

---

# Sprawozdanie z działalności Towarzystwa w 2005 r. : Sprawozdanie z działalności Wydziałów : Wydział IV Nauk Biologicznych TNW

---

Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego 68, 121-124

---

2005

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych [mazowsze.hist.pl](http://mazowsze.hist.pl).

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Zebrane materiały wskazują wyraźnie na dążenie dawnego Wydziału III Nauk Matematycznych i Przyrodniczych do tworzenia placówek naukowych, jako warsztatów pracy twórczej. Pierwszym efektem było powstanie pracowni specjalistycznych: mineralogicznej, radiologicznej, meteorologicznej i innych. Jednocześnie pomyślano o powołaniu instytutu biologicznego im. Marcelego Nenckiego – działającego do dziś. Należy dodać, że niektóre rozwinięte pracownie dały po I wojnie światowej podstawę utworzenia placówek państwowych służb specjalistycznych, jak np. Państwowy Instytut Geologiczny (PIG), Państwowy Instytut Meteorologiczny (PIM) i innych.

Zebrano też materiały dotyczące utworzenia – z inicjatywy TNW – Akademii Nauk Technicznych (ANT) w 1920 r. Wydział III doprowadził do powstania w ANT Wydziału Nauk Matematyczno-Fizycznych, niezbędnego w rozwijaniu nauk technicznych, a następnie w tworzeniu polskiego słownictwa naukowo-technicznego. W tym zakresie ANT odegrała szczególną rolę w nauce okresu międzywojennego.

Na posiedzeniu Wydziału II (13.X.2005) nasz członek, prof. Z. Miłkowski, wygłosił referat pt. „Bogdan Nawroczyński (1882-1974) i jego zasługi dla Towarzystwa Naukowego Warszawskiego”. Tekst referatu został opublikowany w Roczniku TNW 2004.

#### WYDZIAŁ IV NAUK BIOLOGICZNYCH TNW

*Przewodniczący:* Janina Kaczanowska

*Sekretarz:* Lech Zwierzchowski

Na koniec 2005 roku liczba członków IV Wydziału TNW wynosi 53, w tym 39 członków zwyczajnych i 14 korespondentów. Na członka-korespondenta TNW została przyjęta dr hab. Małgorzata Kloc. Na zebraniu Wydziału IV Nauk Biologicznych TNW zdecydowano o przyjęciu na członka-korespondenta prof. dr hab. Katarzyny Niemirowicz-Szczytt. Kandydatura ta zostanie przedstawiona na najbliższym zebraniu ogólnym TNW.

W 2005 roku odbyły się 4 zebrania wydziałowe. Tematyka zebrań była następująca:

- 15 marca 2005: wykład dr hab. Lucyny Grębeckiej *W jaki sposób poruszają się komórki organizmów tkankowych?*
- 26 kwietnia 2005: wykład dr hab. Małgorzaty Kloc-Stępkowskiej pt. *Powstawanie komórek płciowych u kręgowców i bezkręgowców.*

– 7 czerwca 2005: wykład prof. dr hab. Katarzyny Niemirowicz-Szczytt *Metody kontroli żywności pochodzącej z roślin genetycznie zmodyfikowanych.*

– 18 października 2005: wykład prof. dr hab. Jolanty Sotowskiej-Brochockiej *Biosteron – fontanna młodości. Czyżby?*

Ponadto, Wydział IV Nauk Biologicznych TNW, wraz z Wydziałem Nauk Medycznych, zorganizował konferencję *Ostatnie Nagrody Nobla w dziedzinie medycyny i chemii*. Konferencja odbyła się w dniu 26 stycznia 2005 roku w sali nr 126 im. Marii Skłodowskiej-Curie w Pałacu Staszica. W konferencji uczestniczyło około 50 osób. Słowo wstępne wygłosiła prof. dr hab. Joanna B. Strosznajder. Następnie przedstawiono dwa wykłady tematycznie związane z Nagrodami Nobla 2004:

– Prof. dr hab. Jolanta Skangiel-Kramska *Zmysł węchu – kodowanie zapachów*

– Prof. dr hab. Barbara Grzelakowska-Sztabert *Docenienie kontrolowanej, zależnej od ubikwityny proteolitycznej degradacji białek*

– Na zakończenie konferencji prof. dr hab. Wanda Parnowska oraz prof. dr hab. Andrzej Danysz w swoich wystąpieniach nakreślili sylwetkę naukową i dokonania zmarłego w 2001 roku prof. dr Janusza Jeliaszewicza.

