

WIADOMOŚCI RYBACKIE

ISSN 1428-0043

WR 1-2 (239)
STYCZEŃ-LUTY 2021



Fot. Z. Karnicki

Nasze 100-lecie!

Rok 2021 to rok wyjątkowy w historii Morskiego Instytutu Rybackiego poświęcony stuleciu działalności Instytutu. Jego historia zaczęła się dnia 18 czerwca 1921 roku w wyniku ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym nr 23 ówczesnego ministerstwa Byłej

Dzielnicy Pruskiej rozporządzenia o utworzeniu Morskiego Urzędu Rybackiego z siedzibą w Pucku. Trzeci artykuł tego rozporządzenia brzmiał następująco:

„Przy Morskim Urzędzie Rybackim ustanawia się laboratorium dla badań biologicznych i technicznych w zakresie rybołówstwa morskiego”.

Dokończenie na s. 2

WIADOMOŚCI RYBACKIE

NR 1-2 (239) • STYCZEŃ-LUTY 2021

SPIS TREŚCI

Nasze 100-lecie!.....	1
Nowy rok, stare problemy?	3
Kierunki badań naukowych i prac rozwojowych MIR-PIB na rok 2021	4
Wyniki badań oceanograficzno-rybackiego rejsu r.v. Baltica ..	5
Wiadomości z BSAC	12
Dr Tycjan Wodzinowski przewodniczącym Grupy Roboczej ICES	14
Węgorzyce – ryby zanikające u polskich wybrzeży Bałtyku ...	15
Profesor Mieczysław Bogucki	19
Z żałobnej karty: Jan Netzel, Kazimierz Chłapowski	23
Działania Fundacji Rozwoju Akwarium Gdyńskiego w 2020 roku	24



Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy
81-332 Gdynia, ul. Kołłątaja 1
fax 58 73-56-110, tel. 58 73-56-232
e-mail: rybackie@mir.gdynia.pl
<https://mir.gdynia.pl/wiadomosci-rybackie>

Przewodniczący Zespołu Redakcyjnego:
Piotr Margoński
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

Nasze 100-lecie!

Dokończenie ze s. 1

Tak powstało Morskie Laboratorium Rybackie (MLR), którego chlubne tradycje badań rybackich kontynuuje do dziś Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy.

Przez 100 lat działalności Instytutu jego misja nadal pozostała niezmienna i obejmuje:

„Dostarczanie niezależnej, obiektywnej i aktualnej wiedzy opartej na prowadzonych pracach naukowych i badawczo-rozwojowych, wspierających zrównoważony ekonomicznie i bezpieczny dla środowiska rozwój rybołówstwa morskiego.”

Misja ta realizowana jest przy ścisłej współpracy z sektorem i od jego rozwoju zależna. Najbardziej intensywny okres działalności w historii Instytutu przypadł na lata 1950-1980. Był to okres wspaniałego rozwoju polskiego rybołówstwa dalekomorskiego, w którym Morski Instytut Rybacki intensywnie uczestniczył.

Badania MIR nie tylko dostarczały niezbędnych informacji flocie o nowych łowiskach, ale również, szczególnie po wprowadzeniu w życie Konwencji Morza, umożliwiały prowadzenie połowów polskich statków rybackich na obszarach zarządzanych przez powstałe rybackie regionalne organizacje, a także w strefach ekonomicznych państw nadbrzeżnych.

Zakończenie działalności rybołówstwa dalekomorskiego ograniczyło również działalność Instytutu, który obecnie koncentruje swoje badania na Morzu Bałtyckim, wspierając jednocześnie swoją wiedzą polską administrację rybacką, a także działalność statków Północnoatlantycznej Organizacji Producentów.

Badania rybackie Morza Bałtyckiego, prowadzone od czasów Morskiego Laboratorium Rybackiego w Helu, realizowane są obecnie przez Instytut w ramach wieloletniego unijnego programu zbioru danych rybackich, obejmującego nie tylko szacunek zasobów, ale również badania stanu środowiska i jego wpływu na zasoby oraz badania ekonomiczne nie tylko floty, ale także sektora przetwórstwa rybnego. Identyczne badania prowadzą instytuty pozostałych państw bałtyckich. W badaniach wykorzystywany jest statek badawczy Instytutu „Baltica”, ale co jest bardzo ważne, również statki rybackie, na których pracownicy MIR zbierają dane odnośnie poławianych ryb. Co roku pracownicy Instytutu biorą udział w rejsach na statkach i łodziach rybackich, poławiających zarówno ryby denne, jak i pelagiczne.

Więcej szczegółowych informacji dotyczących działalności Morskiego Instytutu Rybackiego – Państwowego Instytutu Badawczego zawartych będzie w opracowaniu pt. „MIR dawniej i dziś, czyli 100 lat morskich badań rybackich i oceanograficznych” przygotowywanym z okazji omawianej rocznicy.

dr Piotr Margoński

Dyrektor
Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy

Nowy rok, stare problemy?

Miniony rok był zły, ale czy obecny będzie lepszy? Trudno przewidzieć. Czas pokaże. Sytuacja covidowa i szczepienia dają nadzieję, że zagrożenie będzie powoli ustępowało i pozwalało na stopniowe wychodzenie z kryzysu i powrót do normalności. Ale czy będzie to dotyczyło również rybołówstwa? Tu niestety rodzą się poważne wątpliwości. Najprawdopodobniej segment pelagiczny będzie funkcjonował jak dotychczas, bo zasoby szprota są na dobrym poziomie. Gorzej będzie ze śledziem centralnego Bałtyku, którego kwota na rok bieżący jest istotnie obniżona. Najgorzej sytuacja wygląda jednak w przypadku dorsza. Polska kwota przyłowu dorsza, bo ukierunkowane połowy tego gatunku są zabronione, wynosi zaledwie nieco ponad 150 ton. Jeśli przyrówna się tę kwotę, do historycznie najwyższych polskich połowów dorsza w połowie lat 80. ubiegłego wieku, wynoszących około 120 tys. ton, to widać skalę zapaści, jaka nastąpiła w okresie minionych 40 lat. Z dostępnych danych wynika, że niestety na szybką odbudowę zasobów dorsza nadal nie ma co liczyć. Informacje z ostatniego rejsu r.v. Baltica przedstawione w artykule dr. Krzysztofa Radtke i kolegów, wyraźnie pokazują, że tarło dorsza w minionym roku było bardzo słabe. Wskazuje na to znikoma ilość młodocianych dorszy. Rybacy informują również o obecności znacznej ilości dorszy z dojrzałymi gonadami, które w praktyce najwidoczniej nie znalazły odpowiedniego miejsca do tarła i ich gonady zostaną zresorbowane. Co gorsze, badania hydrologiczne potwierdzają, powtarzające się jesienią tworzenie się coraz bardziej rozległych stref beztlenowych, obejmujących nie tylko tarliska, ale i znaczną część obszarów przyległych. Dodatkowo, przełom roku, w którym najczęściej zdarzają się silne sztormy powodujące wlewy wód natlenionych i zasolonych z Morza Północnego, był względnie spokojny, a to wskazuje, że na wlew w tym roku – znów podobnie, jak i w kilku minionych latach, liczyć raczej nie można. Staje się oczywiste, że problem dorszowy będzie trwał do czasu, aż nie zmienią się warunki hydrologiczne i to w sposób zasadniczy, bo jeden wlew, nawet z tych największych, a taki mieliśmy w grudniu 2014 roku, podstawowych problemów nie rozwiązuje.

Połowy ryb płaskich, głównie storni, w pewnym stopniu mogą zrekompensować połowy dorsza, ale to „w pewnym” jest ograniczone dwoma czynnikami. Pierwszy, to popyt, który jest niestety ograniczony, a drugi, to wielkość przyłowu dorsza, którego przekroczenie teoretycznie może spowodować wstrzymanie połowów ryb płaskich.

Tak więc rybołówstwo pelagiczne będzie dominować w kolejnych latach i ważne, aby było prowadzone **zgodnie z przepisami i w ramach dostępnej kwoty**. Stawianie zarzutów temu segmentowi, że pozbawia dorsza pokarmu, nie jest w obecnej sytuacji w pełni uzasadnione, bo przy tak

małej ilości dorsza, ilość szprota jako jego pokarmu, jest wystarczająca. Problem z zahamowaniem wzrostu osobniczego dorsza, który jest przecież rybą denną, wynika ze znacznego ograniczenia tradycyjnego i łatwo dostępnego pokarmu bytującego przy dnie, do czego przyczyniają się coraz większe obszary beztlenowe.

Potencjalnym zagrożeniem dla sektora pelagicznego są natomiast propozycje przeniesienia nakładu połowowego na szprota znacznie bardziej na północ, co, moim zdaniem, nie ma uzasadnienia naukowego i uderzałoby bezpośrednio w interesy polskiego rybołówstwa. Zresztą, większość sektora pelagicznego państw bałtyckich jest takim propozycjom przeciwna.

Obecna sytuacja rybołówstwa bałtyckiego przekłada się również na pewne problemy z możliwością uzyskania prawdziwych danych połowowych. W raportach z połowów pelagicznych pojawiają się gatunki, które w Bałtyku w tak dużych ilościach dotychczas nie występowały. Może to cuda „global warming”, a może brak wiedzy, jak prawidłowo rozpoznać poszczególne gatunki ryb.

W najbliższym czasie należy również przewidywać problemy z raportowaniem przyłowów dorsza, przy dostępnych tak niewielkich ich kwotach połowowych. To będzie kumulowało się w tzw. śmiertelności naturalnej i wpływało na ocenę faktycznego stanu zasobów tego gatunku. Dotyczy to nie tylko rybołówstwa bałtyckiego jako całości, bo problem tzw. landing obligation, czyli przywożenie do portu całości połowów gatunków limitowanych nie jest problemem tylko bałtyckim, ale również rybołówstwa unijnego na innych obszarach.

Powyższe pokazuje, z jak różnymi problemami będziemy mieli do czynienia w bieżącym roku. Do tego dochodzi problem ekonomiczny segmentu połowowego. Polska administracja rybacka poszukuje różnych możliwości, aby sektor połowowy i inne sektory polskiego rybactwa wesprzeć, ale w dłuższym okresie czasu, struktura sektora połowowego będzie musiała dostosować się do coraz bardziej ograniczanego dostępu do zasobów.

Bałtycka Rada Doradcza (BSAC) rozpoczęła dyskusję dotyczącą nowej Wspólnej Polityki Rybackiej Unii Europejskiej. Napisała o tym w swojej stałej rubryce Ewa Milewska. Warto podkreślić, że wprowadzenie przez BSAC tłumaczenia swych obrad również na język polski, spowodowało zdecydowanie większą aktywność przedstawicieli polskich organizacji rybackich Rady. „Samotny” Krzysztof Stanuch, który przez lata aktywnie zabierał głos, dostał wsparcie i przestał być już samotnym. Inni też mają coś do powiedzenia, a wiadomo, że nie biorąc udziału i nie zabierając głosu w dyskusji, nie ma się szans na aktywną obronę naszych interesów.

Zmieniając branżę, w poprzednim wydaniu Wiadomości Rybackich pisałem, że w trakcie ostatniego Walnego Zgromadzenia Polskiego Stowarzyszenia Przetwórców Ryb jego długoletni prezes Jerzy Safader zapowiedział, że w tegorocznych wyborach, które mają się odbyć na wiosnę, nie będzie ponownie kandydował na stanowisko prezesa. Było to uczciwe otwarcie pola do spokojnej dyskusji i przygotowanie wyboru Jego następcy. Niedawno otrzymaliśmy informację, że J. Safader złożył dymisję ze skutkiem natychmiastowym,

a funkcję prezesa, do czasu wyborów pełni wiceprezes Jarosław Zieliński wraz z zarządem.

Nie wchodząc w szczegóły takiego rozwoju sytuacji, mam nadzieję, że mimo zaistniałych sporów i kontrowersji na szczeblu zarządu, J. Safader na najbliższym Walnym Zgromadzeniu doczeka się właściwego pożegnania za Jego ponad 20-letnią pracę dla Stowarzyszenia. Kindersztuba, mam nadzieję, jeszcze w tym gronie nie umarła.

Mówiąc o umieraniu nie sposób nie wspomnieć o przejściu na „wieczną wachtę” dr. inż. Jana Netzla. Ichtiologa,

absolwenta Wydziału Rybackiego WSR w Olsztynie, niekwestionowanego eksperta od dorsza bałtyckiego, który przepracował w MIR 48 lat. Wspominamy Go w odrębnym artykule. Zmarł również prof. Krzysztof Goryczko, wieloletni pracownik Instytutu Rybactwa Śródlądowego, ekspert w hodowli pstrągów, dusza towarzystwa, z którym wiele razy przy kieliszku dobrego wina wspominaliśmy dawne, kortowskie czasy. Czas płynie, a stara kortowsko-rybacka gwardia powoli się wykrusza. Żal.

Z. Karnicki

Kierunki badań naukowych i prac rozwojowych MIR-PIB na rok 2021



W 2021 roku, tak jak i w minionych latach, prowadzenie badań Instytutu, finansowane będzie z trzech zasadniczych źródeł:

I. ze środków przyznanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,

II. ze środków pozyskanych z krajowych i międzynarodowych programów badawczych w wyniku konkursów (m.in. Narodowe Centrum Nauki, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, ARMiR, programy EU),

III. z umów podpisanych z podmiotami zewnętrznymi w wyniku uczestnictwa w postępowaniach przetargowych.

Szczegółowy zakres badań będzie uzależniony od poziomu finansowania, jakie będzie uzyskane na 2021 rok.

Kierunkowy plan tematyczny badań naukowych i prac rozwojowych MIR-PIB na rok 2021, zakłada prowadzenie prac badawczych służących efektywnej realizacji celów i zadań Instytutu w następujących obszarach:

Realizacja Wieloletniego Programu Zbierania Danych Rybackich „Gromadzenie danych, zarządzanie nimi i ich wykorzystanie w sektorze rybołówstwa oraz wspieranie doradztwa naukowego w zakresie wspólnej polityki rybołówstwa”, jako zobowiązanie Polski w stosunku do Unii Europejskiej, wynikające z zapisów Wspólnej Polityki Rybackiej UE.

To kluczowy projekt Instytutu dostarczający niezbędnych danych również do wielu innych projektów realizowanych przez Instytut.

Kontynuacja projektów cyklicznych związanych z:

- 1) badaniem dynamiki populacji podstawowych stad ryb eksploatowanych przez polskie rybołówstwo bałtyckie,
- 2) wpływem warunków hydrologicznych i pokarmowych na rekrutację wybranych gatunków ryb,
- 3) gospodarką rybną – ekonomiką i organizacją branży rybnej.

Kontynuacja lub rozszerzenie rozpoczętych w latach ubiegłych projektów związanych z:

- 1) czynnikami kształtującymi warunki bytowania ryb w ekosystemach wód przejściowych i przybrzeżnych (czynniki antropogeniczne i środowiskowe) oraz warunki funkcjonowania rybołówstwa przybrzeżnego,
- 2) oceną składu populacyjnego stada śledzi południowego Bałtyku,
- 3) intensywnością i ekstensywnością zarażenia pasożytami ważnych gospodarczo gatunków ryb bałtyckich na tle czynników biologicznych, czasowych i przestrzennych,
- 4) oceną oddziaływania wybranych stresorów środowiskowych na organizmy morskie zarówno w kontekście ich kondycji, jak i przydatności do zastosowania w produkcji żywności i pasz.

Planowane jest także pilotażowe wdrożenie metod hodowli makroglonów w warunkach laboratoryjnych oraz badania procesów mikrobiologicznych w Morzu Bałtyckim.

Kontynuacja projektów z roku ubiegłego:

- 1) Projekt dotyczący sposobów przetwarzania ryb pochodzących z akwakultury.
- 2) Monitoring dioksyn oraz PCB w rybach poławianych w Polskich Obszarach Morskich.
- 3) Projekt związany z powstaniem w MIR-PIB centrum eksperymentalno-hodowlanego, które wykorzystane będzie do prac związanych z zarybianiem Zatoki Puckiej szczupakiem.
- 4) Projekt związany z zastąpieniem produktów z dorsza produktami z innych gatunków ryb.
- 5) Projekt dotyczący zrównoważonej uprawy wodorostów w Morzu Bałtyckim.
- 6) Projekt, którego przedmiotem jest opracowanie strategii biogospodarczych na rzecz lepszego rozwoju obszarów wiejskich.

7) Badanie lokalnego rynku ryb i produktów rybnych, ze szczególnym uwzględnieniem podaży, popytu i kanałów dystrybucji dla ryb z lokalnych dostaw.

8) Projekty związane z digitalizacją danych.

Rozpoczęcie nowych projektów:

1) Zmniejszenie negatywnego wpływu rybnictwa śródlądowego na środowisko wodne poprzez innowacyjne zagospodarowanie małowartościowych gatunków ryb.

2) Patogenne bakterie *Vibrio* w wodach Morza Bałtyckiego obecnie i w przyszłości: łagodzenie problemu.

Dodatkowo w 2021 roku realizowane będą umowy dotyczące badań środowiska na Zatoce Puckiej, jak również zadania wynikające z umowy na doradztwo naukowe dotyczące zagadnień związanych z rybołówstwem bałtyckim oraz

środowiskiem morskim, mające na celu bliską współpracę z Departamentem Rybołówstwa. W ramach umowy eksperci MIR-PIB będą uczestniczyć w spotkaniach, weryfikować dokumenty i pomagać przy opracowywaniu instrukcji wyjazdowych.

Ponadto, w ramach współpracy naukowej, będą realizowane wspólne rejsy badawcze z jednostkami naukowymi z Danii, Łotwy i Estonii.

Realizowane będą także prace związane z planami zagospodarowania przestrzennego Polskich Obszarów Morskich oraz projekty związane z oceną oddziaływania na środowisko dużych inwestycji, jak również inne, sukcesywnie pozyskiwane zlecenia.

dr hab. inż. Joanna Szlinder-Richert,
prof. MIR-PIB, Z-ca Dyrektora ds. Naukowych

Wyniki badań oceanograficzno-rybackiego rejsu r.v. Baltica na przełomie listopada i grudnia 2020 roku

Artykuł poświęcamy pamięci dr. Jana Netzla, którego śmierć zaskoczyła nas w trakcie jego pisania. Doktor Netzel był w MIR-PIB pionierem systematycznych badań dorszy w rejsach, podobnie jak przedstawia to prezentowany artykuł. Rejsy nazywano wówczas „młodzieżowymi”, ze względu na badania liczebności młodocianych dorszy, które wówczas były ich głównym celem. Pierwszy autor niniejszego artykułu, który po przejściu dr. Netzla na emeryturę przejął badania dorszy, wspomina Jego słowa kierowane do autora jeszcze na początku lat 90. „Krzysiu, mnie dorsza do emerytury wystarczy, ale czy Tobie? Tego nie wiem.” Prorocze słowa Panie Janku!

