

185. évfolyam ■ Különszám

2

0

2

4

ALAPÍTÁS ÉVE: 1840



# MAGYAR TUDOMÁNY

AZ MTA ÚJ DOKTORAI 2023-BAN



AKADÉMIAI KIADÓ

**MTA** MAGYAR  
TUDOMÁNYOS  
AKADÉMIA

WWW.MAGYARTUDOMANY.HU

# MAGYAR TUDOMÁNY

## HUNGARIAN SCIENCE

### A Magyar Tudományos Akadémia folyóirata

A folyóirat a magyar tudomány minden területéről közöl tanulmányokat, egyes témákat kiemelten kezelve. A folyóirat célja összképet adni a tudományos élet eredményeiről, eseményeiről, a kutatás fő irányairól és a közérdeklődésre számot tartó témákról közérthető formában. Alapítási éve 1840.

#### Szerkesztőség

Magyar Tudomány  
Magyar Tudományos Akadémia  
Telefon/fax: (06 1) 459 1471  
1051 Budapest, Nádor utca 7.  
E-mail: [matud.szerkesztoseg@gmail.com](mailto:matud.szerkesztoseg@gmail.com)

Az egyes tanulmányokban kifejtett nézetek  
nem feltétlenül tükrözik a szerkesztők álláspontját.

Megrendeléseiket az alábbi elérhetőségeinken várjuk:  
Akadémiai Kiadó, 1519 Budapest, Pf. 245  
Telefon: (06 1) 464 8240  
E-mail: [journals@akademiai.com](mailto:journals@akademiai.com)  
Előfizetési díj egy évre: 13 452 Ft

Hirdetések felvétele: [hirdetes@akademiai.hu](mailto:hirdetes@akademiai.hu)  
© Akadémiai Kiadó, Budapest, 2024  
Printed in Hungary  
MaTud 185 (2024) Különszám

# MAGYAR TUDOMÁNY

## HUNGARIAN SCIENCE

A Magyar Tudományos Akadémia folyóirata

### Főszerkesztő

BOLLOBÁS ENIKŐ

### Szerkesztőbizottság

BAZSA GYÖRGY, BORHY LÁSZLÓ, BOZÓ LÁSZLÓ, CSABA LÁSZLÓ  
HAMZA GÁBOR, KECSKEMÉTI GÁBOR, KENESEI ISTVÁN, MOLNÁR ANTAL  
PÉCELI GÁBOR, PLÉH CSABA, RÓNYAI LAJOS, SARKADI BALÁZS  
SIMON FERENC, SOLTI LÁSZLÓ, SPÄT ANDRÁS

### Vezető szerkesztő

GEIGER ILDIKÓ

### Felelős szerkesztő

SZABÓ ÉVA ESZTER

### Szaklektorok

HEGYI PÁL, SZABADOS LÁSZLÓ, TERNÁK GÁBOR

### Könyvszemle

SIPOS JÚLIA

### A különszám ovasószerkesztője

FÖLDES ZSUZSANNA



AKADÉMIAI KIADÓ

**MTA** MAGYAR  
TUDOMÁNYOS  
AKADÉMIA

Megjelenik  
a Magyar Tudományos Akadémia támogatásával

HU ISSN 0025 0325

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó Zrt. igazgatója

Felelős szerkesztő: Kovács Natália

Olvasószerkesztő: Kutas Éva

Korrektúra: Török Tünde

Termékmenedzser: Egri Róbert

Fedélterv: az xfer grafikai műhely sorozattervének felhasználásával Berkes Tamás készítette

Tipográfia, tördelés: Berkes Tamás



Készült a Gyomai Kner Nyomda Zrt.-ben 2024-ben.

Felelős vezető: Csöndes Zoltán vezérigazgató

[www.gyomaikner.hu](http://www.gyomaikner.hu)

Megjelent 14,30 (A/5) ív terjedelemben

## Tartalom

GERENCSÉR JUDIT, az OSZK általános főigazgató-helyettesének köszöntője	3
FREUND TAMÁS, az MTA elnökének köszöntője	5
KAMARÁS KATALIN, az MTA Doktori Tanácsa elnökének köszöntője	9
KOLLÁR LÁSZLÓ PÉTER, az MTA főtítkárnak zárszava	17

### Az MTA új doktorai 2023-ban

---

Balázs Péter	20	Kasza Péter	70
Balogh Piroška	22	Kende Anna	72
Bank Balázs	24	Kérchy Anna	74
Bene Sándor	26	Késmárky Gábor	76
Bhattoa Harjit Pal	28	Kincses Áron	78
Bodor Andrea	30	Kiss Attila	80
Bókony Veronika	32	Kiss Gábor Gyula	82
Borsodi Andrea	34	Kiss Gergely	84
Chinopoulos, Christos	36	Kövesdi Balázs	86
Chronowski Nóra	38	Lambrev H. Petar	88
Cieger András	40	Lazáry Judit	90
Deli Gergely	42	Liszkay Gabriella	92
Elek Zoltán	44	Lugaro, Maria	94
Engler Ágnes	46	Magyar Attila	96
Faitli József	48	Melegh Attila	98
Földváry Lóránt	50	Molnár István	100
Gál Tamás	52	Monostory Katalin	102
Hegedűs Tamás	54	Müller Tamás	104
Hoffman István	56	Nagy Zoltán	106
Honti Márk	58	Négyessy László	108
Horváth Péter	60	Oláh Julianna	110
Horváth Sándor	62	Pál-Molnár Elemér	112
Janky Béla	64	Papp Balázs	114
Jeney Viktória	66	Papp Szilárd	116
Józsa Krisztián	68	Patkós Balázs	118

Patziger Miklós	120	Takács Péter	148
Pogány Miklós	122	Tapasztó Levente	150
Pusztai Bertalan	124	Tengely Szabolcs	152
Rakszegi Marianna	126	Tettamanti Tamás	154
Rónai Zsolt	128	Tóvári József	156
Rózsa Szabolcs	130	Újvári Gábor	158
Sipos András Árpád	132	Vajda Júlia	160
Stark Tamás	134	Vámos Péter	162
Szalóki Imre	136	Vekerdy Zoltán	164
Szegedy Balázs	138	Vereczkei András	166
Székvölgyi Lóránt	140	Vida Gyula	168
Szendi Zoltán	142	Wittner Lucia	170
Szilágyi István	144	Zemplén Gábor	172
Takács László	146		

Az MTA doktora címben részesültek tézisei  
az alábbi linken olvashatóak:

<https://mta.hu/doktori-tanacs/mta-doktora-cimben-reszesultek-2011-tol-105292>.

**GERENCSÉR JUDIT,  
AZ OSZK ÁLTALÁNOS FŐIGAZGATÓ-HELYETTESÉNEK  
KÖSZÖNTŐJE**

**Tisztelettel köszöntöm Freund Tamást, az MTA elnökét;  
Kollár László Pétert, az MTA főtítkárárt;  
Erdei Annát, az MTA főtítkárhelyettesét;  
Kamarás Katalint, a Doktori Tanács elnökét;  
Hoffmann Istvánt, a Doktori Tanács társelnökét!**

**Tisztelettel köszöntöm a Magyar Tudományos Akadémia leendő doktorait!  
Tisztelt hölgyeim és uraim!**

Nagyon sok szeretettel köszönöm Önöket az Országos Széchényi Könyvtárban, a magyar kulturális örökség emlékezte kiemelt intézményében ezen a mai nagyon fontos napon.

A nemzeti könyvtárat nemcsak az itt őrzött kulturális gazdagság teszi különleges helyé, hanem a könyvtárosok és a kutatók, a tudósok, a professzorok találkozásai is. A nemzeti bibliotéka az elmúlt 222 évben minden tőle telhetőt megtett, hogy működésével, könyvtári szolgáltatásaival segítse a tudósok, kutatók szakmai munkáját, a tudományos kutatást. Nagy megtiszteltetés számunkra, hogy helyet adhatunk a mai átadóünnepségnek.

Jelenleg a változások korában élünk, és ez hatással van a tudomány világára, a tudományos kutatásra is. A megváltozott társadalmi, gazdasági, technológiai környezet új elvárásokat támaszt a tudósokkal szemben is, amelyeket ismerni kell, fontos alkalmazkodni hozzájuk és megfelelni az új kihívásoknak. Kroó Norbert fogalmazta meg egy tanulmányában<sup>1</sup>: „Viharosan változó korunkban az új technológiák és ezek alapjait biztosító tudományos kutatások szerepe rohamosan erősödik.” A 21. században a tudomány fejlődése és az új technológiák hatalmas lehetőségeket teremtenek a kutatók számára szerte a világon. A legújabb felfedezések és kutatási eredmények kiterjednek különböző tudományterületekre.

Lee McIntyre, a Bostoni Egyetem Filozófiai és Tudománytörténeti Központjának tudományos munkatársa, a Harvard Egyetem oktatója az MIT Pressnél 2019-ben megjelent *Post-Truth* című könyvében felteszi a kérdést: „Hogyan jutottunk

<sup>1</sup> Kroó Norbert: *A tudomány szerepe a 21. században*. 2017. [https://real-eod.mtak.hu/6380/1/Tanulmanyok\\_2017\\_Anket\\_Kroo\\_Tudomany.pdf](https://real-eod.mtak.hu/6380/1/Tanulmanyok_2017_Anket_Kroo_Tudomany.pdf) (2024. április 22.).

el a post-truth időszakába, amikor az „alternatív tények” felváltják a valódiakat, és az érzelmeknek nagyobb súlyuk van, mint a tudományosan alátámasztott igazságnak?” A könyv megjelenése óta a szerző kérdésfelvetése még inkább aktuális, mint korábban.

Globálisan tapasztalható, hogy az érzelmekre ható üzenetek nagyobb erővel bírnak – látványosabbak –, mint a tudományos módszeren és kutatómunkán alapuló következtetések. Napról napra gyarapodnak a hírérték nélküli, csak dezinformációs céllal íródott szövegek vagy áltudományos dolgozatok. Ez ellen tenünk és harcolnunk kell.

Ilyen körülmények között felértékelődnek azok a szövegek, amelyek tudományos módszerrel végzett kutatásból levont következtetéseket tartalmaznak. Ezek alapjaikban különböznek azoktól a tartalmaktól, amelyek a befogadó érzelmi állapotára kívánnak hatni, mivel a kutatott dolog változásait rögzítik. Publikálásuk a megírandó tárgy iránti alázat következménye, értelmezői optikájuk MTA doktora oklevelet konnotál.

Az oklevél azt mutatja, hogy vannak kutatók, akiknek kutatásai, tudományos munkája, szakmai értekezései nemzetközi sztenderdek alapján is mérhető teljesítményt tükröz. Az oklevél dicséri a kutatót, az oklevél birtoklása tisztelgés a magyar tudományosság előtt. Az MTA doktora címet szerző kutatók itthon és külföldön is képesek formálni tudományterületüket.

Hálával tölt el a tudat, hogy létezik és működik egy olyan intézmény Magyarországon, mint a Magyar Tudományos Akadémia, amelynek törvényben meghatározott közfeladatai között szerepel, hogy tudományos minősítési rendszert működtessen, mely tevékenység révén is a legmeghatározóbb intézménye a magyar tudomány intézményrendszerének.

Hivatkozva Freund elnök úr tavalyi ünnepi beszédére: „Mától Önöknek is nagyobb a részük közös felelősségünkben, a tudomány, a tudás értékének megőrzésében.” Ehhez a munkához és szakmai tevékenységhez a hazai könyvtári rendszer és az Országos Széchényi Könyvtár is minden szakmai támogatást meg kíván adni a jelenben és a jövőben is.

Engedjék meg, hogy beszédemet Karikó Katalin szavaival zárjam: „Szeresd a munkád! Életünk nagy részét munkával töltjük, ezért fontos, hogy olyan hivatást válasszunk, amit szeretünk, amit élvezettel végzünk. Ha élvezzük, szeretjük a munkánkat, akkor nagyon jók is leszünk benne.”<sup>2</sup>

Minden elismerésben részesülőnek további sok szakmai sikert és a sikerbe foglalt öröm és érték megélését, megosztását kívánom. Köszönöm szépen megtisztelő figyelmüket, és köszönöm, hogy meghallgattak.

<sup>2</sup> Karikó Katalin, az SZTE Nobel-díjas kutatóprofesszora. <https://u-szeged.hu/kariko-katalin> (2024. április 22.).

## FREUND TAMÁS, AZ MTA ELNÖKÉNEK KÖSZÖNTŐJE

„nem a mennyiség, hanem a minőség a szellemi erőnek sarkalata”

### Tisztelt hölgyeim és uraim! Kedves kutatótársak!

Alapítónk, gróf Széchenyi István *A Magyar Akadémia körül* című írásában e kijelentésével tett hitet az értékteremtő gondolat mellett. Írása egyfajta röpirat volt a tudomány, a művészet és az anyanyelv társadalmat formáló szerepéről.

Az új gondolat soha nem a semmiből érkezik. Mi, kutatók tudjuk, hogy sokszor hosszú évek, akár évtizedek munkájának gyümölcse. Olyan siker, amelynek – ahogy sokszor jogosan mondják – nem titka, hanem ára van. Sok tanulás, majd később még több alázatos munka, ami nem is mindig olyan, amelyet az ember gimnazistaként vagy akár egyetemistaként elképzelt. A felfedezéssel járó büszkeség, az alkotással járó öröm mellett a kutatás egyben szervezés, egyeztetés, adminisztráció, pályázatírás. Amíg a tudomány művelőjének egy érdekes felvetéséből publikált eredmény lesz, odáig hosszú és fáradtságos út vezet. A kreativitás mellett nincsenek híján az elhivatottságnak, kitartásnak sem azok, akik tudományos pályájukon végigjárják ezt az utat, és eljutnak az MTA-doktori dolgozatuk megírásához.

### Kedves kutatótársak, az MTA új doktorai!

Önök most egy ilyen hosszú út végére értek. Elérkeztek eddigi tudományos életpályájuk egyik legfontosabb állomásához. Szűkebb tudományterületük közössége, pontosabban annak legkiemelkedőbb képviselői mondtak véleményt doktori dolgozatukról. Az MTA doktora címre benyújtott pályázatukban pedig benne vannak az egyetemen elsajátított ismeretek csakúgy, mint az azóta eltelt idő során megszerzett és kiforrott speciális tudás, a közeli és távoli kutatótársakkal, sok esetben külföldi partnerekkel közösen elért eredmények. E hosszú úton lépésről lépésre jutottak előre, szisztematikus alapossággal felkészülve arra, hogy szakmai érdemeik elismeréseként megszerezzék a magyar tudományosság legrangosabb címét.

Ugyanezt a szisztematikus alaposságot láthatják a másik oldalon is. Ahhoz, hogy a magyar tudományos élet egyik legfontosabb minőségbiztosítási folyamatán eredményesen túljutó kutató azt mondhassa: „az MTA doktora lettem”, a Magyar Tudományos Akadémia Doktori Tanácsa által koordinált, rendkívül

sokrétű munkára van szükség. Ahogyan a tudomány művelése elképzelhetetlen az egymást követő kutatói generációk tudásának egymásra épülése nélkül, úgy nem lehetséges a tudományos teljesítménynek mércét állító doktori szabályzatnak és az abban foglalt követelményrendszernek a kor kihívásaira felelő megalkotása és naprakészen tartása nélkül sem.

Ebben nem csupán a Doktori Tanács mindenkori elnöke és tagjai vesznek részt, hanem az MTA 11 tudományos osztálya, valamint Akadémiánk döntéshozó testületei is, amelyek bátran támaszkodhatnak az operatív feladatok ellátásáért felelős MTA Titkárságán dolgozó kollégák munkájára.

Azzal, hogy a Magyar Tudományos Akadémia gondoskodik az MTA doktora címhez szükséges eljárásról, a kiválóságnak biztosít terepet. A cím az Önök tudományos életben elért teljesítményét és a magyar tudományos közösség elismerését igazolja. Méltán lehetünk büszkék erre a minősítési rendszerre, amely minden, jelentőségét csökkenteni hivatott törekvés ellenére egyedülálló értéket képvisel. Függetlensége és szigorú, az egyes diszciplínák sajátosságait tiszteletben tartó tudományos követelményrendszere nemcsak az Önök, tudósok számára, hanem az Önöket foglalkoztató egyetemek, kutatóintézetek számára is biztos referencia.

### **Tisztelt hölgyeim és uraim!**

Kutatómunkájuk révén Önök bizonyára már eddig is ezer szállal kapcsolódtak a Magyar Tudományos Akadémiához. Vannak, akik a korábban az MTA-hoz tartozó kutatóhálózat intézményeiben dolgoznak. Tagjai csaknem 19 ezer fős köztestületünknek, esetleg valamelyik akadémiai tudományos bizottságnak. Részt vesznek az MTA valamely, az ország szempontjából stratégiai jelentőségű kutatási programjában vagy éppen akadémiai pályázatok bírálásában.

A mai naptól egy újabb, minden korábbinál erősebb szállal is kötődnek az Akadémiához. Az MTA doktoraiként a nyilvánosság számára egy nagy múltú nemzeti intézményt testesítenek meg. Egy olyan intézményt, amely jövőre alapításának 200. évfordulóját ünnepli, s a bicentenáriumi események kapcsán még több figyelmet kap majd. E figyelemtől kísérve a közvélemény jelentős része az MTA doktorainak minden megszólalását a teljes tudományos közösség álláspontjaként fogja értelmezni. Ez nagy megtiszteltetés, de hatalmas felelősség is egyben. Arra kérem tehát Önöket, hogy bátran hallassák hangjukat tudományos ügyekben, képviseljék határozottan kutatói meggyőződésüket, ugyanakkor mindig tartsák szem előtt, hogy megszólalásaikkal hozzájárulnak annak a képnek a formálásához, amely a közvéleményben a Magyar Tudományos Akadémiáról él.

Legyünk őszinték! Ez a kép nem teljesen mentes ugyan a pontatlanságoktól és a sztereotípiáktól, de alapvetően mégis pozitív. Akadémiánk napjaink legnagyobb közbizalommal övezett nemzeti intézménye. Köztestülete páratlan szelle-

mi bázist jelent az egész nemzet számára, az MTA doktorai pedig ennek a szellemi bázisnak kiemelkedő személyiségei. Azok, akik közül a jövő akadémikusai is kikerülnek majd. Azok, akik meghatározhatják a következő évtizedek magyar tudományos életét és tudománypolitikáját. „Nem a mennyiség, hanem a minőség a szellemi erőnek sarkalata” – vallotta gróf Széchenyi István, és Önök 77-en az MTA többi doktorával együtt „a szellemi erőnek a sarkalatát” képviselik. Nem mást, mint a kitartó intellektuális erőfeszítés tüzeiben edzett tudományos minőséget.

Kívánom, hogy az ezt bizonyító oklevél átvétele semmiképpen ne végállomást, hanem további motivációt és ösztönzést jelentsen tudományos pályájukon.

Szívből gratulálok mindannyiuknak!



## KAMARÁS KATALIN, AZ MTA DOKTORI TANÁCSA ELNÖKÉNEK KÖSZÖNTŐJE

**Tisztelt akadémiai és Széchényi könyvtári vezetők!  
Tisztelt új doktoraink! Hölgyeim és uraim!**

A Magyar Tudományos Akadémia Doktori Tanácsa nevében tisztelettel és örömmel köszöntöm Önöket ezen az ünnepen. Az MTA Székház felújítása miatt ebben az évben új helyszínen, az Országos Széchényi Könyvtárban rendeztük meg az MTA doktora oklevelek ünnepélyes átadását. Mindenekelőtt köszönjük szépen az Országos Széchényi Könyvtárnak, Rózsa Dávid főigazgató úrnak, hogy lehetővé tették számunkra, hogy ünnepségünket a könyvtár falai között tarthassuk meg, a budai Várban, ebben az impozáns épületben, könyvek között. Intézményeinket az alapítók, apa és fia is összekötik, így előljáróban emlékezzünk meg Széchényi Ferencről és Széchényi Istvánról.

A tudományos minősítés működtetése – egyéni és intézményi szinten – az Akadémia egyik legfontosabb feladata. Az MTA doktora címük – amely mögött komoly tudományos és erkölcsi elismerés rejlik – az Akadémia és a nemzet egésze számára is kiemelkedően fontos eredmény. Ez a cím megkönnyíti és elősegíti a tudományos életpályán való előrelépést, és a Magyar Tudományos Akadémia is e cím birtokosai közül választja meg új levelező tagjait. Az MTA doktori nagyobb felelősséget és többletmunkával járó kötelezettséget is vállalnak, ami bizottsági és bírálati feladatokat és a tudományos közéletben való komoly részvételt is magában foglal, oktató- és népszerűsítő munkájukkal pedig sokat tehetnek a magyar szaknyelv fejlesztéséért.

Az MTA doktora cím komoly elismerés abból a szempontból is, hogy nagyon sok ember munkája és objektív véleménye szükséges ahhoz, hogy a pályázat benyújtásától a habitusvizsgálaton és a bírálati szakaszon át a cím megszerzéséig eljussanak. Belegondoltak már, hogy összesen körülbelül 80-100 fő működik közre egy-egy pályázat értékelési szakaszaiban, és a Doktori Tanács tagjai az eljárásra bocsátás, majd a cím odaítélése folyamán többször is részletesen tanulmányozzák a pályázati anyagokat? Ez nem mechanikus munka, a Doktori Tanács kiemelkedően fontosnak tekinti a számszerűsíthető mutatók mögötti valós tudományos eredményeket, tehát a minősítés minőségi részét. Köztudott, hogy a minimumkövetelmények teljesítése elengedhetetlenül szükséges, de önmagában nem elégséges feltétele a sikeres eljárásnak. Mi, a Doktori Tanács tagjai a Doktori Tanács Titkárságával együtt köteleességünknek tekintjük, hogy

az eljárást ott, ahol ez rajtunk múlik, a lehető leggyorsabban lebonyolítsuk. Ez a nap ünnep a Doktori Tanács Titkárságának munkatársai számára is, akik végigkísérték Önöket a pályázatuk benyújtásától a cím odaitéléséig. Köszönöm az ő munkájukat is.

Ami a Doktori Tanács elnökeként számomra a legnagyobb örömmel jár, az a munkánkban, a doktori eljárásokban, általában a tudományban folyamatosan jelen lévő sokszínűség. Ennek egyik példája, hogy most a Doktori Tanács történetének első női elnökeként köszönhetem Önöket egy olyan testület élén, amelynek 13 férfi és 9 női tagja van. MTA doktora pályázatra többféle doktori művet lehet benyújtani: könyvet, értekezést és rövid értekezést. A doktori művet be lehet nyújtani magyarul, ahogy a pályázók döntő többsége teszi, vagy a tudományos osztály engedélye alapján idegen nyelven. Az idegen nyelvű benyújtás a matematikai, a műszaki és az élettelen természettudományokban gyakoribb, mint a többi tudományágban, noha a tudomány minden területen nemzetközi. Az idegen nyelvű értekezések zöme angol, de például a Nyelv- és Irodalomtudományok Osztályán bíráltak már el német, orosz, olasz, francia és részben latin nyelven íródott munkákat is, mert az adott témák ezt kívánták meg. Az idegen nyelvű benyújtás azonban kizárólag az értekezésre vonatkozik, a pályázatot magyar anyanyelvű pályázónak minden elemében magyarul kell benyújtania, és a védések is magyar nyelven folynak. Itt említem meg, hogy a nemzeti nyelv ápolásának igénye és az egyetemes tudományba való beilleszkedés egyensúlyának megteremtése már Akadémiánk történetének korai szakaszában elkezdődött. Arany János főtitkárként az 1870. évi közülesen elmondott titkári jelentésében így jellemezte az alapítástól 1868-ig fennálló működési módot: „Az egész akadémia mindig együtt tartá ülését; s általában, híven az alapszabályaiban kitűzött célhoz: »a tudományok magyar nyelven művelése és terjesztése«, – inkább »nyelvművelő« társulatnak tekinté magát, a hazafiak régi óhajta értelmében, mint szak szerint munkálkodó tudomány egyesületnek.”

Majd, miután bemutatta az Alapszabály 1868-ban elfogadott módosításával életbe léptetett új rendet, így írt: „E szerint megvan a keret, melyben az egykor (lényegileg) nyelvművelő társaság, mint tudományos akadémia, folytonos, önálló, szakszerű munkásságot fejthet ki. Azonban, ha szabad e helyről egyéni óhajta nyilvánítom: vajha, a tudományok szakbeli művelése mellett, a »magyar nyelven művelés« jelentőségét se feledje! Vajha a tudós akadémiában, maradjon valami az egykori nyelvművelő társaságból!”<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Arany János: Titkári jelentés. In: *A Magyar Tudományos Akadémia évkönyvei. XIII. köt. (1869–1872). V. darab. A Magyar Tudományos Akadémia 1870. május 28-án tartott ünnepélyes közülesének tárgyai.* Budapest: A Magyar Tudományos Akadémia Könyvkiadó-hivatala, 1876, 7; 9. Köszönöm Sólyom Jenőnek, az MTA rendes tagjának, hogy felhívta a figyelmemet erre az idézetre.

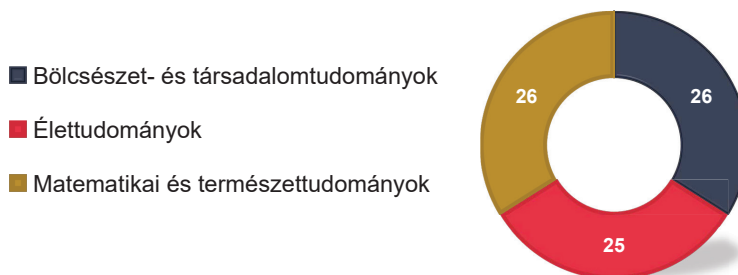
A Doktori Tanácsnak a mai napig szívügye ennek az egyensúlynak a fenntartása. Ebbe az irányba mutat az az új gyakorlat is, hogy a *Magyar Tudomány* folyóirat évente különszámot jelentet meg az MTA új doktorairól. A kiadvány kiemelt célja, hogy az Akadémia új doktorai és kutatásaik kapjanak nagyobb figyelmet a tudományos közéletben, és értekezésük itt közzétett, magyar nyelvű kivonatával is járuljanak hozzá a magyar szaknyelv fejlesztésének ügyéhez. Ennek érdekében kérjük, hogy e kivonatok szövegében törekedjenek a magyar szakkifejezések használatára, amivel a továbbiakban kutatótársaik munkáját, az oktatást és az igényes tudomány-népszerűsítést is segítik.

A sokszínűség kiterjed arra is, hogy az Akadémia 11 osztályának 11 különböző doktori minimumkövetelménye van osztályszinten, és akkor még nem beszéltünk az egyes tudományos bizottságok eltérő követelményeiről. A Doktori Tanácsban azonban egységes tudományos mérce van, valamennyi MTA doktora cím ugyanazon a szűrőn megy keresztül. Az évek során a Doktori Tanács tagjai megtanulják, hogyan lehet ráhangolódni más szakmák nagyon eltérő szokásaira, elvárásaira, amire az ember először rácsodálkozik, amikor egy ennyire sokszínű testületbe bekerül. Mi 22-en tisztelettel vagyunk egymás tudományágai iránt, és hálásak vagyunk egymásnak azért, amit más szakmákból a közös munka során megtanultunk.

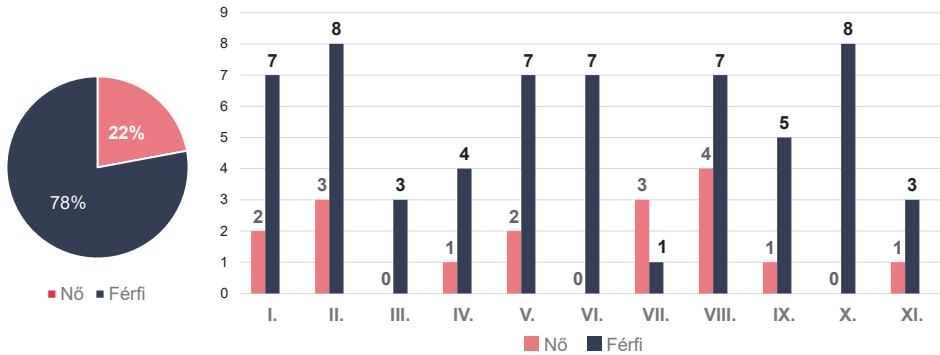
A kialakult szokás szerint ezt az ünnepi alkalmat arra is felhasználjuk, hogy néhány statisztikai adat tükrében röviden bemutassuk az elmúlt év címszerzéseinek főbb jellemzőit, összevetve a korábbi évek adataival.

Ez alkalommal 77 fő kapja meg a doktori oklevelet. Ez a Doktori Tanács által 2023. január és 2023. december között odaitélt MTA doktora címetek jelenti, és megfelel az elmúlt évek átlagának.

A 1. ábrán a 77 új cím megoszlása látható a három nagy tudományterület között: 26 fő a bölcsészet- és társadalomtudományok, 26 fő a matematikai és természettudományok, 25 fő az élettudományok területéhez tartozik. Ezek évről évre hullámzó adatok, tavaly például a matematikai és természettudományok területéről volt a legtöbb címet szerző.



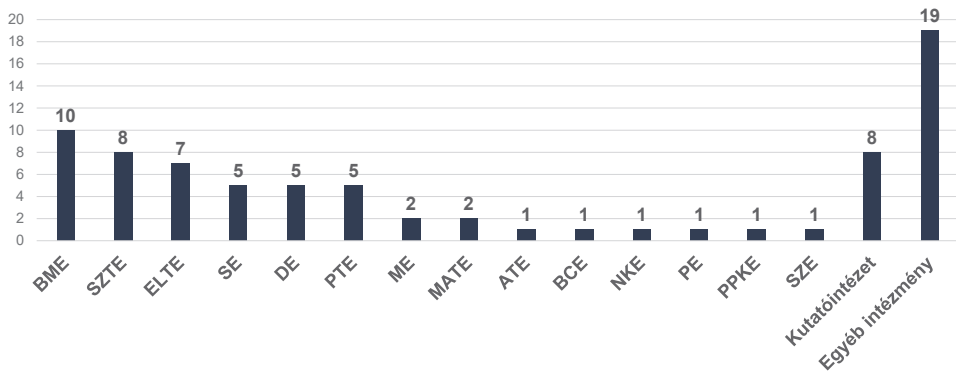
1. ábra. Az MTA doktora cím megoszlása tudományterületek szerint 2023-ban (összesen 77 fő)



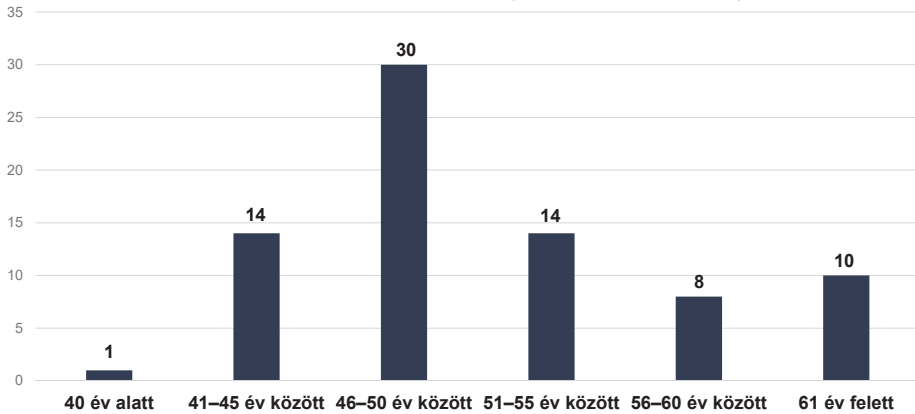
2. ábra. Az MTA doktora cím megoszlása nemek szerint 2023-ban (összesen 77 fő)

Ha a nemek szerinti megoszlást nézzük (2. ábra), akkor megállapítható, hogy a nők száma 17 fő, ami kevesebb, mint az előző oklevélosztás alkalmával volt (26 fő). A sikeres női pályázók többsége a biológiai tudományok (4 fő), valamint a filozófiai és történettudományok, illetve a kémiai tudományok területét képviseli 3-3 fővel, összesen 10-en szerepelnek ezekből az osztályokból. A nők aránya kevertítve 22%. Ez jóval magasabb arány, mint a nők aránya az összes MTA doktora között, amely jelenleg 17,49%. Az elmúlt évben ez a szám 17,15%, előtte 16,9% volt, tehát ha lassan is, de a nők aránya folyamatosan emelkedik az MTA doktorai között. Külön gratulálunk a doktori címet szerző hölgyeknek!

A 3. ábra az intézmények szerinti megoszlást mutatja. Az idén is azt látjuk, hogy a 77 doktor nagy többsége, 50 fő valamely egyetem dolgozója, és 10-en szereztek MTA doktora címet a volt akadémiai intézetekből. Ebben az évben a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) emelkedik ki 10 fővel, majd a Szegedi Tudományegyetem (SZTE) és az Eötvös Loránd Tudomány-



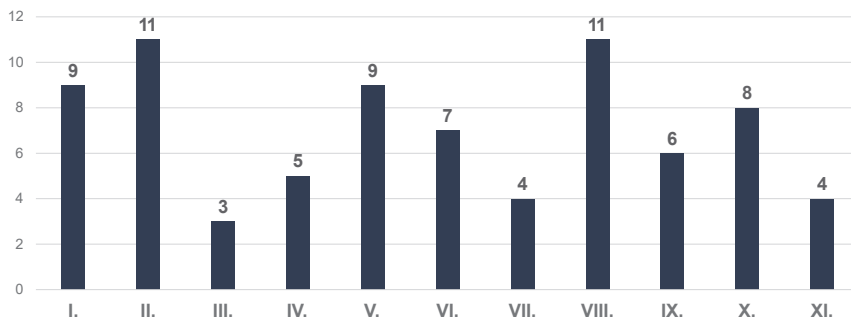
3. ábra. Az MTA doktora cím megoszlása intézmények szerint 2023-ban (összesen 77 fő)



**4. ábra.** Az MTA doktora cím megoszlása életkor szerint 2023-ban (összesen 77 fő)

egyetem (ELTE) következik 8, illetve 7 fővel. Utánuk a Semmelweis Egyetem (SE), a Debreceni Egyetem (DE) és a Pécsi Tudományegyetem (PTE) áll 5-5 fővel. (Tavaly az ELTE volt a listavezető 10 fővel.)

Az életkor szerinti megoszlás szerint (4. ábra) ebben az évben az MTA doktora címet szerzők közül kiugrik a 46–50 év közötti kutatók kategóriája 30 fővel. 41–45 év közötti 14 fő, és ugyanennyi az 51–55 közöttiek száma is. Tehát 41 és 55 év között összesen 58-an vannak a 77 főből, a háromnegyedük ebbe a korcsoportba tartozik. 40 év alatti sikeres kutatónk 1 fő, de a 45 év alattiak összesen 15-en vannak, ami több, mint tavaly (13 fő). Legfiatalabb doktorunk – a Műszaki Tudományok Osztályáról – 1983-as születésű, a cím megszerzésekor 39 éves volt. A 60 év feletti kategóriájában 10 sikeres pályázónk van, a legidősebb MTA-doktorunk – az orvostudomány területéről – 1946-os születésű, 77 éves. (A „csúcstartó” legidősebb MTA doktora 1928-as születésű, a cím megszerzésekor 92 éves volt, közgazdász.)

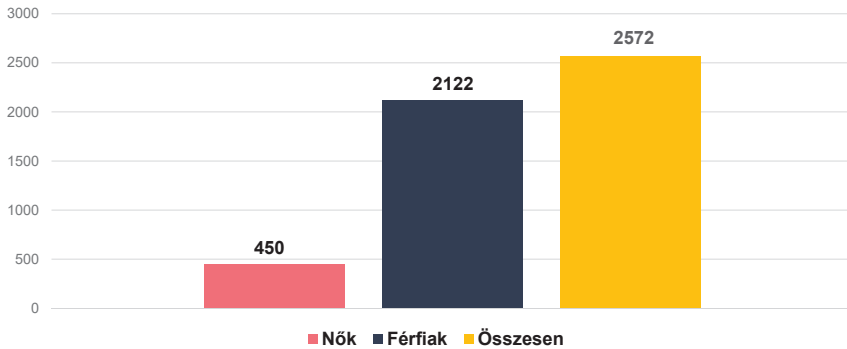


**5. ábra.** Az MTA doktora cím megoszlása tudományos osztályok szerint 2023-ban (összesen 77 fő)

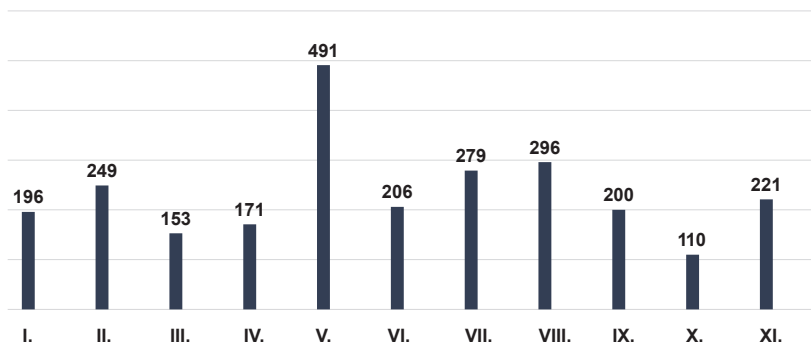
Az 5. ábrán a doktori címet szerzőknek az MTA tudományos osztályai szerinti megoszlását láthatjuk. Az idei megoszlás sok tekintetben követi a korábbi évek átlagát. Kiugróan magas a Filozófiai és Történettudományok Osztálya, valamint a Biológiai Tudományok Osztálya részaránya (11-11 fő), viszont a Filozófiai és Történettudományok Osztálya heterogén, 6 szakma képviselői foglalnak benne helyet. Kiemelkedő a Nyelv- és Irodalomtudományok Osztálya és az Orvostudományok Osztálya részaránya 9-9 fővel. Ezután a Földtudományok Osztálya következik 8, majd a Műszaki Tudományok Osztálya 7 fővel. Az Agrártudományok Osztálya részéről a korábbi mélypont után (tavaly 1 fő) nagyot emelkedett a címet szerzők száma (5 fő).

Mint a 6. ábrán látható, a 2023. decemberi állapot szerint a tudomány doktora és az MTA doktora címnek összesen 2572 birtokosa volt, köztük 450 kutatónő.

A 7. ábrán a 2572 tudomány doktora és MTA doktora osztályonkénti megoszlása is azt a képet mutatja, hogy kiugróan magas a doktorok száma az orvosi



6. ábra. A tudomány doktorai és az MTA doktorai összesen nemek szerint, 2023. december 31.



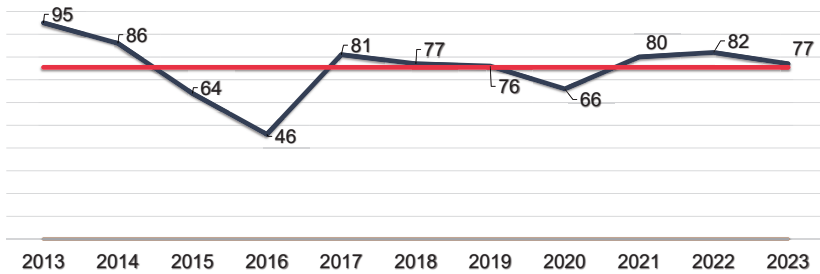
7. ábra. A tudomány doktorai és az MTA doktorai tudományos osztályonként, 2023. december 31. (összesen 2572 fő)

tudományok területén, 491 fő. Ezt a biológiai tudományok követik (296), majd a kémiai tudományok (279). 200 fő fölötti a doktorok száma még a Filozófiai és Történettudományok Osztályán (249), a Fizikai Tudományok Osztályán (221) és a Műszaki Tudományok Osztályán (206). Kerekén 200 fő a Gazdaság- és Jogtudományok Osztályán.

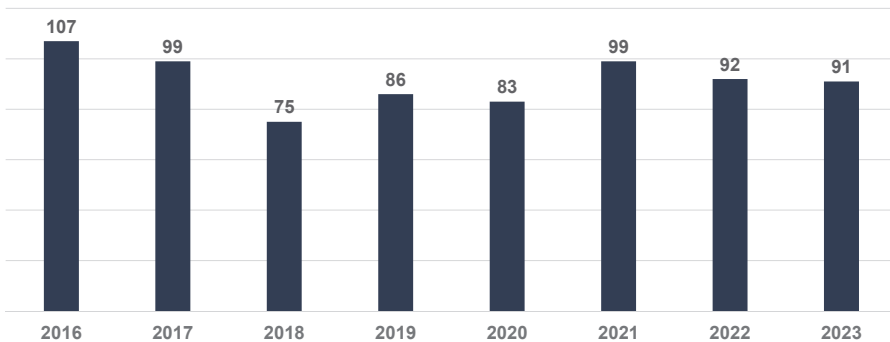
Ha az elmúlt 10 évben MTA doktora címet szerzők szintvonalát berajzoljuk, akkor kb. 76 fős éves átlagot kapunk (8. ábra).

