 1994-2002 na stałych profilach badawczych, a w następnych latach w miejscach losowo wskazanych przez ICES-WGBIFS (Grupa Robocza ICES ds. Bałtyckich Międzynarodowych Połowów Badawczych Ryb). Połowy ryb wykonywano włokami dennymi typu P20/25 (lata 1994-2000) i TV-3#930 (lata 2000-2017) o odpowiednio, 6- i 10-mm boku oczka w zakończeniu worka włoka, wzdłuż stałych izobat, na głębokościach 10÷110 m. Wyjątkowo nie stwierdzono żadnego osobnika moteli w zaciągach kontrolnych wykonanych w następujących miesiącach i akwenach:

- a) w Basenie Bornholmskim – w lutym-marcu 2002 i 2012 r. oraz listopadzie 2002, 2008-2010 r.,
- b) w Basenie Gdańskim – w lutym-marcu 2009, 2010 i 2012 r. oraz listopadzie 2002, 2009 i 2014 r.

Zmiany, w latach 1994-2017, sumy połowów i średniej wydajności moteli (standaryzowanej do jednej godziny pracy włoka dennego) oraz jej udziału względnego w masie wszystkich złowionych ryb, a także częstości występowania w kolejnych zaciągach kontrolnych, wykonanych włokami dennymi w polskiej części basenów Bornholmskiego i Gdańskiego, podczas rejsów badawczych typu BITS-Q1 i BITS-Q4 przedstawiono na rysunku 2. W tabeli 1 zestawiono

średnią wydajność połowów moteli złowionych w trakcie 1204 zaciągów wykonanych podczas ww. rejsów badawczych w lutym-marcu lat 1995-2017, z uwzględnieniem podziału na 10-metrowe strefy głębokości dna morskiego. Z danych zawartych w ww. tabeli wynika, że motele były obecne w połowach na głębokościach 30-110 m, natomiast nie stwierdzono ich na głębokościach 10 i 20 m. Średnia wieloletnia wydajność wzrastała od 0,001 kg h⁻¹ na głębokości 30 m do maksimum 13,2 kg h⁻¹ na głębokości 80 m, po czym malała do 10,4 kg h⁻¹ na 90 m głębokości i do 0,5 kg h⁻¹ na 100 i 110 m.

W latach 1994-2017 największą masę połowów badawczych moteli, tj. 3943,9 kg uzyskano w listopadzie-grudniu 1994 r. w efekcie zsumowania 34 zaciągów w Basenie Gdańskim (rys. 2). Największy jednorazowy połów moteli w tym rejsie, tj. 2860,2 kg h⁻¹ uzyskano w rejonie Krynicy Morskiej, na głębokości 60 m. Wówczas uzyskano także największą w wieloletnim średnią rejsową wydajność połowową moteli, tj. 116,0 kg h⁻¹ oraz największy średni rejsowy udział względny w masie wszystkich złowionych ryb, tj. 17,3%. W wymienionym rejsie dość duża (35,3%), choć nie największa, była częstość występowania moteli w stosunku do liczby zaciągów badawczych. W lutym-marcu lat 1995-2017, zwykle większe zsumowane wg rejsów połowy moteli i ich średnie wydajności uzyskiwano w Basenie Bornholmskim niż w Basenie Gdańskim (rys. 2).

Jeżeli przeanalizujemy zmiany w wieloletnim wartości czterech parametrów przedstawionych na rysunku 2, to zauważymy trzy fazy. W latach 1994-2006 łączna masa połowów moteli, ich średnia wydajność, częstość występowania w zaciągach i udział w masie wszystkich złowionych ryb były największe w wieloletnim, choć wykazywały stopniowy spadek. Druga faza to lata 2007-2013, kiedy wartości ww. parametrów były najniższe lub równe zeru. Trzecia faza to lata 2014-2017, kiedy wartości ww. parametrów zwiększały się

Tabela 1. Średnia wydajność połowów badawczych moteli złowionych włokami dennymi w lutym-marcu 1995-2017 r. w polskiej części południowego Bałtyku, z uwzględnieniem podziału na 10-metrowe strefy głębokości dna morskiego.

Głębokość (m)	Średnia wydajność (kg h ⁻¹)	Liczba zaciągów
10	0,000	1
20	0,000	151
30	0,001	234
40	0,002	99
50	0,098	185
60	0,388	184
70	2,705	154
80	13,225	80
90	10,444	75
100	0,482	36
110	0,524	5

w obydwu analizowanych basenach południowego Bałtyku, choć nie do poziomu z przełomu lat 1990.-2000. Zaznaczyć należy, że w latach 2016-2017 zwiększyła się liczba zaciągów kontrolnych wykonanych podczas polskich rejsów badawczych typu BITS, a także badaniami objęto większą część wód otwartych Bałtyku, w porównaniu z ubiegłymi latami.

Informacje nt. przypadkowego przyłowu moteli w polskich połowach komercyjnych ryb w Bałtyku względem obowiązujących przepisów rybackich, z uwzględnieniem medialnie dość głośnej w styczniu 2018 r., lokalnej sprawy wyrzucenia na helską plażę martwych osobników z ww. gatunku, zostały zawarte w notatce MIR-PIB pod adresem: <http://mir.gdynia.pl/motela-enchelyopus-cimbricus-linnaeus-1766-jako-przypadkowy-przylow-w-polowach-rybackich/>.

Piśmiennictwo wykorzystane w powyższym artykule jest dostępne u Autora.

Włodzimierz Grygiel

Ryba wpływa na wszystko

Rybka lubi pływać - to powiedzenie, jak wiadomo, jest delikatną aluzją na przyjęciu adresowaną do gospodarza, by nalał do kielichów. Jednak ryba nie tylko lubi pływać, do czego jest zresztą wspaniale przystosowana, ale podobno potrafi też wpływać. Niestety, w dziedzinie wpływania konkuruje z człowiekiem, który coraz bardziej wpływa i na ryby i na całe środowisko, czego skutki często są opłakane.

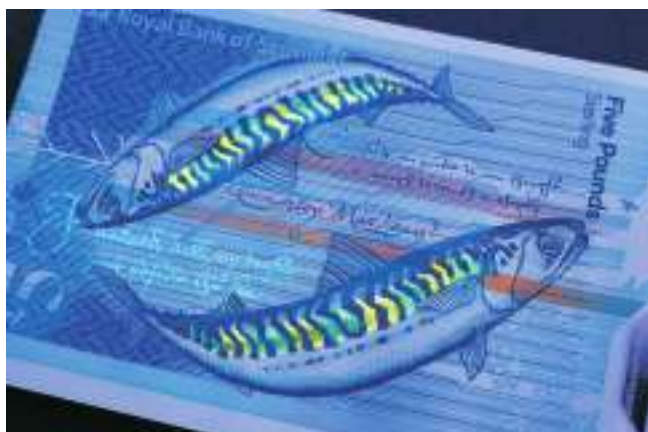
O wpływaniu ryb pewien uzdolniony specjalista od reklamy wyraził się następująco: „Ryba wpływa na wszystko.”, co szybko stało się hasłem rozpowszechnionym przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi w ramach akcji popularyzacji spożycia ryb w naszym kraju.

Mam wrażenie, że owo hasło pobudza wyobraźnię, jednak niekoniecznie motywując jego adresatów do spożywania większej ilości ryb. Co do mnie, to zauważyłem, że ostatnio

ryby zaczynają wpływać na bankowców, a dokładniej na banki emisyjne, a za ich pośrednictwem na banknoty.

Oto dwa charakterystyczne przykłady z naszej europejskiej łączki: w ubiegłym roku Królewski Bank Szkocji (Royal Bank of Scotland) wyemitował banknot o nominale 5 funtów w kolorach zielono-niebieskich z wizerunkiem makreli (a dokładniej dwóch makreli) na rewersie. Ułożone są one tak,





jak od stuleci, a może nawet tysiąceci, przedstawia się symbolicznie ryby nieoznaczonego gatunku na znaku zodiakalnym Pisces (czyli po łacinie ryby). Według astrologów wizerunek ryb płynących w odwrotnych kierunkach, często z łączącym je sznurem, jest symbolem skonfliktowania emocji i pragnień, które targają ludźmi urodzonymi pod tym znakiem.