W dniu 2 grudnia 2020 roku statek Baltica powrócił z rejsu oceanograficzno-rybackiego, w którym przeprowadzono badania dotyczące rozmieszczenia i biologii ryb w Polskich Obszarach Morskich (POM) i w części wód Wyłącznej Strefy Ekonomicznej (EEZ) Szwecji, z uwzględnieniem warunków hydrologicznych. Zanim przejdziemy do opisu wyników badań, chcielibyśmy we wstępie – nieco obszerniej niż zwykle – scharakteryzować rodzaj tego rejsu. Był to rejs typu BITS (Bałtycki Międzynarodowy Rejs Włokowy), który przeprowadzają instytucje badawcze krajów nadbałtyckich, przy merytorycznej współpracy i koordynującej roli Grupy Roboczej Międzynarodowej Rady Badań Morza ds. Międzynarodowych Połowów Badawczych Ryb Bałtyckich (WGBIFS). Głównym celem tych rejsów jest uzyskanie danych do oceny biomasy i liczebności dorszy i płastug oraz ich rozmieszczenia geograficznego i batymetrycznego w warstwie przydennej morza, na

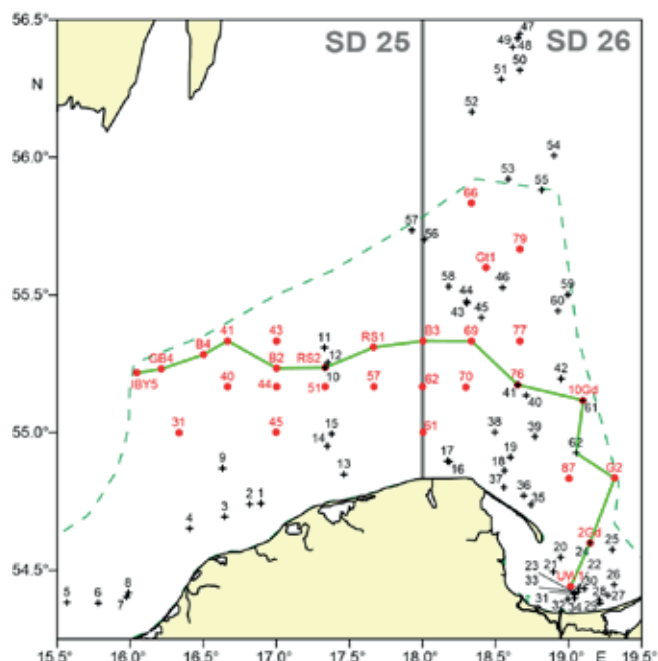
tle warunków hydrologicznych. Ryby pozostałych gatunków, poza wcześniej wymienionymi, które występują w połowach rejsów BITS, są elementem oceny bioróżnorodności oraz liczebności i rozmieszczenia ichtiofauny. Rejsy BITS są organizowane dwa razy w roku. Zimą (luty/marzec), aby zbadać występowanie dorszy i storni w okresie poprzedzającym ich rozród oraz, aby ocenić udział ryb dojrzałych płciowo, które w roku badań przystąpią do tarła (jako jeden z czynników niezbędnych do oceny biomasy stada tarłowego). Rejsy jesienne (listopad/grudzień) mają na celu zbadanie występowania dorszy i płastug po tarle oraz, aby przeprowadzić wstępną ocenę występowania dorszy i płastug z pokolenia urodzonego w roku przeprowadzonych badań. Rejsy zimowe mają akronim BITS-1Q, a jesienne BITS-4Q. Połowy ryb w rejsach BITS prowadzone są na dnie przez wszystkie bałtyckie statki badawcze za pomocą standardowego włoka dorszowego TV3 zakończonego workiem o boku oczka 10 mm. Zgodnie z rekomendacjami ICES, czas trwania zaciągu wynosi pół godziny, a standardowo wyniki badań połowów prezentowane są jako wydajności połowów w przeliczeniu na godzinę zaciągu. Ten standard obowiązuje nie tylko na Morzu Bałtyckim, ale również na Morzu Północnym (WGIBTS – Grupa Robocza ds. Międzynarodowych Rejsów Włokiem Dennym). Jak wykazały analizy statystyczne, półgodzinny zaciąg pozwala na zebranie danych na temat ryb dominujących gatunków oraz długości ciała osobników i jest on wystarczający do poznania struktury gatunkowej i wielkościowej ryb występujących w środowisku. Dalsze wydłużanie zaciągu powoduje zwiększenie masy połowu, lecz nie wpływa na podniesienie jakości danych monitoringowych. Wiadomo, że zgodnie z niekwestionowaną regułą statystyki, większą

reprezentatywność (wiarygodność) informacji o środowisku uzyskuje się przeprowadzając dużą liczbę małych prób (w naszym przypadku zaciągów połowowych) niż małą liczbę dużych prób. ICES zaleca również utrzymywanie prędkości trałowania wynoszącej trzy węzły oraz prowadzenie połowów tylko w jasnej porze dnia (rozpoczęcie połowów nie wcześniej niż 15 minut po wschodzie słońca i rozpoczęcie wybierania włoka nie później niż 15 minut przed zachodem słońca). Najistotniejszym elementem metodycznym rejsów BITS i zarazem zaletą jest wybór miejsc połowów. Baza międzynarodowych danych Tow-Database (ICES) zawiera kilkanaście tysięcy tras trałowania, z których losowane są miejsca przyszłych połowów. Wybór tych miejsc odbywa się drogą losowania stratyfikowanego (warstwowego), co oznacza, że przed losowaniem wydzielono z bazy danych Tow-Database odpowiednie warstwy (grupy zaciągów). W rejsach BITS są dwie warstwy – podobszary ICES i przedziały głębokości w podobszarach (10-m w zachodnim Bałtyku i 20-m we wschodnim). Innymi słowy, trasy trałowania podzielono na grupy zaliczające się do podobszarów ICES i odpowiednich przedziałów głębokości. Powyższe wyróżnienie wynika z przestrzennego – horyzontalnego rozmieszczenia zasobów ryb demersalnych (podobszary ICES) i z batymetrycznego (głębokościowego – wertykalnego) rozmieszczenia tych ryb. Wyliczono również wielkość obszarów zajmowanych przez przedziały głębokości w podobszarach ICES. Niezmiernie ważnym czynnikiem, decydującym o wylosowaniu określonych tras trałowania z odpowiednich warstw (podobszarów ICES i przedziałów głębokości) jest wielkość zasobów dorszy i ich przestrzenne rozmieszczenie, a o tym też będą decydować aktualne warunki hydrologiczne, których nie sposób przewidzieć, losując trasy trałowe na kolejne rejsy. Z tego względu zdecydowano, że liczba planowanych tras trałowych do realizacji w rejsie powinna być rozmieszczona w zależności od powierzchni przedziałów głębokościowych zajmowanych w odpowiednich podobszarach ICES. Biorąc pod uwagę wspomnianą wyżej zmienność w rozmieszczeniu zasobów dorszy, zdecydowano również o uwzględnieniu tego aspektu w wyborze tras trałowania, przyjmując średnią ruchomą wydajność połowów dorszy z pięciu ostatnich lat z rejsów BITS, jako przyszłe rozmieszczenie zasobów dorszy. Przyjęto, że te czynniki – powierzchnia przedziałów głębokości w podobszarach i rozmieszczenie zasobów dorszy, będą miały różny wpływ (wagę) na wylosowanie tras trałowania. Dla powierzchni przyjęto współczynnik wagi 0,6, a dla rozmieszczenia zasobów dorszy współczynnik ten wynosi 0,4. Średnia ruchoma wydajność połowów dorszy, przyjęta jako miara rozmieszczenia zasobów dorszy, jest aktualizowana co roku o wyniki wydajności połowów kolejnego, zakończonego rejsu. Losowanie zaciągów jest etapowe. Na pierwszym etapie, suma wszystkich tras trałowych w rejonie zachodnim (podobszary ICES 22-24) i odrębnie we wschodnim (podobszary ICES 25-29) jest rozdzielana według powierzchni zajmowanej przez podobszary w dwóch ww. rejonach i według średniej ruchomej wydajności połowów dorszy z pięciu ostatnich lat uzyskanej w tych rejonach, będącej jak wspomniano, miarą rozmieszczenia zasobów dorszy. Na drugim etapie, liczba pla-

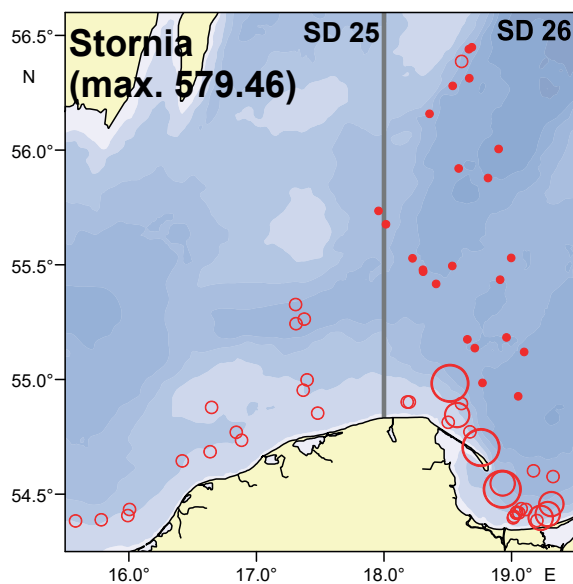
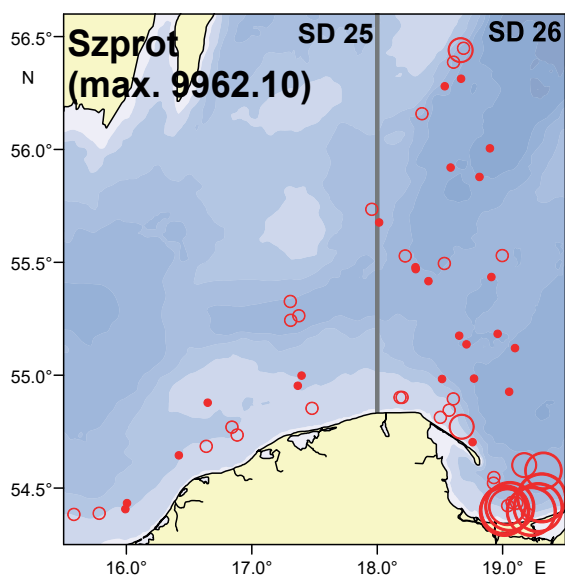
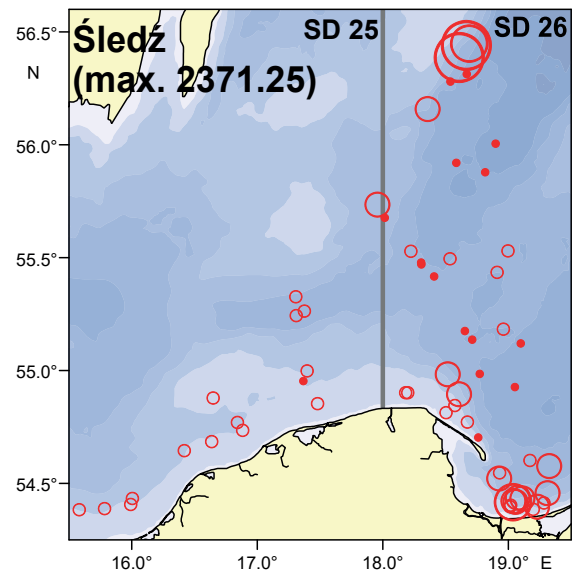
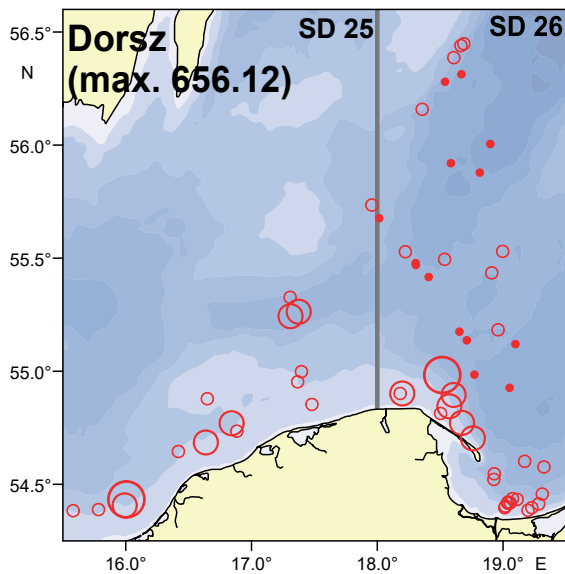
nowanych zaciągów, w każdym podobszarze, jest alokowana do odpowiednich przedziałów głębokości. Tym samym, wybór miejsc połowów w rejsach BITS ma charakter losowy, ale nie jest to metoda „na chybił trafił”, gdyż w losowaniu uwzględnia się wyżej opisane aspekty związane z rozmieszczeniem zasobów dorszy. Wcześniej, przed rejsami BITS, połowy prowadzono w każdym rejsie w tych samych miejscach, wzdłuż tzw. profili głębokościowych od brzegu w głąb morza, łowiąc wzdłuż 10-m izobat. Tamten system nie uwzględniał właśnie alokacji zaciągów, ze względu na zmienność rozmieszczenia zasobów dorszy. Losowy wybór miejsc połowów zapewnia uzyskanie bardziej reprezentatywnych danych, niż siatka stałych miejsc zaciągów.

Innym elementem koordynacji rejsów badawczych jest sposób prowadzenia badań biologicznych (określony w Podręczniku BIFSWG) oraz rejestracja wyników połowowych i biologicznych (baza danych DATRAS). W rejsach są zbierane dane połowowe, dane dotyczące parametrów biologicznych ryb, odżywiania, zapasowania, chorób ryb, dane hydrometeorologiczne, a także rejestrowane są śmieci pochodzenia antropogenicznego wyłowione z morza. Tak skoordynowany i ujednolicony system prowadzenia połowów badawczych, pozwala na uzyskanie danych, które w sposób możliwie najbardziej reprezentatywny oddają obraz środowiska.

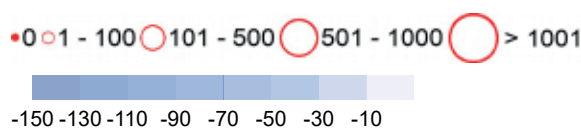
Konieczność prowadzenia, m.in. przez Polskę, systematycznych badań monitoringowych ryb w trakcie rejsów BITS, wynika nie tylko z zobowiązań wobec grup roboczych ICES, lecz także z realizowanego przez MIR-PIB od 2005 roku Wieloletniego Programu Zbierania Danych Rybackich, współfinansowanego przez Unię Europejską.



Rys. 1. Rozmieszczenie miejsc połowów badawczych (krzyżyki), standardowych stacji hydrologicznych (czerwone punkty) i przebieg profilu hydrologicznego (zielona linia) w rejsie badawczym r.v. *Baltica* (12.11-2.12.2020 r.).



Rys. 2. Wydajności połowów dorszy, śledzi, szprotów i storni (kg/h) w miejscach wykonania połowów kontrolnych w rejsie badawczym r.v. *Baltica* (12.11-2.12. 2020 r.).



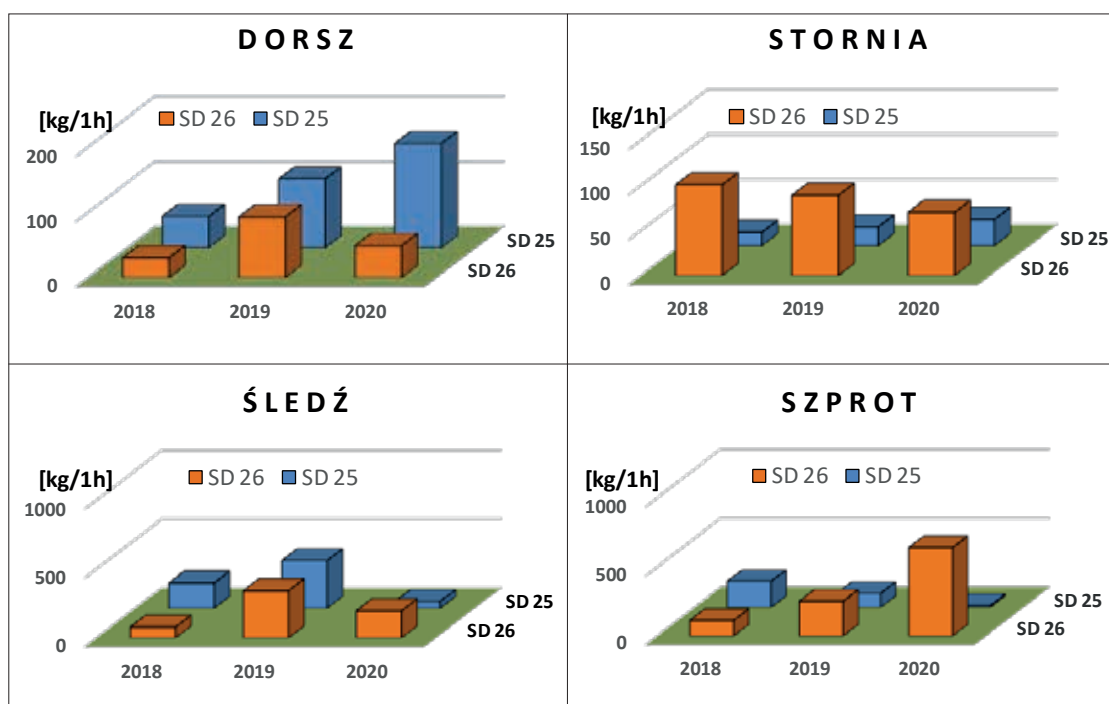
Prezentowany artykuł stanowi podsumowanie wyników rejsu, który odbył się w dniach 12.11-2.12 2020 r. W trakcie rejsu wykonano łącznie 62 demersalne zaciągi, w miejscach wyznaczonych dla Polski przez wspomnianą Grupę Roboczą (WGBIFS) (rys. 1). Prezentowane wyniki badań mają charakter wstępny, a ostateczne wyniki z rejsów badawczych wszystkich krajów nadbałtyckich, będą znane po naradzie WGBIFS w marcu 2021 r., na której analizowane będą również dane z planowanych rejsów BITS w lutym/marcu 2021 r.

Rozmieszczenie dorszy, śledzi, szprotów i storni w rejsie, wyrażone wydajnością połowów w każdym zaciągu w przeliczeniu na jedną godzinę trawienia (kg/1h), przedstawiono w ujęciu geograficznym na rysunku 2. Zwracamy uwagę na zaciągi o numerach od 39 do 41, od 43 do 44, 50 i 51, od 53 do 55 oraz 61 i 62 (rys. 1), które fizycznie nie zostały wy-

konane, gdyż zawartość tlenu przy dnie, w miejscach ww. planowanych zaciągów, była niższa od 0,5 ml/l. Poniżej tej zawartości tlenu w wodzie, nie stwierdza się występowania ryb. Przyjmuje się zatem, że wynik połowów byłby „zerowy” i dlatego nie wykonuje się tego typu zaciągów, a do obliczeń przyjmuje się wartość „zero”. Z powyższych względów nie wykonano połowów w aż 13 planowanych miejscach, w obrębie 26 podobszaru ICES.

Sytuacja hydrologiczna, związana z niedostatkim tlenu przy dnie, o której piszemy szerzej w dalszej części artykułu, w jednoznaczny sposób przyczyniła się do obserwowanego w rejsie rozmieszczenia zasobów dorszy, śledzi, szprotów i storni.

Najwyższe wydajności połowów dorszy w 26 podobszaru ICES uzyskiwano nad Półwyspem Helskim. Wnioskując



Rys. 3. Średnia wydajność połowów dorszy, storni, śledzi i szprotów (kg/1h) w 25 i 26 podobaszce ICES w rejsach badawczych r.v. *Baltica* (listopad 2018, 2019 i 2020 r.).

