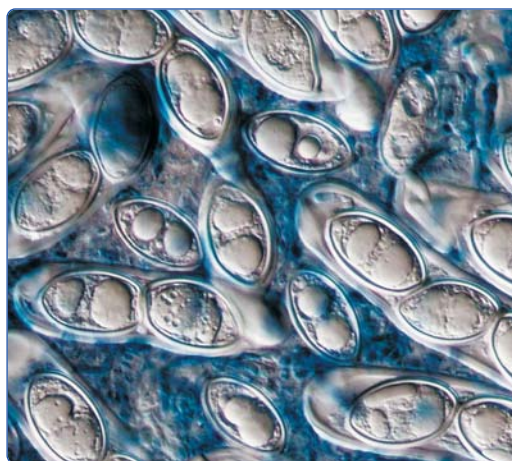




## NAGRODY I STYPENDIA

### Wyróżnienie w konkursie Nikona

Sebastian Pintscher, student IV roku biotechnologii wziął udział w międzynarodowym konkursie fotografii mikroskopowej BioScapes organizowanym przez firmę Olympus ([www.olympusbioscapes.com](http://www.olympusbioscapes.com)). Otrzymał wyróżnienie (Honorable Mention) za zdjęcie zarodków tropikalnego gatunku workowca *Cookeina speciosa*, wykonane na mikroskopie z DIC. Do szóstej już edycji konkursu zgłoszonych zostało ponad 2000 zdjęć i filmów z 62 krajów, wszystkie nagrodzone są dostępne w galerii na stronie organizatora. Oficjalne ogłoszenie wyników i rozdanie nagród odbyło się 6 grudnia w San Diego na konferencji organizowanej przez American Society for Cell Biology. Sebastian zajmuje się



Wyróżnione zdjęcie zarodków workowca *Cookeina speciosa*, fot. Sebastian Pintscher

fotografią naukową od już od kilku lat. Jego zdjęcia można obejrzeć na stronie: [www.spin-czter.xt.pl](http://www.spin-czter.xt.pl).

cd. s. 4 ▶

## GRANTY

### DARPA

Grupa prof. dr hab. W. Froncisz z Zakładu Biofizyki otrzymała grant badawczo-rozwojowy DARPA (Defense Advanced Research Project Agency) Departamentu Obrony USA na zaprojektowanie i wykonanie nowoczesnego mostka mikrofalowego i odbiornika cyfrowego do pomiarów dozymetrycznych. Dotacja w wysokości 150 000 \$ została przyznana na okres jednego roku.

Celem projektu, który realizowany będzie w ścisłej współpracy z pracownikami Akademii Górniczo-Hutniczej jest opracowanie optymalnej metodologii pomiarów sygnałów EPR indukowanych promieniowaniem jonizującym w szkliwie zęba człowieka. Jest to kontynuacja prowadzonych już wcześniej prac, koordynowanych uprzednio przez Dartmouth College w Hanover, NH. Na podkreślenie zasługuje fakt, że tym razem projekt został zgłoszony bezpośrednio przez Pracownię Metod Spektroskopowych Zakładu Biofizyki i jest jednym z kilku pro-

jektów realizowanych na zlecenie Departamentu Obrony USA. W połowie grudnia przedstawiciele Agencji, dr Donlon i dr Barnes gościli na naszym Wydziale w celu przedyskutowania szczegółów realizacji projektu. Jako ciekawostkę podam, że koordynator techniczny projektów DARPA w Polsce, dr Barnes jest podpułkownikiem Sił Powietrznych USA.

W ramach realizowanego projektu badawczego zostanie opracowany i wykonany mostek mikrofalowy i odbiornik cyfrowy pozwalający na pomiary EPR metodą tradycyjną oraz nowymi metodami opartymi o polichromatyczne pobudzenie układu spinów. Tak więc bezpośrednim rezultatem prac będzie uzyskanie przez Zakład Biofizyki nowoczesnego, niedostępnego komercyjnie aparatu do badań EPR *in vivo*. Jesteśmy przekonani, że oprócz zastosowania do pomiarów dozymetrycznych, opracowana aparatura znajdzie szerokie zastosowanie w wielu innych dziedzinach spektroskopii EPR.

dr hab. Ryszard Gurbiel

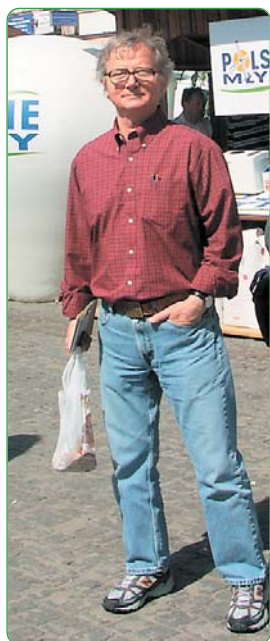
cd. s. 2 ▶

## SPIS TREŚCI

Granty  
Nominacja Profesorska  
Habilitacje  
Doktoraty  
Nagrody i stypendia  
Realizacja projektu BMZ XXXVII Szkoła Zimowa  
Spotkanie przedświąteczne  
Mygen  
Nobel  
Gości u nas z wykładami  
A to historia – Prof. Stanisław Łukiewicz  
Lista publikacji III kw 2009

## ► Granty

cd. ze s. 1



Prof. dr hab. Karol Subczyński

## NIH FIC

Międzynarodowe Centrum Fogarty (Fogarty International Center, FIC) Narodowego Instytutu Zdrowia (National Institutes of Health, NIH) przyznało grant zatytułowany *Czy krystaliczna domena cholesterolowa stanowi barierę dla transportu tlenu w soczewce oka?* do wspólnej realizacji przez prof. dr hab. Witolda Karola Subczyńskiego z Medical College of Wisconsin i prof. dr hab. Martę Pasenkiewicz-Gierulę z WBBiB. Jest to 3-letni projekt badawczy na kwotę 97 tys. USD, który stanowi uzupełnienie rodzimego grantu NIH pt. *Lipid rafts in eye lens: discrimination by pulse EPR*, kierowanego przez prof. Subczyńskiego.

Prof. Subczyński i prof. Pasenkiewicz-Gierula współpracują od ponad 25 lat i są współautorami 11 publikacji. Oboje specjalizują się w biofizyce błon, przy czym prof. Subczyński bada rzeczywiste błony, a prof. Pasenkiewicz ich modele komputerowe.

Badania prowadzone w ramach projektu zmierzają do zrozumienia roli cholesterolu w prawidłowej soczewce oka oraz w soczewkach z rozwijającą się zaćmą. Zaćma powoduje zmętnienia soczewki, ogranicza widzenia, a nawet prowadzi do utraty wzroku. Soczewka oka ludzkiego jest zbudowana z komórek, których błony zawierają wysokie stężenie cholesterolu. Nadmiar cholesterolu prowadzi do powstawania w obszarze błony domen cholesterolowych o uporządkowanej strukturze, którą można porównać do dwuwymiarowego kryształu. Pojawianie się domen cholesterolowych w błonie

jest zwykle związane ze stanem patologicznym, jednak w soczewce oka te krystaliczne domeny mogą odgrywać pozytywną rolę w utrzymywaniu przejrzystości soczewki, a także, co jest wysoce prawdopodobne, chroniąc ją przed powstawaniem zaćmy. Obecność domen cholesterolowych sugeruje, że są one barierą w transporcie tlenu do wnętrza soczewki, co pozwala na utrzymanie tam jego niskiego stężenia. Wzrost stężenia tlenu prowadzi do rozwoju zaćmy.