A 9. ábrán a 2016 óta benyújtott MTA doktora pályázatok száma látható. A pályázók évről évre komoly érdeklődést mutatnak a cím megszerzése iránt, ami öröm és elismerés az Akadémia számára. 2016-ban 107, 2017-ben 99, 2018-ban 98, 2019-ben 86, 2020-ban 83, 2021-ben 99, 2022-ben 92, 2023-ban 91 pályázat érkezett be. Bízunk benne, hogy ez az érdeklődés, a pályázati kedv a továbbiakban is fennmarad, és ezt a 80–100 közötti pályázati számot évről évre el fogjuk érni.

Végül engedjék meg, hogy összegezzem, mi a Magyar Tudományos Akadémia és a Doktori Tanács célja: a kutatói minőség hitelesítése az ország nemzetközi szinten is elismert kutatói közössége által. Tudományos értékek létrehozása és



8. ábra. Az MTA doktora oklevelet szerzők számának alakulása, 2013–2023



9. ábra. A benyújtott MTA doktora pályázatok számának alakulása, 2016–2023

közvetítése a társadalom számára; tiszta, átlátható, nemzetközi szintű követelményrendszer; egyéni pályázati rendszer, független bírálati folyamat, sokoldalú szakértői bizottságok, közel 3000 szakértő az MTA szolgálatában; a kutatóhely belső viszonyaitól független, nemzetközi mércével mért tudományos minőség; a tudományos kutatás alapvető értékmérője a hozzáértő pályatársak kritikai véleménye.

Külön öröm számomra és az MTA számára is, hogy az idei új doktorok között üdvözölhetjük a Fialat Kutatók Akadémiájának (FKA) egy tagját, és az ő számuk a beadott pályázatok alapján növekvő tendenciát mutat. Az, hogy az FKA tagjai, a tudományos utánpótlás legaktívabb szószólói színvonalas szakmai munkájuk és áldozatos közéleti szerepvállalásuk mellett az MTA doktora címet is fontosnak tartják, lényeges visszajelzés a fenti szempontok érvényességére.

A magam és a Doktori Tanács nevében gratulálok Önöknek az MTA doktora címhez, egyúttal mindazoknak, akik Önöket ehhez hozzásegítették, és további eredményes munkát, sok sikert kívánok!

Köszönöm szíves figyelmüket!

## KOLLÁR LÁSZLÓ PÉTER, AZ MTA FŐTITKÁRÁNAK ZÁRSZAVA

### Tisztelt hölgyeim és uraim!

„Nem a mennyiség, hanem a minőség a szellemi erőnek sarkalata” – elnök úr Széchenyi Istvántól idézett gondolatáról egy angol tanmese jutott az eszembe. Az őzsuta, kicsit lenézően, megszólította az oroszánt: „Neked egész életedben csak néhány kölyköd születik, nekem pedig minden évben számos gidám.” Az oroszán így válaszolt: „Lehet, hogy nekem egész életemben csak egyetlenegy gyermekem születik, de az az egy oroszán lesz.”

### Kedves kutatótársak, az MTA új doktorai!

Jól tudjuk, hogy a tudományos pálya – bár rendeltetése szerint nem erről szól – sokszor mennyiségi termelésre állít minket. Publikációk, tudományos eredmények gyártására, konferencia-részvételek halmozására, pénzügyi források hajszolására kényszerít. Szinte észre sem vesszük, és azon mérjük le magunkat, egymást, hogy „mennyink” van. És nem annak örülünk, hogy „mink” van.

A mennyiség hajszolásában el lehet torzulni, el lehet fáradni, ki lehet égni. El lehet távolodni a kutatói lelkesedésnek attól a tiszta forrásától, ahonnan fiatalunkban elindultunk. Elveszíthetjük abba vetett bizalmunkat, hogy az, amin dolgozunk, „egy oroszán lesz”. És a mennyiségi versenyben bizony el lehet távolodni egymástól, kutatótársainktól is. A verseny mellett ott kell, hogy legyen az együttműködés, az ambíció mellett a szolidaritás, a számok hajszolása mellett a nyitott, kíváncsi és ugyanakkor etikus kutatói hozzáállás.

A tudományos életpálya egy-egy kiemelt pontja, ünnepe – mint amilyen ez a mai alkalom – lehetőséget ad arra, hogy egy kicsit megálljunk. Hogy megnézzük, mink van. Hogy örüljünk annak, amink van. Hogy a mennyiségi kényszerektől megszabadulva arra fordítsuk figyelmünket, ami minőségként meg tudott születni fáradozásainkból. És nem csupán a mi fáradozásainkból. Hanem a bennünket körülvevők, munkatársaink és szeretteink támogatásából is.

Mert az ünnep segíthet bennünket abban is, hogy meglássuk: kink van. Kik állnak – szeretteinkként, hozzátartozóinkként vagy éppen munkatársainkként, kutatótársainkként – emberileg is mellettünk. Hogy munkánk mellett kiknek kö-

szönhetjük eredményeinket. Mert ahogy egy levelében Ady Endre írta: „A siker jéghideg, ha szívünkben senki képe nincs.” Szükségünk van arra, hogy időről időre megálljunk, és a „mennyi” helyett újra a „mi”-t és a „ki”-t állítsuk figyelmünk fókuszába. Ha ezen van a fókusz, akkor születhet csak bennünk valódi, hosszú távú öröm – kutatói pályánkon és személyes életünkben egyaránt.

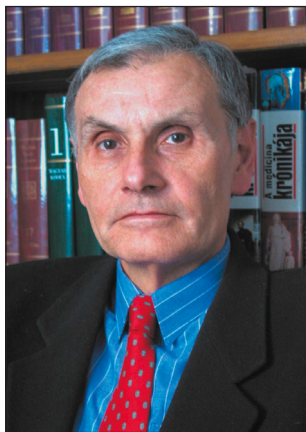
### **Kedves kutatótársak!**

Szívből gratulálok mindnyájuknak eddigi tudományos pályájukhoz és az MTA doktora cím megszerzéséhez! És kívánom Önöknek, hogy a megkerülhetetlen mennyiségi kényszerek mellett is mindig tudják a minőséget – a „mi”-t és a „ki”-t – életük fókuszában tartani.

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

**Az MTA új doktorai 2023-ban**

## BALÁZS PÉTER



1970-ben végzett a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Általános Orvostudományi Karán, majd 1994-ig a Budapesti Bajcsy-Zsilinszky Kórház Sebészeti Osztályán dolgozott. Egyetemi pályafutását a Haynal Imre Egészségtudományi Egyetem Orvosi Népegészségtani Intézetében kezdte, ahol 1999-ben docensként vette át az intézet vezetését. A 2000. évi egyetemi integráció után a Semmelweis Egyetem (SE) Főiskolai Karán az Egészségpolitikai és Szervezéstudományi Tanszéket vezette, majd főiskolai tanárként 2004-től a Népegészségtani Intézetet igazgatta. Kezdeményezésére alakult az Egészségügyi Kultúrtörténeti Tanszék 2008-ban. A következő évtől az egyetem Általános Orvostudományi Karának Népegészségtani Intézetében dolgozott igazgatóhelyettesként 2016-os nyugdíjazásáig. A német nyelvű oktatás nyelvi és szakmai felelőse volt, vezette az epidemiológiai munkacsoportot, és tagja volt az orvostörténeti munkacsoportnak. Magyar és angol nyelven jelenleg is részt vesz a graduális oktatásban. Témavezetésével 9 hallgatója szerzett PhD-fokozatot.

Sebészetből 1974-ben, társadalom-orvostanból 1997-ben, megelőző orvostan és népegészségtanból 2003-ban szakvizsgázott. Orvostörténeti kandidátusi értekezését az „Alkalmazotti hivatáserkölc és az üzleti orvoslás ellentéteinek eredete a magyar orvosi etikában” címmel védte meg 1997-ben. Négyyszer volt témavezető az Egészségügyi Tudományos Tanács pályázataiban. Az orvosok társadalmi megbecsülését és hivatástudatát kutatta. Aktuális népegészségtani kérdésekkel is foglalkozott. 2008–2013 között Fogarty-ösztöndíjjal nagy nemzetközi kutatást vezetett a dohányzás epidemiológiájában az amerikai Wake Forest University és az SE Népegészségtani Intézetének együttműködésében. Szakértőként két KSH-munkacsoportot irányított, 2006-ban WHO-munkacsoport vezetője volt az egészségügyi ellátás egyenlőtlenségeinek kutatásában. Rendszeresen közöl tanulmányokat hazai és külföldi szaklapokban, 2019-től a *Lege Artis Medicinae* tudományos főtanácsadója, 2020-tól pedig a *Kaleidoscope* szaklap főszerkesztő-helyettese.

A 18. századi hazai egészségügy kutatását a 2000-es évek elején kezdte. Nagy segítség volt számára, hogy 2005-ben a Magyar Ösztöndíj Bizottság támogatásával hosszabb levéltári kutatómunkát végezhetett Bécsben az ott őrzött 18. századi Habsburg birodalmi és hazai egészségügyi közigazgatási iratállományban. Az MTA Orvostörténeti Bizottságának 2015 óta tagja. MTA-doktori értekezésével együtt magyar nyelven feltáratlan anyagokkal két további nagy monográfiában igyekezett körképet adni az 1700-as évek egészségügyének szabályozásáról.

**E-mail:** balazs.peter1@semmelweis.hu

## A Tengerészeti Egészségügy Kezdetei a Magyar Királyságban – Szabályzatok a XVIII. Században

### Összefoglalás

Az egészségügyi szervezés és menedzsment gyakorlata a tengerészeti egészségügyben is évszázadokkal megelőzte a tevékenység elméleti megfogalmazását, illetve alkalmazott és elméleti tudományként való intézményesülését. Ráadásul a tengerészeti egészségügyhöz kapcsolódik az epidemiológia kora újkori világsikere, amennyiben a mikrobiológia korszakát évszázadokkal megelőzve megfékezte a korszak legfélelmetesebb járványát, a pestist.

Az 1700-as évektől – az Ottomán Birodalom elleni sikeres 17. századi hadjáratokat és a karlócai békét (1699) követően – az Adrián keresztül a Habsburg Birodalom, benne horvát társkirálysága révén a Magyar Királyság is bekapcsolódott a mediterrán távolsági tengerhajózásba. Mária Terézia uralkodása (1740–1780) alatt nyílt először lehetőség a közegészségügy korabeli mértékkel legkorszerűbb szabályozásának és szervezetének létrehozására. Így alakult ki az 1750-es évtizedtől a tengerészeti egészségügy (valójában járványvédelem) hatékony rendszere. Tevékenysége a vesztegári szervezet révén nemcsak a kikötők áru- és személyforgalmának részletes szabályozására korlátozódott, hanem a tengerparti határ szárazföld felől biztosított védelme is a hatáskörébe tartozott. A teljes járványellenes küzdelemben Fiume közjogi helyzetének rendezése után a Magyar Királyság közvetlenül is érintetté vált. Történelmi tény, hogy tengerészeti közegészségügyi szolgálat fegyelmezett működése biztosította Fiume mint magyar tengeri kikötő pestisjárványoktól mentes, zavartalan fejlődését, majd későbbi felvirágzását az 1867. évi kiegyezéstől az első világháború végéig.

A magyar tengerészeti közegészségügy 18. századi, igen korszerű és hatékony, tisztán tapasztalati úton kifejlesztett szervezeti-működési szabályozása eddig feltáratlan volt a hazai egészségügyi és orvostörténeti irodalomban. A több tudományágon átívelő, alakilag államigazgatási jogi keretekbe foglalt ismeretanyag iránti érdeklődés sajnálatos módon hiányzott a hazai kutatásból. Erre magyarázat, de nem felmentés, hogy a 19. század második felétől a mikrobiológia forradalma tudományosan, pontosabban orvosi szakmai szempontból az egész szabályozást véglegesen elavulttá tette. Ugyanakkor történelmileg Fiume mint magyar tengeri kikötő elvesztése is hozzájárult ahhoz, hogy ez a nagyon értékes ismeretanyag kiessen közös emlékezetünkől.

Az értekezés ezt az anyagot dolgozza fel a magyarul eddig nem közölt olasz és német nyelvű szabályzatok fordításával, majd forráskritikai elemzésével, illetve közegészségügyi, történelmi, jogi és gazdaságtani magyarázatok csatolásával.

## BALOGH PIROSKA



Főbb kutatási területei a 18–19. századi magyarországi esztétikatörténet, neolatin irodalom, neohumanizmus, tudós kapcsolatrendszerek. Eredményeit tanulmányok és kritikai szövegkiadások formájában publikálja.

1998-ban magyar nyelv és irodalom, valamint történelem szakon, 2001-ben latin nyelv és irodalom szakon szerzett mesterszakos diplomát az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán (ELTE BTK). Ugyanitt a Magyar és európai felvilágosodás doktori programon védte meg sikerrel Schedius Lajos János esztétikai munkásságát feldolgozó PhD-disszertációját 2005-ben, és habilitált 2015-ben.

1999-től az ELTE BTK Magyar Irodalom- és Kultúratudományi Intézet oktatója, jelenleg docensként. 2014 óta az ELTE BTK Történeti Intézet által gondozott Közép-Európa tanulmányok mesterképzési szakon is oktat. 2006 óta az ELTE BTK Irodalomtudományi Doktoriskola Magyar és európai felvilágosodás programjának oktatója, 13 témavezetettje közül eddig hárman nyerték el a PhD-fokozatot. Részt vesz az egyetemi tehetséggondozásban, többek között 9 OTDK-dobogós és egy Pro Scientia érmes hallgató témavezetőjeként. 2023-tól a Neolatin Költők Tára projekt keretében a HUN-REN Bölcsészettudományi Kutatóközpont Irodalomtudományi Intézetének kutatója.

2001 óta 4 OTKA-projekt résztvevője, több cikluson át közreműködője a Kritikai kiadások a klasszikus magyar irodalom korszakából MTA TKI-kutatócsoportnak. Kutatásait számos ösztöndíj segítette: bécsi CEEPUS-ösztöndíj (2000), Pro Renovanda Hungariae ösztöndíj (2004), Habsburg Történeti Intézet ösztöndíja (2004), MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj két ciklusban (2008, 2013), bécsi Erasmus-ösztöndíj (2023) és a jelen disszertáció elkészültét segítő Akadémiai támogatás kisgyermekes kutatóknak az MTA doktora cím megszerzéséhez (2019). Eredményeit az MTA Irodalomtudományi Intézete 2011-ben Martinkó András-díjjal, az ELTE 2016-ban Rektori Kiválósági Különdíjjal, az MTA Textológiai Bizottsága 2017-ben Kiss József-díjjal ismerte el.

Tagja az International Association for Neo-Latin Studies, a The European Society for Aesthetics, az International Society for Eighteenth Century Studies társaságoknak és a Magyar 18. Század Kutató Társaságnak. Szerkesztőbizottsági tag az *ESPEs. The Slovak Journal of Aesthetics* nemzetközi folyóiratnál. Az MTA Textológiai Bizottságának 2021-től titkára. 2018-tól választott tagja az ELTE BTK Magyar Irodalom- és Kultúratudományi Intézet intézeti tanácsának. Tudományos bírálói tevékenységet az MTA Lendület Program kapcsán, illetve az NKFIH OTKA Irodalom zsűribizottság tagjaként rendszeresen végez. 61 konferencián adott elő, 5 konferencia szervezője – az előbbiből 18, az utóbbiból 4 nemzetközi tanácskozás volt.

**E-mail:** [balogh.piroska@btk.elte.hu](mailto:balogh.piroska@btk.elte.hu)

## A MAGYAR EGYETEMI ESZTÉTIKA KEZDETEI: SZERDAHELY GYÖRGY ALAJOS SZAKESZTÉTIKAI MŰVEINEK KRITIKAI KIADÁSA

### Összefoglalás

Szerdahely György Alajos (1740–1808) az első magyarországi esztétikaprofesszor, aki egy négy latin nyelvű kötetből álló esztétikai monográfia-sorozattal alapozta meg a magyar esztétikai kutatások első évszázadát. Balogh Piroska 2012-ben elvégezte első kötetének (*Aesthetica*, 1778) fordítását és kiadását. Doktori értekezése Szerdahely György Alajos poétikai, illetve a narratív, valamint a drámai költészet esztétikájával és irodalomtörténetével foglalkozó írásainak, továbbá esztétikai vizsgáteleinek általa készített magyar nyelvű fordítását tartalmazza kritikai kommentárányaggal és részletes bevezető tanulmánnyal. Ezzel teljesül nem csupán az életmű kiadása, hanem Szerdahely György Alajosnak és Schedius Lajos Jánosnak a magyarországi esztétikatörténet első száz évét meghatározó, latin nyelvű esztétikai írásait magyarul, kritikai kommentárokkal kiadói kutatói célkitűzés is.

Szerdahely György Alajos szakesztétikai írásainak kritikai kiadása számos tudomány- és művészeti ág szemszögéből kiemelt jelentőséggel bír. Lehetővé teszi a magyarországi esztétikatörténet, azon belül kiemelten az egyetemi esztétika történeti áttekintését, a rendelkezésre álló tudásanyag rendszerezését. Irodalomtörténeti szempontból az itt megjelent írások alapszövegnek számítanak a líra, a dráma és epika (ezen belül a regény) 18. századi műfaj története és ennek nemzetközi kontextusa kapcsán. Ugyancsak irodalomtörténeti jelentőségük van e szövegeknek abból a szempontból, hogy a kortárs kulturális élet szereplői, írók és olvasók számára egyaránt fontos tájékozódási és tudásközvetítő eszközként szolgáltak, így az ő korabeli kulturális horizontjuk, érdeklődésük, tudásuk megismerésének is nélkülözhetetlen elemei. A szövegkiadás művészettörténeti szempontból is érdekes adalékokkal szolgál a 18. század végének zenetörténeti (különösen az opera műfaját illető), képzőművészet-történeti és kerttörténeti sajátosságaihoz. Tekintettel arra, hogy a korabeli esztétikafogalom a mainál tágabb, ismeretelméleti alapozottságú volt, az itt közzétett szövegek filozófia- és pszichológiatörténeti szempontból sem érdektelenek. A kiadott szövegek korabeli nemzetközi beágyazottsága, hatástörténeti szerepe, illetve az esztétika tudományának a korabeli Habsburg-oktatáspolitikában játszott kiemelkedő szerepe cseh, osztrák, német, sőt itáliai, francia és angol viszonylatban is érdekessé és értékelhetővé teszi őket. Jelen kiadás alapja lesz egy kétnyelvű, a kommentárányagot angol változatban is elérhetővé tévő hálózati kiadásnak, mely lehetővé teszi majd e szövegek nemzetközi kulturális megismerését, jelenlétét is.

## BANK BALÁZS



Villamosmérnöki diplomáját 2000-ben, PhD-fokozatát 2006-ban szerezte a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen (BME). 2000-tól – külföldi ösztöndíjas időszakai kivételével – a BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszéken dolgozik, jelenleg egyetemi docensi beosztásban. Kutatási tevékenységének bázisát a tanszék Digitális Jelfeldolgozás Laboratóriuma jelenti.

Diplomamunkáját a Helsinki Műszaki Egyetem Akusztikai és Audio Jelfeldolgozás Laboratóriumában készítette 2000-ben, majd 2001-ben fél évet a Padovai Egyetemen kutatott. 2007-ben egy egyéves Marie Curie Intra-European Fellowships (EIF) ösztöndíj keretében visszatért Finnországba, 2008-ban egy évet a Veronai Egyetemen, 2011-ben három hónapot a Grazi Műszaki Egyetemen töltött.

Hazai kutatásait a Magyar Zoltán Posztdoktori Ösztöndíj, az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj és az Új Nemzeti Kiválósági Program (ÚNKP) felsőoktatási kutatói ösztöndíj támogatja.

Főbb oktatási tevékenységét a Méréstechnika villamosmérnöki alaptárgy és a Zenei jelfeldolgozás választható tárgy jelenti, illetve összesen közel 100, audio-jelfeldolgozáshoz kapcsolódó témalaboratórium és önálló laboratórium téma, szakdolgozat, diplomaterv és TDK-dolgozat konzultációja kötődik hozzá.

Kutatói életpályájának első időszakában a zongora fizikai alapú hangszintézisével foglalkozott: a modellek hangzás szempontjából minél élethűbb megvalósítását tűzte ki célul, a valós idejű szintézis követelményeit figyelembe véve. Zongorahang-szintézis területén született publikációi mai napig a szakterület leggyakrabban hivatkozott cikkei közé tartoznak, kutatási eredményei jelentik az olasz Viscount cég „Physis Piano” hangszereinek alapját, amelynek különböző változatai jelenleg is gyártásban vannak.

Audio-szűrőtervezéssel 2007-ben a Helsinki Műszaki Egyetem akusztikai laboratóriumában kezdett el intenzíven foglalkozni, és azóta is ez jelenti fő kutatási területét. Kutatásainak célja olyan – a szűrés számításigénye szempontjából minél hatékonyabb – szűrőstruktúrák és szűrőtervezési módszerek megalkotása, melyek figyelembe veszik az emberi hallás közel logaritmikus frekvenciafelbontását.

Publikációs tevékenysége 20 impaktfaktoros és 4 egyéb folyóiratcikkkel, 37 konferenciával, 1 szabadalommal és több mint 500 független hivatkozással jellemezhető. Rendszeresen bírál különböző nemzetközi folyóiratokban, 2013-tól 2016-ig az *IEEE Signal Processing Letters*, majd 2018-tól 2021-ig az *IEEE Signal Processing Magazine* folyóiratoknál tevékenykedett szakmai szerkesztőként (Associate Editor). A *Journal of the Audio Engineering Society* 2021-ben egy különszám szervezésére kérte fel fő szakterülete, az audio-szűrőtervezés témájában, a különszám 2022 júniusában jelent meg.

**E-mail:** bank@mit.bme.hu

## LOGARITMIKUS FREKVENCIAFELBONTÁSÚ SZŰRŐTERVEZÉS AUDIOALKALMAZÁSOKHOZ

### Összefoglalás

Az értekezés olyan szűrőtervezési, modellezési és kompenzációs módszerek kidolgozásával foglalkozik, amelyek kielégítik az audio-jelfeldolgozás speciális igényeit. Az audiodeszközök és alkalmazások mindennapi életünk részévé váltak, hiszen a bennünket körülvevő zene- és hanghatások nagy részét elektronikus eszközök állítják elő vagy közvetítik. Ezen alkalmazások területe a hangszintézistől a hangvisszaadó rendszereken át a multimédia-alkalmazásokig terjed.

A digitális jelfeldolgozás szinte minden modern audiodeszközben megjelenik, és ennek egyik legalapvetőbb formája a digitális szűrők használata. Ezek a szűrők nemcsak az adott rendszer átviteli függvényének hatékony modellezésére, hanem az átvitel hibáinak kompenzációira is alkalmazhatóak. Ilyen kompenzáló szűrők alkalmazásának köszönhetően az akusztikai korlátokhoz képest kimondottan jó hangminőségüket a mai mobiltelefonok, kisméretű Bluetooth-hangszórók és autó-hifiberendezések is.

Audio-szűrőtervezés esetén cél a minél jobb hangminőség elérése adott számításgigény mellett, és ehhez kapcsolódó bevett gyakorlat, hogy a tervezés során figyelembe vesszük az emberi hallás logaritmikus frekvenciafelbontását. Az értekezés a kutatási terület előzményeinek bemutatása után a párhuzamos másodfokú IIR- (végtelen impulzusválaszú) szűrők újfajta tervezésére koncentrálnak. A kidolgozott módszertan alap gondolata, hogy a párhuzamos szűrő pólusait előre meghatározzuk, a számlálóit pedig a legkisebb négyzetek módszerével számítjuk ki. A pólusok megválasztásával a szűrő frekvenciafelbontása tetszőlegesen beállítható, így az audioterületen kívánatos logaritmikus felbontás is elérhető, hasonlóan a korábban alkalmazott Kautz-szűrőkhöz, de alacsonyabb szűrési számításgigény mellett. Az értekezés a fix pólusú párhuzamos szűrők tervezésére idő- és frekvenciatarománybeli módszereket is bemutat, megadja a kapcsolatot a Kautz-szűrőkkel, illetve az átviteli függvények logaritmikus (törtoktávsvávos) simításával. Ezt különböző, logaritmikus frekvenciafelbontás elérését célzó póluselrendezési eljárások követik, melyek a párhuzamos szűrő mellett a Kautz-szűrők esetén is alkalmazhatóak. Az értekezés következő szakasza a bemutatott módszertant MIMO- (több-bemenetű–többkimenetű) rendszerek átviteli függvény-mátrixának kiegyenlítésére, illetve passzív MIMO-rendszerek modellezésére terjeszti ki. Végezetül az audio-jelfeldolgozás területén túlmutató eredményként megmutatja, hogy az IIR-szűrők párhuzamos másodfokú alakká konvertálására általánosan használt részlettörtekre bontás numerikus problémákhoz vezethet, és ennek elkerülésére a késleltetett párhuzamos alakot, illetve a legkisebb négyzetek módszerének alkalmazását javasolja.

## BENE SÁNDOR



1964-ben született Budapesten. Egyetemi tanulmányait az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán végezte 1984 és 1989 között latin–magyar szakon. A kutatói pályán Kovács Sándor Iván indította el, az ő szakmai támogatásával jelent meg Borián Gellérttel közösen írott első könyve (*Zrínyi és a vadkan*, 1988). Szakdolgozatát Tarnai Andorhoz írta „Hiányzó láncszemek a 17. századi »Zrínyi-kultusz« történetéből” címmel. Szörényi László témavezetésével 1989-től 1992-ig a Tudományos Minősítő Bizottság ösztöndíjasa volt az MTA Irodalomtudományi Intézetében. Kandidátusi értekezését 1998-ban védte meg „Égi és földi dicsőség: A közvélemény és a manipuláció toposzainak fejlődéstörténete a 17. század első feléig” címmel.

Kutatási témái és publikációi a régi irodalmi kultúra számos korszakát és területét érintik (a reneszánsz és barokk poétikatörténet és -elmélet, a humanista politikai gondolkodás középkori forrásai, a nemzettudat-formálás retorikája a 17–18. század fordulóján). Megközelítésmódját az eszmetörténeti és poétikatörténeti irányok egyidejű érvényesítése és komparatiztikai szemlélet jellemzi. Monográfiái (*Theatrum politicum: Nyilvánosság, közvélemény és irodalom a korai újkorban*, 1999; *Egy kanonok három királysága: Ráttkay György horvát históriája*, 2000; *Zrínyi Miklós költészete*, 2021) és szövegkiadásai, tanulmányai a magyar és a szomszédos (főként horvát) kultúra kapcsolattörténetének megismeréséhez járulnak hozzá.

Kutatói munkájáért kétszer nyerte el az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját (1998–2001; 2005–2008), szintén kétszer az Andrew Mellon Foundation ösztöndíját (2002: Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek; 2005–2006: Firenze, Villa I Tatti – Harvard University Renaissance Center). Munkássága elismeréseként 2012-ben Klaniczay Tibor-díjban, 2016-ban Toldy Ferenc-díjban részesült.

Jelenleg a HUN-REN Bölcsészettudományi Kutatóközpont Irodalomtudományi Intézet Reneszánusz Osztályának főmunkatársa, a „Magyar irodalomtörténeti szintézis” kutatási program keretében „A régiség magyar irodalomtörténete 1450–1700” című projekt vezetője. Az MTA Irodalom- és Kultúratudományi Bizottságának választott tagja, közgyűlési képviselőként részt vesz az MTA Nyelv- és Irodalomtudományok Osztályának munkájában. A Károli Gáspár Református Egyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar Régi és Klasszikus Magyar Irodalomtörténeti Tanszékének tanszékvezető egyetemi docense, a Zágrábi Egyetem Filozófiai Kar Hungarológiai Tanszékének tanszékvezető egyetemi docense, valamint a Nemzetközi Magyarástudományi Társaság főtársa.

**E-mail:** bene.sandor@abtk.hu

## A HARMADIK SZIRÉN: ZRÍNYI MIKLÓS KÖLTÉSZETE ÉS A MODERNSÉG HAGYOMÁNYA

## Összefoglalás

Az értekezés Zrínyi Miklós verseskötetének (*Adriai tengernek Syrenaia Groff Zrini Miklos*, Bécs, 1651) monografikus feldolgozására vállalkozik.

A recepciótörténet első szakaszának tárgyalása („Sylvae: Az értelmezések erdejében”) Kazinczy és Kölcsey kezdetben nagyon hasonló, később azonban elkülönülő, Zrínyi művét és alakját eltérő modernitásviziók eredetpontjává tevő álláspontját mutatja be. Zrínyi műve mint az irodalmi modernizációs törekvések vállalt hagyománya mindkettejüknél meghatározónak bizonyul.

A második nagy fejezetomb („Syrena 1.0: A referenciális olvasat”) a kötet és benne az eposz új olvasatát kínálja. A kompozíciónak önálló jelentést tulajdonít: egy lélek szerelmi szenvedélybe süllyedésének, majd Krisztushoz emelkedésének, áldozatvállalásának stációit látja lírai elbeszélésben az első idilliumoktól egészen a kötetzáró Feszület-himnuszig és *Peroratió*ig. Az eposz ilyen módon mintegy idézőjelbe kerül: a félmúlt nagy példáját idézi meg, felkínálva és felmutatva a hősiesség értékeit a lírai elbeszélő számára.

A harmadik nagy egység („Syrena 2.0: A történeti poétikai olvasat”) a *Syrena*-kötetet elhelyezi a korabeli Európában zajlott első nagy irodalmi modernitásvita álláspontjainak hálózatában, Giovan Battista Marino és Maffeo Barberini (VIII. Orbán pápa) és táboraik ütközésében. A líra és az epika originális ötvözésével Zrínyi kötete megtalálja azt a módot (az emlékező szubjektum beiktatása által teremtett distanciát, az eposz lírai éntörténetbe illesztését), ahogyan egy alapvetően ironikus korban a heroikus ideál hitelesen idézhető fel – s egyúttal a korai modernitás mélyen átgondolt, teológiai argumentált belső kritikáját nyújtja.

Ennek az álláspontnak belső elemzését adja a negyedik, utolsó nagy fejezetomb („A Syrena modernsége”), amely a korábbi értelmezői szempontok (nemzettudat, hazafogalom, politikai és erkölcsi elkötelezettség, felekezeti tolerancia, barokk stílusjegyek) közös eredőjeként a főként az ágostoni hagyományba illeszkedő teológiai érdeklődést jelöli meg, s Zrínyi modernitáskritikáját a gondviselés és a kegyelem körül forgó korabeli viták kontextusába helyezi. Az *Adriai tengernek Syrenaia* ily módon valóban a „modernség hagyománya” Kazinczyék számára: a szónak abban az értelmében is, hogy az első nagy európai modernitáshullám (a barokk) vízióit, a régiek és újak vitáját hozó század hagyatékát adja tovább az újabb hullám, az irodalomújító kor számára.

## BHATTOA HARJIT PAL



1973-ban született Indiában, 17 éves kora óta él Debrecenben, magyar állampolgár. Általános és középiskolás tanulmányait a dubaji Indian High Schoolban végezte, majd a Debreceni Egyetemen (DE) folytatta, ahol 1997-ben orvosi, 2019-ben pedig egészségügyi menedzseri végzettséget szerzett. 1998 óta dolgozik a DE-n, 2002-ig klinikai orvosként a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikán, azóta a Laboratóriumi Medicina Intézetben (LMI). PhD-disszertációját 2002-ben védte meg, 2005-ben orvosi laboratóriumi, 2009-ben laboratóriumi hematológia és immunológia szakorvosi címet is szerzett. 2016-ban habilitált, 2017 óta egyetemi docens. 2014 óta a DE LMI Endokrinológiai Részlegének vezetője. Poszterdíjat nyert az International Bone and Mineral Society és a Japanese Bone and Mineral

Society első közös konferenciáján 2003-ban. 2008-ban Bolyai János Kutatási Ösztöndíjban, 2016-ban a European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO) ösztöndíjában, 2021-ben a European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) Award for Excellence in Performance Specifications Research díjában részesült. A csontanyagcsere tudományterületének kutatója. 2 PhD-hallgatója sikeresen megvédte a dolgozatát, további 3 PhD-hallgató témavezetője, a graduális és posztgraduális képzésnek is oktatója. Több tudományos pályázat, kézirat és dolgozat bírálásában vett részt. Számos hazai és több nemzetközi pályázatban vett és vesz részt meghatározó kutatóként. Szervezőbizottsági tagja volt 3 nemzetközi és 1 hazai konferenciának. Tagja a Magyar Osteológiai és Osteoarthrológiai Társaság Felügyelő Bizottságának, a Magyar Laboratóriumi Diagnosztikai Társaság Kommunikációs Bizottságának, a Magyar Endokrinológiai és Anyagesere Társaságnak, az Endocrine Societynek, az International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) Scientific Division Committee for Bone Metabolismnak, továbbá az EFLM Promotion and Publications, a European Syllabus Course (TG ESC) és a European Regulatory Affairs Task Force (ERA-TF) munkacsoportjainak. *In vitro* diagnosztikai és orvosi eszközök témakörben tanácsadója az Európai Bizottságnak. A *Journal of the International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine* elektronikus folyóirat (eJIFCC) társszerkesztője. Az EFLM-hírlevél (*EuroLabNews*) főszerkesztője. Tudományos publikációi: 86 nemzetközi közlemény, 24 hazai közlemény, 1 hazai szakmai irányelv, 1 szakkönyv, 18 könyvfejezet és 15 felsőoktatási mű. Idézettsége a Scopus szerint 3590, h-indexe 27.

**E-mail:** harjit@med.unideb.hu

## A CSONTANYAGCSERE ÉS A D-VITAMIN-HÁZTARTÁS BIOKÉMIAI MARKEREI. ANALITIKAI KIHÍVÁSOK, KLINIKAI ALKALMAZÁSOK

### Összefoglalás

A szerző a D-hipovitaminózis gyakoriságát és okait vizsgálta laboratóriumi módszerekkel egészséges és oszteoporotikus idős női és férfi népességi csoportokban, betegekben (2-es típusú cukorbetegség, arthritis psoriatica [PsA] betegek, akut légúti fertőzöttek). Megállapította, hogy a D-vitamin-ellátottság a vizsgált populációkban a 25OHD-vitamin-vérszintek alapján gyakran hiányos vagy elégtelen ( $\leq 50$  nmol/L, illetve  $\leq 75$  nmol/L). Ezt a jelenséget a világ más régióiban is leírták, melynek okait is elemezték. A vérszintek fordított viszonyban állnak a csonttörések klinikai adatok alapján (FRAX) becsült kockázatával. Adatai támogatják a D-hipovitaminózis és a társuló kalciumhiány pótlással való javítását a jelentős nagyságú, fokozott törési kockázatú csoportokban.

A csontanyagcsere-t vizsgálta női és férfi népességi csoportban, várandós nőkben, PsA-betegekben, menopauzális hormonpótlásban részesülő SLE- (szisztémás lupus erythematosus) betegekben a csontforgalom biokémiai markereinek vizsgálatával, valamint a csont ásványanyag-sűrűségének mérésével csontdenzitometriával (aDXA) és volumetriás pQCT-módszerrel. Következtetése szerint a vizsgált csoportokban az igazolt fokozott csonttörési kockázat korai felismerése és az időben történő speciális beavatkozás hatékonyabbá teheti a csonttörések kockázatának csökkentését.

Elemezte a vizsgálatok során használt 25OHD-vitamin-szint és a csontanyagcsere biokémiai markereinek (BTM) meghatározási módszereit, különös tekintettel az analitikai minőségüket befolyásoló tényezőkre. A csontanyagcsere biokémiai analitikumai közül megerősítette a csontrezorpciós indikátor szérumbéta-CTx és a csontépítést jelző PINP kiemelt jelentőségét. A laboratóriumi medicina és az oszteológia nemzetközi szervezetei által létrehozott 25OHD-vitamin és a csontanyagcsere biokémiai markereinek meghatározásait ellenőrző szakbizottság tagjaként és egy nemzetközi külső minőségbiztosítási program résztvevőjeként a fenti analitikumokra vonatkozó több módszertani és minőségbiztosítási ajánlás társszerzője volt. Vizsgálatai igazolták, hogy a nevezett laboratóriumi módszerek egységesített reagens anyagok és végrehajtási folyamatok esetén tudnak csak megbízható eredményeket adni, vagyis így kerülhető el a valós értékek alul- vagy felülmérése.

## BODOR ANDREA



Kolozsváron született 1972-ben. 1995-ben végzett a Babeş-Bolyai Tudományegyetemen. PhD-fokozatot 2000-ben szerzett a Debreceni Egyetemen és 2002-ben a Stockholmi Királyi Műszaki Egyetemen (Kungliga Tekniska Högskolan, KTH). 2017-ben habilitált az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE).

2002-től az ELTE-n dolgozott előbb Horváth István Tamás, majd Náray-Szabó Gábor és Perczel András kutatócsoportjában. Posztdoktori kutatásokat a Stockholmi Egyetem Biofizikai Tanszékén végzett 2006–2007-ben. Lena Mäler kutatócsoportjával azóta is együttműködik. Tét-, EASTNMR- és BioNMR-pályázatok keretében rövidebb tanulmányutakon vett részt a Leuveni Katolikus Egyetemen, Oxfordban és Firenzében. Burkhard Luy kutatócsoportjával való együttműködés keretében vendégkutatóként 2017-ben 3 hónapot töltött Németországban, a Karlsruhei Technológiai Intézetben (Karlsruher Institut für Technologie, KIT). Erasmus-mobilitás keretében vendégoktató volt Norvégiában a Bergeni Egyetemen és a Stockholmi Egyetemen.

Több hazai és nemzetközi pályázatban vett/vesz részt, volt OTKA-posztdoktor, Bolyai János-ösztöndíjas. 2009-ben Kajtár Márton-díjat, 2019-ben MKE Nívódíjat kapott. Az ELTE Kémiai Intézetben 2021-ben Publikációs Díjban részesült. 2 közleménye elnyerte az MTA Hónap publikációja elismerést (2021. november, 2022. december).

Irányítása alatt 3 PhD-dolgozat született, jelenleg 3 doktorandusszal dolgozik együtt. 2022-ben SE Doktori Iskola kiváló témavezetője elismerést kapott.

NMR-spektroszkópia irányú kutatásai fókuszában jelenleg globuláris és rendezetlen fehérjék translációs diffúziós viselkedése; a tumorsuppresszor p53 prolin gazdag szakaszainak új NMR-módszerekkel való jellemzése, a prolin cisz-transz izomerizációs egyensúly és az ezt befolyásoló tényezők rendezetlen fehérjékben való felderítése; membránmimetikum-bicellák tanulmányozása; lizingazdag peptidek hordozójelölti viselkedése áll. Korábbi vizsgálataiban 16 NMR aktív mag mérési lehetőségének kiaknázásával, egy adott területen jól bevált módszer más területen való meghonosításával, modern mérések adaptálásával és új pulzusszekvenciák fejlesztésével foglalkozott. Tanulmányozott betegségekkel kapcsolatba hozható és/vagy funkcionálisan fontos fehérjéket (metasztázismarker S100A4, a dinein könnyű lánc DLC, tubulin polimerizáció promoter TPPP25, miozinok) és környezetbarátabb, „zöldebb” körülmények között lejátszódó kémiai reakciókat. Eredményei több hazai és nemzetközi kutatócsoporttal való együttműködések keretében születtek. 77 közleménye látott eddig napvilágot, melyekre 1757 hivatkozás érkezett, h-indexe 22.

Jelenleg docensként dolgozik az ELTE Analitikai Kémiai Tanszékén, az Analitikai és BioNMR Laboratórium vezetője és a Hevesy György Doktori Iskola titkára.