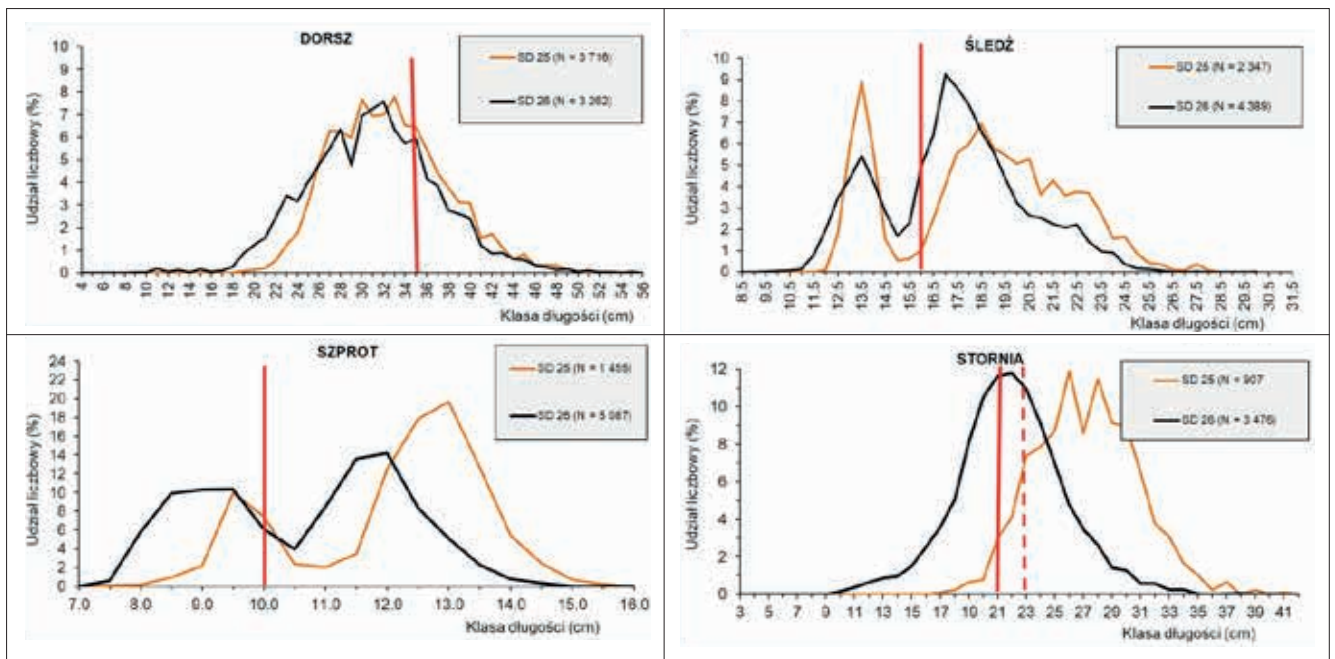
na podstawie sytuacji tlenowej, można stwierdzić, że dorsze zostały „zepchnięte” w ten obszar, ze względu na niekorzystne warunki tlenowe panujące w innych obszarach. Natomiast, dalej na północ od Półwyspu Helskiego, na łowiskach władysławowskich i gotlandzkim S dorsze nie występowały albo ich wydajność połowów wynosiła zaledwie kilkadziesiąt kg/1h zaciągu. W 25 podobaszce ICES, najwyższe wydajności połowów dorszy uzyskano w czterech zaciągach w rejonie Środkowego Wybrzeża oraz w dwóch zaciągach w rejonie Rynny Słupskiej. Wydajność połowów dorszy w najgłębszym miejscu Rynny Słupskiej (91 m) wyniosła 285,7 kg/1h (zaciąg nr 10). W analogicznym rejsie przeprowadzonym w listopadzie 2019 roku, wydajność połowów dorszy w tym samym miejscu była znacznie wyższa i wyniosła 1053,6 kg/1h. Na tak znaczącą różnicę wydajności połowów miała prawdopodobnie wpływ zawartość tlenu. W listopadzie 2019 r. wyniosła ona 2,06 ml/l, a w 2020 r. – 1,25 ml/l.

Największe koncentracje śledzi w 26 podobaszce ICES stwierdzono na łowisku gotlandzkim S w wodach EEZ Szwecji. Znacznie mniej wydajne koncentracje śledzi odnotowano wewnątrz Zatoki Gdańskiej i nad Półwyspem Helskim. W 25 podobaszce ICES wydajność połowów śledzi wynosiła kilkadziesiąt kg/1h zaciągu.

Bardzo wydajne koncentracje szprotów wystąpiły w wewnętrznej części Zatoki Gdańskiej. W przypadku czterech zaciągów nr: 27, 28, 31 i 32 wydajność połowów wyniosła odpowiednio: 4641,0; 9962,1; 5902,7 i 4029,2 kg/1h zaciągu. Zaciąg nr 28 okazał się zarazem najwydajniejszym połowem w całym rejsie. W 25 podobaszce ICES szproty nie wystąpiły w zaciągach albo ich wydajności połowów wynosiły zaledwie kilkadziesiąt kg/1h.

Najwydajniejsze połowy storni w 26 podobaszce ICES wystąpiły wzdłuż Półwyspu Helskiego i na jego przedłużeniu, wewnątrz Zatoki Gdańskiej. Stornie, analogicznie jak dorsze, zostały „zepchnięte” w obszar o korzystniejszych warunkach tlenowych. Na północ od Półwyspu Helskiego w 26 podobaszce ICES, występowanie storni stwierdzono w zaledwie jednym zaciągu. Natomiast, w 25 podobaszce ICES wydajność storni w zaciągach nie przekraczała 100 kg/1h.

W celu porównania wydajności połowów pomiędzy opisywanym rejsiem a analogicznymi, które przeprowadzono w listopadzie 2018 i 2019 r., wyliczono średnie wydajności połowów dorszy, śledzi, szprotów i storni, które uzyskano w każdym z rejsów, odrębnie dla 25 i 26 podobaszce ICES (rys. 3). Średnia wydajność połowów dorszy w latach 2018-2020 wzrosła w 25 podobaszce ICES z 48,0 do 159,6 kg/1h. W 26 podobaszce ICES nastąpił wzrost wydajności połowów dorszy z 30,7 do 93,3 kg/1h w latach 2018-2019, a następnie w 2020 r. odnotowano spadek do 49,6 kg/1h. Średnia wydajność połowów storni nieznacznie wzrosła w latach 2018-2020 (z 14,6 do 29,1 kg/1h) i była znacznie niższa niż średnia wydajność połowów storni w 26 podobaszce ICES, która zmniejszyła się w tym podobaszce ze 100,8 do 70,3 kg/1h. Śledzie w obu podobaszce ICES charakteryzował podobny trend zmian średnich wydajności połowów. W 2019 roku odnotowano w obu podobaszce ICES wzrost wydajności połowów śledzi, a w 2020 r. nastąpił ich spadek. W przypadku szprotów, średnia ich wydajność w 25 podobaszce ICES zmalała znacząco ze 189,2 do zaledwie 12,3 kg/1h, a w 26 podobaszce ICES odnotowano w 2020 r. gwałtowny wzrost średniej wydajności połowów aż do 640,9, co mogło być spowodowane występowaniem rozległych obszarów wody



Rys. 4. Rozkłady długości ryb gatunków przeważających w połowach badawczych w rejsie r.v. *Baltica* (12.11-2.12. 2020 r.) w 25 i 26 podobszarze ICES (N – liczba ryb zmierzonych; pionowa czerwona linia – minimalny wymiar handlowy).

„niedotlenionej” na znacznym obszarze 26 podobszaru ICES, w listopadzie 2020 r. Trzeba pamiętać, że wydajność połowów śledzi i szprotów z rejsów demersalnych, jakim jest BITS, nie jest dobrym wskaźnikiem ich zasobów, gdyż są to ryby pelagiczne. Ponadto, polski rejs dotyczy tylko części Bałtyku, a tym samym jego wyniki mogą nie być w pełni adekwatne dla całego Bałtyku.

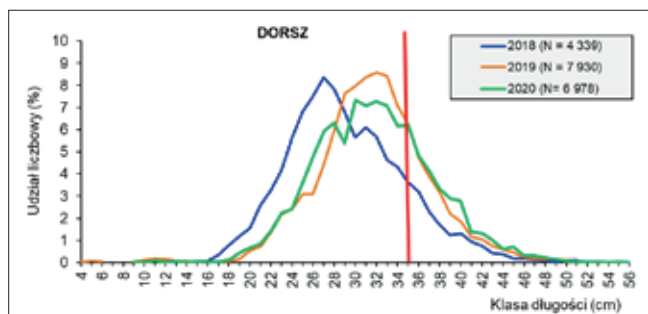
Wyniki pomiarów długości dorszy, śledzi, szprotów i storni przedstawiono na rysunku 4. Krzywe rozkładów długości dorszy dla 25 i 26 podobszaru ICES były bardzo podobne, analogicznie jak w rejsie z listopada 2019 r., co wskazuje na brak różnicowania długości pomiędzy dorszami bytującymi w obu podobszarach ICES, w rejonie badań. W obu podobszarach zdecydowanie dominowały dorsze z zakresu długości od 18 cm do 48 cm, odpowiednio 98,3% i 96,6% liczebności, w każdym z podobszarów. Dorsze mniejsze od 20 cm, urodzone w latach 2019 i 2020 wystąpiły bardzo nielicznie w zaciągach – pojedyncze sztuki w niektórych tylko zaciągach. Najwyższa liczebność dorszy o ww. długości wyniosła zaledwie 22 osobniki. Rozkład długości dorszy w 25 podobszarze ICES charakteryzował się dwoma szczytami frekwencji liczebności, które wyniosły 7,7% i 7,8%, odpowiadając klasom długości 30 i 33 cm. W 26 podobszarze ICES wystąpił pojedynczy szczyt frekwencji liczebności dorszy, który wynosił 7,6% i przypadł na klasę długości 32 cm.

Krzywe rozkładów długości śledzi w 25 i 26 podobszarze ICES wskazywały na występowanie w tych podobszarach dwóch frakcji długości tych ryb. Śledzie o mniejszych rozmiarach w 25 podobszarze ICES obejmowały ryby w zakresie klas długości 12,0-15,0 cm. Śledzie w zakresie klas długości 15,5-27,5 cm tworzyły drugą frakcję długości ryb tego gatunku, do której zaliczały się osobniki o największych rozmiarach. Natomiast w 26 podobszarze ICES, pierwszą frakcję śledzi tworzyły ryby tego gatunku o długości 11,0-15,0 cm, a śledzie

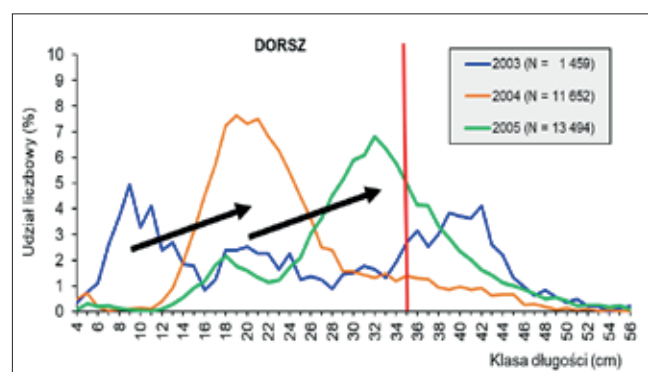
z drugiej frakcji zaliczały się do przedziału długości 15,5-26,0 cm. Udział liczbowy każdej frakcji śledzi był tej samej wielkości w obu podobszarach ICES.

Krzywe rozkładów długości szprotów w 25 i 26 podobszarze ICES wskazywały, podobnie jak u śledzi, na występowanie w obu podobszarach dwóch frakcji długości tych ryb. W 25 i w 26 podobszarze ICES, pierwszą frakcją ryb o mniejszej długości, stanowiły osobniki z zakresu długości odpowiednio 8,5-10,5 cm i 7,5-10,5 cm. Natomiast druga frakcja długości obejmowała w 25 i 26 podobszarze ICES szproty z przedziału klas długości, odpowiednio 11,0-15,5 cm i 11,0-14,5 cm. W obu podobszarach ICES, frakcja śledzi o większych rozmiarach charakteryzowała się znacznie wyższym udziałem liczbowym niż frakcja mniejszych szprotów. Rozkłady długości szprotów wskazują na korzystniejsze pod względem długości występowanie tych ryb w 25 podobszarze ICES, analogicznie jak w poprzednich rejsach.

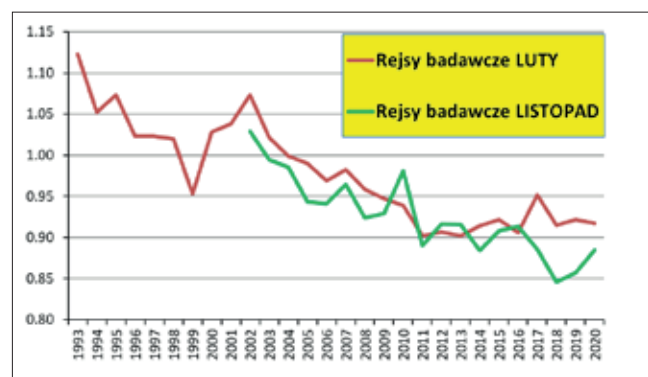
Rozkłady długości storni w 25 i 26 podobszarze ICES wskazywały na wyraźne różnicowanie długości ryb występujących w tych podobszarach. Krzywa rozkładu długości storni z 26 podobszaru ICES była znacznie przesunięta w lewo względem osi poziomej w porównaniu do krzywej z 25 podobszaru ICES, co wskazuje na wyraźnie wyższy udział storni o mniejszych rozmiarach w 26 podobszarze ICES. W 26 podobszarze ICES występowały stornie z zakresu długości 10-34 cm, a w 25 podobszarze ICES, zakres ten wynosił 17-41 cm. Krzywa rozkładu długości z 25 podobszaru ICES charakteryzowała się dwoma szczytami frekwencji, których wielkości wyniosły 12% i 11%, odpowiadając klasom długości 26 cm i 28 cm. W 26 podobszarze ICES, na krzywej rozkładu długości występował wyraźnie zaznaczony pojedynczy szczyt frekwencji liczebności, którego wartość wyniosła 12,0%, przy długości 22 cm.



Rys. 5. Rozkłady długości dorszy w rejsach r.v. *Baltica* (listopad 2018, 2019 i 2020 r.) (N – liczba ryb zmierzonych; pionowa czerwona linia – minimalny wymiar handlowy).



Rys. 6. Rozkłady długości dorszy w rejsach r.v. *Baltica* (listopad 2003, 2004 i 2005 r. r.) (N – liczba ryb zmierzonych; pionowa czerwona linia – minimalny wymiar handlowy, od 1 stycznia 2015 r.; strzałkami oznaczono propagację dorszy z pokolenia 2003 r.).



Rys. 7. Współczynnik kondycji dorszy z rejsów badawczych typu BITS.

Na rysunku 5 przedstawiono rozkłady długości dorszy z rejsów przeprowadzonych w listopadzie lat 2018-2020 w celu porównania zmian, jakie następowały w strukturze długościowej dorszy w odstępstwie jednego roku. Krzywe rozkładów długości dorszy z listopada lat 2019-2020 są niemal identyczne, co wskazuje, że nie nastąpiły żadne zasadnicze zmiany w strukturze długościowej dorszy w porównywalnych latach. Jednocześnie krzywe rozkładów długości z lat 2019-2020 są przesunięte w prawo względem osi poziomej w porównaniu do listopada 2018 r., co odpowiada wyższemu udziałowi ryb o większej długości w dwóch ostatnich latach

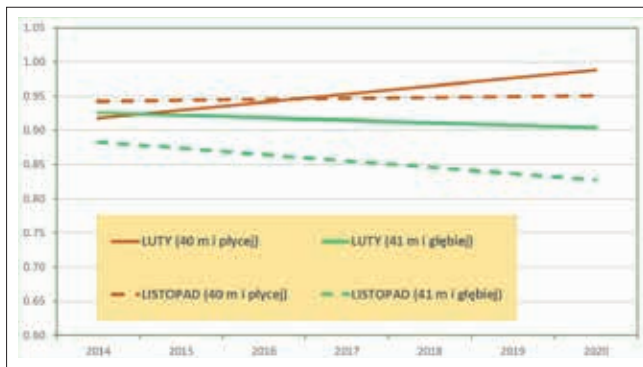
badania. W rejsach z listopada lat 2018-2020, udział dorszy o większej długości (powyżej 40 cm) był niewielki, odpowiednio: 3,3, 5,0 i 6,3% udziału liczbowego. Do niewielkiego udziału większych dorszy w połowach już niemal przywykliśmy. Niestety, najbardziej niepokojący jest fakt znikomego wręcz udziału dorszy kilku- i kilkunastocentymetrowych. Łączny udział dorszy poniżej długości 20 cm systematycznie malał i w latach 2018-2020 wynosił odpowiednio: 2,5, 1,2 i 1,0% udziału liczbowego. Powyższe wyniki wskazują na bardzo małą liczebność nowych pokoleń dorszy.

Gdy rodzi się liczne pokolenie dorszy, wówczas informacja o nim znajduje swoje potwierdzenie, m.in. w pomiarach długości ryb z rejsów BITS. Tak było na przykład w 2003 r., kiedy po silnym wlewie z Morza Północnego w styczniu tamtego roku, urodziło się liczne pokolenie dorszy. Na rysunku 6 przedstawiono wyniki pomiarów długości dorszy z polskich rejsów z listopada lat 2003-2005, dla porównania z wykresami rozkładów długości dorszy uzyskanymi z rejsów listopadowych ostatnich trzech lat (rys. 5). Na rysunku 6 widać wyraźnie, że już w listopadzie 2003 r., a więc w roku urodzenia tego pokolenia, w rozkładzie długości dorszy wystąpiła frakcja ryb o najmniejszej długości (pierwszy wierzchołek od początku osi poziomej), która dominowała na krzywej rozkładu długości. Pokolenie to było tak liczne, że dominowało w rozkładach długości w kolejnych rejsach listopadowych lat 2004-2005. Na rysunku 6 widać wyraźnie propagację dorszy z tego pokolenia (oznaczono strzałkami), wynikającą z przyrostu długości w kolejnych latach. Pokolenie to dominowało również w połowach komercyjnych rybaków. Powyższy przykład pokazuje również, że rejsy BITS są dobrym wskaźnikiem liczebności pokoleń dorszy wykorzystywanym do prognozowania ich zasobów.

Na zakończenie części artykułu dotyczącej składu długościowego badanych ryb, przedstawiamy wynik wyliczenia współczynnika kondycji dorszy dla opisywanego rejsu na tle wcześniejszych rejsów (rys. 7).

Wartość tego współczynnika dla rejsów jesiennych (listopad) obniżyła się w latach 2017-2018 do 0,85, a w latach 2019-2020 jego wartość wzrosła do 0,88. W rejsach zimowych (luty) odnotowano nieznaczny wzrost współczynnika kondycji w 2017 r., w porównaniu do okresu 2011-2016. W latach 2018-2020 średnia wartość współczynnika kondycji wynosiła 0,92. Należy przypuszczać, że przedłużające się tarło dorszy oraz rozległe obszary wód o obniżonej zawartości tlenu obserwowane jesienią, znacznie opóźniają poprawę kondycji ryb tego gatunku, stąd niższy współczynnik kondycji w listopadzie niż w lutym. Rybacy wielokrotnie wskazywali, że dorsze łowione w strefie wód płytszych, charakteryzują się lepszą kondycją od dorszy łowionych na wodach głębszych otwartego morza. Aby pokazać graficznie różnice pomiędzy kondycją wspomnianych dorszy, przedstawiliśmy na rysunku 8 trendy zmian współczynnika kondycji dorszy wyliczone z rejsów BITS w latach 2014-2020, odrębnie dla dorszy złowionych na głębokości 40 m i płycej oraz głębiej.