Szkocki walor wykonany został z bardzo trwałego polimeru z przezroczystym okienkiem, co jest swego rodzaju nowinką.

Przypuszczam, że banknot z wizerunkiem ryb, w tym przypadku pospolitej w Szkocji makreli, może wzbudzać więcej sympatii, niż koronowana głowa suwerenki, ale jest to mój subiektywny pogląd, wynikający prawdopodobnie z „ichtiofilii”, na którą zapadłem wiele lat temu.¹

Właśnie znając tę moją przypadłość córka, mieszkająca w Zjednoczonym Królestwie, podarowała mi na urodziny taki oryginalny prezent. Jego walory estetyczne czytelnik może ocenić na podstawie załączonego zdjęcia. Warto jeszcze dodać, że projektantem tej strony banknotu jest Stewart Kerr, grafik uczulony (w sensie medycznym) na ryby. Podejmując się projektu ryzykował on zdrowiem, a nawet życiem, na skutek możliwego wstrząsu anafilaktycznego – bowiem nie ograniczał się jedynie do studiowania rysunków czy zdjęć gatunku *Scomber scomber*, ale – jak zdradził w udzielonym pewnej gazecie wywiadzie – w okresie pracy nad projektem wielokrotnie przynosił z pobliskiego sklepu rybnego do swojej pracowni świeżutkie egzemplarze ryb w naturalnych barwach.

Wypuszczenie banknotu z polimeru przez Królewski Bank Szkocji wywołało protesty ze strony tamtejszych stowarzyszeń wegańskich i wegetariańskich, a to dlatego, że we wspomnianym polimerze znajduje się w śladowych ilościach lój pochodzący z odpadów poubojowych owiec i świń.

Władze Banku zobowiązały się zbadać możliwość zastąpienia łój innym niezwierzęcym składnikiem, ale rezultatu jeszcze nie ujawniono.

Pojawienie się „rybnych” banknotów ze Szkocji w naszym kraju prawdopodobnie ograniczy się do wąskiej grupy kolekcjonerów, ponieważ wszystkie banknoty emitowane przez Royal Bank of Scotland nie są honorowane w polskich kantorach, mimo że na terenie całego Zjednoczonego Królestwa są legalnym środkiem płatniczym. Nie ma, więc chyba obawy o protesty ze strony naszych rodzimych weganów.

Osobom związanym z rybołówstwem nie trzeba chyba wyjaśniać, że makrele jest najważniejszym gatunkiem przemysłowym dla rybołówstwa szkockiego, jak również tego, że znaczna część połowów jest eksportowana do Polski. To sprawy oczywiste.

Wracając jednak do omawianego banknotu, warto zwrócić uwagę, że na tej samej stronie co makrele, umieszczono, a raczej wykaligrafowano cytaty z wiersza (cytat z wiersza na banknocie!) *The Choice* (Wybór) szkockiej poetki Sorey Macleod w prawie już nieużywanym języku gaelickim. Jednak ci, którzy nie znają gaelickiego (a takich w samej Szkocji jest większość) i chcieliby poznać jego angielskie tłumaczenie, mogą je uzyskać rzucając na banknot wiązkę promieni ultraczerwonego światła. Odczytanie treści pozostawiam dociekliwym, warto jednak przy tej sposobności zwrócić uwagę, jak pięknie migocą w tym świetle łuski ryb. Bardzo interesujące rozwiązanie.

Emitowanie przez Szkocję własnej waluty niewątpliwie jest podkreśleniem jej odrębności narodowej i tradycji kulturalnej, zaś prezentowany banknot jest tylko potwierdzeniem tego faktu.

W maju 2017 r. inny kraj o wielkich tradycjach rybackich, a mianowicie Norwegia, wprowadziła do obiegu nowy

banknot o nominale 200 koron z umieszczonym na rewersie dorszem. Na drugim planie można zauważyć sieć i kilka śledzi. Wiemy, że połowy dorszy od stuleci były kluczowym źródłem dochodu ludności zamieszkującej wybrzeże tego kraju. Co więcej, badania archeologiczne dowodzą, że właśnie w poszukiwaniu wydajnych łowisk pierwsi osadnicy już przed blisko 11 tysiącami lat ruszyli na północny wschód wzdłuż wybrzeża.

W średniowieczu suszony dorsz stał się składnikiem menu wielu europejskich narodów, a później i odległej Brazylii, przysparzając Norwegom niemałych profitów. Choć obecnie dobrobyt Norwegii opiera się głównie na wydobywaniu ropy, to nie zapomina się tam o roli, jaką w życiu tego narodu odegrał dorsz. Ten banknot jest tego wymownym dowodem.

Emisji banknotu (zdjęcie w załączeniu) towarzyszyło muzyczne nagranie komediowego trio męskiego KLM. Do melodii znanego przeboju napisano tekst zatytułowany „Nadchodzi dorsz” promujący nowy banknot. W tekście wielokrotnie można usłyszeć na przemian dwa słowa: torsk, (czyli dorsz) i norsk, (czyli norweski), bardzo zbliżone fonetycznie, co też ma swoją wymowę. Utworu tego można posłuchać na YouTube.

Na koniec wspomnijmy, że zwierzęta wodne, które już w starożytności miały różne znaczenie symboliczne, umieszczone były na monetach m.in. rzymskich.

W Polsce mieliśmy po drugiej wojnie światowej emisję dużej monety z aluminium o nominale 5 zł z wizerunkiem rybaka.

Natomiast za najpiękniejszy banknot w czasach nowożytnych, wg branżowego portalu internetowego bigmoneyweb.com, uchodzi walor wypuszczony po drugiej wojnie światowej przez Francję dla jej posiadłości na Pacyfiku. Jest to znak pieniężny o nominale 10000 franków CFP dla wysp Polinezji Francuskiej.

Przedstawia on piękną egzotyczną kobietę z kwiatami we włosach, której towarzyszą ryby z raf koralowych (fotografia w załączeniu).

Jednak w tych sprawach każdy może mieć własne zdanie. Jak mówili Rzymianie: *De gustibus non est disputandum...*

Janusz Moczulski

¹⁾proszę nie mylić z zoofilią!

Nasi młodzi emeryci...



Od prawej: W. Grygiel, M. Wyszynski, E. Kuzebski (dyr. MIR-PIB), R. Geremek (z-ca dyr. MIR-PIB)

W końcu stycznia br. odbyła się tradycyjna uroczystość „odprawienia” na emeryturę kolejnych pracowników Instytutu. Dwaj bardzo zasłużeni pracownicy Zakładu Zasobów Rybackich zdecydowali się, jak to się obecnie nazywa „zostać stypendystami ZUS”.

Czas niestety leci nieubłagalnie i MIR się starzeje (w 2021 r. skończy 100 lat), a wraz z Instytutem, jego pracownicy. Na szczęście nasi nowi, młodzi emeryci Włodzimierz Grygiel i Mirosław Wyszynski będą pracowali jeszcze przez jakiś czas w ograniczonym wymiarze

godzin, przygotowując spokojnie swoich następców.

Tradycyjnie na uroczystości były życzenia od dyrekcji Instytutu, kierownika Zakładu prof. Jana Horbowego, koleżanek i kolegów z Zakładu, a w poczet emerytów przyjęli ich „nieco” starsi emeryci doktorzy Jerzy Janusz i Zbigniew Karnicki. Były kwiaty, ciasto i wiele wspomnień, a jaka była kariera obu emerytów piszemy poniżej.

Red.