**E-mail:** andrea.bodor@ttk.elte.hu

## AZ NMR-SPEKTROSKÓPIA SOKSZÍNŰSÉGE FEHÉRJÉK ÉS KISMOLEKULÁK VILÁGÁBAN

## Összefoglalás

A természettudományos kutatások egyik fontos mérföldköve a biológiai rendszerek működésének, a betegségek kialakulásának megértése, lehetséges gyógymódok keresése, hatóanyag-molekulák tesztelése. A klasszikus globuláris rendszerek mellett a figyelem a másodlagos, harmadlagos szerkezettel nem bíró rendezetlen fehérjék (Intrinsically Disordered Protein, IDP) felé is irányul, melyeket atomi szinten egyedül NMR-spektroszkópiai módszerekkel lehet tanulmányozni. Az értekezés kiemelkedő eredményei közé tartoznak a különféle bioanalitikai célokra is használható transzlációs diffúziós együttható – molekulaméret közötti empirikus összefüggések, melyeket globuláris és rendezetlen fehérjékre is meghatároztak. Az atomi szintű jellemzéshez a sokrétűen használható, valószínű idejű, homonukleáris lecsatoláson alapuló, kiváló érzékenységgel és felbontással bíró  $^1\text{H}\alpha$ -detektált SHACA-HSQC mérés kifejlesztése jelentős. További új,  $^1\text{H}\alpha$ -detektált impulzusszekvenciák kerültek bevezetésre, melyek alapján egyértelműen megállapítható, hogy a prolin aminosavak cisz vagy transz izomerként vannak-e jelen. A fejlesztett mérések, ötvözve a modern NMR-technikákkal több fehérje (a tumorszupresszor p53 TAD régiója, a metasztázismarker S100A4, DLC) behatóbb jellemzését és partnerfehérjékkel való kölcsönhatásaik tanulmányozását is lehetővé tették. Bicella-membránmimetikumok peptidokkal való kölcsönhatás-vizsgálataihoz  $^3\text{P}$  NMR-spektroszkópiai méréseken alapuló, egyszerű és rutinszerűen alkalmazható eljárást dolgoztak ki annak eldöntésére, hogy a peptid felületaktív-e, vagy transzmembrán. A nem szokványos megoldások között említhető a dUTPáz- és TPPP25 GTPáz-aktivitás jellemzésére bemutatott *in situ*  $^3\text{P}$  NMR. A mérések kiértékelése a kinetikai paraméterek megadását teszi lehetővé, illetve a fémion jelenlétének fontosságára is rámutat. A környezeti és ipari szempontból fontos reakciók vizsgálatára olyan NMR-spektroszkópiai megoldásokat (nagynyomású mérések, kis hőmérséklet) mutat be az értekezés, melyek reakciómechanizmus felállításában bizonyulnak hasznosnak.

Az elvégzett kutatások során több, általánosan is alkalmazható módszer került bevezetésre, továbbá példák illusztrálják, hogy egy adott területen bevált, rutinszerű méréseket hogyan lehet más területen meghonosítani, illetve adott technikákat milyen módon lehet optimálisan ötvözni.

## BÓKONY VERONIKA



A Szent István Egyetem Állatorvos-tudományi Karán alkalmazott zoológus szakon szerzett egyetemi diplomát 2003-ban, majd ugyanott PhD-fokozatot 2007-ben. Tudományos munkásságát kezdettől az evolúciós ökológia területére koncentráta, egyre erősebb hangsúlyt fektetve az emberiség által előidézett környezeti változások állatvilágra gyakorolt hatásaira. Tudományos segédmunkatársként, majd munkatársként 2008-tól 2014-ig a Pannon Egyetem Limnológia Tanszékén dolgozott, ahol Liker Andrással együtt létrehozták az Ornitológiai Kutatócsoportot, és 2 sikeres OTKA-projekt keretében tanulmányozták az élőhelyurbanizáció élettani, szaporodásbiológiai és viselkedési következményeit énekesmadarakon. 2014-ben az Agrártudományi Kutatóközpont Növényvédelmi Intézetének tudományos főmunkatársa lett, ahol a dr. Hettyey Attila által vezetett Evolúciós Ökológiai Kutatócsoporthoz csatlakozott, és kutatómunkája fókuszát egy elhanyagoltabb gerincescsoportra, a kétéltűekre helyezte át. Vizsgálatainak középpontjában a klímaváltozás, az urbanizáció, valamint a mezőgazdasági növényvédő szerek és más környezetszennyező kemikáliák evolúciós-ökológiai hatásai állnak, különös tekintettel az ivarváltás jelenségre. Eredményeit rendszeresen tudományterülete vezető lapjaiban publikálja, első 80 közleményére 2280 független hivatkozást kapott. Pályája során számos díjat és kiválósági ösztöndíjat nyert, köztük Magyar Állami Eötvös Ösztöndíjat, a Magyar Ökológusok Tudományos Egyesületének ifjúsági díját, az MTA Veszprémi Területi Bizottsága „VEAB kiemelkedő ifjú kutatója” díját, Magyary Zoltán Posztdoktori Ösztöndíjat és Nők a Tudományban kiválósági díjat. Két alkalommal nyerte el a Bolyai János Kutatói Ösztöndíjat és a Bolyai+ Felsőoktatási Fialat Oktatói, Kutatói Ösztöndíjat; 2019-ben Bolyai-plakettet kapott. A kutatás mellett a tudományos utánpótlás nevelésében és a tudományos közéletben is aktív: mentoráltjai számos TDK-helyezést és további díjakat nyertek el (köztük az MTA „Az év kiemelkedő szünbiológiai témájú egyetemi doktori értekezése” díját és a Magyar Etológiai Társaság „Az év ifjú viselkedéskutatója” díját); 2014-ben a Magyar Etológiai Társaság elnöke volt, 2017 óta az MTA Ökológiai Tudományos Bizottságának választott tagja.

**E-mail:** bokony.veronika@atk.hu

EVOLUTIONARY ECOLOGY OF ANTHROPOGENIC ENVIRONMENTAL CHANGE  
AND SEX REVERSAL IN AMPHIBIANS

AZ EMBER ÁLTALI KÖRNYEZETÁTALAKÍTÁS  
ÉS AZ IVARVÁLTÁS EVOLÚCIÓS ÖKOLÓGIÁJA KÉTÉLTŰEKNÉL

Összefoglalás

Napjainkban az ökológia, az evolúcióbíológia és a természetvédelem számára kiemelkedően fontos azoknak a biológiai változásoknak a megértése, amelyek révén az élőlények megbirkóznak az ember általi környezetátalakítás kihívásaival. Bókony Veronika értekezésében ezt a kérdéskört vizsgálja a változó testhőmérsékletű gerinces állatok, azon belül is elsősorban a kétéltűek szempontjából, melyeknek számos faja veszélyeztetett. Kísérletek és terepi megfigyelések során kimutatta, hogy a kémiai környezetszennyezésnek kitett területeken élő barnavarangy-populációk az ember által átalakított környezetre számos élettani változással reagálnak, melyek hatékonyabb védekezést tesznek lehetővé a környezeti stresszhatásokkal szemben. Kiderítette, hogy az erdei béka hazai populációiban, különösen a városi és mezőgazdasági területeken gyakori az ivarváltás (genetikailag nőstény egyedek hím fenotípusúak). Ennek oka részben a hőhullámokban keresendő, és a hőség által indukált ivarváltás a rátermettség csökkenésével jár együtt. Elméleti modellekkel kimutatta, hogy az ivarváltás bekövetkezésének esélye, valamint populációdinamikai és evolúciós következményei függenek az ivari kromoszómák típusától és a párválasztási preferenciáktól. Eredményei rávilágítanak a kémiai környezetszennyezés, a klímaváltozás és a városi hőszigeteffektus potenciális következményeinek sokrétűségére, amelyek különös mértékben fenyegetik a környezeti hatásokra érzékeny ivari fejlődésű állatfajok fennmaradását.

## BORSODI ANDREA



Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karán (ELTE TTK) szerzett kitüntetéses biológia–földrajz szakos középiskolai tanári oklevelet 1986-ban. Egyetemi doktori értekezését környezeti mikrobiológia témakörben 1992-ben *summa cum laude* minősítéssel védte meg, melynek PhD-egyenértékűségét 1997-ben állapították meg. 2000-ben biológus angol nyelvi szakfordítói képesítést szerzett, majd 2013-ban az ELTE TTK Biológiai Intézetében habilitált. Diplomája megszerzésétől kezdve az ELTE Mikrobiológiai Tanszékén dolgozik, ahol jelenleg habilitált docens. 2017-től az Ökológiai Kutatóközpont Vízi Ökológiai Intézetében is kutatómunkát folytat tudományos főmunkatársként részmunkaidőben.

Több mint három évtizede folytat oktatási tevékenységet az ELTE biológia és környezettan BSc-, biológus MSc- és környezettudományi PhD-képzésében elméleti kurzusok és laboratóriumi gyakorlatok tartásával. Szakfelelőse és oktatója a mikrobiológus szakirányú továbbképzési szaknak. Társszerzője több elektronikus egyetemi oktatási jegyzetnek és tankönyvnek. Témavezetésével 27 BSc-szakedolgozat, 34 MSc-diplomamunka, 37 kari vagy országos TDK-konferencián helyezést elért pályamunka készült. Oktatója és témavezetője az ELTE TTK Biológiai Doktori Iskolájának és Környezettudományi Doktori Iskolájának. Témavezetőként eddig 11 PhD-értekezés összeállítását segítette. Az Új Nemzeti Kiválósági Programban 4 posztdoktori hallgatónak volt témavezetője.

Kutatómunkája elsősorban környezet-mikrobiológiai, víz- és talajmikrobiális ökológiai és bakteriális taxonómiai témaköröket ölel fel. Hazánkban elsőként folytatott kutatásokat különleges élőhelyeken előforduló extremofil prokarióta közösségek taxonómiai és anyagcsere-sokféleségének és a szerveződésüket meghatározó környezeti tényezőkkel való kapcsolatuknak a feltárása céljából. E kutatások eredményeképpen több a tudományra nézve új extremofil baktériumfaj polifázikus taxonómiai leírását vezette. Számos kutatási pályázatban vett részt vezető vagy szenior kutatóként, és rendszeresen végez bírálói tevékenységet nemzetközi folyóiratoknál.

Tagja az MTA köztestületének, a Magyar Mikrobiológiai Társaságnak (2008-tól vezetőségi, 2023-tól a társaság főtítkáráként elnökségi tagja is), a Magyar Hidrológiai Társaság (MHT) Limnológiai és Vízmikrobiológiai Szakosztályának (utóbbinak 2007-től vezetőségi tagja is). Kutatói és oktatói munkáját Pro Aqua emlékérem (MHT, 2012), Vitális Sándor szakirodalmi nívódíj (MHT, 2011, 2016, 2020), Dr. Schafarzik Ferenc-emlékérem (MHT, 2023), Tudományos Diákkörért érem (ELTE TTK, 2016), Mestertanár Aranyérem (OTDT, 2019) és Manninger Rezső-emlékérem (MMT, 2020) adományozásával ismerték el.

**E-mail:** borsodi.andrea@ttk.elte.hu

## SZÉLSŐSÉGES KÖRNYEZETI PARAMÉTEREKHEZ ALKALMAZKODOTT EXTREMOFIL PROKARIÓTA KÖZÖSSÉGEK TAXONÓMIAI ÉS ANYAGCSERE-SOKFÉLESÉGE

### Összefoglalás

Földünkön az élet alapját a prokarióták sokszínű és folytonosan változó világa képezi. Közülük a szélsőségeket kedvelő, ún. extremofilek alkalmazkodtak az ember számára rendkívüli fizikai és/vagy kémiai körülményekhez, ezáltal teljes életciklusukat extrém környezetben élik le. Borsodi Andrea kutatásai ilyen szélsőséges környezeti feltételekhez alkalmazkodott prokarióta közösségek taxonómiai diverzitásának feltárására, potenciális anyagcsere-kapcsolatrendszerének és geo-mikrobiológiai folyamatokban betöltött szerepének megismerésére irányultak. Vizsgálatai tárgyát szélsőséges kémhatású, sótartalmú, hőmérsékletű, illetve többszörösen extrém hazai és távoli élőhelyek mikrobiótájának feltárása képezte. Természetes szikes és mesterséges alkalikus-sós vizek összehasonlító diverzitásvizsgálatával rámutatott, hogy földrajzilag egymástól távoli környezetekben, faji összetételükben csak részben átfedő, de hasonló anyagcsere-potenciállal rendelkező alkalofil és halofil közösségek hasonló, a kén és a szén szoros kapcsolatán alapuló, lokális bio-geokémiai ciklusokat működtethetnek. Eredményei igazolták, hogy az egymáshoz nagyon közeli kiskunsági szikes talajok extremofil baktériumközösségeinek összetételét és aktivitását a mikrodomborzati, növényzeti és talajtani szempontból mozaikos élőhelytípusok jobban befolyásolják, mint a rendszeresen ismétlődő kiszáradási-nedvesedési ciklusok. Egemástól távol fekvő hazai termálfürdőket ellátó karsztkutak vizének és biofilmjének összehasonlító taxonómiai diverzitáselemzésével szoros összefüggést mutatott ki a megcsapolódási pontok hidrogeológiai sajátosságai és a termofil/hipertermofil prokarióta közösségek szerkezete között. A biofilmekben élő baktériumok karsztosodási folyamatokban játszott szerepének tisztázására a Budai-termálkarszt egyik forrásbarlangjában több mint egy éven át monitorozta az extremofil mikrobaközösségek morfológiai és taxon-összetételbeli változásait. Hazai hipogén karszttrendszerekben először végzett regionális léptékű vizsgálatokat a geo-mikrobiológiai folyamatokban részt vevő prokarióta közösségek megismerésére. Mindezek alapján egy a nitrogén, a kén és a vas bio-geokémiai ciklusára kiterjedő, interspecifikus kooperációkon alapuló metabolikus hálózatot körvonalazott. A Száraz-Andok magashegységi, vizes élőhelyeiről származó minták vizsgálatával bizonyította, hogy az extremitás fokozódásával együtt jár a poliextremofil, gyakran nagymértékben ismeretlen taxonokat tartalmazó, leegyszerűsödött prokarióta közösségszerkezetek kialakulása. A tudományra nézve több új extremofil (alkalofil, mérsékelt halofil és sugárrezisztens) baktériumfajt írt le a polifázikus taxonómiai elveknek megfelelően.

## CHRISTOS CHINOPOULOS



1973-ban született Görögországban, Athénban. 1998-ban diplomázott a Semmelweis Orvostudományi Egyetem angol nyelvű képzési programjában. Tanulmányai alatt csatlakozott az Ádám Veronika által vezetett Orvosi Biokémiai Intézethez, ahol az ő és Tretter László társtéma-vezetése mellett végzett tudományos diákköri munkát. Ez idő alatt gyakorlatvezetőként biokémiát oktatott. Az orvosi diploma megszerzését követően ugyanebben a laboratóriumban PhD-képzésbe kezdett. Miután 2002-ben PhD-fokozatot szerzett a neurokémia területén, elvállalt egy posztdoktori állást az Amerikai Egyesült Államokban, Baltimore-ban, a Marylandi Egyetemen. 2004-ben az egyetem Aneszteziológiai Intézetében kutató munkatárs lett. 2005-ben tért vissza a Semmelweis Egyetem (SE) Orvosi Biokémiai Intézetébe mint egyetemi adjunktus. 2014-ben előléptették egyetemi docenssé. Szakmai pályafutása során elnyerte a Richter Gedeon kutatási díjat, az ISN-ESN Young Investigator Award elismerést, a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat, a Huzella Tivadar-emlékérmét és jutalomdíjat, Rektori Dicséretben részesült, illetve 6 alkalommal kapta meg a Semmelweis Egyetem Merit-díját. 2012 és 2017 között az MTA Lendület-pályázatot elnyert kutatójaként tevékenykedett. Tagja volt egy European Cooperation in Science and Technology akció végrehajtó bizottságának és az ISN Committee for Aid and Education in Neurochemistry bizottságnak, továbbá társszerkesztő három nemzetközi folyóiratban, a szerkesztőbizottság tagja számos egyéb folyóiratnál, illetve jelenleg a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal bírálója. 2019 óta a Biokémiai Tanszék angol nyelvű orvos- és fogorvosképzésének tanulmányi felelőse. 2022-től a Nemzeti Tudósképző Akadémia mentora. 15 pályázatot nyert el mint vezető kutató összesen közel 750 millió forint értékben. Kutatásait a tumoranyagcsere területén végzi. Ehhez kapcsolódva az SE Reverse Phase Protein Array (RPPA) létesítményének projektvezetője, melynek segítségével humán tumorminták metabolizmusát vizsgálja.

**E-mail:** chinopoulos.christos@semmelweis.hu

MITOCHONDRIAL SUBSTRATE-LEVEL PHOSPHORYLATION:  
FROM SALVAGING HYPOXIC CELLS TO A PROMISING CANCER TARGET

MITOKONDRIÁLIS SZUBSZTRÁTSZINTŰ FOSZFORILÁCIÓ:  
A HIPOXIÁS SEJTEK MEGMENTÉSÉTŐL EGY ÍGÉRETES RÁKOS CÉLPONTIG

Összefoglalás

A szerző kifejlesztett egy módszert az ANT által mediált ADP-ATP csere kinetikai nyomon követésére és egy bioszenzorizstet a működési irányának meghatározására. E két módszer segítségével megállapította, hogy a mitokondriális Fo-F1 ATPáz és az ANT működési iránya nincs feltétlenül szinkronban, és a szukcinát-CoA ligáz által termelt ATP el tudja látni mind az Fo-F1 ATPáz fordított irányú működését, mind az ANT mitokondriumból ATP-t exportáló tevékenységét. Ezzel kapcsolatban négy, az ATP/ADP arány és a  $\Delta\Psi_m$  által meghatározott matematikai tér került leírásra, melyeket 'A', 'B', 'C' és 'D' térnek nevezünk. A szukcinát-CoA ligáz ATP-termelő képessége a 'B' térben képes tartani a mitokondriumokat a légzési lánc gátoltsága esetén azáltal, hogy bár korlátozott mértékben, de képes fenntartani a metabolizmust molekuláris oxigén hiánya mellett is. Másfelől ez maga után vontatta annak tanulmányozását, hogy mely útvonalak termelnek NAD<sup>+</sup>-ot a KGDHC számára. Ez az enzim állítja elő ugyanis a szukcinát-CoA ligáz működéséhez szükséges szukcinil-CoA-t. E munka során a szerző felderítette (1) a KGDHC kritikus szerepét az mSLP fenntartásában a légzési lánc gátoltsága mellett; (2) a mátrixdiaforázok hozzájárulását a KGDHC NAD<sup>+</sup>-ellátottságához. Továbbá tekintve, hogy az NADH-oxidációhoz és az mSLP-hez vezető reakciókat számos egyéb útvonal befolyásolja, feltérképezte ezek jellegét és hatásuk mértékét. Megállapította, hogy az mSLP erősségét a 2-ketobutirát és a GABA katabolizmusának termékei nagymértékben meghatározzák. Végül amint kiderült, hogy az mSLP képes ATP előállítására hipoxia vagy anoxia során, nyilvánvalóvá vált a reakció jelentősége a hipoxiás károsodás elkerülésében. Ugyanígy ez a mechanizmus megmagyarázhatja a szolid tumorok azon képességét, hogy olyan kedvezőtlen mikrokörnyezeti körülmények között is növekedjenek, amelyeket a neopláziát elősegítő hipoxia jellemez. Annak eldöntéséhez, hogy a szukcinát-CoA ligáz egy metabolikus kemoterápiás célpont lehet-e, a szerző vizsgálja az mSLP-ben részt vevő – de nem csak arra korlátozódó – mitokondriális enzimek sejtspecifikus expresszióját humán szövetekben. Ennek során felfedezte, hogy a felnőtt emberi agy erős különbségeket mutat a szukcinát-CoA ligáz és a különböző KGDHC-izoformák aleggységeinek expressziójában – ezzel azt is előirányozta, hogy a tankönyvi biokémiai ismeretek minden sejtre való változatlan alkalmazása felülbírálásra szorul.

## CHRONOWSKI NÓRA



1974-ben született Székesfehérváron. Jogi diplomáját 1998-ban szerezte *summa cum laude* minősítéssel a Janus Pannonius Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Karán. PhD-fokozatot 2004-ben kapott, 2011-ben habilitált, mindkét esetben a Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Karán (PTE ÁJK) *summa cum laude*. PhD-értekezése az európai integráció alkotmányjogának elemzésére és a csatlakozás következtében szükségessé vált közjogi reformok lehetséges irányaira koncentrált. Habilitációs eljárásában tantermi előadást az alkotmányjog globalizálódása és a nemzeti alkotmányozás kapcsolata, tudományos előadást a szolidaritás alkotmányjogi elve témakörében tartott. Kutatási területei az európai és a magyar alkotmányjog; az alapvető jogok védelme; a globális alkotmányosság, üzleti és emberi jogok. 1997 óta 300-nál több tudományos és oktatási közleménye jelent meg, ezeknek mintegy negyede idegen – angol, lengyel, ukrán, horvát – nyelven. Hirsch-indexe jelenleg 20-as.

1998 óta oktat magyar alkotmányjogot és angol nyelvű kurzusokat: 2014-ig a PTE ÁJK, 2014 és 2018 között az Eötvös Loránd Tudományegyetem ÁJK Alkotmányjogi Tanszékén dolgozott. 2005-ben, 2007–2010 között, majd 2016–2018 között az említett tanszékek vezetője volt. Vendégoktató és kutató volt rövid ideig a Philips Universitát Marburg és a University of Nottingham jogi karán, a European University Institute-nál és a hágai Asser Institute-nál. A köztársasági elnök 452/2019. (XI. 14.) KE határozatával egyetemi tanárrá nevezte ki. Jelenleg a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Rendészet-tudományi Karán foglalkoztatják egyetemi docensi beosztásban, emellett a HUN-REN Társadalomtudományi Kutatóközpont Jogtudományi Intézetének tudományos főmunkatársa.

Szakmai közéleti tevékenységét illetően 2008-tól alapító főszerkesztője a *Közjogi Szemle* című MTA hazai listás A kategóriás tudományos lapnak. 2014-től az MTA IX. Osztály Állam- és Jogtudományi Bizottság választott tagja. Tagja a Magyar Alkotmányjogászok Egyesületének, melynek ügyvezető elnöke is volt 2014–2017 között, tagja volt az Alapvető Jogok Biztosa Civil Konzultációs Testületének 2010–2013 között, jelenleg OECD Magyar Nemzeti Kapcsolattartó Pont tanácsadó testületi tag 2023-tól.

Fontosabb ösztöndíjai, elismerései: OM Deák Ferenc Ösztöndíj (2004); a régió fiatal kutatóinak alapított PAB tudományos díj (2005); között Jean Monnet Chair of the European Commission (2008–2011), a PTE „Arany Katedra” díja (2012); MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj (2013–2015; 2016–2019); az MTA Bolyai Kutatási Ösztöndíj Kuratóriuma elismerő oklevele (2016; 2020). 2020-ban elnyerte az MTA kiskorú gyermeket nevelő kutatóknak számára kiírt ösztöndíját az MTA doktora cím megszerzése érdekében.

**E-mail:** chronowski.nora@tk.hu

## AZ ALKOTMÁNYOSSÁG NYOMÁBAN. KORTÁRS KIHÍVÁSOK A TÖBBDIMENZIÓS ALKOTMÁNYOS TÉRBE A GLOBÁLIS, AZ EURÓPAI ÉS A MAGYAR ALKOTMÁNYOSSÁG KÖRÉBŐL

### Összefoglalás

Az alkotmányosság (mint „konstitucionalizmus”) az alkotmány kívánatos tartalmára és formájára utal, ebben az értelemben az alkotmány rendelkezik azokkal a tulajdonságokkal, amelyek alkalmassá teszik a hatalom korlátozására, a hatalomgyakorlás ellenőrzésére, és amelyek mellett az egyén szabadsága, jogainak érvényesülése az egyenlőség alapján biztosított.

Az alkotmányosság alapelvei nyitott és fejlődő rendszert alkotnak: különféle aspektusai a konkrét alkotmányos berendezkedések konkrét alkotmányossági vitáiban alakulnak, válnak hangsúlyossá. Míg a 20. század második fele – két világháborút követően – az alkotmányosság értékeinek a megerősítéséről szólt, addig a 21. század kezdetén megtorpanás és visszaesés tapasztalható. Az európai államokat az utóbbi évtizedben válságok sora rázta meg: a pénzügyi-gazdasági világválság, a menekültválság, a kilépési válság (brexit), a közép-kelet-európai alkotmányossági válságok (másként: illiberális fordulatok) és a legutóbbi években a pandémia – mindez a szabadság tereinek szűküléséhez vezetett. Az értekezés a vázolt folyamat egyes jelenségeinek az elemzéséhez járul hozzá abból a szempontból, hogy mik lehetnek a globalizáció, az európaizáció és az identitásküzdelmek alkotmányjogra, azon belül különösen az alapjogvédelemre, alkotmányértelmezésre gyakorolt hatásai. Az alapjogvédelmi fókusz indoka, hogy a modern és a posztmodern korban az alkotmányjog elsődleges funkciója a hatalom megszelídítése, az egyén és a közösségek védelme, kibontakozásuk elősegítése. Ehhez az alkotmányosság három alapkövetelményének, a jogállamiságnak, az emberi jogok védelmének és a demokráciának a kiegyensúlyozása, egymásra tekintettel történő érvényesítése szükséges. Az első rész a globális alkotmányosság mibenlétének meghatározására irányul, vagyis olyan jelenségek azonosítására, mint az alkotmányjogi megoldások közeledése, az összehasonlíthatóság és az alkotmányos tanulás, feltárva természetesen a különbözőségek eredőit, az elmélet kritikáit és a jogközelítés korlátait is. A második rész az európai integrációs keretben értelmezett alkotmányosság kihívásaival foglalkozik, különösen az uniós jogállamiság-követelményrendszer fejlődésével és az uniós alapjogvédelem fejlesztési lehetőségeinek a vizsgálatával. A harmadik rész az első két fejezetből levonható tanulságokra figyelemmel a magyar alkotmányos berendezkedés utóbbi évtizedben megfigyelhető változásait elemzi, a globalizációs és az európaizációs hatásokra adott válaszokat vizsgálja.

## CIEGER ANDRÁS



1973-ban született Budapesten. 1997-ben történelemből középiskolai tanári diplomát szerzett az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán (ELTE BTK), amit 2000-ben politikaelmélet szakos előadói végzettséggel egészített ki. Lónyay Menyhért politikai pályájáról írt PhD-értekezését 2003-ban védte meg *summa cum laude* minősítéssel az ELTE-n.

1997-ben tanársegédként helyezkedett el az ELTE Állam- és Jogtudományi Karán (ÁJK), a Politológia Tanszéken, majd két évvel később az MTA Történettudományi Intézetének fiatal kutatója lett. 2003 és 2011 között az ELTE BTK Történeti Intézetének tudományos munkatársa, ezt követően ismét az MTA/HUN-REN Bölcsészettudományi Kutatóközpont Történettudományi Intézetében helyezkedett el, ahol jelenleg tudományos tanácsadóként dolgozik, és 2020 nyaratól vezeti az Újkori osztályt. Emellett 2011-től az ELTE ÁJK Politikatudományi Intézetének megbízott oktatója, ahol két féléves kötelező előadást tart „A magyar parlamentarizmus története” címmel.

2001 és 2008 között a *Századvég* folyóirat szerkesztője; jelenleg a Hajnal István Kör Társadalomtörténeti Egyesület választmányának, valamint az Akadémia és Könyvtára 200 éves Évfordulójának Megünneplését Előkészítő Elnökségi Bizottság tagja. 2009-ben Akadémiai Ifjúsági Díjban részesült. Kétszer nyerte el az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját, 2021-től az ösztöndíj tudományterületi kollégiumának tagja. Az MTA Történettudományi Bizottságának és a Művelődéstörténeti Osztályközi Állandó Bizottságának szintén tagja.

Négy könyv szerzője, több magyar és idegen nyelvű forráskiadvány sajtó alá rendezője. Egyaránt írt életrajzi monográfiát és intézménytörténeti áttekintést, valamint önálló könyvben foglalkozott a szimbolikus politika és a politikai korrupció jelenségével a dualizmus korában. Publikációi jelentek meg angol, francia és német nyelven, továbbá horvátul, szlovákul és románul is. Pályája során számos OTKA-pályázatban vett részt, 2019-től pedig témavezetőként irányítja az Eötvös József levelezésének összegyűjtésére és kiadására szerveződött kutatócsoport munkáját. Részt vállal az egyetemi politológusképzésben, illetve a történészi utánpótlás-nevelésben: több szakdolgozó és doktori hallgató kutatásait felügyeli.

**E-mail:** [cieger.andras@abtk.hu](mailto:cieger.andras@abtk.hu)

*A MAGYAR ORSZÁGGYŰLÉS A DUALIZMUS KORÁBAN*  
*I. KÖTET: A KÉPVISELŐHÁZ (1865–1918)*

Összefoglalás

Az értekezés célja, hogy a látszólag jól ismert magyar parlamenti élet új szempontú elemzését adja. Éppen ezért a szerző vizsgálatának középpontjában nem az országgyűlésben lezajlott napi viták, a köztörténet lapjairól ismerős közjogi csatározások vagy éppen a hatalomgyakorlás fonákságai állnak. A képviselőház eljárásainak és mindennapjainak a tanulmányozásával a döntéshozatal átalakulásáról, a politikusi hivatás formálódásáról, a közélet szerveződéséről, a nyilvánosság és a politika viszonyáról, valamint a politizálás rítusairól kívánt többet megtudni, igazodva a parlamentarizmus kutatásának utóbbi két évtizedben megfigyelhető nemzetközi trendjeihez. Munkája egyúttal történeti válasz kíván lenni a dualizmus kori parlamentarizmust az utóbbi időben a társadalomtudományok művelői felől ért bírálatokra.

Meglátása szerint az országgyűlés mint testület és mint konkrét helyszín legalább hat funkciót sűrít magába, melyeket munkájában egy-egy színhelyt jelölő metaforával igyekezett közérthető módon elkülöníteni egymástól. Az ország háza ugyanis szentélyként őrzi a magyar államiság és az alkotmányosság magasztos értékeit, miközben a törvényalkotás műhelye, küzdőtere a vitázó feleknek, színpada a politikusi szereplésnek, gyakran terepe az informális egyeztetéseknek és a társaséletnek, végül pedig a politika igényeit kiszolgáló egyre nagyobb létszámú személyzet hivatali helye is.

A dualizmus időszaka a hazai parlamenti működés virágkora volt, a politikai rendszer minden belső problémája dacára. Az országgyűlés alkotmányos vezető szerepe az államéletben nem kérdőjelezhető meg. Néhány kivételes esetet leszámítva a többségi elv igenis érvényesült a parlamenti kormányzás gyakorlatában. Kialakultak azok a bizalmi eljárások, amelyek alapvetően határozták meg a kormányok élettartamát, rögzült a kormányzati felelősség rendszere, és nyugat-európai minták szerint megszilárdult a költségvetés elfogadásának menete. Mint ahogy a kormány is kiemelt szerepet kapott a törvényalkotási munka irányításában és a parlamenti élet ritmusának meghatározásában.

Előrehaladt a törvényhozási munka szakszerűsödése, a máig alkalmazott eljárásrendek lényegében ekkor alakultak ki. Az alkotmányos kérdések helyett a szakpolitikai ügyek kerültek előtérbe. A korábban egyértelműen vitaparlamentként tevékenykedő országgyűlés fokozatosan munkaparlamenti jegyeket kezdett mutatni. Ugyancsak ekkorra tehető a politikusi foglalkozás jelentős átalakulása és a hivatásos politikusok csoportjának számottevő megjelenése, tehát korántsem a 20. században gyökerező jelenségről van szó. Elmondható, hogy a politikusi tevékenység üzemszerűbbé vált, és a képviselői tevékenység egyre inkább kiterjedt a képviselőház falain túlra.

Mindazonáltal e sok tekintetben átmeneti korszakban a modernizálódás jelei mellett a rendi világ öröksége is kimutatható volt. Végül a szerző hangsúlyozza, hogy az itt jelzett folyamatok zöme nem zárult le a Monarchia felbomlásával, hanem a Horthy-kori magyar országgyűlés életét is meghatározta. Ugyanakkor a parlament szerepének kiüresedését már döntően két világháború közötti fejleménynek tartja.

## DELI GERGELY



1980-ban született Pécsen. A Pannonhalmi Bencés Gimnáziumban érettségizett, majd 2004-ben az Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Karán végzett jogászként. 2008-ban a Cambridge-i Egyetemen szerzett diplomát angol és európai uniós jogból. 2009-ben *summa cum laude* minősítéssel védte meg a jó erkölcsbe ütköző szerződések tilalmával foglalkozó PhD-értekezését Földi András és Péteri Zoltán témavezetésével. 2009-ben ösztöndíjjal felvételt nyert a New York University School of Law-ra, ahol 2010-ben kitüntetéssel végzett, Ronald Dworkin, Liam B. Murphy és Oren Bar-Gill tanítványaként. 2016-ban habilitált a győri Széchenyi István Egyetem Állam- és Jogtudományi Karán, ahol 2020-ban egyetemi tanárrá nevezték ki.

Egyetemi tanulmányai alatt fordítóként dolgozott a *Cashflow* gazdasági magazinánál, ahonnan évekkel később vezető szerkesztőként távozott. Tagja a Magyar Katolikus Újságírók Szövetségének, valamint a World Catholic Association for Communication nemzetközi szervezetnek. 2004 és 2009 között a Mathias Corvinus Collegium igazgatóhelyettese, 2009–2010-ben kutatási asszisztens New Yorkban Liam B. Murphy mellett. 2010–2011-ben a Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium Igazságügyi Igazgatási Osztályát vezette. 2011-től 10 éven keresztül az Alkotmánybíróságon főtanácsadó Sulyok Tamás alkotmánybíró mellett. 2021 téli szemeszterében a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Államtudományi és Nemzetközi Tanulmányok Karának dékánja, 2022. február 1-jétől az egyetem rektora.

Több magyar és nemzetközi folyóirat szerkesztője, illetve szerkesztőbizottsági tagja. Az MTA Római Jogi és Európai Magánjogtörténeti Albizottságának titkára, majd elnöke. A Medium Pro Educatione Alapítvány kurátora, illetve a Mathias Corvinus Collegium Alapítvány felügyelőbizottságának elnöke.

1998-ban Pro Cultura Humana díjat, 2004-ben Hajnóczy-díjat kapott. 2008-ban Oktatás és közművelés kategóriában Junior Prima díjjal tüntették ki. 2010-ben New Yorkban a Prominence Fund Awardot nyerte el. 2014-ben publikációs nívódíjat kapott *A jó erkölcsökről* című monográfiájáért. 2014-ben Sólyom László-ösztöndíjban részesült. A Premio romanistico internazionale Gérard Boulvert-émlékermének tulajdonosa, 2020-ban Győrben Pro Facultate díjjal ismerték el munkásságát. 2022 óta Bátorfyerenye város díszpolgára.

Öt nyelven beszél, latinul olvas. Nős, egy fiúgyermek édesapja.

**E-mail:** [Deli.Gergely@uni-nke.hu](mailto:Deli.Gergely@uni-nke.hu)

*USUS POSTMODERNUS PANDECTARUM, AVAGY KORTÁRS OLVASATOK A DIGESTÁBÓL*

## Összefoglalás

Az értekezés tudományos kérdésfeltevése két alkérdésre bontható. Az első a gazdasági körülmények megváltozásának jogra gyakorolt hatására vonatkozik: hogyan befolyásolja a gazdaság a jogot? A másik probléma magával a jog természetével kapcsolatos: vajon a jog szabályainak kötelező ereje pusztán a szankcióra támaszkodik, vagy egyéb forrásai is vannak? A két alkérdést most már összefoglalva: mi egyáltalán a jog, ha azt gazdasági szempontok alapján közelítjük meg?

Az értekezés egyes római jogi forrásokat kortárs szerzők elméleteinek felhasználásával a fenti kérdések alapján, a posztmodern kor kihívásainak fényében olvassa újra. Ahogy a pandektisták a 19. században az akkor aktuális elvárásoknak megfelelően kísérelték meg a pandektajog anyagát egy egységes és ellentmondásmentes fogalmi-dogmatikai rendszerben rekonstruálni, úgy jelen értekezés a maga szerény eszközeivel a posztmodern tanulságai alapján dekonstruálja ugyanazt a forrásanyagot. Eközben a szerző, egységes tudományos kánonnal aligha rendelkező posztmodern három jellegzetességét igyekszik érvényesíteni. Egyrészt figyelembe veszi az élet számos területére kiterjedő gazdasági szemléletmódot, másrészt a nagy narratívák hiányát, harmadrészt pedig a többértékűség vagy relativizmus elvét.

A monografikus teljességre törekedve a mű a fenti problémafelvetések és az említett három posztmodern jellemző alapján két fő részre tagolódik. Az „általános rész” a jog természetét járja körül elsősorban olyan kortárs elméletek fényében, amelyek alapvetően gazdasági szemléletűek. Ennek előkérdéseként bemutatja a szabályozás legfőbb alanyára, az emberre vonatkozó klasszikus ókori emberkép, másfelől a modern közgazdasági emberkép különbözőségeit. Ezt követően a „különös részben” egyes modern jogterületekhez kapcsolódva római jogi források elemzésére kerül sor a racionális döntésemélet és a viselkedési közgazdaságtan eredményei alapján.

Az értekezés egyfajta harmadik utat tár fel a nemzetközi romanisztikát ma uraló két nagy paradigma, a historizáló és az aktualizáló irányzatok között. Törekvései nem a historikus római források aktualizálására, hanem az aktuális problémák historizálására irányulnak.

A kutatás során nyert új tudományos eredmények ezért alapvetően a római jog természetére vonatkoznak. Nem egyes római jogintézmények gazdasági elemzését szolgáltatják, hanem a római jog egy töredékes, de újszerű koncepcióját vázolják fel. Másrésztől a kortárs elméleteket egyes esetekben a római források – mintegy reflexhatásként – megelőző új megvilágításba helyezik.

## ELEK ZOLTÁN



1976-ban született Sárospatakon. A Tokaji Ferenc Gimnáziumban tett érettségi vizsgát követően tanulmányait a Kossuth Lajos Tudományegyetemen, illetve az annak jogutódjaként létrejött Debreceni Egyetemen folytatta, és oklevés biológus-ökológusként diplomázott 2000-ben. Az egyetem elvégzése után közvetlenül megkezdte doktori tanulmányait az egyetem Környezettudományi Doktori Iskolájában Tóthmérész Béla és Magura Tibor vezetésével. Fokozatát 2005-ben szerezte *summa cum laude* minősítéssel.

Ezt követően a Szent István Egyetem Állatorvostudományi Karának Biológiai Intézetében, az Ökológia Tanszéken kezdett el dolgozni tudományos segédmunkatársként, ahol a változatos oktatási feladatok mellett saját kutatási témáival is foglalkozhatott. Ennek eredményeképp 2004-ben és 2005-ben kétszer 6 hónapot töltött Dániában, ahol az urbanizáció közösségökológiai hatásait vizsgálta futóboгарakon. 2008-ban elnyerte az Antoine Gregory-ösztöndíjat, amelynek révén másfél évet a franciaországi Cemagrefben (Francia Mezőgazdasági és Erdészeti Kutatóhálózat) töltött, ahol a nyárfaültetvények ökológiai hatásait kutatta. Franciaországból hazatérve 2010-től az MTA-MTM Állatökológiai Kutatócsoportban és az annak jogutódjaként működő MTA-ELTE-MTM Ökológia Kutatócsoportban dolgozott egészen 2022-ig. Teljesen új, saját kutatási témákat kezdett el vizsgálni, és kollégáival fontos eredményeket ért el az elmúlt 12 évben az erdészeti ökológia, az agrárökológia és a viselkedésökológia területén.

A tudományos kutatások és vizsgálatok mellett az elmúlt 10 évben ugyanakkor jelentős hangsúlyt fektetett az oktatási tevékenységre is. Több sikeres külföldi együttműködés keretében órákat adott a tudományos kommunikáció módszertanáról különös tekintettel a tudományos ábrakészítésre és az R programnyelv használatára ökológiai kutatásokban. Meghívott előadó volt a Nairobi Egyetemen, Kenyában; több évig volt vendégoktató Fucsouban (Fuzhou), Kínában a Fujian Agricultural Universityn; valamint alapító tagja és több évig oktatója volt az Society of Conversation Biology (Washington D.C., USA) „Greek Summer School of Biodiversity” nyári iskolájának Anno Pedinában, Görögországban. Évek óta szerkesztőbizottsági tagja a *Community Ecology* és a *Frontiers in Ecology and Evolution* című nemzetközi referált folyóiratoknak.