Głębokość 40 m przyjęto do rozgraniczenia dorszy, gdyż w przybliżeniu odpowiada maksymalnej głębokości występowania niektórych skorupiaków (lasonogi) i ryb dobi-

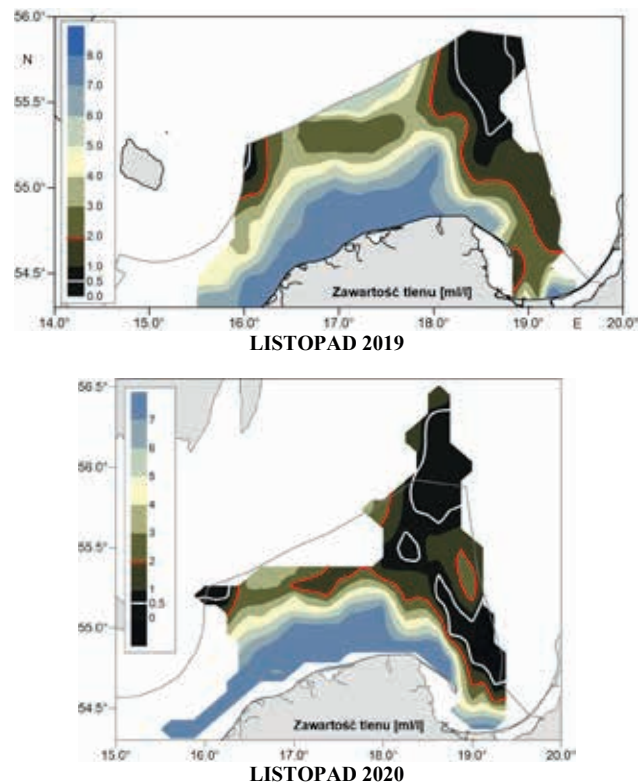


Rys. 8. Trendy zmian współczynnika kondycji dorszy złowionych w rejsach BITS na różnych głębokościach.

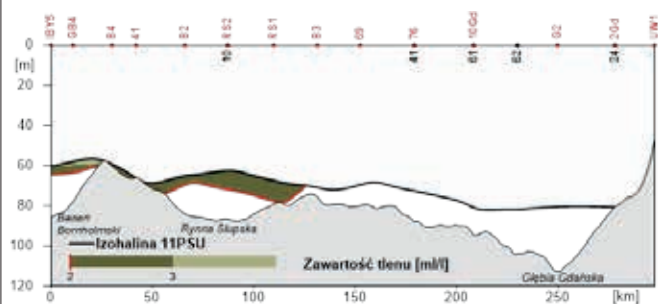
jakowatych, stanowiących ważny składnik pokarmu dorszy bytujących w strefie wód płytszych. Dorsze złowione na głębokościach 40 m i płycej, charakteryzowały się wyraźnie wyższym współczynnikiem kondycji zarówno w rejsach zimowych (luty), jak i jesiennych (listopad). Ponadto kondycja dorszy w strefie wód płytszych nie uległa zmianie w rejsach z listopada, a w lutym wykazała nawet nieznaczny trend wzrostowy. Natomiast trend zmian kondycji dorszy w strefie wód głębszych wykazuje w obu rejsach podobny negatywny charakter, przy czym w rejsach z listopada linia trendu jest znacznie niżej położona niż w lutym. Analiza tego zjawiska wymaga dokładniejszych badań, ale najprawdopodobniej powiększające się jesienią strefy o obniżonej zawartości tlenu, wpływają na obserwowany w wodach głębszych negatywny trend zmian współczynnika kondycji. Warto zauważyć, że w lutym 2014 r. linie trendu zmian mają „wspólny początek”, a w kolejnych latach obserwowane jest rozchodzenie się tych linii, wskazujące na prawdopodobnie pogarszające się warunki, co już wcześniej wystąpiło w odniesieniu do rejsów z listopada.

Wspomniane wcześniej występowanie jesienią rozległych stref przydennych o zubożonej zawartości tlenu (poniżej 2 ml/l) obserwowane jest co roku, jednak w listopadzie 2020 r. zasięg ich występowania był większy niż w listopadzie 2019 r. (rys. 9).

Pomiary hydrologiczne przeprowadzone przed wykonaniem każdego zaciągu badawczego, a także na dodatkowych stacjach hydrologicznych (rys. 1), posłużyły do oznaczenia głębokości występowania izohaliny 11 PSU i zawartości tlenu rozpuszczonego w wodzie (rys. 10). Jak już pisaliśmy w poprzednich artykułach, kluczowe znaczenie dla sukcesu rozrodczego dorszy ma zawartość tlenu na głębokości występowania izohaliny 11 PSU, gdyż od tej głębokości utrzymuje się ikra dorszy. Niedostatek tlenu (<2 ml/l) powoduje jej obumieranie. Zasolenie o wartości 11 w skali PSU występowało w rejonie Głębi Bornholmskiej na głębokości ok. 60 m. Im dalej na wschód POM, tym głębokość, na której notowano zasolenie 11 w skali PSU była większa, sięgając 65 m na Rynnie Słupskiej, a w rejonie Głębi Gdańskiej – nawet 80 m (rys. 10). W rejonie Głębi Bornholmskiej warstwa wody o zawartości tlenu 2 ml/l i więcej, obejmowała toń wodną od



Rys. 9. Rozkład zawartości tlenu w wodzie nad dnem w rejsach r.v. *Baltica* (listopad 2019 i 2020 r.).



Rys. 10. Zmiany głębokości izohaliny 11 PSU i pionowy rozkład zawartości tlenu na profilu hydrologicznym przez głębie południowego Bałtyku w rejsie r.v. *Baltica* (12.11-2.12.2020 r.).

powierzchni do głębokości ok. 65 m, a zatem sięgała głębiej niż izohalina 11 PSU, na której zatrzymałaby się ikra dorszowa. Korzystna sytuacja hydrologiczna do rozrodu dorszy występowała również w części Rynny Słupskiej, natomiast w rejonie Głębi Gdańskiej występowały niedogodne warunki do rozrodu dorszy. W tym rejonie została stwierdzona strefa beztlenowa, a w próbach wody wyczuwalny był siarkowodór.

Sytuacja hydrologiczna w południowym Bałtyku zapewne ulegnie zmianie (mamy nadzieję, że na korzyść rozrodu dorszy) do czasu kolejnego rejsu w lutym/marcu 2021 r., który bezpośrednio będzie poprzedzał tarło dorszy.

K. Radtke, T. Wodzinowski, I. Wójcik

Wiadomości z BSAC

Nowy rok 2021 rozpoczął się pracowicie dla Bałtyckiej Rady Doradczej (BSAC). Styczeń i początek lutego obfitowały w spotkania, które z powodu trwającej pandemii COVID-19 odbyły się w formie wideokonferencji. Wirtualne spotkania wpiszą się chyba już na stałe w program BSAC – nowoczesna technologia pozwala na liczne uczestnictwo i symultaniczne tłumaczenie. Ale wszyscy tęsknimy już do normalności i podkreślamy z nadzieją, że osobiście spotkamy się już niedługo



Spotkanie grupy roboczej Bałtyckiej Rady Doradczej w sprawie rozporządzenia dotyczącego środków technicznych, 18 stycznia 2021 r.

Spotkanie poświęcone było dyskusji nad oceną rozporządzenia dotyczącego środków technicznych w rybołówstwie¹. Komisja Europejska wystąpiła do Bałtyckiej Rady Doradczej z prośbą o wydanie opinii na temat wdrożenia i funkcjonowania środków technicznych na podstawie 21 pytań. Uczestnicy spotkania zgodnie przyznali, że niektóre zapisy rozporządzenia są nadal nieskuteczne lub trudne do wdrożenia. Zwrócono uwagę, że nieuwzględnione dotąd zalecenia Rady Doradczej, przedstawione Komisji Europejskiej w 2015 i 2017 roku, np. w zakresie usunięcia specyfikacji dotyczącej rozmiaru oczek w sieciach typu BACOMA i T90 oraz w sieciach stosowanych do połowów gatunków pelagicznych, są nadal aktualne. Zapelowano do Komisji Europejskiej o uwzględnienie rekomendacji BSAC. Uznano też, że należy dać więcej swobody rybakom w zakresie doboru sieci oraz uprościć obowiązujące przepisy dotyczące środków technicznych. Wskazano też na trudności w interpretacji obecnie obowiązujących przepisów, z uwagi na brak istotnych definicji lub błędy w zapisach. W wielu przypadkach, konieczna jest wnikliwa ocena skuteczności czasowego lub trwałego zamknięcia obszarów dla rybołówstwa. Zdaniem wielu rybaków, obszary zamknięte nie powinny być na stałe wpisane do rozporządzenia dotyczącego środków technicznych. Celowość wprowadzenia obszaru zamkniętego powinna być rozpatrywana dla każdego obszaru osobno, biorąc pod uwagę konsekwencje ekonomiczne takich środków dla rybołówstwa i po wstępnej ocenie – wprowadzane tylko w razie konieczności. Uczestnicy zgodnie przyznali, że wprowadzanie innowacyjnych narzędzi połowowych, np. pozwalających na unikanie przyłowu dorsza, trwa zbyt długo w wyniku procedur decyzyjnych i legislacyjnych.

Spotkanie dotyczące przyszłego kształtu Wspólnej Polityki Rybołówstwa 10 stycznia, 2 lutego, 9 lutego 2021 roku

Spotkania miały na celu omówienie najważniejszych elementów polityki rybackiej, z zamiarem stworzenia oficjalnego dokumentu tzw. białej księgi (*ang. white paper*), która zostanie przedstawiona przez BSAC Komisji Europejskiej.

W dniu 19 stycznia odbyła się pierwsza sesja. Spotkanie poświęcone było zarządzaniu ekosystemowemu w rybołówstwie. Nils Höglund, przewodniczący grupy roboczej ds. zarządzania ekosystemowego, poprosił uczestników o otwartą i szczerą dyskusję, przy zagwarantowanej anonimowości.

Zarządzanie ekosystemowe. Uczestnicy spotkania byli zgodni, że zarządzanie ekosystemowe polega na zrównoważeniu działalności człowieka ze środowiskiem naturalnym, a jego celem jest zapewnienie w przyszłości obfitości ryb w morzach. Proces decyzyjny w rybołówstwie powinien odbywać się na poziomie regionalnym, w sposób szybki i elastyczny, a zarządzanie powinno mieć charakter adaptacyjny. Należy uwzględnić współzależność i wzajemne oddziaływanie innych użytkowników morza na rybołówstwo.

Zmiany klimatu. Uczestnicy spotkania byli zgodni, że zmiany klimatyczne są głównym czynnikiem zmian w ekosystemie Morza Bałtyckiego. Wpływ zmian klimatycznych na ekosystem bałtycki powinien zostać dogłębnie zbadany i włączony do procesu decyzyjnego.

W czasie dyskusji przedstawiciele rybaków poruszyli kwestię finansowania bardziej przyjaznych dla środowiska silników do kutrów z Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego.

W dniu 2 lutego 2021 roku odbyła się druga sesja poświęcona doradztwu naukowemu, obowiązkowi wyładunku oraz koncepcji maksymalnego podtrzymywalnego połowu (MSY).

Podczas dyskusji uczestnicy stwierdzili, że radykalne zmiany w doradztwie naukowym w zakresie kwot połowowych są bardzo niekorzystne dla rybołówstwa. Rybacy zapelowali o ograniczenie znacznych zmian w dopuszczalnych kwotach połowowych, z roku na rok. Uzgodniono, że obecnie stosowany przez Międzynarodową Radę ds. Badań Morza (ICES) system doradztwa naukowego, powinien ulec zmianie na rzecz bardziej elastycznego systemu, zawierającego różne opcje zarządzania. Potwierdzono, że unijny program zbierania danych rybackich powinien być kontynuowany w przyszłości. Program dostarcza cennych danych, koniecznych dla skutecznego zarządzania. Podkreślono jednak, że więcej uwagi należy poświęcić społeczno-ekonomicznym skutkom zarządzania rybołówstwem. Przedstawiciele polskich rybaków podkreślili, że dane ekonomiczne przekazywane w ramach unijnego programu zbierania danych, nie uwzględniają rzeczy-

wistej kondycji ekonomicznej rybaków dotkniętych zakazem połowów dorsza. Ich zdaniem, bez właściwych danych, nie ma dobrego zarządzania rybołówstwem. Obecne dane ekonomiczne to dane połowowe i ekonomiczne wszystkich sektorów rybołówstwa, w tym również rybołówstwa pelagicznego. Po analizie i uśrednieniu danych okazuje się, że całe rybołówstwo ma się nieźle. A tak nie jest. Rybacy dorszowi są szczególnie dotknięci wydłużonymi, 4-miesięcznymi okresami ochronnymi. Jediną alternatywą dla wielu polskich rybaków są połowy ryb płaskich. Flądra na Bałtyku wschodnim od marca ma tarło, co sprawia, że robi się chuda i traci wartość handlową. W okolicach 10 marca kończy się skup flądry na dużą skalę. Flądra odzyskuje masę i w okolicach czerwca ma znowu wartość handlową. Dla wielu rybaków brak zbytu na flądrę w marcu i kwietniu oznacza postój w porcie, czyli tak naprawdę brak możliwości zarobkowania w roku zostaje wydłużony do 6 miesięcy.

W czasie spotkania podkreślono potrzebę szybszego wprowadzenia do użytku sieci, pozwalających na zmniejszenie przyłowu dorsza. W zakresie obowiązku wyładunków należy lepiej dostosować wymogi do poszczególnych gatunków ryb. W opinii wielu przedstawicieli rybołówstwa, zakaz odrzutów nie powinien być stosowany w odniesieniu do ryb płaskich.

Zdaniem uczestników spotkania, koncepcja maksymalnego podtrzymywalnego połowu (MSY) powinna być lepiej dostosowana do obecnej sytuacji w Bałtyku.

W odniesieniu do dotacji z EFMR, uczestnicy byli zgodni, że podział środków finansowych powinien być dokonywany elastycznie i z uwzględnieniem potrzeb społeczno-ekonomicznych określonych grup sektora rybołówstwa oraz aktualnej sytuacji w Bałtyku.

Przedstawiciele rybołówstwa podkreślili, że wielu rybaków chce nadal poławiać ryby. Liczą oni na zapewnienie odpowiednich do tego warunków.

Dnia 9 lutego odbyła się trzecia sesja poświęcona regionalizacji, rybołówstwu rekreacyjnemu oraz dotacjom.

Uczestnicy spotkania zgodnie przyznali, że obecnie regionalizacja nie funkcjonuje w wystarczającym stopniu. Według niektórych, bez regionalnej organizacji zarządzającej, nie jest to możliwe. Inni wskazali na konieczność wysłuchania zarówno potrzeb, jak i porad rybaków, którzy powinni być częścią procesu decyzyjnego na poziomie regionalnym. Uczestnicy spotkania poparli współpracę z BALTFISH i HELCOM. Stwierdzono, że HELCOM powinien również czerpać z wiedzy i doświadczenia rybaków.

Zdaniem większości uczestników, rybołówstwo rekreacyjne powinno być częścią WPRyB, jako działalność eksploatująca zasoby ryb. W tym kontekście dyskutowano również wprowadzenie kwot połowowych dla rybołówstwa rekreacyjnego. Uczestnicy byli zgodni, że zbieranie danych z rybołówstwa rekreacyjnego powinno być finansowane z EFMR. Podkreślono, że zamknięcia połowów na Bałtyku dotyczą także rybołówstwa rekreacyjnego, które również ponosi straty z tej przyczyny. Zdaniem części uczestników,

armatorzy kutrów wynajmowanych na potrzeby rybołówstwa rekreacyjnego, powinni mieć prawo do dotacji z EFMR. W czasie spotkania powrócono do tematu dotacji z EFMR. Większość przedstawicieli rybołówstwa jednogłośnie opowiedziała się za wprowadzeniem dotacji na wymianę silników w kutrach na bardziej przyjazne środowisku. Podkreślono wagę wymiaru społeczno-ekonomicznego decyzji w zakresie zarządzania rybołówstwem.

Przedstawicielka Komisji Europejskiej poinformowała, że Komisja Europejska przygotowuje raport w sprawie wdrożenia obecnej WPRyB w 2020 roku. Raport zostanie rozpatrzony przez Parlament Europejski i Radę UE, pod kątem wprowadzenia ewentualnych zmian do polityki rybołówstwa. Niestety, z uwagi na taki proces legislacyjny, wszelkich zmian w polityce rybołówstwa nie należy spodziewać się przed upływem kilku lat. Przedstawicielka Komisji podziękowała jednak Radzie Doradczej za spotkania poświęcone dyskusji nad WPRyB. Zapewniła, że oficjalny dokument BSAC z rekomendacjami zostanie wzięty pod uwagę w raporcie Komisji.

Spotkanie Komitetu Zarządzającego 29 stycznia 2021 roku

Spotkanie Komitetu Wykonawczego Bałtyckiej Rady Doradczej (BSAC) odbyło się dnia 29 stycznia 2021. Spotkaniu przewodniczył **Esben Sverdrup-Jensen**. Uczestniczyli w nim członkowie BSAC, przedstawiciele krajów członkowskich UE, przedstawiciele Komisji Europejskiej oraz Europejskiej Agencji Kontroli Rybołówstwa.

Przedstawiono wyniki oceny Bałtyckiej Rady Doradczej, przeprowadzonej przez Oxford Research. Wyniki kwestionariusza zaadresowanego zarówno do członków BSAC, jak i Komisji Europejskiej i administracji krajowych. Na ich podstawie stwierdzono, że Bałtycka Rada Doradcza spełnia swoje zadania jako organizacja zrzeszająca różnych interesariuszy, której głównym celem jest dostarczanie rekomendacji w zakresie zarządzania rybołówstwem do Komisji Europejskiej. Stwierdzono jednak, że opinie wśród członków BSAC są bardzo spolaryzowane. W efekcie, trudno jest osiągnąć kompromis i jednoznaczne stanowisko. Niektórzy respondenci narzekali, że spotkania nie zawsze przebiegają we właściwej atmosferze. Zalecono poprawę współpracy pomiędzy członkami BSAC, jak również zacieśnienie współpracy z administracjami poszczególnych krajów członkowskich. Przedstawiona ocena została dobrze przyjęta przez zebranych, którzy chwalili konstruktywne wnioski i zalecenia.

Odnosząc się do wpływu rekomendacji BSAC, zakwestionowano opinię wyrażoną w zaleceniach, zgodnie z którą, stanowiska jednogłośnie mogą mieć większy wpływ na procesy decyzyjne. Podkreślono, że wpływ doradztwa BSAC leży w rękach decydentów, takich jak Komisja Europejska i unijna Rada Ministrów. Podjęto decyzję o dalszej analizie wyników oceny oraz zastosowania jej zaleceń w grupie roboczej, pod przewodnictwem przewodniczącego BSAC.

Przedstawicielka estońskiej prezydencji BALTFISH poinformowała o stanie prac w zakresie rekomendacji doty-

czącej innowacyjnego narzędzia połowowego, pozwalającego na zminimalizowanie przyłówów dorsza w połowach ryb płaskich. Taka rekomendacja z BALTIFISH jest konieczna dla Komisji Europejskiej do przeprowadzenia procesu decyzyjnego i wprowadzenia takiego narzędzia do użytku. Prace nad rekomendacją postępują i wszyscy uczestnicy wyrazili nadzieję, że w niedalekiej przyszłości narzędzie zostanie wprowadzone do rybołówstwa. Prace nad nowymi narzędziami połowowymi prowadzone są w kilku krajach bałtyckich. Najbliższe wdrożeniu wydaje się być obecnie rozwiązanie niemieckie.