Prof. dr hab. Jolanta Skangiel-Kramska omówiła przełomowe znaczenie wspólnych badań dwóch uczonych amerykańskich dr Richarda Axela i dr Lindy B. Buck nad mechanizmem rozpoznawania i zapamiętywania zapachów u ssaków. Za te badania uczonym tym przyznano nagrodę Nobla w 2004 r. z dziedziny fizjologii i medycyny. Z ich badań wynika, że co najmniej 1000 genów jednej rodziny receptorów (ang. olfactory receptors family) koduje system węchu człowieka. Każde białko receptorowe rozpoznaje i jest aktywowane bardzo wąskim zakresem substancji zapachowych, a pobudzone komórki sensoryczne tworzą małe zgrupowanie komórek węchowych jednego typu (tworzą małą mikrodomenę). Sygnały z różnych aktywowanych mikrodomen są kombinowane w odpowiednich kłębuszkach (glomerulach) i przekazywane do nadrzędnych części kojarzeniowych mózgu jako określony rodzaj zapachu.

Prof. dr hab. Barbara Grzelakowska-Sztabert wskazała na pionierskie i przełomowe znaczenie prac tegorocznych laureatów nagrody Nobla z dziedziny chemii. Dr Aaron Ciechanover i dr Avram Herschko z Izraela, oraz współpracujący z nimi Amerykanin dr Irvin Rose (z Kalifornii) w ciągu ostatnich 30 lat dokonali fundamentalnych odkryć dotyczących mechanizmu nieprzypadkowej specyficznej proteolizy białek w żywych komórkach, a także mechanizmów kierowanego częściowego nadtrawiania i modyfikacji białek tzw. drogą ich ubikwitylacji. Ich badania nad problemem

kierowanej całkowitej degradacji pewnych białek, lub tylko częściowej proteolizy nadtrawianych innych rodzajów białek, a także i określenie roli proteasomów (wielkocząsteczkowych suborganelli komórkowych, w których zachodzi całkowita proteoliza rekrutowanego do degradacji białka) mają fundamentalne znaczenie dla przebiegu cyklu komórkowego i mechanizmów różnicowania się komórek. Są to odkrycia ważne także z punktu widzenia medycznego, bo zaburzenia w systemach regulowanej proteolizy są związane z szeregiem typów zmian nowotworowych oraz powodują szereg chorób metabolicznych.

W listopadzie Wydział IV TNW Nauk Biologicznych razem z Wydziałem Biologii Uniwersytetu Warszawskiego, zorganizował konferencję naukową „OD MITOZY DO MEJOZY: VADEMECUM 2005 r.” Konferencja odbyła się w sobotę 19 listopada 2005 r. w sali 103B Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa-Ochota, ul. Miecznikowa 1. Uczestniczyło w niej aż 112 osób.

Zamierzeniem organizatorów było podanie najbardziej interesujących aktualnych badań dotyczących mechanizmów kontroli inicjujących zmianę uniwersalnego programu mitozy w specyficzny, ale także uniwersalny program mejozy niezbędny dla powstania haploidalnych komórek gamet. Wygłoszono 5 wykładów.

Pierwszy wykład dr hab. Anny Kurlandzkiej (IBB PAN, Warszawa) dotyczył porównania mitozy i mejozy u drożdży. Prelegentka szczególną uwagę zwróciła na współczesne badania dotyczące kompleksów kohezyjnych, funkcjonowaniu centromerów i strukturze chiazm po zastąpieniu białka SCC1 charakterystycznym dla mejozy białkiem Rec8.