prof. dr hab. Marta Pasenkiewicz-Gierula

## Projekty w ramach POIG

W listopadzie został rozstrzygnięty konkurs na krajowe programy badań strategicznych w ramach działania 1.1.2. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Na konkurs napłynęło ponad 120 wniosków. Wśród beneficjentów programu są także zespoły naukowe z Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ. W ramach projektu „*Innowacyjne metody wykorzystania komórek macierzystych w medycynie*”, który znalazł się na pierwszym miejscu, uzyskując 96,2 pkt. znaczna część zadań badawczych realizowana będzie na naszym Wydziale. Projekt ten, koordynowany przez prof. Mariusza Ratajczaka z Pomorskiej Akademii Medycznej uzyskał wsparcie finansowe w wysokości ponad 45 mln zł, w tym na badania na naszym Wydziale przypadnie kwota ponad 16 mln zł. W latach 2010-2015 badania nad zastosowaniem komórek macierzystych do le-

## NOMINACJA PROFESORSKA



Prof. dr hab. Jan Białczyk

Jan Białczyk, kierownik Zakładu Fizjologii i Biologii Rozwoju Roślin otrzymał tytuł naukowy profesora nauk biologicznych 25 września 2009. Swoją drogę zawodową rozpoczął w 1973 roku, kiedy po ukończeniu biologii został zatrudniony w Zakładzie Fizjologii Roślin Instytutu Biologii Molekularnej UJ. Szefem Zakładu był wówczas prof. Jan Zurzycki, a ukształtowany profil naukowy całego zespołu obejmował zagadnienia związane z reakcjami ruchowymi występującymi w świecie roślin.

W roku 1976 obronił pracę doktorską na temat reakcji ruchowych plazmodiów śluzowców,

której promotorem była prof. Leokadia Rakoczy. Wyniki rozprawy zostały opublikowane w 1979 roku, w *Photochemistry and Photobiology*. W latach 1982 – 1984 odbył długoterminowy staż naukowy w Max-Planck-Institut für Biochemie w Monachium (BRD). Pracował wówczas nad uzyskiwaniem, izolacją mutantów śluzowców oraz wyjaśnieniem procesu owocowania u białego mutantu *Physarum polycephalum* szczepu A-22b.

Po powrocie z zagranicy podjął we współpracy z dr Zbigniewem Lechowskim badania nad ruchami organelli komórkowych, a nową problematykę stanowiły intensywnie prowadzone badania nad mechanizmem nyktinastycznych ruchów liści *Phaseolus coccineus*. Prof. Białczyk wraz z zespołem kontynuuje badania o charakterze zarówno teoretycznym, jak i aplikacyjnym w następujących dziedzinach:

czenia chorób układu krążenia i w stymulacji procesów gojenia ran realizowane będą w Zakładzie Biotechnologii Medycznej oraz w Zakładzie Biologii Komórki. Wykorzystywane będzie także doświadczenie innych zespołów (Zakład Biochemii Analitycznej, Pracownia Biofizyki Komórki, Zakład Biochemii Komórki, Zakład Immunologii), zwłaszcza w oparciu o nowoczesną aparaturę zakupioną w ramach projektu „*Biotechnologia molekularna dla zdrowia*”. Koordynatorem projektu na WBBiB UJ jest prof. Józef Dulak, a realizację poszczególnych zadań nadzorować będą także dr hab. Alicja Józkowicz, dr hab. Ewa Zuba-Surma, dr Justyna Drukala i dr hab. Zbigniew Madeja.

Zakład Biofizyki i Zakład Biotechnologii Medycznej prowadzić będą także badania w ramach innego projektu, który uzyskał wsparcie w tym samym konkursie POIG 1.1.2. Projekt pt. „*Śródbłonek naczyniowy w chorobach cywilizacyjnych*”, koordynowany przez prof. Stefana Chłopickiego, jest programem badawczym związanym z projektem inwestycyjnym „*Jagiellońskie Centrum Rozwoju Leków*”, o którym pisaliśmy w nr 5 TRIPLETu. W ramach tego projektu wspartego kwotą ponad 62 mln zł, łączne dofinansowanie zespołów Wydziału na kwotę 6,5 mln zł pozwoli na realizację zadań badawczych koordynowanych przez prof. Wojciecha Fronciszę z Zakładu Biofizyki oraz dr hab. Alicję Józkowicz i prof. Józefa Dulaka z Zakładu Biotechnologii Medycznej.

- Fizjologia ruchów roślin: badania nad fotorecepcją i mechanizmem ruchu całych organizmów (fototaktyczne reakcje ruchowe plazmodiów śluzowców), organelli komórkowych oraz szczególnie organów roślinnych (ruchy nyktinastyczne liści).
- Poszukiwanie biotechnologicznych metod stymulacji podwyższania produktywności roślin – a) korzeniowa absorpcja jonów  $\text{HCO}_3^-$  i b) taniny jako składowe systemu oporności roślin na atak patogenów.
- Określenie warunków syntezy metabolitów wtórnych u roślin i sinic (tanin, bioaktywnych toksyn sinicowych, polisacharydów zewnątrzkomórkowych sinic), toksyczne efekty oddziaływań mikrocystyn i cylindrospermopsyny na ludzkie limfocyty, ich wpływ na naprawę uszkodzeń DNA, biotesty oraz metody degradacji toksyn sinicowego pochodzenia.

## DOKTORATY

Anna Barbasz *Adsorpcja i aktywacja układu produkcji kinin na powierzchni monocytów i makrofagów*, promotor: prof. dr hab. Andrzej Kozik, 9 października 2009

Ewa Wybieralska *Kontaktowa stymulacja migracji komórek ludzkiego raka prostaty DU-145*, promotor: dr hab. Zbigniew Madeja, 13 października 2009

Tomasz Mikołajczyk *Interakcje monocytów z apoptotycznymi granulocytami obojętnochnymi*, promotor: prof. dr hab. Juliusz Pryjma, 13 października 2009

Jerzy Frączek *The requirement of IRAK4 kinase activity for IL-1R/TLR-induced TAK-1 dependent NF- $\kappa$ B activation and subsequent cytokine production*, promotorzy: prof. dr hab. Juliusz Pryjma, dr Xiaoxia Li, 16 października 2009

Justyna Stec-Niemczyk *Charakterystyka funkcjonalna i strukturalna proteinaz serynowych operonu *spl* Staphylococcus aureus*, promotor: prof. dr hab. Adam Dubin, 27 października 2009

Andrzej Żądło *Wpływ fotodegradacji melanosomów z nabłonka pigmentowanego siatkówki na ich właściwości przeciwutleniające*, promotor: prof. dr hab. Tadeusz Sarana, 13 listopada 2009

## HABILITACJE

W dniu 17 listopada 2009r. w Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie odbyło się kolokwium habilitacyjne dr hab. Ewy Zuba-Surmy, pracującej w zespole Zakładu Biotechnologii Medycznej naszego Wydziału.

Rozprawa habilitacyjna pt: *Technologia ImageStream jako metoda wspierająca klasyczną cytometrię przepływową w analizie prymitywnych populacji komórek macierzystych* obejmuje unikatowy w skali światowej zbiór wyników potwierdzających istnienie oraz opisujących fenotyp bardzo małych, wczesnych rozwojowo komórek macierzystych VSELs (z ang. Very Small Embryonic-Like stem cells) zidentyfikowanych w płodowych oraz dorosłych tkankach ludzi i zwierząt. Dzięki możliwościom cytometrii obrazowej – systemu ImageStream – możliwe było jednoznaczne potwierdzenie obecności tych bardzo małych (mniejszych niż erytrocyt) komórek macierzystych o charakterze embrionalnym w tkankach organizmów dojrziałych.