Przedstawiciel Europejskiej Agencji Kontroli Rybołówstwa (EFCA) zaprezentował program działań kontrolnych na Bałtyku w roku 2020. Najwięcej uwagi przedstawiciel EFCA poświęcił działaniom kontrolnym w odniesieniu do węgorza i łososia. W związku z pandemią, liczba kontroli na lądzie i na morzu w 2020 roku uległa zmniejszeniu. Bez zmian pozostała liczba patroli lotniczych. W roku 2020 na Bałtyku najwięcej przypadków nieprzestrzegania przepisów zidentyfikowano w odniesieniu do obowiązku wyładunku, błędnego raportowania połowów (szczególnie w odniesieniu do śledzia i szprota) oraz stosowania nielegalnych narzędzi

połowowych. Wykazano też nieprawidłowości w raportowaniu połowów łososia.

EFCA opracowała też propozycje zwiększenia kontroli w odniesieniu do połowów węgorza. Obejmują one użycie dronów do kontroli narzędzi połowowych, jak również ścisłą współpracę pomiędzy krajami członkowskimi w inspekcjach węgorza. W roku 2021 zostaną przeprowadzone specjalne działania mające na celu kontrolę rybołówstwa łososiowego. Więcej informacji na stronie BSAC: www.bsac.dk.
ZAPRASZAMY!

Ewa Milewska

¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/ z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie zachowania zasobów rybnych i ochrony ekosystemów morskich za pomocą środków technicznych, zmieniające rozporządzenia Rady (WE) nr 2019/2006, (WE) nr 1224/2009 i rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1380/2013, (UE) 2016/1139, (UE) 2018/973, (UE) 2019/472 i (UE) 2019/1022 oraz uchylające rozporządzenia Rady (WE) nr 894/97, (WE) nr 850/98, (WE) nr 2549/2000, (WE) nr 254/2002, (WE) nr 812/2004 i (WE) nr 2187/2005 (europa.eu)



Dr Tycjan Wodzinowski przewodniczącym Grupy Roboczej ds. Hydrografii Oceanicznej ICES

Z przyjemnością informujemy, że dr Tycjan Wodzinowski z Zakładu Oceanografii Rybackiej i Ekologii Morza MIR-PIB został wybrany przewodniczącym Grupy Roboczej ds. Hydrografii Oceanicznej Międzynarodowej Rady Badań Morza (ICES). Grupa ta zajmuje się monitoringiem i interpretacją zmian zasolenia i temperatury w ramach północnych akwenów Oceanu Atlantycznego.

Dr Tycjan Wodzinowski funkcję przewodniczącego pełni od 1 stycznia 2021 roku wraz z dr Caroline Cusack z Instytutu Morskiego w Galway, Irlandia.

Oto kilka informacji o nowo wybranym Przewodniczącym.

Tycjan Wodzinowski od urodzenia mieszka w Gdyni. Tutaj odebrał wykształcenie zarówno podstawowe, jak i średnie. Edukację kontynuował w murach Uniwersytetu Gdańskiego, ale praktycznie też w Gdyni, bo na wydziale Oceanografii. Praktyki studenckie odbył w Instytucie Morskim w Gdańsku, gdzie zdobył pierwsze szlify w zakresie pracy oceanografa. Po ukończeniu studiów magisterskich otworzył przewód doktorski w Instytucie Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego. W czasie studiów doktoranckich, w roku 2006, został pracownikiem Morskiego Instytutu Rybackiego. Rok później obronił swoją rozprawę doktorską, której promotorem był prof. Stanisław Rudowski.

W MIR-PIB zajmuje się głównie badaniami podstawowych parametrów wody morskiej, czyli jej temperatury, zasolenia i zawartości rozpuszczonego w niej tlenu. Interesuje się również innymi aspektami badań morskich: osadami, zaśmieceniem plaż, dna i toni morskiej. Często pomaga koleżankom

i kolegom przy badaniach biologicznych. W rejsach naukowych bierze udział kilka razy w roku, nie tylko na r.v. Baltica, ale również na mniejszych jednostkach, okazjonalnie i na obcych statkach badawczych. Od roku 2017 jest kierownikiem naukowym tak zwanych „rejsów oceanograficznych” odbywających się na naszej Baltice.

W dorobku naukowym ma zarówno współautorstwo szeregu opracowań popularyzujących wiedzę na łamach Wiadomości Rybackich, jak i wystąpienia konferencyjne oraz artykułów w czasopiśmie naukowych. Jako jeden z uczestników pracy stworzonej pod kierownictwem prof. Marianny Pastuszak pt. „Reduction of nutrient emission from Polish territory into the Baltic Sea (1988-2014) confronted with real environmental needs and international requirements,” został uhonorowany Nagrodą im. dr. inż. Tomasza Józwiaka.

W ramach ICES działa w dwóch grupach roboczych: od roku 2019 w Working Group on Marine Litter

(WGML) zajmującej się zaśmieceniem środowiska morskiego, a od roku 2016 uczestniczy w pracach Working Group on Oceanic Hydrography (WGOH), której właśnie został Przewodniczącym.

Dane z monitoringu hydrologicznego prowadzonego przez WGOH są przedstawiane na corocznych spotkaniach grupy, a następnie zbierane i wydawane w formie raportu przez ICES pod tytułem „ICES Report on

Ocean Climate” (IROC). Periodyk ten jest bezpłatnie dostępny na stronie ICES w formie PDF.

Redakcja

Węgorzyce – ryby zanikające(?) u polskich wybrzeży Bałtyku

Węgorzyca, *Zoarces viviparus* (Linnaeus, 1758) jest jednym z 240 gatunków ryb z rodziny *Zoarcidae*, który wyróżnia się szerokim geograficznym rozsiedleniem i dużą plastycznością cech morfologicznych (Andriashev 1986, Anderson 1994, Anderson i Fedorov 2004). *Z. viviparus* to ryba demersalna, zarówno morska, jak i słonawowodna, zamieszkująca strefę przybrzeżną, często także w pobliżu ujść rzek, np. rz. Pärnu do Zatoki Pärnu (Gąsowska i in. 1962, Ojaveer i Lankov 1997, Froese i Pauly 2011). Węgorzyce cechuje mozaikowaty zasięg geograficzny występowania w Bałtyku – od zachodniej części morza aż do zatok Ryskiej i Fińskiej (Ojaveer i in. 2003). Ryby z ww. gatunku wg Gąsowskiej i in. (1962) w południowym Bałtyku rozmieszczone są w zakresie głębokości 5-30 m. Wyniki polskich włokowych połowów badawczych wykonanych w pierwszej połowie lat 1990. w Zatoce Gdańskiej wskazują, że zimą węgorzyce występowały na znacznie większych głębokościach dna morskiego, tj. od 30 do 80 m, z maksimum wydajności na 40 m (Netzel i Kuczyński 1995). W wodach głębszych niż 60 m liczebność węgorzyc w połowach znacząco malała (Draganik i Kuczyński 1993). Ten sam rodzaj połowów wykonanych w latach 1999-2003 dowodzi, że węgorzyce występowały przy dnie polskich wód morskich w zakresie głębokości 18-100 m, z maksimum wydajności na głębokościach 50-60 m, a w najgłębszych warstwach wydajności zwykle nie przekraczały 3 kg/h (Grygiel i in. 1999, 2003).

Węgorzyca (fot. 1) według klasyfikacji ekologiczno-zoogeograficznej ryb (Pliszka 1964) należy do gatunków morskich borealnych północnych. Ryby te przystosowane są do bytowania w wodach bardzo zimnych, a te umiejętności zawdzięczają obecności w osoczu krwi białek przeciwwymarzających (Sørensen i in. 2008). Temperatura wody odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu rozmieszczenia batymetrycznego węgorzyc, które np. w kwietniu-czerwcu preferują wartości od 0,7 do 3,2°C (Gaumiga 1981). Według ww. autorki rozmieszczenie węgorzyc jest również determinowane zasoleniem wody, zwłaszcza w okresie żerowania, kiedy preferują wartości 5,2-5,6 PSU. Jednakże ryby te unikają wód o zasoleniu poniżej 5 PSU (Gąsowska i in. 1962). Prowadzą

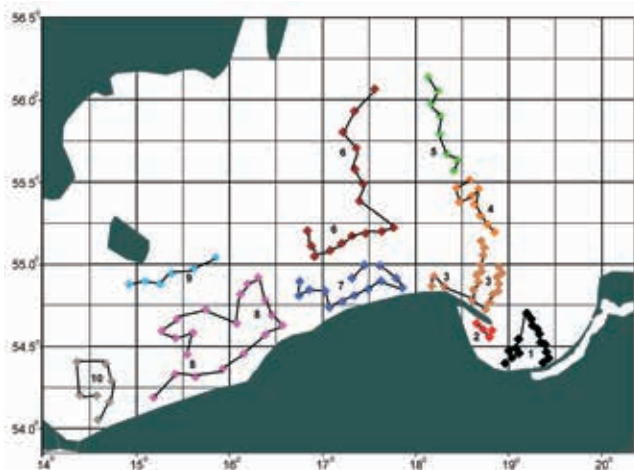


Fot. 1. Węgorzyca złowiona (listopad 2005 r.) w polskiej części południowego Bałtyku (fot. M. Wyszyński)

względnie stacjonarny tryb życia (Ojaveer i in. 2003). Jako siedlisko preferują dobrze nasłonecznione wody, przy dnie żwirowo-kamienistym, bogato pokrytym wodorostami lub muszlami, wśród których się kryją; w głębszych warstwach występują nad dnem mulistym lub piaszczystym (Gąsowska i in. 1962, Pliszka 1964, Wheeler 1978, Grabowska i Grabowski 2013). Często jako kryjówek używają elementów zanieczyszczających morze, np. pojemników z tworzyw sztucznych, puszek, butelek, itp. Stąd też, węgorzyce są uwzględniane w monitoringu jakościowym środowiska jako gatunek wskaźnikowy, np. w Holandii (Broeg i Lehtonen 2006) i Szwecji (Jacobson i in. 1993).

Węgorzyce stanowią pokarm, m.in. dla dorszy, węgorzy i łososi, a lokalnie i sezonowo są konkurentem pokarmowym dla storni, cert i okoni (Kuczyński 1980). *Z. viviparus* jest jedynym żyworodnym gatunkiem ryb bytującym w Bałtyku (Gąsowska i in. 1962, Flintegård 1987). Dawniej uważano, że węgorzyca jest „rodzicem” węgorzy i stąd jej nazwa w j. niem. *Aalmutter* – „matka węgorzy”. Również w j. ang. spotykana jest synonimiczna nazwa *mother of eels* – „matka węgorzy”, co ma powiązanie ze specyfiką rozrodu węgorzycy i dość dużym podobieństwem larw tych ryb do szklatego narybku węgorza. W Polsce, lokalnie popularna jest druga nazwa węgorzycy pochodząca z j. kaszub. – „kwap” lub „kwapa” (Kuczyński 1980, Grabda i Heese 1991); dawniej była używana także nazwa „żyworódka” (Siedlecki 1947).

Węgorzyca była obiektem ukierunkowanych, lokalnie ważnych, aczkolwiek ilościowo nieznacznych połowów komercyjnych wyspecjalizowanego rybołówstwa przybrzeżnego, m.in. w Polsce, Łotwie, Estonii i Rosji (Kuczyński 1980, Plikšs i Aleksejevs 1998, Ojaveer i in. 2003). W końcu lat 1960. Zatoka Pucka stanowiła rejon znaczących koncentracji węgorzyc, a w roku 1997 połowy komercyjne w ww. rejonie



Rys. 1. Schemat mapy z lokalizacją profili badawczych, tj. miejsc polskich połowów ryb włokami dennymi podczas rejsów typu BITS w latach 1977-2019, w południowym Bałtyku; uwagi: kolorowe punkty na mapie oznaczają zagregowane pozycje geograficzne zaciągów kontrolnych w danym profilu, tj.: 1 – Krynica Morska + Wisłoujście, 2 – Zatoka Pucka, 3 – władysławowski, 4 – Głębia Gdańska, 5 – Głębia Gotlandzka (płd. część), 6 – Rynna Słupska + Ławica Środkowa, 7 – Ustka-Łeba, 8 – Kołobrzeg-Darłowo, 9 – Głębia Bornholmska, 10 – Zatoka Pomorska.

sięgały ponad 5 ton (Kuczyński 1980, Jackowski 2002). Polskie połowy roczne węgorzycy w latach 2004-2009 gwałtownie załamały się z poziomu 16,0 do 0,2 ton. W I półroczu 2010 r. złowiono zaledwie 26 kg, a w roku 2016 – 400 kg, wyłącznie łodziami w rejonie wschodniego wybrzeża (wg Centrum Monitorowania Rybołówstwa MG MiŻŚ – Gdynia, „Mor. Gosp. Ryb. w latach 2015-2016” – praca zbior., 2017 r., Zakładu Ekonomiki Rybackiej MIR-PIB). Aktualny brak większego zainteresowania handlowego (konsumenckiego) węgorzycą w Polsce, ale także w innych krajach, wynika z faktu, że w ostatnim 15-leciu ryby te były spotykane lokalnie i sporadycznie na rynku rybnym. Kości tych ryb zawierają mineralny pigment – wiwianit (Muus i Dahlström 1978), co sprawia, że mają odcień zielony, a po ugotowaniu ryb – intensywnie zielony, stąd mogą pochodzić uprzedzenia konsumentów do zakupu węgorzyc.

W latach 1970. w lokalach gastronomicznych na Pomorzu niekiedy można było spotkać danie pod nazwą „miętus w galarecie”, choć faktycznie była to węgorzyca (Kuczyński 1980). W Polsce węgorzyce nie podlegają ochronie gatunkowej, lecz w rybołówstwie komercyjnym ustalony jest minimalny wymiar ochronny – 28 cm (Dz. U. R. P. z dn. 05.09.2019 r., poz. 1701). Według HELCOM (2013) węgorzyca w latach 2000. została zaliczona w Bałtyku do ryb bliskich zagrożenia wyginięciem (NT). Artykuł stanowi kontynuację opisów ekologii ryb bytujących w południowym Bałtyku, w tym zmian czasowych w rozmieszczeniu geograficzno-batymetrycznym węgorzycy, zaliczanej do ryb o mniejszym znaczeniu gospodarczym (konsumenckim). Na podstawie wyników włokowych połowów badawczych ryb w latach 1977-2019, w ramach rejsów typu BITS (Baltic International Trawl Survey), podjęto próbę odpowiedzi na pytanie, czy w ostat-

niej dekadzie lat i sporadycznie wcześniej węgorzyca była gatunkiem zanikającym u polskich wybrzeży Bałtyku? Od roku 1977 autor współuczestniczył w zbieraniu i opracowaniu wyników połowów ryb w ww. rejsach, realizowanych przez MIR-PIB (Gdynia), w latach 2005-2019 – w ramach Wieloletniego Programu Zbierania Danych Rybackich.

Podstawę opracowania stanowią wyniki polskich połowów kontrolnych ryb, w tym węgorzycy, zebrane w latach 1977-2019, podczas dość regularnych rejsów badawczych typu BITS, z reguły w granicach własnej strefy ekonomicznej na Bałtyku. Zaznaczyć należy, że wyniki połowów węgorzyc w sezonie zimowo-wiosennym lat 1993-1994 oraz w sezonie jesiennym lat 1993 i 1995-1998 były autorowi niedostępne. Rejsy realizowano na statkach badawczych MIR-PIB, tj.: „Birkut”, „Doktor Lubecki” i „Baltica” oraz wyczarterowanych kutrach rybackich, m.in.: „GDY-30”, „DAR-153” i „GDY-3”. Połowy ryb wykonywano w sezonie zimowo-wiosennym (styczeń-kwiecień) i jesiennym (październik-grudzień) za pomocą badawczych włoków dennych.

W latach 1977-1999 stosowano włok śledziowy typu P20/25, a w latach 1999-2019 włok dorszowy typu TV-3#930, odpowiednio o 6 i 10 mm boku oczka w zakończeniu worka włoka (Anon. 1998, Blady i Netzel 2000, Grygiel 1999, 2011). W latach 1999-2002 równolegle stosowano obydwie włoki denne. Z reguły 30-minutowe połowy ryb, w latach 1977-2002 prowadzono na dziesięciu stałych profilach badawczych południowego Bałtyku (rys. 1), arbitralnie wyznaczonych w MIR-PIB, a włoki były ciągnięte wzdłuż izobat od 10 do 110 m, z interwałem, co 10 m głębokości (Grygiel 1999). Poczynając od roku 2003 miejsca i głębokości połowów każdego roku były losowo wyznaczane dla danego państwa przez Grupę Roboczą ICES ds. Bałtyckich Międzynarodowych Rejsów Badawczych (WGBIFS) – koordynatora rejsów typu BITS. Połowy nie były ukierunkowane na wybrany gatunek ryb. Operacje wydawania włoka były dokonywane wyłącznie w ciągu jasnej części dnia, nie bazując wyłącznie na aktualnym wskazaniu echosondy rybackiej, lecz na zasadzie zachowania stałej głębokości prowadzenia włoka w danym rejonie badawczym, w ramach powtarzanego okresu rejsu. W celu wstępnej standaryzacji wyników połowów węgorzyc, miejsca pracy włoka w strefie przydennej Bałtyku pogrupowano wg już zaakceptowanych dziesięciu profili (rys. 1). Ponadto, masę ryb obecnych w każdym zaciągu przeliczono na 60 minut pracy włoków, akceptując fakt różnej łowności narzędzi typu P20/25 i TV-3#930. Brak współczynnika konwersji (kalibracji) wydajności połowowej węgorzyc ww. włokami uniemożliwił przeliczenie wartości ww. parametru do poziomu jednego z narzędzi.

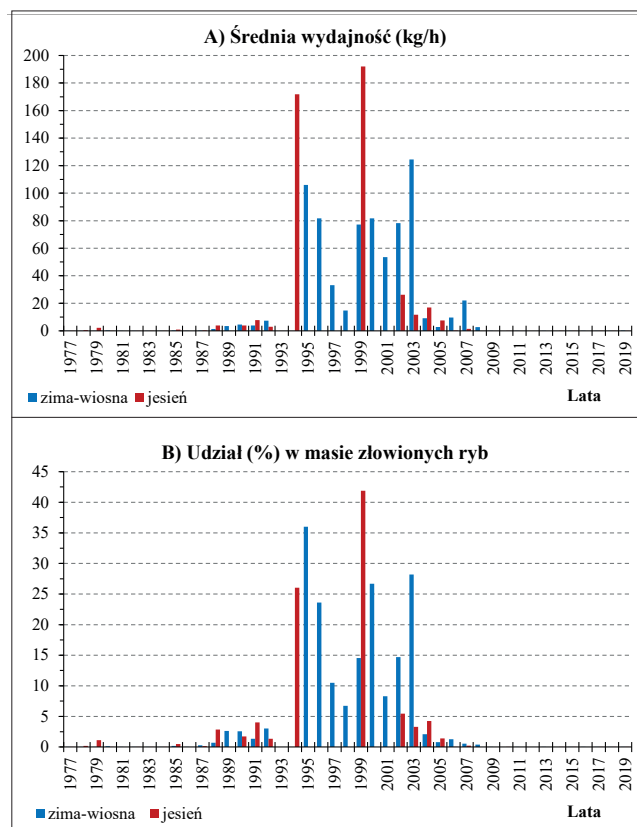
Porównanie bezwzględnych wartości jednostkowej wydajności połowowej węgorzyc uzyskanej przed i po roku 2002, ze względu na stosowane różne włoki, jest metodycznie niewłaściwe. Jednakże wg opinii autora, prezentowane dalej wyniki zmian średnich wartości analizowanych parametrów eksploatacyjnych, oddają ogólny obraz ilościowego rozmieszczenia węgorzyc w południowym Bałtyku względem lat, sezonów, głębokości i rejonów.

