

**Laudacja**  
**Prof. dr hab. Hanny Mazur-Marzec**  
**Laureatki Nagrody im. Jana Heweliusza**

Pani prof. dr hab. Hanna Mazur-Marzec niemal całą swoją aktywność naukową związała z Trójmiastem. Nie ma w tym ani cienia przesady, gdyż prowadziła i prowadzi badania w Uniwersytecie Gdańskim (na Wydziale Oceanografii i Geografii z siedzibą w Gdyni), Politechnice Gdańskiej (w Gdańsku) oraz Instytucie Oceanologii Polskiej Akademii Nauk (w Sopocie). Jej prace naukowe, wykonywane w tych instytucjach, zyskały międzynarodowe uznanie, co przejawia się nie tylko w zapraszaniu Laureatki do wielu międzynarodowych gremiów i konsorcjów, ale także powierzaniu Jej funkcji eksperckich, jako jednej z najbardziej cenionych specjalistek z zakresu ekotoksykologii oraz biologii i biotechnologii morskiej w Europie. Wybitne osiągnięcia naukowe Pani prof. Hanny Mazur-Marzec były też podstawą do zatrudnienia Jej jako profesora wizytującego w Instytucie Badań Morza Uniwersytetu w Kłajpedzie. W trakcie Jej kariery naukowej odbyła kilka międzynarodowych staży naukowych, m.in. w Uniwersytecie w Padwie (Włochy), Akademii Abo w Turku (Finlandia), Uniwersytecie w Aberdeen (Wielka Brytania) i Uniwersytecie w Wageningen (Niderlandy). Polskie środowisko naukowe również wyraziło wielkie uznanie dla Jej aktywności naukowej, wybierając Panią prof. dr hab. Hannę Mazur-Marzec na członka-korespondenta Polskiej Akademii Nauk w 2021 roku.

Jak już wspomniałem, działalność akademicka Laureatki od początku związana była z Trójmiastem. W 1983 roku ukończyła studia magisterskie na kierunku „chemia” w Uniwersytecie Gdańskim. Tutaj też uzyskała stopnie doktora i doktora habilitowanego nauk o Ziemi, odpowiednio w latach 1995 i 2007. W roku 2013 Prezydent RP nadał Jej tytuł profesora nauk o Ziemi. Obecnie

kieruje Katedrą Biologii Morza i Biotechnologii, Wydziału Oceanografii i Geografii Uniwersytetu Gdańskiego.

Głównym obiektem badań Pani prof. Hanny Mazur-Marzec są cyjanobakterie, grupa mikroorganizmów znanych także pod nazwą sinice. Te powszechnie znane z powodowania tzw. zakwitów wody, fotosyntetyzujące (samożywne) organizmy odgrywają ogromną rolę w środowisku, a ponadto produkują wiele niezwykłych i niesłychanie ciekawych związków organicznych. Badania nad nimi mają znaczenie nie tylko poznawcze ale także są bardzo ważne z praktycznego punktu widzenia. Z jednej strony, produkowane przez sinice związki mogą być silnymi toksynami, zagrażającymi zdrowiu człowieka, szczególnie gdy występują w środowisku w większych stężeniach, jak na przykład podczas zakwitów. Z drugiej strony, niektóre wytwarzane przez te mikroorganizmy substancje mają aktywności przeciwnowotworowe, antybiotyczne i przeciwwirusowe, co powoduje zainteresowanie nimi jako potencjalnymi nowymi lekami.

Ogromne znaczenie w badaniach prowadzonych przez Panią prof. Hannę Mazur-Marzec ma interdyscyplinarność. Laureatka ukończyła studia chemiczne, co dało Jej znakomite podstawy merytoryczne do analiz związków produkowanych przez różne organizmy i występujących w środowisku. Praca z mikroorganizmami dostarcza znakomitej wiedzy biologicznej, a możliwości praktycznego wykorzystania badanych substancji – doświadczenia w zakresie biotechnologii. Wreszcie praca na Wydziale Oceanografii i Geografii, a także stała współpraca z Instytutem Oceanologii Polskiej Akademii Nauk (jak również czasowa praca w tym instytucie) dają szerokie spojrzenie na problemy środowiskowe z punktu widzenia specjalisty z zakresu nauk o Ziemi. To szerokie podejście badawcze doprowadziło do uzyskania przez Panią prof. dr hab. Hannę Mazur-Marzec znakomitych rezultatów i wybitnych osiągnięć naukowych.

