

Luiza Handschuh✉,

Agnieszka Konrad,

Edyta Kościańska,

Marek Figlerowicz

Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu

https://doi.org/10.18388/pb.2021_556

✉ autor korespondujący: luizahan@ibch.poznan.pl

W 2023 roku Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu (ICHB PAN, Fot. 1) obchodził 35-lecie istnienia. Dodatkowo, afiliowane przy Instytucie Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe (PCSS) świętowało 30-lecie powołania przez Kolegium Rektorów miasta Poznania. Obchody podwójnego jubileuszu uświetniła międzynarodowa konferencja naukowa *Understand and describe life*, która odbyła się w stolicy Wielkopolski w dniach 14–15 listopada 2023 r. Przybyło na nią wielu znamienitych gości z kraju i zagranicy. Spotkanie było okazją do wymiany myśli i dyskusji na temat różnych aspektów życia, od molekularnego po populacyjny i wirtualny.

Jubileusz to z jednej strony czas na podsumowanie tego, co udało się dokonać, z drugiej czas na refleksję na temat kierunków przyszłych działań. Niezwykła historia Instytutu, którą przybliżamy poniżej, jest przykładem łączenia naukowej pasji z wizją, determinacją i odwagą do podejmowania ambitnych wyzwań.

KRÓTKO O HISTORII INSTYTUTU CHEMII BIOORGANICZNEJ



POLSKIEJ AKADEMII NAUK W POZNANIU

Początków historii Instytutu należy szukać w połowie lat 50-tych ubiegłego wieku. Wtedy to w obrębie poznańskich uczelni działały dwie specjalistyczne pracownie Polskiej Akademii Nauk: Pracownia Alkaloidów kierowana przez prof. Jerzego Suszkę oraz Pracownia Biochemii Roślin, której kierownikiem był prof. Stefan Barbacki. W roku 1969 doszło do połączenia obu pracowni i utworzenia Zakładu Stereochemii Produktów Naturalnych PAN, afiliowanego przy warszawskim Instytucie Chemii Organicznej PAN. Na czele nowej placówki stanął prof. Maciej Wiewiórowski (Fot. 2).



Początkowo prowadzone w Zakładzie badania koncentrowały się głównie wokół różnorodnych problemów związanych z chemią strukturalną alkaloidów. Krótko jednak po jego powstaniu prof. Wiewiórowski zdecydował się na radykalną zmianę dotychczasowej tematyki na bardziej perspektywiczną dotyczącą chemii i biologii kwasów nukleinowych. Do dzisiaj jest ona wiodącym nurtem badawczym Instytutu. W roku 1974 Zakład przeniesiony został z Collegium Chemicum Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza do nowej siedziby przy ul. Z. Noskowskiego. Kilkunastoosobowa grupa

doktorantów skupiona wokół prof. Wiewiórowskiego stała się załącznikiem kadry naukowej placówki. Zakład prowadził intensywną współpracę z renomowanymi placówkami zagranicznymi, w których jego pracownicy odbywali długoterminowe staże naukowe.

W roku 1980 Zakład Stereochemii Produktów Naturalnych PAN, nadal kierowany przez prof. Macieja Wiewiórowskiego, uzyskał samodzielność i zmienił nazwę na Zakład Chemii Bioorganicznej PAN. W nowopowstałej placówce znalazło zatrudnienie 44 pracowników, w tym 19 pracowników naukowych. W uznaniu dla wybitnych osiągnięć naukowych i organizacyjnych placówki, 6 lutego 1988 r. Prezes Rady Ministrów podjął decyzję, na mocy której Zakład przekształcony został w Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk. W tym momencie kadra Instytutu liczyła już 122 osoby, a wśród 54 pracowników naukowych było 10 profesorów i docentów. W strukturze Instytutu wyróżniono 9 wyspecjalizowanych pracowni badawczych. Również w 1988 roku, w związku z przejściem prof. Macieja Wiewiórowskiego na emeryturę, na stanowisko dyrektora ICHB PAN powołany został prof. Andrzej B. Legocki. Na pierwszego przewodniczącego Rady Naukowej ICHB PAN wybrano prof. Jerzego Pawełkiewicza.

Kolejne lata to okres dalszego dynamicznego rozwoju ICHB PAN. W roku 1992 oddano do użytku nowy budynek Poznańskiego Ośrodka Nauki oraz nowoczesną szklarnię. Pierwsza inwestycja została sfinansowana przez Komitet Badań Naukowych, druga przez Fundację Współpracy Polsko-Niemieckiej. W roku 1993 utworzono afiliowane przy Instytucie Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe (PCSS), kierowane przez prof. Jana Węglarza i jego zastępcę dr. Macieja Stroińskiego. Działalność PCSS doprowadziła do uruchomienia w Polsce najpierw sieci POL-34, a następnie do stworzenia programu budowy krajowej sieci Polski Internet Optyczny, w którą zaangażowane było konsorcjum PIONIER, którego PCSS jest liderem.