Przedstawione w dalszej części artykułu średnie dane rejsowe i rysunki dotyczące połowów badawczych węgorzyc pogrupowano wg zmiennych – częstość występowania w zaciągach, udział względny w masie złowionych ryb i wydajność połowowa, w odniesieniu do sezonu zimowo-wiosennego i jesiennego, lat 1977-2019, lokalizacji profili badawczych i 10m przedziałów głębokości połowów.

W całym okresie badawczym wykonano 3712 zaciągów kontrolnych, które zaakceptowano jako udane pod względem technicznym, złowiono 1 563 730,7 kg ryb ze wszystkich gatunków, w tym 59 922,3 kg węgorzyc – po przeliczeniu na 1 h pracy włoków dennych. Wymienione dane wskazują, że średni wieloletni udział węgorzyc w masie połowów wynosił 4%. Wydajność połowowa (CPUE – catch per unit effort) węgorzyc wynosiła średnio 16,1 kg/h, a ryby te były obecne w 22% liczby zaciągów. Zimą-wiosną, w porównaniu z jesienią, średnia wieloletnia wydajność połowowa węgorzyc i ich udział w masie złowionych ryb, były większe i wynosiły odpowiednio 19,0 kg/h i 4,4%. Jesienią wartości ww. parametrów wynosiły 10,7 kg/h i 2,7%. Zarówno w sezonie zimowo-wiosennym, jak i jesiennym maksymalną wydajność węgorzyc w pojedynczym zaciągu, tj. odpowiednio 2140,2 i 1629,4 kg/h uzyskano (w dn. 18.02.1999 i 03.11.1999), na łowisku Bromka (profil władysławowski) i głębokości 60 m.

W sezonie zimowo-wiosennym węgorzycy były obecne średnio w 23% liczby zaciągów, z ogółem 2426 zrealizowanych, przy czym w latach 2010, 2012 i 2014 ryby te nie były obecne w żadnym zaciągu. Z kolei w sezonie jesiennym węgorzycy zanotowano średnio w 18% liczby zaciągów, z ogółem 1286 wykonanych, lecz w latach 1981, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013 i 2016 ryby te nie były obecne w połowach. Węgorzycy najczęściej notowano w Zatoce Puckiej, tj. w 57% liczby zaciągów zimą-wiosną i 50% jesienią, następnie na profilach Krynica Morska+Wisłoujście, tj. w 46 i 33% oraz władysławowskim, tj. w 29 i 23%. Nie stwierdzono obecności węgorzyc w połowach wykonanych w głębiach: Gdańskiej, Gotlandzkiej i Bornholmskiej (w tej ostatniej, za wyjątkiem jednej ryby złowionej w dn. 25.02.1999, na głębokości 80 m). W latach 1977-2019 stwierdzono obecność węgorzyc w połowach wykonanych na głębokościach 10-100 m. Natomiast nie złowiono tych ryb na głębokości 110 m. Maksimum średniej wieloletniej częstości występowania węgorzyc w połowach zaobserwowano na głębokości 40 m, tj. w 41 i 30% odpowiednio w sezonach zimowo-wiosennym i jesiennym. Natomiast, minimum częstości występowania tych ryb w zaciągach zanotowano w strefie wód głębokich, tj. 90 i 100 m, gdzie, np. na 90 m wynosiło średnio 3 i 1% odpowiednio zimą-wiosną i jesienią.

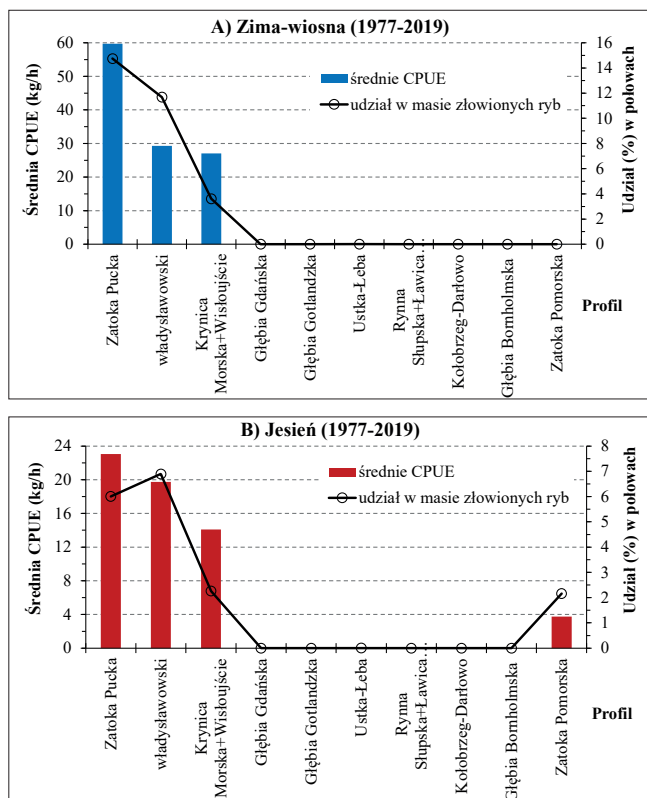
Pod względem wyraźnie dużej średniej wydajności węgorzyc i ich udziału względnego w masie ryb złowionych w sezonach zimowo-wiosennym i jesiennym, można wyróżnić podobny zakres lat, tj. odpowiednio 1995-2003 i 1994-2004 (rys. 2). W sezonie zimowo-wiosennym średnia wydajność w ww. zakresie lat wahała się od 14,7 do 124,5 kg/h, a jesienią – od 11,8 do 192,1 kg/h (rys. 2A). W pozostałych latach średnia wydajność węgorzyc w sezonie zimowo-wiosennym



Rys. 2. Średnia wydajność (CPUE, cz. A) i udział względny węgorzyc w masie ryb złowionych w południowym Bałtyku (cz. B) podczas polskiej części rejsów badawczych typu BITS w styczniu-kwietniu oraz października-grudniu, względem kolejnych lat 1977-2019.

nie przekraczała 9,6 kg/h, a wyjątkowo w 2007 r. wynosiła 22,0 kg/h, natomiast jesienią nie przekraczała 7,8 kg/h. Średni udział węgorzyc w masie ryb złowionych w okresie zimy-wiosny i jesieni w wyróżniających się ww. latach, wahał się odpowiednio, od 7 do 36% i od 3 do 42% (rys. 2B). W obydwu analizowanych sezonach tendencja do zmian wartości średniego udziału węgorzyc w masie połowów była podobna do zmian wydajności tych ryb względem kolejnych lat 1977-2019.

Największą średnią wieloletnią wydajność węgorzyc, zarówno w sezonie zimowo-wiosennym, jak i jesiennym uzyskano w połowach wykonanych w Zatoce Puckiej i na profilach władysławowskim oraz Krynica Morska wraz z Wisłoujściem (rys. 3). W okresie zimy-wiosny średnia wydajność węgorzyc na trzech ww. profilach wynosiła odpowiednio 59,7; 29,3 i 27,0 kg/h, a jesienią niemal dwukrotnie mniej, tj. odpowiednio 23,1; 19,7 i 14,1 kg/h. Na pozostałych siedmiu profilach badawczych, w obydwu sezonach średnia wydajność węgorzyc nie przekraczała 0,02 kg/h, choć wyjątkowo jesienią w Zatoce Pomorskiej wynosiła 3,7 kg/h. Największe wartości średniego udziału względnego węgorzyc w masie połowów wykonanych zimą-wiosną stwierdzono także na profilach Zatoka Pucka (15%), władysławowskim (12%) i Krynica Morska+Wisłoujście (4%;

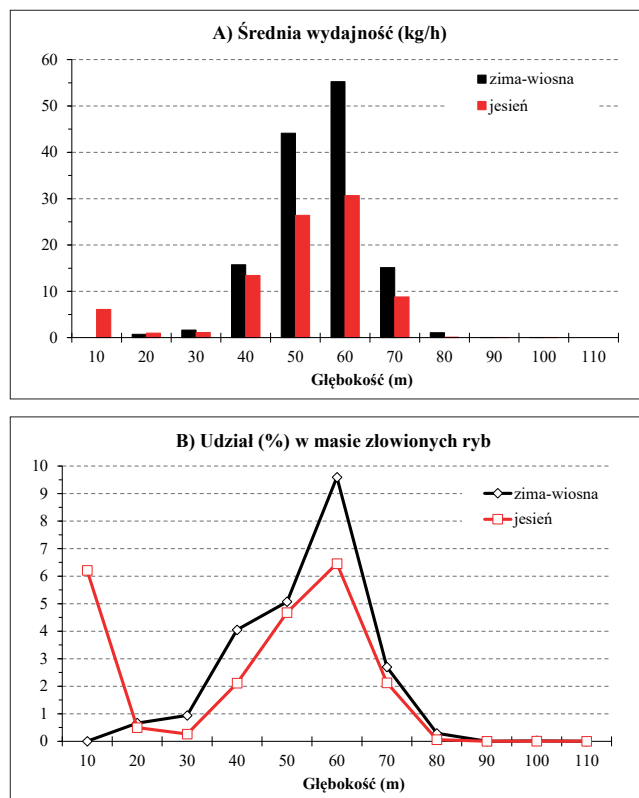


Rys. 3. Średnia wydajność (CPUE) i udział względny węgorzyc w masie ryb złowionych podczas polskiej części rejsów typu BITS w styczniu-kwietniu (cz. A) oraz października-grudniu (cz. B) lat 1977-2019, względem lokalizacji profili badawczych południowego Bałtyku.

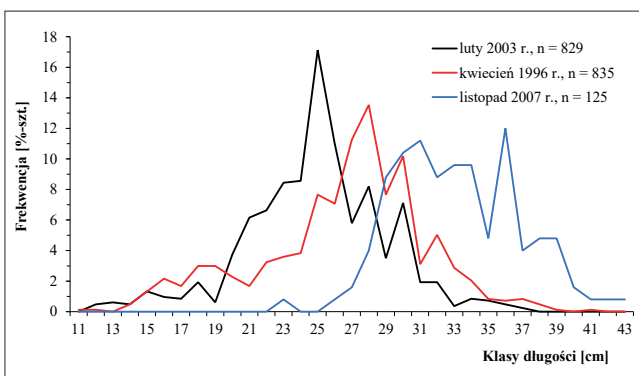
rys. 3A). Natomiast jesienią dominującymi pod względem wartości ww. parametru były profile: władysławowski (7%), Zatoka Pucka (6%) i Krynica Morska+Wisłoujście (2%; rys. 3B). Na pozostałych siedmiu profilach, w obydwu sezonach średni wieloletni udział węgorzyc w masie złowionych ryb nie przekraczał 0,004%, a wyjątkowo jesienią w Zatoce Pomorskiej wynosił 2,2%.

Tendencje do zmian średniej wydajności węgorzyc oraz ich udziału w masie połowów, względem głębokości połowów (10-110 m), były podobne w dwu porównywanych sezonach. Wartości ww. zmiennych stopniowo wzrastały wraz ze zwiększającą się głębokością dna morskiego, do maksimum w wodach średnio głębokich (60 m), po czym, w najgłębszych strefach (90-100 m) wyraźnie zmniejszały się do wartości nieco większych od zera (rys. 4A i B). Zimą-wiosną i jesienią, na głębokości 60 m, średnia wieloletnia wydajność węgorzyc wynosiła odpowiednio 55,3 i 30,7 kg/h, a udział tych ryb w masie połowów odpowiednio 10 i 6%.

Uzupełnienie powyżej prezentowanych wyników badań stanowią pomiary długości całkowitej węgorzyc (w 1cm klasach), które pozwoliły na opracowanie przykładowego wykresu rozkładu długości w lutym 2003 r., kwietniu 1996 r. i listopadzie 2007 r. (rys. 5). Zakres długości węgorzyc w próbach z ww. miesięcy wynosił odpowiednio: 12-37 cm, 11-41 cm i 23-43 cm. Krzywe rozkładu długości miały kształt



Rys. 4. Średnia wydajność (CPUE; część A) i udział względny węgorzyc (część B) w masie ryb złowionych w styczniu-kwietniu oraz październiku-grudniu lat 1977-2019 w południowym Bałtyku, podczas polskiej części rejsów badawczych typu BITS, względem 10 m przedziałów głębokości dna morskiego.



Rys. 5. Rozkład długości węgorzyc na przykładzie ryb złowionych w lutym 2003 r., kwietniu 1996 r. i listopadzie 2007 r.; na podstawie polskich prób zebranych przez MIR-PIB z rejsów badawczych typu BITS.

wielowierzchołkowy, a w lutym, pod względem udziału liczbowego, przeważały ryby z klasy 25 cm (17% udziału), w kwietniu z klasy 28 cm (14%), a w listopadzie z klasy 36 cm (12%). Średnia długość węgorzyc w próbach z ww. miesięcy wynosiła odpowiednio: 25,4; 27,0 i 33,7 cm, a średnia masa – 81,3; 95,7 i 175,1 g. Z danych zawartych w innych publikacjach wynika, że węgorzycy w Bałtyku dorastają do 40 cm (Kuczyński 1980), 52 cm (Andriashev 1986), 61 cm (Mańkowski 1951), 70 cm (Jackowski 2002).

Wyniki polskich połowów badawczych węgorzyc podczas rejsów typu BITS w sezonach zimowo-wiosennym i jesien-
nym lat 1977-2019, w strefie przydennej południowego Bał-
tyku stanowią podstawę do następujących uogólnień:

- ryby te występowały w większości 42 analizowanych lat za wyjątkiem 2010, 2012 i 2014 r. w sezonie zimowo-wio-
sennym oraz 1981, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013 i 2016
r. – w IV kwartale,
- węgorzyce jako rejon bytowania w południowym Bał-
tyku wyraźnie preferowały Zatokę Pucką i profile wła-
dysławowski oraz Krynica Morska+Wisłoujście, gdzie
uzyskano największe wydajności połowowe i najczęściej
notowano ich obecność w zaciągach, zwłaszcza w latach
1994-2004; węgorzyce unikały głębi Gdańskiej, Gotlandz-
kiej i Bornholmskiej,
- węgorzyce były obecne w zaciągach wykonanych w za-
kresie głębokości 10-100 m, przy czym maksimum
i minimum częstości ich występowania zaznaczyło się
odpowiednio na 40-50 m oraz 90-100 m, a w wodach
średnio głębokich, tj. na 60 m, uzyskano największe
średnie wydajności i udział procentowy ww. ryb w masie
połowów,
- jesienią średnie wydajności węgorzyc oraz udział wzglę-
dny w masie złowionych ryb w odniesieniu do lokalizacji
profilu badawczych i głębokości dna morskiego, były
generalnie mniejsze niż zimą-wiosną,
- według opinii niektórych autorów (van Dijk i in. 1999)
wraz z globalnym ociepleniem, zimnolubne węgorzyce

wywędrowały do wód zimniejszych, stąd ich liczeb-
ność w wodach położonych w cieplejszych rejonach,
np. Kanału La Manche, wybrzeży Holandii i Niemiec,
systematycznie się zmniejszała; można sądzić, że podob-
na sytuacja wystąpiła w polskiej części południowego
Bałtyku, zwłaszcza w latach 2009-2019, kiedy średnia
sezonowa wydajność połowowa tych ryb w rejsach BITS,
nie przekraczała 0,2 kg/h lub była równa zeru; w lutym
2014 i 2015 r. średnia temperatura wody na głębokości
połowów w Zatoce Gdańskiej wynosiła odpowiednio 4,04
i 5,13°C, a w lutym-marcu 1999 r. – 3,41°C,

- uzyskiwane w latach 1977-1990 małe wydajności węgo-
rzyc (średnio do 4,5 kg/h), kiedy stado dorsza bałtyckiego
było na bardzo dużym poziomie liczebności, mogły być
związane z dużą presją ww. drapieżników na ryby stano-
wujące pokarm, np. węgorzyce; podobny wniosek sugeruje
Kuczyński (1980) na podstawie polskich połowów komer-
cyjnych węgorzyc w latach 1978-1979,
- analizowane wyniki połowów sugerują odpowiedź
twierdzącą na pytanie „Czy węgorzyca była gatunkiem
okresowo zanikającym u polskich wybrzeży Bałtyku?“,
co zanotowano w ostatniej dekadzie lat i sporadycznie
w kilku poprzednich latach.

Włodzimierz Grygiel

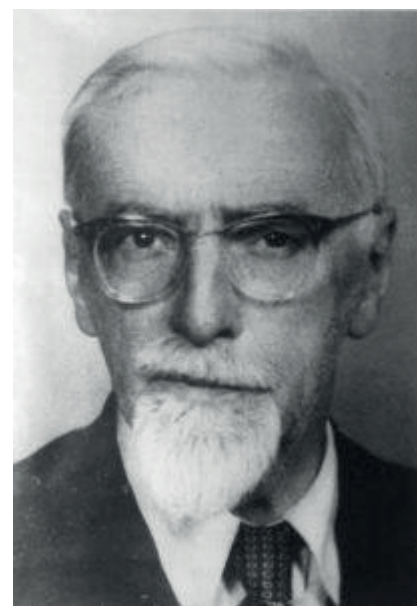
Podstawowe piśmiennictwo wykorzystane w powyższym
artykule jest dostępne u Autora.

*W cyklu poświęconym wybitnym przyrodnikom, którzy odcisnęli swoje piętno na powstaniu i 100-letniej
historii Instytutu, przedstawiamy sylwetkę kolejnego, wielce zasłużonego na tym polu Uczonego.*

PROFESOR MIECZYŚLAW BOGUCKI

Mieczysław Bogucki urodził się 10
listopada 1884 roku w Łodzi, z ojca Ta-
deusza – urzędnika kolejowego i matki
Klaudyny z domu Przeradzkiej. W Ło-
dzi młody Mieczysław rozpoczął swoją
edukację i tu uczęszczał do gimnazjum.
W ósmej klasie został usunięty z gim-
nazjum za udział w przygotowaniach
do strajku szkolnego, który miał być
wyrazem sprzeciwu wobec polityki ru-
syfikacyjnej władz zaborczych. O tych
wydarzeniach pisał: „Wydalony ze szko-
ły w 1904 roku wyjechałem do Moskwy,
gdzie złożyłem egzamin maturalny jako
ekstern w 1905 r.”

W 1905 roku rozpoczął studia przy-
rodnicze na Wydziale Filozoficznym
Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krako-
wie. Jednocześnie uczęszczał na kursy
„walki politycznej”, jak to określał,
organizowane przez krakowską PPS.
Po ukończeniu takiego kursu, będąc
czynnym członkiem partii, wyjechał
do Warszawy. Kilka miesięcy później
został aresztowany za działalność rewo-
lucyjną i uwięziony na osiem miesięcy.
Jesienią 1907 roku wybrał się do Paryża,
gdzie przeszkolił się z języka francu-
skiego. Po złożeniu przepisanych eg-
zaminów ukończył ostatecznie w 1911
roku na Sorbonie studia przyrodnicze.



W roku 1912 wrócił do Krakowa, by objąć stanowisko asystenta w Zakładzie Biologii i Embriologii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Po wybuchu pierwszej wojny światowej zgłosił się do Legionów Polskich, w których doszedł do stopnia chorążego, jednakże choroba reumatyczna zmusiła go do opuszczenia Legionów.

