

JOANNA PIJANOWSKA, PIOTR DAWIDOWICZ\*

## Wspomnienie o Profesorze Z. Macieju Gliwiczu (1939–2024)



Profesor Z. Maciej Gliwicz

2 czerwca 2024 r. odszedł Profesor Z. Maciej Gliwicz, uznany w świecie znakomity polski hydrobiolog, ekolog i ewolucjonista, przez całe zawodowe życie związany z Uniwersytetem Warszawskim.

W 1956 r. rozpoczął studia na Wydziale Budownictwa Okrętowego Politechniki Gdańskiej. Przerwał je po roku, by podjąć kolejne na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Warszawskiego. Po ukończeniu studiów w 1962 r. obroną pracy magisterskiej dotyczącej zooplanktonu jezior tatrzańskich (opiekunem pracy był prof. Marian Gieysztor, a po jego śmierci prof. Zdzisław Raabe), podjął studia doktoranckie w Katedrze Hydrobiologii UW. Promotorem doktoratu był prof. Kazimierz Petruszewicz we współpracy z dr Ewą Pieczyńską. Stopień doktora uzyskał w 1969 r., a tytuł profesora

---

\* Prof. dr hab. Joanna Pijanowska (j.e.pijanowska@uw.edu.pl), Prof. dr hab. Piotr Dawidowicz (p.dawidowicz@uw.edu.pl) – Instytut Biologii Funkcjonalnej i Ekologii, Wydział Biologii Uniwersytetu Warszawskiego

nauk przyrodniczych w 1991 r. Staż podoktorski odbył na stacji badawczej Smithsonian Tropical Research Institute w Panamie. W latach 1987–1990 był prodziekanem Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego, a od połowy lat 80. XX w. do 2009 r. kierownikiem Zakładu Hydrobiologii UW, który – przede wszystkim dzięki Niemu – zyskał znakomitą, światową renomę wśród placówek zajmujących się ekologią wód śródlądowych, a on sam postrzegany był jako twórca „warszawskiej szkoły limnologii”. Współpracował z wieloma naukowcami z całego świata, a instytucjonalnie – przede wszystkim z Instytutem Limnologii Maxa Plancka w Plön. Był autorem lub współautorem ponad 200 publikacji naukowych z zakresu ekologii, w szczególności ekologii behawioralnej i ewolucyjnej, oraz ekologii populacji i biocenoz. Wśród Jego zainteresowań znalazły się relacje drapieżnik – ofiara, roślinożerca – roślina i kaskady troficzne w biocenozach wodnych: ryby drapieżne – ryby planktonożerne – zwierzęta planktonowe – fitoplankton. Odkrył („Nature” 343(6259), 638–640) zależność między rozmiarami ciała filtratorów a progową ilością pokarmu (tj. tą, przy której tempo wzrostu populacji jest zerowe), rzucając nowe światło na mechanizmy konkurencji ekologicznej, a zarazem oferując wyjaśnienie fundamentalnego dla ekologii zooplanktonu modelu *size-efficiency* Brooksa i Dodsona (1965). Jako pierwszy opisał zakłócanie przez nitkowate cyjanobakterie procesów zdobywania pokarmu (filtracji) u wioślarek o dużych rozmiarach ciała i wykazał, że zjawisko to, obok selektywnej presji ryb, może prowadzić do przebudowy składu zespołów zooplanktonu filtrującego jezior eutroficznych. Zajmował się również mechanizmami wyboru ofiar przez zwierzęta drapieżne, jak i mechanizmami obrony przed drapieżnikiem, polegającymi na zmianach morfologii, historii życia i behawioru. Opisał („Ecology” 67(4), 883–897) zjawisko „pułapki księżycowej”, wyjaśniając zbieżność w czasie okresowych załamań populacji zooplanktonu w afrykańskich zbiornikach zaporowych na rzece Zambezi z cyklem księżycowym. Zjawisko to polega na zaburzeniu typowego cyklu dobowych zmian oświetlenia, inicjujących dobowe migracje pionowe planktonu. W ciągu dnia zwierzęta planktonowe przebywają w ciemnych, głębokich warstwach wody, kryjąc się przed planktonożernymi rybami, nocą zaś przemieszczają się ku powierzchni, aby tam żerować na fitoplanktonie, będąc jednocześnie niewidocznymi dla ryb. W czasie pełni Księżyca, po okresie ciemności między zachodem słońca a ukazaniem się księżyca, następuje okres, w którym ilość światła docierającego do wód powierzchniowych wystarcza rybam do dostrzeżenia wioślarek, których populacje są wówczas dziesiątkowane. Profesor Maciej Gliwicz wraz z kilkoma innymi limnologami z tzw. *Plankton Ecology Group* opracował model sezonowej sukcesji jeziornego planktonu przyjęty od połowy lat 80. XX w. jako uniwersalny wzorzec opisujący dynamikę populacji fito- i zooplanktonowych w jeziorach strefy umiarkowanej (tzw. model PEG). Praca ta („Archiv für Hydrobiologie”, 106(4), 433–471) doczekała się ponad 2500 cytowań. Przełomowe badania nad występowaniem i behawiorem zwierząt planktonowych