Rada Wydziału Lekarskiego PAM nadała dr Ewie Zuba-Surmie stopień doktora habilitowanego nauk medycznych w zakresie biologii medycznej, jednomyślnie. Serdecznie gratulujemy!



## NAGRODY I STYPEDIA

### Medal im. Mikołaja Kopernika dla dr Claudine Kiedy

24 listopada w Warszawie dr Claudine Kieda otrzymała z rąk Prezesa Polskiej Akademii Nauk prof. Michała Kleibera medal im. Mikołaja Kopernika. To najważniejsze z odznaczeń, Prezydium PAN przyznaje naukowcom, którzy nie należą do Akademii, w uznaniu ich zasług dla społeczności badawczej naszego kraju.



Dr Claudine Kieda odbiera nagrodę z rąk Prezesa PANu

Dr Kieda jest dyrektorem ds. badawczych w Ośrodku Biofizyki Molekularnej CNRS w Orleanie, gdzie między innymi prowadzi badania nad mechanizmami angiogenezy. Ponadto od wielu lat jest zaangażowana w rozwijanie współpracy pomiędzy swoim ośrodkiem macierzystym a instytucjami naukowymi w Polsce.

Od roku 2009 dr Kieda jest profesorem gościnnym na Wydziale Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii i prowadzi zajęcia w ramach studiów polsko-francuskich zorganizowanych przez Uniwersytet Jagielloński i Uniwersytet w Orleanie. Warto w tym miejscu przypomnieć, że 3 lata wcześniej za swoje zasługi dla krakowskiej uczelni dr Kieda otrzymała medal Merentibus UJ.

### Stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za osiągnięcia w nauce na rok akademicki 2009/2010

Po raz kolejny Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznało stypendia za wybitne osiągnięcia naukowe i sportowe. Spośród ufundowanych ogółem 986 stypendiów naukowych 197 zdobyli studenci Uniwersytetu Warszawskiego. Drugie miejsce pod względem ilości przyznanych funduszy (85) zajęli studenci Uniwersytetu Jagiellońskiego. W tej liczbie znajduje się pięcioro studentów biotechnologii z naszego Wydziału. Laureatami tegorocznego konkursu zostali: Katarzyna Kowalik z Zakładu

Biochemii Komórki oraz Monika Maleszewska, Jacek Stępniewski, Agata Szade i Krzysztof Szade z Zakładu Biotechnologii Medycznej.

### Stypendia Sapere Auso

Powołana przez Sejmik Województwa Małopolska Fundacja Stypendialna Sapere Auso stawia sobie za cel wspieranie tych wszystkich, którzy zadają sobie trud bycia mądrymi. Stypendia udzielane przez Fundację skierowane są przede wszystkim do uzdolnionych i aktywnych uczniów oraz studentów, mogących pochwalić się szczególnymi osiągnięciami w dziedzinie naukowej, kulturalnej, sportowej lub ekologicznej.

Wśród zwycięzców tegorocznej edycji Programu Stypendialnego SAPERE AUSO 2009/2010 reprezentujących Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ znaleźli się: Barbara Augustynek, Katarzyna Kowalik, Monika Maleszewska, Kamila Miłkowska, Barbara Mojsa, Małgorzata Olech, Agata Szade, Krzysztof Szade i Jakub Tomasik. Więcej informacji na temat działalności Fundacji oraz regulaminu przyznawania stypendiów można znaleźć na stronie <http://www.sapereauso.org/>

### Nagrody Rektora

Tradycyjnie, wraz z początkiem nowego roku akademickiego, JM Rektor UJ przyznał pracownikom uniwersytetu nagrody za osiągnięcia naukowe, dydaktyczne oraz organizacyjne. Nagrodą indywidualną za działalność naukową w roku 2008/2009 zostali uhonorowani dr hab. Jarosław Czyż oraz dr Maria Rapała-Kozik. Nagrodę zespołową za działalność naukową otrzymali: dr hab. Jerzy Kruk i dr hab. Artur Osyczka oraz zespół w składzie: dr hab. Krystyna Urbańska, dr Martyna Elas, dr Przemysław Płonka i mgr Dominika Michalczyk. Ponadto nagrodę naukową za wyróżniający doktorat uzyskały dr Renata Mężyk-Kopeć i dr Agnieszka Jaźwa.

Indywidualną nagrodę za działalność dydaktyczno-organizacyjną otrzymała dr Joanna Koziół. Nagrodą za działalność dydaktyczną wyróżniona została również dr Irena Horwacik. Dodatkowo, nagrodę za organizację XXXV Szkoły Zimowej przyznano zespołowi Zakładu Biochemii Fizycznej w składzie: dr Piotr Bonarek, dr Ewelina Fic, dr Andrzej Górecki, dr Sylwia Kędracka-Krok, dr Agnieszka Polit, dr Magdalena Tworzydło.

Wśród nie nauczycieli zespołowo nagrodzeni zostali mgr inż. Jerzy Koziół i inż. Tadeusz Oleś oraz Barbara Czuba-Pełech, pani Halina Kasprzyk, pani Dorota Panek, mgr Aneta Sroka, dr Krystyna Stalińska, mgr Jadwiga Sukiennik a także mgr inż. Waldemar Śnieżyński (nagroda indywidualna).

## Projekt Biotechnologia Molekularna dla Zdrowia – zakup urządzeń do siedmiu nowych pracowni

Postępuje realizacja projektu inwestycyjnego pn. *Biotechnologia Molekularna dla Zdrowia* (BMZ), współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej. W ostatnim kwartale 2009 roku na zakupioną aparaturę wydano łącznie ponad 6 milionów złotych. Nowe sprzęty dostarczono do pięciu spośród siedmiu nowych pracowni tworzonych w ramach projektu BMZ. Są to: Pracownia Transkryptomiki i Proteomiki, Pracownia Inżynierii Komórkowej i Tkankowej, Pracownia Wirusologicznej Diagnostyki Molekularnej, Pracownia Biotechnologii Roślin, a także Centralny Bank Próbek Biologicznych.

Do Pracowni Transkryptomiki i Proteomiki zakupiono system do mikropreparatyki laserowej (Laser Capture Microdissection), system Biacore 3000 (do badania oddziaływań międzycząsteczkowych w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem pomiaru zmian powierzchniowego rezonansu plazmowego), spektrometr masowy, ultrawirówkę, wirówkę komórkową, magnetyczny sorter komórek, wytrząsarkę do hodowli komórek owadzych, wytrząsarkę do hodowli bakteryjnych, czytnik płytek z pomiarem absorbancji, fluorescencji i luminescencji.

Z kolei do Pracowni Inżynierii Komórkowej i Tkankowej dostarczono: zamrażarkę niskotemperaturową, mikroskop odwrócony fluorescencyjny, wirówki laboratoryjne, autoklaw. Do Pracowni Wirusologicznej Diagnostyki Molekularnej zakupiono wirówki laboratoryjne oraz cytometr przepływowy.

Pracownia Biotechnologii Roślin została wyposażona w detektor Corona CAD, detektor radioaktywności, mieszadła magnetyczne, wirówki bez chłodzenia, urządzenie do anodowej voltamperometrii inwersyjnej, urządzenie do transformacji genetycznej metodą biolistyczną, wytrząsarki, autoklaw poziomy, spektrofotometr dwuwiązkowy UV/VIS, spektrofotometr do pomiaru stężenia DNA/RNA/białek, wytrząsarki do hodowli zawieszonych. Dokonano również rozbudowy posiadanego chromatografu o drugi kanał i detektor masowy, a także zakupiono spektrofotometr UV-VIS-NIR.