W roku 1916 Mieczysław Bogucki doktoryzował się na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Jagiellońskiego. Po doktoracie postanowił opuścić Małopolskę i wraz z rodziną zamieszkał w Warszawie. W roku 1917 został zatrudniony jako asystent w Zakładzie Histologii i Embriologii Uniwersytetu Warszawskiego.

W roku 1919 został asystentem w Zakładzie Fizjologii Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego, który organizacyjnie należał do Towarzystwa Naukowego Warszawskiego.

W 1920 roku Bogucki przerwał swoją pracę naukową i zaciągnął się do Wojska Polskiego, by bronić kraju. W wojsku podczas wojny polsko-bolszewickiej dosłużył się stopnia podporucznika. Po zakończeniu walk wrócił do pracy naukowej w Instytucie Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego, gdzie pełnił funkcję sekretarza w latach 1921-1932. Nie zapomniał

jednak o nauczaniu. W roku akademickim 1920/1921 prowadził wykłady z embriologii na Wolnej Wszechnicy w Warszawie, zaś w roku akademickim 1921/1922 prowadził wykłady z embriologii ogólnej na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie.

W roku 1922 dr Mieczysław Bogucki za służbę wojskową i obronę młodej państwowości polskiej został odznaczony przez Prezydenta RP Krzyżem Niepodległości.

Już w tym okresie dr Bogucki zetknął się ze sprawami dotyczącymi badań morskich. 18 czerwca 1921 roku powołano Morski Urząd Rybacki, przy którym ustanowiono Morskie Laboratorium Rybackie. Od dłuższego czasu trwały rozmowy na temat struktury wewnętrznej i programu MLR.

Stronę rządową reprezentowały dwie znane postacie: naczelnik Wydziału Rybackiego Ministerstwa Byłej Dzielnicy Pruskiej – Józef Borowik oraz dr Franciszek Lubecki. Szukali oni odpowiednich kandydatów na nowo utworzone stanowisko w tym laboratorium. Prowadzono rozmowy ze znanymi zoologami i biologami: w Krakowie z prof. Michałem Siedleckim, w Poznaniu z prof. Antonim Jakubskim, a w Warszawie z dr. Mieczysławem Boguckim.

W 1928 roku dr Bogucki habilitował się na Uniwersytecie Warszawskim w zakresie fizjologii zwierząt, uzyskując stopień docenta na podstawie pracy: „Z badań nad dzieworódtwem sztucznym”. Warto również odnotować staż, który odbył w tym czasie na Stacji Zoologicznej w Neapolu. Wyniki tych badań ogłosił w pracy pt. „Wpływ ciśnienia osmotycznego na powstanie perwitelinu w zapłodnionych jajach jeźowców”.

Na początku lat trzydziestych ubiegłego wieku, doc. Bogucki zetknął się już bliżej z zagadnieniami dotyczącymi badań morskich, a 19 maja 1930 roku wziął czynny udział w Warszawie w Walnym Zgromadzeniu członków stowarzyszenia, któremu nadano nazwę „Morski Instytut Rybacki”. Zgromadzenie to wybrało doc. Boguckiego na członka Zarządu tego Stowarzyszenia.

W lipcu 1930 roku doc. Bogucki wziął już udział w interesującej wyprawie delegacji polskiego rybołówstwa na pokładzie kutra badawczego „Ewa” do kilku portów rybackich państw nadbałtyckich z zadaniem zapoznania się ze stanem i organizacją rybołówstwa morskiego w tych krajach. Kuter ten 6 lipca zawiązał do Rygi na Łotwie, a 8 lipca opuścił Rygę, kierując się do Tallina w Estonii, dokąd dotarł 10 lipca. Następnego dnia kuter wyszedł z Tallina i popłynął do Helsinek w Finlandii. Stąd dnia 15 lipca udał się do Sztokholmu, a następnie na Wyspę Gotland w Szwecji.

Rok 1932 był pomyślny w karierze naukowej dr Boguckiego, gdyż powołany został na stanowisko kierownika Stacji Morskiej w Helu. Po likwidacji Morskiego Laboratorium Rybackiego oraz Działu Ekonomii i Organizacji Rybactwa, Ministerstwo Przemysłu i Handlu postanowiło powołać w 1932 roku Stację Morską w Helu. Organizacyjnie wcielona została do Instytutu im. M. Nenckiego, z którym związany był doc. Bogucki. Jako że podlegała ona Instytutowi, powstała więc myśl powierzenia jej kierownictwa pracownikowi tej instytucji. Zainteresowanie sprawami badań morskich, zagraniczne praktyki biologiczne, członkostwo w MIR to atuty, które przemawiały na korzyść doc. Boguckiego. Na pierwszym zebraniu



Pracownicy Stacji Morskiej ok. 1937 r. Siedzą od lewej: Borys Dixon, Mieczysław Bogucki, Michał Siedlecki, Kazimierz Demel. Stoją od lewej: Walerian Cięglewicz, Adam Bursa, Władysław Mańkowski, Stanisław Kijowski, Zygmunt Mulicki. (fot. Archiwum MIR)

Komitetu Organizacyjnego Stacji Morskiej które odbyło się z udziałem prof. M. Siedleckiego, omówiono sprawy organizacyjne, programowe, budżetowe i personalne. W ramach tego ostatniego punktu obrad, Komitet formalnie powołał doc. Boguckiego na stanowisko kierownika Stacji Morskiej. Nominację tę tak wspominał: „Gdy Instytut Nenckiego zaproponował mi objęcie kierownictwa Stacji Morskiej nad Bałtykiem, podjąłem się tego zadania z entuzjazmem. Moje zainteresowania fauną morską i warunkami jej bytowania zrodziły się równocześnie, bo już w czasach studenckich, gdy jako słuchacz Sorbony odbywałem kursy praktyczne na Stacji Biologicznej w Roscoff. Brak morskiej placówki badawczej w Polsce odczuwałem bardzo silnie i byłem przekonany, że polskim biologom dzieje się krzywda, bo nie mając dostępu do morza, skazani byli na zamknięcie się w tematyce lądowej i słodkowodnej.”

Nowe obowiązki objął na początku 1932 roku. Pojawiał się w Helu przeważnie raz w miesiącu, wzbudzając wśród miejscowych ludzi zainteresowanie swoją postacią odzianą w ciemną szeroką pelerynę, z dużym beretem na głowie. Latem 1932 roku Stację Morską odwiedził delegat rządu brytyjskiego do Międzynarodowej Rady Badań Morza, profesor biologii szkockiego uniwersytetu w St. Andrews sir D'Arcy Wentworth Thompson. Podczas jego kilkudniowego pobytu w Helu w zagadnienia związane z polskimi badaniami morza wprowadzili go kierownik Stacji doc. Bogucki i stały pracownik naukowy Stacji mgr Kazimierz Demel.

W lipcu 1933 roku odbył się w Helu trzeci kurs biologii morza, w którym wzięło udział 30 osób, w tym kilku przyszłych pracowników i naukowców Stacji Morskiej i MIR, m.in. Władysław Mańkowski i Walerian Cięglewicz. Jednym z wykładowców na tym kursie obok profesora Siedleckiego i mgr Demela był doc. Bogucki, który swoje wykłady poświęcił problematyce związanej z fizjologią zwierząt morskich.

Jeszcze w 1933 roku kierownik Stacji Morskiej doc. Bogucki pokusił się o małe podsumowanie jej działalności. Opis ten daje wgląd w problemy, z jakimi wtedy musiała zmagać się nowa

placówka naukowa. Bogucki pisał następująco: „Stacja Morska po okresie przygotowawczym i dokonanej reorganizacji może już obecnie oddać na usługi badaczy polskich kilka miejsc do pracy. Warunki kryzysowe, w jakich placówka ta powstała, sprawiły, że posiada ona wiele jeszcze braków zarówno pod względem urządzeń technicznych, jak i pod względem zasobności w aparaturę naukową. Tempo dalszej pracy organizacyjnej będzie niewątpliwie zależne od stopnia zainteresowania się badaniami morskimi przez ogół przyrodników w Polsce. Stacja Morska zaopatrzona we wszelkie nowoczesne urządzenia i aparaturę stanie się rzeczywistością. Cel ten daleki jest jeszcze, ale okoliczność, że w tak trudnych warunkach mogliśmy do tej pracy przystąpić już dziś może dodać każdemu otuchy”. Słowa te świadczyły o głębokiej wierze docenta Boguckiego w powodzenie misji zbudowania placówki naukowo-badawczej z prawdziwego zdarzenia.

W maju 1934 roku doc. Bogucki wyjechał w podróż służbową do Anglii, Niemiec i Norwegii w celu zapoznania się z organizacją i działalnością podobnych placówek badań morskich w tych krajach. W Anglii zwiedził Instytut Badań Morskich w Plymouth, następnie morskie placówki badawcze na niemieckiej wyspie Helgoland i w norweskim Bergen. W tym samym roku doc. Bogucki wszedł w skład delegacji polskiej do Międzynarodowej Rady Badań Morza.

Oprócz kierowania Stacją Morską, docentowi Boguckiemu w roku 1934 powierzono stanowisko dyrektora Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego. Urząd ten piastował aż do wybuchu drugiej wojny światowej. Pod dyrekcją doc. Boguckiego Instytut ten rozwinął się w znacznym stopniu. W tym okresie zaczęto mówić o powstałych w Instytucie szkołach naukowych, w tym polskiej szkole limnologicznej, której podstawy stworzyli Alfred Lityński i Mieczysław Bogucki. Instytut ten służył również ze swojej sieci stacji terenowych. Oprócz tej utworzonej w Helu, istniała już wcześniej stacja limnologiczna w Wigrach (1920), zaś za kadencji dyrektora Boguckiego utworzono podobną stację w Pińsku na Polesiu.

Doc. Bogucki nie zapomniał także o nauczaniu studentów, prowadząc wykłady na Uniwersytecie Warszawskim na temat fizjologii zwierząt. Warto tu odnotować, że w 1937 roku Prezydent RP odznaczył doc. Boguckiego za wybitne osiągnięcia naukowe Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Do licznych obowiązków doc. Boguckiego należało również uczestniczenie w posiedzeniach Międzynarodowej Rady Badań Morza. Na posiedzeniu odbywającym się w Kopenhadze w 1938 roku aktywnie uczestniczył w obradach Komisji Bałtyku wygłaszając referat na temat przyczyn „klęski szprotowej” w latach 1937-1938. Zdaniem prof. Siedleckiego, referat doc. Boguckiego był najbardziej interesujący.

Do największych osiągnięć organizacyjnych doc. Boguckiego należały w roku 1938 przenosiny Stacji Morskiej w Helu do nowo zbudowanego budynku w Gdyni przy Alei Zjednoczenia, nad którego projektowaniem oraz budową sprawował nadzór. Doc. Bogucki zamieszkał na drugim piętrze tego budynku, a na parterze swoje miejsce znaleźli pozostali pracownicy Stacji – W. Mańkowski, W. Cięglewicz, A. Bursa i Z. Mulicki, zaś na pierwszym piętrze zamieszkali państwo Demelowie.

Wybuch drugiej wojny światowej przerwał karierę naukową doc. Boguckiego. W okupowanej stolicy musiał teraz znaleźć sobie inne zatrudnienie. Pracował kolejno jako szklarz oraz urzędnik szpitalnictwa. Wykazał się patriotyzmem, prowadząc tajne wykłady z fizjologii człowieka dla studentów medycyny. Po upadku powstania przedostał się do Skierniewic, gdzie nadal prowadził tajne wykłady dla studentów. Po zakończeniu działań wojennych, już w maju 1945 roku, Minister Przemysłu wysłał do doc. Boguckiego pismo następującej treści: „Na wniosek Departamentu Morskiego mianuję Obywatela Kierownikiem Morskiego Laboratorium Rybackiego (zw. Stacją Morską) z dniem 1 maja r.b.” Nominacja na kierownika MLR postawiła przed Boguckim nowe wyzwania. Głównym jego zadaniem było ponowne zorganizowanie dawnej placówki naukowo-badawczej. Przez całe lato 1945 roku prowadzono prace porządkowo-

-remontowe. Doc. Bogucki wspominał ten okres następująco: „Wznowienie działalności wymagało odtworzenia wszystkich podstawowych elementów niezbędnych do pracy badawczej; wyremontowania uszkodzonego budynku, wszystkich instalacji, zdobycia księgozbioru fachowego, przyrządów laboratoryjnych i oceanograficznych, środków lokomocji i narzędzi połowu oraz co najważniejsze – skupienia współpracowników. Wszystkie te problemy trzeba było rozwiązywać w warunkach niezwykle trudnych po wojennego chaosu.”

Budynek laboratoryjny został oddany do użytku już na początku września 1945 roku, a oficjalne wznowienie działalności MLR nastąpiło 30 września.

W sierpniu 1946 roku doc. Bogucki razem z dr W. Cięglewiczem, jako pierwsi po wojnie reprezentanci Polski wzięli udział w dorocznej sesji Międzynarodowej Rady Morza w Sztokholmie, a we wrześniu tegoż roku doc. Bogucki na pierwszej wielkiej naradzie polskiego rybołówstwa odbytej w Szczecinie wygłosił referat poświęcony problemowi załóg dla polskiego rybołówstwa dalekomorskiego. W tym okresie doc. Bogucki prowadził również wykłady na organizującej się w Gdańsku Akademii Medycznej.

Gdy 1 stycznia 1949 roku doszło do formalnego włączenia Morskiego Laboratorium Rybackiego do Morskiego Instytutu Rybackiego, doc. Bogucki został mianowany kierownikiem Działu Ichtiologicznego w Morskim Instytucie Rybackim i kierując tym zakładem zorganizował w 1949 roku ważną naradę poświęconą zagadnieniu stanu zasobów dorszy bałtyckich, na której wygłosił referat pt. „Polskie połowy dorsza w świetle badań biologicznych”, a także przedstawił program rozszerzenia polskich połowów morskich poza Bałtyk.

W lipcu 1950 roku, doc. Bogucki zorganizował doroczny kurs biologii morza, na którym prowadził zajęcia z charakterystyki fizykochemicznej środowiska morskiego i z fizjologii zwierząt.

Chociaż doc. Bogucki znajdował się w pełni swych sił twórczych i wykazywał się pełną sprawnością umysłową, to jednak pod koniec 1951 roku spotkała

Go wielka przykrość, gdy władze ministerialne postanowiły „przymusowo” przenieść go w stan spoczynku. Jako przyczynę podano jego wiek emerytalny – ukończył w tymże roku 66 lat. Faktyczną przyczyną była jednak inna, zarzucano mu, że nie był oddany całą duszą władzy ludowej i wykazywał bierność i obojętność do zachodzących przemian w kraju. Odejście doc. Boguckiego w stan spoczynku z dniem 1 maja 1951 roku, było dla pracowników Instytutu wielkim zaskoczeniem. Członkowie Związku Zawodowego zwołali zebranie, na którym domagali się pozostawienia doc. Boguckiego w Instytucie. Odbyło się głosowanie, w którym 22 osoby opowiedziały się za pozostawieniem Docenta, tylko jedna była przeciw.

Doc. Bogucki próbował interweniować i skierował pismo do dyrekcji MIR, w którym prosił o możliwość kontynuowania pracy w Instytucie, jednak decyzja władz resortowych była odmowna.

Po opuszczeniu Gdyni, doc. Bogucki przeniósł się do Państwowego Instytutu Biologii Doświadczalnej, w którym powierzono mu stanowisko samodzielnego pracownika naukowego.

Warto odnotować, iż uchwałą Centralnej Komisji Kwalifikacyjnej dla Pracowników Nauki z dnia 30 czerwca 1954 roku przyznano docentowi Boguckiemu tytuł profesora nadzwyczajnego, a w roku 1959 tytuł profesora zwyczajnego. W roku 1957, w którym profesor liczył już 73 lata, aktywnie przewodniczył obradom Sekcji Rybołówstwa i Przemysłu Rybnego Rady Naukowej przy Ministrze Żeglugi. Obrady te dotyczyły dalszego rozwoju rybołówstwa polskiego i odbywały się w Morskim Instytucie Rybackim w Gdyni. Profesor Bogucki, będąc już na zasłużonej emeryturze, w dalszym ciągu poświęcał swój czas działalności naukowej. Instytut Biologii Doświadczalnej, gdzie darzony był wielkim szacunkiem, powierzył mu funkcję przewodniczącego Rady Naukowej tej placówki, a Morski Instytut Rybacki w Gdyni obdarzył tytułem Honorowego Członka Rady Naukowej. Uznając wybitne zasługi Profesora Morski Instytut Rybacki nazwał zbudowany w 1976

roku statek badawczy jego imieniem. Warto tu nadmienić, iż statek badawczy „Profesor Bogucki” był jednym z pierwszych w historii polskiej żeglugi statkiem, który opłynął kontynent Antarktydy dookoła pod wodzą kapitana Jana Sokołowskiego.

Profesor dr Mieczysław Bogucki zmarł w Warszawie dnia 8 lutego 1965 roku.

Dorobek ponad 50 lat pracy naukowej Profesora jest bardzo obszerny i wszechstronny, liczy kilkaset pozycji. Wyniki swojej pierwszej pracy naukowej opublikował w czasopiśmie francuskim już w 1914 roku. Tematyka jego badań obejmowała zagadnienia związane z fizjologią zwierząt i ekologią; szczególnie ważne były jego badania nad biologią podwoja i wieloszczeta. Prace jego w tej dziedzinie można śmiało nazwać pionierskimi w krajowych badaniach biologii morza oraz wód słodkich o zmiennym stopniu zasolenia. Liczne jego prace weszły do literatury światowej.

Profesor Bogucki rozwijał również ożywioną działalność społeczną, pełniąc szereg szacownych i odpowiedzialnych funkcji w różnych towarzystwach naukowych i organizacjach międzynarodowych.

Profesor Mieczysław Bogucki pozostaje w naszej pamięci jako badacz, który zajmował się najczęściej pracami laboratoryjnymi nad zebraniem materiałem. Podstawę prac badawczych profesora stanowiły zawsze eksperymenty, które prowadził z ogromną pomysłowością i pracowitością. Potrafił godzinami przesiadywać nad materiałem przyrodniczym ze wzrokiem utkwionym w szklach lupy czy okularze.

Był surowym recenzentem i nauczycielem. Szkolił młodych naukowców w zakresie zbierania i opracowywania materiału oraz przygotowywania do druku. Trudno nie zgodzić się ze słowami profesora W. Mańkowskiego, który pisał następująco: „Profesor dr Mieczysław Bogucki przez prawość swego charakteru, głębokie zamięślenie do wiedzy oraz poświęcenie w szkolenie kadry naukowej był godnym do naśladowania wzorem”.

H. Ganowiak

Jan Netzel 1933-2021

Ze smutkiem przyjęliśmy wiadomość o śmierci dr. inż. Jana Netzla, naszego Kolegi i wieloletniego pracownika Morskiego Instytutu Rybackiego. Odszedł w wieku 88 lat.

Janka poznałem jeszcze w trakcie studiów na Wydziale Rybackim, Wyższej Szkoły Rolniczej w Olsztynie. Połączył nas sport w kortowskim AZS. Janek pchał kulą, a ja biegałem. Byłem Jego partnerem w dwójce kajakowej i, o ile pamięć mnie nie myli, zdobyliśmy wtedy mistrzostwo województwa olsztyńskiego, bo Janek miał krzepę, której niejednen mógł Mu zazdrościć. Kiedy Janek w roku 1956 kończył studia, ja je dopiero zaczynałem. Zgodnie z ówczesnym systemem dostał nakaz pracy w Morskim Instytucie Rybackim w Gdyni. Nie był to chyba zły wybór, bo pracę w MIR kontynuował przez 48 lat do końca 2004 roku. Już w MIR kontynuował studia magisterskie, a później doktorskie, zwieńczone rozprawą doktorską pt. „Wędrówki dorsza bałtyckiego i próba określenia dynamiki jego populacji na podstawie znakowań w latach 1954-1963”.



