

# Szakmai önéletrajz

*Meszéna Géza*

## 1. Tanulmányok és tudományos fokozatok

### *Érettségi:*

1974, Berzsenyi Dániel Gimnázium, Budapest, matematika II. tagozat

### *Nemzetközi Fizikai Diákolimpia:*

1974, Varsó, I. díj

### *Diploma:*

1980, ELTE Fizikus szak, Biofizikus szakágazat

### *Tudományos fokozatok:*

Egyetemi doktor (ELTE): 1986

Fizikai tudományok kandidátusa: 1994

MTA doktora: 2007

### *Habilitáció:*

2006, ELTE Fizikai Intézet

## 2. Munkahelyek, beosztások, ösztöndíjak

1980. IX. 2. - XI. 15.:

KFKI Atomenergia Kutató Intézet (doktori ösztöndíjas)

1980. IX. 16.-tól:

ELTE Atomfizikai Tanszék, Biofizikai Csoport

tanársegéd, 1984 óta

adjunktus, 1987 óta

1998. I. 1.-től:

ELTE Biológiai Fizika Tanszék

1998. VII. 1.-től:

docens

1999-2002:

Széchenyi Professzori Ösztöndíj

2000/2001 tanév: Collegium Budapest

2004-2006:

Széchenyi István Ösztöndíj

### 3. Oktatás

#### 3a. Oktatott tárgyak

Biológiai Fizika 2. éves biológusoknak  
Elméleti Evolúcióbiológia 2. éves fizikusoknak  
Elméleti ökológia doktori kurzus

#### 3b. Témavezetés

##### *TDK*

Mágori Krisztián: Klonális növények ökológiai modellezése és a rarnetek közötti kapcsolat mértékének evolúciója. ELTE Biológus TDK 2. díj, 1998/9  
Zimborás Zoltán: Adaptív dinamika többdimenziós stratégiákban. ELTE Fizikus TDK 3. díj, 1998/9  
Asbóth János és Vukics András: Szimpatrikus fajsztválás számítógépes vizsgálata kétdimenziós stratégiákban. ELTE Fizikus TDK 2. díj, Országos: dicséret, 1999/2000  
Lantos Diána: Korallfajok együttélésének és evolúciójának szimulációja fluktuáló környezetben. ELTE Biológus TDK, 2000

##### *Diplomamunka (5 éves képzés)*

Czibula István: Adaptív dinamika kétfoltos környezetben (1997)  
Mágori Krisztián: Kooperáció és kompetíció térben és időben heterogén környezetben: erőforrás-integrációs stratégiák evolúciója klonális növényekben (1999)  
Lantos Diána: Fluktuáló környezetben élő populációk vizsgálata adaptív dinamikai módszerekkel (2001)  
Tóth Csaba: Evolúcióbiológiai modellezés sejtautomatákon (2004)  
Barabás György: A korlátozott hasonlóság elméletének vizsgálata a Lotka-Volterra modellben (2008)  
Völgyes Dávid: Fajgyakorisági modellek (2008)  
Erdélyi Richárd: Ciklikus kompetíciós kölcsönhatásban álló baktériumtörzs-populációk modellezése (2013)

##### *Diplomamunka (BSc)*

Hummel Dávid: Evolúciós folyamatok modellezése (2009)  
Ruff László: Térben strukturált egyed alapú ökológiai modellek vizsgálata (2013)  
Stromp Mark: Baktériumpopulációk ciklikus versengésének analitikus modellezése (2014)  
Kovács Domicián: Táplálékhalozatok modellezése (2015)

##### *Diplomamunka (MSc)*

Törkenczy Kristóf: Modeling speciation: resources versus habitats (2014)

## *PhD*

Mágori Krisztián, ösztöndíjas periódusa: 1999-2002;

„Adaptive dynamics on lattice” c. dolgozatával a PhD fokozatot „Cum Laude” minősítéssel megszerezte 2004-ben.

Mizera Ferenc, ösztöndíjas periódusa: 1999-2002.

Szabó Péter, ösztöndíjas periódusa: 2001-2004;

„Scale dependent aspects of coexistence mechanisms in ecological communities” c. dolgozatával a PhD fokozatot „Summa Cum Laude” minősítéssel megszerezte 2006-ban.

Vukov Jeromos, ösztöndíjas periódusa: 2004-2007.

„Evolúciós fogolydilemma játék különböző gráfokon” c. dolgozatával a PhD fokozatot megszerezte 2008-ban.

Szilágyi András, ösztöndíjas periódusa: 2004-2007.

„Extension of a niche concept to spatially heterogeneous and time fluctuating ecological systems” c. dolgozatával a PhD fokozatot megszerezte 2010-ben.