Ponadto, dostarczono bank komórek, na który składają się zbiorniki kriogeniczne. Na początku stycznia zostaną ukończone prace adaptacyjne pomieszczenia, w którym zostanie on zainstalowany.

Zgodnie z planem przebiegają prace projektowe zwierzętarni, przeprowadzono także przetarg na zakup wysokiej klasy mikroskopów do Pracowni Cytometrii Obrazowej.

Zdjęcia zakupionych sprzętów, jak również więcej informacji dotyczących realizacji projektu, mogą Państwo znaleźć na stronie internetowej: [www.wbbib.uj.edu.pl/bmz](http://www.wbbib.uj.edu.pl/bmz), do której odwiedzania serdecznie zapraszamy.

Urządzenie do badania oddziaływań międzycząsteczkowych w czasie rzeczywistym, z wykorzystaniem pomiaru zmian powierzchniowego rezonansu plazmowego GE Healthcare, BIACORE 3000 (Pracownia proteomiki i transkryptomiki)

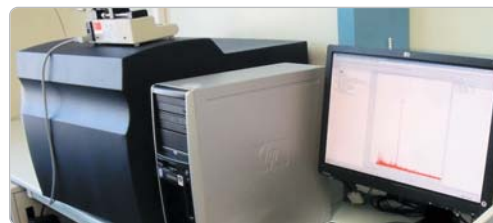
## REALIZACJA PROJEKTU BMZ



Cytometr przepływowy FACSCalibur z modułem sortującym, Becton Dickinson (Pracownia wirusologicznej diagnostyki molekularnej)



System do mikrodyssekcji LMD7000, Leica (Pracownia proteomiki i transkryptomiki)



Spektrometr masowy typu pułapka jonowa ze źródłem jonizacji ESI-HCTultra firmy Bruker, z zestawem pomp próżniowych oraz pompą strzykawkową, Bruker (Pracownia proteomiki i transkryptomiki)



## XXXVII SZKOŁA ZIMOWA WBBiB UJ

XXXVII Szkoła Zimowa odbędzie się po raz kolejny w Zakopanem, w dniach od 13 do 17 lutego. Tegoroczny organizator Szkoły, dr hab. Jerzy Dobrucki, postanowił przywrócić imprezie charakter zgodny z nazwą: „Zaproponowałem Bioinformatykę jako temat Szkoły, wychodząc z założenia, iż jest to z jednej strony dziedzina, o której wszyscy powinniśmy wiedzieć jak najwięcej i coraz szerzej z niej ko-

rzystać, a z drugiej strony mając świadomość, iż pracownicy naukowego Wydziału nie mieli kursów bioinformatyki, gdy byli studentami. Tak więc dla wielu z nas dziedzina ta jest zupełnie nowa i powinniśmy uzupełnić naszą wiedzę”. Szkole towarzyszyć będzie jeszcze jeden wątek, jakim jest 40 rocznica powołania do życia Instytutu Biologii Molekularnej, z którego wywodzi się nasz Wydział. Szczegółowe informacje organizacyjne oraz formularz rejestracji dostępne są pod adresem <http://www.wbbib.uj.edu.pl/zakopane2010>.



## SPOTKANIE PRZEDŚWIĄTECZNE



fot. Marcin Zawrotniak

W piątkowe popołudnie, 18 grudnia, kilka minut po trzeciej korytarze budynku przy Gronostajowej 7 wypełniły dźwięki kolędy śpiewanej na cztery głosy... To wydziałowy chór, wprowadzając prawdziwie świąteczny nastrój rozpoczął spotkanie przy choince. Chwilę potem Dziekan Wydziału, prof. Wojciech Froncisz w pięknym przemówieniu złożył wszystkim obecnym – nauczycielom akademickim, pracownikom technicznym, pracownikom administracji i obsługi oraz doktorantom i studentom WBBiB – życzenia bożonarodzeniowe i noworoczne. Znowu zabrzmiały kolędy, po czym głos zabrała pani prof. Maria Kapiszewska żegnając się z naszym Wydziałem po latach owocnej pracy naukowej, dydaktycznej i popularyzatorskiej. Pani Profesor, życzymy wiele sukcesów na stanowisku Prorektor Krakowskiej Szkoły Wyższej!

Tak zakończyła się oficjalna część spotkania. Części nieoficjalnej towarzyszył gwar składanych długo życzeń, zachwyty nad przeobrażeniem sali wykładowej D107 w zastawiony smakołykami bufet i spożycia pełne uznania rzucające w kierunku niewinnych aniołów oraz filuternych diabłów rekrutujących się spośród członków *Nobla* i Samorządu Studenckiego.

Był opłatek i czerwony barszcz z pasztecikami a także przyniesione w darze przez uczestników spotkania śledzie sporządzone na różne sposoby, sałatki, kolorowe tartinki, pikle, pyszne sery, owoce i wyborne ciasta. Była też choinka, a pod nią – prezenty! Dla każdego Zakładu i Pracowni, wykonane ręcznie, wspaniałe, zaskakujące, dowcipne: jak choćby „spierniczone przeciwciała” dla Immunologii. Żeby je jednak otrzymać trzeba się było wkupić w łaski aniołów i diabłów odśpiewaniem kolędy. Co do kolęd – to rozbrzmiewały jeszcze długo po rozdaniu ostatnich prezentów, zaś wspólnego wykonania „Bracia, patrzcie jeno” nie powstydziliby się żaden, ale to żaden chór.



fot. Jerzy Koziol



fot. Marcin Zawrotniak



fot. Marcin Zawrotniak



fot. Marcin Zawrotniak



fot. Jerzy Koziol



Koniec roku to dobry moment na podsumowanie... Również Koło Studentów Biotechnologii Mygen postanowiło w grudniu zrobić krótki bilans i wymienić to, co udało nam się w tym roku osiągnąć. Przez cały rok podtrzymywaliśmy naszą chyba najgłębiej zakorzoną tradycję, czyli cotygodniowe seminaria studenckie. Zobaczyliśmy wiele wartościowych prezentacji, przygotowanych przez naszych kolegów, dzieliliśmy się doświadczeniami i spostrzeżeniami, poznawaliśmy swoje pasje i zainteresowania. Stało się to źródłem inspiracji do wielu innych przedsięwzięć, które podjęliśmy w tym roku, i o których chcielibyśmy przypomnieć.

Szczególnie duże zmiany przyniósł nam kwiecień – Walne Zebranie członków Koła wybrało nowy Zarząd Mygenu. Prezesem została Agnieszka Węgrzyn, obecnie studentka III roku biotechnologii, zaś do pomocy jej powołano trzech wiceprezesów: Annę Oszmianę, Sebastiana Pintschera oraz Adriana Grzybowski. Wyłoniono także Komisję Rewizyjną w składzie: Joanna Kaczanowska, Jakub Siemiączko i Rajmund Królikowski oraz sekretarza – Grzegorza Majkę. Opiekunem Koła została wybrana na kolejną kadencję dr hab. Joanna Bereta, zawsze doskonale sprawdzająca się w tej roli. Nowy Zarząd miał okazję sprawdzić się w nowej roli bardzo szybko – następnego dnia rozpoczął się wiosenny wyjazd Koła Mygen do Mszany. W ciągu tych dni wysłuchaliśmy kilku prezentacji – w piątek wygłosili je student Sebastian Pintscher oraz absolwent naszego Wydziału Wojciech Gałan, w sobotę natomiast wysłuchaliśmy znakomitych gości – prof. Haliny Gabryś, dr. Krzysztofa Pyrcia, dr. Benedykta Władyki oraz dr. Dominika Czaplickiego. Poza tym, uczestnicy wyjazdu mogli skorzystać z innych atrakcji – między innymi wycieczki w góry i wspólnego ogniska.