Dorsz i rybołówstwo bałtyckie pozostały Jego głównym przedmiotem badań do końca pracy w MIR. Miał do tego znakomite przygotowanie kończąc kursy FAO w Kopenhadze i w Gdyni dotyczące dynamiki eksploatowanych populacji ryb. Do tego, pochodząc z tradycyjnej kaszubskiej rodziny rybackiej dokładał tak ważną wiedzę praktyczną. Na podkreślenie zasługuje duży wkład dr. J. Netzla w problematykę regulowania połowów i ochronę żywych zasobów Bałtyku, a to dzięki jego dobrej znajomości nowoczesnych metod modelowania matematycznego

w dziedzinie eksploatacji zasobów i rozwoju rybołówstwa morskiego.

Należy podkreślić szczególny wkład dr. J. Netzla w trakcie tworzenia Konwencji Gdańskiej i ustanowienia na jej podstawie Międzynarodowej Komisji Rybołówstwa Morza Bałtyckiego. Był kluczowym ekspertem w polskiej delegacji na obrady tej Komisji, a Jego wiedza była wysoce ceniona przez inne delegacje uczestniczące w obradach. Jego wkład w obrady i obrona polskich interesów rybackich wielokrotnie były wysoko oceniane przez ministerstwo nadzorujące rybołówstwo.

W latach 1969 i 1972 jako ekspert przebywał w Wietnamie przekazując swą wiedzę, szczególnie dotyczącą rybołówstwa przybrzeżnego. Zajmował się również szacowaniem zasobów karmazyna na północno-zachodnim Atlantyku.

Opublikował ponad 60 prac naukowych, które wniosły poważny wkład wiedzy w poznanie rybołówstwa, szczególnie bałtyckiego.

Odszedł kolejny z pracowników MIR, którzy wnieśli tak dużo do 100-letniej działalności Instytutu.

Żegnaj Janku, smutno nam.

Z. Karnicki

Kazimierz Chłapowski 1937-2020

Kazimierz Chłapowski urodził się 6 stycznia 1937 r. jako potomek znanej i wielce zasłużonej rodziny ziemiańskiej z Wielkopolski. Był praprawnikiem generała Dezyderego Chłapowskiego, który w początkach służby wojskowej

był adiutantem Henryka Dąbrowskiego i Napoleona Bonapartego. Tradycje narodowościowe i patriotyczne były kultywowaną spuścizną rodzinną kolejnych pokoleń Chłapowskich. W latach 50. ubiegłego wieku, kilkunastoletni Kazik, za udział w nielegalnej dla „władzy ludowej” organizacji młodzieżowej, był wielokrotnie przesłuchiwany i bity przez peerelowską bezpiekę. Podczas brutalnych, wymuszanych siłą zeznań, utracił niemal całe uzębienie.

Kazimierz Chłapowski ukończył studia na Wydziale Geografii Uniwersytetu Poznańskiego. Do pracy

w świnoujskim Oddziale MIR ściągnął go ówczesny kierownik Oddziału, dr Józef Wiktor w 1963 r. Wynikało to z potrzeby doboru właściwej kadry naukowej do podejmowanych właśnie w świnoujskim Oddziale badań ichtiologiczno-rybackich na łowiskach dalekomorskich. Kazimierz miał się zająć hydrologicznymi i hydrometeorologicznymi warunkami tych łowisk. W latach 1964-1977 odbył 13 rejsów dalekomorskich, głównie na statkach rybackich na szelf Afryki Zachodniej (9 rejsów). Właśnie rejony przybrzeżnych wód afrykańskich były główną



Kazimierz Chłapowski i Krystyna Wiktor (połowa lat 60. ubiegłego wieku)

areną Jego naukowej działalności. Dotyczyła ona zwłaszcza wpływu termiki wód na tworzenie się koncentracji ryb i na wydajności ich połowów przemysłowych (10 opracowań).

Zgodnie z doraźnymi potrzebami badawczymi Pracowni Zasobów

Atlantyku Środkowego i Południowego, Kazimierz Chłapowski brał też udział w morskich badaniach ichtiologiczno-rybackich; przykładowo: opracowanie z 1968 r. „Połowy pałaszy i makreli w rejonie Cap Juby”.

Poza dwoma rejsami usługowymi na m.t. „Wieczno” w 1964 i 1965 r. w rejon północno-zachodniego Atlantyku, istotnym aspektem Jego działalności był udział w dwóch Polskich Morskich Ekspedycjach Antarktycznych w latach 1975-1977. Wspólnie z Alfredem Grelowskim z MIR w Gdyni prowadził tam badania hydrologiczne i obserwacje meteorologiczne. Stanowiły one podstawę kilku opracowań i publikacji, a zwłaszcza: Chłapowski K., A. Grelowski 1978. Hydrographic characteristic of krill fishing grounds explored during the First Polish Antarctic Marine Research Expedition on r/v „Profesor Siedlecki”. Pol. Arch. Hydrobiol. 3: 535-559. Kazimierz był też współautorem zbiorowej publikacji „Obserwacje nad ekologią antarktycznego kryla” z 1978 r. W okresach pobytów na lądzie, pomiędzy

rejsami, Kazik pomagał w działalności badawczej świnoujskiego Oddziału na Zalewie Szczecińskim i na Zatoce Pomorskiej; m.in. na podstawie licznych, własnych próbkowań, w 1969 r. wykonał opracowanie: „Zawartość materii organicznej w osadach dennych Zalewu Szczecińskiego”.

W 1979 r. Kazimierz Chłapowski zrezygnował z pracy w Morskim Instytucie Rybackim i zaczął zarabkować jako świnoujski taksówkarz. W 1981 r. wyjechał wraz z żoną Barbarą (dziennikarką „Głosu Szczecińskiego”) i córką Ewą z wizytą do brata zamieszkałego w Göteborgu. Po ogłoszeniu stanu wojennego nie powrócił już do kraju. Później, kilkakrotnie odwiedzał Polskę. Zmarł w Göteborgu 5 grudnia 2020 r. po długiej i ciężkiej chorobie. Żyjący jeszcze współpracownicy, znajomi i koledzy zapamiętali Go jako pogodnego, dowcipnego i zawsze chętnego do pomocy człowieka. Cześć Jego pamięci!

Norbert Wolnomiejski

Działania Fundacji Rozwoju Akwarium Gdyńskiego w 2020 roku

Początki Fundacji Rozwoju Akwarium Gdyńskiego sięgają roku 1992, kiedy protoplasta dzisiejszego FRAGu – Fundacja Muzeum i Akwarium Oceanograficznego oraz Biologicznych Badań Morza została ustanowiona przez Morski Instytut Rybacki z inicjatywy dr. inż. Zbigniewa Karnickiego, ówczesnego dyrektora Instytutu.

W roku 2013 Fundacja została przekształcona w Fundację Rozwoju Akwarium Gdyńskiego, której cele skupiały się na: gromadzeniu środków finansowych i zasobów materialnych na rozwój Akwarium Gdyńskiego, upowszechnianiu wiedzy o florze i faunie morza oraz biologicznych badaniach morza wśród społeczeństwa, rozwijaniu

kontaktów z krajami i zagranicznymi środowiskami związanymi z działalnością Fundacji oraz pozyskiwaniu dla idei Fundacji naukowców i działaczy społecznych w kraju i za granicą.

Zmieniające się czasy i rosnące znaczenie trzeciego sektora w naszym kraju, sprawiły jednak, że również FRAG ponownie musiał przejść wewnętrzne reformy, aby dostosować się do nowej rzeczywistości. W grudniu 2019 roku został powołany zarząd w składzie: dr Emil Kuzebski – prezes, Bogumiła Kudaszewicz oraz Dominika Wojcieszek – członkowie. Zarząd świadczy pracę pro publico bono. Ze względu na pandemię SARS-CoV-2, rok 2020 nie był najlepszym do podejmowa-

nia nowych wyzwań przez organizacje pozarządowe. Mimo to, FRAG starał się realizować zadania, które w dłuższej perspektywie pozwolą, aby Fundacja była stałym elementem krajobrazu związanego z Akwarium i jego misją.

Save the sea, czyli FRAG i ekologiczna biżuteria dla Bałtyku

W lipcu 2019 roku, Fundacja nawiązała współpracę z firmą ART. JEWELLERS STUDIO reprezentowaną przez Panią Ewę Gajewską (Amber Girl), która zwróciła się do Akwarium Gdyńskiego MIR-PIB z propozycją



finansowania projektu związanego z ochroną środowiska morskiego lub upowszechnianiem świadomości morskiej w społeczeństwie.

Tak rozpoczęła się współpraca FRAG w projekcie Save the Sea (<https://savethesea.pl>). Celem tego przedsięwzięcia jest zebranie funduszy na zakup urządzenia Seabin, służącego do oczyszczania wód powierzchniowych z odpadów stałych, głównie plastiku. Po zakupieniu i zainstalowaniu urządzenia, Centrum Edukacji Akwarium Gdyńskiego MIR-PIB planuje wprowadzenie do oferty praktycznych zajęć edukacyjnych na temat zanieczyszczenia środowiska morskiego plastikiem.

Jednym z elementów zajęć będzie wyjście w teren w celu opróżnienia urządzenia Seabin oraz zbadania, jakie śmieci i w jakiej ilości zostały zebrane przez urządzenie. Zbiórka funduszy odbywa się poprzez sprzedaż srebrnej bransoletki zaprojektowanej, opatentowanej i sprzedawanej przez Amber Girl. Produkt ten jest wykonany ze srebra (próba 925) oraz sznurka rPET produkowanego z przetworzonych plastikowych butelek oraz innych postkonsumenckich i przemysłowych odpadów PET, co sprawia, że już na etapie sprzedaży projekt ma charakter prośrodowiskowy. Główny srebrny, element bransoletki nawiązuje do herbu Gdyni i ma w swojej symbolice jednoczyć wszystkich zainteresowanych losami Bałtyku. Zakupu i jednoczesnego wsparcia projektu można dokonać na stronie <https://savethesea.pl>.

Ze względu na wyjątkową estetykę produktu oraz przesłanie, jakie ze sobą niesie bransoletka, znalazł on duże zainteresowanie również wśród pra-

cowników MIR-PIB. Do chwili obecnej zbierano 75% środków niezbędnych do zakupu urządzenia Seabin.

Fundacja jest po wstępnych rozmowach z władzami Gdyni w celu zapewnienia możliwości montażu urządzenia w porcie jachtowym. Mimo nieprzewidywalnej specyfiki obecnej rzeczywistości, Fundacja jest pełna optymizmu, że Seabin uda się zwordować w czerwcu 2021, czyli w okolicach jubileuszu 50-lecia Akwarium Gdyńskiego MIR-PIB oraz 100-lecia MIR-PIB.

Strona internetowa, zmiany w statucie oraz nowe źródła finansowania

We wrześniu 2020 roku oficjalnie została uruchomiona strona internetowa FRAG www.fundacja-ag.pl oraz podjęto uchwałę o wprowadzeniu zmian w Statucie. Ich celem było doprecyzowanie zapisów do faktycznego zakresu działalności Fundacji, co w przyszłości umożliwi FRAG uzyskanie statusu organizacji pożytku publicznego (OPP),

a co za tym idzie zwiększy możliwości pozyskiwania funduszy na dalszą działalność. W efekcie w celach statutowych FRAG zostały wymienione działania na rzecz ochrony zwierząt i środowiska naturalnego, budowanie świadomości morskiej w społeczeństwie, propagowanie idei ochrony przyrody poprzez szeroko rozumianą edukację ekologiczną oraz zwiększanie dostępności Akwarium Gdyńskiego MIR-PIB dla osób zagrożonych wykluczeniem społecznym, m.in. osób z niepełnosprawnościami, osób w trudnej sytuacji materialnej, dzieci i młodzieży z ośrodków opiekuńczo-wychowawczych oraz seniorów.

Podjęto również decyzję o konieczności dywersyfikacji źródeł finansowania, w tym przystąpienie do programu FaniMani. Jest to inicjatywa, dzięki której robiąc zakupy w internecie można część wartości zakupów (zwykle 1-4%) przekazać na wybraną organizację. Darowizna na wybrany podmiot jest przekazywana przez sklep, w związku z czym kupujący nie ponosi żadnych dodatkowych kosztów. Sklepów zrzeszonych w programie jest ponad 1000,

FUNDACJA ROZWOJU AKWARIUM GDYŃSKIEGO

Czy wiesz, że...

gdy kupujesz w internecie,
możesz wspierać nas
bezpłatnie?

faniMani.pl

Wiele okazji... do pomagania!



a wśród nich Allegro, PSB, zooplus, e-obuwie, Lidl online, Booking, Decathlon, eSky, CCC, RTVeurowAGD, MediaMarkt, AliExpress i wiele innych. Od października 2020 również FRAG jest beneficjentem programu FaniMani, a informację o Fundacji można znaleźć pod adresem <https://fanimani.pl/frag/>. Dzięki zaangażowaniu wielu pracowników Akwarium oraz MIR-PIB, a także innych przyjaciół Akwarium, stan konta FRAG na Fani Mani regularnie się zwiększa. Zachęcamy wszystkich do przyłączenia się do inicjatywy FaniMani w celu wsparcia FRAG.

Plany na przyszłość

Rok 2020 był zatem dla FRAG do-
syć pracowity, a kolejny zapowiada się
niemniej aktywnie. W 2021 roku FRAG
będzie zaangażowany we współpracę
z firmą Sii Polska w ramach Programu
Sii Power Volunteers. Motto tego pro-
gramu brzmi „Razem możemy więcej”.
Firma wspiera przedsięwzięcia społeczne
zgłaszane przez pracowników, a oni
sami poświęcają swój czas na wolontariat,
w tym pomoc dla zwierząt.

W najbliższym roku beneficjentem
tego programu będzie, poprzez FRAG,
Akwarium Gdyńskie MIR-PIB, a poza
wolontariatem pracowników Sii Polska,
firma przekaze fundusze na przebudowę
wybiegu dla krokodyla krótkopyskiego.
Gatunek ten jest zagrożony wyginięciem
i w związku z tym objęty między-

narodową ochroną w ramach Konwencji
Waszyngtońskiej (CITES). Szacuje się,
że jego dzika populacja wynosi od 25 do
100 tysięcy osobników, jednak ciężko ją
określić ze względu na skryty styl życia
tych gadów. Największe zagrożenie dla
krokodyla krótkopyskiego stanowią
ludzie. Rdzenni mieszkańcy spożywa-
ją jego mięso oraz pozyskują z niego
skórę. Akwarium Gdyńskie MIR-PIB
stanowi schronienie między innymi
dla zwierząt objętych ochroną CITES
i tym samym, krokodyla krótkopyskiego.
Samiczka trafiła do Akwarium jeszcze
jako osobnik młodociany, a więc sto-
sunkowo niewielkich rozmiarów. Dziś
krokodyl osiągnął swoją maksymalną
długość (ok 1,5 m) i w związku z tym
jego wybieg wymaga modernizacji,
a w szczególności dostosowania głębo-
kości i powierzchni zbiornika wodnego
do obecnych rozmiarów ciała.

Aleja Sław Polskiego Rybołówstwa

Kolejnym planem FRAG na rok
2021 roku jest rozpoczęcie zbiórek
środków na utworzenie tzw. Alei Sław
Polskiego Rybołówstwa, która upamięt-
ni postaci związane z polskim rybołów-
stwem (badacze, rybaków i działacze
związanych z polskim rybołówstwem
morskim i ochroną środowiska morskiego)
oraz pozwoli przybliżyć ich sylwetki
ogółowi gdyńskiego i polskiego społe-
czeństwa.

Na lokalizację Alei Sław propo-
nowane są filary podtrzymujące taras
wokół rotundy Akwarium Gdyńskiego
MIR-PIB. Jest to miejsce położone
blisko morza i wejścia do gdyńskiego
portu, którego historia jest nieodwołnie
związana z historią polskiego rybołów-
stwa. Przede wszystkim jednak, jest to
miejsce ogólnodostępne dla mieszkań-
ców Gdyni oraz turystów, którzy licznie
spacerują w rejonie Mola Południowe-
go. Jest to też miejsce dla nas niejako
historyczne, ponieważ rotunda nie była
częścią pierwotnego projektu budynku
na Molu Południowym. Została ona
dobudowana w 1971 roku, kiedy MIR-
PIB obchodził swoje pięćdziesięcio-
lecie, a Akwarium Gdyńskie dopiero
powstawało.

Polskie rybołówstwo morskie od
początku swojego istnienia było efek-
tem współpracy wielu osób i instytu-
cji (rybaków, naukowców, żeglarzy,
ministerstw, władarzy nadmorskich
miast i wiosek). Taki sam powinien być
hold składany tym osobom – wspólny
i otwarty. Dlatego Zarząd FRAG pro-
pagując pomysł stworzenia Alei Sław
Polskiego Rybołówstwa oraz zbierając
środki finansowe na jej utworzenie,
jednocześnie zaprasza do kontaktu
i składania własnych propozycji osób,
które zasługują na upamiętnienie w tym
projekcie. Bliższe informacje na te-
mat FRAG oraz Alei Sław Polskiego
Rybołówstwa, można uzyskać na
stronie internetowej www.fundacja-ag.pl.
Wszelkie pytania można kierować
również na adres mailowy [dwojcie-
szek@mir.gdynia.pl](mailto:dwojcie-szek@mir.gdynia.pl).

Dziękujemy!

Mimo trudności w funkcjonowaniu
Fundacji, jakie są konsekwencją epi-
demii SARS-CoV-2, FRAG nie traci
entuzjazmu i wiary w misję swoją oraz
Akwarium Gdyńskiego MIR-PIB. Nie
byłoby to jednak możliwe bez wsparcia
osób, którym los Akwarium oraz Funda-
cji nie jest obojętny. Wszystkim, którzy
w tym roku wspomogli nasze działania
serdecznie dziękujemy i zapraszamy do
kontaktu w kwestii możliwości sponso-
ringu naszych projektów w roku 2021.

Zarząd FRAG





STRATEGICZNE POŁOŻENIE

CANADA | RUSSIA | CHINA | USA | ICELAND | NORWAY | UKRAINE | AUSTRALIA | FAROE ISLANDS | WEST AFRICA | CUBA

Lokalizacja na Wolnym Obszarze Celnym w Porcie w Gdańsku
z bezpośrednim dostępem do nabrzeża portowego

Mamy wszystkie zalety nowoczesnej chłodni:



Dedykowana przestrzeń

Do 30 000 miejsc paletowych w wyjątkowo dogodnej lokalizacji



Kontrolowane warunki

Dedykowane oprogramowanie Warehouse Management System (WMS) i wysoka jakość usług potwierdzona certyfikatami



Sprawną obsługą

Sprawną obsługą statków morskich, kontenerów chłodniczych, transportu samochodowego oraz kolejowego



Kompleksowa obsługa

Kompleksowa obsługa składowania, zapewniająca pełną identyfikowalność procesów na całym etapie przepływu towarów



Graniczny Posterunek Kontroli Weterynaryjnej

Pierwszy i jedyny w Polsce Graniczny Posterunek Kontroli Weterynaryjnej umożliwiający odprawę nieskonteneryzowanych produktów rybołówstwa pochodzących z Państw Trzecich i dostarczanych drogą morską

www.coldstoregdansk.pl