A kutatási feladatok mellett boldog családapa, feleségével, Ritával gyermekeik, Luca, Ábel és Samu életre való felkészítésén is tevékenyen munkálkodik.

**E-mail:** [elek.zoltan@univet.hu](mailto:elek.zoltan@univet.hu)

## THE BEETLE IN THE FOREST: EQUIVOCAL EFFECT OF HABITAT ALTERATION ON GROUND BEETLE ASSEMBLAGES, FROM THE COMMUNITY LEVEL TO THE INDIVIDUALS' PERSPECTIVE

### ERDŐK BOGARAI VAGY BOGARAK ERDEJE? – ÉLŐHELYVÁLTOZÁSOK HOSSZÚ TÁVÚ HATÁSAI FUTÓBOGÁR-EGYÜTTESEK SZERKEZETÉRE A KÖZÖSSÉGI SZINTTŐL AZ EGYSÉGI VESELKEDÉSIG

#### Összefoglalás

Európát a korai holocénben jóval több erdő borította, mint napjainkban. Az erdőborítás történelmi léptékű változásai olyan markáns időszakokra bonthatók, amikor az erdőborítást hol a növekedés, hol pedig a csökkenés jellemezte. Az értekezés áttekinti, hogy az emberi tevékenység élőhely-átalakító hatásai hogyan hatnak a futóbogár-együttesek (Coleoptera: Carabidae) szerkezetére a közösségi szinttől az egyedi viselkedésig fás/erdős élőhelyeken. Feltárára került, hogy az egyedi/populációs szintű vizsgálatok nagyban hozzájárulhatnak a közösségi szintű mintázatok interpretálásához, valamint hogy az urbanizáció hatásának kutatására az egyedfejlődési instabilitás vizsgálata gyorsabban ad választ, mint a közösségi szintű metrikák. Ezen túlmenően az említett megközelítés alkalmazása segíthet kijelölni olyan erdészeti fahasználatokat, amelyek hozzájárulhatnak a fenntartható erdőgazdálkodás megalapozásához.

Az urbanizáció egyik legjelentősebb hatása a természetes élőhelyek átalakítása városias, épített környezetté. A nagy testméretű, röpképtelen erdei specialista futóbogárfajok számára és relatív gyakoriságára nagyon negatívan hat az urbanizáció. Ezzel szemben a nyílt területekre jellemző, főként kis testméretű és röpképes fajok esetén ez a hatás pozitív, azaz faj- és egyedszámuk az urbanizált élőhelyeken nagyobb, mint a féltermészetes erdőkben. Ugyanakkor az egyedfejlődési instabilitás, egyedi kondícióindex és a fluktuáló aszimmetria összefüggésének vizsgálata kimutatta, hogy az urbanizáció hatására feldarabolt erdőfoltok valóban kedvezőtlenebb feltételeket teremthetnek a futóbogár-populációk számára. Napjaink egyik aktuális kérdése, hogy hogyan lehet az erdőgazdálkodás és a természetvédelem igényeit mindkét fél számára előnyös módon összeegyeztetni, ami lehetővé teszi a természeti erőforrás fenntartható használatát. Igazolásra került, hogy bizonyos erdészeti fahasználatokban – a tarvágásban és a hagyásfacsoportban – kimutatott magas funkcionális redundancia összefügg a röpképes generalista és nyílt élőhelyekre jellemző fajok inváziójával. Ez a gyenge diszperziós képességű, erdei specialista fajok populációjának csökkenését okozza. A mozgásmintázatok elemzéseibebizonyították, hogy a lombkorona záródásának hiánya az egyedeket elvándorló mozgásra készíti. A mozgásmintázatokban detektált aktivitásmentes periódusok szerepe pedig a ragadozók elkerülésére irányuló magatartás. A fent bemutatott eredmények alapján elmondható, hogy sikerült azonosítani azokat az érzékeny csoportokat és tulajdonságokat, amelyek korai jelzőrendszerként használhatóak közép- és hosszú távú ökológiai vizsgálatokban.

## ENGLER ÁGNES



A Kossuth Lajos Tudományegyetemen magyar nyelv és irodalom szakos tanári, valamint művelődési és felnőttképzési menedzser szakon végzett 1999-ben. PhD-fokozatát a Debreceni Egyetem (DE) Nevelés- és Művelődéstudományi Doktori Programjában szerezte 2010-ben. 2017-ben a DE-n habilitált. 2006-tól a DE Bölcsészettudományi Kar Nevelés- és Művelődéstudományi Intézetének oktatója, jelenleg a Neveléstudományi Tanszék tanszékvezető egyetemi tanára. 2019-től a Kopp Mária Intézet a Népesedésért és a Családokért Neveléstudományi Kutatóközpontjának vezetője, 3 éven keresztül az intézet tudományos elnökhelyettesi feladatait látta el.

Kutatásait legfőképp a családpedagógia, nevelésszociológia, felsőoktatás-kutatás és formális felnőttoktatás területein végezte. Kutatói pályáját a kisgyermeket nevelő hallgatók felsőfokú tanulmányi beruházásainak és hozamainak nevelésszociológiai vizsgálatával kezdte. A longitudinális kutatás hazai viszonylatban elsőként tárta fel e speciális hallgatói csoport emberi tőkébe való beruházásának körülményeit és hozamainak területeit individuális és kollektív szinten érvényesítve. Az ezt követő önálló kutatása elsődlegesen a formális felnőttoktatás didaktikai vizsgálatát célozta meg, de a családpedagógiai, nevelésszociológiai vonatkozású eredmények újszerűsége, a magánéleti és szakmai karrier összeegyeztetésének problémaköre markáns fordulatot adott kutatói érdeklődésének. A felsőoktatás-kutatói eredményei vezették el a családi életre nevelés tématerületéhez, amelynek neveléstudományi szempontú innovatív vizsgálata előzmény nélküli a tudományterületen.

Elnyerte az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját, több egyetemi kitüntetés birtokosa, publikációs díj nyertese, 7 alkalommal nyert Erasmus mobilitási ösztöndíjat. A PhD-értekezése alapján készült monográfiájának megjelenését az MTA II. Osztálya támogatta. Az MTA Debreceni Területi Bizottsága Nevelés- Művelődéstudományi és Pszichológiai Szakbizottságának elnöke, számos további tudományos testületben tölt be vezető szerepet, több folyóirat szerkesztőbizottságának tagja. Elhivatott a tudományos utánpótlás-nevelésben és a tehetséggondozásban. A DE Nevelés- és Művelődéstudományi Doktori Program törzstagja, oktatója, témavezetője. Rendszeres TDK-témavezetői tevékenysége mellett 2013–2015 között ellátta az OTDT XIII. szekciójának ügyvezető titkári feladatait. Eredményeit hazai és nemzetközi konferenciákon disszeminálja, valamint fontosnak tartva a tudományos ismeretterjesztést, rendszeresen vállal médiaszereplést és szabadegyetemi előadást.

Férjezett, három gyermek édesanyja.

**E-mail:** engler.agnes@arts.unideb.hu

## A CSALÁDPEDAGÓGIA ÚJ KIHÍVÁSA: PARADIGMAVÁLTÁS A CSALÁDI ÉLETRE NEVELÉS KONCEPCIÓJÁBAN

### Összefoglalás

Az értekezés a családi életre nevelés paradigmaváltozásának igényéből kiindulva vizsgálja annak jellegzetességeit, rámutatva az elméleti és gyakorlati nézetrendszer változtatásának szükségességére. A családi életre nevelés jellegénél fogva a családpedagógia sajátja, ennek ellenére a szakirodalomban elvétve találunk neveléstudományi vonatkozást. A szerző meglátása szerint ennek legfőbb oka a téma megragadhatatlanságában rejlik, hiszen a családi élet összetettsége ambivalens módon szétdarabolja a családi életre nevelés paradigmáját. A családi életre nevelés két komponensét (felkészítés és támogatás) a dolgozat két, egyetemi hallgatók körében végzett empirikus vizsgálat keretében tárja fel, középpontba helyezve a munka és magánélet összehangolását. A két út tervezése és segítése ugyanis egyenként is komoly erőfeszítést igényel, a kettő egymáshoz való viszonya pedig új dimenzióba helyezi a pedagógiai felkészítés és támogatás módját. Különösen igaz ez az értelmiségi pályájára készülők esetében, akik hosszabb időt töltenek karrierjük megalapozásával, magánéleti terveiket jellemzően annak alárendelve.

Az értekezés a felsőfokú továbbtanulási döntést az emberi erőforrásba való befektetésként értelmezve vizsgálja a szakmai és magánéleti karrierút összefüggéseit, egyrészt az életpálya kezdetén álló, fiatal nappali tagozatos hallgatók (N=1502), másrészt jellemzően munka és/vagy család mellett tanuló levelező tagozatos hallgatók körében (N=1092).

Kiemelten fontos eredmény, hogy a fiatalok magánéleti eseményeket halasztó magatartása mögött nemcsak a karrierépítés rejlik, hanem erőteljesen kirajzolódik a párkapcsolatok létesítésének és megtartásának problémaköre, valamint a félelem a szülővé válástól. A levelező tagozatos hallgatói felmérés kiemelendő eredménye, hogy az eredményességi mutatók szignifikánsan kedvezőbbnek bizonyulnak a gyermeket nevelő hallgatók körében, s minél nagyobb a különböző szerepekből adódó kötelezettség mértéke, annál magasabb teljesítményt mutatnak fel a hallgatók.

Az értekezés hiánypótló abban a tekintetben, hogy egyértelműen bizonyítja a családpedagógia, a családi életre nevelés nagyfokú igényét és szükségszerűségét. A családi életre nevelés felkészítő szakaszába visszacsatolhatók a későbbi életszakaszban vizsgált populáció eredményei: a magánéleti és szakmai életutat megkezdők feladatainak összehangolása nehéz feladat, de a megfelelő erőforrások mozgósításával – ahol elsődlegesen maga a család jelent erőforrást – kivitelezhető a magánélet és a karrier sikeres összehangolása.

## FAITLI JÓZSEF



1965-ben született Oroszlányban. Az esztergomi Hell József Károly Nehézipari Műszaki Szakközépiskolában érettségizett és szerzett bánya-elektrolakatos szakmunkás-bizonyítványt, majd 1989-ben a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karán bányamérnöki oklevelet bányagépészeti és bányavillamossági szakon. Egyetemi tanulmányait követően 1991-ben 7 hónapig Belgiumban Tempus, 1993–94-ben 10 hónapig az USA-ban Fulbright-ösztöndíjjal vett részt posztgraduális képzésben. 1998–2001 között Bolyai János kutatási ösztöndíjas volt. A szilárd-folyadék keverékek csőáramlásával foglalkozó PhD-értekezését 1998-ban 100% *summa cum laude*, a mechanikai eljárás technikával foglalkozó habilitációs tézisfüzetét 2016-ban 99,8% *summa cum laude* minősítéssel védte meg. A bányamérnöki oklevél megszerzését követően a Miskolci Egyetem (ME) – akkori nevén – Eljárás technikai Tanszékén helyezkedett el, amelynek ma is oktatója. Az egyetemi ranglétra összes fokozatát végigjárva jelenleg intézeti tanszékvezető egyetemi tanár az ME Műszaki Föld- és Környezettudományi Kar Nyersanyagelőkészítés és Környezettechnológia Intézet Mechanikai Eljárás technika Intézeti Tanszékén. 2012–2015 között az intézet igazgatója volt. Részt vesz az intézetben folyó alap-, mester és doktorképzésben, főleg mechanikai eljárás technikai tárgyak jegyzője. A European Mineral Engineering Course (EMEC) nemzetközi mesterképzés magyar szakvezetője volt. Szakvezetője a 2020-ban akkreditált alapanyaggyártási-folyamatmérnöki mesterképzésnek. Több mint 70 szakdolgozat és 30 TDK-dolgozat született a témavezetésével. Konzultált hallgatói 3 OTDK III. díjat szereztek. Több mint 100 ipari KK-munkában vett részt, amelyek kb. felénél témavezető volt. 8 nemzetközi és 18 hazai oktatási-kutatási pályázatban vett részt, 5 esetben vezető szerepben. Ezek közül kiemelkedik a Ring-2017 projekt szakmai vezetése. Tagja a European Symposiums on Comminution and Classification és a Recy&Depotech nemzetközi konferenciák tudományos bizottságának. 183 tudományos közleményének összesített impaktfaktora 20,7; a független hivatkozásai száma 262, Hirsch-indexe 10. Ezenkívül 27 műszaki alkotás és 13 szabadalom, illetve mintaoltalom szerzője.

**E-mail:** [ejtfajtj@uni-miskolc.hu](mailto:ejtfajtj@uni-miskolc.hu)

## KONTINUITÁSI ELMÉLET ÉS IPARI ALKALMAZÁSAI DURVA DISZPERZ RENDSZEREK VISELKEDÉSÉNEK A JELLEMZÉSÉRE

### Összefoglalás

A mechanikai eljárás technika a nyersanyag-előkészítés egyik fontos rész-tudományterülete, amely a durva diszperz rendszer főleg mechanikai erők hatására megvalósuló anyagátalakításával foglalkozik, és amelynek célja, hogy az elsődleges és másodlagos nyersanyagokból a későbbi gyártás számára alapanyagokat állítsunk elő. Számos ipari alkalmazásban a durva diszperz rendszer jellemzői alapvetően meghatározzák az adott berendezés vagy technológia működését. Amennyiben legalább megértjük vagy akár modellezni is tudjuk a diszpergáltsági állapot hatását az adott berendezésre (eljárásra), akkor jobb berendezést tudunk építeni, jobban tudjuk azt üzemeltetni, vagy akár új berendezést és technológiát is tudunk fejleszteni. Az értekezésben vizsgált három ipari alkalmazás a hidromechanizáció, a települési szilárdhulladék- (TSZH) lerakók hógazdálkodása és a finom, illetve ultrafinom őrlés keverőmalomban. A logikai kapocs ezek között a látszólag igen messze eső ipari alkalmazások között az, hogy mindegyik esetben a diszperz rendszernek az adott berendezésben kialakuló eltérő kontinuum- vagy diszkrét-élelem-szerű viselkedése az, ami meghatározza a diszperz rendszer eredő jellemzőit és így a berendezés vagy eljárás működését. Az értekezés legfontosabb tudományos eredménye az ún. kontinuitási elmélet, amely szerint egy többfázisú rendszerben – bizonyos feltételek szerint – a diszperz rész részecskéi és a diszperziós közeg kontinuum-szerűen vagy diszkrét-élelem-szerűen viselkedhetnek. A kétféle teljesen eltérő viselkedést figyelembe kell venni a tervezés vagy szimuláció (véges térfogatos vagy diszkrét elemes) során. Másik fontos eredmény a kidolgozott univerzális módszertan, amellyel tetszőleges nemnewtoni közegben süllyedő, gömb alakú szemcsék süllyedési végsebessége számítható. A modellek alapján kidolgozott szisztematikus anyagvizsgálati és eljárás technikai tervezési módszertan megvalósult ipari alkalmazásai a Mátrai Erőmű sűrűzagyos csőszállítási technológiája és a mátraszentimrei szulfidos ércbánya hidraulikus tömedékelő rendszere. A hidromechanizációs terület eredménye a propeller- és az áramlástechnikai keverők eljárás technikai méretezési módszertanának validálása és kidolgozása. A települési szilárdhulladékokkal elvégzett kísérleti és elméleti munka eredménye egy új tudományterület a „hulladéklerakók hógazdálkodása” megalapozását jelenti. A kidolgozott eljárás technikai méretezési módszertan segítségével – adott lerakóból – a kinyerhető hő nagyságrendje és a vízszintes vagy függőleges hőkút hatókörzete számítható. A szerző a tudományos oktató- és kutatómunkát a Miskolci Egyetem Nyersanyagelőkészítés és Környezettechnológia Intézetében végezte.

## FÖLDVÁRY LÓRÁNT



A Budapesti Műszaki Egyetemen (BME) szerzett építőmérnöki oklevelet 1996-ban, ahol a végzés után PhD-tanulmányokba kezdett. 1997-ben a Kiotói Egyetemen folytatta tanulmányait, 2001-ben PhD-fokozatot szerzett. Hazatérve a BME Általános és Felsőgeodézia Tanszékén működő MTA-BME Fizikai Geodéziai és Geodinamikai Kutatócsoportban helyezkedett el, majd 3 évig a Müncheni Műszaki Egyetemen töltött be posztdoktori kutatói állást 2002 és 2004 között. 2005 januárjától visszatért a kutatócsoportba, 2010-ben pedig a BME Általános és Felsőgeodézia Tanszékének munkatársa lett. 2015-től 6 éven keresztül az Óbudai Egyetem székesfehérvári karának Geoinformatikai Intézetében dolgozott, majd 2021-ben visszatért a BME-re. Számos tanulmányutat tett külföldön, így 2009-ben 5 hónapot töltött az Ohioi Állami Egyetemen, 2010-ben 3 hónapot a Stuttgarteri Egyetemen, 2014-ben 3 hónapot a Pekingi Földtudományi Egyetemen, továbbá 2015-ben 2 hónapot a Kínai Tudományos Akadémia Távérzékelési és Digitális Föld Intézeténél.

Számos kutatási pályázatban vállalt szerepet, hazai pályázatokban projektvezetői minőségben is (IHM MŰI, OTKA-pályázatok), és 2 Erasmus+ Capacity Building pályázat (2017–2020: IRSEL; 2017–2021: DSinGIS) projektkoordinátori feladatait is ellátta.

Rendszeres témavezető, 29 TDK-dolgozat, 53 szakdolgozat és 5 doktorandusz téma-vezetését látta vagy látja el. Tudományos ismeretterjesztő publikációi jelentek meg, rendszeresen tart ismeretterjesztő előadásokat, továbbá 2010-ben a pécsi kulturális főváros rendezvénysorozat keretében „Az Eötvös-ingától a GOCE műholdig” elnevezésű kiállítás szakmai felelőse volt. 2 nemzetközi szakfolyóirat (*Journal of Geodetic Science*, 2010-től; *Acta Geodetica et Geophysica*, 2015-től) szerkesztője, számos folyóiratnál rendszeres bíráló.

Szakmai-közéleti szerepet is vállalt, 2 cikluson keresztül volt az MTA Geodéziai és Geoinformatikai Tudományos Bizottság titkára (2011–2017 között), azóta tagja, az Óbudai Egyetemen tudományos dékánhelyettes, szakfelelős, kari TDK-felelős, kari ÚNKP-felelős és kari Kutatók Éjszakája-rendező is volt. Rendszeres konferenciaszervező (H-Sapce, 2nd Symposium on Space Educational Activities, Magyar Űrkutatási Fórum, az üzbég GI Conference éves rendezvényei, GISopen stb.). Közéleti és szakmai tevékenységét MTA Ifjúsági Díjjal (2002), BME „TDK-munkáért” elismeréssel (2009) és ACRSA-emlékéremmel (2018) ismerték el.

Jelenleg a Európai Űrügynökség (European Space Agency, ESA) hazai delegációjának tagja, a PB-NAV esetében delegált, a PB-EO esetében tanácsadói minőségben.

**E-mail:** foldvary.lorant@emk.bme.hu

## MŰHOLDAS GRAVIMETRIAI MÉRÉSEK FELDOLGOZÁSA

### Összefoglalás

Értekezésében a szerző a dedikált gravimetriai műholdas kísérletekkel kapcsolatos tudományos eredményeit összegzi. A Föld belsejéről csak korlátozottan szerezhetünk információt, ezért is alapvető jelentőségűek a 2000-es évek gravimetriai műholdjai, a CHAMP műhold (2000–2010), a GRACE műholdpár (2002–2017) és a GOCE műhold (2009–2013). E műholdas gravimetriai kísérletek az első, kifejezetten a földi nehézségi erőter meghatározása, részleteinek feltérképezése céljából pályára állított műholdak. Az említett küldetések mindegyike néhány 100 km-es Low Earth Orbit (LEO) pályamagasságon zajlott, amely pályák kiváló felbontású globális nehézségi erőter modellek levezetését tették lehetővé. A LEO-magasságon egy műhold pályája meglehetősen szabálytalan (perturbált), egyrészt a nehézségi erőter egyenetlenségei, másrészt a légkör számottevő fékező hatásának következtében. E pályák gravimetriai célú alkalmazását két technikai fejlesztés tette lehetővé: egyrészt a légköri fékeződés méréséhez megfelelő pontosságú gyorsulásmérők, másrészt a pálya folyamatos követésének lehetőségét biztosító GNSS-műholdrendszerek. Ez utóbbi rendszer segítségével kinematikus pályát, pár másodpercenként pár cm-es pontosságú helyvektorokat határozunk meg, ahol az egyes pozíciók meghatározása egymástól függetlennek tekinthető. Így a dedikált gravimetriai műholdak alkalmazásával látványosan megváltozott a nehézségi erőter meghatározásának helyzete, és rövid időn belül korábban nem látott mennyiségű mérési adat állt a szakemberek rendelkezésére. Mind az óriási adathalmaz, mind a korábbi gyakorlat számára ismeretlen kinematikus pálya új kihívásnak számított, számos alapkutatói feladatot generálva.

A szerző doktori tanulmányai során (1998–2001) a később megvalósult GRACE műholdak pályájának optimális kialakításával, várható mérési eredményeinek feldolgozásával foglalkozott szimulált adatok alapján. A PhD-fokozat megszerzése óta a kapcsolódó témakörökben foglalkozott a nehézségi erőter modell meghatározásával CHAMP- és GRACE-mérések, valamint szimulált, később valódi GOCE-mérések alapján. A témához közvetlenül kapcsoló alapkutatói során foglalkozott a műholdpálya és a pálya menti sebesség és gyorsulás meghatározásának pontossági kérdéseivel, eljárást dolgozott ki időben vagy térben átlagolt adatok szélsőérték-simító hatásának csökkentésére, új rekurziós összefüggéseket vezetett le a Legendre-függvények teljes szinuszosor alakja meghatározására, továbbá új analitikus formulát vezetett le periodikus függvények mintavételezési hibahatásának L1- és L2-norma szerinti becslésére.

## GÁL TAMÁS



1982-ben született Szegeden. Általános és középiskolai tanulmányait is itt végezte, utóbbit a Radnóti Miklós Kísérleti Gimnáziumban. A Szegedi Tudományegyetem (SZTE) Természettudományi Karán 2006-ban szerzett okleveles geográfus diplomát. Az SZTE Földtudományok Doktori Iskolájában 2010-ben szerzett PhD-fokozatot városklímátológia témában, majd 2016-ban habilitált.

Egyetemi pályafutását 2009-ben kezdte tanszéki munkatársként az SZTE Éghajlattani és Tájföldrajzi Tanszékén, majd folytatta 2010-től egyetemi tanársegédként, 2011-től egyetemi adjunktusként, 2017-től egyetemi docensként. Az SZTE Éghajlattani és Tájföldrajzi Tanszékének 2012 óta tanszékvezető-helyettese, majd 2022-től tanszékvezetője. Oktatási tevékenysége a meteorológia, klímátológia

és térképészet területére koncentrál. Témavezetése alatt 12 MSc-hallgató és 1 PhD-hallgató védte meg disszertációját, és jelenleg 2 PhD-hallgató dolgozik.

Már hallgatóként bekapcsolódott 2002-ben az Unger János által vezetett szegedi Városklíma Kutatócsoport munkájába. Kezdetben a városi felszínparaméterek meghatározására és városklímátológiai célú alkalmazására fókuszált, amit PhD-disszertációja összegez, majd a doktori műben is részletezett lokális klímazonákkal kapcsolatos vizsgálatok kerültek munkájának középpontjába. Mindemellett részt vett a kutatócsoport expedíciós és mérőállomás-hálózatot alkalmazó terepi mérésekkel, humán komfortelemzésekkel, illetve további városklímával kapcsolatos vizsgálataiban is. Figyelme a közelmúltban a városi léptékű időjárás- és klímamodellezés eszközrendszerének alkalmazásával a városklíma és a klímaváltozás kölcsönhatásainak megértésére irányult.

Kutatási és publikációs tevékenységének jelentős része nemzetközi együttműködésben történik. Publikációinak száma 152, amiből 4 D1 és 10 Q1 minősítésű folyóiratcikk, független hivatkozásainak száma 1597, Hirsch-indexe 21. Munkája elismeréseként 9 hallgatói, 7 hazai tudományos és 1 nemzetközi tudományos díjban és ösztöndíjban részesült. Vezető kutatóként vagy részvevőként 5 hazai (NKFIH) és 7 nemzetközi (Interreg, COST, LIFE) egyéni kezdeményezésű projektben vett részt.

Aktív bírálói tevékenységet folytat hazai és nemzetközi pályázatok és folyóiratok esetén. Tagja az MTA köztestületének, a Magyar Meteorológiai Társaságnak, az International Association for Urban Climate-nak. Elnöki tisztséget tölt be az MTA Szegedi Területi Bizottsága VI. Föld- és Környezettudományi Szakbizottságában, valamint a Magyar Éghajlatváltozási Tudományos Testületben.

Házas, egy kislány édesapja.

**E-mail:** [tgal@geo.u-szeged.hu](mailto:tgal@geo.u-szeged.hu)

## A LOKÁLIS KLÍMAZÓNÁK VÁROSKLIMATOLÓGIAI ALKALMAZÁSA

### Összefoglalás

Napjaink egyik legfontosabb feladata az éghajlatváltozás és hatásainak pontos megismerése. A közelmúlt változásai a mérések és a várható változások a modellek alapján mérhetők fel. Meg kell azonban jegyezni, hogy a városi területeket – térbeli léptékvükből adódóan – mindkét szempontból kevésbé vizsgálták, így kevésbé ismertek, holott a világ népességének jelentős része a városokban koncentrálódik. A településeken a felszín, a geometria és az emberi aktivitás miatt városklíma alakul ki. Fontos tehát azt elemezni, hogy a változó éghajlat és a városklimatikus hatások eredőjeként milyen éghajlati viszonyok jönnek létre a lakosság döntő többségére ható légköri közegben.

A városklimatológiában a hagyományos megközelítés hosszú évtizedekig a város-vidék különbségek vizsgálata volt, azonban könnyen belátható, hogy ez erősen túlzó egyszerűsítés. A megközelítés hiányosságait hamar felismerték, azonban az áttörés bő évtizede történt a lokális klímazónák (LCZ) rendszerének megalkotásával, ami egy globálisan alkalmazható, kellően egyszerű felszínosztályozási rendszer. A felszín tipizálása során a városi beépítés hőmérséklet-módosító hatása állt a középpontban, így a kapott osztályok a várható termikus hatások alapján különítik el a területeket. Az osztályozás fő célja a városi mérőhelyek környezetének jellemzése volt.

A szerző LCZ-rendszer kialakítását folyamatosan követte, és korán felmerült benne, hogy a rendszer a városi területek térképezésének is az alapja lehet. A lokális klímazónák térképezésével a termikus viszonyokról előzetes információk nyerhetők, amit felhasználva célzottan lehet telepíteni reprezentatív városi mérőállomásokat, amelyekkel pontosabban megismerhetjük a városok hőmérséklet-módosító hatását. Az LCZ-térképezés másik nagy lehetősége a városi léptékű időjárás- és klímamodellezés, tekintve, hogy az eleve termikus szempontból homogén felszínborítási osztályok segíthetik leképezni a városok termikus reakcióit a modellekben.

Az értekezésben bemutatott kutatómunka fő céljai a következők voltak: (1) az LCZ-osztályok városi területeken történő térképezésének kidolgozása; (2) az LCZ-rendszerre reprezentatív városklíma-monitoringhálózat létrehozása; (3) az így létrehozott megfigyelő rendszer adatainak felhasználásával a lokális klímazónák komplex városklimatológiai elemzése; (4) az LCZ-térképezésre és a monitoringrendszer mérési adataira építve a lokális klímazónák beépítése városi léptékű időjárás- és klímamodellekbe; (5) az éghajlatváltozás és a városklíma interakcióinak feltárása és jövőbeli projekciója; (6) az LCZ-rendszer alkalmazása klímaadaptációs és városklímái mitigációs modellkísérletekben.

## HEGEDŰS TAMÁS



Dunavarsányban nőtt fel, a Budapesti Piarista Gimnáziumban érettségizett, majd az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar (ELTE TTK) biológia-kémia tanár szakán szerzett diplomát 1998-ban. Diákköri munkáját az ABC fehérjék területén 1994-ben az Országos Haematológiai és Vértranszfúziós Intézetben kezdte Sarkadi Balázs és Homolya László vezetésével. Részt vett az ABCC1 transzmembrán doménjeinek azonosításában és multidrogranszporterek vizsgálatára alkalmas fluoreszcens módszerek fejlesztésében. 1997-ben OTDK I. helyezést ért el, elnyerte az ELTE Kiváló Hallgatója címet és az MTA Pro Scientia Aranyérmét is. Sarkadi Balázs témavezetésével 2003-ban védte meg PhD-értékezését, amelynek során elsőként mutatta be, hogy a rákos sejtek tirozin-kináz-gátló szerekkel szemben kialakuló rezisztenciájában az MRP1 és az MDR1 szerepe is fontos. Posztdoktori témája John R. Riordan kutatócsoportjában a CFTR fehérje vizsgálata volt. Kutatásait elméleti módszerekkel is kiegészítette, miután a laboratórium a Mayo Klinikáról 2005-ben átköltözött az Észak-karolinai Egyetemre. Itt Nikolay V. Dokholyan munkatársaitól sajátított el molekulamodellézési módszereket. 2009-ben tért vissza Magyarországra, ahol korábbi mentorainak támogatása mellett a Semmelweis Egyetem (SE) Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet vezetője, Kellermayer Miklós és munkatársai segítségével megalapíthatta kutatócsoportját. Kutatásaik magukba foglalják az ABC fehérjék és rendezetlen polipeptidok konformációinak vizsgálatát, az ABCG2 és a CFTR fehérje működésének felderítését. Nemzetközi együttműködésekben vesz részt a tudományterület kiemelkedő laboratóriumaival (pl. Lukács Gergely, McGill Egyetem, Montreal; Helmut Grubmüller, Max Planck Intézet, Göttingen). Kutatásaihoz számos pályázati forrás járult hozzá: az amerikai Cisztás Fibrózis Alapítvány (2008; 2018; 2020), az OTKA (2015; 2018; 2021) támogatásai és a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj (2009; 2014).

Hegedűs Tamás 52 nemzetközi folyóiratban megjelent szakcikk szerzője, Hirsch-indexe 23, független idézőinek száma 2505. Hazatérése után számos szakdolgozó témavezetőjévé és posztdoktor irányítójává vált. Témavezető az SE és a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Információs Technológiai és Bionikai Kar doktori programjaiban, ahol a graduális oktatásban is részt vesz (pl. biostatisztika, membránok szerkezete és működése). Rendszeresen bírál nemzetközi folyóiratok és tudományfinanszírozási szervezetek részére. Az elmúlt években külső tanácsadója volt a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökségnek a szuperszámítógépek területén. Az európai Elixir hálózat 3D bioinformatikai irányító bizottságának tagja.

Fanni, Emília és Pál édesapja.

**E-mail:** [hegedus@hegelab.org](mailto:hegedus@hegelab.org)

## MEMBRÁN ABC FEHÉRJÉK MŰKÖDÉSE ÉS GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSAI A 3D BIOINFORMATIKA TÜKRÉBEN

### Összefoglalás

Az ATP-kötő kazetta (ABC) membránfehérjék alapvető szerepet játszanak minden élőlényben, kulcsfontosságúak különféle vegyületek biológiai membránokon keresztül történő átvittetésében. A szerző vizsgálatainak egyik célpontjában multidrog-rezisztenciát okozó ABC transzporterek álltak, amelyek alacsony szubsztrátspecifitással bírnak, így képesek a sejtből különböző kémiai tulajdonságú vegyületeket eltávolítani. Az ABCG fehérjék kutatásában az ABCG2 fehérje szerkezetének modellezésére összpontosított, kihasználva az ABCG5/ABCG8 heterodimer meghatározott kristályszerkezetét. Az általa végzett molekuladinamikai szimulációk kulcsfontosságú betekintést nyújtottak a gyógyszer-rezisztenciában érintett Q141K és R482G mutációk lehetséges szerkezeti hatásaira.

Tanulmányozta az ABCC7/CFTR fehérjét is a cisztás fibrózis (CF) betegség mechanizmusának jobb megértése érdekében, különös figyelmet fordítva a kloridcsatorna szerkezetének és működésének vizsgálatára. A CFTR fehérjét segítő legígéretesebb korrektor vegyületek hatását elemezte, és megállapította, hogy ezek a vegyületek csupán korlátozott mértékben képesek növelni a  $\Delta F508$ -CFTR sejt felszíni mennyiségét. Kiderítették, hogy a korrektorok többsége a transzmembrán és az ATP-kötő domének kapcsolatát stabilizálja, és arra a következtetésre jutottak, hogy a terápia hatásosságának növeléséhez új, az ATP-kötő domént stabilizáló vegyületekre van szükség.

Fehérjék szerkezetének szekvenciájuk alapján való jóslásában nagy áttörést hozott a neurális hálózaton alapuló AlphaFold, amelyet a betanítás során nem érzékenyítettek membránfehérjékre. Ezért megvizsgálta és bemutatta, hogy az AlphaFold membránfehérjékre is hasonló minőségű szerkezeteket tud jóslani, mint szolúbilis fehérjékre. A módszer felhasználásával megépítette olyan dimer humán ABC fehérjék szerkezetét, amelyek sem a kísérletes PDB, sem az AlphaFold Szerkezeti EBI adatbázisban nem találhatóak meg (<https://abc3d.hegelab.org>).

Tanulmányozott továbbá olyan fehérje-membrán kölcsönhatásokat, amelyek alapvető szerepet játszanak számos celluláris folyamatban, s kialakításukban rendezetlen régiók is részt vesznek. Az olyan rendezetlen régiókat, amelyek nemcsak más fehérjékkel, hanem lipidekkel is képesek specifikus, reverzibilis kölcsönhatásokat kialakítani, MemMoRF-oknak (Membrane Molecular Recognition Feature) nevezte el. Együttműködő partnereivel létrehozta a MemMoRF adatbázist (<https://memmorf.hegelab.org>), amely segíti a tudományos közösséget a transzmembrán és a membránhoz kapcsolódó fehérjék rendezetlen régióinak mélyrehatóbb megértésében, új lehetőségeket nyitva meg a betegségmechanizmusok és a gyógyszerhatások pontosabb vizsgálatához.

## HOFFMAN ISTVÁN



1981-ben született Nagyatádon. 2004-ben az Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Karán (ELTE ÁJK) *summa cum laude* eredménnyel diplomázott jogászként. 2004 és 2007 között az ELTE ÁJK Állam- és Jogtudományi Doktori Iskolájának hallgatója volt, „Közszolgáltatások szervezése a kistérségekben” című disszertációjával 2008-ban szerzett *summa cum laude* minősítéssel állam- és jogtudományi doktori (PhD) fokozatot. 2014-ben szintén az ELTE-n habilitált, habilitációs disszertációjának tudományos témája az önkormányzati jogi rendszerek összehasonlító elemzése volt.

Doktori fokozata megszerzését követően az ELTE ÁJK Közigazgatási Jogi Tanszékének oktatója, 2009 és 2014 között adjunktusa, 2014 és 2019 között habilitált egyetemi docense, 2019. szeptember 1. óta egyetemi tanára. Más hazai és külföldi felsőoktatási intézményekben is látott el oktatói feladatokat, 2005 és 2007 között a Károli Gáspár Református Egyetem ÁJK megbízott oktatója, 2009 és 2011 között a Modern Üzleti Tudományok Főiskolája főiskolai docense, 2008 óta az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Karán is több tárgy felelőse volt, 2020 óta a lengyelországi Lublinban, a Maria Curie-Skłodowska Egyetem jogi karán részfoglalkozású rendkívüli egyetemi tanár. Oktatói munkája mellett gyakorlati jogász tevékenységet is végzett, 2004 és 2010 között a szociális központi államigazgatásban, 2015 és 2016 között a Kúria Közigazgatási Kollégiumában látott el tanácsadói feladatokat.

Oktatási tevékenysége mellett elsősorban az önkormányzati igazgatás, a humán közszolgáltatások – azon belül is különösen a jóléti (szociális és egészségügyi) közszolgáltatások szervezésével kapcsolatos kutatómunkát végzett. 2016-ban e témákhoz kötődően Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat nyert el. Fő kutatási témáihoz kapcsolódva területfejlesztési kérdéseket is vizsgált, valamint 2008 óta a fogyatékoságtudomány területén is végzett elemzéseket, 2019-ben ilyen témában nyert el NKFIH OTKA-pályázaton támogatást. Az elmúlt években a közszolgáltatások digitális szervezését is vizsgálta. A tudományos utánpótlásképzésben is aktívan részt vesz: végzett és aktív PhD-hallgatók témavezetője, részese a diákköri mozgalomnak, egy hallgatója Pro Scientia Aranyéremben részesült, 2021-ben pedig Mestertanár Aranyérem kitüntetést adományoztak neki.

2023-ig 345 publikációja jelent meg, több egyetemi tankönyv és jegyzet társszerzője. 2017 óta az MTA Állam- és Jogtudományi Bizottság tagja, 2021 óta titkára.

**E-mail:** hoffman.istvan@ajk.elte.hu

## HUMÁN KÖZSZOLGÁLTATÁSOK ÉS ÖNKORMÁNYZATISÁG – ÁTALAKULÓ FELADATOK EGY ROHAMOSAN VÁLTOZÓ RENDSZERBEN

### Összefoglalás

A jóléti állam kiépülése az önkormányzati feladatok bővülésével is járt. Erre a szolgáltatási szerkezetre a 20. század utolsó éveinek változásai, valamint az ezredforduló időszakának új kihívásai nagy hatást gyakoroltak, amelyek nyomán azok jelentősen átalakultak. Értekezésében a szerző elsődlegesen a humán közszolgáltatások és az azokhoz kötődő (jog)intézmények főbb jellemvonásainak és modelljeinek a bemutatásán keresztül azt elemzi, melyek azok a keretek, amelyek között a modern önkormányzati rendszerek fejlődnek, és melyek azok a hatások, amelyek ezt a rendszert formálják. Vizsgálata elsősorban a jogtudomány, azon belül is a szervezeti jog módszerei mellett az igazgatástudományi módszertanra is épít.

Értekezésében arra a következtetésre jutott, hogy elsődlegesen két fő megközelítési irány, tulajdonképpen modell különíthető el Európában, amely jól leképezi a centrum és a félperiféria rendszerét. Az *északi modell* (elsősorban észak- és nyugat-európai, valamint egyes közép-európai országok) önkormányzatok viszonylag szélesebb feladat- és hatáskörain, a szolgáltatásszervezésben aktív szerepén alapul, amelyben az elmúlt másfél évtized erőteljes centralizációja is „puhább” eszközökkel jelent meg. A *déli modell* (ahová a dél-európai és egyes latin államokon kívül a kelet-közép-európai és délkelet-európai országokat sorolhatjuk) a helyi önkormányzás szűkebb értelmezését valósítja meg. Erre a rendszerre az elmúlt évtizedekben az erőteljes és közvetlen centralizáció, valamint a gazdasági válság és az azzal járó fiskális szigor eredményeként a közszolgáltatásokra fordított kiadások GDP-arányos szűkülése vagy legfeljebb stagnálása volt jellemző.

A fenti fő csoportokon belül természetesen további csoportok is értelmezhetők a különböző szempontokat is figyelembe véve. Így az északi modellen belül elkülöníthetjük a skandináv, a német-osztrák és a Benelux-modellt, valamint a jóléti felfogásuk eltérő jellegéből fakadóan egyfajta hibrid megoldásnak tekinthető angolszász megközelítést. A déli modellen belül pedig a latin és a kelet-közép-európai modell különböztethető meg azzal, hogy ezek az altípusok sem tekinthetők természetesen homogén csoportoknak, egyes tagjaik közelíthetnek az északi modell elemeihez (pl. a balti államok sok tekintetben skandináv szolgáltatásszervezési eszközöket vettek át az utóbbi másfél évtizedben, a francia rendszer pedig sok elemében a német-osztrák megoldások elemeire is támaszkodik).