Jakie są przykłady tych wspaniałych odkryć? Po pierwsze, odkrycie i scharakteryzowanie ponad 200 wcześniej nieznanych peptydów, produkowanych przez morskie sinice, mających potencjalne zastosowanie w medycynie. Niektóre z tych związków wykazują silne właściwości przeciwnowotworowe i przeciwwirusowe (w tym blokujące rozwój wirusa SARS-CoV-2), co wskazuje na ewentualne możliwości ich użycia w przyszłości jako efektywnych leków.

Po drugie, zainicjowanie a następnie współtworzenie (w ramach międzynarodowego konsorcjum) największej obecnie bazy biologicznie aktywnych metabolitów wytwarzanych przez sinice (CyanoMetDB). Baza ta obejmuje aktualnie ponad 2400 związków, które są używane przez naukowców na całym świecie.

Po trzecie, wyznaczenie specyficznych markerów chemicznych (nietypowych peptydów), których analiza pozwoliła na odtworzenie historii zakwitów toksycznych sinic sięgającej ponad 10 tysięcy lat wstecz.

Po czwarte, zastosowanie peptydomiki (czyli identyfikacji wszystkich peptydów obecnych w badanej próbce) w ocenie różnorodności sinic występujących w Morzu Bałtyckim.

Po piąte wreszcie, wykazanie iż przyczyną śmierci ryb w Odrze podczas niedawnej katastrofy ekologicznej były toksyny z grupy prymnezyn, produkowane przez tzw. „złote algi” (*Prymnesium parvum*). Pani prof. Hanna Mazur-Marzec wyizolowała z próbek środowiskowych, oczyściła i zidentyfikowała te toksyny, dzięki czemu możliwe było uzyskanie wzorców tych substancji, niezwykle cennych dla analiz ekotoksykologicznych.

Wyniki badań Pani prof. Hanny Mazur-Marzec zostały dotychczas opublikowane w ponad 120 artykułach naukowych, które ukazały się w renomowanych międzynarodowych czasopismach naukowych, m.in. *Chemosphere*, *Marine Drugs*, *Archives of Biochemistry and Biophysics*, *Antiviral*

*Research, Applied and Environmental Microbiology, Water Research, Algal Research, Frontiers in Marine Science, Archives in Microbiology* i wielu innych.

Obok posiadania wybitnych osiągnięć naukowych, Pani prof. Hanna Mazur-Marzec zasługuje na ogromne wyróżnienie z jeszcze jednego powodu, a mianowicie cech osobowości. Miałem i mam ogromną przyjemność współpracować z Laureatką w kilku projektach, zarówno krajowych jak i międzynarodowych. Chciałbym podkreślić, że cechują Ją ogromny profesjonalizm oraz perfekcja w przeprowadzaniu analiz i badań, ale równocześnie niezwykle skromność a przy tym życzliwość oraz skłonność do bezinteresownej pomocy. Warto w tym miejscu przytoczyć opinie osób z mojego zespołu, które niedawno miały okazję przeprowadzać wspólne badania z Panią prof. Hanną Mazur-Marzec i które stwierdziły, że zawsze chciałyby współpracować z tak znakomitymi naukowcami o w pełni profesjonalnym i konkretnym podejściu do analiz a jednocześnie będącymi osobami tak bardzo życzliwymi i chętnymi do dzielenia się ogromną wiedzą i umiejętnościami, jak Laureatka. Ponadto miałem okazję przekonać się osobiście, jak wielkim szacunkiem i uznaniem cieszy się Pani prof. Hanna Mazur-Marzec wśród naukowców z całej Europy, co było szczególnie widoczne podczas wspólnej realizacji grantów w ramach programów Unii Europejskiej.

Podsumowując, możemy wszyscy być dumni, że mamy w swoim gronie tak znakomitą uczoną jak Pani prof. Hanna Mazur-Marzec, której osiągnięcia naukowe znane są i cenione na całym Świecie, a która swoją postawą w pełni zasługuje na miano osoby wybitnej. Składając Laureatce pełne szacunku gratulacje i wyrazy najwyższego uznania, życzę jednocześnie kolejnych przełomowych odkryć naukowych, a jednocześnie samych pięknych i radosnych dni życia osobistym.

Prof. dr hab. Grzegorz Węgrzyn

Prezes Oddziału PAN w Gdańsku, Przewodniczący Kapituły