Wykład dr hab. Magdaleny Boguty (IBB PAN, Warszawa) także dotyczył drożdży. Wykładowczyni zwróciła uwagę na uwarunkowania pokarmowe i proces indukcji mejozy, w który jest zaangażowane około 350 genów, w tym czynnik transkrypcyjny inicjacji mejozy IME 1 oraz wyzwolona przez IME 1p kaskada transkrypcji genów sterującą mejozą. Tworzone kompleksy białek są jeszcze regulowane przez wzmacniacze (*enhancers*), a także i przez wyciszacze (*silencers*). Prelegentka podkreśliła, że o ile przebieg mejozy jest uniwersalny, to mechanizmy regulacji sporulacji w drożdżach pączkujących (*S. cerevisiae*) i drożdżach *Schizosaccharomyces pombe* znacznie się różnią, co wskazuje na znaczną różnicę w przebiegu ewolucji tych gatunków.

Kolejny wykład dr Małgorzaty Prajer (Zakład Ewolucji i Systematyki Zwierząt PAN, Kraków) dotyczył problemu regulacji cyklu klonalnego modelowego orzęska *Paramecium*. Po szeregu podziałów wegetatywnych komórki wchodzi w mejozę. To stopniowe dojrzewanie komórek do inicjacji

mejozy może być przyspieszone w przypadku głodu, stresów, oraz naruszenia homeostazy wewnętrznej komórek. Na tle problemu cyklu klonalnego organizmów jednokomórkowych i niestabilnych linii komórek pierwotnych ssaków dr Prajer przytoczyła wiele własnych badań dotyczących regulacji liczby podziałów poprzedzających autogamię *Paramecium*.

W czwartym wykładzie dr Marta Prymakowska-Bosak (Wydz. Biologii UW i IBB PAN) skupiła uwagę na funkcjonowaniu uniwersalnego enzymu rekombinazy RAD51 homologicznej do rekombinazy RecA bakterii (*E. coli*), której homologi występują także w roślinach naczyniowych i w świecie zwierząt. Badania nad mutantami, transgenami i gatunkami z wydeletowanym genem rekombinazy pozwoliły na wykrycie w roślinie (*Arabidopsis thaliana*), że ten defekt nie zakłóca wegetatywnego rozwoju, ale funkcjonowanie RAD51 jest niezbędne dla prawidłowego przebiegu mejozy.

Sesję zakończył wykład prof. dr hab. Marka Maleszewskiego (Wydz. Biologii UW) poświęcony regulacji cytokinezy w czasie mejozy oocyty ssaka. Wykładowca przedstawił przegląd współczesnych prac dotyczących regulacji polarności embrionu i na tym tle zreferował własne badania prowadzone w Zakładzie Embriologii. Były to badania jeszcze nieopublikowane, ale już przyjęte do druku.

W opinii wielu uczestników była to bardzo interesująca i rzeczowa konferencja. Wydaje się także, że spełniła ona informacyjną rolę, gdyż uczestniczyło w niej bardzo wielu studentów Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego.

Na zebraniu organizacyjnym wydziału IV Nauk Biologicznych TNW 15 marca 2005 rozpatrzono sprawę przyjęcia na członka korespondenta TNW dr hab. Małgorzaty Kloc z Houston University, Texas, USA i z Uniwersytetu Warszawskiego.

Na zebraniu organizacyjnym Wydziału IV Nauk Biologicznych TNW 7 czerwca 2005 r. rozpatrzono kandydaturę prof. dr hab. Katarzyny Niemirowicz-Szczytt, prorektora SGGW, na członka korespondenta Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. Na tymże zebraniu, w ramach wolnych wniosków, prof. J. Kaczanowska przedstawiła najbliższe plany działalności Wydziału – plan zebrań naukowych.