

VI Międzynarodowe Sympozjum Jesiotrowe

Międzynarodowe Sympozja Jesiotrowe (ISS) pod egidą Światowego Towarzystwa Ochrony Jesiotrów (WSCS) są organizowane co cztery lata. Szóste z kolei odbyło się 25-30 października 2009 roku w Wuhan – Prowincja Hubei, Chiny. Organizowane było przez Chińskie Narodowe Towarzystwo Ochrony Wodnej Przyrody przy współdziałaniu WSCS. Zarówno sesje plenarne, w tym uroczyste otwarcie, jak i sesje grup tematycznych odbywały się w Wuhańskim Naukowo-Technologicznym Centrum Wystawowym. Organizatorzy nadali sympozjum odpowiednio wysoką rangę o czym świadczy fakt, że otwarcia dokonał minister rolnictwa Chin Pan Dun Niu (fot. 1). Po nim kolejno zabierali głos przedstawiciel Chińskiej Akademii Nauk Inżynieryjnych oraz gubernator prowincji Hubei.



Fot. 1. Otwarcie VI ISS przez ministra rolnictwa Chin – Pana Dun Niu.



Fot. 2. Przemawia przewodniczący WSCS dr Harald Rosenthal.

Oficjalne wystąpienia zakończył przewodniczący WSCS Harald Rosenthal (fot. 2). Na sesji plenarnej wygłoszono trzy referaty, z których dwa dotyczyły rozwoju produkcji ryb jesiotorowych oraz ich ochrony w Chinach, a trzeci przedstawiony przez Harald Rosenthała stanowił przegląd na temat ochrony oraz wykorzystania zasobów ryb jesiotorowych na świecie. Po przerwie obiadowej organizatorzy zorganizowali dla uczestników wycieczkę po Wahanie, której celem było pokazanie nowoczesnych budowli dynamicznie rozwijającego się miasta oraz parku położonego na rzeką Yangze (fot. 3 i 4).

Kolejne dni konferencji miały merytoryczny charakter – były przedstawiane prezentacje przygotowane przez uczestników zarówno w formie referatów, jak i posterów. Tych pierwszych było 133 pogrupowanych w następujących sesjach tematycznych:

- Biologia i ekologia jesiotorów – podzielona na trzy podgrupy – biologia, ekologia i genetyka.
- Status i zarządzanie populacjami jesiotorów – dwie podgrupy: aktualny status populacji i metody zarządzania.
- Wpływ człowieka na zasoby ryb jesiotorowych.
- Badania z dziedziny akwakultury ryb jesiotorowych i ich rozwój – trzy podgrupy: gospodarka tarlakami, żywienie i ochrona.
- Połowy i przetwórstwo.

Poszczególne sesje przebiegały równolegle. Występowały, nieliczne wprawdzie, przesunięcia w harmonogramie spowodowane głównie pobłażliwością osób pro-



Fot. 3. Hotel Ramada Plaza, w którym zakwaterowano część uczestników VI ISS.



Fot. 4. Centralny punkt parku na rzekę Yangtze.



Fot. 5. Zajęcia praktyczne na warsztatach przyżyciowej diagnostyki ptci oraz oceny stadium dojrzałości gonad przy zastosowaniu ultrasonografu.



Fot. 6. Zbiorowe zdjęcie uczestników VI ISS na schodach Naukowo-Technologicznego Centrum Wystawowego w Wuhan.



Fot. 7. Polscy uczestnicy VI ISS w Wuhan.

wadzących lub absencją prelegentów, co niekiedy utrudniało wystąpienie wybranego referatu.