Włodzimierz Jan Grygiel – CV emeryta neofity

W związku z zamianą dotychczasowego aktywnego zawodowo trybu życia na mniej aktywny, wynikający z przejścia na emeryturę, poproszono mnie o przygotowanie „raportu o sobie”. Podjąłem to niełatwe zadanie przedstawienia ważnych momentów w życiu, w miarę możliwości chronologicznie, z pominięciem pierwszych 19 lat życia, w bliskim dla mnie Gnieźnie, gdzie w 1969 r. rozpocząłem pracę zawodową. Jednakże myślałem stale o dziennych studiach wyższych, które realizowałem

w latach 1970-1975 na Uniwersytecie Poznańskim (Wydział Biologii i Nauk o Ziemi) oraz Uniwersytecie Gdańskim (Oceanografia Biologiczna). W trakcie studiów uczestniczyłem m.in. w rejsie oceanograficznym na okręcie ORP „Kopernik”, na pokładzie, którego w dn. 08.03. 1973 r. „przekroczyłem” Bałtyk. W trakcie studiów i krótko po ich zakończeniu podejmowałem dorywcze, zarobkowe prace fizyczne, przez dwa lata oczekując na zatrudnienie w MIR. W tzw. międzyczasie pracowałem jako nauczyciel biologii i chemii, a także jako ichtiolog w OR-KZSR – oddelegowany do spółdzielczych, eksperymentalnych hodowli ryb.

Od 1977 r. nieprzerwanie pracuję w MIR-PIB jako ichtiolog, asystent i adiunkt, początkowo w Zakładzie Rybołówstwa Bałtyckiego, a przez ostatnie wieloletnie w Zakładzie Zasobów Rybackich. Podstawy wiedzy z zakresu ichtiologii stosowanej i oceanografii rybackiej zawdzięczam moim nauczycielom akademickim i mecenasom (z niektórymi miałem możliwość współpracować także w MIR), tj. profesorom: W. Cięglewiczowi, W. Mańkowskiemu, J. Wiktorowi, K. Wiktor, M. Plińskiemu, A. Majewskiemu, F. Pautschowi, a szczególnie dr J. Elwertowskiemu.

Po 41 latach pracy zawodowej w MIR, trudno jest oszacować czas spędzony w delegacjach, ale łącznie były to lata, a nie dni, czy miesiące. Pracowałem na wielu statkach badawczych, kutrach, polskich trawlerach-przetwórnich rybackich. Uczestniczyłem w okresowych naradach tzw. Trójporozumienia Rybackiego (NRD, Polska, ZSRR; lata 1977-1992) i w corocznych sesjach, co najmniej 13 grup roboczych i studyjnych ICES oraz w międzynarodowych warsztatach szkoleniowych. Najdłużej (lata 1986-2017) współpracowałem z Grupą Roboczą ICES ds. Bałtyckich Międzynarodowych Połowów Badawczych Ryb (WGBIFS), której pracami kierowałem w ostatnich trzech latach. Odbyłem także miesięczne staże naukowe w Estonii (1989 r.) i Anglii (1997 r.), kurs inspektorów rybackich w Danii (1991 r.) oraz studium podyplomowe z zakresu metodyki prac badawczych i rozwojowych (Politechnika Śląska w Katowicach, 1978 r.). Zdecydowana

większość mojego czasu pracy bezpośrednio na statkach dotyczyła bałtyckich ichtiologicznych rejsów badawczych (ok. 150 dwu-trzytygodniowych rejsów w latach 1977-2014), których bardzo często byłem kierownikiem. Organizowałem i współrealizowałem multidyscyplinarne rejsy badawcze na statku „Baltica” z udziałem ekip naukowych z Łotwy, Estonii i Finlandii oraz rządziej z Niemiec i Danii. W latach 1985-1994 uczestniczyłem także w kilku bałtyckich rejsach akustyczno-połowowych na szwedzkim statku badawczym „Argos” i łotewskim „Issledovatel Baltiki” oraz w BMB/ICES Sea-going Workshop, na niemieckim statku „Walther Herwig III”. Przyjaźnie zawarte z niektórymi członkami ekip naukowych przetrwały do dzisiaj i były podtrzymywane sformalizowaną międzynarodową współpracą naukową. W latach 1977-1986 uczestniczyłem także w siedmiu polskich rejsach trawlerów-przetwórnich na wody Morza Barentsa, północno-wschodniego i północno-zachodniego Atlantyku oraz dla mnie bardzo egzotycznego, północno-wschodniego Pacyfiku. Podczas ww. rejsów wykonywałem badania: gromadnika, karmazyna, dorsza, błękitka, makreli, halibuta niebieskiego, niegładzicy, szkarłaci, srebrzyka, morszczuka pacyficznego i kalmarów.

W grupie zadań logistyczno-naukowych zrealizowanych „na łądzie”, można wymienić:

a) kierowanie zespołem Pracowni Zasobów Ryb Morskich Bałtyku (MIR, lata 1996-2000),

b) udział w pracach Rady Naukowej MIR (lata 2008-2011),

c) koordynowanie (na poziomie krajowym) sześciu oraz współudział w realizacji 15 międzynarodowych projektów badawczych (lata 1996-2016),

d) współudział w realizacji dziewięciu krajowych projektów badawczych oraz w latach 2005-2017 Narodowego Programu Zbierania Danych Rybackich,

e) współudział w nawiązywaniu i realizacji dwustronnych porozumień o współpracy naukowej między: MIR a Tallińskim Oddziałem Instytutu BaltNIIRH (lata 1988-1990), MIR a Instytutem Badań Morskich w Lysekil

(lata 1994-1996), MIR a Instytutem AtlantNIRO w Kaliningradzie (lata 1997-1999),

f) kierowanie realizacją czterech statutowych tematów badawczych (lata 1995-2002),

g) recenzowałem kilka opracowań naukowych, publikowanych w „Biuletynie MIR” oraz w zagranicznych pismach karentowych,

h) recenzowałem pracę doktorską A. Lankova obronioną (2002 r.) na Tallińskim Uniwersytecie Pedagogicznym,

i) uczestniczyłem w Międzynarodowym Dialogu ds. Podwodnych Składowisk Broni (IDUM, 2011 r.),

j) współpracowałem z komitetem sterującym HELCOM ds. „Gospodarowania Rybołówstwem w Bałtyckich Morskich Rejonach Chronionych” oraz z Siódmym i Ósmym Rybacko/Środowiskowym Forum Bałtyckim HELCOM (2011-2012).

Zakres zainteresowań naukowych od czasów studiów do chwili obecnej, pokrywający się z obiektami zleconych badań było dość szeroki, dotyczył m.in.:

- biologii, rybołówstwa, oceny zasobów i prognozowania połowów szprota bałtyckiego – podstawowego i wieloletniego przedmiotu badań,
- długoletnich zmian w dojrzewaniu płciowym i odżywianiu się szprotów i śledzi oraz płodności storni bałtyckiej,
- biologii i znaczenia dobijaka w polskiej części Bałtyku (praca magisterska a później przedmiot kilku ekspertyz zleconych przez resortowe Ministerstwo),
- czasowo-przestrzennych zmian w rozmieszczeniu i urodzajności nowych pokoleń ryb śledziowatych w Bałtyku (praca doktorska i przedmiot wielu ekspertyz),
- biologii i rybołówstwa morszczuka pacyficznego (raporty polskiego obserwatora naukowego dla administracji rybackiej USA i Kanady),
- bioróżnorodności ichtiofauny Bałtyku, w tym gatunków inwazyjnych oraz mało licznych, rzadko

poławianych w polskich wodach morskich,

- zewnętrznych zmian chorobowych (anatomopatologicznych) ryb, a także obecności geno- i cytotoksyn u ryb, w rejonach zrzutów broni chemicznej i konwencjonalnej w Bałtyku,
- historii polskiego rybołówstwa bałtyckiego i dalekomorskiego.

Wyniki powyższej wymienionych badań stanowiły podstawę wielu recenzowanych prac, bardzo licznych opracowań popularnonaukowych, ekspertyz naukowych i prezentacji multimedialnych na forum dorocznych konferencji naukowych ICES, grup roboczych i studyjnych ICES, okresowych porad ekspertów Trójporozumienia Rybackiego oraz krajowych konferencjach naukowych.

