

# **Borys Wróbel**

(ur. 13 I 1976 r. w Gdańsku)

**Członek Akademii Młodych Uczonych PAN  
od 2011 r.**

**BIOLOGIA MOLEKULARNA  
TEORETYCZNA I EWOLUCYJNA  
bioinformatyka, neuroinformatyka**

*e-mail:* wrobel@evosys.org



**Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk**  
ul. Powstańców Warszawy 55, 81-817 Sopot, tel.: 58 7311767

**Instytut Biologii Molekularnej i Biotechnologii, Wydział Biologii  
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu**  
ul. Umultowska 89, 61-614 Poznań, 61 8295055

## **Działalność naukowa**

Zakres prac badawczych obejmuje tematykę biologii molekularnej, ewolucyjnej i teoretycznej: badania bioróżnorodności w środowisku morskim, rozwój oprogramowania służącego do analizy skupień i do analizy drzew filogenetycznych, a także badania właściwości obliczeniowych sztucznych sieci regulacji genowych i innych biologicznie inspirowanych modeli obliczeń z wykorzystaniem autorskich platform oprogramowania w oparciu o paradygmat sztucznego życia, systemów wieloprocesorowych dużej mocy oraz sprzętu neuromorficznego. Opublikował do tej pory 51 recenzowanych publikacji naukowych, głównie w czasopismach o międzynarodowym zasięgu (m.in. „Systems Biology”, „BMC Evolutionary Biology”, „Evolutionary Bioinformatics”, „Molecular Biology and Evolution”, „BioSystems”) i w formie rozdziałów książkowych prezentujących recenzowane prace konferencyjne (np. konferencji z serii Artificial Life, European Conference of Artificial Life i Genetic and Evolutionary Computation Conference, których materiały publikuje wydawnictwo MIT Press lub Association for Computing Machinery).

## **Wykształcenie i stopnie naukowe**

- 1997 – magister biotechnologii, Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii Uniwersytetu Gdańskiego i Akademii Medycznej w Gdańsku
- 1998 – doktor nauk biologicznych w zakresie biologii, Wydział Biologii, Geografii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego
- 2008 – doktor habilitowany nauk biologicznych w zakresie biologii, Wydział Biologii Uniwersytetu Gdańskiego

## **Zatrudnienie oraz zajmowane stanowiska**

- 1996 – Narodowy Instytut Zdrowia Dziecka i Rozwoju Człowieka, Narodowe Instytuty Zdrowia, Bethesda, Maryland, Stany Zjednoczone (Visiting Researcher)

1997-1998 – Instytut Salka, San Diego, Kalifornia, USA (Fulbright Visiting Researcher)  
1999-2001 – Uniwersytet Hebrajski w Jerozolimie, Izrael (HUJ Postdoctoral Fellow, FEBS Fellow, EMBO Fellow)  
1998-2001 – specjalista, adiunkt, Centrum Biologii Morza PAN  
2002 – adiunkt, Wydział Chemii, Uniwersytet Gdański  
2002-2005 – Instytut Bioróżnorodności i Biologii Ewolucyjnej, Uniwersytet w Walencji, Hiszpania (Marie Curie Fellow)  
2010 – Instytut Systemów Złożonych, Paryż Île-de-France, Francja (bourse du gouvernement français)  
2012 – Instytut Neuroinformatyki, Uniwersytet i Politechnika Federalna w Zurychu, Szwajcaria (SciEx Fellow)  
od 2002 – adiunkt, docent, profesor nadzwyczajny, kierownik Pracowni Modelowania Systemów, Instytut Oceanologii PAN w Sopocie  
od 2009 – profesor nadzwyczajny, kierownik Pracowni Systemów Ewolucyjnych, Wydział Biologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

### **Najważniejsze książki i artykuły naukowe**

Sanjuán R., Wróbel B. (2005) *Weighted Least-Squares Likelihood Ratio Test for branch testing in phylogenies reconstructed from distance measures*. Syst. Biol. 54, 218-229.  
Czarna A., Sanjuán R., González-Candelas F., Wróbel B. (2006) *Topology testing of phylogenies using least squares methods*. BMC Evol. Biol. 6, 105.  
Wróbel B., Torres-Puente, M., Jimenez, N., Bracho, M., Garcia-Robles, I., Moya, A. Gonzalez-Candelas, F. (2006) *Analysis of the overdispersed clock in the short-term evolution of Hepatitis C Virus: using the E1/E2 gene sequences to infer infection dates in a single source outbreak*. Mol. Biol. Evol. 23, 1242-1253.  
Joachimczak M., Wróbel B. (2009) *Evolution of 3D development controlled by a gene regulatory network: the complexity of the search space and evolvability*. Adv. Complex Syst. 12, 347-369.  
Bogdanowicz D., Giaro K., Wróbel B. (2012) *TreeCmp: comparison of trees in polynomial time*. Evol. Bioinform. 8: 475-487  
Joachimczak B., Wróbel B. (2012) *Evolution of robustness to damage in artificial 3-dimensional development*. BioSystems 109: 498-505.

### **Przynależność do towarzystw naukowych, komitetów redakcyjnych czasopism oraz inne formy działalności**

Członek Komitetu Biologii Ewolucyjnej i Teoretycznej PAN (od 2012); Członek Komitetu Neurobiologii PAN (od 2012); Członek Polskiego Stowarzyszenia Stypendystów Fulbrighta (od 1998); Członek Polskiego Towarzystwa Genetycznego (od 2001); Przewodn. Zarządu Oddziału Gdańskiego, Członek Polskiego Towarzystwa Mikrobiologów (od 2004), Członek-założyciel Sopotckiego Towarzystwa Naukowego (od 2007), przewodn. Sekcji Nauk Przyrodniczych; Członek International Society for Artificial Life (od 2008); Członek Polskiego Towarzystwa Bioinformatycznego (od 2012); Członek Intelligent Systems Applications Technical Committee of the Institute of Electrical and Electronics Engineers Computational Intelligence Society (od 2012); Członek Association for Computing Machinery Special Group for Genetic and Evolutionary Computation (od 2012); Członek komitetu redakcyjnego czasopisma Open Evolution Journal (od 2007); Członek komitetu redakcyjnego czasopisma ISRN Evolutionary Biology (od 2012).

### **Najważniejsze nagrody i odznaczenia**

Nagroda Prezesa Rady Ministrów za wyróżnioną rozprawę doktorską (1998, 1999), Stypendium Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej (2006, 2007), Nagroda Prezesa Rady Ministrów za rozprawę habilitacyjną (2008, 2009).