Trzeciego dnia konferencji w części popołudniowej odbyły się warsztaty, z których niewątpliwie najciekawszy poświęcony był przyżyciowej diagnostyce ptci oraz ocenie stadium dojrzałości gonad przy zastosowaniu ultrasonografu. Prowadzony był przez niewątpliwego autorytet w tej dziedzinie, a mianowicie dr. Mikhaila Chebanova. Składał się on z części teoretycznej, w której dr M. Chebanov przedstawił wymogi sprzętowe oraz zakres zastosowania ultrasonografu w badaniach ptci i dojrzałości ryb jesiotrowatych, a następnie praktyczne zastosowanie metody, w trakcie której każdy z uczestników szkolenia miał możliwość własnoręcznego przebadania ryby (fot. 5).

W czasie trwania sympozjum można było zapoznawać się z licznie rozwieszonymi posterami. Równoległe z sesjami sympozjum prezentowały się różne firmy, głównie chińskie, związane z produkcją ryb jesiotrowatych ich przetwórstwem, w tym również kawiorowe.

Sympozjum zakończyła sesja plenarna podsumowująca osiągnięcia VI ISS oraz wybór i zatwierdzenie miejsca organizacji kolejnego sympozjum. Z wyborem miejsca nie było pro-

blemu, bowiem zgłosił się jeden kandydat, a mianowicie Uniwersytet w Vancouver. Po bardzo ekspresyjnym i przekonującym wystąpieniu prorektora uniwersytetu – kandydatura została przyjęta jednogłośnie. W związku z tym VII Międzynarodowe Sympozjum Jesiotrowe odbędzie się w 2013 roku w Vancouver. Na zakończenie przewodniczący WCSCS dr Harald Rosenthal zaprosił wszystkich uczestników do zbiorowego zdjęcia na schodach Naukowo-Technologicznego Centrum Wystawowego (fot. 6).

W sympozjum udział wzięły trzy osoby z Polski, a mianowicie: mgr inż. Anna Daczka-Pyć z firmy Aller-Aqua, dr Dorota Fopp-Bayat oraz autor niniejszego sprawozdania (fot. 7). Dr D. Fopp-Bayat przygotowała poster zatytułowany „Wywołanie diploidalnej gynogenezy jesiotra syberyjskiego *Acipenser baerii* Brandt”, a prof. R. Kolman referat pt: „Restytucja jesiotra bałtyckiego w Polsce”.

Zorganizowanie VI ISS w Chinach nie było przypadkiem. Chiny są obecnie najbardziej dynamicznie rozwijającym się producentem zarówno mięsa jesiotrowego, jak i kawioru. Akwakultura ryb jesiotrowatych ma w tym kraju bardzo krótką i jednocześnie bogatą w osiągnięcia historię,

a mianowicie intensywny chów jesiotrów zapoczątkowano w 1999 roku, a w 2006 produkcja jesiotra konsumpcyjnego przekroczyła 17 tys. ton, co stanowi 79% światowej produkcji jesiotrów w warunkach akwakultury. Podobnie wysoką dynamiką wzrostu charakteryzuje się produkcja kawioru: w 2008 roku Chiny produkowały ok. 8 ton kawioru, 2009 rok zamknie się produkcją 24 ton, a w 2010 planowane jest potrojenie wielkości produkcji. Podstawowe gatunki hodowlane to jesiotr amurski – *Acipenser schrenckii*, jego hybryd z kaługą *Huso dauricus* oraz jesiotr syberyjski *Acipenser baerii* Brandt. Oprócz produkcji towarowej jesiotrów, której końcowym celem jest oczywiście produkcja kawioru, w Chinach od kilku lat jest realizowany program aktywnej ochrony jesiotra chińskiego *Acipenser sinensis*, którego endemiczna

populacja zamieszkująca rzekę Yangtze posiada status krytycznie zagrożonej wyginieciem. Spowodowane to zostało głównie zabudową hydrotechniczną rzeki, a konkretnie zapór elektrowni wodnych Gezhouba, a następnie Trzech Wąwozów, które odcięły dostęp do tarlisk położonych w górnych odcinkach systemu rzecznej Yangtze. Powoduje to gwałtowny spadek liczebności tego gatunku. W program ten włączone są zarówno instytuty naukowo-badawcze, jak i przedsiębiorstwa związane z przemysłem, a szczególnie energetyką, co gwarantuje szybki postęp i skuteczność działań ochrony tego gatunku.