W roku 1993 ICHB PAN uzyskał uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora i doktora habilitowanego w dziedzinie chemii, w zakresie chemii lub biochemii. W związku z tym rok później powołano Środowiskowe Studium Doktoranckie. W roku 1995 ICHB PAN zatrudniał już 150 pracowników, w tym 78 na stanowiskach naukowych (m.in. 10 profesorów i 6 docentów) oraz 25 pracowników PCSS. Studium Doktoranckie liczyło 28 słuchaczy.

W roku 2003 prof. Andrzejowi B. Legockiemu powierzono zaszczytną funkcję Prezesa Polskiej Akademii Nauk. Nowym dyrektorem ICHB PAN został prof. Wojciech T. Markiewicz, który pozostawał na tym stanowisku przez dwie czteroletnie kadencje do 30 listopada 2011 r.

W wyniku wspólnej inicjatywy ICHB PAN i Politechniki Poznańskiej, w roku 2011 rozpoczęło swoją działalność Europejskie Centrum Genomiki i Bioinformatyki (ECBiG). W tym samym roku nowym dyrektorem ICHB PAN na trzy kolejne kadencje został prof. Marek Figlerowicz.

W 2014 roku Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznało ICHB PAN prestiżowy status KNOW - Kra-

jowego Naukowego Ośrodka Wiodącego w naukach biologicznych.

W 2015 roku otwarta została nowa siedziba PCSS - Centrum Badawcze Polskiego Internetu Optycznego (CBPIO), mieszczące się w kompleksie budynków przy ul. Jana Pawła II 10 w Poznaniu. Dodatkowo ICHB PAN zakupił zabytkową kamienicę położoną w bezpośrednim sąsiedztwie centrum konferencyjnego przy ul. Wieniawskiego 21/23 (Fot. 3). Zgodnie z planem w budynku tym powstaje Centrum Innowacyjności i Edukacji Społecznej ICHB PAN (Fot. 4).



**Centrum
Innowacyjności
i Edukacji Społecznej
ICHB PAN**

W 2016 roku ICHB PAN otrzymał europejskie wyróżnienie „HR Excellence in Research”, a rok później w ramach parametryzacji jednostek naukowych przeprowadzonej przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego za lata 2013–2016 najwyższą kategorię A+.

W 2019 roku pięć jednostek PAN (ICHB PAN, Instytut Dendrologii PAN, Instytut Fizyki Molekularnej PAN, Instytut Genetyki Człowieka PAN oraz Instytut Genetyki Roślin PAN) zawarło umowę dotyczącą powołania Poznańskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk. Równocześnie zakończona została rekrutacja do Środowiskowego Studium Doktoranckiego ICHB PAN. W tym samym roku Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów przyznała ICHB PAN uprawnienia do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego w dyscyplinie nauki biologicznej. 1 lipca 2019 r. na stanowisko Pełnomocnika Dyrektora ds. PCSS powołany został dr inż. Cezary Mazurek, a na stanowisko jego zastępcy dr hab. Krzysztof Kurowski.

11 infrastruktur prowadzonych przez lub z udziałem Instytutu oraz PCSS zostało umieszczonych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego na opublikowanej w 2020 r. Polskiej Mapie Infrastruktury Badawczej. Są to: ECBiG - Europejskie Centrum Bioinformatyki i Genomiki, WCZT 2.0 Centrum Technologii Przyrostowych i Inżynierii Biomedycznej, POL-OPENSREEN - Polska Platforma

Infrastruktury Skriningowej dla Chemii Biologicznej, Cyfrowa Infrastruktura Badawcza dla Humanistyki i Nauk o Sztuce DARIAH-PL, Krajowe Laboratorium Sieci i Usług 5G wraz z Otoczeniem, Krajowy Magazyn Danych. Uniwersalna Infrastruktura dla Składowania i Udostępniania Danych oraz Efektywnego Przetwarzania Dużych Wolumenów Danych w Modelach HPC, BigData i Sztucznej Inteligencji, Narodowa Infrastruktura Chmurowa PLGrid dla EOSC, Narodowa Infrastruktura Superkomputerowa dla EuroHPC, PIONIER-LAB – Krajowa Platforma Integracji Infrastruktur Badawczych z Ekosystemami Innowacji, PRACE – Współpraca w Zakresie Zaawansowanych Obliczeń w Europie oraz POLFAR – Radiointerferometr o Niskiej Częstotliwości. Rozwój systemu: LOFAR 2.0.