## HONTI MÁRK



1977-ben született Budapesten. 2000-ben szerzett építőmérnöki diplomát a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen (BME). Egy év környezetvédelmi tanácsadási projektmenedzseri munka után a BME Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszékén a Balaton vízminőségét mérő és modellező levelező doktorandusz, a tanszéken működő MTA Vízgazdálkodási Kutatócsoport tagja. 2008-ban megvédett PhD-disszertációjának témája a fitoplankton mérése késleltetett fluoreszcenciával és eutrofizációs modell fejlesztése a nagy sűrűségű mérési adatsorokon. 2010 és 2012 között a dübendorfi EAWAG (Svájci Szövetségi Víztudományi Kutatóintézet) posztdoktori kutatója hidrológiai és vízminőségi előrejelzés, éghajlatváltozási hatásvizsgálat és bizonytalanságvizsgálat témakörben. 2012 után a BME Vízépítési és

Vízgazdálkodási Tanszéken működő MTA-BME (később ELKH-BME) Vízgazdálkodási Kutatócsoport tagja. Kutatási témái a hidrológiai és vízminőségi modellezés (eutrofizáció és szerves mikroszennyezők), a modellek kalibrációjának és bizonytalanságvizsgálatának bayesi módszerei, valamint az éghajlatváltozás felszíni vizekre gyakorolt hatásainak előrejelzése. 2012–2015 között MTA Bolyai János kutatási ösztöndíjas. 2009-ben a Magyar Hidrológiai Társaság (MHT) megosztott Kvassay Jenő-díjában, 2023-ban az MHT Vitális Sándor szakirodalmi nívódíjában részesült.

**E-mail:** [honti.mark@bme.hu](mailto:honti.mark@bme.hu)

## BAYESI MÓDSZEREK A VÍZI KÖRNYEZET MODELLEZÉSÉBEN – AVAGY A MODELLEZÉS ELKERÜLHETETLEN SZUBJEKTIVITÁSA

### Összefoglalás

Az értekezés a vízi környezet kutatásában és szabályozásában alapvető segítőként használt matematikai modellek alkalmazási nehézségeivel foglalkozik. A modellekkel megcélzott környezeti rendszerek rendkívül összetett, fizikai, kémiai, ökológiai és gyakran társadalmi vonatkozásokkal bíró, számtalan kölcsönhatást tartalmazó, változatos szerveződések, melyek teljes megismerésére nincs mód. A modellektől reméljük e rendszerek viselkedésének megértését és a rendszereket célzó beavatkozások hatásainak előrejelzését. A környezeti modellek a vizsgált rendszerek sajátosságai miatt olyan absztrakt állításokból épülnek fel, amelyek nem lehetnek általánosan érvényesek, így a modelleket használat előtt rosszul definiált mennyiségek (ún. *paraméterek*) beállításával az adott rendszerre kell igazítani, vagyis kalibrálni kell. A tapasztalat szerint a modellek még ezután is számottevő mértékű bizonytalansággal rendelkeznek, vagyis nem pontosan szimulálják a célrendszer viselkedését. Ezt a pontatlanságot a bizonytalanságvizsgálat során számszerűsíteni kell, mivel mértéke alapvetően befolyásolja a modell eredményeinek hihetőségét. A problémát a kalibráció és a modell bizonytalanságának vizsgálata során a modellparaméterek és a modellstruktúra nehéz felismerhetősége okozza. A környezeti modellek rendszerint túl sok paraméterrel rendelkeznek, vagyis számos beállítás vezethet ugyanahhoz a végeredményhez. Ennek oka, hogy a valós rendszerre vonatkozó megfigyeléseink a modell összetettségéhez képest korlátosak. A felismerhetőség bayesi technikák bevonásával javítható, mivel a bayesi statisztika lehetővé teszi a megfigyelési adatokon túl a paraméterek értékére vonatkozó egyéb információ bevonását. Az értekezés bemutatja a vízi környezet modellezésében a kalibráció és a bizonytalanságvizsgálat fejlesztését lehetővé tevő bayesi statisztikai módszereket, valamint rámutat, hogy a bizonytalanság jelenléte miatt a szubjektivitás minden mai modellezési gyakorlat elkerülhetetlen része. A modellekben jelen lévő szubjektivitás és a gyakran meglepő mértékű bizonytalanság ellentétben áll a nem modellezőkben a modellek objektivitásáról kialakult képpel és – ami ennél sokkal súlyosabb probléma – a modellek számos bevett alkalmazási módjával is. A bayesi módszerek alkalmazásával a modellezés transzparenciája növelhető, mivel a módszerek kiemelik azokat a szubjektív döntést igénylő elemeket, amelyek dokumentálása a modellezés reprodukálhatóságát segíti.

## HORVÁTH PÉTER



A HUN-REN Szegedi Biológiai Kutatóközpont (SZBK) Biokémiai Intézetének igazgatója, Finland Distinguished Professor Helsinkiben, 2023-tól a müncheni Helmholtz-hálózat Institute of AI for Health igazgatóhelyettese.

A Szegedi Tudományegyetemen szerzett programtervező matematikus diplomát 2003-ban, PhD-fokozatát a Nizzai Egyetemen és az Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique-en (INRIA) szerezte digitális képfeldolgozásból 2007-ben. Ezt követően a Zürichi Műszaki Egyetemen (ETH) dolgozott docensként, ahol a mikroszkópos képfeldolgozás módszereit mutatta be. 2014-ben hazatért az SZBK Biokémiai Intézetébe, és megalapította a Biomag Kutatócsoportot, ezzel párhuzamosan kezdett el dolgozni az Institute for Molecular Medi-

cine Finland (FIMM) intézetnél mint kutatócsoport-vezető, Finland Distinguished Professor, majd a High-content analysis egység igazgatója.

Nevéhez fűződik nemzetközi szervezetek alapítása és vezetése (European Cell-based Assays Interest Group, EuCAI; Society of Biomolecular Imaging and Informatics, SBI2). Részt vett a szegedi HCEMM-EMBL intézet megalapításában, majd 2018-ban az SZBK Biokémiai Intézet igazgatójának választották, ahol modernizációs reformot vitt végbe azzal a céllal, hogy kollégái a legfejlettebb kutatóintézetek bevált szokásaihoz hasonlóan kutathassanak, és világszerte versenyképesek legyenek.

8 végzett PhD-hallgatója, több MSc- és BSc-hallgatója van. Tanítványai között található professzor a Karolinskán, Bolognában, posztdoktor a Harvardon, illetve többen neves egyetemek hallgatói. Diákjai számos díjat nyertek (OTDK, Zuckerberg, ÚNKP, Sófi).

A nevéhez kötődő módszereket a legkiemelkedőbb lapokban közzölték. Kutatócsoportja bemutatta a CIDre nevű eljárást, mely képek megvilágítási problémáit kezeli. NucleAIzer módszerükkel az egyik legrangosabb világverseny legmagasabb pontszámát érték el, CAMI és a Deep Visual Proteomics módszereik a világon elsőként egy sejt szövetekből való izolálására képesek mesterséges intelligencia segítségével. Az Autopatcher eljárásuk az emberi agyból egy mikropipetta segítségével képes egyetlen sejtet vizsgálni. A zürichi gyermekklinikán felállított DRP-rendszerük segítségével már több mint 350 leukémiás gyermek kapott terápiát. Számos SARS-CoV-2-kutatásban is részt vett, az egyik legkiemelkedőbb a Neuropilin-1 felfedezése. 125 peer-reviewed tudományos publikációt közölt 12 500-as idézettséggel, h-indexe 42 (Scholar), összesített implaktfaktora 1322,329. Innovációs tevékenységét számos szabadalma mutatja, valamint alapítói tevékenysége 3 start-up cégben, melyek közül a legfontosabb a Single-Cell Technologies Kft., amely személyre szabott terápiákat fejleszt AI segítségével. Munkája elismeréseképpen Pfizer Research Award, illetve Szent-Györgyi Talentum díjjal tüntették ki, valamint elnyerte a Bolyai-plakettet.

**E-mail:** horvath.peter@brc.hu

## LIFE BEYOND THE PIXELS: SINGLE-CELL ANALYSIS

## ÉLET A PIREK MÖGÖTT: EGYSEJT-ANALÍZIS

## Összefoglalás

A biológia jelenlegi ismeretanyagának nagy része, beleértve a sejtálózatok és a jelátvitel számos modelljét, populációs szintű, átlagolt méréseken alapul. E mérések azonban elfedhetik a ritka, de a teljesálózat szempontjából kritikus alpopulációk jelenlétét. A heterogenitás még kis alcsoportok esetén is fontos következményekkel járhat a populáció egészére nézve. Horváth Péter kutatásainak célja az egyedi sejt alapú mikroszkópia, a morfológiai és fenotípusos elemzési technikák, valamint az egysejt-izolálási és molekuláris elemzési módszerek fejlesztése, a kiválasztott sejtek jellemzése még a legkomplexebb mikrokoznyezetben is, mint például az emberi agykéreg, a gyermekkori agydaganatok 3D-s szferoidjai vagy a patológiai szöveti metszetek. A mikroszkópos képelemzés során a digitális képeket olyan mérésekké alakítják át, amelyek képesek leírni minden egyes sejt állapotát.

Minden mikroszkóp által készített képnek inhomogén a megvilágítása, főként a fényforrás vagy az optikai útvonal sajátosságaiból adódóan. Ez a hatás rontja az elemzés pontosságát, az intenzitásmérést pedig megbízhatatlanná teszi. A szerző által bemutatott módszerek energiaminimalizáció segítségével képesek már nagyon kis számú kép esetében is felülmúlni mind a digitális, mind pedig a hardveres kalibráción alapuló technikákat. A digitális mikroszkópiában jellemzően minden egyes sejtet külön-külön azonosítanak és értékelnek ki; vagyis a pixeleket úgy csoportosítják, hogy megkülönböztessék a sejtet a többi sejtől és a háttértől. Ezt a folyamatot szegmentálásnak nevezzük. Csoportja számos olyan módszert fejlesztett ki, amely intelligensen segít meghatározni az egyes sejtek körvonalát, tulajdonságait és fenotípusát. Megmutatták a sejtek mikrokoznyezetének fontosságát, így a sejtek fenotípusai pontosabban határozhatók meg, ha ismerjük a mikrokoznyezetüket a szöveten belül. Az egyes sejt szinte folyamatosan dinamikus változáson megy keresztül, ami a fenotípusa megváltozásával is jár. Bemutattak egy megoldást az egyes sejtek folytonos variációjának absztraktabb számszerűsítésére mesterséges intelligencia felhasználásával.

A szubmikron-felbontású képalkotást, az egysejtes fenotipizálást és a mesterséges intelligencia által támogatott izolálást kombinálták elektrofiziológiai, szekvenálási és ultraérzékeny proteomikai munkafolyamatokkal. Az egysejt-izolációs módszerek négy családját mutatta így be. Célja, hogy egysejtes módszereiket személyre szabott rákterápiában is bevezessék. Ennek kapcsán a rákos megbetegedéseket egysejtes szinten profilozzák, hogy a feltárt genomikai és proteomikai elváltozások alapján precíziós terápiák javaslatára legyen lehetőségük.

## HORVÁTH SÁNDOR



A HUN-REN Bölcsészettudományi Kutatóközpont Történettudományi Intézetében a Jelenkortörténet osztály vezetője, 2022 óta az MTA-BTK Lendület Munkaformák (WORK) kutatócsoport vezetője. Fő kutatási területe a 20. század, különösen az 1945 utáni korszak társadalomtörténete és a mindennapok története. Eddig 7 könyve jelent meg magyar és angol nyelven, és 11 kötetet szerkesztett. Az általa vezetett hazai és nemzetközi kutatási projektek közül kiemelkedik az Európai Bizottság Horizont 2020-as keretprogramjának támogatásával megvalósuló „COURAGE: Cultural Opposition: Understanding the Cultural Heritage of Dissent in the Former Socialist Countries / Az ellenzékiesség öröksége az egykori szocialista országokban” című kutatás ([http://cultural-opposition.](http://cultural-opposition.eu/)

[eu/](http://cultural-opposition.eu/)). A közel száz kutató részvételével húsz országban zajló nemzetközi kutatás több száz, kulturális ellenálláshoz kapcsolódó köz- és magángyűjtemény történetének összehasonlító elemzésén túl a szocialista korszakról szóló nemzetközi történetírásban bevezette a kulturális ellenzékiesség összetett fogalmát, és hozzájárult számos kelet- és nyugat-európai kutatóintézet és egyetem kutatási együttműködéséhez. A projekt 2019-ben az Európai Múzeumok Akadémiájának különdíjában részesült. Horváth Sándor munkái jelentős mértékben hozzájárultak a mindennapok története és a társadalomtörténeti kérdések meghonosításához a hazai jelenkortörténeti kutatásokban, valamint a hazai jelenkortörténet-írás tevékenyebb bekapcsolódásához a nemzetközi történettudományi diskurzusokba.

2003-ban szerzett PhD-fokozatot az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán (ELTE BTK) történelemből, doktori disszertációjáért Hanák Péter-díjban részesült. Számos külföldi egyetemen kutatott, köztük a Humboldt Egyetemen (2002); a Columbia Egyetemen (2007); a bécsi Humán Tudományok Intézetében (IWM) (2009); a müncheni Lajos–Miksa Egyetemen (LMU) (2011), a berlini Freie Universität (2012), valamint a jénai Friedrich Schiller Egyetem Kertész Imre Kollégiumának tagja volt (2014–2016).

Tevékeny résztvevője a tudományos közéletnek, számos hazai és nemzetközi tudományos konferenciát szervezett. Alapító szerkesztője a *The Hungarian Historical Review* (2012–) című folyóiratnak, amelynek jelenleg főszerkesztője. Az általa kezdeményezett hazai konferenciák közül kiemelkednek az 1956 történetéhez kapcsolódó egri, a rendszerváltás hosszú történetét vizsgáló szegedi és a kádárizmussal foglalkozó miskolci konferenciák (2016; 2019; 2022), amelyek adott években a legnagyobb szabású hazai jelenkortörténeti konferenciák voltak. 2006 óta az ELTE BTK Gazdaság- és Társadalomtörténeti Doktori Program oktatója. Számos nemzetközi kutatási alap, köztük az Európai Kutatási Tanács (ERC) bírálóbizottságának tagja.

**E-mail:** Horvath.Sandor@abtk.hu

## MINDENNAPI KOLLABORÁCIÓ A SZOCIALISTA KORSZAKBAN: MINDENNAPI TÁRSADALMI GYAKORLATOK ÉS POLITIKAI PARTICIPÁCIÓ EGY ÉLETTÖRTÉNETBEN

### Összefoglalás

Az értekezés célja, hogy új megvilágításba helyezze a hatalom és egyén viszonyát a szocialista korszakban egyetlen ember élettörténetén keresztül társadalomtörténeti megközelítéssel. A főhőst 1945 után háborús bűnösneként elítélték, majd 1957 és 1989 között jelentéseket írt az állambiztonságnak egy kistelepülésen. A fő kérdés módszertani jellegű volt: hogyan lehetséges az állambiztonsági és népbírósi források társadalomtörténeti felhasználása egyetlen hétköznapiak tűnő ember életének vizsgálatán keresztül, és miként válhat érthetőbbé ezekből a forrásokból a mindennapi társadalmi gyakorlatok és a politikai részvétel formáinak átalakulása a szocialista korszakban. A szerző előfeltevése az volt, hogy a magán- és közélet közötti határ élesebbé válása, ezáltal a társadalom depolitizálódása elsősorban a hatalom érdekeit szolgálta. Ráadásul a politikai kérdések iránti érdeklődés elvesztésének látszata elsősorban az uralmi rendszer és a szocialista nyelvhasználat logikájából fakadt: azaz minél kevésbé igyekezett valaki „politizálni”, annál könnyebbnek tűnt boldogulása a magánéletben. Azonban a különböző rendszerek által elvárt nyelvhasználat elsajátítása már önmagában is érdekérvényesítést és politizálást jelentett. Ennek egyetlen ember életútjában is kézzelfogható jelei voltak.

A szerző fő célkitűzése az volt, hogy egyetlen ember életén, szűkebb környezetén és kapcsolatrendszerének vizsgálatán keresztül érthetőbbé tegye azokat a folyamatokat, amelyek a 20. század második felében meghatározták a társadalom mindennapjait, az egyén cselekvési lehetőségeit, és megváltoztatták a politizálás formáit. Ebből a szempontból kulcsfontosságú a mindennapi kollaboráció vagy együttműködés fogalmának bevezetése, amely ebben a szövegben az állampolgárok alkalmazkodását jelenti a hivatalosan elvárt nyelvi formákhoz. Egyúttal arra a kérdésre is kereste a választ, milyen mértékben változtatta meg a köz- és magánszféra határait és a közéleti részvétel mintáit a második világháború és a kommunista diktatúra.

Az értekezésből többek között kiderült, hogy az állambiztonsági akták és a nyilvántartás irattári rendszerének változása meghatározta a hálózat és az egyes informátorok feladatait. Az irattár nem egyszerűen információt tárolt és továbbított – az iratokkal szemben támasztott formai elvárások befolyásolták a hálózat működését, a társadalmi tapasztalatok ábrázolását és az információk formai és tartalmi elemeit is. Mindez a mai napig meghatározza a szocialista korszak társadalmáról élő történeti sztereotípiákat.

## JANKY BÉLA



1972-ben született Debrecenben. 1996-ban végzett közgazdász-szociológusként a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetemen – ahol a Rajk Szakkollégium tagja volt. Ugyanott védte meg „Szolidaritás és jóléti preferenciák” című disszertációját 2003-ban, és habilitált 2020-ban. 2000 óta tanít a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Szociológia és Kommunikáció Tanszékén, 2005 óta docensként. 2013 óta – rövid megszakítással – a HUN-REN Társadalomtudományi Kutatóközpont (TK) kutatója is. Korábban dolgozott a CEU-n, majd a TÁRKI-ban is. Doktoranduszként az Indiana Egyetemen és a Groningeni Egyetemen folytatott kutatásokat.

Tudományos munkájának jelentős része gazdaságszociológiai hagyományokhoz, illetve az etnikai diszkrimináció szociológiájához kötődött. Gazdaságszociológiai elemzéseiben a kooperáció sikerességét meghatározó strukturális tényezőket, valamint a gazdasági viselkedés kulturális gyökereit vizsgálta. Az etnikai diszkriminációhoz kötődően a hazai romák demográfiájával, valamint etnikai sztereotípiák hatásaival foglalkozott. Munkásságának megkülönböztető sajátossága a módszertani sokféleség. Publikációi között mélyinterjú esettanulmány, regressziós adatelemzés, vinyettás kísérlet, elméleti értekezés és matematikai modellen nyugvó társadalomelméleti elemzés is található. Eddig közel 40 kutatóval publikált közösen, és mintegy 20-an vettek részt az általa vezetett 3 OTKA-kutatásban.

4 monográfiát és mintegy 120 tanulmányt publikált, amelyekre eddig több mint 700 független hivatkozás érkezett (legtöbbet idézett 25 tanulmányából 10 egyszerűs, 22 legfeljebb kétszerős). Egyes kutatási eredményeit a legrangosabb (D1-es) társadalomtudományi szakfolyóiratok közölték (*European Sociological Review*, *International Journal of Public Opinion Research*, *Journal of Public Policy*, *Social Networks*); és jelentek meg közleményei más diszciplínák rangos folyóirataiban is (*Economics Letters*, *Energy Policy*, *Physica A*).

Munkájának elismeréseként, illetve ösztönzéseként megkapta a Pro Scientia Aranyérmét, az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat és a Deák Ferenc Ösztöndíjat, a BME Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Kari Kutatási Díját és a Kar Kiváló Oktatója címet. 2011 és 2013 között az OTKA Szociológia és Demográfia Zsűrijének elnöke, 2012–2015 között a szakma nem akadémikus MTA közgyűlési képviselője, 2013–2015 között az MTA TK Szociológiai Intézet igazgatója volt. 2022 óta a BME-n tanszékvezető és a Magyar Szociológiai Társaság elnökségi tagja, 2024-ben az MTA Szociológiai Tudományos Bizottságának elnökévé választották. 5 hazai folyóirat szerkesztésében vett vagy vesz részt. Eddig 3 doktorandusza védte meg disszertációját.

**E-mail:** janky.bela@gtk.bme.hu

ERKÖLCS, RACIONALITÁS ÉS KÖZÖSSÉG.  
A MORÁLIS DILEMMÁK SZOCIOLÓGIAI ELMÉLETE

Összefoglalás

Az értekezés tárgya a különböző erkölcsi szabályok betartásának esélyét meghatározó külső körülmények vizsgálata. Azaz annak elemzése, hogy milyen, az egyén erkölcsi beállítottságára közvetlenül nem visszavezethető lehetőségek és korlátok teszik (kevésbé) valószínűvé, hogy valaki betart egy számára adott erkölcsi szabályt. Továbbá az önérdék-követő egyének csoportjaiban fenntartható egyedi szabályok és komplex morális rendek sajátosságai.

E sajátosságok közül a szerző különös figyelmet szentel a javak és lehetőségek erkölcsi szabályok által támogatott egyenlőtlen eloszlásának. Arra fókuszál, milyen körülmények vezetnek olyan szabályok megszilárdulásához, amelyekben a szabályozás alá eső közösség egyes tagjai különösen sok, míg más szabálykövető tagok nagyon kevés erőforráshoz jutnak.

Az elemzés során az erkölcs új szociológiájának utóbbi másfél évtizedben kidolgozott elméleti alapvetéseire támaszkodik, ugyanakkor ezeket az alapvetéseket lefordítja a szociológiában csak nagyon korlátozott mértékben alkalmazott racionális döntés- és játékelmélet nyelvére. A játékelmélet eszköztárát használja arra, hogy az erkölcs új szociológiájának megközelítését alkalmazva új téziseket fogalmazzon meg. A fordítás azért is fontos, mert a játékelmélet az utóbbi időben az erkölcskutatók *lingua francája* lett, és az erkölcsszociológusok sok tekintetben mást mondanak az erkölcs természetéről, mint a legtöbb, a játékelmélet nyelvét értő és használó erkölcskutató. Az egymásnak ellentmondó tézisek összevetését is segíti az azonos nyelv használata.

A Janky Béla által javasolt beágyazott játszma modellje több ponton mond ellent a sztenderd játékelméleti erkölcsmodelleknek. Például az erkölcsi nyomás erőssége nem exogén változó: az határozza meg, hogy a szerepelvárással szembesülő személy mennyire szorul rá a szerepelvárásokat megfogalmazó közösség tagjaival folytatott együttműködésre. Továbbá kis tételnél az erkölcs befolyása teljesen eljelentékteleníti az önérdékből eredő megfontolásokat. Sőt, egy zárt közösség nagy tételnél is tud elegendően erős erkölcsi nyomást gyakorolni bármilyen egyedi helyzetben – azaz a kizsákmányolás legdurvább formái is fenntarthatóak. Emellett a beágyazott játszma modelljében a játékelméleti erkölcsmodellek előrejelzéseivel ellentétben az összefüggés a dilemma szereplőinek száma és az erkölcsi szabályok sikeressége között. Nagyobb, diverzifikáltabb közösségek – feltéve, ha elég zártak – erősebb erkölcsi nyomást tudnak kifejtetni az egyes játszmák résztvevőire –, és így nagyobb egyenlőtlenségeket okozó erkölcsi rendek fenntartását teszik lehetővé.

## JENEY VIKTÓRIA



1971-ben született Nyíregyházán. Egyetemi tanulmányait 1990-ben kezdte meg a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen, ahol 1995-ben általános vegyész és kémia szakos középiskolai tanári diplomát szerzett. PhD-fokozatát a Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Karán (DE ÁOK) szerezte meg 2002-ben Balla József témavezetésével a hemfehérjék által indukált stresszindukciós és stresszadaptációs mechanizmusok kutatásában elért eredményeire alapozva. Ezt követően az Egyesült Államokban, az Emory Egyetem Kardiológiai Intézetében folytatta pályáját, ahol eredményes kutatómunkáját Thompson-díjjal jutalmazták. 2004–2008 között a DE ÁOK vaszkuláris biológiai kutatócsoportjában dolgozott tudományos munkatársként. 2005–2008 között az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjában részesült. 2008-ban Marie Curie-ösztöndíjasként csatlakozott a Miguel Soares által vezetett kutatócsoporthoz a Gulbenkian Intézetben, Portugáliában, ahol a hemolízis és az extracelluláris hemoglobin szerepét vizsgálta maláriában. 2010-ben reintegrációs Marie Curie-ösztöndíjjal tért haza, és a vaszkuláris biológiai kutatócsoportban folytatta tudományos munkáját. 2012-ben tudományos főmunkatárssá nevezték ki. 2013-ban Magyar Zoltán Posztdoktori Ösztöndíjat nyert. Önálló kutatócsoportját 2015-ben alapította meg. 2016-ban elnyerte a L'Oréal-UNESCO A Nőkért és a Tudományért Magyar Ösztöndíjat, majd 2019-ben „Az év női kutatója” díjban részesült a DE-n. 2006 óta 3 OTKA-pályázat vezető és 5 OTKA-pályázat társkutatója volt. 2019-ben nyert az MTA Lendület-pályázatán, mely jelentősen hozzájárult kutatócsoportja megszilárdításához. A DE ÁOK oktatója. Vezetésével eddig 4 PhD-hallgató szerzett fokozatot a DE-n, jelenleg 5 doktorandusz és 1 posztdoktor munkáját irányítja. Nemzetközi referált folyóiratban eddig 66 tudományos közleménye jelent meg, ebből 54 Q1, ezen belül 31 D1 minősítésű. Cikkeinek összesített impaktfaktora 394,943, citációinak (MTMT) száma 5202, Hirsch-indexe 34. Két gyermek, egy 21 éves fiú és egy 16 éves lány édesanyja.

**E-mail:** [jeney.viktoria@med.unideb.hu](mailto:jeney.viktoria@med.unideb.hu)

## HIPOXIA ÉS HEMORRÁGIA: MIKROKÖRNYEZETI HATÁSOK AZ ÉRELMSZESZEDÉS ÉS A VASZKULÁRIS KALCIFIKÁCIÓ PATOGENEZISÉBEN

### Összefoglalás

A halálozási statisztikákat világszerte az érlelmeszesedés talaján kialakuló kardiovaszkuláris események vezeték. Doktori értekezésében a szerző az érlelmeszesedéses plakk progresszióját és az érfali kalcifikációt jelentősen befolyásoló két mikrokörnyezeti tényező, a hipoxia és a hemorrágia hatásának tanulmányozása során kapott eredményeit foglalta össze.

A patológiás érfal jellemzője az oxigénellátottság csökkenése, azaz a hipoxia, mely jelen van a megvastagodott érfalban, ha az érfal vastagsága meghaladja az oxigén diffúziós távolságát. Erre példa az előrehaladott érlelmeszesedéses plakk. Ismert, hogy az előrehaladott plakkokban a hipoxia hatására új erek növekedése indul meg. A folyamat az újonnan képződő erek tökéletlensége miatt a plakk bevézéséhez vezet. A szerző munkája során tanulmányozta a plakkbevézés során a plakkba került hemoglobinn és a plakklipidek interakcióit. Kimutatta, hogy a plakkban egyidejűleg jelen lévő alacsony sűrűségű lipoprotein (LDL) és a hemoglobin között kóros körfolyamat alakul ki, melyben az oxidált lipidek hemoglobinoxidációt, az oxidált hemoglobinnmolekulák pedig további lipidperoxidációt indukálnak. Munkájában bizonyította, hogy a hemoglobinn oxidációja során kovalens módon keresztkötött hemoglobinnmolekulák (dimerek, tetramerek és multimerék) képződnek, és ezek jelenlétét kimutatta humán karotiszplakkokban. Kimutatta, hogy a hemoglobinn oxidációja során keletkező oxidált hemoglobinnmolekulák a hemcsoportjuk disszociációjára hajlamosak. Vizsgálta a hem és az oxidált hemoglobinnmolekulák endotélsejtekre kifejtett hatását, és megállapította, hogy a kovalens módon keresztkötött hemoglobinnmolekulák endotélsejt-aktivációt, a hem pedig gyulladássos folyamatot, az NLRP3 inflammaszóma aktivációját idézi elő. Az érfali kalcifikáció mechanizmusát is tanulmányozta. Kimutatta, hogy a hipoxia előidéz az érfali simaizomsejtek csontsejtszerű sejtékké való differenciálódását. Megállapította, hogy a hipoxia fokozza a reaktív oxigéngyökök (ROS) termelődését érfali simaizomsejtékkben, valamint hogy a fokozott ROS-termelődés kulcsszerepet játszik a hipoxia kalcifikációt előidéző hatásmechanizmusában. Bizonyította, hogy a hipoxia-szignálút vonal farmakológiai aktivációja fokozza az aorta kalcifikációját krónikus veseelégtelen egerekben.

Munkája hozzájárult a komplikált érlelmeszesedéses lézióban zajló folyamatok jobb megértéséhez és a hemoglobinnoxidáció plakkprogresszióban betöltött szerepének feltárásához, valamint az érfali hipoxia kóros szerepének felismeréséhez a vaszkuláris kalcifikáció patomechanizmusában.

## JÓZSA KRISZTIÁN



Matematika–fizika szakos középiskolai tanári végzettségét 1996-ban szerezte a József Attila Tudományegyetemen. 2000-ben pedagógiai értékelési szakértő szakon diplomázott a Szegedi Tudományegyetemen (SZTE). PhD-értekezését Nagy József témavezetésével 2003-ban védte meg, 2013-ban habilitált, mindkettőt a neveléstudomány területén. 2018-ban kapott egyetemi tanári kinevezést, az SZTE és a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem oktatója.

Tudományos diákköri dolgozatával 1997-ben OTDK I. helyezést ért el. Ugyanebben az évben Pro Scientia Aranyérmert, majd 2008-ban Akadémiai Ifjúsági Díjat kapott. 2000-ben elnyerte az Alapítvány a Magyar Felsőoktatásért és Kutatásért predoktori ösztöndíját 12 hónapra. MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjban részesült 2 alkalommal, 2004–2007, majd 2015–2019 között. A 2012/13-as tanévben Fulbright kutatói ösztöndíjas volt az Egyesült Államokban. 2015-ben Campus Hungary ösztöndíjas, majd a 2016/17-es tanévben International Presidential Fellow a Colorado State Universityn.

A *Magyar Pedagógia*, a *Gyermeknevelés*, az *Anyanyelvi Kultúráközvetítés* és a *Képzés és Gyakorlat* folyóiratok szerkesztőbizottsági tagja. Rendszeres bírálója hazai és nemzetközi folyóiratoknak, konferenciáknak. Tagja nemzetközi és hazai tudományos szervezeteknek (EARLI, EERA, HERA, ISSBD, SRCO), valamint a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság Pedagógusképzési Bizottságának (2018–). 24 kutatási pályázatban működött közre, ezek közül 10-nek volt a témavezetője.

Elsődleges kutatási területe a tanulási motiváció, az elsajátítási motiváció. Foglalkozik az óvodás- és kisiskoláskori készségfejlesztés lehetőségeivel és módszereivel, az óvoda-iskola átmenet kérdésével. Jelentős szerepe volt a DIFER (Diagnosztikus fejlődésvizsgáló rendszer 4–8 évesek számára) kidolgozásában, amely mára széles körben elterjedt készségmérő és -fejlesztő eszköz. Kutatásaiban kiemelt figyelmet szentel az egyéni különbségek és a hátrányos helyzet kérdéskörének, vizsgálta a tanulásban akadályozott gyermekek fejlődési sajátosságait.

Egyetemi oktatóként a pedagógusképzésben, pedagógia BA, neveléstudomány MA szakon, valamint posztgraduális képzésben tanít. Pályája kezdetén közel 10 évig pszichológusképzésben is oktatott. 2005-től vesz részt a doktori képzésben, az SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola tisztagja. Témavezetésével 8 hallgató védte meg sikeresen az értekezését.

Szakmai publikációinak száma az MTMT adatbázisa szerint 414. Ebből folyóiratban megjelent tanulmány 88, könyvfejezet 67. A munkáira történt független hivatkozások száma több mint 3100, Hirsch-indexe 27.

**E-mail:** jozsa@sol.cc.u-szeged.hu

## AZ ELSAJÁTÍTÁSI MOTIVÁCIÓ JELENTŐSÉGE ÓVODÁSKORTÓL FIATAL FELNŐTTKORIG

### Összefoglalás

Az elsajátítási motiváció arra ösztönzi az egyént, hogy megpróbáljon elsajátítani egy készséget, megoldani egy feladatot, ami legalább kismértékű kihívást jelent a számára. Ez a motiváció tehát kihívást jelentő helyzetekben ösztönöz kitartásra. A helyzet, a feladat megoldására irányuló kitartó próbálkozás mellett fontos szerepe van a kapcsolódó érzelmeknek: a siker esetén megélt örömmek, elégedettségnek, valamint a kudarcokhoz kapcsolódó szomorúságnak, dühnek, szégyenérzetnek. A fókuszált kitartás és a kapcsolódó érzelmek együttesen határozzák meg az elsajátítási motivációt. Mindezeknek velünk született alapja van. Napjainkra számos vizsgálat igazolta, hogy az elsajátítási motivációnak meghatározó a szerepe az értelmi, a társas és a pszichomotorikus fejlődésben. Az értekezés a kérdéskört pedagógiai szempontból elemzi. A bemutatott vizsgálatok óvodás- és iskoláskorú gyermekekre, valamint egyetemistákra irányultak. A vizsgálatokban összesen több mint 15 000 gyermek vett részt. A főbb eredmények a következők. A családi környezet jellemzői szoros kapcsolatban vannak a gyermek elsajátítási motivációjával. Az otthoni érzelmi környezet, a szülők gyermeknevelési szokásai jelentősen befolyásolják a motivációt. A motiváció szorosan összefügg az iskolai tanulás sikerességével, a kognitív és szociális készségek fejlődésével. Az óvodáskori motiváltság előre jelzi az alsó és felső tagozatos korban mérhető sztenderdizált teszteredményeket és tantárgyi osztályzatokat, valamint a továbbtanulási célokat. A felső tagozat kezdetétől az elsajátítási motiváció a tanulók többségében jelentős mértékben csökken. A pedagógusoknak, az osztálytermi folyamatoknak meghatározó szerepük van a tanulók, az osztályközösségek motiváltságának az alakításában. A különböző kultúrákhoz tartozó tanulók (magyar, amerikai, kínai) és egyetemisták (magyar, ausztrál, bangladesi, iráni) körében az elsajátítási motiváció hasonló mintázatot mutat. Elkülönülnek egymástól az elsajátítási motiváció különböző területekhez (olvasás, matematika, természettudomány, idegen nyelv, ének, rajz) kapcsolódó dimenziói. Az értekezés keretei között kidolgozásra került az elsajátítási motiváció kérdőív továbbfejlesztett változata (DMQ18), mely jó pszichometriai mutatókkal rendelkezik. Megszületett egy számítógép-alapú vizsgálati eszköz (FOCUS), mely játékos feladathelyzetben méri a gyermekek viselkedésében megnyilvánuló elsajátítási motivációt. Az eredmények alapján kidolgozhatóak olyan módszerek, amelyekkel a gyermekek motiváltsága családi és intézményes környezetben erősíthető, ezáltal pedig elősegíthető a tanulásuk eredményessége, ami kulcsfontosságú a hosszú távú sikeresség szempontjából.

## KASZA PÉTER



1993-ban kezdte meg egyetemi tanulmányait Szegeden történelem–latin szakon. Diplomái megszerzése után 4 évig tanított a makói József Attila Gimnáziumban, előbb főállású, majd óraadó tanárként. Ezzel párhuzamosan 2000–2003 között a Szörényi László vezette Neolatin Doktori Program ösztöndíjas hallgatója volt. 2003–2009-ig a Szegedi Tudományegyetem (SZTE) Összehasonlító Irodalomtudományi Tanszékén volt tanársegéd. Ez idő alatt, 2007-ben elnyerte a Habsburg-kori Kutatások Közalapítvány egyéves kutatóösztöndíját, ennek támogatásával fejezte be Brodarics István életéről és irodalmi működéséről írott disszertációját, melyet 2008-ban *summa cum laude* védett meg.

2009-ben kinevezték adjunktusnak az SZTE Klasszika-Filológiai és Neolatin Tanszékére. 2009 és 2011 között az MTA Bolyai János kutatási ösztöndíjasaként készítette elő Brodarics István levelezésének kritikai kiadását, amely 2012-ben jelent meg a BSMRAe-sorozatban. 2012–2014 között második alkalommal is elnyerte a Bolyai-ösztöndíjat Brodaricsról írott monográfiájának megírására. 2015-ben habilitált a Miskolci Egyetemen. 2016-ban egyetemi docenssé léptették elő.

Fő kutatási területe a kora újkori latin nyelvű történetírás. 2016-ban elnyert egy OTKA-pályázatot. Ennek keretében kezdte meg Lazius történetírói munkásságának feldolgozását, és vezetett kutatói közösséget a Buda 1540–1542. évi ostromainak szentelt forráskiadvány összeállításához. Számos alkalommal kutatott külföldön CH- és Klebelsberg-ösztöndíjakkal. 2017–2018-ban az OeAD Richard Plaschka-ösztöndíjának birtokában Bécsben folytatott Lazius-kéziratokkal kapcsolatos kutatásokat. 2021 júliusa óta az SZTE Klasszika-Filológiai és Neolatin Tanszék tanszékvezető docense, 2022-től kezdve az OSZK és az SZTE együttműködésében létrejött Kulcsár Péter Historiográfiai Kutatócsoport vezetője, egyúttal az innsbrucki Ludwig Boltzmann Institut für Neulateinische Studien kutatója. Egyéni kutatómunkája mellett egyetemi oktatóként kiemelt figyelmet fordít a tehetséggondozásra: több hallgatója ért el OTDK-helyezést, vagy nyert el ÚNKP-ösztöndíjat. Eddig 7 alkalommal vett részt Erasmus-csereprogramban, és oktatott külföldi egyetemeken. 2016 óta vezeti a szegedi Neolatin Doktori Programot, 2022 óta az Irodalom- és Kultúratudományi Doktori Iskola titkári teendőit is ellátja.

Tudományszervezői, tudományos közéleti tevékenysége is jelentős: 2014 óta tagja a BSMRAe szerkesztőbizottságának, illetve 2013 óta egyik állandó szervezője a Szeged központtal két évente megrendezett neolatin konferenciáknak, illetve szerkesztője a konferenciák tanulmányköteteinek. Az MTA Művelődéstörténeti Osztályközi Bizottságának a tagja.

**E-mail:** [kasza.peter@szte.hu](mailto:kasza.peter@szte.hu)

## MAGYAR TÖRTÉNELEM BÉCSBŐL NÉZVE WOLFGANG LAZIUS ELFELEDETT TÖRTÉNETI MŰVE

### Összefoglalás

Az értekezés tárgya a 16. századi bécsi humanizmus egyik kulcsfigurájának számító Wolfgang Lazius (1514–1565) kéziratban maradt történeti művének kiadása és elemzése. Lazius egyike volt a kor jellegzetes polihisztor humanista tudósainak: gyakorló orvos volt, többször töltötte be a bécsi egyetem orvoskarának dékáni tisztségét, emellett jelentős könyv-, felirat-, illetve éremgyűjteménye is volt, tudományos munkássága pedig jelentős mind az epigráfia, mind a numizmatika területén. Az 1540-es évektől Habsburg Ferdinánd hivatalos udvari történetírója lett, és ebbéli minőségében kezdett bele az élete fő művének tekintett *Rerum Austriacarum Decades* című hatalmas munka megírásába. A cél a Habsburgok uralta területek történetének átfogó megírása lett volna a római hódítástól Lazius saját koráig, de a gigantikus vállalkozást nem sikerült befejeznie. Teljes egészében csak az V. decas tíz könyve készült el, de magyar historiográfiai és művelődéstörténeti szempontból éppen ez a munka legizgalmasabb és legfontosabb része. Az V. decas ugyanis nemcsak kortörténet, beszámoló olyan eseményekről, melyeknek Lazius maga is aktív részese, szemtanúja volt, hanem 1526 és 1556 közötti időhatárral kizárólag a Magyar Királyságban játszódó eseményeket tárgyal. Lazius halála után a munka kéziratban maradt, és lényegében, egy-egy szórványos kivételtől eltekintve, sem az osztrák, sem a magyar tudományosság nem foglalkozott vele.