W maju działania Koła skupiły się wokół dwóch przedsięwzięć. Pierwszym był wyjazd członków naszego Koła na międzynarodową konferencję studencką do Lwowa. Wzięło w niej udział 11 członków Mygenu. Prezentacje oraz plakaty przygotowane przez naszych kolegów znalazły uznanie w oczach Komisji Konkurso-

wej, o czym świadczą liczne nagrody, z którymi wrócili do Krakowa. Drugim, ważnym dla nas wydarzeniem był Festiwal Nauki, zorganizowany na Rynku w Krakowie. Koło Mygen, jak co roku, zaangażowało się w przygotowanie stanowiska naszego Wydziału.

Po wakacjach, powitaliśmy nowych studentów biotechnologii i zaprosili ich do wstąpienia w szeregi Mygenu. Na zachętę zorganizowaliśmy kolejny wyjazd do Mszany, tym razem do wygłoszenia wykładów zapraszając dr hab. Joannę Cichy, dr. hab. Jarosława Czyżę oraz dr. hab. Artura Osyczkę. W sesji studenckiej wystąpili Paweł Nowak, Sebastian Pintscher oraz Jarosław Surkont. W październiku nastąpiła również zmiana w Zarządzie – ze względu na inne obowiązki z funkcji wiceprezesa zrezygnował Adrian Grzybowski. Zastąpił go na tym stanowisku Jarosław Surkont.

Listopad przyniósł ze sobą kolejną interesującą konferencję – tym razem zorganizowaną przez Akademickie Stowarzyszenie Studentów Biotechnologii w Poznaniu. Nasze Koło miało bardzo silną reprezentację. Plakaty lub prezentacje przygotowało i pokazało 15 osób.

I tak dotarliśmy do grudnia, w którym to miesiącu najprzyjemniejszym elementem naszej tradycji jest Spotkanie Wigilijne. Przy wspólnej wieczery jeszcze raz wspominamy wszystkie sukcesy, które przyniósł nam kończący się rok.

Korzystając z okazji, Koło Mygen składa serdeczne życzenia noworoczne oraz podziękowania za wszelką okazaną nam pomoc i życzliwość Władzom i wszystkim Pracownikom Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii.

*Anna Oszmiana*

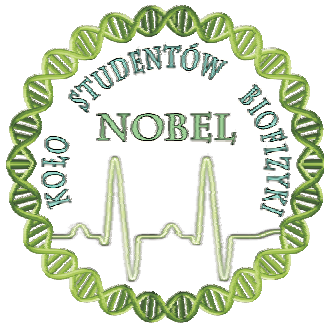


Ognisko w czasie wyjazdu Koła do Mszany.  
Fot. J. Siemiączko



Spotkanie świąteczne Mygenu oraz składanie życzeń w czasie spotkania świątecznego Mygenu.  
Fot. J. Siemiączko

# NOBEL



Festiwal Nauki 2009: feria barw, nieznaną sprzęt laboratoryjny i szczypta pietruszki, „jakiej Mama używa w kuchni...” – świetny przepis na zainteresowanie nauką nawet najmłodszych.



Festiwal Nauki 2009: już wtedy Obsesja Emanowała z Laboratorium...



W drodze na wycieczkę zabytkowym tramwajem po zakątkach Poznania. Wiadomo, tramwaj poczeka, to się studenci nie spieszą...

Droga do sztokholmskiej Nagrody wymaga nieprzeciętnej wiedzy, umiejętności i ogromnego nakładu pracy, tymczasem nasz Wydział ma kolejnych 15 studentów Biofizyki, którzy już teraz dokładają wszelkich starań by wkroczyć na tę trudną ścieżkę... W 2008 roku rozpoczęły się działania prowadzące do reaktywacji Koła Studentów Biofizyki, pod nową, wdzięczną nazwą *NOBEL* (którą nasi studenci tłumaczą jako: Naukowa Obsesja Biofizyki Emanująca z Laboratorium). Opiekę nad *Nobelkami* sprawuje dr hab. Jerzy Dobrucki.

Pierwszym Prezesem zreaktywowanego Koła był Patryk Kuleta, wówczas student III roku. Na początku bieżącego roku akademickiego 2009/2010 został wybrany nowy Zarząd Nobla: jego prezesem jest Paulina Rybak (IV rok), funkcję zastępcy prezesa pełni Maciej Bratek (II rok) a funduszami zarządza Joanna Kwiatek (IV rok).

Członkowie Nobla spotykają się w środy – w samym środku pracownego tygodnia. Oprócz przyjaznej atmosfery pozytywny wpływ na działalność Koła ma fakt, że w organizację różnych projektów w równym stopniu zaangażowani są zarówno studenci 1-ego, jak i 2-ego, 3-ego oraz 4-ego roku studiów.

Mimo krótkiego czasu istnienia Koła Biofizyków, udało nam się już wziąć udział w kilku ważnych przedsięwzięciach. Trzeba tu zaznaczyć, że wiele z nich udało się zrealizować we współpracy z Zakładami i Pracowniami naszego Wydziału. Pierwszym poważnym działaniem Koła była obecność na corocznym Festiwalu Nauki w Krakowie. Na Rynku Głównym, między historykami inscenizującymi przełomowe bitwy, a kulturoznawcami, którzy uczyli azjatyckich tańców, stanął namiot naszego Wydziału wypełniony „połowym laboratorium”. Koło Studentów Biofizyki zaprezentowało stoisko, na którym wyglądające kosmicznie pipety, butelki i zlewki z tajemniczymi płynami pozwoliły wydobyć z codziennie używanych w kuchni roślin i jarzyn całą gamę kolorów – barwników roślinnych. Tęcza probówek zwracała uwagę zarówno dorosłych jak i najmłodszych zwiedzających.

Za czasów prezesury Patryka Kulety, łącząc siły i zapał ze studentami z innych części Polski, przygotowaliśmy dwustronną wymianę w ramach *I Programu Wymiany Studentów Biofizyki*. Inauguracyjny turnus, zorganizowany przez biofizyków z Poznania odbył się w maju. Pozwolił on najbardziej aktywnym członkom naszego Koła na wyjazd naukowy i odwiedzenie pokrewnego Wydziału Fizyki na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza. Dokończenie projektu miało miejsce w końcu listopada na Wydziale WBBiB UJ, gdzie nasi goście mieli okazję wziąć udział w seminariach oraz ćwiczeniach laboratoryjnych. Jednak sama współpraca z poznańskimi biofizykami nie została zakończona, gdyż na horyzoncie ukazują się kolejne wspólne pomysły...

W trosce o jak najliczniejszy przyszłoroczny nabór na studia postanowiliśmy odpowiedzieć młodszym kolegom na najczęściej zadawane pytanie „Czym, tak naprawdę, jest biofizyka?“, i rozpoczęliśmy cykl wykładów zatytułowanych *Spotkania z biofizyką!* Do tej pory gościliśmy w trzech liceach (w Krakowie i okolicach). Pamiętając własne buntownicze nastawienie do nauki z czasów licealnych, byliśmy niezwykle mile zaskoczeni żywą reakcją młodzieży i szczerym zainteresowaniem prezentowaną przez nas tematyką.

Mamy świadomość, że przed nami jeszcze wiele pracy i zmagania z codziennymi i niecodziennymi wyzwaniem, ale mamy także nadzieję, że nasz *Nobel* jest na najlepszej drodze do Nobla.