Poza pracą w MIR-PIB były też nagrody i odznaczenia:

- nagroda zespołowa Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej RP (1991 r.) za okresowe opracowania „Prognozy stanu zasobów ryb użytkowych Bałtyku na lata 1986-1990 oraz ekspertyzy dotyczące wielkości dopuszczalnych połowów gatunków limitowanych”,
- Brązowy, Srebrny i Złoty Krzyż Zasługi RP (1995, 2001, 2006 r.),
- brązowa i srebrna odznaka Zasłużony Pracownik Morza (1989 i 1994 r.),
- Złoty Medal za Długoletnią Służbę, przyznany przez Prezydenta RP (2011 r.),
- odznaka honorowa „Zasłużony Dla Rolnictwa”, przyznana przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (2011 r.),
- wyróżnienie przez Prezydenta ICES za długoletnią współpracę „ICES Service Award” (2017 r.).

Coś o sobie: po zredukowaniu czasu pracy zawodowej, wynikającego z przejścia na emeryturę będę mógł dłużej przebywać z rodziną, częściej odwiedzać piękne rejony Szwajcarii (kaszubskiej) i od czasu do czasu pojechać trochę dalej, najchętniej w polskie góry. Mam w planie napisać m.in. dwie

monografie, a w czasie wakacji szkolnych pograć z wnuczką w szachy.

Przyjmij pogodnie to, co lata niosą, bez goryczy wyrzekając się przymiotów młodości. „Desiderata”, M. Hermann, 1927 r.

W. Grygiel

Mirosław Wyszyński

Jako stypendysta naukowy Wydziału Ochrony Wód i Rybactwa Śródlądowego Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie pierwszą pracę podjąłem w grudniu 1972 r. na stażu w Katedrze Biologii Wód wydziału, będąc jeszcze studentem 5. roku. Założenie rodziny i warunki mieszkaniowe skłoniły mnie do opuszczenia Olsztyna i zamieszkania w Gdańsku, latem 1975 r. Zacząłem rozglądać się za możliwościami pracy dla ichtiologa w Trójmieście. Od razu wybór padł na Morski Instytut Rybacki w Gdyni i perspektywę uczestnictwa w badaniach rybackich na morzach i oceanach, zwiedzając przy okazji dalekie kraje różnych kontynentów. To pociągało, więc szybko złożyłem podanie o pracę w MIR. Nie od razu mnie przyjęto, więc zmuszony byłem poszukać sobie innego zajęcia, zwłaszcza, że urodził mi się syn i spadły na mnie obowiązki żywiciela rodziny.

Zatrudniłem się w Ośrodku Badań i Kontroli Środowiska, laboratorium podległym Wydziałowi Ochrony Środowiska przy Urzędzie Wojewódzkim w Gdańsku. Tam niejako w poczekalni przepracowałem półtora roku. Wreszcie nadeszło zaproszenie z Działu Kadr MIR. Po wstępnej rozmowie i ustaleniu warunków zatrudnienia, przyjęto mnie na stanowisko dokumentalisty w Zakładzie Zwiadu Rybackiego, kierowanym przez dr. Władysława Borowskiego, z dniem 1 sierpnia 1977 r., a do pracy przyjmował mnie Dyrektor R. Maj. Już po roku pracy zostałem rzucony na szerokie wody (dosłownie) i zaczęły spełniać się moje zawodowe marzenia. W 1978 r. oddelegowany zostałem na rejs zwiadowczy na trawlerze przemysłowym m.t. „Langusta” świnoujskiego PPDiUR „Odra”. Rejon badań i zadania: zachodni szelf Indii – rozpoznanie możliwości eksploatacyjnych ryb na

ww., dotąd nieeksploatowanych przez polską flotę rybacką łowiskach. Rejs trwał około 7 miesięcy. Po powrocie zaangażowany zostałem w bieżącą działalność Zakładu, związaną z wdrażaniem i rozwijaniem nowego systemu rejestracji i przetwarzania statystyk połowowych polskiej floty rybackiej o nazwie SINPO. Opracowywane „Atlasy połowowe” były dobrze przyjmowane przez środowisko rybackie i przysłużyły się lepszemu planowaniu działalności przedsiębiorstw połowowych, zarówno bałtyckich, jak i dalekomorskich.

Na przełomie lat 1981-82 odbyłem kolejny rejs zwiadowczy na pokładzie statku badawczego MIR „Profesor Bogucki”, świeżo przekazanemu PPDiUR „Dalmor” z Gdyni. Rejs odbywał się w reżimie połowów przemysłowych na wodach wokół Nowej Zelandii. Obiektem eksploatacji był gardłosz (*Hoplostetius atlanticus*), gatunek głębinowy. Okazało się, że jego zasoby zostały szybko przełowione przez floty międzynarodowe i dalsze jego połowy wstrzymano. Później w tym rejonie polskie trawlerzy poławiały błękitki, miruny i kalmary, z dość mizernym ekonomicznym skutkiem. Po powrocie z rejsu zastały mnie w Instytucie duże zmiany. Zostałem przeniesiony do Zakładu Bałtyckiego (później przemianowanego na Zakład Zasobów Rybackich), na stanowisko specjalisty „od śledzia bałtyckiego”, na zwolnione miejsce przez dr. Kamilę Strzyżewską. Decyzję podjął ówczesny Dyrektor MIR prof. dr hab. Bogdan Draganik. Kiedy wezwał mnie „na dywanik”, powiedział znamienne słowa: „Panie Mirku, Bałtyk był, jest i będzie, a z tym rybołówstwem dalekomorskim, co będzie, nie wiadomo”.

Jak się wkrótce miało okazać, były to słowa prorocze, a mnie zapewniły robotę na lata, można powiedzieć do emerytury. „Zaprzyjaźniliśmy się” ze śledziem na pełne 35 lat. Przez te lata prowadzonych badań zdradzał mi swe tajemnice, dzięki czemu powstało wiele opracowań naukowych, artykułów, ekspertyz i raportów rejsowych. W ww. okresie byłem odpowiedzialny za polskie dane dotyczące śledzia, przygotowywane i przekazywane corocznie do Grup Roboczych Międzynarodowej Rady Badań Morza ds. szacowania

zasobów. Uczestniczyłem w wielu badawczych rejsach poświęconych akustycznemu szacowaniu zasobów ryb pelagicznych Bałtyku, a w ostatnich latach organizowaniu i kierowaniu tymi badaniami z pokładu r.v. „Baltica”, we współpracy z naukowcami z Łotwy i Estonii. Praca na statkach szczególnie

mi odpowiadała, toteż nie odmawiałem składanych mi ofert. Dzięki temu mogłem poznać ichtiofaunę i specyfikę połowów wielu gatunków ryb na wielu morzach i oceanach, jak choćby: w wodach północno-zachodniego i północno-wschodniego Atlantyku, wodach Wysp Falklandzkich, zachodniej Afryki (Mau-

retania i Namibia), czy wód otwartych południowego Pacyfiku. Mogę śmiało powiedzieć, że w dniu przejścia na emeryturę czuję się zawodowo spełniony, a w głowie pozostanie wiele wspaniałych wspomnień do snucia marynarskich opowieści.

M. Wyszyński

Platforma transferu wiedzy FindFish

Redakcja Wiadomości Rybackich otrzymała poniższy tekst dotyczący ciekawego projektu realizowanego przez Instytut Oceanologii PAN w Sopocie z prośbą o publikację. Uwzględniając fakt, że jest to projekt innowacyjny dotyczący współpracy nauki i rybołówstwa publikujemy dostarczony tekst.