Ryszard Kolman
Zakład Ichtiologii IRS w Olsztynie

Międzynarodowa Konferencja Rybacka na Litwie

W dniu 19 listopada 2009 roku w ośrodku konferencyjnym należącym do gospodarstwa rybackiego „Raseinių Žuvinin” położonego w rejonie Raseiniai (okolice Kowna) odbyła się Konferencja, którą organizatorzy zatytułowali „Rozwój akwakultury i perspektywy. Korzyści z produktów rybnych dla zdrowia człowieka i zwiększenie poziomu ich konsumpcji”.

Organizatorem Konferencji była jedyna na Litwie branżowa organizacja rybaków śródlądowych – Krajowe Stowarzyszenie Akwakultury i Producentów Ryb. Należą do niego wszystkie – czyli 19 znaczących gospodarstw karpiowych użytkujących w 2008 roku około 9 tysięcy ha stawów (ogólną powierzchnię stawów na Litwie szacuje się na około 11 tysięcy ha). Średnia wielkość powierzchni stawowej pojedynczego przedsiębiorstwa jest wysoka, gdyż wynosi około 450 ha (najmniejsze liczy 114 ha, największe 997,4 ha). Wszystkie firmy mają status spółek akcyjnych oraz spółek akcyjnych zamkniętych.

Po uroczystym otwarciu Konferencji przez wiceministra rolnictwa Republiki Litewskiej Aušrysa Macijauskaa, w imieniu zaproszonych gości zagranicznych wystąpił dyrektor IRS prof. Bogusław Zdanowski.



Fot. 2



Fot. 1



Fot. 3



Fot. 4

Program Konferencji był bardzo bogaty – tematy obejmowały zarówno historię karpiarstwa na Litwie sięgającą XIII wieku, jak i problemy dnia dzisiejszego, w tym uwarunkowania wynikające z działalności na dużym europejskim rynku. Problemy ze zbytem ryb spowodowały, że w tematyce konferencji znalazły się referaty dotyczące poprawy ich dystrybucji i promocji diety rybnej w odżywianiu człowieka. Strona polska przedstawiła dwa referaty: prof. Jadwiga Seremak-Bulge scharakteryzowała rynek ryb w Polsce, natomiast niżej podpisany omówił gospodarkę rybacką w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem stawowej produkcji ryb. Żywe zainteresowanie słuchaczy wzbudziła nasza akcja promocyjna „Pan Karp”.

W przerwie między sesjami konferencyjnymi odbyła się wycieczka na stawy gościnnego gospodarstwa „Rasėinių Žuvinin”, które z zasłużoną dumą prezentował dyrektor generalny gospodarstwa – Česlovas Kenstavičius. Gospodarstwo składa się z trzech obiektów o ogólnej powierzchni niespełna 1000 ha. Na około 75% powierzchni prowadzi się certyfikowaną hodowlę spełniającą wymogi krajowych przepisów stawowej produkcji ekologicznej. Stawy są w doskonałym stanie technicznym, wyposażone w silosy paszowe umożliwiające bezpośredni załadunek karmy na łodzie samowyładowcze. Pomimo niezbyt korzystnych warunków klimatycznych osiągane są wysokie wydajności odłowowe karpia konsumpcyjnego, przekraczające 1300 kg/ha przy niskich współczynnikach pokarmowych. Brak problemów epizootycznych powoduje, że przeżywalność poszczególnych roczników karpia jest zbliżona do teoretycznych norm hodowlanych.