Az értekezés a készülő kritikai kiadás, illetve jegyzetekkel ellátott fordítás eredményeinek egy részét mutatja be. A disszertáció három fő egységből tevődik össze. Mivel kéziratban maradt munkáról van szó, melyek egyes könyvei három, autentikus szerzői változatban is fennmaradtak, a dolgozatnak van egy kifejezetten filológiai eredményeket felmutató része. Kasza Péter ebben teljes körű, a kézirati változatok eltérését dokumentáló szövegkritikai apparátussal közölte a mű központi elemének számító, az 1540–1543. évi magyarországi eseményeket, főképp a Buda elfoglalásának folyamatát tárgyaló 3–6. könyvek szövegét eredeti latin nyelven. Mivel a mű szélesebb körű megismertetése kiemelten fontos, a közölt szövegről magyar fordítást is készített, és ehhez fűzte a többévi levéltári kutatásai eredményét tartalmazó, illetve Lazius szövegét más kortárs narratív források adataival ütköztető magyarázó jegyzeteket. A közölt szövegek elemzését, Lazius szerepét, helyét a magyar történeti irodalomban, művének kontextusba helyezését az értekezés közel felét kitevő bevezető tanulmányban végezte el.

## KENDE ANNA



1998-ban végzett az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) pszichológia szakán. Ezzel egy időben a Közép-európai Egyetem „Gender and Culture” programján is diplomát szerzett. 2002-ben a Pécsi Tudományegyetem Pszichológiai Doktori Iskolájában szerezte meg PhD-fokozatát. 2003 és 2006 között tudományos munkatárs volt az MTA Pszichológiai Intézet Társadalomlélektani Osztályán. 2003-ban a Károli Gáspár Református Egyetem Pszichológiai Intézetének adjunktusa lett. 2012-től 2022-ig az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar (PPK) Szociálpszichológia Tanszékének docense, 2022-től egyetemi tanára. Itt alapította meg a Társadalmi csoportok és média kutatóműhelyt, és vezeti a Szociálpszichológia Tanszékét 2014-től, a Pszichológiai Intézetet pedig 2022-től.

Kutatási területei a csoportközi konfliktusok és a diszkrimináció háttérben álló előítéletesség, illetve a csoportközi viszonyok megváltoztatására irányuló viselkedésmódok, elsősorban a politikai (kollektív) cselekvés és a csoportközi szolidaritás. E jelenségeket magyarországi és nemzetközi összehasonlító vizsgálatokban, kérdőíves és kísérleti módszerekkel, elméleti és gyakorlati szempontok mentén vizsgálja. Miközben kutatásainak többsége alapkutatásnak tekinthető, közvetlenül reflektálnak aktuális társadalmi és politikai kihívásokra is.

Vezetőségi szerepet vállalt a Nemzetközi Politikai Pszichológiai Társaságban, és szerkesztői feladatot töltött be a *European Journal of Social Psychology*, az *Advances in Political Psychology* és az *Alkalmazott Pszichológia* folyóiratokban. 5 témavezetettje szerzett doktori fokozatot, jelenleg 7 aktív doktori hallgatója van.

2016–2020 között az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjában részesült, melyet az MTA Bolyai-plakettel díjazott, háromszor nyerte el az Új Nemzeti Kiválósági Program ösztöndíját, 2018-ban pedig az ELTE PPK Sapere Aude díjban részesítette. Kutatás- és konzorciumvezetőként kétszer nyerte el az NKFI Hivatal kutatási pályázatát, és kétszer az Európai Unió „Rights, Equality and Citizenship Programme” pályázatát.

2022 végéig megjelent nemzetközi folyóirat-közleményeinek a száma 61 volt, hazai folyóiratban 34 cikke jelent meg, 4 magyar nyelvű kötet szerkesztője. Független hivatkozásainak száma 1538, Hirsch-indexe 19.

**E-mail:** kende.anna@ppk.elte.hu

## THE SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL UNDERPINNINGS OF ACHIEVING CHANGE IN INTERGROUP RELATIONS

### TÁRSADALMI ÉS PSZICHOLÓGIAI TÉNYEZŐK SZEREPE A CSOPORTKÖZI VISZONYOK MEGVÁLTOZTATÁSÁBAN

#### Összefoglalás

Az értekezés célja, hogy bemutassa az egyenlőtlen vagy konfliktusos csoportközi helyzetek megváltoztatásának pszichológiai feltételeit, különös tekintettel a romaellenességre és az idegenellenesség kérdéseire. Az első három vizsgálat a romaellenesség mérésének és csökkentésének lehetőségeire és az azokat meghatározó pszichológiai tényezőkre irányult. A hat országban végzett kérdőíves vizsgálat a romaellenesség háromfaktoros struktúráját tárta fel, melyben (1) a nyíltan kifejezésre juttatott negatív sztereotípiák mellett (2) a meg nem érdemelt előnyökhöz jutás gondolata és (3) a kulturális autonómia tagadása tükröződött. E faktorok különböző mértékben jósolták be a romák társadalmi inklúziójának támogatását vagy elutasítását. Egy csoportközi barátkozásra épülő terepkísérletben a romaellenesség enyhítésének egy lehetséges irányát azonosították, miközben az intézményes társadalmi normák elengedhetetlen szerepét tárták fel a beavatkozás sikeressége szempontjából.

A szerző további kérdőíves és kísérleti vizsgálatok segítségével a társas identitás tartalmának és módjának az idegenellenességre és romaellenességre gyakorolt hatását vizsgálta. Az eredmények arról árulkodnak, hogy a nemzeti identitás etnikai aspektusainak hangsúlyozása a bevándorlók nagyobb mértékű kirekesztéséhez, míg a polgári definíció nagyobb befogadáshoz és felelősségvállaláshoz vezet, különösképpen a romák esetében. Továbbá a nemzethez társított értékek és normák miatt a nemzeti identitás inkább jár együtt kirekesztő attitűddel, míg az európai identitás csupán abban az esetben, ha egyúttal a glorifikációra jellemző felsőbbrendűség érzése is jellemzi. A kutatások arra világítottak rá, hogy az identitás tartalma és módja egyfajta interakcióban fejt ki a hatását. Végül a 2015-ös menekültválság segítői körében végzett nagyszabású kérdőíves vizsgálatban azt találták, hogy az önkéntesek ugyan rendelkeztek a politikai aktivizmus motivációival, azonban aktivizmus helyett az egyszerű segítségnyújtást választották az adott helyzetből fakadó problémák enyhítésére. Ennek alapján megállapítható, hogy a politikai motivációk és a csoportközi helyzet követelményei együtt határozzák meg a cselekvés módját és következményeit.

Összességében e vizsgálatok a társas identitás és a csoportközi viszonyok összefüggéseiről hoztak új eredményeket, miközben nem maradtak meg a csoportközi attitűdök szintjén, hanem a cselekvésre gyakorolt hatást is feltárták, ami az elméletek gyakorlatba való átültetésében kap kiemelkedő szerepet. Végül a kutatások egyik fontos eleme az is, hogy miközben általános pszichológiai folyamatokat tárnak fel, minden esetben aktuális társadalmi problémákra is reflektálnak.

## KÉRCHY ANNA



1999-ben szerzett angol és francia nyelv és irodalom szakos középiskolai tanári diplomát a Szegei Tudományegyetem (SZTE) jogelődjén, majd 2000-ben az Université Paris VII Denis Diderot szöveg- és képtörténet és szemiotológia programjában posztgraduális DEA-diplomát. 2007-ben az SZTE-n védett PhD-disszertációjában a szemiotizált test és szomatizált szöveg viszonyát vizsgálta Angela Carter mágikus realista regényeiben korporális narratológiai perspektívából. 2016-ban a Debreceni Egyetemen habilitált, a viktoriánus fantasztikum posztmodern konfigurációt tárgyaló értekezése Lewis Carroll nonszensz gyerekirodalmi klasszikusának mai adaptációit elemezte a transzmediális történetmondás tükrében.

Kutatási területe a 19. századi és kortárs angol nyelvű nőirodalom, fantasztikus irodalom és gyerekirodalom marginalizált szövegeiben a testrepresentációk, a kulturális másságkonstrukciók, a szubaltern szubjektum szubverzív megszólalási lehetőségeinek kutatása interdiszciplináris, irodalomelméleti és kultúrkritikai megfontolások kontextusában. Tudományos közleményeinek száma 154, független hivatkozásai száma 603. Főbb publikációs eredményei: 2 monográfia, a *Body-texts in Angela Carter* (Edwin Mellen, 2008) és a Magyar Anglisztikai Társaság könyvdíját elnyerő *Alice in Transmedia Wonderland* (McFarland, 2016), a JATEPress Ikonológia sorozatában megjelent *A nő nyelvet ölt. Feminista narratológiai, esztétikai, testelméleti tanulmányok*, a *Romanticism and Victorianism in English Literature* című tankönyv, 10 (társ)szerkesztett tanulmánykötet és 4 nemzetközi folyóirat-különszám. Több külföldi könyvsorozat és folyóirat szerkesztőbizottsági tagja. Több mint 100 konferencia-előadást tartott, 43-at külföldön, 27-et meghívott plenáris előadóként. 3 konferenciát, 8 nemzetközi konferenciaszekciót szervezett. Oktatott West Virginia, Antwerpen, Bordeaux, Angers, Velence, Huelva egyetemeken. 5 nemzetközi kutatási projektben vett részt (Erasmus+SP SFBB, Mineco Spain, Erasmus+ LLP, AÖU). 9 tudományos szervezet tagja, a Magyar Anglisztikai Társaság vezetőségi tagja, az MTA Irodalom- és Kultúratudományi Bizottság és az MTA Nők a Kutatói Életpályán Elnöki Bizottság tagja.

2003 óta tanít az SZTE Angol Tanszékén, 2017 óta egyetemi docens, 2020 óta az Angol Nyelvű Irodalmak és Kultúrák doktori program vezetője. 119 diplomamunka témavezetője, 7 védett és 10 aktív PhD-hallgató társtémavezetője. 24 kurzust dolgozott ki, részt vett digitális tananyagfejlesztésben (EFOP, TÁMOP) és tehetséggondozásban (OTDK, ÚNKP).

Elnyerte az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját (2014–2017), az SZTE Év Kutatója díját (2023) és több nemzetközi kutatói támogatást, köztük az IRSCL (Stockholm, 2019), ESSE (2017; 2023), Campus Hungary (Maastricht, 2013), AÖU (Salzburg, 2005), Erasmus-mobilitás (Leuven, 2002; Antwerpen, 2023), BGF (Párizs, 1999–2000) ösztöndíjakat.

Négy gyermek édesanyja.

**E-mail:** [akerchy@ieas-szeged.hu](mailto:akerchy@ieas-szeged.hu)

## A VIKTORIÁNUS NONSENSZ POÉTIKÁJA ÉS POLITIKÁJA: METAMEDIÁLIS JÁTÉK LEWIS CARROLL FANTÁZIAVILÁGAIBAN

### Összefoglalás

Az értekezés célja a Lewis Carroll írói álnéven elhíresült Charles Lutwidge Dodgson (1832–1898) sokrétű munkásságának feltérképezése. Carroll a viktoriánus Anglia ellentmondásos szellemiségének emblemikus megtestesítője: oxfordi matematikaprofesszor, anglikán diakónus pap tanár, amatőr természettudós, az okkult spiritizmus fizikáját kutató királyi társaság tagja, a portréfényképezést úttörője, grafomán levél- és pamfletíró, ember- és állatjogi aktivista, megszállott színházrajongó, bűvész, rejtvény- és játékkészítő, logikai fejtörők élménypedagógiájának kidolgozója, nem utolsósorban a meseregénynek álcázott, társadalomkritikai, nyelvfilozófiai és gyermekpszichológiai utalásokban gazdag nonszensz-fantáziarövidművelet kiemelkedő alakja. Kérchy Anna az életút és az életmű párhuzamos bemutatása során a kanonikus szerzőfigura alakváltozásait és a kritikai recepció elmozdulásait is nyomon követve tárja fel a Carroll-korpusz interdiszciplináris gondolatiságában összetett metamediális allúziórendszerét. A hagyományosan irodalmi műfajként számontartott nonszensz a carrolli poétika és politika fő mozgatórugójaként a szépírásaival következetesen párbeszédbe állított fotóművészeti, illusztrációs, természettudományos, matematikai-logikai és bölcséleti filozófiai munkásságát is meghatározza; a szerzőt a transzmediális történetmondás előfutáraként látatja. A nonszensz stilisztikai-retorikai sajátosságai, paradoxonokkal való játéka és stratégikus jelentéselbizonytalanítása ideológiakritikai tétellel, demokratizáló küldetéssel bír. Önreflektív narratológiai eszközei – a reprezentálhatóság korlátainak feszegetése, a racionális értelmezés normativitásával való dacolás, a metanyelvi felismerések és preverbális energiák ötvözése – a hegemónikus hatalmi viszonyok megkérdőjelezését sürgetik. A különféle műfajok, médiumok, beszédmódok, látószögek hibrid elegyítése a mindenkor befogadót kreatív együttműködésre ösztönözve elbizonytalanítja az értelem/értelmetlenség, szerző/olvasó, felnőtt/gyerek, rend/játék, jelenlét/hiány, én/másik, szubjektum/objektum, ember/állat, szó/kép, hang/csend ellentétpárok hierarchiáját. A kimondhatatlanság és a leképezhetetlenség összefüggéseinek firtatása, a mediális átjárásokból fakadó többnézőpontúság és többszólamúság célja az elhallgatottak hangjának kihangosítása, a figyelmen kívül hagyottak szemrevételezése, automatizált interpretációs mechanizmusaink kiközlentése, a képzelet erejének, az empátikus rácsodálkozás etikájának éltetése. A nonszensz sajátosan carrolli – ikonotextuális, etológiai, teológiai, matematikai, fordításpoétikai, ludológiai – vetületeinek tükrében a badarsággal való viaskodás szolidaritásra hívó, közösségi létélményként sejlik fel.

## KÉSMÁRKY GÁBOR



Budapesten született 1971-ben. Általános és középiskolai tanulmányait Dunaújvárosban végezte, az orvosi diplomát a Pécsi Orvostudományi Egyetemen szerezte meg 1996-ban *summa cum laude* minősítéssel. Azóta az I. Sz. Belgyógyászati Klinikán dolgozik. PhD-hallgatóként klinikai hemoreológiával és szabad gyökökkel foglalkozott, 2000-ben szerzett fokozatot. 2003-ban belgyógyászatból, 2006-ban kardiológiából szakvizsgázott, 2008-ban belgyógyászati angiológia minősítő vizsgát, 2015-ben szakvizsgát, 2017-ben transztorakális és transzözofageális echokardiográfia licencvizsgát tett. 2010-ben habilitált, 2011-től 2021-ig egyetemi docens volt. 2021. szeptember 1-től a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar (PTE ÁOK) egyetemi tanárává nevezték ki.

2022-től a PTE ÁOK tudományos bizottságának tagja. 1999–2008 között az I. Sz. Belgyógyászati Klinika Haemorheológiai Kutatólaboratóriumának vezetője volt. 2009-ben vezetésével indult el a dél-dunántúli régió első angiológiai szakrendelése. 2014-től az újonnan megalakított Angiológiai Osztály vezetője, az angiológia szakképzés grémium-vezetője, szakvizsgáztató. Az angiológiai szakambulancián bevezette a speciális non-invaszív műszeres vizsgálatokat, a lábujjvérvnyomás és a transzkután parciális szöveti oxigéntenzió-mérést, a járasteszteket és a vaszkuláris ultrahangot. Egyik alapítója és rendszeres résztvevője a Klinikai Központ multidiszciplináris vaszkuláris „team” megbeszéléseinek.

Kutatási területe a klinikai hemoreológia és a vér reológiai tulajdonságait befolyásoló plazmafehérjék vizsgálata, a 2000-es években a trombocitaaggregáció-gátlás, 2009-től a perifériás verőérbetegségek noninvaszív vizsgálatának hatékonyabbá tétele, új diagnosztikus megközelítések kidolgozása. Angiológiai témájú kutatási projekteket indított el, melyekből TDK-pályamunkák és PhD-értekezések születtek. Számos hazai és nemzetközi kongresszus, szakmai továbbképzés szervezésében működött közre. 2006-tól a Magyar Haemorheológiai Társaság vezetőségi tagja, 2012–2016 között elnöke volt; 2019-től a Magyar Kardiológusok Társasága Kardiovaszkuláris Prevenációs és Rehabilitációs Munkacsoportjának vezetőségi tagja, 2022-től a Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság vezetőségének, 2023-tól tudományos bizottságának tagja. 118 tudományos közlemény, 13 könyvfejezet megírásában vett részt, Hirsch-indexe 23, összes hivatkozásainak száma 1426, független idézőinek száma 1240.

Nős, felesége dr. Bruszt Kitti, három gyermekük Gréta, Flóra és Dorka.

**E-mail:** kesmarmy.gabor@pte.hu

## HEMOREOLÓGIAI ÉS ANGIOLÓGIAI VIZSGÁLATOK VERŐÉRBETEGSÉGEKBEN

### Összefoglalás

Késmárky Gábor klinikai hemoreológiával és a perifériás verőérbetegségek noninvaszív diagnosztikájának hatékonyabbá tételével foglalkozik. A vér reológiai eltérései ismert szív-ér rendszeri rizikótényezők: a vörösvérsejt-aggregáció, -deformabilitás, a plazma- és teljesvér-viszkozitás rosszabbodása keringési zavarokat okozhat. Perifériásverőér-betegek gyakran elkésve fordulnak orvoshoz: a panaszt nem okozó, veszélyeztetett végtagok felismerése diagnosztikus kihívás.

Vizsgálatai szerint a von Willebrand-faktor magas szintje az érbelhártya működés-zavarát jelezheti, segítheti a magas kockázatú érbetegek kiemelését. Perifériásverőér-betegségben és diabéteszben emellett magas fibrinogént, plazmaviszkozitást és fokozott vörösvérsejt-aggregációt talált. Raynaud-jelenségben szenvedő felnőttek hemoreológiai vizsgálatánál kimutatta a vörösvérsejt-aggregáció és -deformabilitás kedvezőtlen alakulását, hidegagglutininek és krioglobulinok gyakori előfordulását, melyek alapján a Raynaud-jelenség nem pusztán vazospasztikus kórkép, hanem összetett lokális keringési rendellenesség, a roham kialakulásához és lassúbb oldódásához a hemoreológiai tényezők is hozzájárulhatnak. Laboratóriumi modellben a szulodexid kedvező hemoreológiai hatását mutatta ki, a gyógyszer további tesztelését javasolta megfelelően tervezett klinikai vizsgálatban.

Retinopátiás cukorbetegéknél elsőként vizsgálta az alsó végtag keringési zavarát transzkután szöveti oxigéntenzió-méréssel; e módszer alkalmas súlyos végtagiszkémia felismerésére normális boka-kar index esetén is.

Elsőként végezte el perifériásverőér-betegek multimodális műszeres vizsgálatát és a műszerek összehasonlítását nyugalomban és járástesztet követően. A hatperces járásteszt a járószalagteszt jó alternatívájának bizonyult. A járásteszt súlyos végtagiszkémiát provokált normális vagy enyhén csökkent boka-kar indexű betegek egy részénél. Elsőként értékelte a lábujj-kar index járásteszt utáni meghatározását, és megállapította, hogy a legérzékenyebb funkcionális vizsgálat a végtag keringési zavarának kimutatására. Multimodális műszeres összeállítása lehetővé teszi a perifériásverőér-betegség valós stádiumának megállapítását, felfedheti a néma iszkémiát, így korábban felfedezhető a veszélyeztetett végtag. Atípusos végtagpanasz esetében a funkcionális vizsgálatok segítik a differenciáldiagnosztikát, feleslegessé téve a kontrasztanyagot (invaszív) képző vizsgálatokat egy részét.

Korai felismeréssel, a lábujj-vérnyomásmérés elterjesztésével, a súlyos végtagiszkémia komplex műszeres diagnosztikájával a koszorúér- és agyérbetegek színvonalára szeretné emelni a perifériásverőér-betegek ellátását.

## KINCSES ÁRON



1976-ban született Budapesten. Középkiskolába a Könyves Kálmán Gimnáziumba járt, majd a Debreceni Egyetem matematika–fizika szakán folytatta tanulmányait. 2011-ben szerzett PhD-fokozatot az Eötvös Loránd Tudományegyetem Földtudományi Doktori Iskola Földrajz-meteorológia doktori programjában, témája a Kárpát-medencei vándorlások vizsgálata volt. 2000 szeptemberétől a Központi Statisztikai Hivatalban (KSH) dolgozik különböző munkakörökben. Jelenleg a Szakstatisztikai Igazgatóságot irányítja elnökhelyettesként. Főbb kutatásai a nemzetközi vándorlás témaköréhez kapcsolódnak, integráltan a cél- és forrásterületek összekapcsolásával vizsgálja a szomszédos országokból Magyarországra irányuló nemzetközi vándorlások földrajzi aspektusait. Több ciklus óta képviseli a

KSH-t az Országos Statisztikai Tanácsban és nemzetközi tudományos bizottságokban. 2011 és 2015 között a Károli Gáspár Református Egyetemen dolgozott a Közgazdasági Tanszéken. 2019-től a Budapesti Gazdasági Egyetem Alkalmazott Statisztika Kihelyezett Tanszék vezetője, 2020-tól jelenleg is a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karán oktat egyetemi docensként, az Óbudai Egyetem címzetes egyetemi tanára.

Kétszer nyerte el az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját (2013–2015; 2017–2020) a Kárpát-medence migrációs hálózatának kutatásával. Számos hazai, OECD- és az Európai Unió által finanszírozott kutatásban vett részt kutatóként, kutatásvezetőként. Legrangosabb elismerése a 2014-ben elnyert Fényes Elek-díj, melyet a Miniszterelnökséget vezető miniszter a statisztika területén elért eredmények elismeréseként adományoz. 2020-tól választott tagja az MTA IX. Gazdaság- és Jogtudományok Osztálya Statisztikai Tudományos Albizottságának.

Eddig 9 tudományos konferenciát szervezett. 2017-től a Magyar Statisztikai Társaság választmányi tagja. Elnökhelyettesi munkája mellett további 3 hazai és 2 nemzetközi tudományos társaság tagja, 4 folyóirat szerkesztőbizottsági tagja. 147 publikációja jelent meg (ebből 7 monográfia), amelyek 1131 hivatkozást számlálnak. WoS és/vagy Scopusban jegyzett publikációi száma 37, míg az ezekben az adatbázisokban indexált folyóiratokban munkáira 305 független hivatkozást ismer. Publikációi kumulált impaktfaktora 19,6, Hirsch-indexe 19. 5 PhD-védésen vett részt, továbbá több mint 50 külföldi és hazai konferencián tartott előadást. Hazai és nemzetközi kutatások, folyóiratok rendszeres bírálója. 12 tudományos pályázatot nyert el.

**E-mail:** aron.kincses@ksh.hu

## MAGYAR–MAGYAR NEMZETKÖZI VÁNDORLÁS A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL AZ ELMÚLT ÉVTIZEDRE

### Összefoglalás

A vándormozgalom keretében végbemenő folyamatok, mint általában, úgy a Kárpát-medencei magyarság népességfejlődésében is jelentős szerepet játszanak, mivel a migráció – a termékenység és a halálozás mellett – a népességszám-változás harmadik fő tényezője. Ezért is lényeges a migráció pontos mérése, hatásainak társadalomföldrajzi megismerése. Az értekezés alapvető célja a szomszédos országokból Magyarországra való vándorlás forrás- és célterületek szerinti, társadalomföldrajzi szempontú feltérképezése, valamint e mozgások az etnikai térszerkezetre gyakorolt hatásának vizsgálata.

Az eredmények alapján elmondható, hogy hazánk továbbra is elsősorban az európaiak számára jelent célpontot, s inkább a kis távolságú nemzetközi vándorlások a jellemzők. Európán belül a szomszédos országok kiemelt súlya összefügg a határokon átnyúló nyelvi, kulturális kapcsolatokkal. Ha a békeszerződések előtti ország területén vizsgáljuk a Magyarországot érintő teljes nemzetközi vándorlási vertikumot, a mozgások döntő részét belföldi vándorlásként értelmezhetnénk. Az adatok alátámasztják, hogy részben már az első világháború előtti időkre jellemző folyamatok tűnnek elő az elmúlt évtized vándorlásaiban, amelyek során a lakosság a többségében magyarok által lakott központi vagy városias területekre vándorolt.

A 2017. január 1-jei állapot szerint 345 ezren laktak Magyarországon, akik a szomszédos országokból települtek át. A történelmi Magyarország területéről (a volt Horvát Királyság nélkül) érkezett magyar nemzetiségűek száma 313 ezer fő. A Kárpát-medencei forrásterületek és a magyarországi célterületek elemzése alapján megállapítható, hogy Közép-Magyarország az erdélyi megyékből érkezők számára a leginkább vonzó, de Budapest globálisan is kiemelt célpontja a vándorlási hálózatnak.

A szomszédos országokból Magyarországra tartó migráció települési kapcsolatai skálafüggetlen topológiával rendelkeznek, akárcsak a világ országainak globális összekötöttsége. Ennek következménye, hogy központok alakultak ki a vándorlási hálózatban (öt magyar településen él a külföldi kötődésű népesség csaknem fele), melyre a migrációs stratégia kialakításánál, a migráció folyamatának irányítása során érdemes külön figyelmet fordítani.

Összességében megállapítható, hogy a magyar nyelvközösség körében lejátszódó társadalmi folyamatokat – az 1918-ban bekövetkezett széttagoltság és a közel 100 éves „szétfejlődés” ellenére – csak akkor ismerhetjük meg, ha együtt, egységes folyamatként vizsgáljuk őket. Mindaz, ami Magyarországon zajlik, része a magyar nyelvközösség népesedési folyamatainak, de nem azonos vele.

## KISS ATTILA



A József Attila Tudományegyetemen szerzett angol – összehasonlító irodalomtudomány szakos diplomát 1989-ben, ugyanebben az évben az Angol Tanszéken kezdte meg egyetemi oktatói pályáját. Posztgraduális tanulmányokat folytatott a University of Oregon, Eugene angol irodalom programjában, ahol elnyerte a Stanley R. Maveety Graduate Fellowship in Renaissance Studies ösztöndíjat. 1994-ben egyetemi doktori fokozatot, 1998-ban PhD-fokozatot szerzett Szegeden. 2008-ban habilitált az Eötvös Loránd Tudományegyetemen, habilitációs előadásának címe: „The Founding Fathers of English Renaissance Tragedy”. 1995-től egyetemi adjunktus, 1998-tól egyetemi docens, 2022-ben kapta meg egyetemi tanári kinevezését. 2001-től vezeti megszakítás nélkül a Szege-

di Tudományegyetem (SZTE) Bölcsész- és Társadalomtudományi Karának Angol Tanszékét. Alakulásától megszüntéig tagja volt az SZTE-n működő deKON-csoportnak, amely a posztstrukturalista beszédmódok hazai képviselőjeként nemzetközi kapcsolatokat alakított ki, és konferenciáival, könyvsorozataival tevékeny részt vállalt a kortárs magyar kritikai közéletben és tudományszervezésben. 1993-ban elnyerte a Kanyó Zoltán irodalomelméleti díjat. 1996 szeptemberétől egy tanévet az American Council of Learned Societies ösztöndíjával az Indiana University szemiotikai kutatóközpontjában töltött, ahol tudományos kutatómunkája a posztmodern amerikai drámára, valamint a szubjektumelméletek és az ideológiakritika legújabb eredményeire irányult. 2000-ben Széchenyi Professzori Ösztöndíjban, 2009-ben MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjban részesült, amit elismerő oklevéllel zárt le. 2010-ben az Európai Anglisztika Társaság ösztöndíjával Londonban a Warburg Intézetben, 2014-ben Campus Hungary ösztöndíjával a University of Maryland campusán, 2017-ben a Reformáció Emlékbizottság ösztöndíjával Cambridge-ben folytatott kutatásokat. 2013-ban a Magyar Anglisztika Társaság (HUSSE) Könyvdíját kapta senior kategóriában a *Contrasting the Early Modern and the Postmodern Ways of Telling Stories* (Edwin Mellen, 2011) című könyvéért.

2015-től 2 évig a Magyar Anglisztikai Társaság (HUSSE) megválasztott elnöke, 2017-től újabb 2 évig újraválasztott elnöke volt. 2015–2019 között tagja volt az Európai Anglisztikai Társaság (ESSE) vezetőségének. 42 nemzetközi tudományos konferencián tartott előadást, 14 nemzetközi, 8 hazai konferencia szervezésében vett részt, 9 tudományos kutatási projektben tevékenykedett, ebből 4-nek vezető kutatója volt. 2023-ban az Anglisztikai Társaság Ország László-díjjal ismerte el anglisztikai munkásságát.

**E-mail:** [akiss@lit.u-szeged.hu](mailto:akiss@lit.u-szeged.hu)

## KETTŐS ANATÓMIA ANGOL RENESZÁNSZ TRAGÉDIÁK A KORA ÚJKORBAN ÉS MA

### Összefoglalás

Kiss Attila értekezésében angol reneszánsz tragédiákat vizsgál, és a korabeli emblematikus színház megjelenítési logikája alapján értelmezi őket. Fő állítása, hogy ezek a darabok egy olyan predramatikus színházban keltek életre, amely a 16. és 17. század fordulójának Angliájában egyfajta társadalmi laboratóriumként működött, és színre vitte a korabeli ismeretelméleti bizonytalanságokat és a reformáció hatására kialakuló vallási, filozófiai kételyeket. Ezek a drámák az anatómiát ismeretelméleti módszerként használták, és kettős színpadi boncolást valósítottak meg: egyszerre hatoltak be a tudatába és a testébe a drámai karaktereknek, amelyek a kora modern szubjektivitás kialakulásának kérdéseit modellálták.

A szerző érvelését két fő célkitűzés vezérli. Bemutatja, hogy az angol reneszánsz tragédiák jelentésrétegeinek egy részét csak akkor érthetjük meg, ha a drámaszövegeket abban az emblematikus színházi közegben próbáljuk meg elképzelni, amelyre tervezték őket. Feltárja, hogy a mindmáig gyakran mellőzött vagy dekadensnek, hatásvadásznak bélyegzett kora újkori tragédiák nem egyszerűen csak a korabeli közönség szenzációéhségét elégítették ki, hanem a kor legégetőbb filozófiai, teológiai, politikai dilemmáira kérdeztek rá. Azt is megvizsgálja, hogy a mai posztmodern színházi rendezők milyen mértékben látják meg az emblematikus színház jelentéslehetőségeit, és az új előadások, értelmezési eljárások alapján a mai befogadó hogyan tudja immár érdekesítő drámaként olvasni vagy nézni ezeket a tragédiákat.

A másik célkitűzése, hogy kimutassa, milyen korabeli folyamatok és traumák vezettek oda, hogy a tudatba való behatolás mellett az angol reneszánsz tragédia kitartóan színre viszi a test boncolását, a bőr alá hatoló tekintetet, a befelé forduló figyelmet. Különösen a legnépszerűbb műfaj, a bosszútragédia működteti azt a kettős anatómiát, amely az élet és a halál közötti átmeneti zónába vonja be a nézőt. A protestáns teológia által elindított változások tanatológiai válságot, kollektív traumát és gyászt eredményeztek. Ennek ábrázolása azonban a cenzúra miatt akadályokba ütközött, és a kora újkori angol közsínház lett az az intézmény, amely a traumatikus veszteségeket nyilvánosan feldolgozhatta.

A szerző meggyőződése, hogy a magyar színpadokon a közeljövőben egyre gyakrabban láthatunk majd olyan kísérletező, a korabeli kulturális szemantika tanulmányozásán alapuló, intermedialis rendezéseket, amelyek azt mutatják: immár nemcsak Shakespeare-t érezhetjük kortársunknak, hanem az ő kortársait is.

## KISS GÁBOR GYULA



Kutatási területe a kísérleti nukleáris asztrofizika. A Debreceni Egyetem (DE) fizikus szakán végzett 2004-ben, majd 2008-ban ugyanitt *summa cum laude* minősítéssel PhD-fokozatot szerzett.

Az MTA Atommagkutató Intézetében helyezkedett el. Rugalmas alfa-részecske-szórás-kísérletekben a robbanásos elemkeletkezési folyamatok szimulációiban használt alfa-mag optikai potenciál paramétereit vizsgálta. Nehéz protongazdag magokon végbemenő alfa-indukált reakciók és sugárzásos alfa-befogások hatáskeresztmetszeteit mérte meg új kísérleti eljárással, mely a reakciótermék béta-bomlását követően kibocsátott karakterisztikus röntgenfotonok hozamának mérésén alapszik. A BRIKEN nemzetközi együttműködés tagjaként szisztematikusan vizsgálta a későneutron-kibocsátás jelenségét. Több mint 150, az asztrofizikai r-folyamat modellezéséhez szükséges neutrongazdag izotóp béta-bomlásának mérésében vett részt. Első alkalommal vizsgálta a stroncium és ezüst között található neutrongazdag magokat felépítő gyenge r-folyamat kulcsreakcióit a releváns energiatartományban, megmutatta, hogy az elméleti modellek jelentősen felülbecsülik a reakciók hatáskeresztmetszeteit.

2009 és 2011 között INFN-ösztöndíjasként az olaszországi INFN LNS kutatóintézetben a  $3\text{He}+4\text{He}$  és a  $6\text{Li}+p$  reakciókat vizsgálta. 2014 és 2017 között a japán RIKEN Nishina Központban JSPS-ösztöndíjasként a stabilitás völgyétől távol található, rövid életidejű atommagok béta-bomlását tanulmányozta. 2 alkalommal, 2011-ben és 2018-ban pályázott sikeresen az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjára. 2011 és 2014 között PD típusú, 2018 és 2023 között NN típusú OTKA-pályázat témavezetője volt.

Kutatómunkájának eredményeit 2009-ben az Atommagkutató Intézet Ifjúsági Díjával, 2012-ben az MTA Ifjúsági Díjával ismerték el. 2012-ben a Prima Primiissima Alapítvány Junior Prima díját, 2016-ban a Magyar Nukleáris Társaság Fermi Fiatal Kutatói Díját nyerte el. Az Atommagkutató Intézet Kiválósági Alapítványának Mag- és Részecskefizikai Kiválósági Díjával 2019-ben tüntették ki. 2022-ben Bolyai-ösztöndíjasként végzett kutatómunkájának eredményeit Bolyai-plakettel ismerték el.

**E-mail:** [gkiss@atomki.hu](mailto:gkiss@atomki.hu)

## ROBBANÁSOS NUKLEOSZINTÉZIS-FOLYAMATOK MAGFIZIKAI PARAMÉTEREINEK KÍSÉRLETI VIZSGÁLATA

### Összefoglalás

Az értekezés tárgya a vasnál nehezebb atommagokat létrehozó asztrofizikai folyamatok tanulmányozása. A Földünkön megtalálható vasnál nehezebb atommagok mintegy fele szupernóvák összeomlása, illetve neutroncsillagok összeolvadása során keletkezik. Ezen elemkeletkezési folyamatokat asztrofizikai és magfizikai bemenő adatokra támaszkodó szimulációkkal vizsgálhatjuk.

A nehéz protongazdag magok szintézisének modellezését a statisztikus modell jósolta hatáskeresztmetszetekre támaszkodó reakcióhálózat-számításokkal végzik. A statisztikus modell talán legnagyobb bizonytalansággal ismert bemenő paramétere a rugalmas szórás kísérletekben vizsgálható  $\alpha$ -mag optikai potenciál. Számos rugalmas  $\alpha$ -részecske-szórás kísérletet végezve a szerző megmutatta, hogy az irodalmi  $\alpha$ -mag optikai potenciál paraméterezésekkel számolt szögeloszlásjóslatok nem írják le az alacsony energián mért kísérleti adatokat. Ezért egy új, kevés paraméteres, az  $A \approx 100$  tömegszám tartományban alkalmazható regionális  $\alpha$ -mag optikai potenciál bevezetésére tett javaslatot, mely egyszerre reprodukálja a szórás mérések eredményeit, és alkalmas asztrofizikai számítások bemenő adatának.

Az  $A > 140$  tömegszám tartományban található nehéz, protongazdag magok keletkezésében a  $(\gamma, \alpha)$  fotobomlások játszanak meghatározó szerepet. A szerző megmutatta, hogy a  $\beta$ -bomlást követően kibocsátott karakterisztikus röntgensugárzás hozamának mérésével az inverz  $\alpha$ -részecske-befogási hatáskeresztmetszetek meghatározhatók, és így a statisztikus modell jóslatai ellenőrizhetők. Számos céltárgymag esetén első alkalommal mérte meg nemcsak a sugárzásos befogás, hanem az  $(\alpha, n)$  reakció hatáskeresztmetszetét is széles, Coulomb-gát alatt található energiatartományban. Mivel az elméleti számítások erősen túlbecsülik a kísérleti adatokat, javaslatot tett a nukleoszintézis-szimulációkban használt optikai potenciál képzetes része mélységének Fermi-típusú energiafüggő taggal való bővítésére.

Az asztrofizikai r-folyamat-modellek magfizikai bemenő paraméterei bizonytalanságának csökkentése céljából mintegy félszáz atommag felezési idejét, illetve későneutron-kibocsátási valószínűségét mérte meg. A  $\beta$ -bomlások e jellemzőin kívül a gyenge r-folyamat fontos reakcióinak hatáskeresztmetszetét mérte meg az asztrofizikai energiatartományban. Szemben az elméleti jóslatok nagyságrendet meghaladó bizonytalanságával, a kísérleti adatokból származtatott asztrofizikai reakciósebesség-értékek bizonytalansága mindössze 30%. Megmutatta, hogy ez a pontosság szükséges és elégséges a nukleoszintézis-hozamok meghatározásához.

## KISS GERGELY



1971-ben született Budapesten. 1995-ben a pécsi Janus Pannonius Tudományegyetemen szerzett történelem–francia szakos középiskolai tanári oklevelet. 1995–1998 között a József Attila Tudományegyetem Történeti Doktori Iskola Medievalisztika programjának doktorandusza volt, 2003-ban szerzett PhD-fokozatot. 2010-ben habilitált a Pécsi Tudományegyetemen (PTE). 1996–1997-ben könyvtáros volt az Országos Széchényi Könyvtár Térképtárában. 1997-től a PTK Bölcsészettudományi Kar (BTK) Középkori és Korai Kori Történeti Tanszékén tanársegédi, 2003-tól adjunktusi, 2011-től docensi, 2022. szeptember 1-jétől egyetemi tanári beosztásban dolgozik. Kutatóként foglalkozik a királyi egyházak jogi helyzetével, a középkori pápai–magyar kapcsolatokkal, a középkori Magyar Királyságra

vonatkozó külföldi források kutatásával. 1994-ben TEMPUS ösztöndíjas volt Párizsban, illetve Poitiers-ben. Campus Hungary ösztöndíjjal kutatott Párizsban, illetve Rómában. Tudományos elismerései: 1995-ben az OTDK-n III. helyezést, 2006-ban az MTA PAB „A régió kiemelkedő kutatója”, 2008-ban Kristó Gyula-díjat nyert, 2008–2011 között MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjban részesült. Több nemzetközi kutatócsoportnak volt tagja: 2010–2013 között az „At the Foundations of the Modern European State: The Legacy of the Medieval Clergy”, 2012–2016 között a „Marginalité, économie et christianisme. La vie matérielle des couvents mendiants en Europe du Centre-Est (XIIIe-XVIIe siècle)” kutatócsoportokban tevékenykedett. 2012–2014 között a PPKE-MTA Lendület Egyháztörténeti Kutatócsoport (a Camera Apostolica magyarországi forrásai) munkatársa, 2014–2019 között pedig az MTA-DE Lendület Magyarország a Középkori Európában Kutatócsoport és ennek későbbi (2019–2021) folytatásaiban tudományos főmunkatárs. 2014 és 2016 között az „NKFIH NN 109690 – Pápai megbízottak a 11–13. századi Magyarországon – online adattár”, 2017-től az „NKFIH NN 124763 – Pápai megbízottak a 14. századi Magyarországon (1295–1378) – online adattár” című prozopográfiai kutatások vezetője volt. 1999-től a Magyar Történelmi Társulat tagja, 2006-tól MTA köztestületi tag. 2004 óta a PAB II. Szakbizottság Egyháztörténeti Munkabizottságának elnöke, a Kelet-Európa Története Munkabizottság tagja. 2014-től a Centre de Recherches Historique de l’Orient, illetve utóda, a Temps, Mondes, Sociétés, 2016-tól a Laboratoire de Médiévisstique Occidentale de Paris társult tagja. 2022 decemberétől a PTE BTK Interdiszciplináris Doktori Iskola törzstagja.