w jeziorach tatrzańskich, w zależności od okresu współwystępowania z rybami planktonożernymi, a więc od przebiegu koewolucji w układzie drapieżca – ofiara („Nature”, 320 (6064), 746–748), przyczyniły się do wsparcia hipotezy, że ultimatywną, tj. ewolucyjną, przyczyną dobowych migracji organizmów wodnych jest presja konsumentów z wyższych poziomów troficznych.

Oprócz badań podstawowych zajmował się testowaniem przydatności metod bio-manipulacyjnych, m.in. opartych na wykorzystaniu ryb drapieżnych, ale także kairomonów i innych związków semiochemicznych, do kontroli biomasy ryb planktonożernych, a w wyniku kaskadowych efektów – do zwiększenia skuteczności kontroli biomasy fitoplanktonu przez roślinożerców planktonowych.

Profesor Z. Maciej Gliwicz był zwolennikiem rozpatrywania problemów ekologicznych w świetle teorii ewolucji, tj. poszukiwania ultimatywnych przyczyn zjawisk ekologicznych. Jego prace dotyczą fundamentalnych kwestii z zakresu ekologii i biologii ewolucyjnej, stanowiąc przełom w badaniach ekologicznych i otwierając nowe perspektywy badawcze. Jego ogromny dorobek, cytowany ponad 10 000 razy, uplasował go w czołówce polskich i światowych ekologów i limnologów. Dwukrotnie znalazł się w gronie 2% najwybitniejszych uczonych świata reprezentujących wszystkie dyscypliny (wg rankingu Scopus).

Najchętniej eksplorował jeziora mazurskie i tatrzańskie jako poligon badawczy, ale część Jego badań została wykonana w zbiornikach tropikalnych, zaporowych, słonych i rzekach. Pracował też w laboratorium, często stosując oryginalną metodykę badawczą i aparaturę skonstruowaną według własnej koncepcji.

Jako wyznawca i popularyzator darwinizmu współorganizował przez wiele lat wraz z kolegami z Uniwersytetu Jagiellońskiego (przede wszystkim z nieżyjącym już prof. Adamem Łomnickim) „Warsztaty Biologii Ewolucyjnej”. Był promotorem doktoratu *honoris causa* Uniwersytetu Warszawskiego, nadanego amerykańskiemu genetykowi ewolucyjnemu – prof. Francisco J. Ayali.

Profesor Maciej Gliwicz był członkiem Polskiego Towarzystwa Hydrobiologicznego, International Society of Limnology (SIL), American Society of Limnology and Oceanography (ASLO) oraz członkiem honorowym Ecological Society of America (od 1995 r.). Od 1994 r. był członkiem korespondentem Polskiej Akademii Nauk, a członkiem rzeczywistym od 2010 r. Był członkiem Wydziału II PAN – Nauk Biologicznych i Rolniczych (początkowo Wydział Nauk Biologicznych), członkiem komitetów PAN: Biologii Teoretycznej i Ewolucyjnej (1988–2007) jako wiceprzewodniczący, Ekologii (1972–2008), w tym jako sekretarz (1972–1976) i Badań Polarnych. Był również członkiem rad naukowych – Instytutu Ochrony Przyrody, Zakładu Badań Polarnych i Instytutu Ekologii PAN. Był również członkiem korespondentem Wydziału IV – Przyrodniczego Polskiej Akademii Umiejętności.

Był członkiem komitetów redakcyjnych „Wiadomości Ekologicznych”, „Fundamental and Applied Limnology”/d. „Archiv für Hydrobiologie”, „Journal of Plankton Research”, „Aquatic Biology” i haskiej „Hydrobiologia”.

