

**Profesor Jerzy Duszyński**  
Dyrektor Instytutu  
ul. Pasteura 3; 02-093 Warszawa  
e-mail: dyrekcja@nencki.gov.pl

Marceli Nencki, urodzony w 1847 roku, był uczonym o światowej sławie. Jego dorobek naukowy stworzył podwaliny takich podstawowych działów biochemii jak struktura oraz funkcja białek, metabolizm i kataliza enzymatyczna. Wybitnymi dokonaniem Marcelego Nenckiego były prace poświęcone strukturze hemoglobiny, syntezie mocznika i przemianom puryn. Profesor Nencki był wieloletnim dyrektorem Medizinisch-Chemisches Institut w Bernie. W 1891 roku związał się z Instytutem Medycyny Doświadczalnej w St. Petersburgu. Zmarł przedwcześnie w 1901 roku.



Fot. 1. Gamach Instytutu Biologii Doświadczalnej PAN im. Marcelego Nenckiego w Warszawie, przy ulicy Pasteura 3.

Instytut im. Marcelego Nenckiego powstał w Warszawie z inicjatywy uczniów i współpracowników profesora Nenckiego. W 1911 roku Zarząd Towarzystwa Naukowego Warszawskiego podjął uchwałę o utworzeniu „Instytutu Biologicznego im. Marcelego Nenckiego”. Instytut zaczął w pełni działać w 1918 roku, do czego wydatnie przyczyniły się entuzjazm po odzyskaniu przez Polskę niepodległości i wsparcie inteligencji warszawskiej. Pierwszym dyrektorem Instytutu został profesor Kazimierz Białaszewicz. Już w okresie międzywojennym Instytut Nenckiego stał się wiodącą placówką

biologiczną w kraju. Do takiej roli predisponowała Instytut wybitna kadra, nowoczesny warsztat, tematyka badawcza i bogata biblioteka. Utworzony początkowo z trzech zakładów Towarzystwa Naukowego Warszawskiego (Zakładu Fizjologii, Zakładu Biologii Ogólnej i Zakładu Neurobiologii), w latach 20-tych powiększył się o Zakłady Embriologii Doświadczalnej, Morfologii i Biometrii. Powstała także sieć stacji terenowych, dzięki którym Instytut stał się kolebką polskiej hydrobiologii i oceanografii; najpierw Stacja Hydrobiologiczna nad Wigrami, później Stacja Morska na Helu i Stacja Rzeczna w Pińsku. Głównym źródłem autorytetu Instytutu i jego wpływu na rozwój biologii w Polsce były ukształtowane w ciągu dwóch dekad przedwojennej działalności szkoły naukowe – fizjologii i biochemii porównawczej (profesor Kazimierz Białaszewicz), protozoologii doświadczalnej (profesorowie Jan i Stanisława Dembowsky), etologii (profesor Romuald Minkiewicz) oraz polska szkoła limnologiczna (profesorowie Alfred Lityński i Mieczysław Bogucki).



Fot. 2. W 2004 roku Instytut świętował 85-tą rocznicę swojego powstania. Z tej okazji fotografia zbiorowa pracowników.

Wojna zniszczyła znaczący majątek Instytutu, zginęło wielu jego pracowników. Dzięki tym, którzy przeżyli, Instytut już w 1945 roku reaktywował swoją działalność. Początkowo mieścił się w czteropokojowym mieszkaniu w Łodzi. Szczególne zasługi w tym pionierskim okresie powojennym mają

profesorowie Włodzimierz i Stella Niemierko (Zakład Biochemii), Jan i Stanisława Dembowsky (Zakład Biologii), Jerzy Konorski i Liliana Lubińska (Zakład Neurofizjologii). Wymienieni profesorowie odtworzyli laboratoria, rozpoczęli prace badawcze i zgromadzili wokół siebie zdolną młodzież, z której



Fot. 3. Co roku w Instytucie odbywa się sesja naukowa, której towarzyszy piknik w ogrodzie przed Instytutem.

znakomita większość kontynuowała swą karierę naukową w Instytucie im. Marcelego Nenckiego przez wiele lat. Z chwilą powstania Polskiej Akademii Nauk, Instytut został włączony w jej strukturę. W latach 1953-55 wszystkie zespoły badawcze przeniosły się do Warszawy, do specjalnie wybudowanej siedziby przy ulicy Pasteura 3.

W ciągu ostatniego półwiecza Instytut przeszedł wiele zmian organizacyjnych, utrzymując jednak większość dotychczasowych kierunków badawczych i wzbogacając swoją działalność o szereg nowych. Obok działających od lat Zakładów Neurofizjologii, Biochemii Komórki, Biochemii Mięśni, Biologii Komórki, utworzono w 1997 roku Zakład Neurobiologii Molekularnej i Komórkowej. Powołano wiele nowych laboratoriów zarówno badawczych, jak i aparaturowych. Obecnie w Instytucie pracuje około 300 osób.

Specyfiką Instytutu Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego jest interdyscyplinarny charakter prowadzonych badań. Ich przedmiotem

są układy biologiczne o różnym stopniu złożoności, a więc całe organizmy, tkanki, komórki, organelle komórkowe, ale również struktura, właściwości i funkcje poszczególnych białek oraz badania na poziomie genomu. W ostatnich latach Instytut koncentruje swoje zainteresowania na zagadnieniach z zakresu neurobiologii. W Instytucie działa Europejskie Centrum Doskonałości w Neurobiologii o nazwie BRAINS, finansowane w ramach projektów naukowych Unii Europejskiej. Dodatkowo Instytut współpracuje z czołowymi instytucjami naukowymi na całym świecie, organizuje międzynarodowe konferencje i warsztaty naukowe.