Gospodarstwo może służyć jako przykład precyzyjnie przemyślanej strategii dywersyfikacji działalności. Znany na Litwie znak firmowy „Karpyne” oznacza nie tylko produkcję ryb konsumpcyjnych i obsadowych, lecz także



Fot. 5



Fot. 6

wszeczną ofertę turystyczną. Chętni mogą skorzystać z łowisk specjalnych, zakupić ryby żywe i przetworzone, pobiesiadować w restauracji, spędzić kilka dni bądź cały urlop dzięki możliwości przenocowania w hotelu lub domkach turystycznych, pograć w tenisa i bowling, popływać w basenie i skorzystać z salonu Spa (fot. 4)

Dzięki uprzejmości gospodarzy polska delegacja miała możliwość zwiedzenia nowoczesnej przetworni ryb należącej do rodziny Česlovasa Kenstavičiusa (fot. 6 – pierwszy z lewej). Założona w 1995 roku firma Norvelita zatrudnia 350 pracowników i na 12 liniach produkcyjnych przetwarza miesięcznie około 1000 ton ryb, głównie łosia atlantyckiego i śledzia. Jakość wyrobów jest doskonała, o czym przekonaliśmy się „organoleptycznie”.

Litwa wśród polskich stawiarzy znana jest głównie jako konkurent na rynku karpia, warto zapoznać się jednak z ich osiągnięciami i problemami, gdyż możliwe są wspólne działania i eksport na Litwę niektórych gatunków ryb.

Andrzej Lirski

Zakład Hodowli Ryb Łososiowatych Rutki. Próba bilansu ćwierćwiecza działalności

Dokończenie ze str. 21

selekcji, zależy ona bowiem w znacznej mierze od czynników środowiska, niemniej jednak stwierdzono wysoką odporność szczepu Rutki na zakaźną martwicę trzustki (IPN), a przeżywalność liczona od wylęgu do ryby towarowej (powyżej 400 g/szt.) regularnie przekracza 60% przy cyklu chowu trwającym 13-14 miesięcy w naturalnych warunkach termicznych Rutek. Zakres wdrożenia tych wyników szacujemy na około 40% krajowej produkcji pstrągów. Dalsze prace ukierunkowane są na wykorzystanie efektu heterozji, a także kontynuacji selekcji z zastosowaniem metod manipulacji chromosomowych.

Opanowanie technik manipulacji chromosomowych umożliwiło już w roku 1988 podjęcie próby wdrożenia metod produkcji populacji wyłącznie samiczych, niestety wówczas nieudanej, najprawdopodobniej w rezultacie niedojrzałości rynku oraz niemrawych działań marketingowych. Na pozytywną odpowiedź praktyki przyszło czekać aż do 2004 r., kiedy to większość krajowej produkcji pstrągów trafiała na rynek wewnętrzny i zagraniczny już w formie przetworzonej, a najwięksi odbiorcy, tj. przetwórcze ryb oraz sieci supermarketów zaczęły dostrzegać ekonomiczne i użytkowe zalety populacji samiczych. Ponadto naszą ofertę ikry wyłącznie samiczej wzbogaciliśmy również o ikry pstrągów sterylnych, mającą znaczenie przy produkcji dużego pstrąga, a także dostarczamy hodowcom mlecz lub neosamce (o genotypie XX) niezbędne do produkcji populacji samiczych.

Traktowane hobbystycznie badania nad dziedziczeniem nietypowego ubarwienia pstrągów tęczowych zaowocowały, oprócz publikacji w liczących się czasopiśmie i rozprawy habilitacyjnej, uzyskaniem czystych linii czterech typów ubarwienia.

Manipulacjom chromosomowym poddawane są także pstrągi źródlane, w celu uzyskania osobników sterylnych charakteryzujących się dobrą wydajnością rzeźną. Pomimo gorszego od pstrąga tęczowego tempa wzrostu walorem pstrąga źródlanego jest jego oporność na VHS.

Za sukces uznajemy opanowanie technologii hodowli siei wędrowej w warunkach obiektu „pstrągowego”, której rezultatem jest udana jej restytucja w Zatoce Gdańskiej.