Agnieszka Pierzyńska-Mach  
Agnieszka Grabowiecka



## GOŚCILI U NAS Z WYKŁADAMI

- Prof. Charles Cantor, Center for Advanced Biotechnology, Boston University, SEQUENOM, Inc., SelectX Pharmaceuticals, *New Applications of Sensitive Quantitative DNA Analysis in Cancer, Prenatal Diagnostics, and Infectious Disease*, 30 września
- Prof. Roger Lijnen, Center for Molecular and Vascular Biology Campus Gasthuisberg, Leuven, Belgia, *Functional role of matrix metalloproteinases in development of adipose tissue*, 13 października, gość Zakładu Biotechnologii Medycznej
- Dr Gabriella Csik, Institute of Biophysics and Radiation Biology, Semmelweis University, Budapeszt, Węgry, 16-18 października, gość Zakładu Fizjologii i Biochemii Roślin
- Prof. Zygmunt Derewenda, Dept. of Molecular Physiology and Biological Physics, University of Virginia, Charlottesville, VA, USA, *1959-2009: Pięćdziesięciolecie badań strukturalnych makrocząsteczek biologicznych*, 19 października, gość WBBiB
- Prof. Rudiger Ettrich, Zakład Struktury i Funkcji Białek, Instytutu Biologii Systemów i Ekologii Akademii Nauk Republiki Czech, *Coupling of endonuclease and translocase functions in Type I restriction-modification complexes*, 3 listopada, gość Pracowni Biofizyki Komórki
- Prof. dr hab. Jakub Gołąb, Zakład Immunologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, *Photodynamic therapy, monoclonal antibodies and new medicines in oncology – progress, obstacles and perspectives*, 13 listopada, gość Zakładu Biotechnologii Medycznej
- Prof. Ivo Konopasek, Dept. of Microbiology, and Genetics, Faculty of Science, Charles University in Prague, Czechy, 9-23 listopada, gość Zakładu Fizjologii i Biochemii Roślin
- Dr hab. Marek Langner, Politechnika Wrocławska, *Dwuwarstwa lipidowa jako model układu biologicznego oraz narzędzie stosowane w nano-medicynie*, 10 listopada, gość Pracowni Biofizyki Komórki
- Prof. Lars Björck, Division of Infection Medicine, Lund University, Lund, Szwecja, *Streptococcus pyogenes: proteolysis, immunity and virulenc*, 20-23 listopada, gość Zakładu Mikrobiologii
- Dr hab. med. Tomasz Guzik, prof. UJ, Katedra Chorób Wewnętrznych i Medycyny Wsi, CM UJ, Kraków, *Immune mechanisms of hypertension – it is time for new therapies*, 24 listopada, gość Zakładu Biotechnologii Medycznej
- Prof. Herbert Thiele, Bruker Daltonik, Bremen, Niemcy, *Statistical Data Analysis of Metabolomics Data Generated by MS and NMR Spectroscopy*, 3 grudnia
- Dr Farida Minibayeva, Institute of Biochemistry and Biophysics, Russian Academy of Sciences, Kazań, Rosja, 16-20 grudnia, gość Zakładu Fizjologii i Biochemii Roślin
- Prof. Richard Beckett, School of Biological and Conservation Sciences, University of KwaZulu Natal, Republika Południowej Afryki, 16 -20 grudnia, gość Zakładu Fizjologii i Biochemii Roślin
- Dr Claudine Kieda, Centre de Biophysique Moléculaire, CNRS Orleans, Francja, profesor wizytujący WBBiB UJ, seria sześciu wykładów pt. *Cancer therapies*: 1) *Cancer in its microenvironment: new insights for targeted therapies*, 16 listopada, 2) *Cancer microenvironment and chemotherapy: news about tumor hypoxia*, 18 listopada, 3) *Cancer microenvironment and radiotherapy*, 20 listopada, 4) *Cancer microenvironment and immunotherapy: The host immune response to cancer*, 23 listopada, 5) *Targeted Cancer treatments: How to reach a tumor and the metastases*, 25 listopada, 6) *Targeted Cancer treatments: Several new approaches to regulate tumor angiogenesis*, 27 listopada, oraz seminarium *The potential therapeutic effect of targeted hypoxia compensation in cancer and heart failure*, 18 grudnia.



Prof. Richard Lijnen



Dr Farida Minibayeva  
i prof. Richard Beckett

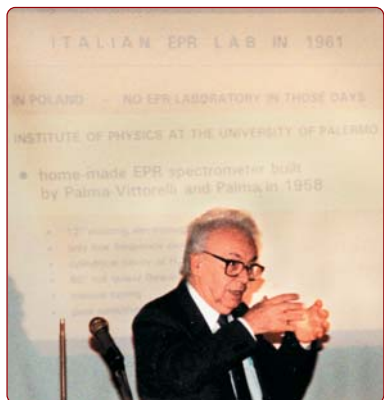


Dr Claudine Kieda

## A TO HISTORIA – Prof. STANISŁAW ŁUKIEWICZ



Prof. dr hab. Stanisław Łukiewicz



Podczas wykładu

Prof. dr hab. Stanisław Jan Łukiewicz urodził się 8 stycznia 1927 w Krakowie i tu spędził całe swoje życie. W okresie okupacji niemieckiej (1939-45) ukończył trzyletnią Szkołę Handlową, dzięki czemu mógł pracować w Kasie Izby Skarbowej jednocześnie, jak wspominał, przymusowo pracował fizycznie przy kopaniu rowów w Niedźwiedziu pod Krakowem. Uczęszczał na komplety Tajnego Nauczania, co umożliwiło Mu zdanie matury gimnazjalnej przed tajną Państwową Komisją Egzaminacyjną. Egzamin dojrzałości zdał już po wyzwoleniu kraju i w 1946 rozpoczął studia na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Jagiellońskiego, które ukończył w 1952 uzyskując dyplom magistra filozofii w zakresie biologii. W tym samym czasie studiował także fizykę, a końcowe lata studiów godził z pracą zawodową w Państwowym Zakładzie Badań Fizyko-Chemicznych.

Swoją przygodę naukową Profesor Łukiewicz rozpoczął w 1952 r. w Katedrze Fizjologii Zwierząt i Biochemii Wydziału Rolniczego na Uniwersytecie Jagiellońskim. W latach 1954-1958 studiował w Polskiej Akademii Nauk, po czym przyjęty został do Zakładu Zoologii Doświadczalnej

PAN w Krakowie, na stanowisku adiunkta. Stopień doktora nauk przyrodniczych otrzymał w 1961 r. na podstawie rozprawy zatytułowanej: „Badania nad przedłużaniem elektronarkozy i skurczu galwanicznego”, którą obronił w Instytucie Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN w Warszawie.

W latach 1961-1965 Dr Łukiewicz przebywał na stypendium naukowym we Włoszech, gdzie w Instytucie Fizyki oraz Instytucie Anatomii Porównawczej Uniwersytetu w Palermo prowadził pionierskie w skali europejskiej badania, stosując spektroskopię elektronowego rezonansu paramagnetycznego (ERP) do analizy fizykochemicznych właściwości układów biologicznych. Wyniki tych badań umożliwiły przygotowanie rozprawy habilitacyjnej, zatytułowanej: „Elektronowy rezonans paramagnetyczny oraz widma absorpcyjne komórki jeżowca i jej składników”, na podstawie której w dniu 26 września 1966 r. Rada Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UJ nadała Mu stopień naukowy dok-

tora habilitowanego nauk przyrodniczych w zakresie biofizyki.