Redakcja

Przedmiotem projektu FindFish jest budowa Platformy transferu wiedzy FindFish poprzez Numeryczny System Prognozowania warunków środowiska morskiego Zatoki Gdańskiej dla rybołówstwa, opartej o badania *in situ*,

dane środowiskowe (fizykochemiczne i hydrometeorologiczne), jak również dotyczące połowów ilościowych i jakościowych, oraz o numeryczne modelowanie parametrów hydrodynamicznych, fizykochemicznych i biologicznych rejonu Zatoki Gdańskiej. Platforma transferu wiedzy FindFish to baza danych i prognoz online o środowisku morskim Zatoki Gdańskiej (wody przejściowe i otwarte Zatoki Gdańskiej) i jego zasobach żywych, stworzona poprzez transfer wiedzy pomiędzy dwiema grupami użytkowników naukowcy – rybacy (rys. 1).

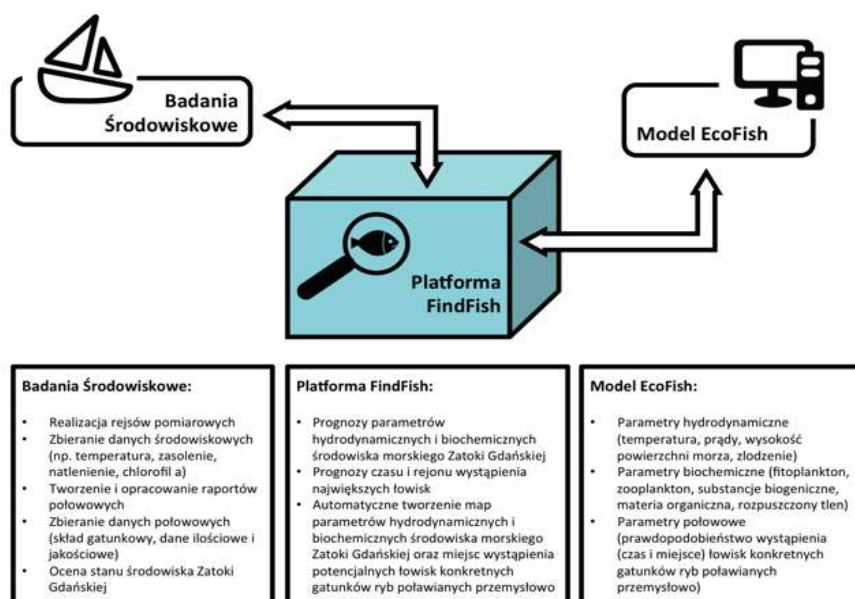
Celem projektu jest zwiększenie intensywności transferu wiedzy i wykorzystania potencjału naukowego przez rybaków, poprzez projekt badawczo-rozwojowy kończący się komercjalizacją wyników (projekt realizowany przez instytuty badawcze we współpracy z przedsiębiorstwem (MSP)), podnosząc ich konkurencyjność poprzez wykorzystanie innowa-

cyjnych rozwiązań wypracowanych w ramach projektu. System będzie użyteczny przede wszystkim dla rybaków, przedstawicieli jednostek naukowych oraz administracji morskiej i rybackiej. System z jednej strony ukierunkowany jest na przedsiębiorców – rybaków, z drugiej strony skoncentrowany będzie na działaniach po stronie podaży wiedzy przez jednostki naukowe. Projekt Platformy FindFish opiera się na założeniu, iż poprzez udrożnienie współpracy po stronie jednostek naukowych, możliwy będzie wzrost innowacyjności i konkurencyjności rybaków, którzy będą korzystać z systemu FindFish. Przyczyni się także do zrównoważonego rozwoju rybołówstwa morskiego i ochrony ekosystemu Zatoki Gdańskiej.

Skuteczny połów ryb jest przedsięwzięciem złożonym, gdyż zależnym od wielu czynników. Planowany projekt ma na celu stworzyć system informacyjny przydatny rybakom w ich codziennej pracy. Każda wyprawa połowowa to skomplikowane przedsięwzięcie zależne od wyborów, jakie dokonuje załoga. Pytania, na które należy sobie odpowiedzieć to m.in.: W którym kierunku się udać tego dnia? Jakie będą warunki na morzu? Jakie stada ryb występują o tej porze roku? Gdzie można spodziewać się potencjalnie najlepszych połowów?

Decyzje, jakie zostają podjęte przez kapitana, warunkują to, czy jego łódź bezpiecznie powróci do portu na czas, czy połów okaże się obfity. Decyzje muszą być podjęte w sposób optymalny, aby zysk był możliwie największy, a straty najmniejsze.

Projekt zakłada udzielenie odpowiedzi na wszelkie postawione powyżej pytania oraz stworzenie takiego systemu informacji, aby był on przydatny rybakom w ich codziennej pracy. Za-



Rys. 1. Schemat Platformy transferu wiedzy FindFish

mierzenie to wymaga pracy, zarówno naukowców, jak i rybaków, na każdym etapie działań. Decyzje, jakie podejmują rybacy, mają również poważne konsekwencje wpływające na funkcjonowanie ekosystemu.

Opracowana w ramach niniejszego projektu Platforma FindFish będzie pozwalała na tworzenie map i charakterystyk czasowo-przestrzennych oraz punktowych badanych parametrów z 60-godzinną prognozą. Dane Platformy FindFish będą przetwarzane cztery razy dziennie oraz udostępniane poprzez stronę internetową, informując o aktualnym stanie środowiska. Stosownie się do obowiązujących międzynarodowych

konwencji i regulacji prawnych, takich jak: Konwencja Helsińska, Ramowa Dyrektywa Wodna, Dyrektywa Ramowa w sprawie Strategii Morskiej Unii Europejskiej oraz europejski program monitorowania Ziemi GMES Global Monitoring for Environment and Security wymagane jest od ogółu społeczeństwa, w tym również rybaków, przedsiębiorców, naukowców, osób fizycznych, którzy mają obowiązek ochrony środowiska naturalnego Bałtyku.

Projekt pn. „Platforma transferu wiedzy FindFish – Numeryczny System Prognozowania warunków środowiska morskiego Zatoki Gdańskiej dla rybołówstwa” realizowany jest w part-

nerstwie trzech podmiotów: Instytutu Oceanologii Polskiej Akademii Nauk w Sopocie, Instytutu Morskiego w Gdańsku oraz Zrzeszenia Rybaków Morskich – Organizacja Producentów z Władysławowa. Kierownikiem projektu jest dr hab. Lidia Dzierzbicka-Głowacka, prof. nadzw. IO PAN. Projekt otrzymał już Polską Nagrodę Innowacyjności 2017.

Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach RPO WP na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa 01. Komerccjalizacja wiedzy, Działanie 01.01. Ekspansja przez innowacje.

Lidia Dzierzbicka-Głowacka



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

Mało znane karty historii polskiego rybołówstwa dalekomorskiego

Nakładem Pomorskiej Oficyny Wydawniczej PORTA MARE ukazała się publikacja-album autorstwa Bohdana Huras i Marka Twardowskiego zatytułowana „Bałtycka Spółka Okrętowa”, w której znaleźć można wiele interesujących informacji na temat wojennych i powojennych losów floty przedwojennego polskiego rybołówstwa dalekomorskiego.

W rozdziale zatytułowanym „Trawlery” autorzy stwierdzają, iż w najgorętszym okresie drugiej wojny światowej w sierpniu 1941 roku – Paweł Stockhamer – główny udziałowiec firmy The Adam Steam Fishing Co. Ltd., będącej spadkobiercą przedwojennego Towarzystwa POMORZE, zdecydował się pozbyć swoich trawlerów. Spośród sześciu pozostawało ich w służbie Royal Navy jeszcze pięć: ADAM, BARBARA, CEZARY, DOROTA i EUGENIUSZ. Szósty – FRANCISZKA – zatonął w służbie brytyjskiej jako FORCE zatopiony przez samolot niemiecki w czerwcu 1941 roku. Trawlery te od

Stockhamera nabył Wincenty Bartosiak płacąc gotówką. Początkowo mowa była o dwóch jednostkach, jednakże w tym samym miesiącu, w sierpniu 1941 roku Bartosiak kupił dwa dalsze trawlery – DOROTĘ i EUGENIUSZA – w imieniu i z funduszy Bałtyckiej Spółki Okrętowej.