Oprócz tego w Zakładzie Hodowli Ryb Łososiowatych utrzymujemy stada tarłowe jako bank genów troci wiślanej, pstrąga potokowego, lipienia i selekty jesiotta bałtyckiego (ostronosego).

Od początku istnienia ZHRŁ w Rutkach bierzemy czynny udział w realizacji zadania dotyczącego doskonalenia metod ochrony zdrowia ryb. Opracowane przy współpracy z innymi ośrodkami badawczymi nowe metody



profilaktyki, a w szczególności immunoprofilaktyki są obecnie realizowane i doskonalone podczas hodowli ryb łososiowatych. Wdrożono do produkcji i opracowano metodę stosowania nowych przyjaznych środowisku naturalnemu preparatów dezynfekcyjnych. Są to preparaty produkowane na bazie kwasu nadoctowego i nadtlenu wodoru

Potencjał techniczny i badawczy Zakładu jest wykorzystywany przez współpracujące z nami instytucje naukowe: Instytut Rozrodu Zwierząt i Badania Żywności PAN, Wydział Ochrony Środowiska i Rybactwa UWM, Katedrę Ichtibiologii i Rybactwa Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Zakład Ichtibiologii i Rybactwa Uniwersytetu Przyrodniczego w Warszawie, Zakład Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Wydział Rybactwa i Technologii Żywności Akademii Rolniczej w Szczecinie oraz firmy paszowe z Polski, Danii, Francji i Niemiec.

W Rutkach odbywali praktyki studenci z Olsztyna, Krakowa, Szczecina, Gdańska, uczniowie z Sierakowa, Giżycka i Kocka (łącznie około 350 osób), a staże studenckie i magisterskie obywatele Cypru, Turcji, Ukrainy i Republiki Czeskiej.

Wielu z nich w tej chwili hoduje ryby łososiowate, a spore grono realizuje tematy badawcze związane z akwakulturą w instytucjach naukowych.

Pracownicy Zakładu organizowali szkolenia specjalistyczne dla hodowców oraz udzielali indywidualnych porad i konsultacji.

W minionym ćwierćwieczu nasi pracownicy uzyskali stopnie doktorskie (3), habilitacje (2) i jeden tytuł profesora. Oprócz tego wypromowano dwoje doktorów i siedmioro magistrów korzystających z bazy doświadczalnej w Rutkach.

W Zakładzie zrealizowano 4 granty KBN kierowane przez pracowników (dwa z nich uzyskały ocenę „znakomite”) oraz uczestniczono w 7, a także w programie TEMPUS.

Aktualnie pracownicy ZHRŁ uczestniczą w realizacji 2 grantów (KBN i UE).

Pracownicy Zakładu Hodowli Ryb Łososiowatych byli nagradzani nagrodą Ministra Rolnictwa I stopnia i Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi II stopnia oraz trzykrotnie nagrodą Rektora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.

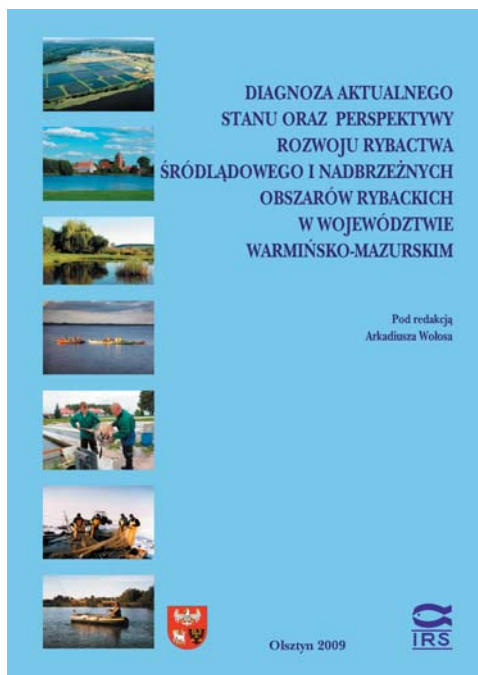
Dorobek publikacyjny pracowników Zakładu to: 71 publikacji naukowych w recenzowanych czasopismach zagranicznych i krajowych, 5 podręczników, 179 artykułów popularnonaukowych, 103 referaty wygłoszone na konferencjach krajowych i zagranicznych.