W 1965 r., na wniosek Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego Dr hab. S. Łukiewicz, wspólnie z Dr hab. M. Sarnecką-Keller podjął się zorganizowania na Uniwersytecie Jagiellońskim Katedry Biochemii i Biofizyki. W roku 1969 r. Profesor został przeniesiony z PAN do nowo utworzonej jednostki naukowo-dydaktycznej UJ na stanowisko docenta. Rok później, w wyniku reorganizacji, Katedra stała się Instytutem Biologii Molekularnej, a 1 stycznia 1972 r. ówczesny Docent Łukiewicz powołany został na Kierownika Zakładu Biofizyki tegoż Instytutu. Funkcję tę pełnił do 1984 r. Należy podkreślić, że utworzenie Zakładu Biofizyki w owym czasie możliwe było tylko dzięki inicjatywie, zaangażowaniu, sile przekonywania i ogromnej energii Profesora Łukiewicza. W 1976 r. Docent Łukiewicz uzyskał tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego i powołany został na stanowisko profesora nadzwyczajnego, a w 1991 r. – profesora zwyczajnego, w Zakładzie Biofizyki. W 1986 r. Profesor zorganizował przy Zakładzie Biofizyki IBM UJ Pracownię Radiospektroskopii Nowotworów i Radiobiologii, którą kierował do roku 2002. Nawet po formalnym przejściu na emeryturę w roku 1997, wykazywał wyjątkowo dużą aktywność naukową i dydaktyczną; zatrudniony w Zakładzie Biofizyki w niepełnym wymiarze godzin kierował badaniami naukowymi i pracami doktorskimi praktycznie aż do śmierci. Zmarł 20 lutego 2005 r.

Przez ponad pół wieku działalności akademickiej Profesor Łukiewicz pozostawał wierny zainteresowaniom naukowym, jakie ukształtowały się jeszcze w okresie studiów magisterskich i pierwszych lat pracy badawczej. Jego rozwój naukowy charakteryzowała rzadko spotykana konsekwencja – Profesor uparcie dążył do poznania natury i mechanizmów fizycznych zjawisk zachodzących w układach biologicznych. Zawsze interesowały Go też nowe metody fizyczne przydatne do badania tych procesów. Warto podkreślić, że niektóre z takich metod Profesor opracował samodzielnie lub zaadaptował do badania złożonych układów biologicznych. Jego najwcześniejsze zainteresowania badawcze dotyczyły zjawisk bioelektrycznych, szczególnie roli stacjonarnych potencjałów bioelektrycznych, a także potencjałów elektrokinetycznych powierzchni komórki. Własnościami magnetycznymi układów biologicznych i technikami ERP zainteresował się w trakcie swego pobytu we Włoszech.



W dorobku naukowym Profesora Łukiewicza z lat siedemdziesiątych i wczesnych osiemdziesiątych zwraca uwagę seria prac poświęconych analizie widm ERP żywych komórek oraz zarodków płazich. Prace te są pierwszymi publikacjami naukowymi, które w sposób przekonujący dowiodły, że spektroskopia ERP, pomimo znanych ograniczeń fizycznych, może być stosowana do badań przyżyciowych. Prace Profesora z tego okresu pokazały, że w określonych warunkach widmo ERP jest źródłem unikalnej informacji o zakłóceniach w przepuszczalności błon cytoplazmatycznych oraz o stanie fizjologicznym i żywotności komórek. Profesor był także autorem nowych rozwiązań metodycznych umożliwiających pomiary widma ERP próbek poddanych działaniu promieniowania rentgenowskiego. Bardzo ważnym było również opracowanie metodyki pomiaru stężenia i dyfuzji tlenu w układach biologicznych o różnym stopniu złożoności przy pomocy tzw. oksymetrii ERP. Umożliwia ona obecnie analizę transportu tlenu cząsteczkowego w błonach biologicznych i innych biostrukturach nadmolekularnych.

W roku 1988 uwagę Profesora zwróciły nietypowe własności paramagnetyczne odrzuconego przeszczepu serca oraz niektórych nowotworów, związane z powstawaniem kompleksów tlenu azotu. Prace te postępowały równoległe z analogicznymi badaniami prowadzonymi w najlepszych laboratoriach światowych, za które w 1998 r. została przyznana Nagroda Nobla z fizjologii i medycyny. Profesor Łukiewicz natomiast zebrał główne wątki tego nurtu badań w postaci monografii wydanej przez Kluwer Academic Publishers, również w 1998 roku. Za to opracowanie został nagrodzony wraz z Zespołem w 1999 roku Nagrodą Miasta Krakowa II stopnia w dziedzinie nauki i techniki.

Swoistą obsesją Profesora, która owładnęła Nim chyba jeszcze w latach 60. było wykorzystanie spektrometrii ERP do poszukiwania nowych metod terapii nowotworów. Paramagnetyzm melanin spowodował zainteresowanie czerniakiem. Profesor dążył do wielotorowego uwrażliwienia tego nowotworu, na promieniowanie jonizujące, a później również na światło widzialne w obecności fotouczulacza. Nawiązał w tej dziedzinie wiele trwających do dzisiaj kontaktów naukowych z placówkami klinicznymi, w tym zwłaszcza z Kliniką Okulistyki CM UJ, przodującą w Polsce w leczeniu czerniaka gałki ocznej.

Osiągnięcia badawcze Profesora spotykały się z żywym zainteresowaniem i uznaniem naukowców z ośrodków zagranicznych, czego wy-

raz dawały liczne zaproszenia na międzynarodowe imprezy naukowe w czasach, kiedy uczestnictwo w nich naukowców z Polski traktowane było jako egzotyczna rzadkość. I tak, w roku 1963 był gościem Brytyjskiego Towarzystwa Biofizycznego, w latach 1962-1964 wygłaszała wykłady na uniwersytetach włoskich w Padwie i Genui, a w 1973 r. na Uniwersytecie w Zurychu w ramach Europejskiej Szkoły ERP. Rok wcześniej uczestniczył aktywnie w pracach IV Kongresu Biofizyki w Moskwie, a w roku 1974 wygłosił dwa referaty na V Kongresie Badań Radiacyjnych w Seattle (USA). W 1974 r., uczestniczył w Konferencji Gordonowskiej, na której zaprezentował wyniki badań nad paramagnetycznymi właściwościami żywych komórek.. W latach 70. Profesor zainicjował współpracę z grupą naukowców z Medical College of Wisconsin w Milwaukee, USA, zajmujących się badaniami biofizycznymi z wykorzystaniem spektroskopii ERP. Współpraca ta, kontynuowana przez Zakład Biofizyki WBBiB UJ do chwili obecnej, zaowocowała m. in. ponad 200-ma

wspólnymi pracami opublikowanymi w prestiżowych czasopismach naukowych, kilkoma patentami i wspólnymi projektami badawczymi sponsorowane przez National Institutes of Health także w Krakowie. Profesor Stanisław J. Łukiewicz należał do grona wybitnych inicjatorów badań biofizycznych w Polsce i w sposób istotny przyczynił się do wprowadzenia metod spektroskopii ERP do badań biomedycznych. Jest współzałożycielem specjalistycznego czasopisma *Current Topics in Biophysics*. Bez żadnej przesady można stwierdzić, że Profesor Łukiewicz stworzył Krakowską Szkołę Biofizyków, rozpoznawalną nie tylko w naszym kraju. Profesor miał talent do zjednywania biofizyce ofiarnych wyznawców poprzez wykłady i niezwykle życzliwy stosunek do studentów, których z zawstydzającą innych hojnością obdarowywał swoim czasem. Osobiście nadzorował pierwsze kroki eksperymentalne adeptów nauki, niekiedy do późnych godzin nocnych, był częstym gościem na ćwiczeniach, chętnie i niezwykle skrupulatnie pełnił obowiązki promotora. Nic dziwnego, że podstawą Szkoły Profesora stało się przede wszystkim liczne grono wypromowanych doktorów i magistrów (łącznie ponad sto osób) oraz znacząca kadra samodzielnych pracowników naukowych, w tym wielu profesorów. Na podkreślenie zasługuje ponadto bar-

► A TO HISTORIA...

cd. ze s. 10



Podczas konferencji EPR z okazji jubileuszu 70-lecia urodzin Profesora. Oglądanie pamiątkowego albumu w otoczeniu współpracowników.