A oto przykłady badań prowadzonych w Instytucie Nenckiego. W Zakładzie Biologii Komórki, przy użyciu nowoczesnych metod biochemicznych, biofizycznych oraz biologii molekularnej, prowadzone są badania nad regulacją endo- i egzocytozy, morfogenezą i procesami przekazywania sygnałów prowadzących do różnych odpowiedzi ruchowych w komórkach tkankowych i jednokomórkowych Eukaryota, a także nad funkcją i strukturą mechanicznych kanałów jonowych w błonie cytoplazmatycznej *E. coli*.



Fot. 4. Wizyta ekspertów europejskich podczas przeglądu Instytutu we wrześniu 2003 roku.

Zakład Biochemii Komórki zajmuje się badaniami procesów generowania energii w komórkach ssaków oraz molekularnymi podstawami procesów starzenia. Dodatkowo w Zakładzie badane są funkcje białek wiążących jony wapnia i fosfolipidy oraz kanałów jonowych w błonach wewnątrzkomórkowych. W obrębie zainteresowań grup badawczych Zakładu zaczynają być również zagadnienia psychoneuroimmunologii i mechanizmów chorób neurodegeneracyjnych.

Tematyka Zakładu Biochemii Mięśni koncentruje się wokół struktury i funkcji białkowych motorów biologicznych

i białek regulujących ich aktywność. Celem badań jest poznanie molekularnych mechanizmów skurczu różnego typu komórek. W badaniach stosuje się najnowszej generacji metody biologii molekularnej, fizykochemiczne i mikroskopię elektronową.

Badania prowadzone w Zakładzie Neurofizjologii obejmują szeroki wachlarz zagadnień biologii mózgu, począwszy od mechanizmów molekularnych i komórkowych, aż do integracyjnej aktywności sieci neuronowych i zachowania się zwierząt i ludzi. Badania prowadzone są zarówno z zastosowaniem metod tradycyjnych (np. warunkowanie, testy behawioralne), jak i najnowszych technik neurochemicznych, histologicznych, elektrofizjologicznych, neuroinformatycznych oraz modelowania. W ramach Zakładu pracują też pracownice psychologiczne zajmujące się badaniami układu wzrokowego i słuchowego oraz zróżnicowania międzypółkulowego i zaburzeń mowy. Zespół etologii prowadzi obserwacje zachowania się owadów, zarówno w laboratorium, jak i w terenie.

W Zakładzie Neurobiologii Molekularnej i Komórkowej prowadzi się badania nad podstawami funkcjonowania komórek układu nerwowego. W szczególności prace te ogniskują się wokół zjawisk plastyczności neuronalnej, programowanej śmierci komórek nerwowych, szlaków przekazywania informacji wewnątrzkomórkowej, w tym roli białek wiążących wapń, oraz procesów transportu przez błony biologiczne i barierę krew-mózg. Badania te prowadzone są z wykorzystaniem nowoczesnych technik biologii komórkowej i molekularnej oraz biochemii, m.in. hodowli komórkowych, immunochemii, metod badania czynności białek i genów oraz ich regulacji przez czynniki transkrypcyjne, klonowania genów i modyfikacji genetycznej komórek, a także całych organizmów.

Bliższych informacji dotyczących zagadnień badawczych poszczególnych laboratoriów i zakładów można uzyskać na internetowej stronie Instytutu <http://www.nencki.gov.pl> w dokumencie - „Nencki Institute profile”.

Zasygnalizowana powyżej tematyka badawcza dowodzi, że Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcjelego Nenckiego jest miejscem, które daje

możliwość rozwoju naukowego i opanowania wielu nowoczesnych technik badawczych. Instytut jest placówką otwartą i dynamicznie zmieniającą się. Wiosną każdego roku odbywa się nabór uczestników Studium Doktoranckiego Instytutu. Informacje o naborze i działalności Studium można znaleźć na stronie internetowej Instytutu lub bezpośrednio w Sekretariacie Studium ([a.bujalska@nencki.gov.pl](mailto:a.bujalska@nencki.gov.pl)). Co roku na studium doktoranckie przyjmowanych jest 15-20 osób. Aktualnie w Instytucie pracuje 99 doktorantów. Wykonanie doktoratu w Instytucie otwiera możliwość zatrudnienia w najlepszych światowych placówkach naukowych. Po udanym stażu zagranicznym absolwenci Studium Doktoranckiego mają perspektywę pracy w Instytucie, a nawet otwarcia własnego laboratorium. W Instytucie zdajemy sobie sprawę z niebezpieczeństw, jakie niesie dla instytucji naukowej bazowanie jedy-



Fot. 5. Wizyta Prezesa PAN profesora Andrzeja B. Legockiego i Prezesa Narodowego Banku Polskiego, profesora Leszka Balcerowicza, w Instytucie w 2005 roku.

nie na własnych wychowankach, tak zwany „chów wsobny kadr”. Szczególnie ogranicza on rozwój nowatorskich tematów badawczych. Dlatego co jakiś czas, publicznie ogłaszany jest konkurs na otwarcie nowej pracowni. Ogłoszenie o ostatnim z nich ukazało się w *Nature* z 21 kwietnia 2005 roku. Do tego konkursu zgłosiło się 16 kandydatów z całego świata.

Jestem przekonany, że Instytut Biologii Doświadczalnej jest miejscem, które stwarza doskonale warunki rozwoju naukowego i jest jedną z najbardziej dynamicznie rozwijającej się placówek naukowych w naszym kraju. Zapraszam do Instytutu przede wszystkim doktorantów, ale nie mniej gorąco bardziej już doświadczonych naukowców.