Dla administracji i praktyki wykonano 138 ekspertyz i zawarto 71 umów na wykonanie różnorodnych usług.

W latach 1984-2009 sprzedano 400 ton ryby konsumpcyjnej pochodzącej z zakończonych doświadczeń i badań, dostarczono hodowcom 26 ton selektów, 78 ton narybku i 34 mln ziarn ikry pstrągów tęczowych, 63 tys. sztuk narybku i 720 tys. ziarn ikry pstrąga potokowego, 519 tys. narybku i smoltów oraz 1 mln ziarn ikry troci wiślanej, 1720 tys. sztuk narybku i 11,5 mln sztuk wylęgu siei wędrowniej oraz 340 tys. sztuk narybku lipienia.



Nowości wydawnicze ♦ Nowości wydawnicze ♦ Nowości wydawnicze



Z inicjatywy Zarządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza w Olsztynie podjął się wykonania opracowania oceny stanu oraz perspektyw rozwoju rybactwa śródlądowego i nadbrzeżnych obszarów rybackich w województwie warmińsko-mazurskim. Realizacja zadania trwała kilka miesięcy, przy czym autorami opracowania byli głównie specjaliści z IRS oraz Wojciech Radecki z Instytutu Nauk Prawnych PAN we Wrocławiu, Janusz Guziur z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie i Iwona Psuty z Morskiego Instytutu Rybackiego w Gdyni. Efektem finalnym realizacji zadania było wydanie publikacji książkowej pt. **„Diagnoza aktualnego stanu oraz perspektyw rozwoju rybactwa śródlądowego i nadbrzeżnych obszarów rybackich w województwie warmińsko-mazurskim (red. A. Wołos, Wydawnictwo IRS, Olsztyn: ss. 352)**. W publikacji przedstawiliśmy następujące zagadnienia: podstawy prawne rybactwa i powiązania zewnętrzne, jeziorowa gospodarka rybacka, stawowa gospodarka rybacka, rybołówstwo na Zalewie Wiślanym, gospodarka rybacko-wędkarska w rzekach, sektorowe programy operacyjne w zakresie rybactwa, ocena gospodarki rybackiej w regionie z uwzględnieniem perspektyw jej rozwoju jako funkcji gospodarczej oraz jej wpływu na środowisko naturalne ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych. Książka jest bogato zilustrowana graficznie i fotograficznie,

i jak to stwierdza we wstępie Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego Jacek Protas, cyt. *„Jest to wydanie pionierskie i nowatorskie, gdyż w chwili obecnej nie opracowano w innych regionach kraju analogicznej diagnozy. Dokonanie rzetelnej inwentaryzacji ichtiologicznej w ekosystemach wodnych pozwoli na skuteczniejsze wspieranie działań mających na celu ochronę oraz nakreśli cele fundamentalne, które będą priorytetem zabiegów zmierzających do poprawy efektywności i racjonalności w gospodarowaniu pożytkami naszych wód. Wspieranie takich działań przetoży się na wymierne efekty ekologiczne.”*

Arkadiusz Wołos



Pamięci Vladimira Mikhaylovicha Lyutikova - Vadima

Vladimir Mikhaylovich Lyutikov urodził się 2 marca 1960 r. w Kaliningradzie. Studia na Wydziale Ichtiologii w Kaliningradzkim Instytucie Technicznym Przemysłu Rybnego i Gospodarki ukończył w 1982 r. i pracował tam do 1989 r. Później zatrudniony został w Centrum Morskiej i Śródlądowej Akwakultury i zajmował się produkcją materiału zarybieniowego jesiotra i pstrąga. Po zakończeniu dodatkowego szkolenia w zakresie ekonomii został dyrektorem tego Centrum. Od 2002 r. zajmował się dziennikarstwem oraz komercjalizacją różnych produktów związanych z akwakulturą. W 2008 r. rozpoczął pracę naukową w Instytucie Naukowo-Badawczym Gospodarki Rybnej i Oceanografii w zakresie hodowli, a w tym rozrodu turkota.