**E-mail:** kiss.gergely-balint@pte.hu

DINASZTIÁK KERESZTÚJTJÁN A 13. SZÁZAD VÉGÉN – A 14. SZÁZAD ELSŐ FELÉBEN  
I. KÁROLY TESTVÉREI (KLEMENCIA, BEATRIX)  
ÉS ROKONAIK SZEREPE A DINASZTIKUS KAPCSOLATOK ÉS IDENTITÁS ALAKULÁSÁBAN

Összefoglalás

A középkori Magyar Királyság történetében az Anjou-kort, általában a 14. századot hagyományosan egyfajta „aranykornak” tartja a közfelfogás. I. Károly és fia, I. (Nagy) Lajos külkapcsolatairól – helyesebben dinasztikus politikájáról – sok ismerettel rendelkezünk, ám még mindig akadnak olyan külföldi források, amelyek az egy-egy időszakra, kérdéskörré vonatkozó ismereteinket tovább árnyalják. Sőt bizonyos esetekben teljesen új részletek tárulnak fel. Ilyen I. Károly húgainak személye, akikkel csak említés szintjén foglalkozott a tudományos kutatás. Nemcsak a magyar, hanem a nemzetközi szakirodalom sem érdeklődött irántuk különösképpen. Ebben közrejátszhatott az, hogy az idősebb, Beatrix egy, a korszak történetében meglehetősen alulértékelt, valójában nagyon is fontos szerepet játszó tartomány, Dauphiné urának, II. Jánosnak lett a felesége 1296-ban. Kicsivel több, mint két évtizeddel később, férje halála után ciszterci apáca lett, így – látszólag – megszűnt a politikai befolyása, és ezzel kihunyott az érdeklődés személye iránt. Húga, Klemencia többszöri kiházásítási kísérletek után végül a francia Capeting-uralkodó, X. Lajos (1314–1316) hitvese lett. 1316-ban megözvegyült, és így ő sem játszhatott komolyabb szerepet sem Franciaország, sem a Magyar Királyság életében. Nagyjából eddig terjedtek eddigi ismereteink.

A források azonban sokkal többet elárulnak I. Károly húgairól és rajtuk keresztül a korszak dinasztikus politikájának különböző vetületeiről. Több mint 200 új vagy csak részben ismert korabeli forrás (oklevelek, elbeszélő források, pecsétek, képi ábrázolások) bevonásával részletesen megismerhetővé vált életútjuk. Az értekezés kiemelten foglalkozik a dinasztikus identitás kérdésével is: mibenlétével, alakulásával, kifejeződési formáival. Mind Klemencia, mind Beatrix fenntartott és kifejezésre is juttatott egy, a nápolyi udvarból származó, összetett identitást: „Magyarországi” jelzővel szerepeltek a korabeli forrásokban, utalva az Árpádoktól való leszármazásukra. De emellett legalább akkora hangsúlyt kapott az Anjou és a Capeting dinasztikus identitás kifejezése is. Mindez megjelent Beatrix második fia, II. Humbert vienne-i dauphin (†1355) esetében is, aki nagynénje és anyja révén került előbb I. Károly, majd I. Róbert nápolyi király (†1343) udvarába, hogy azután I. (Nagy) Lajos segítségére legyen a „nápolyi ügyekben”. Az értekezés eredeti forrásokkal együtt új megvilágításba helyezi a rokonság szerepét a dinasztikus identitás kialakításában, fenntartásában.

## KÖVESDI BALÁZS



2007-ben szerzett diplomát a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építőmérnöki Karán (BME ÉMK). Kutatómunkáját PhD-hallgatóként a BME Hidak és Szerkezetek Tanszék és a Stuttgarteri Egyetem kutatói együttműködésének keretében kezdte a Vásárhelyi Pál Építőmérnöki és Földtudományi Doktori Iskolában. PhD-fokozatát 2010-ben szerezte meg Dunai László és Ulrike Kuhlmann tudományos vezetése alatt. Fokozatszerzés után a BME Hidak és Szerkezetek Tanszéken folytatta kutatómunkáját az acélszerkezetek kísérleti és numerikus módszeren alapuló stabilitásvizsgálatának, korszerű méretezési módszerek kidolgozásának témájában Dunai László kutatócsoportjában. 2010-től adjunktusi, 2013 óta pedig egyetemi docensi munkakörben dolgozik a BME ÉMK-n,

2021 szeptemberétől a kar tudományos és innovációs dékánhelyettese, 2023-tól a Hidak és Szerkezetek Tanszék vezetője.

MTA Bolyai János kutatási ösztöndíjas volt 2015–2016 között és 2019-ben. 2017–2018 között ÚNKP-kutatócsoportot vezetett. Ez idő alatt elért tudományos eredményei elismeréseként 2020-ban megkapta az MTA Bolyai-emléklap kitüntetését. Kutatói és oktatói munkájában nagy hangsúlyt fektet a fiatal tehetségek felismerésére és kutatómunkába való bevonására. Eddig 25 TDK-dolgozat témavezetője volt. 5 doktorandusz-hallgatója közül 3 már megszerezte PhD-fokozatát. 2021-ben az MTA támogatásával Lendület-kutatócsoportot alapított „Újgenerációs acélhidak elmélete” címmel, melynek keretében korábbi és jelenlegi PhD-hallgatóival végez intenzív tudományos kutatómunkát.

Aktívan részt vesz a hazai és nemzetközi tudományos és szakmai életben. Tagja volt több nemzetközi konferencia tudományos és szervezőbizottságának, szakterülete meghatározó folyóirataiban rendszeresen bírál cikkeket. Aktív tagja szakterülete 2 meghatározó európai és amerikai szakmai egyesületének (European Convention for Constructional Steelwork, ECCS; Structural Stability Research Council, SSRC). 4 nemzetközi szabványosítási bizottság tagja, 2-nek titkára. A hazai hidászszakma elismert tagja, munkásságáért 2021-ben Apáthy Árpád-díjjal tüntették ki. Eddig 3-szor kapta meg a BME ÉMK legjobb kutatójának járó Kutatói Díj első helyezését. Oktatók hallgatói véleményezése alapján eddig 3-szor nyert OHV-díjat, 2 alkalommal pedig a BME legjobb oktatói közé sorolták. 170 tudományos közleménye jelent meg, ebből több mint 50 cikk Q1 vagy Q2 besorolású folyóiratban. Publikációinak összesített impaktfaktora meghaladja a 180-at, Hirsch-indexe 16, a Scopus adatbázisban nyilvántartott független hivatkozásai meghaladják a 780-at.

**E-mail:** kovesdi.balazs@emk.bme.hu

## ACÉLHIDAK INNOVATÍV MÉRETEZÉSI MÓDSZEREI

### Összefoglalás

Az építőipar fejlődésével az acélhidak tervezése is jelentős fejlődésen megy keresztül, ami megköveteli a korábbi méretezési módszerek megújítását. Kövesdi Balázs kutatásainak célkitűzése olyan új méretezési módszerek fejlesztése, illetve a hagyományos méretezési módszerek megújítása, amelyekkel a korunk igényeinek megfelelő, innovatív acélhidak gazdaságosan tervezhetők. A kutatómunkában az innováció a következő négy területen jelenik meg: (1) újszerű szerkezeti kialakítások és (2) építési módszerek, (3) összetett igénybevétel-állapotra való pontosított méretezés, valamint (4) új, nagy szilárdságú acélananyagok hídépítési alkalmazása.

Ezek közül a trapézlemez-gerincű tartók szerkezeti viselkedésével és méretezésével foglalkozott, amely a hídépítésben innovatív megoldásnak számít. Kísérleti, numerikus és analitikus kutatásai eredményeként kidolgozott egy pontosított mechanikai modellt a trapézlemez-gerincű tartókban keletkező keresztirányú hajlítónyomaték maximális értékének meghatározására, ezzel módosította e tartók nyomatéki ellenállásának számítási módszerét, ami jelentősen hozzájárulhat a jövőbeli gazdaságos tervezéshez.

Az új építési módok közül az acélhidak – napjainkban jelentősen továbbfejlesztett – betolósos építéstechnológiájával foglalkozott. Kísérleti és numerikus eredményei alapján kidolgozott egy új méretezési módszert, amivel nagy pontossággal meghatározható a hídépítési gyakorlatban tipikusan alkalmazott, hosszbordákkal merevített acélszerkezetek beroppanási ellenállása, így a jövőben e hídszerkezetek építési állapotban a jelenleginél jelentősen gazdaságosabban lesznek tervezhetők.

A modern hídszerkezetek méretezése szempontjából kiemelt fontosságú az összetett igénybevételre való ellenőrzés. A szerző kutatásai során először a hosszbordával merevített és merevítetlen szerkezetek hajlítás–nyírás, majd hajlítás – nyírás – keresztirányú erő kölcsönhatási viselkedésével foglalkozott. Meghatározta, hogy a gerinclemezes tartók kölcsönhatási viselkedése – geometriai jellemzőktől és keresztmetszeti arányoktól függő – jellegének figyelembevételével e szerkezetek pontosabban méretezhetők lettek.

A betolósos építéstechnológiához kapcsolódik a szekrény-keresztmetszetű hidakban alkalmazott, közvetlenül nem terhelt merevítőgerendák (fenéklemez-kereszttartók) pontosított méretezési eljárásának fejlesztése is. Ebből a modellből kiindulva a kereszttartók minimális geometriai méreteinek meghatározására olyan méretezési módszert dolgozott ki, amely kombinálja a merevségi és teherbírási követelményeket, és gazdaságosan alkalmazható ortotróp lemezes szekrény keresztmetszetű hídszerkezetek méretezésére.

## LAMBREV H. PETAR



A Szófia-i Ohridi Szent Kelemen Egyetemen szerzett diplomát biofizikából, majd 2004-ben PhD-fokozatot. 2005-ben Marie Curie posztdoktori ösztöndíjjal érkezett Magyarországra, a Szegedi Biológiai Kutatóközpontba, ahol Garab Győző vezetése alatt a Fotoszintetikus Membrán Csoportban dolgozott. 2007 és 2009 között Németországban, a Technische Universität Berlin és a Goethe-Universität Frankfurt egyetemeken, valamint a Max Planck Bioorganikus Kémiai Intézetben dolgozott posztdoktori kutatási projekteken. 2010-ben visszatért Magyarországra a Fotoszintetikus Membrán Csoportba kutató munkatársként, 2017-ben a csoport vezetője lett. Több alkalommal is dolgozott vendégkutatóként a Nanyang Technological Universityn, Szingapúrban.

Kutatócsoportjával a növények és algák fotoszintézisének elsődleges folyamatainak dolgozik, tématerülete különösen a fotonenergia elkapása és átvitele a fénygyűjtő antennakomplexumokban és a fotoszintetikus membránok szupramolekuláris szerveződésének szerepe az energiaáramlás szabályozásában. Kutatási eredményeinek hatása tükröződik jelentős publikációs listájában, több mint 60, szakértők által ellenőrzött cikket jegyez, impaktfaktora 280, h-indexe 26. Publikációira több mint 2000 hivatkozás érkezett. 3 PhD-hallgatója közül 1 már fokozatot szerzett. Munkáját több díjjal is elismerték, 2020-ban a bolgár oktatási minisztérium Püthagorasz-díjjal tüntette ki mint jelentős eredményeket elért külföldön dolgozó bolgár kutatót.

Tagja a Magyar Biofizikai Társaságnak, az Eötvös Loránd Fizikai Társulatnak és az International Society of Photosynthesis Researchnek. Emellett a *Photosynthetica* és a *Frontiers in Plant Science* szaklapok szerkesztőbizottságában is tevékenykedik. Kutatásait számos támogatás segíti, elsősorban az NKFI Alapból, beleértve 1 OTKA posztdoktori pályázatot, 1 NKP-pályázatot és 2 nemzetközi együttműködési pályázatot. Jelenleg 2 projektben dolgozik együtt Thomas Rengerrel (Ausztria) és Howe-Siang Tannal (Szingapúr), melyek az optikai spektroszkópia és a kvantumelmélet kombinációjával mélyebb megértést keresnek a fotoszintetikus energia- és elektrontranszport dinamikájáról. Szoros együttműködést folytat a szegedi ELI-ALPS lézerközponttal, ahol csapata multidimenziós optikai spektroszkópiai munkaállomást állított fel.

**E-mail:** [lambrev.petar@brc.hu](mailto:lambrev.petar@brc.hu)

## ON THE ROLE OF LIGHT-HARVESTING COMPLEX II IN REGULATING THE EXCITATION ENERGY FLOW

### A II. FÉNYBEGYŰJTŐ KOMPLEX SZEREPE A GERJESZTÉSI ENERGIA ÁRAMLÁSÁNAK SZABÁLYOZÁSÁBAN

#### Összefoglalás

A földi élet alapját a fotoszintézis képezi a napenergia hasznosításával. Ez egy fontos kutatási irány, amely segítséget nyújthat az energia- és élelmiszerigény növekedésének, valamint a szén-dioxid-kibocsátás csökkentésének terén. A fotofizikai és -kémiai mechanizmusok megértése kulcsfontosságú e célok elérésében. A fotoszintézis folyamata a fotonok és pigmentmolekulák közötti kölcsönhatással kezdődik, amely biztosítja az energiaátadást a fotoszintetikus rendszernek. A II. fénybegyűjtő komplex (LHCII) a növények és zöldalgák fő antennája, és az összes pigmentfehérje-komplex közül ez fordul elő a legnagyobb mennyiségben a tilakoidmembránban, megkötvé a klorofilok (Chl) közel felét. A rengeteg adat ellenére azonban nincs teljes konszenzus a gerjesztési energia átadásának dinamikájáról és útjairól. Az LHCII több különböző mechanizmuson keresztül fontos szerepet játszik a fotoszintézisben a fotokárosodás megakadályozásában és a gerjesztési energia áramlásának egyensúlyban tartásában a két fotokémiai rendszer között.

Az értekezésben összefoglalt kutatómunka célja az LHCII azon szerkezet-funkció összefüggéseinek feltárása volt, amelyek funkcionális flexibilitással és a PSII és PSI közötti energiaáramlás szabályozásának képességével ruházzák fel. Különböző spektroszkópiai módszerek – beleértve az időfelbontásos fluoreszcencia-spektroszkópiát és a kétdimenziós elektron-spektroszkópiát (2DES) – segítségével a szerző új ismereteket szerzett az LHCII szerkezeti és funkcionális tulajdonságairól.

Az LHCII szerkezete és gerjesztési tulajdonságai nagymértékben függenek a környező molekuláris tényezőktől. A molekuláris környezetnek jelentős hatása van az LHCII pigmentek gerjesztési dinamikájára. Az LHCII önszegregációja és klasztereződése a rekonstituált membránokban a Chl-ok fluoreszcencia-hatásfokának és gerjesztési élettartamának csökkenését eredményezi. A Chl töltésátviteli állapotok az LHCII-t olyan mechanizmussal ruházzák fel, amellyel a környezettől függően önszabályozza fénybegyűjtő funkcióját. Ezek az eredmények az LHCII-nek a saját, gerjesztési élettartamát szabályozó képességét bizonyítják. 2DES-sel a szerző részletes ismereteket szerzett az LHCII Chl-ok közötti energiaátadásának dinamikájáról. A modellmembránokban az LHCII képes az elnyelt energiát az I. fotokémiai rendszernek (PSI) átadni, így növelve a fotokémiai rendszer abszorpciós hatáskeresztmetszetét. Ezek az eredmények segíthetnek olyan jövőbeni biohibrid rendszerek létrehozásában, amelyek képesek a napenergia hatékony hasznosítására.

## LAZÁRY JUDIT



Pszichiáter, klinikai farmakológus, az Országos Mentális, Ideggyógyászati és Idegsebészeti Intézet tudományos igazgatóhelyettese. 1980-ban született Budapesten. Középiskolai tanulmányait az ELTE Radnóti Miklós Gyakorló Gimnáziumban végezte, majd a Semmelweis Egyetem (SE) Általános Orvostudományi Karán szerzett diplomát 2005-ben. Ezt követően a Mentális Egészségtudományok Doktori Iskola keretei között, az egykori Országos Pszichiátriai és Neurológiai Intézetben Bagdy György témavezetésével végezte PhD-kutatómunkáját, melynek témája a szerotonintranszporter-gén, a stressz és a depresszió kapcsolatának vizsgálata volt. 2010-ben szerzett PhD-fokozatot, majd az SE Klinikai és Kutatási Mentálhigiénés Osztályon folytatta klinikai képzését Faludi Gábor mentorálása mellett. 2016-ban pszichiátriai szakvizsgát, majd 2020-ban klinikai farmakológiai szakvizsgát tett. 2017-ben egyetemi adjunktusi kinevezést kapott, és sikerrel pályázta meg az osztályvezető főorvosi pozíciót az egykori Nyíró Gyula Országos Pszichiátriai és Addiktológiai Intézetben, amelynek jogutód intézményében 2020-tól tudományos igazgatóként is tevékenykedik. Saját munkacsoportjával OTKA- és egyéb hazai, illetve nemzetközi pályázatok, valamint az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával végezte kutatásait, melyek során a depresszió biomarkereit, az endokannabinoid rendszer szerepét, valamint a transzkraniális mágneses stimulációs kezelés hatását tanulmányozta. Magyar és angol nyelven összesen 165 közleményt és számos könyvfejezetet publikált, közleményeinek többsége első vagy utolsó szerzős. Idézettsége 1300 feletti, Hirsch-indexe 18. 2010 óta a Szentágotthai János Idegtudományi Doktori Iskola témavezetője, 2021 óta a Biológiai Pszichiátria program vezetője. Több nemzetközi tudományos társaság, valamint folyóirat-szerkesztőség tagja, a Magyar Pszichofarmakológusok Társaságának vezetőségi tagja, a European Neuropsychopharmacological College absztrakt- és poszterbizottságának tagja. Tudományos eredményeinek elismeréseképpen számos díjat kapott, ezek közül a 2012-ben odaítélt Junior Prima díj és a 2017-ben elnyert Schaffer Károly-díj emelhető ki.

A 11 éves Liza és a 9 éves Anna büszke édesanyja.

**E-mail:** lazaryj@nyiro-opai.hu

## AZ ENDOKANNABINOID RENDSZER SZEREPE A PSZICHÉS ZAVAROKBAN: MOLEKULÁRIS BIOLÓGIAI ÉS KLINIKAI VIZSGÁLATOK

### Összefoglalás

Lazáry Judit kutatásai alapján új, humán vonatkozású megállapításokhoz jutott az endokannabinoid (eCB) rendszer és a stresszhatás, valamint a pszichés tünetek összefüggéseivel kapcsolatban. A humán eCB-rendszer iránti szakmai figyelem az utóbbi években ugrásszerűen megnőtt, mivel számottevő célpontja különböző farmakológiai fejlesztéseknek, és ezzel párhuzamosan a korábban illegálisan elérhető kannabiszszármazékok használatát egyre több országban legalizálják. A lakosság által egyre szélesebb körben alkalmazott kannabinoid vegyületek klinikai felhasználását azonban beárnyékolja mind a CB1 receptor antagonistá rimonabant, mind a zsírsavamid-hidroláz- (*fatty acide amid hydrolase*, FAAH) inhibitor fejlesztései során tapasztalt súlyos központi idegrendszeri mellékhatás és haláleset, ami miatt ezek a fejlesztések kudarcba fulladtak. Mindezek miatt a humán vonatkozású tudományos adatok fontossága és szükségessége egyértelművé vált a nemzetközi szakmai fórumokon. A szerző genetikai vizsgálataiban elsőként igazolta a FAAH-gén és a 2-es típusú kannabinoid receptor (CB2R) gén, valamint a gyermekkori trauma interakciós hatását az affektív vulnerabilitással összefüggésben. Eredményei szerint – az állatkísérletes adatokkal ellentétben – a genetikailag csökkent aktivitású FAAH hordozóinál jelentős gyermekkori trauma esetén éppen hogy súlyosabb szorongás alakul ki. Az eCB jelátviteli útvonal genetikai variánsainak önálló hatásait és gyermekkori traumával való együttes hatásait elsőként elemezte depressziós és szorongásos fenotípussal összefüggésben 2 független populációban, mintegy 19 000 SNV vizsgálatával. Humán genetikai eredményei alapján nemzetközi érdeklődést kiváltó ajánlást fogalmazott meg az eCB-rendszeren ható gyógyszerek biztonságosabb alkalmazását lehetővé tevő genetikai szűrőprogramra vonatkozóan. Elsőként írta le a perifériás 2-arachidonoil-glicerol- (2-AG) szint változásának mértéke és a transzkraniális mágneses stimulációs (TMS) kezelés hatására bekövetkező depresszív tünetek javulásának mértéke közötti szignifikáns korrelációt. Eredményei alapján elsőként javasolta a 2-AG-t mint terápiás biomarkert a TMS-kezelés bevonási protokolljába hatásának monitorozása céljából. Eredményei jelentős összefüggéseket tártak fel az endokannabinoid rendszer molekuláris biológiai és klinikai vonatkozásában egyaránt, a különböző adatok alapján komplex következtetések vonhatók le, melyek segíthetik további terápiás fejlesztések megvalósítását.

## LISZKAY GABRIELLA



1980-ban szerzett általános orvosi diplomát a Debreceni Orvostudományi Egyetemen. 1988-ig a Szent István Kórházban dolgozott, 1988-tól, 35 éve az Országos Onkológiai Intézet munkatársa. 1984-ben bőrgyógyászati, 1994-ben klinikai onkológiai szakvizsgát tett. 15 éve osztályvezető főorvos, vezeti a bőrdaganatok onkoteamjét. Ezen időszak alatt 25 multicentrikus nemzetközi tanulmány vezető vizsgálója volt. Tevékenysége felöleli a bőrdaganatok prevencióját, komplex diagnosztikáját és terápiáját, de működése beágyazódik az Országos Onkológiai Intézetben folyó valamennyi daganattal kapcsolatos kutató- és gyakorlati munkába. Számos prevenció és szűrővizsgálati kampányt szervezett. 2007-ben szerzett PhD-fokozatot a Szegedi Tudományegyetemen az őrszemnyirokcsomó-biopszia témakörében, 2018-ban a Pécsi Tudományegyetemen (PTE) habilitált. 2021-ben a Magyar Onkológusok Társasága Krompecher-díjjal tüntette ki, 2023-ban munkásságáért Bathányi-Strattmann László-díjban részesült. 2 nemzetközi („Give Life a Chance through Cancer Immunotherapy”, Budapest, 2016; „Current Advances in the Complex Treatment of Skin Tumours, Budapest, 2020), valamint több magyar kongresszust és továbbképzést szervezett. Közleményei száma 429, idézettsége 7358, h-indexe 21.

A Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem és a PTE vendégprofesszora, az utóbbi egyetemen doktori iskolát vezet, a Semmelweis Egyetem tutora. Témavezetésében 3 PhD-disszertáció és több szakdolgozat született. A graduális képzésben elméleti és gyakorlati oktatásokat tart magyar, angol és német nyelven. A posztgraduális képzésben elméleti és gyakorlati oktatást végez onkológiai és bőrgyógyászati szakorvosjelöltek számára.

Alapító tagja és elnöke a Magyar Onkológusok Társasága Onkodermatológiai Szekciójának, tagja az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos Kutatásaitikai Bizottságának, a Bőrgyógyászati Szakmai Kollégium titkára, a Magyar Onkológusok Társaságának, a Magyar Dermatológiai Társaságnak, a European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) szervezetének, rendszeres meghívottja volt az International Prevention Research Institute-nak (iPRI). A WHO IARC (International Agency for Research on Cancer) magyarországi megbízottja. 2 hazai és 3 nemzetközi szaklap szerkesztőbizottsági tagja. 2022-ben vendégszerkesztő volt az *International Journal of Molecular Sciences* és a *Magyar Onkológia* folyóiratoknál. Számos magas impaktfaktorú orvosi lap rendszeresen felkért opponensként tevékenykedik.

**E-mail:** [liskay.gabriella@ceeao.org](mailto:liskay.gabriella@ceeao.org)

## ELŐRELÉPÉSEK MELANOMÁBAN

### Összefoglalás

A melanoma a legagresszívebb bőrdaganat, amelynek terápiája az utóbbi évtizedben gyökeresen megváltozott. A megfelelő onkológiai ellátás tervezéséhez az epidemiológiai adatok, a prognosztikus és prediktív faktorok, valamint a valós klinikai betegek terápiás eredményeinek elemzése alapvető fontosságú.

A Nemzeti Rákregiszter alapján 2019-ben a melanoma a 9. leggyakoribb daganatos megbetegedés volt Magyarországon. 2001–2019 között az előfordulási gyakoriság mindkét nemben megduplázódott, korstandardizáltan férfiaknál kissé gyakoribb volt, mint nőknél. A 2011–2015 és a 2015–2019 közötti időszakot összehasonlítva a szerző statisztikailag igazolható gyakoriságsökkenést mutatott ki. A halálozás 2001–2019 között nem növekedett. Az incidencia kedvező változásával együtt a MIR (mortalitás/incidencia) érték csökkenését is kimutatta, ami a színvonalas onkológiai ellátást demonstrálja.

A túlélés legfontosabb prediktora 850 betegnél a Breslow-daganatvastagság mellett az őrszemnyirokcsomó-státusz volt. Nem talált összefüggést a primer tumor mutációs státusza és az őrszemnyirokcsomók állapota között, azonban az NRAS mutáció a túlélés független negatív előrejelzőjének bizonyult. Vemurafenib-monoterápiában részesült betegeknel a terápia eredményei korreláltak a törzskönyvezési vizsgálatával, a túlélés legfontosabb prediktív faktora a kiinduláskori LDH-érték volt. BRAF+MEK gátló kezeléseknél a klinikai vizsgálatokkal összehasonlítható hatékonyságot észlelt, az agyi áttét és az emelkedett LDH-érték negatív prediktor volt. A vemurafenib+cobimetinib és a dabrafenib+trametinib terápia mellékhatásprofilja különbözött. Ipilimumab-immunterápia esetében a randomizált vizsgálatoknak megfelelő eredményeket talált rosszabb prognózisú betegeknel. A túlélés klinikai előrejelzője a normálérték másfélszeresét meghaladó kiinduláskori LDH-érték volt. A tumort infiltráló T-sejtek denzitása és a terápia hatékonysága között összefüggést mutatott ki. Nemzetközi tanulmányban összehasonlítva a 3 mg/tskg és a 10 mg/tskg dózisú kezelésekből az utóbbit hatékonyabbnak, de toxikusabbnak találta. NEAK-finanszírozott anti-PD1- (programozott sejthalál-1) kezelésben részesült betegeknel elért eredményeik korreláltak a klinikai vizsgálatokéival. A túlélés legfontosabb prediktora az LDH-érték és az autoimmun mellékhatások kialakulása volt.

Eredményei arra utalnak, hogy a betegség magyarországi epidemiológiai adatainak rögzítése és elemzése, az innovatív kezelések hatékonysága bizonyítja az utóbbi évtized jelentős tudományos előrelépéseit melanomában, jól illeszkedve a nemzetközi klinikai gyakorlathoz.

## MARIA LUGARO



1996-ban az olaszországi University of Torinón szerzett alap- és mesterdiplomát, 2001-ben pedig a melbourne-i Monash Universityn doktorált az Australian International Postgraduate Scholarship támogatásával.

A doktori fokozat megszerzése után posztdoktori állást kapott, és 3 évre Cambridge-be, az Egyesült Királyságba költözött. Ezután Dutch VENI Felloship elnyerésével 3 évig Utrechtben, Hollandiában dolgozott, majd Monash Research Fellowship és Australian Research Council Future Fellowship keretében visszatért a Monash Universityre, ahol 2010-ben egyetemi oktató lett. 2014-ben elnyerte az MTA Lendület Program támogatását egy új kutatócsoport indítására a Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Konkoly Thege Miklós Csillagászati Intézetben,

2016-ban pedig az European Research Council Consolidator Grant támogatását. 2017 óta az intézet tudományos főmunkatársa, továbbá 2 NKFIH-pályázat vezető kutatója volt.

Egyetemi tanulmányai óta munkája az aszimptotikus óriásági csillagokban a vasnál nehezebb elemek előállításában szerepet játszó lassú neutronbefogásra, illetve az e csillagokból származó porszemcsék összetételének értelmezésére összpontosul. Szakértelmét később a vasnál nehezebb, radioaktív atommagok kozmikus eredetének kutatása során is kamatoztatta. 150 referált publikációja jelent meg, köztük 2 a *Science*, 1 a *Nature*, 1 a *Nature Astronomy* és 3 a *Physical Reviews Letters* folyóiratban, emellett több mint 5600 független idézéssel rendelkezik 38-as h-index mellett. Egy tankönyvet is publikált a csillagporszemcsékről és egy könyvfejezetet a radioaktív atommagokról.

Meghívott előadóként 36 előadást tartott, többek között 2019-ben az UNESCO periódusos rendszer nemzetközi évének megnyitó ünnepségén, plenáris előadást a 26. International Nuclear Physics Conference-en, valamint a Meteoritical Society 79. éves ülésén. 1998 óta a Meteoritical Society tagja, 2020-tól munkatársa. Több mint 20 konferencia és workshop szervezésében vett részt, többek között 2012-ben a 12. International Symposium on Nuclei in the Cosmos szervezőbizottságának elnöke volt.

2022-ben Gyürky Györggyel közösen Akadémiai Díjban részesült a csillagok belsejében lezajló elemszintézis modellezése és a releváns atommagfizikai mérések terén elért, nagy nemzetközi visszhangot kiváltó eredményeik, valamint a nukleáris asztrofizikában folytatott iskolateremtő munkásságuk elismeréseként.

**E-mail:** maria.lugaro@csfk.org

ORIGIN OF THE CHEMICAL ELEMENTS HEAVIER THAN IRON  
AND METEORITIC STARDUST FROM ASYMPTOTIC GIANT BRANCH STARSA VASNÁL NEHEZEBB KÉMIAI ELEMEEK  
ÉS A METEORITIKUS CSILLAGPOR EREDETE ASZIMPTOTIKUS ÓRIÁSÁGI CSILLAGOKTÓL

## Összefoglalás

A Napunkhoz hasonló csillagok az aszimptotikus óriáságra (AGB) fejlődés után fejezik be életüket. Ebben a fázisban a porszemcsékre ható sugárzási nyomás által indukált erős szelek lefűjják a csillagok tömegének jelentős részét. Eközben a csillagok mélyebb, forró rétegeiben nukleáris reakciók során számos kémiai elem keletkezik, köztük a vasnál nehezebb elemek, mint az Y, Ba és Pb, amelyek lassú neutronbefogás révén jönnek létre. A szerző először bemutatja az AGB-csillagok szerkezetét és fejlődését, továbbá ismerteti a neutronok és a nehéz elemek keletkezését. Ezután bemutatja az AGB-csillagokban zajló nukleáris folyamatok modellezéséhez használt számítási eszköztárat és a különböző megfigyelési korlátokat. Ezek a csillagok fényének spektroszkópiai elemzésétől a meteoritokban talált, rendellenes izotóp-összetételekig terjednek, amelyek AGB-csillagokból származó csillagporszemcsékként és nagyságrendileg 0,1–100 millió év közötti felezési idejű radioaktív atommagokként jelennek meg. Fő megállapításai és azok következményei a következők: (1) a természetben létezik egy *köztes* neutronbefogási folyamat, amely jellemzőit tekintve a *lassú* és a *gyors* neutronbefogás között helyezkedik el. Ezt később további modellek igazolták, és mára már elfogadott ténynek számít. (2) A meteoritikus csillagpor SiC-szemcsék túlnyomó többsége szénben gazdag, nagyjából 2-4 naptömegű AGB-csillagokból származik; az AGB-szülőcsillag fémességének növekedésével nő a szemcsék mérete is, a szubmikrométerestől a mikrométernél nagyobb méretéig. Részben ez az oka annak, hogy a Föld gazdagabb az AGB-csillagokban lassú neutronbefogás során keletkezett izotópokban, mint a Naptól távolabb létrejött égitestek. (3) A ritka, 18-as tömegszámú O-izotópban erősen szegény oxid- és szilikátszemcsék olyan AGB-csillagokból származnak, amelyeknek kezdeti tömege körülbelül 4 naptömeg feletti volt. Az ilyen tömegű csillagok esetében kevés a megfigyelési korlát, így ezek a szemcsék most növelik ezek számát. (4) A korai Naprendszerben a lassú és a gyors neutronbefogási folyamatok által létrehozott radioaktív atommagok elemgyakoriságainak eredete elkülönült. Az események közül a két utolsó, amely a Naprendszer anyagához hozzájárult, nagyjából 100, illetve 30 millió évvel a Nap kialakulása előtt történt. Ez az eredmény szolgált az ERC-CoG-2016 RADIOSTAR projekt koncepciójának bizonyítására. Összefoglalva, a nukleáris folyamatok és az AGB-csillagokból származó csillagpor vizsgálata változatos és hatékony eszközöket biztosít az univerzum anyaga eredetének, valamint a Nap és bolygói kialakulásának megértéséhez.

## MAGYAR ATTILA



1979-ben született Ajkán. Középiskolai tanulmányait is Ajkán végezte, majd a korábbi Veszprémi Egyetemen szerzett 2004-ben okleveles mérnök-informatikusi diplomát. Ezt követően a Pannon Egyetem (PE) Informatikai Tudományok Doktori Iskolában Hangos Katalin témavezetése alatt folytatta doktori tanulmányait, ezzel párhuzamosan az MTA SZTAKI Rendszer- és Irányításméleti Kutatólaborjában dolgozott tudományos segédmunkatársként. 2008-ban *summa cum laude* minősítéssel szerezte meg PhD-fokozatát. Doktori tanulmányai alatt a kvázipolinomiális és Lotka–Volterra-rendszerosztály irányításméleti alkalmazási lehetőségeivel foglalkozott, illetve kvantumrendszerek állapotainak becslését vizsgálta dinamikus rendszerek paraméterbecslésénél használt eljárások alkalmazásával.

A PhD-fokozat megszerzése után a veszprémi PE Műszaki Informatikai Karán kezdett dolgozni. Oktatási tevékenysége rendszer- és irányításméleti, robotikai, illetve jelfeldolgozási tárgyak alap-, mester- és doktori szintű oktatásában és hallgatók témavezetésében merül ki. 2010 óta tudományos érdeklődése a villamos energetikai rendszerek irányába fordult, az ezek optimális üzemeltetése és tervezése kapcsán felmerülő irányításméleti és optimalizálási problémákkal foglalkozik. 2017-ben habilitált a PE Informatikai Tudományok Doktori Iskolában. 2018-ban megalapította és azóta vezeti a Villamos Energetikai Rendszerek Kutatólaboratóriumot, ahol kollégáival és PhD-hallgatókkal végzett kutatásai során mindig igyekezett olyan problémákkal foglalkozni, amelyek megoldásával javulnak a vizsgált rendszer dinamikus tulajdonságai vagy működési jellemzői, ezért rendszerint optimalizálási problémaként megfogalmazható feladatokat vizsgál. Már doktoranduszhallgató kora óta részt vett elsősorban OTKA kutatási és fejlesztési pályázatok megvalósításában, jelenleg a témavezetője egy NKFIH alapkutatási projektnek.

Az évek során több tudományos ösztöndíjat is elnyert, 2013–2014 között Magyar Zoltán posztdoktori ösztöndíjas, 2015–2018, illetve 2019–2022 között Bolyai János kutatási ösztöndíjas volt.

Házass, két gyermek édesapja.

**E-mail:** magyar.attila@mik.uni-pannon.hu

## OPTIMIZATION BASED ANALYSIS AND OPERATION OF COMPLEX NONLINEAR ENERGY SYSTEMS

### KOMPLEX NEMLINEÁRIS ENERGETIKAI RENDSZEREK OPTIMALIZÁCIÓALAPÚ ANALÍZISE ÉS MŰKÖDTETÉSE

#### Összefoglalás

Az értekezés témája aktuális, hiszen az energiaválság, illetve az emberiség jövője érdekében tett lépések határozott tetteket követelnek meg mindenkitől az élet minden területén.

Első része az egyre gyarapodó számú naperóművek és az okoshálózatok megjelenésével, illetve elterjedésével lehetségessé váló fogyasztóoldali befolyásolásra ad egy optimalizáción alapuló megoldást. A módszer lényege, hogy folyamatos működésű háztartási fogyasztók (pl. hűtőszekrény, fagyasztóláda) másnapi árampiaci környezetben való működtetése megfogalmazható és megoldható optimális ütemezési problémaként. Az ütemezés megadja, hogy a háztartási eszköz mely időpontokban kapcsoljon ki, illetve be az eszköz állapotának (jellemzően hőmérséklet), illetve a villamos energia aktuális árának függvényében.

A dolgozat második tartalmi egysége a villamos energiarendszer termelői oldalán felmerülő problémákkal foglalkozik, nevezetesen az áramminőség javítására ad módszert. Az első esetben egyfázisú hálózatokban is mérhető teljes harmonikus torzításnak a betáplált áramjelalak megválasztását fogalmazza meg optimalizálási problémaként, majd ezt a megoldást általánosítja háromfázisú hálózatokra és a hálózatban mérhető feszültségaszimmetriára. A javasolt módszer egy közvetlen optimalizáláson alapuló keresési eljárás, amelynek költségfüggvénye a csökkentendő áramminőségi mutató.

A disszertáció utolsó része szakít az energetikai alkalmazásokkal és a rendszer- és irányításelmélet vizére evez. Ebben a fejezetben a szerző kihasználja, hogy két speciális rendszerosztály, az ún. kvázipolinomiális és Lotka–Volterra-rendszerek esetén a globális stabilitásért felelős Ljapunov-függvény deriváltjának negativitása ekvivalens egy lineáris mátrixegyenlőtlenség megoldhatóságával, tehát kvázipolinomiális és Lotka–Volterra-rendszerek (és kvázipolinomiális alakba ágyazott általános nemlineáris folyamatrendszerek) stabilitásvizsgálata felírható egy lineáris mátrixegyenlőtlenség megoldhatósági problémájaként. Amennyiben a modell beágyazott rendszerhez tartozik, a lineáris mátrixegyenlőtlenség nem szigorú. Az korábbi eredmények alapján egy globálisan stabilizáló állapot – visszacsatolás problémát fogalmazott meg, melynek megoldása egy bilineáris mátrixegyenlőtlenség megoldhatósági problémájára vezet, ahol az egyik változócsoport a Ljapunov-függvény paramétereit tartalmazza, a másik pedig a visszacsatolás paramétereit.

## MELEGH ATTILA



1963-ban született Pécsen. A Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen végzett pénzügy és szociológia szakon 1986-ban. 1986–1987-ben posztgraduális képzésben részesült az Oxfordi Egyetemen. PhD-fokozatát 2002-ben szerezte történelemtudományokból a Debreceni Egyetemen. 2021 áprilisában habilitált a Budapesti Corvinus Egyetem (BCE) Kommunikáció és Szociológia Doktori Iskolájában.

Kutató- és oktatómunkáját az egyetemen kezdte 1987-ben tanársegédként. Majd az MTA Szociológiai Intézetében volt fiatal kutató 1993 és 1996 között. Az 1996/97-es tanévben és 2004 tavaszán Fulbright-oktatóként a Rutgers Egyetemen tanított társadalomtörténetet és szociológiát. Hazatérte után, 1997-től a KSH Népeségtudományi Kutatóintézetének munkatársaként, majd főmunkatársaként dolgozott. Oktatói tevékenységét a BCE-n kezdte, 2009-től napjainkig docensi munkakörben tanít. 2008 és 2012 között oktatott a Tomori Pál Főiskolán is, ahol 2012-ben kinevezték főiskolai tanárrá. 2014 és 2022 között alapító igazgatója volt a Polányi Károly Globális Társadalmi Tanulmányok Központnak. 12 nagyobb nemzetközi projektben vett részt, melyek közül 3-at vezetett.

Több helyen volt ösztöndíjas (British Library of Political and Economic Science; London School of Economics; Max-Planck-Institut Rostock, illetve Halle; Cambridge University; Research Support Scheme, Soros Alapítvány; CEU Institute of Advanced Studies; South East Europe Institute, Regensburg; Center for Advanced Studies, Szófia), illetve meghívott oktató (Közép-európai Egyetem; Tbiliszi Állami Egyetem; Szmolenszki Bölcsészettudományi Egyetem; Critical Research Network, Tbiliszi; Center for Social Policy and Gender Studies, Moszkva). 2021-től az MTA Demográfiai Osztályközi Állandó Bizottságának tagja. Több mint 130 publikáció szerzője. Legutolsó nagyobb munkája a *The Migration Turn and Eastern Europe* című monográfia a Palgrave kiadó gondozásában jelent meg. Szerkesztő és szerkesztőbizottsági tag több folyóiratnál (*Demográfia* English Edition; *Stanovnistvo*, Beograd; *Corvinus Journal of Sociology*; *PanAfrican Journal of Governance and Development*, Jimma University; *Eszmélet*).