### **3c. Oktatásszervezés**

Biofizika szakágazat és szak

### **4. Kutatási területek**

Bioenergetika, elméleti ökológia és evolúcióbíológia

### **5. Publikációs statisztika**

|   |       |
|---|-------|
| <i>Referált angol nyelvű folyóiratcikkek:</i> | 41    |
| <i>Referált angol nyelvű könyvfejezet:</i>    | 6     |
| <i>Magyar nyelvű tudományos cikk:</i>         | 3     |
| <i>Magyar nyelvű könyvfejezet:</i>            | 3     |
| Népszerűsítő cikk                             | 4     |
| <i>Kumulatív impakt faktor:</i>               | 113,7 |
| <i>Független hivatkozások:</i>                | 1920  |

### **6. Külföldi tanulmányutak:**

1982: Biofizikai Iskola, Trieszti Elméleti Fizikai Központ, Trieszt, Olaszország, 1 hónap

1987: Univ. of Illinois at Urbana/Champaign, USA, fotoszintézis, 5 hónap, Soros ösztöndíj

1992: Univ. of Amsterdam, Hollandia, bioenergetika, 3 hónap, Peregrinatio II. Alapítvány

1994: University of Leiden, Hollandia, evolúcióbíológia, 3 hónap, az Európai Közösség ösztöndíja

1995: University of Leiden, Hollandia, 2 hónap, a Holland Tudományos Alapítvány támogatásával

1997: University of Utrecht, Hollandia, 2 hónap, a Holland Tudományos Alapítvány támogatásával

1998: University of Aarhus, Dánia, 2 hónap, a European Science Foundation támogatásával  
1999: Ecole Normale Supérieure, Franciaország, 2 hónap, a European Science Foundation támogatásával

## **7. Elnyert hazai pályázatok**

*Témavezető* voltam/vagyok az alábbi pályázatokban:

Az adaptív dinamika ökológiai alapjai, FKFP pályázat, 1999-2000, 1.700 eFt

Az adaptív speciáció populációgenetikája, OTKA pályázat, 1999-2001, 1.900 eFt

Adaptív ökológia változó környezetben, OTKA pályázat, 2005-2008, 7.997 eFt

A biológiai diverzitást generáló és fenntartó mechanizmusok elmélete, OTKA pályázat, 2010-2015, 12.000 eFt

*Résztvevő* voltam/vagyok 2 biofizikai és 7 szupraindividuális biológiai vonatkozású OTKA pályázatban. Az utóbbiak részletezve:

Természetes populációk produktivitásának genetikai szabályozása

1986-1989, 1,600 eFt, témavezető: Vida Gábor

Természetes madárpopulációk reprodukív stratégiájának kísérleti vizsgálata

1988-1991, 343 eFt, témavezető: Pásztor Erzsébet

Életmenet evolúció modellezése fluktuáló környezetben

1991-1994, 480 eFt, témavezető: Kisdi Éva

Szaporodási stratégiák térben és időben változó környezetben

1991-1995, 2,840 eFt, témavezető: Pásztor Erzsébet

Adaptáció gyakoriságfüggő szelekció révén

1996-1999, 2000-re meghosszabbítva 1.950 eFt,

témavezető: Kisdi Éva (megbízott témavezető: Mészéna Géza)

Növényi adaptáció heterogén környezetben – térbeli dinamikai modellek

2001-2004, 6.000 eFt témavezető: Oborny Beáta

Élőhelyek térbeli szerkezete, populációk fennmaradása – dinamikai modellek

K61534 sz. OTKA pályázat 2006-2010, 9.500 eFt, témavezető: Oborny Beáta

Szimmetria és optimumok elágazásai

NI4985 sz. OTKA pályázat 2005-2007, 25.120 eFt, témavezető: Domokos Gábor

## **8. Külföldi pályázatok, kollaborációk**

*Magyar koordinátor* voltam a Holland Tudományos Alapítvány (NWO) és az OTKA közös pályázatának az „Adaptive dynamics” témakörben, amelyet háromszor nyertünk el:

1994-1996: 107 ezer holland gulden

1997-1999: 50 ezer holland gulden

2001-2003: 70 ezer holland gulden

Holland koordinátorok: Prof. dr. Odo Diekmann, University of Utrecht és Prof. dr. Hans Metz, University of Leiden.

*Steering Committee* tag vagyok a European Science Foundation „Frontiers of Speciation Research (FroSpects)” című European Research Networking Programme-jában. Futamidő: 2008-2012.  
Összeg: 500 ezer Euro. Szervezők: Åke Bränström, Ulf Dieckmann és Jacques van Alphen.

## **9. Referálás**

*Pályázatok:* European Research Council, OTKA

*Folyóiratok:* Physical Review, Physical Review Letters, Journal of Mathematical Biology, Journal of Theoretical Biology, Theoretical Population Biology, Evolution, Journal of Evolutionary Biology, Evolutionary Ecology, Evolutionary Ecology Research, Proceedings of the Royal Society B, PLoS One, Journal of Biological Dynamics, Theoretical Ecology

## **10. Egyesületi tagság**

European Society for Mathematical and Theoretical Biology

British Ecological Society

## 11. Konferenciaszervezés

Részt vettem a „European Society for Evolutionary Biology” 3. kongresszusának (Debrecen, 1991.) szervezésében. Szervezője voltam továbbá az alábbi workshopoknak:

Adaptive Dynamics Workshop, Veszprém, 1995.

Adaptive Dynamics: beyond ESS. Szimposium az 5. International Congress of Systematic and Evolutionary Biology c. kongresszuson, Budapest, 1996.

Adaptive Dynamics: beyond ESS. Szatellit workshop, Mátraháza, 1996.

Adaptive Dynamics Workshop, Csillebérc-Budapest, 1998.

Adaptive Dynamics Workshop, Csillebérc-Budapest, 2000.

Adaptive Dynamics Workshop, Veszprém, 2002.

Adaptive Dynamics Workshop, Budapest, 2004.

Speciation Symposium, Debrecen, 2009

Niche theory and speciation, Keszty, 2011