Warto w tym miejscu przypomnieć przedwojenną historię tych jednostek. W 1937 roku w Gdyni została założona firma połowów dalekomorskich, która przyjęła nazwę POMORZE – Towarzystwo Dalekomorskich Połowów Sp. z o.o. w Gdyni. Jednym z głównych inicjatorów i jednocześnie udziałowców tego przedsięwzięcia był właśnie Paweł Rosenfeld-Stockhamer, który został pierwszym dyrektorem tego towarzystwa. Zamiarem firmy było zaopatrywanie rynku krajowego przede wszystkim w ryby świeże, które wcześniej sprowadzano z zagranicy. Spółka ta kupiła w lipcu 1937 roku w Anglii od firmy Boston Deep Sea Fishing we Fleetwood dwa parowe trawlery, które

jako ADAM i BARBARA zostały zarejestrowane pod polską banderą. Zaangażowano angielskich szyprów, sterników, bosmanów i radiooperatorów, jak też po dwóch mechaników. Reszta załogi była polska.

Trawlery te należały do dużej serii jednostek budowanych w czasie pierwszej wojny światowej na zamówienie brytyjskiej admiralicji. Statki te miały po 324 tony pojemności brutto, a długość całkowita wynosiła 44,8 m. Ich ładowność mierzona zdolnością do pomieszczenia ładunku wynosiła 1500 śledziowych beczek morskich. Maszyna parowa o mocy 600 KM pozwalała na osiągnięcie prędkości 10 węzłów. Ich kotły opalane były węglem, którego zużycie sięgało od 10 do 12 ton dziennie. Obydwa statki weszły do eksploatacji w 1919 roku, już po zakończeniu pierwszej wojny światowej: ADAM jako THOMAS MALONEY, a BARBARA jako JOHN COTTERELL. Początkowo wcielone do Royal Navy, wkrótce zostały sprzedane i rozpoczęły połowy. Poławiały białą rybę, wychodząc z portów brytyjskich na Morze Północne, Norweskie i Arktyczne w 18-20 dniowe rejsy.

ADAM i BARBARA przybyły po raz pierwszy do Gdyni już z pierwszymi transportami ryb złowionych na Morzu Północnym, przy czym 80 procent ładunku stanowiły świeże ryby w lodzie. W listopadzie 1937 roku Towarzystwo POMORZE kupiło trzeci trawler, znacznie nowszy, zbudowany w 1929 roku. Nadano mu nazwę CEZARY – był on największym polskim statkiem rybackim przed wojną. Jego długość wynosiła 44,4 m między pionami, a pojemność brutto 384 tony. Kolejne trzy trawlerzy Towarzystwo POMORZE kupiło w lipcu 1938 roku w brytyjskiej firmie Basila PARKESA. The Boston Deep Sea Fishing, udzielając kredytu na zakup tych jednostek czy też wnosząc je częściowo w aportcie, została jednocześnie udziałowcem Towarzystwa.

Nowe trawlerzy podniosły polską banderę i zostały zarejestrowane jako DOROTA, EUGENIUSZ i FRANCISZEK. Statki te należały do tej samej serii, co ADAM i BARBARA, były jednak nieco starsze, bowiem zbudowane w 1917 roku. DOROTA pływała w służbie Royal Navy jako SAMUEL DOWDEN i była uzbrojona w jedno działo dwunastofuntowe, w jeden moździerz 35 funtowy stanowiący namiastkę wyrzutni bomb głębinowych; na wyposażeniu miała ponadto urządzenie hydrofoniczne do wykrywania okrętów podwodnych. Paweł Stockhamer zamierzał w dalszym ciągu, we współpracy Parksem, rozbudowywać flotę spółki „POMORZE”, korzystając ze sprzyjających warunków ich zakupu od armatorów brytyjskich, jednak w związku z narastającym zagrożeniem niemieckim Parkes postanowił nie ryzykować i mimo próśb Stockhamera nie chciał się zaangażować w kolejne transakcje. W tym samym czasie zatrudnieni na trawlerach „POMORZA” brytyjczy szyprowie nie odnowili kontraktów i „POMORZE” zatrudniło szyprow holenderskich. W praktyce okazali się oni bardziej sprawni od ich angielskich kolegów i połowy po objęciu przez nich statków wzrosły. Udział Polaków w składzie załóg wzrastał, a wreszcie na czas rejsów transportowych pomiędzy IJmuiden a Gdynią, regularnie powierzano dowództwo Polakom. Zachowała

się lista całkowicie polskiej załogi trawlera DOROTA z ostatniego rejsu do Gdyni w grudniu 1938 roku. Dowodził kapitan Józef Borkowski, sternikiem był późniejszy szypier Włodzimierz Paszkiewicz, a funkcję bosmana pełnił Wiktor Gorządek, który już podczas wojny w październiku 1940 roku otrzymał w Londynie dyplom szypiera rybackiego drugiej klasy, wystawiony przez ówczesnego Konsula Generalnego RP, pełniącego w tym czasie obowiązki dyrektora Urzędu Morskiego, a już po wojnie w jego ojczyźnie, wręczono mu dyplom pierwszego w historii naszej floty rybackiej kapitana żeglugi wielkiej rybołówstwa morskiego.

EUGENIUSZ wypłynął w listopadzie 1938 roku na Morze Barentsa jako pierwszy w historii polski statek rybacki na tym akwenie. Dowodził statkiem szypier Philip Prins. Rybę łowiono za Kręgiem Polarnym, w okolicach Wyspy Niedźwiedziej i na Morzu Białym, w oparciu o norweski port Hammerfest, gdzie zaopatrywano się w węgiel i wodę. Kilka miesięcy później statek znów wyruszył na północ, tym razem w skład wyprawy weszły także DOROTA i FRANCISZKA. Eksploatowano łowiska leżące w odległości kilkudziesięciu mil morskich na północ od Murmańska. Tenże EUGENIUSZ wypłynął w lutym 1939 roku na połowy w okolicach Lofotów.

Praca na tych trawlerach była szczególnie trudna. Połowy na północy wymagały od załóg wyjątkowej odporności. Dopóki ładownie i przedni pokład nie były całkowicie załadowane rybą, należało się spieszyć, aby po skończonym połowie, jak najszybciej przygotować nowy zaciąg i wydać sieć za burtę. Potem następowało patroszenie, mycie, sortowanie i ładowanie ryb w ładowni tak, aby świeże dowieźć do portu przeznaczenia. Od wielkości połowu zależało wynagrodzenie załogi, więc wszyscy harowali bez wytchnienia. Trymerzy w czasie jednego rejsu musieli przerzucić około 250 ton węgla, a na tyle pozwalały ich zasobnie bunkrowe. Żeby zapewnić statkom większy zasięg, węgiel na drogę od portu do łowiska umieszczano w tylnej ładowni, którą po wyczerpaniu z niej węgla i przed rozpo-

częciem połowów należało dokładnie umyć. Używano do tego celu morskiej wody i chlorku wapnia. W okresie rejsu na łowisko, węgiel z ładowni niemającej połączenia z kotłownią przenoszony był w koszach, najpierw na pokład, potem dopiero poprzez zsyyp do kotłowni. Kiedy statek zaczynał łowić, trymerzy stawali się członkami załogi pokładowej. Ich zadaniem było kruszenie lodu przewożonego w przedniej ładowni i zapewnienie go w takich ilościach, aby załoga sztauuująca ryby w ładowni, miała go pod dostatkiem. Kiedy już lodu było dość, a ryby wszystkie w ładowni, wtedy trymerzy pomagali w pracach pokładowych. Innym uciążliwym zadaniem palaczy i trymerów było wyrzucanie do morza w czasie rejsu popiołów i szlaki z kotłowego paleniska. Popiół ładowano do koszy, wynoszono na pokład i wysypywano ręcznie za burtę. Trudne warunki pogodowe i niskie temperatury panujące na dalekiej północy powodowały, iż podczas rejsu statek chwilami był tak oblodzony, że trzeba było siekierami odrąbywać lód z want i nadbudówek.