W marcu 2020 roku, kilkanaście dni od pojawienia się pierwszego przypadku COVID-19 w Polsce, w ICHB PAN utworzona została Wirusowa Grupa Wsparcia (WGW), która udzieliła wszechstronnej pomocy Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Poznaniu w wykonywaniu testów diagnostycznych, a zaraz potem rozpoczęła opracowywanie własnych testów genetycznych wykrywających zakażenie SARS-CoV-2. Dzięki nawiązaniu współpracy z krajowymi firmami bardzo szybko rozpoczęto produkcję testów MediPAN (Fot. 5), uniezależniając Polskę od dostaw zagranicznych. Testy opracowane w ICHB PAN zaliczały się do najczulszych, najszybszych i najtańszych dostępnych na polskim rynku. Wszyscy członkowie WGW uhonorowani zostali, nadanymi w trybie nadzwyczajnym, wysokimi odznaczeniami państwowymi.



W wyniku ewaluacji krajowych jednostek naukowych za lata 2017-2021 ICHB PAN uzyskał kategorię A+ w dyscyplinach nauki biologiczne, A+ w dyscyplinie nauki chemiczne oraz A w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja (Fot. 6). W 2022 roku ICHB PAN stał się właścicielem zespołu pałacowo-parkowego

w Turwi, który stanowić będzie zamiejscową filię instytutowego Centrum Innowacyjności i Edukacji Społecznej. Ponadto została podpisana umowa o przystąpieniu PCSS do IBM Quantum Network, na mocy której w Poznaniu powstał pierwszy w Europie Środkowo-Wschodniej węzeł obliczeń kwantowych.



W roku 2023 PCSS wygrało konkurs na instalację w Poznaniu jednego z pierwszych sześciu europejskich komputerów kwantowych.

Na stanowisko Zastępcy Pełnomocnika Dyrektora ds. PCSS powołany został pan Robert Pękal.

Pod koniec 2023 roku Prezes PAN powołał dr hab. Luzę Handschuh, prof. ICHB PAN, na Dyrektora Instytutu na czteroletnią kadencję od 1 grudnia 2023 r. do 30 listopada 2027 r. W zarządzaniu Instytutem wspiera ją piątka zastępców: dr hab. Magdalena Łuczak, prof. ICHB PAN, Małgorzata Radwańska-Borucka, Julia Brzoska-Karwat, Agnieszka Konrad, Adam Kubasiński oraz główna księgowa - Renata Wilnicka.

ICHB PAN DZIŚ

Obecnie Instytut Chemii Bioorganicznej PAN jest jedną z czołowych polskich placówek naukowych. Szczególną cechą ICHB PAN jest unikatowa w skali kraju i Europy interdyscyplinarność – Instytut prowadzi badania w obszarze chemii, biologii, bioinformatyki i informatyki, a także wielu dyscyplin pokrewnych. W ICHB PAN, włącznie z PCSS, zatrudnionych jest ok. 900 pracowników, w tym 40 profesorów i 80 adiunktów. Dodatkowo ponad 60 doktorantów wykonuje swoje prace doktorskie w ramach Środkowoskopskiego Studium Doktoranckiego ICHB PAN i Poznańskiej Szkoły Doktorskiej. W obrębie Instytutu działa 29 zakładów naukowych oraz 13 pracowni specjalistycznych. Z kolei w strukturze PCSS funkcjonuje 16 działów skupionych w 4 pionach. ICHB PAN jest jednym z krajowych liderów w pozyskiwaniu grantów krajowych i zagranicznych, w tym szczególnie europejskich. W roku 2004, 2010, 2016, 2018 i 2020 ICHB PAN został wyróżniony nagrodą „Kryształowej Brukselki” przyznawaną za wybitne osiągnięcia w realizacji i promocji programów badawczych i innowacyjnych Unii Europejskiej. Wraz z PCSS Instytut realizuje ok. 200 projektów naukowych i badawczo-rozwojowych. Efektem ich realizacji są przede wszystkim publikacje naukowe, których powstaje 150-200 rocznie.

Instytut wydaje dwa kwartalniki naukowe: BioTechnologia (www.biotechnologia-journal.org) oraz Computational Methods in Science and Technology (<https://cmst.eu/>). W ramach swojej działalności wydawniczej Instytut dokonuje przekładu i udostępnia na polskim rynku książki autorstwa wybitnych naukowców, opublikowane przez renomowane światowe wydawnictwa uniwersyteckie. ICHB PAN prowadzi szeroką współpracę naukową z ośrodkami naukowymi z Europy i świata, jest członkiem wielu międzynarodowych konsorcjów i organizacji, takich jak np. EU-OpenScreen, EBRAINS, Géant, PRACE, EOSC. Swoją ekspertyzę naukową oraz zaawansowaną infrastrukturę badawczą udostępnia zarówno środowisku naukowemu jak i przedsiębiorstwom, w ramach współpracy naukowej przy realizacji projektów badawczych lub na zasadach komercyjnych.