Profesor Maciej Gliwicz był laureatem Nagrody Prezesa Rady Ministrów za wybitny dorobek naukowy (2010), kilkakrotnie laureatem nagrody Ministra Szkolnictwa i Edukacji Narodowej oraz nagród Rektora Uniwersytetu Warszawskiego za wyróżniające się publikacje. W 2001 r. otrzymał nagrodę Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, „Polskiego Nobla”, w dziedzinie nauk przyrodniczych i medycznych, oraz Medal im. Alfreda Lityńskiego nadany przez Polskie Towarzystwo Hydrobiologiczne w 2009 r. Był też laureatem kilku bardzo prestiżowych nagród międzynarodowych: Smithsonian Institution Award for Academic Achievement (1970), medalu Einara Naumana i Augusta Thienemanna „De limnologia optime merito”, nadawanego przez International Association of Theoretical and Applied Limnology SIL (1998), oraz Ecology Institute Prize in Limnetic Ecology przyznanej przez *International Ecology Institute* (ECI) w 1997 r. Z nagrodą tą wiąże się zaproszenie do napisania książki w serii „Excellence in Ecology”, i w 2003 r. ukazało się błyskotliwe i erudycyjne dzieło prof. Gliwicza pt. *Between hazards of starvation and risk of predation: the ecology of offshore animals*, swoiste kompendium wiedzy na temat słodkowodnego planktonu. W 2012 r. otrzymał też, wspólnie z prof. Winfriedem Lampertem, współautorem wielu jego publikacji, a prywatnie przyjacielem, Nagrodę im. Alfreda C. Redfielda przyznaną przez Association for the Sciences of Limnology and Oceanography (ASLO). Szczególnym wyróżnieniem za wkład do nauki o planktonie jest nadanie przez autorów nowo opisanemu rodzajowi okrzemek nazwy *Gliwiczia*.

Sukces naukowy prof. Macieja Gliwicza zasadza się nie tylko na imponujących parametrach scjentometrycznych, ale na tym przede wszystkim, że Jego prace były odpowiedzią na nowe pytanie, otwierały nowe horyzonty i przecierały szlaki, które potem przemierzali już inni, Jego epigoni. Udzielił wielu fundamentalnych odpowiedzi na pytania wielkiego kalibru, pytania, które nigdy nie były błahe, które dotyczyły najważniejszych w biologii ewolucyjnej zagadnień i które weszły do światowego kanonu myśli ekologicznej. Jako naukowiec łączył kreatywność, wyobraźnię, pasję badawczą i ciekawość świata z głęboką wiedzą przyrodniczą, wytrwałością, rzetelnością i konsekwencją, perfekcyjne rzemiosło z talentem. Był prawdziwym artystą nauki. Był świetnym biologiem, ale też i z prawdziwego zdarzenia przyrodnikiem, który miał oczy i uszy otwarte na świat, który widział i dostrzegał dużo więcej niż inni. Jak powiedział prof. Winfried Lampert w laudacji poprzedzającej wręczenie nagrody ECI, „prawdziwymi beneficjentami tej nagrody stali się wszyscy ekolodzy wód, którzy tak wiele korzystali z jego ciągłego kreowania nowych idei naukowych i jego genialnej zdolności do ich testowania”.

Wraz z odejściem Profesora Macieja Gliwicza polskie i międzynarodowe środowisko naukowe utraciło badacza wielkiego formatu, pasjonata oraz niezwykle kreatywną i inspirującą osobowość. My, autorzy tego wspomnienia, mieliśmy honor i przywilej stawiać pierwsze kroki w nauce pod kierunkiem Profesora, a potem przez lata z nim współpracować. Pozostanie on na zawsze w naszej pamięci jako Mistrz i Przyjaciel.

### **Wspomnienie o Profesorze Z. Macieju Gliwiczu (1939–2024)**

Tekst ten poświęcony jest pamięci wybitnego limnologa, ekologa i ewolucjonisty, Prof. Z. Macieja Gliwicza, który odszedł 2 czerwca 2024 r. Opisana jest jego biografia naukowa, pełnione funkcje, największe dokonania naukowe, które na trwałe zapisały się w światowym krwiobiegu wiedzy biologicznej, oraz pasja, wytrwałość, ciekawość świata, niezwykła osobowość, kreatywna i inspirująca, oraz siła oddziaływania na polskie i międzynarodowe środowisko naukowe.

**Słowa kluczowe:** Z. Maciej Gliwicz, limnologia, ekologia, biologia ewolucyjna, środowisko wodne, fitoplankton, zooplankton, ryby, ekologia osobnika, populacji i zespołów, interakcje międzygatunkowe

### **Tribute to Professor Z. Maciej Gliwicz (1939–2024)**

This text is dedicated to the memory of the eminent limnologist, ecologist, and evolutionist, Prof. Z. Maciej Gliwicz, who passed away on June 2, 2024. It describes his scientific biography, the functions he performed, his greatest scientific achievements, which have been permanently inscribed in the global bloodstream of biological knowledge, as well as his passion, perseverance, curiosity about the world, extraordinary personality, creative and inspiring, and his powerful impact on the Polish and international scientific community.

**Key words:** Z. Maciej Gliwicz, limnology, ecology, evolutionary biology, aquatic habitats, phytoplankton, zooplankton, fish, ecology of individuals, populations, and communities, interspecific interactions