Zbliżała się wojna. Statki rybackie podlegały tym samym zobowiązaniom wobec kraju bandery, co jednostki handlowe. Departament Morski Ministerstwa Przemysłu i Handlu, do którego kompetencji należały także sprawy statków rybackich, już na kilka lat przed wojną rozpoczął we współpracy z Marynarką Wojenną opracowanie planów użycia i adaptacji na cele wojenne jednostek rybackich, których można było użyć w charakterze jednostek pomocniczych po stosunkowo niewielkiej przebudowie. Tak więc wszystkie jednostki rybołówstwa dalekomorskiego zostały włączone do tego planu, który przewidywał ich wcześniejsze wyprowadzenie z Bałtyku i w razie wybuchu działań wojennych skierowanie do portów sojuszniczych, w pierwszym rzędzie angielskich lub ewentualnie francuskich.

Henryk Ganowiak

Dokończenie artykułu ukaże się w następnym numerze Wiadomości Rybackich.

Włodzimierz KŁOSIŃSKI (1936-2018)

Na początku stycznia na gdyńskim cmentarzu pożegnaliśmy naszego kolegę Włodzimierza Kłosińskiego, byłego adiunkta MIR i wieloletniego dyrektora gdyńskiego Dalmoru. Trudno było żegnać na zawsze kogoś, kto dla nas był przyjacielem, mentorem, szefem, dobrym człowiekiem.

Włodek, jeden z najskromniejszych ze znanych nam ludzi, pozostawił po sobie niezatarty ważny ślad. To on ukształtował losy wielu ludzi, a przede wszystkim Dalmoru, z którym związał się na dobre i na złe.

Z urodzenia warszawiak, w młodości sopocianin, z serca gdynianin. Po studiach rybackich w Olsztynie rozpoczął swoją pracę zawodową w PPDiUR Odra w Świnoujściu jako mistrz produkcji w Wydziale Produkcji Konserw. W Odrze poznał wielu wspaniałych ludzi, z którymi przyjaźnił się do końca. Jednak z Gdyni do Świnoujścia daleko, marzyli z żoną Jadwigą o powrocie do Trójmiasta. Marzenia się spełniają i wrócili.

I tu zaczęła się Włodka wielka przygoda z rybołówstwem.

W Dalmorze na początku przeszedł ostrą szkołę w Wydziałach Przetwórczych, będąc odpowiedzialny między innymi za przetwórstwo śledzi. Nadzorował pracę kilkuset pracowników, głównie kobiet, przygotowujących po kilka tysięcy beczek śledzi wysyłanych każdego dnia w głąb kraju. To była twarda szkoła zarządzania ludźmi, tak przydatna w późniejszym okresie Jego kariery.

Jednak oczy Włodka były skierowane w kierunku floty. Już w roku 1966 podjął pracę w Wydziale Sprzętu Połowowego. Szybko okazało się, że jest uzdolnionym sprzętowcem. Spod Jego rąk zaczęły wychodzić cenione przez kapitanów patenty nowych narzędzi połowowych. W tym okresie wiele czasu spędzał na morzu robiąc praktyczne próby sprzętowe i spiesząc do domu, gdy rodziła się córka, a potem syn.



Fot. C. Spigarski

W roku 1970 został przeniesiony do Morskiego Instytutu Rybackiego w Gdyni, gdzie był odpowiedzialny za przygotowanie włóków dla budowanego w gdańskiej stoczni statku nauki polskiej „Profesor Siedlecki”. Tu połączył naukę z praktyką. Z tego okresu pochodzi Jego dorobek naukowy obejmujący 18 publikacji, 4 referaty na sympozja naukowe oraz 8 wzorów użytkowych narzędzi połowowych. Największym osiągnięciem kierowanego przez Niego zespołu było wdrożenie w polskim rybołówstwie dalekomorskim linowego włoka pelagicznego, a także tzw. polskiej ochrony włóków stosowanych przez trawlerzy rufowe, za które otrzymał nagrodę Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki.

Po 5 latach Włodek wrócił jednak do Dalmoru, ale Morski Instytut Rybacki na trwałe pozostał bliski Jego sercu.

W Dalmorze Jego mentorem był Dyrektor Lech Stefański. To on zauważył młodego inżyniera i powierzył mu najważniejsze stanowisko w przedsiębiorstwie: dyrektora zarządzającego flotą. Pan Lech wiedział, co robi... Zaczęły się czasy wichrów i naporów! Kilkadziesiąt trawlerów, dalekie łowiska i problemy, problemy. Ale Włodek to lubił, podejmował pojawiające się wyzwania. Trzeba było się zmierzyć z wojną falklandzką i stanąć flotą rybacką w parasolu brytyjskim, wbrew argentyńskim sympatiom ówczesnych polskich

władz. Potem rozwiązać węzeł peruwiański, płacąc wysoką cenę – jaką? Tylko On to wiedział. I wreszcie wyjść zwycięsko z akcji wyrzucenia polskiej floty z łowisk amerykańskich w stanie wojennym, ratując tysiące miejsc pracy. Rybacy to doceniali. Kapitanowie i szeregowi rybacy mieli do Niego wielki szacunek. Już na emeryturze opowiadał, jak w różnych okolicznościach podchodzili i zagadywali z sympatią wspominając dawne czasy. Cieszyło go to.

Po zmianach ustrojowych był niekwestionowanym liderem do przeprowadzenia Dalmoru przez czyhające rafa lat pięćdziesiątych i kryzys w rybołówstwie dalekomorskim. W 1990 roku został Dyrektorem, a wkrótce Prezesem Dalmoru. To było jego najcięższe życiowe wyzwanie zawodowe, które jak zwykle zaliczył obronną ręką. Był, jak to się dzisiaj mówi, wizjonerem, reformatorem i niespożytej energii negocjatorem. Przewidział bardzo dokładnie, co będzie się działo i jak tylko mógł zapobiegał zagrożeniu dla swojej firmy. Tylko dzięki niemu firma Dalmor przetrwała. Gdy będziemy spacerować Skwerem Kościuszki, spoglądając na baseny portu rybackiego, trzeba zawsze o tym pamiętać.

Włodek cieszył się wielkim uznaniem nie tylko w środowisku rybackim. Bardzo cenili Jego rady i wiedzę menadżerską koledzy z innych branż. Dowodem uznania było powierzenie Mu funkcji prezesa Krajowej Izby Gospodarki Morskiej przez kilka kadencji. Był członkiem założycielem Gdańskiego Klubu Biznesu, a także prezesem Stowarzyszenia Rozwoju Rybołówstwa i redaktorem naczelnym Wiadomości Rybackich, przejętych potem przez Morski Instytut Rybacki. Jak bardzo był ceniony i lubiany świadczą fakty. W czerwcu 1995 roku został wybrany „Gentelmanem Roku” województwa gdańskiego, a rok później „Homo Popularis 96”.

Po zakończeniu pracy zawodowej, poświęcił się rodzinie, był przecież przez te wszystkie lata także kochającym mężem, ojcem i dziadkiem. Kochał i był kochany.

Odszedł niespodziewanie i za szybko. Będzie nam Go bardzo brakować.

T. Kamiński i Z. Karnicki

Od bieguna do bieguna

Dwa rejony polarne na rzeczywistych krańcach Ziemi należą do najmroźniejszych, najbardziej wietrznych i najodleglejszych miejsc na naszej planecie. To właśnie o nich opowiedzieliśmy gościom Akwarium Gdynskiego w okresie zimowego wypoczynku. Tegoroczny program ferii zimowych był zaproszeniem do odbycia magicznej podróży od bieguna do bieguna, gdzie piękno krajobrazów natury łączy w przyjazni wyjątkowe zwierzęta.