## ► A TO HISTORIA...

cd. ze s. 11

dzo dobra baza aparaturowa obecnego Zakładu Biofizyki i rozległe kontakty naukowe z wiodącymi laboratoriami świata. Z osób, aparatury i zajęć dydaktycznych wychowanych, zgromadzonych i zaprojektowanych przez Profesora można by śmiało utworzyć dużą placówkę naukowo-dydaktyczną. Stwarza to podstawy do

dalszego dynamicznego rozwoju biofizyki w Krakowie, o czym zawsze marzył Profesor Łukiewicz.

prof. dr hab. Tadeusz Sarna  
dr hab. Krystyna Urbańska  
dr Przemysław M. Płonka

## LISTA PUBLIKACJI

### Publikacje WBBiB – III kwartał 2009, cd.

(wg. ISI Web of Science, M. Tworzydło)

- 1 Monteiro AC, Scovino A, Raposo S, Gaze VM, Cruz C, Svensjo E, Narciso MS, Colombo AP, Pesquero JB, Feres E, Nguyen KA, Sroka A, Potempa J, Scharfstein J. Kinin danger signals proteolytically released by gingipain induce fimbriae-specific IFN-gamma- and IL-17-producing T cells in mice infected intramucosally with *Porphyromonas gingivalis*. *Journal of Immunology* 2009 Sep 15; 183 (6): 3700-3711
- 2 Potempa J, Pike RN. Corruption of innate immunity by bacterial proteases. *Journal of Innate Immunity* 2009; 1 (2): 70-87

### Publikacje – IV kwartał 2009

(wg. ISI Web of Science, M. Tworzydło)

- 1 Baran B, Bechyne I, Siedlar M, Szpak K, Mytar B, Sroka J, Laczna E, Madeja Z, Zembala M, Czyz J. Blood monocytes stimulate migration of human pancreatic carcinoma cells in vitro: The role of tumour necrosis factor-alpha. *European Journal of Cell Biology* 2009 Dec; 88 (12): 743-752
- 2 Botkjaer KA, Byszuk AA, Andersen LM, Christensen A, Andreassen PA, Blouse GE, Grant E. Nonproteolytic induction of catalytic activity into the single-chain form of urokinase-type plasminogen activator by dipeptides. *Biochemistry* 2009 Oct 13; 48 (40): 9606-9617
- 3 Czaplicki D, Horwacik I, Kowalczyk A, Wieczorek A, Bolek-Marzec K, Balwierz W, Kozik A, Rokita H. New method for quantitative analysis of GD2 ganglioside in plasma of neuroblastoma patients. *Acta Biochimica Polonica* 2009; 56 (3): 423-431
- 4 Gil M, Bieniasz M, Wierzbiński A, Bambach BJ, Rokita H, Kozbor D. Targeting a mimotope vaccine to activating Fc gamma receptors empowers dendritic cells to prime specific CD8 (+) T cell responses in tumor-bearing mice. *Journal of Immunology* 2009 Nov 15; 183 (10): 6808-6818
- 5 Guevara-Lora I, Florkowska M, Kozik A. Bradykinin-related peptides up-regulate the expression of kinin B1 and B2 receptor genes in human promonocytic cell line U937. *Acta Biochimica Polonica* 2009; 56 (3): 515-522
- 6 Kantyka T, Latendorf T, Wiedow O, Bartels J, Glaser R, Dubin G, Schroder JM, Potempa J,

Meyer-Hoffert U. Elafin is specifically inactivated by RgpB from *Porphyromonas gingivalis* by distinct proteolytic cleavage. *Biological Chemistry* 2009 Dec; 390 (12): 1313-1320

- 7 Korzeniewski B, Deschodt-Arsac V, Calmettes G, Gouspillou G, Franconi JM, Diolet P. Effect of pyruvate, lactate and insulin on ATP supply and demand in unperfused rat heart. *Biochemical Journal* 2009 Nov 1; 423: 421-428
- 8 Malec P, Maleva MG, Prasad MNV, Strzalka K. Identification and characterization of Cd-induced peptides in *Egeria densa* (water weed): Putative role in Cd detoxification. *Aquatic Toxicology* 2009 Nov 27; 95 (3): 213-221
- 9 Maleva MG, Nekrasova GF, Malec P, Prasad MNV, Strzalka K. Ecophysiological tolerance of *Elodea canadensis* to nickel exposure. *Chemosphere* 2009 Oct; 77 (3): 392-398 OCT 2009
- 10 Mizgalska D, Wegrzyn P, Murzyn K, Kasza A, Koj A, Jura J, Jarzab B, Jura J. Interleukin-1-inducible MCP1 protein has structural and functional properties of RNase and participates in degradation of IL-1 beta mRNA. *Febs Journal* 2009 Dec; 276 (24): 7386-7399
- 11 Płonka PM, Passeron T, Brenner M, Tobin DJ, Shibahara S, Thomas A, Slominski A, Kadakara AL, Hershkovitz D, Peters E, Nordlund JJ, Abdel-Malek Z, Takeda K, Paus R, Ortonne JP, Hearing VJ, Schallreuter KU. What are melanocytes really doing all day long...? *Experimental Dermatology* 2009 Sep; 18 (9): 799-819
- 12 Raguz M, Widomska J, Dillon J, Gaillard ER, Subczynski WK. Physical properties of the lipid bilayer membrane made of cortical and nuclear bovine lens lipids: EPR spin-labeling studies. *Biochimica et Biophysica Acta – Biomembranes* 2009 Nov; 1788 (11): 2380-2388
- 13 Rose-John S, Chalaris A, Adam N, Sina C, Rosenthal P, Reiss K, Cichy J, Scheller J. Intestinal inflammation is coordinated by the metalloprotease ADAM17. *Cytokine* 2009 Oct-Nov; 48 (1-2): 51-51
- 14 Suder P, Bodzon-Kulakowska A, Mak P, Bierczynska-Krzysik A, Daszykowski M, Walczak B, Lubec G, Kotlinska JH, Silberring J. The proteomic analysis of primary cortical astrocyte cell culture after morphine administration. *Journal of Proteome Research* 2009 Oct; 8 (10): 4633-4640

#### Redakcja:

Martyna Elas,  
Józef Dulak,  
Magdalena  
Tworzydło

#### Kontakt:

[martyna.elas@uj.edu.pl](mailto:martyna.elas@uj.edu.pl)

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiestacji tekstów. Teksty nie podpisane pochodzą od Redakcji.

#### Logo:

Sebastian Szytuła  
**Projekt graficzny:**  
Klemens Knap  
**Skład i druk:**  
Quartis  
**Nakład:** 200 egz.  
egz. bezpłatny

Wydział Biochemii,  
Biofizyki i Biotechnologii  
Uniwersytet  
Jagielloński  
Ul. Gronostajowa 7  
30-387 Kraków



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt Biotechnologia Molekularna dla Zdrowia współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007–2013