Od chwili rozpoczęcia pracy w Centrum Akwakultury nawiązał ścisłą współpracę z rybnictwem w Polsce. Dotyczyło to głównie produkcji materiału zarybieniowego jesiotra, pelugi, pstrąga i amura białego. Uczestniczył w wielu zorganizowanych w Polsce konferencjach, a współpracował głównie z gospodarstwami rybackimi w Szwarderkach, Wąsoszy, Olsztynie i Żabieńcu, utrzymując stałe kontakty z prof. Ryszardem Kolmanem oraz dr. Zygmuntem Okoniewskim.

Dodatkowo zajmował się sportem narciarskim i fotografią, opisywał też polskie zamki, a między innymi w Malborku, Olsztynie, Elblągu i Gdańsku.

Opublikował kilka prac naukowych i wiele popularnonaukowych. W okresie politycznych zawirowań w Rosji zajmował się dziennikarstwem i publikował artykuły w periodyku „Przemysł Morski”. Był entuzjastą postępu i cieszył się osiągnięciami w tym względzie w Polsce. Chętnie dzielił się swoją wiedzą i zawsze można było liczyć na jego radę i pomoc.

W dniu 26.08.2009 r. zginął wraz ze swoją matką w wypadku samochodowym koło Kaliningradu. Trudno do chwili obecnej z tym się pogodzić.

Cześć Jego Pamięci.

Opracowanie: Lech Kotowicz



Z kart historii rybactwa ♦ Z kart historii rybactwa ♦ Z kart historii rybactwa

Wspomnienia o doktorze Włodzimierzu Kulmatyckim



W bieżącym roku minęła siedemdziesiąta rocznica śmierci zasłużonego dla rybactwa w Polsce doktora Włodzimierza Kulmatyckiego. Zaaresztowany został przez niemieckich okupantów 15 października 1939 r. w Bydgoszczy i wkrótce zamordowany w obozie zagłady. Urodził się w Wadowicach 22 maja 1895 r. Maturę zdał we Lwowie w 1913 r. Studiował w Wiedniu i prowadził wykłady z przyrody dla młodzieży w polskim gimnazjum. W 1927 r. uzyskał absolutorium i rozpoczął pracę na Uniwersytecie w Krakowie z profesorami: M. Siedleckim i F. Staffem. Pasjonowało Go głównie rybactwo, z którym związana jest większość Jego publikacji. Prowadził wiele doświadczeń i prac dotyczących wylęgarnictwa, a szczególnie siei i sielawy. Opracował metodę inkubacji ich ikry oraz jej segregacji w roztworze solnym, która jeszcze obecnie jest powszechnie stosowana. W 1939 r. był przedstawicielem Polski na międzynarodowym kongresie limnologicznym w Norwegii i Szwecji. Cechowała Go duża obowiązkowość i oddanie swojej pracy. Przed wybuchem wojny, pomimo ostrzeżeń, wyjechał do Bydgoszczy, gdzie pracował w Instytucie Przyrody i kontynuował działalność badawczą. Był kompetentnym zoologiem zaangażowanym w sprawy nauki, a w tym rybactwa, czego dowodem są liczne

publikacje naukowe w rybackich i przyrodniczych czasopismach. Był niezwykle zdolnym pracownikiem naukowym z ogromną wiedzą i oddaniem rybactwu.

Opracowanie: Lech Kotowicz