Ferie organizowane w Akwarium Gdynskim podzielone zostały na program ramowy, realizowany od poniedziałku do piątku oraz wydarzenia specjalne odbywające się w soboty i niedziele.

W dni powszednie spotkania w podwodnym ogrodzie rozpoczynaliśmy od zwiedzania ekspozycji Akwarium Gdynskiego z przewodnikiem. Ten punkt programu to nie lada gratka dla gości indywidualnych zainteresowanych historiami z życia codziennego naszych zwierząt. Po takim spacerze warto było wziąć udział w wykładzie multimedialnym, traktującym o dwóch krańcach Ziemi. Dla miłośników kina rodzinnego przygotowaliśmy film

opowiadający o przygodach pingwinów. Obraz, dzięki swym bohaterom i narracji, trafił już do serc najmłodszej publiczności, a urzekającymi kadrami zachwycił niejednego dorosłego. Ten dokument po prostu warto zobaczyć!

Dla tych, których rozpira energia twórcza, na czas ferii przygotowana została pracownia plastyczna, a w niej – warsztaty kreatywne, podczas których można było wykonać pingwiny z filcu, śnieżne kraby z papierowych talerzy oraz ilustracje mroźnych krajin. W czasie ferii gościom Akwarium Gdynskiego towarzyszyła inspirująca wystawa fotografii: „Przyroda Arktyki i Antarktyki”. Więcej informacji o ciepło i zimnolubnych zwierzętach można było otrzymać podczas zajęć edukacyjnych w laboratorium. Prowadząc obserwację ryb i skorupiaków, dowiadywano się, jakie znaczenie w hodowli Akwarium Gdynskiego ma ciepłolubna *Artemia salina*, w jakiej temperaturze wody przychodzi na świat śledź z Atlantyku, dlaczego krew ryb białokrwistych nie zamarza, czym żywią się w Oceanie Lodowatym gigantycznych rozmiarów wieloryby. Można było również zapoznać się z rybą *Garra rufa*, która ponoć z ludzką skórą czyni cuda.

Dla dzieci lubiących zabawę zespołowe przygotowaliśmy na dni powszednie wyprawę odkrywczą po ekspozycji Akwarium Gdynskiego. W konwencji zabaw dla dzieci zorganizowano również bal maskowy (11.02). Niedźwiedź polarny, narwał, maskonur, panda, a może Głowa Gorgony? Podczas warsztatów karnawałowych każdy może przywdziać maskę dowolnego zwierzęcia.

W weekendy ciągle zapraszamy na „zimowe opowieści”, czyli cykl spotkań z ludźmi, którzy za kierunek podróży obrali skutą lodem północ lub południe globu ziemskiego.

Podczas ferii usłyszeliśmy opowieść o Islandii – „Krainie z Lodu i Ognia” (28.01). Kraj z najbardziej wysuniętą na północ stolicą świata, dzięki swym walorom krajobrazowym, stał się mekką reżyserów poszukujących fantastycznej scenarii. Reykjavik i jego okolice były w ostatnich latach miejscem kręcenia popularnego serialu „Gra o tron”.

Na daleką wyprawę do wód Antarktyki, na Georgię Południową, lodową wyspę o charakterze polarnej Arki Noego, wybrano się na początku lutego. Rządzona przez pingwiny królewskie, których występuje tam więcej niż liczy sobie ludność Gdyni, dzieli swoją powierzchnię również między miliony pingwinów złotoczubych, słonie i lamparty morskie oraz renifery, wprowadzone przez człowieka dla jego rozrywki. Słuchając zimowych opowieści, dowiedzieliśmy się, jak odkryto wyspę, co robią jej mieszkańcy i ile metrów ma skocznia narciarska w jednej z osad.

Po zamorskim terytorium brytyjskim był czas na norweską wyspę na Morzu Arktycznym – Spitsbergen.

Spitsbergen, nazwany przez jego odkrywcę, Willema Barentsa „Krajiną Ostrych Gór”, to miejsce występowania zjawiska dnia i nocy polarnej. Nocą arktyczne niebo rozświetla często zorza polarna. Efektowne światła docierające z kosmosu działają w tych szerokościach geograficznych niczym magnes na turystów. Podróżnik wyruszający w odludne tereny wyspy musi być świadom czyhających nań niebezpieczeństw. Należy pamiętać, by zabrać ze sobą broń. Do



Renifer tundrowy *Rangifer tarandus* (fot. SHUTTERSTOCK)

nałożenia tego obowiązku doprowadziły występujące w przeszłości dramatyczne w skutkach konfrontacje człowieka z niedźwiedziami polarnymi. Obecnie światowe populacje tych majestatycznych drapieżników są kontrolowane wspólnie przez Kanadę, Danię (Grenlandię), Norwegię (Spitsbergen), Rosję i Stany Zjednoczone. Porozumienie tych państw zakłada utrzymanie polowań przeprowadzanych przez ludność miejscową.

W Arktyce niedźwiedzie są źródłem mięsa i naturalnych surowców na ubrania i wyroby rękodzielnicze, a polowania na nie to ważny element kultur i dawnych wierzeń, trwających do dziś w mitach i legendach.

W wyniku globalnych zmian klimatu i topnienia lodu na czapach polarnych geograficzne rozmieszczenie niedźwiedzi polarnych i grizzly zaczyna się nakładać. Od jakiegoś czasu w Kanadzie i na Alasce można spotkać dziwne niedźwiedzie – białe, ale jakby pociemniałe i z ogromnymi, szerokimi głowami. To tzw. prizzlies, hybrydy niedźwiedzi polarnych i grizzly. Niezwykła Alaska, której dewiza brzmi: „Przez Północ do Przyszłości” zamyka cykl zimowych opowieści w Akwariarium Gdyńskim.

Największy stan USA – 6 razy większy od Polski, a jednocześnie najmniej zaludniony region kraju, słynie z bogactwa dzikiej przyrody. Bogactwo naturalne Alaski można również interpretować bardzo dosłownie – za sprawą złóż ropy naftowej i złota. To one są jednym z powodów, przez który transakcję sprzedaży Alaski przez cara Aleksandra II określa się najgorszym interesem w historii Rosji. Czym było bowiem 7,2 mln dolarów wobec ziemi o takim potencjale? Alaska, kojarzona z surowym klimatem oraz dziką, dziewiczą przyrodą, może wiele zaoferować tym, którzy łączą w podróżach poznawanie kultury z wędrówkami po łonie natury.

Obszar Alaski na południu pokrywa tajga, na Dalekiej Północy – tundra. Tutejsze warunki naturalne determinują nie tylko styl życia mieszkańców, ale i tutejszą kuchnię. Wielu, zwłaszcza rdzennych mieszkańców, pielęgnuje dawne zwyczaje i sposoby pozyskiwania oraz przygotowania dań. Przyjezdni znajdą tu zarówno typowo amerykańskie burgery, jak i lokalne smakołyki. Kuchnia Alaski opiera się



Pingwin maskowy *Pygoscelis antarcticus* (fot. SHUTTERSTOCK)



Niedźwiedź polarny *Ursus maritimus* (fot. SHUTTERSTOCK)



„Cudak kamienny” *Garra rufa* (fot. SHUTTERSTOCK)

głównie na potrawach z ryb i owoców morza. W tej części Ameryki Północnej na stołach króluje łosoś i mięso kарибу, podobnego do jelenia. Przeciętny mieszkaniec Alaski zjada około 0,5 kg mięsa dziennie.

Te i wiele innych informacji podróżniczo-przyrodniczych zaprezentowaliśmy w ferie zimowe w Akwariarium Gdyńskim, którego goście przejawiają wielką ciekawość świata i jego Przyrody.

Małgorzata Żywicka

Mamy wszystkie zalety nowoczesnej chłodni

ISO 9001:2008

BUREAU VERITAS
Certification



Pierwszy i jedyny w Polsce

Graniczny Posterunek Kontroli Weterynaryjnej umożliwiający 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**



**G D A Ń S K
COLDSTORE**

**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