Több díjban és elismerésben részesült: Akadémiai Ifjúsági Díj (1996); BCE Egyetemért emlékérem (2017); Polányi professzori díj a Bécsi Közgazdaságtudományi Egyetemen (2024).

**E-mail:** melegh@demografia.hu

## A MIGRÁCIÓS FORDULAT ÉS KELET-EURÓPA GLOBÁLIS TÖRTÉNETI SZOCIOLÓGIAI ELEMZÉS

### Összefoglalás

Az értekezés az elmúlt négy évtized migrációs fordulatának történeti szociológiai elemzését végzi el, különös tekintettel a kelet-európai átalakulásra. A migrációs fordulat egyrészt azt jelenti, hogy globálisan és a világ sok pontján lokálisan is megnőtt az elvándorlás és a bevándorlás intenzitása a globalizáció és a piacosodás hatásaként. Másrészt a migráció mint diskurzív téma és kategória új értelmet nyert, és e két folyamat együttesen átírta a korábbi időszakok népesedési diskurzusait. Ebben a többszintű és -értelmű globális migrációs fordulatban Kelet-Európa aktív szerepet töltött be, amely szerepvállalást azonban csak globális és lokális történeti összefüggések interakciójában érthetünk meg. A disszertáció e komplex feladat elvégzésére vállalkozott néhány alapvető materiális és diskurzív folyamat elemzése alapján.

Először a globalizációs időszak kiindulásakor megfigyelhető tágabb népesedési diskurzív helyzetet vette szemügyre a tudományos és szakpolitikai népesedési diskurzusok, jelentések elemzése alapján. E rész fókuszában az áll, hogyan és miképpen kezelték az adott szövegek a migráció kérdését, továbbá milyen fogalmi és gondolati keretek voltak megfigyelhetőek az elitek diskurzusában és népesedéspolitikai jelentéseiben. Majd az elmúlt harminc-negyven év migrációs változásait és azok demográfiai és társadalmi hátterét vizsgálta meg. A szerző arra kereste a választ, milyen tényezők emelték meg a migrációs szinteket, és azok milyen konkrét fejlődési pályákat rajzoltak ki a kelet-európai térségben. Először globális szinten elemezte a történeti materiális viszonyokat, majd fókuszált lencsével európai és kelet-európai történeti folyamatokra koncentrált. Azt próbálta igazolni többváltozós modellezés alapján, hogy milyen tényezők (demográfiai folyamatok, külföldi tőkebefektetések, jövedelmi szintek változása, jövedelmi viszonyok alakulása, deruralizálódás stb.) mozgatták az elvándorlást (ezáltal a bevándorlást is) a globalizáció korában, és milyen feszültségpontok jöttek létre ezáltal globális és regionális szinteken. Másrészt, látva Kelet-Európa és a volt szocialista blokk kiemelt szerepét, illetve belső tagoltságát, arra kereste a választ, hogy a globális modellünkben kiemelt tényezők milyen konkrétabb történeti fejlődési pályákat rajzolnak ki a kapitalizmus változatai paradigma keretében. Végül kísérletet tett arra, hogy történeti materiális elemzése eredményeit összekapcsolja a már globalizációs időszakbeli diskurzív változásokkal, hogy ezáltal megragadja a globalizáció korában a migrációs és demográfiai folyamatokhoz kötődő kognitív átalakulásokat, ellentmondásokat és visszahatásukat a történeti folyamatokra. Tette ezt annak érdekében, hogy megértsük a migrációs nyitáspárti és a migránsellenes blokkok létrejöttét és növekvő küzdelmét mint egy sokváltozós térben lezajló történelmi eseményt.

## MOLNÁR ISTVÁN



1972-ben született Kazincbarcikán. 1996-ban szerzett biológia–kémia szakos tanári diplomát az egri Eszterházy Károly Főiskolán (EKF). 1993-tól a főiskola Növényteni Tanszékén a magas és alacsony hőmérsékleti stresszek fotoszintézisre gyakorolt hatásait vizsgálta. 1995-ben és 1997-ben OTDK I. helyezést ért el. 1996-ban részt vett a Pócs Tamás akadémikus által a trópusi Réunion szigetére vezetett expedícióban, ahol ökofiziológiai vizsgálatokat végzett a sziget endemikus és behurcolt fajain. 1996-tól 2000-ig az EKF Növényélettani Tanszékén dolgozott. 2001-ben biológianári diplomát szerzett a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen, majd az MTA Mezőgazdasági Kutatóintézetében helyezkedett el, ahol bekapcsolódott a vad *Aegilops*-fajokból a búzába történő idegenfajú génátviteli kísérletekbe. 2009-ben PhD-fokozatot szerzett a Szent István Egyetem Növénytudományi Doktori Iskolájában.

Ezután a búzával rokon vad fajok kromoszómáinak áramlásos citometriával való izolálásán és szekvenálásán alapuló genomikai kutatásokat kezdett, melyek célja a génforrásként szolgáló fajok genomi struktúrájának, génsorrendjének és a búzával való homológiájának megismerése, valamint a kromoszómaalapú génátvitelt segítő molekuláris genetikai módszerek fejlesztése volt. 2011-ben a norwichi John Innes Centerben Simon Griffith irányításával géalapú (COS) markerek segítségével összehasonlító genomikai vizsgálatokat végzett. 2013-ban OECD-ösztöndíjasként 4 hónapot töltött a csehországi Olmützben, Jaroslav Doležel intézetében. Itt elsők között alkalmazott mikroszatellit-szekvenciákat a kromoszómaszuspenziók jelölésére, ami lehetővé tette a kétparaméteres áramlási citometria alkalmazását egyedi kromoszómák izolálására a diploid *Aegilops*-fajok U, M, S és C genomjaiból. 2017 és 2020 között a Marie Curie-ösztöndíj támogatásával az *Aegilops*-fajok U és M genomjának teljes kromoszómaszerelvényét izolálta és szekvenálta. Saját munkája mellett bekapcsolódott az intézetben folyó nemzetközi genomszekvenálási és génlónozási projektekbe, a kromoszómaizolálási kísérletek tervezésébe és kiértékelésébe. 2020 októberétől a HUN-REN Agrártudományi Kutatóközpont Mezőgazdasági Intézet Génmegőrzési Osztályának, majd hasonló nevű kutatócsoportjának vezetője. 3 PhD-hallgatója szerzett fokozatot, további 3 hallgatójának PhD-tanulmányai folyamatban vannak. 2010-ben és 2013-ban Bolyai János Kutatói Ösztöndíjat, 2018-ban Bolyai-plakettet kapott. 2017-ben Marie Curie-ösztöndíjpályázatot mintegy 5000 pályázó közül a legjobb 30 közé választották. 2022-ben tudományos közleményeinek száma 110, kumulatív impaktfaktora 222,3, független idézettsége 931, Hirsch-indexe 23 volt. Számos pályázat (TÁMOP, OTKA) vezető kutatója.

Nős, két lány édesapja.

**E-mail:** molnar.istvan@atk.hun-ren.hu

## AZ IDEGENFAJÚ GÉNÁTVITELT SEGÍTŐ STRUKTURÁLIS GENOMIKAI KUTATÁSOK AEGILOPS-FAJOKBAN

### Összefoglalás

A változó klíma következtében a nemesítők számára egyre nagyobb kihívás megtalálni azokat a géntváltozatokat, amelyekkel biztosítható a magas és jó minőségű hozammal, adaptációs képességgel és betegségezisztenciával rendelkező búzafajták előállítására. A kecskebúza- (*Aegilops*) fajok az agronómiai tulajdonságokat meghatározó gének új változataival rendelkeznek. Ezek a tulajdonságok fajkeresztezéssel, kromoszómaaddíció, szubsztitúció és transzlokációs vonalak létrehozásával átvihetők a búzába. Genetikai sokféleségük kiaknázását azonban akadályozta a szelekciós módszerek kapacitása és a genomjaikkal kapcsolatos ismeretek hiánya.

Molnár István genomszerkezeti kutatásaival a fajidegen génátvitel folyamatát igyekezett hatékonyabbá tenni. Jaroslav Doležel laboratóriumában elsők között izolált méret alapján egyedi kromoszómákat a búza vad rokon fajából áramlási citometria segítségével. Felismerte a mikroszatellit-szekvenciákban rejlő további kromoszómajelölési lehetőségeket, melyek segítségével több kecskebúzafaj genomjának (U, M, S, S<sup>sh</sup>, C) teljes kromoszómaszerelvényét izolálta. Az egyedi kromoszómák DNS-mintáinak köszönhetően számos genomikai kutatás kivitelezhetővé vált a nagy és komplex genomokkal rendelkező, eddig kevésbé tanulmányozott vad fajok esetében is. Ortológ génalapú markerek segítségével kimutatta, hogy a diploid fajok S és M genomjai nagy léptékben hasonlóak, míg az U és C genomjai jelentősen átrendeződtek a búza genomjaihoz képest. SNP (DArTseq) markereket felhasználva elsőként állította elő az U és M genommal rendelkező allotetraploid *Ae. biuncialis* szegregáló genetikai térképét. A diploid *Ae. umbellulata* és *Ae. comosa* izolált kromoszómáinak szekvenálásával meghatározta az U és M kromoszómák génösszetételét. A genomikai adattárak elemzésével nagy felbontásban igazolta az U és M genomok közti szerkezeti különbségeket. A kromoszómaszekvenciák alapján génalapú markereket fejlesztett. Tanítványaival elsőként állított elő kenyérbúza (Mv9kr1) x *Ae. biuncialis* 4U addíció, 4M(4D) és 5M(5D) szubsztitúciós vonalakat, valamint 10 különböző transzlokációs vonalat a markerekből létrehozott szelekciós rendszer és molekuláris citogenetikai módszerek felhasználásával.

Eredményei elősegítik a Triticeae-fajok evolúciójának jobb megértését, agronómiai jelentőségű gének jövőbeli klónozását, és növelik a búzanesemesítés biológiai alapjait.

## MONOSTORY KATALIN



Egyetemi tanulmányait a szegedi József Attila Tudományegyetemen (JATE) és az Eötvös Loránd Tudományegyetemen végezte, 1984-ben szerzett biológusdiplomát. PhD-fokozatát 1998-ban biokémiából szerezte a JATE-n. 1999-ben az Állatorvostudományi Egyetem általános és experimentális toxikológia szakát is elvégezte.

Pályafutását a Chinoin Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyárában kezdte 1984-ben, majd 1991-ben csatlakozott a Vereczkey László vezette Farmakobiokémiai Osztályhoz az MTA Kémiai Kutatóközpontjában, jelenleg annak jogutódjánál dolgozik a HUN-REN Természettudományi Kutatóközpontban (TTK). Vendégkutatóként tevékenykedett 1994-ben Osmo Hanninen laboratóriumában a finnországi Kuopioi Egyetemen, 1998-ban Patrick Maurel laboratóriumában az INSERM-nél (Montpellier, Franciaország), 2005 és 2010 között pedig közös pályázatok keretében több ízben rövidebb időt töltött Damjana Rozman laboratóriumában a Ljubljani Egyetemen. 2005-ben elnyerte az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat, amelynek befejeztével 2009-ben a kuratórium kitüntetését vehette át. 2005-ben önálló kutatócsoportot (Metabolikus Gyógyszer-kölcsönhatások Kutatócsoport) alapított, 2017-ben pedig génanalitikai laboratóriumot hozott létre a TTK-n belül, amely műszerparkjával a biomarker-kutatásokat és piaci alkalmazásukat segíti. Szakmai pályafutása során a gyógyszerek lebontásában és kiürítésében mutatkozó egyéni különbségekkel foglalkozott, érdeklődésének középpontjában a hatóanyagok metabolizmusában meghatározó szerepet játszó citokróm P450 (CYP) enzimek működése és szabályozása áll. Nevéhez fűződik a CYPtest<sup>TM</sup> diagnosztikai rendszer megalkotása.

A Magyar Toxikológusok Társaságának 1998 óta vezetőségi tagja, több mint 10 éven át megrendezte a társaság szakmai konferenciáját. A Magyar Kísérletes és Klinikai Farmakológiai Társaság Farmakokinetika és Gyógyszermetabolizmus szekciójának vezetését 2009-ben vette át, két évente megszervezi az intézmény hagyományos konferenciáját. E tevékenységének elismeréséért a társaság Knoll–Szolcsányi-díjat adományozott neki 2023-ban. Emellett számos hazai és nemzetközi konferencia és szimpózium szervezésében is részt vett. Tagja az Amerikai Farmakológiai Társaságnak (American Society of Pharmacology and Experimental Therapeutics) és az International Society for the Study of Xenobioticsnak. 2004 és 2007 között utóbbi publikációs bizottságának is tagja volt, majd 2008 és 2011 között elnöke.

Számos szakmai elismerés közül az MTA Ifjúsági Díját és a Magyar Farmakológiai Társaság Ifjúsági Díját kell kiemelni, mindkettőt 1995-ben vehette át. Irányításával 9 PhD-disszertáció született, további 5 hallgató PhD-munkáját irányítja. 2022-ben a Semmelweis Egyetem Doktori Tanácsa Kiváló Témavezetői Díjban részesítette.

**E-mail:** monostory.katalin@ttk.hu

CITOKRÓM P450 ENZIMEKHEZ KÖTHETŐ GYÓGYSZER-METABOLIZMUS  
A GYÓGYSZERBIZTONSÁG TÜKRÉBEN:  
AZ *IN VITRO* MEGKÖZELÍTÉSTŐL A KLINIKAI ALKALMAZÁSIG

Összefoglalás

A gyógyszerbiztonság megteremtésének része a gyógyszer-metabolizmusban mutatózó egyéni eltérések és farmakokinetikai gyógyszer-kölcsönhatások feltárása, amely a gyógyszerfejlesztés korai időszakában kezdődik, és végigkíséri a hatóanyagok életútját a forgalomba hozatal után a betegágnál is. A szerző kutatómunkájával a biztonságos és hatékony gyógyszeres terápia kialakításához kívánt hozzájárulni.

Magyarországon elsőként honosította meg és fejlesztette tovább azt a primer májmodelleken alapuló, többszintű vizsgálati rendszert, amely alkalmasnak bizonyult gyógyszerjelöltek és forgalomban lévő hatóanyagok farmakokinetikai és gyógyszer-interakciós sajátosságainak feltérképezésére. Továbbá humán májmodellel azonosította a láz- és fájdalomcsillapító paracetamol okozta mérgezésben kulcsszerepet játszó CYP2E1 enzimet, a CYP2E1-aktivitás gátlásával pedig visszazorította a toxikus metabolit képződését, aminek alapján a 4-metilpirazolot betegeknél is sikerrel alkalmazták mérgező esetekben. Patkánymájmodellel feltárta az állatgyógyászatban használt antibiotikum, a tiamulin CYP3A-működést befolyásoló sajátosságát, ami lehetőséget teremt a CYP3A-szubsztrátok (pl. monensin) és a tiamulin kombinációja során jelentkező súlyos mellékhatások kivédésére.

Rávilágított arra, hogy a gyógyszer-metabolizmust nagyban meghatározó citokróm P450 (CYP) enzimműködés variabilitása az egyes izoenziméknél eltérő mértékben magyarázható a genetikai polimorfizmussal és a fenokonverziót kiváltó CYP-szelektív (CYP-gátlás és indukció) és nem szelektív (pl. krónikus alkoholfogyasztás) tényezőkkel. Megállapította továbbá, hogy a szteroid dexametazon (gyulladáscsökkentő) és dehidroepiandrosteron (étrend-kiegészítő) CYP-expressziót módosító eltérő hatása részben a hormon- és nukleárisreceptor-aktiváló képességük különbségeire vezethető vissza.

Diagnosztikai eljárást fejlesztett a betegek gyógyszer-metabolizáló képességének vérmintából való meghatározására, ami hozzájárulhat a személyre szabott gyógyszeres terápia kialakításához. A CYPtest<sup>TM</sup>, amely a CYP enzimek aktuális szintjének meghatározásán (CYP-expresszió) és a CYP-allélvariánsok kimutatásán (CYP-genotipizálás) alapul, olyan betegeknél került alkalmazásra, akiknél az egyéni gyógyszeres kezelés jelentősen javíthatja a gyógyszerhatékonyt, és csökkentheti a mellékhatások kialakulásának kockázatát (szervátültetésen átesett betegek, pszichiátriai betegek, epilepsziával kezelték). A CYPtest<sup>TM</sup>-alapú terápia előnyei igazolódtak a klasszikus klinikai kezelési stratégiával szemben májtranszplantált betegek takrolimusz- (immunszuppresszáns) terápiajában és epilepsziás gyermekek valproát- (görcsgátló) kezelésében.

## MÜLLER TAMÁS



1974-ben született Pécsen. A szentlőrinci Újhelyi Imre Mezőgazdasági Szakközépiskolában érettségizett 1993-ban. A következő évben inszeminátor, valamint állattenyésztő és állategészségügyi technikus képesítő bizonyítványra tett szert. 1994-ben felvételt nyert a keszthelyi Georgikon Agrártudományi Egyetemre, ahol agrármérnöki diplomáját 2000-ben vehette kézbe. Doktori értekezését 2005-ben védte meg a Kaposvári Egyetemen „Possible ways of the artificial induction of sexual maturation and reproduction of the European eel (*Anguilla anguilla* L.)” címmel. 2016-ban habilitált, 2022. szeptember 1. óta egyetemi tanár. 2019-ben halászati szakértői képesítést szerzett. Kutatási területe elsősorban gazdaságilag és természetvédelmileg jelentős halfajok szaporításának és nevelésének technológiai fejlesztésére, valamint *ex situ* és *in situ* konzervációbiológiai célú vizsgálatokra terjed ki. Alkalmasszerűen más taxonómiai csoportokon (egyenesszárnyúak, rákok, puhatestűek) is végez kutatásokat. Az értekezés alapját képező munkákban a hazai kutatóintézeteken kívül 9 ország (Japán, Egyesült Államok, Egyesült Királyság, Spanyolország, Olaszország, Brazília, Irán, Vietnam, Lengyelország) 10 különböző intézetéből származó kutató vett részt.

2007 óta a Szent István Egyetem (majd jogutódként a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem) Halgazdálkodási Tanszékének tagja. Az egyetemi oktatásban PhD-hallgató kora óta vesz részt, jelenleg 3 tantárgy tantárgyfelelőse, de számos alap- és mesterfokú tantárgyban óraadó. A tudományos utánpótlásképzésre nagy hangsúlyt fektet, téma- és társtémavezetése alatt eddig 44 TDK-dolgozat született, melyből a hallgatók az OTDK-n 2 I. hely, 2 II. hely, 2 III. hely és 6 különdíjas helyezést értek el. Eddig összesen 70 hallgató diplomájának és szakdolgozatának volt téma- és társtémavezetője. Társtémavezetésével 5 hallgató szerezte meg doktori fokozatát, jelenleg 1 hallgató téma-, további 4 hallgató társtémavezetője.

Jelentősebb oktatási és kutatási elismerései: intézményi TDK I. helyezés (1999); a Pannon Egyetem Georgikon Kar által adományozott „Az év fiatal oktatója” (2004) és „Az év fiatal kutatója” (2005) díj; az MTA Veszprémi Területi Bizottsága által adományozott „A régió legjobbnak ítélt PhD-munkája” (2005) és „Az év kutatója” (2008) díj; Bolyai-emléklap (2011); Bolyai-plakett (2016); Mestertanár Aranyérem (2021).

Büszke családapaként feleségével és három fiával Gödöllőn él.

**E-mail:** muller.tamas@uni-mate.hu

## KELTETŐHÁZI HALSZAPORÍTÁSI GYAKORLATTÓL ELTÉRŐ ÚJ ÉS ÚJSZERŰ MÓDSZERTANI ELJÁRÁSOK

### Összefoglalás

A szerző kutatómunkájának célja a keltetőházi indukált szaporítási gyakorlattól eltérő halszaporítási eljárások fejlesztése volt különböző rendszertani csoportokba tartozó fajoknál. Az inszeminációval történő szaporítási módszer alapja, hogy valódi külső megtermékenyítésű halfajokban a spermiumsejtek biológiai aktivitásukat megtartva hosszabb ideig „tárolhatók” a petefészkelebeben az indukált szaporítás (vagy szaporodás) előtt. Íváskor (ovulációkor) ilyen esetben a gaméták együtt ürülnek, és vízaktivációkor bekövetkezik az ivarsejtek egyesülése, azaz a termékenyülés. Az értekezés gazdaságilag jelentős fajokban – ponty (*Cyprinus carpio*), afrikai harcsa (*Clarias gariepinus*), dél-amerikai ezüstharcza (*Rhamdia quelen*) –, valamint egy laboratóriumi halfajban – zebradánió (*Danio rerio*) – végzett kísérletsorozatok eredményein keresztül mutatja be a módszer technikai és biológiai sajátosságait. A szerző bizonyította, hogy (1) a spermiumsejtek 10–36 órán keresztül megtartják termékenyítőképességüket ovariális körülmények között; (2) spermába szuszpendált, porított pontyhipofízis petefészekbe juttatásával eredményes ovuláció és termékenyülés érhető el; (3) inszeminált mélyhűtött sperma speciális előkészítésével elérhető a termékenyítés; (4) létrejöhet „belső ivarsejt-egyesülés” olyan külső megtermékenyítésű fajban, amelynél nincs kopuláció; (5) ivatásos módszer esetében növelhető az utódok genetikai bázisa; (6) ikrásokba feljuttatott sperma íváskor (ívás tejesek jelenléte nélkül) parciális ovulációt indukál, a spontán elszórt ikraszemek egy része termékenyül, és életképes utódok születnek.

Az értekezés második része a fokozottan veszélyeztetett európai angolna (*Anguilla anguilla*) esetében *ex situ* konzervációbiológiai kutatás génmegőrzési munkáinak hímivarban elért legfőbb eredményeit mutatja be. Leírja a hormonálisan indukált ivarérelés folyamatát, a spermamélyhűtés módszerét, a velük végzett termékenyítési tesztekét japán angolna (*A. japonica*) ikrájának felhasználásával. A szerző (1) bizonyította, hogy édesvízi környezetben ivarérelt tejes angolnák termékenyítőképes spermát termelnek; (2) mélyhűtött európai angolna spermájának felhasználásával először sikerült termékenyítési/hibridizációs tesztet végrehajtania japán angolna ikrájának felhasználásával; valamint (3) részt vett az európai és japán angolna, valamint hibridjük elkülönítésére alkalmas genetikai vizsgálatok kidolgozásában (PCR-RFLP, PCR-HRM).

## NAGY ZOLTÁN



1968-ban született Baján. Bátaszéken élt és végezte középiskolai tanulmányait. Egyetemi végzettségét a pécsi Janus Pannonius Tudományegyetemen szerezte 1994-ben magyar nyelvészet és irodalom szakon finnugor specializációval, majd etnográfusként 1997-ben. PhD-fokozatát 2005-ben, habilitációs oklevelét 2012-ben kapta ugyanott.

1992 óta vesz részt a felsőoktatásban a Pécsi Tudományegyetem Néprajz – Kulturális Antropológia Tanszékén, jelenleg tanszékvezető egyetemi tanár. 2014–2016 között a Tomszki Állami Egyetem professzora, 2016–2019 között a Társadalmi Kapcsolatok Intézetének igazgatója. Pécssett a Néprajz – Kulturális Antropológia Doktori Program tőrzstagja, eddig 3 fokozatot szerző témavezetettje mellett 4 doktorandusz témavezetője. 2022-től az akadémiai kutatómunkában is részt vesz, a HUN-REN Bölcsészettudományi Kutatóközpont Néprajztudományi Intézetében tudományos főmunkatárs, a Szibéria Kutatócsoport vezetője. 1992 és 2012 között 5 alkalommal, összesen körülbelül 2 évet töltött terepmunkán Nyugat-Szibériában a Vaszugán mellett. Ezenkívül a szőlőkupok között és Baskortosztánban végzett terepkutatást. Kutatásai több témára irányultak, eleinte a vallásantropológia területéhez kötődtek. A tudománytörténeti érdeklődés mellett kutatásai középpontjában jelenleg az ember és az állatvilág kapcsolata, az alkoholfogyasztás társadalomtudományi vizsgálata és az etnicitás kérdése áll.

Az MTMT jelenlegi adatai szerint összes közleményeinek száma 118, ezek közül 4 önálló monográfia, 1 oroszul. Független idézeteinek száma 220. Kiállításai közül a legfontosabb a 2008-ban a Tomszki Helytörténeti Múzeummal közös rendezése. Hazai és nemzetközi konferenciák szervezője, plenáris előadója, magyarországi és külföldi folyóiratok és könyvsorozatok szerkesztőbizottsági tagja, illetve elnöke.

Számos tudományos társaság tagja, választmányi tagja, elnöke. Az MTA Nyelv- és Irodalomtudományok Osztálya Néprajztudományi Bizottságának és Kulturális Antropológiai Munkabizottságának tagja, az osztálya nem akadémikus közgyűlési képviselője. Számos kari és egyetemi bizottságban tölt be pozíciót, többek közt a Bölcsész- és Társadalomtudományi Doktori Bizottság elnöke, a PTE Tudományos Bizottságának tagja. Szakmai díjai közül a Jankó János- és a Vértes Edit-díjat, egyetemi díjai közül az Arany Katedra és a 2022-es „Az év publikációja” díjat kell kiemelni.

30 éve él Pécssett feleségével, Szalay Katalinnal, ahonnan éppen kirepültek gyermekeik, Anna és Júlia.

**E-mail:** nagy.zoltan@pte.hu

## EGY FOLYÓ TÖBB ÉLETE HANTIK ÉS OROSZOK A NYUGAT-SZIBÉRIAI VASZJUGÁN FOLYÓ MENTÉN

### Összefoglalás

Az értekezés célja a nyugat-szibériai hantik egy földrajzilag jól körülhatárolható csoportjának, a vaszjugáni hantiknak a megértése, jelenkori társadalmi helyzetének feltérképezése. A fejezeteken végigvonuló kérdés az, milyen szerepet töltenek be a vaszjugáni hantik a terület nyilvánosságában, és mi az oka ennek. A szerző alapállítása pedig az, hogy a vaszjugáni hantik gyakorlatilag láthatatlanokká váltak, alig szerepelnek a megye és a járás nyilvánosságának színterein. Ennek elsődleges oka, hogy mind a helyi társadalom meghatározó többségét kitevő kitelepítetteknek, mind a terület mai életét meghatározó olajbányászoknak a logikája kizárja őket e diskurzusokból, hiszen ők a szenvedésre – kitelepítettek – és a hősiességre – olajbányászok – alapozva úttörőknek tartják magukat, megjelenésüket a nyers természeti táj kényszerű vagy önkéntes civilizálásaként jelenítik meg.

A régió hivatalos emlékezetpolitikája szerint tehát az „osztjások” láthatatlanok, múltjuk súlytalan, zavaró háttérzaj a meghatározó emlékezetközösség történetében, identitásának építésében. Ebben a helyzetben az őslakosok helyét a nyilvánosság színterein az „osztják” kategóriába zártság határozza meg. Az „osztjások” a helyi kétpólusú gondolkodás „markánsan más” kategóriája, amit meghatározóan két elem, az erdei és a lumpenizálódott, alkoholista életmód mentén különítenek el.

Ebben a helyzetben az „osztják” fogalomban nem rejlik politikai tőke, így ha az őslakos kisebbség szeretné magát mégis megjeleníteni a nyilvánosság szélesebb köreiben, akkor egyetlen lehetősége az, hogy egy másik kategória segítségével teszi láthatóvá magát. Ez a „hanti” kategória az, amely az őslakosokat az „osztják” életmódcsoportból az Oroszországban oly fontos etnikus diskurzusba tudja áthelyezni. Ez a törekvés azonban csak részleges sikereket tud elérni, az őslakos kisebbségek felléptek ugyan a megye nyilvánosságának színpadára, de a nagyszínpadról mégiscsak leszorultak.

Amellett, hogy a szerző nyomon követte a helyi őslakosoknak a nyilvánosság labirintusában futó útját, a felmerülő markerek mentén nem kizárólag a „tulajdonított kultúra” elemeire figyelt, hanem megpróbálta feltárni azt is, hogy ezek a markerek ténylegesen milyen szerepet játszanak a vaszjugáni hantik életében. Vagyis olyan rész kérdésekkel is foglalkozott, mint a kitelepítések története, a kitelepítettek és az „osztjások” kapcsolatrendszere; a „kőolajátok” helyi működése; az erdőkielés „osztják” és „orosz” gyakorlatai; az alkoholfogyasztás helyi gyakorlatai; illetve a helyi szintér kisebbségi vállalkozóinak tevékenysége.

## NÉGYESSY LÁSZLÓ



1965-ben született Mosonmagyaróváron. A HUN-REN Wigner Fizikai Kutatóközpont Komputációs Tudományok Osztálya Komplex Rendszerek és Elméleti Idegtudományi Csoport tudományos főmunkatársa. Egyetemi tanulmányait 1993-ban fejezte be az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karán, biológus szakon kiváló minősítéssel. 1993-tól TMB- (Tudományos Minősítő Bizottság) ösztöndíjasként a Hámori József által vezetett Neurobiológiai Laboratóriumban a talamokortikális összeköttetések szerepét és plaszticitását tanulmányozta fény- és elektronmikroszkópos neuromorfológiai módszerekkel. 1995–1996-ban ösztöndíjjal 1 évet töltött a Veronai Egyetemen Marina Bentivoglio csoportjában, ahol elmélyítette a pályajelöléssel kapcsolatos módszertani ismereteit, és megismerkedett a korszerű digitális mikroszkópiával. 1997-ben a Janus Pannonius Tudományegyetem Összehasonlító Neurobiológia programján PhD-fokozatot szerzett *summa cum laude* minősítéssel. Értekezésének címe: „A kérgi afferentáció szerveződése és plaszticitása a nucleus dorsomedialis thalamiban”. Közben a talamokortikális pálya korai szenzoros deprivációt követő, keresztmodális plaszticitásban játszott szerepét is vizsgálta a látó- és szomatoszenzoros rendszerben. 1999–2002 között posztdoktorként a talamokortikális afferentáció és a dopaminerg transzmisszió szerepét kutatta a prefrontális kéregben főemlősökben Patricia Goldman-Rakic csoportjában a Yale Egyetemen. Hazatérve 2012-ig az MTA-PPKE-SE Neuro-Infobionika Kutatócsoportjában végezte kutatásait tudományos munkatársi, majd főmunkatársi pozíciókban. Szoros munkakapcsolatot alakított ki Anna W. Roe-val és csoportjával (Yale, majd Vanderbilt Egyetem, USA) a tapintás alapjául szolgáló agykérgi interakciók feltérképezésére főemlősökben. Párhuzamosan Caroline Fontával és kollégáival (Toulouse-i Egyetem; Centre national de la recherche scientifique, CNRS) együttműködésben kutatta a nem szövetspecifikus alkalikus foszfatáz agykérgi funkcióját majmokban és emberben. Az intézet meghívására 2 hónapot töltött Toulouse-ban vendégkutatóként. 2005 és 2008 között az MTA Bolyai János kutatási ösztöndíjasa. 2012-ben Érdi Péter hívására csatlakozott jelenlegi munkahelyéhez, ahol a kollégáival korábban kialakított együttműködésben vizsgálja a struktúra és funkció kapcsolatát agykérgi hálózatokban.

**E-mail:** [negyessy.laszlo@wigner.hu](mailto:negyessy.laszlo@wigner.hu)

## AGYKÉRGI INTERAKCIÓK STRUKTURÁLIS ALAPJAI: HÁLÓZATSZERKEZETTŐL A SZINAPSZISOKIG

### Összefoglalás

A szerző az integrációnak és a jelfolyam szabályozásának a szerkezeti jellemzőit vizsgálta a magas szintű kognitív funkciókért felelős agykérgi területek, ún. áréak komplex hálózatában nem humán főemlősökben. Az agykérgi hálózat elemzésével a látás és tapintás példáján kimutatta a különböző érzékelési formák összekapcsolásának, az ún. multimodális integrációnak a szerkezeti alapjait: azonosította a feladatban kulcsfontosságú áréákat, valamint az összeköttetések által létesített pályákat. Egy új hálózati mérőszám, a konvergenciafok (CD) bevezetésével az élek és csúcok tulajdonságain keresztül meghatározta az agykérgi jelfolyam egyedi jellemzőit, az áréak munkamegosztását a jelfolyam koordinációjában és a konvergencia/divergencia reciprok tulajdonságát a kölcsönös összeköttetések mentén. A CD alapján a magas szintű, absztrakt mentális tevékenység szabályozásáért és a kognitív kontrollért felelős hálózatszerkezeti jellemzőket azonosított. Eredményei alátámasztják a magas szintű agykérgi jelfeldolgozás ellenárammodelljét és a „globális munkatér” elméletének fontosságát a kognitív szabályozásban. Belenagyítva a nagy léptékű hálózat kisebb alkotóelemek hálózatára bomlik, melyet idegsejtek jól lokalizált csoportjainak, az egyszerűség kedvéért ún. agykérgi oszlopoknak az összeköttetései alkotnak. Ennek a köztes szintű hálózatnak a felépítéséről igen korlátozottak az ismereteink. A kérdésre választ keresve kísérletes, pályajelöléses és fiziológiai vizsgálatokkal kimutatta, hogy majmokban a tapintásért felelős szomatoszenzoros kéregben a hálózat nyugalmi állapotú térbeli aktivitási mintázata megfelel az oszlopok közötti idegi kapcsolatok agyfelszínre vetített eloszlásának. Nagyobb pontosságú mérési módszerekkel ugyanitt feltérképezte az oszlopok áréak közötti és azokon belüli kölcsönös összeköttetéseinek hasonlóságait és eltéréseit, meghatározva a köztes szintű hálózati motívumot és szerepét a populációs válasz (egy kisméretű szenzoros inger által kiváltott aktivitás kiterjedése) kialakításában. Morfológiájuk szerint, magas szintű kvantitatív módszereket is alkalmazva jellemezte, valamint osztályozta a kérgi hálózat élelt alkotó axonokat és szinapszisokat. Kimutatta, hogy a vezetőképesség és a jelátvitel hatékonysága szerint a hálózati kommunikáció párhuzamosan több csatornán folyik. Az emberi agyban felfedte, hogy egy a szervezetben gyakori előfordulású és klinikai szempontból lényeges alkalikusfoszfátáz-enzim, a TNAP célzottan szabályozza az agykérgi szinapszisok egy meghatározott populációját. A TNAP molekuláris kölcsönhatásain keresztül kimutatta a jelátviteli hálózatban elfoglalt koordinatív pozícióját és interakcióit, melyek a gyógyítási célját képezhetik.

## OLÁH JULIANNA



1979-ben született Budapesten. Középiskolai tanulmányait Budapesten végezte, a Veres Pálné Gimnázium kiemelkedő tanulójaként az érettségi évében megkapta a Veres Pálné-émlékérmét. Tanulmányait a Budapesti Műszaki Egyetem Vegyészmérnöki Karán (BME VK) folytatta. Az első évfolyam végétől kezdve tudományos diákköri munkát végzett Veszprémi Tamás csoportjában, akinek máig nagyon sokat köszönhet. Szilíciumvegyületek reaktivitását vizsgálta kvantumkémiai módszerekkel, s az egyetemi TDK-konferenciákon rektorhelyettesi és rektori különdíjakban részesült. 2002-ben szerzett kitüntetéses biomérnöki diplomát, és megkapta a BME VK „Kreativitásért” díját, valamint a Schay Géza-díjat. Doktori tanulmányait Veszprémi Tamás témavezetésével folytatta,

közben témájában háromszor fél évet tölthetett Belgiumban. A PhD-fokozatot 2006-ban szerezte meg, majd közel 1 évet dolgozott kutató-fejlesztő mérnökként a Richter Gedeon Nyrt.-nél. Sikeresen pályázott egy Marie Curie Intra-European Fellowshipre, amelynek támogatásával 2007 és 2009 között posztdoktorként a Bristoli Egyetem Számítási Kémiai Központjában Jeremy Harvey-val dolgozott. Itt ismerkedett meg a biomolekulák és átmenetifém-tartalmú rendszerek modellezésével, amely későbbi munkásságát is alapvetően befolyásolta. 2009-ben tért haza Magyarországra, ahol először a Hargittai István vezette Anyag- és Molekulamodellezési Kutatócsoport tagjaként, 2012-től pedig a BME Szervetlen és Analitikai Kémia Tanszékének munkatársaként dolgozott többféle beosztásban, jelenleg egyetemi docens. Elnyerte az EU Marie Curie reintegrációs ösztöndíját, majd az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját, eredményeiért Bolyai-émlékplapot kapott. 2014–2018 között a ECostBio COST-hálózatban Magyarország képviselőjeként vett részt. 2019-ben elnyerte a Central Europe Leuven Strategic Alliance (CELSA) pályázatát, amely lehetővé tette számára a Leuveni Egyetem kutatóival való együttműködést. 2015 óta a Virtual Winter School on Computational Chemistry online konferenciasorozat társszervezője, amelynek célja, hogy mindenki számára elérhetővé tegye a számítási kémia kiemelkedő szereplőinek előadásait. Témavezetése alatt 3 PhD-hallgató végzett, jelenleg 2 doktoráns munkáját irányítja. A kutatás mellett fontosnak tartja a tudomány népszerűsítését is, 2007–2008 között a SET-Routes hálózat iskolanagykövete volt, 2012–2013-ban pedig a BASF és a Magyar Kémikusok Egyesülete Chemgeneration Roadshow keretében a BME állomását szervezte.

Folyékonyan beszél angolul és hollandul, továbbá latin és francia nyelvvizsgálója is van. Három gyermeke van, Boglárka, Liza és Léna.

**E-mail:** olah.julianna@vbk.bme.hu

## ÁTMENETIFÉM-TARTALMÚ BIOLÓGIAILAG AKTÍV RENDSZEREK REAKTIVITÁSA

### Összefoglalás

Oláh Julianna számításhoz kémiai módszerek segítségével vizsgálta átmenetifém-tartalmú rendszerek szerkezetét és reaktivitását. Kutatásainak középpontjában vas- és mangán-tartalmú komplexek és enzimek állnak, amelyek vizsgálatához kvantumkémiai számításokat, molekuladinamikai szimulációkat, valamint hibrid kvantumkémiai molekulamechanikai módszereket használt, melyekkel atomi szinten nyert betekintést a molekuláris rendszereket meghatározó faktorokba és mechanizmusokba.

A citokróm P450 enzimek esetében kimutatta, hogy az egyes CYP-izoformák aktív formájának reaktivitása nagyon hasonló, így metabolitprediktálás során ezek gyakorlatilag azonosnak tekinthetők. Ezenfelül rámutatott, hogy az enzimes család esetén nem mindig érvényes a közelség/reaktivitás paradigmája, s javaslatot tett arra, hogy dokkolásos vizsgálatok esetén a predikációs képesség növeléséhez a metabolikus út átmeneti állapotainak szerkezetét is vegyék figyelembe.

A CYP enzimekhez kapcsolódóan részletesen modellezte az ösztrogének reaktivitását. Javaslatot tett az ösztrom-bioszintézis utolsó lépését katalizáló aromataz enzim mechanizmusára. Tanulmányozta az ösztrom és származékai metabolizmusát humán citokróm P450 enzimekben, s megmutatta, hogy az ösztrogénmolekulák B gyűrűjének növekvő telítetlensége drasztikusan megnöveli a káros, C4-es szénatomon történő metabolizmust olyan izoformák esetén, amelyek aktív zsebe nagy és viszonylag apoláris.

Oláh Julianna modellezte kétatomos gázok és hemtartalmú rendszerek kölcsönhatásait is, és kidolgozott egy olyan módszert, amellyel gázok és hemtartalmú fehérjék közti reakció mechanizmusa vizsgálható a gázok diffúziójának és a kémiai kötés kialakulásának figyelembevételével. Feltérképezte az izopropil-malát dehidrogenáz enzim mechanizmusát is, melynek során azonosította a katalízisben szerepet játszó legfontosabb aminosavakat és azt, hogyan fejtik ki katalitikus hatásukat.

Biomimetikus nitrogénfixáló katalizátorok kapcsán meghatározta az EP3Fe-N<sub>2</sub>-típusú, nitrogénfixálásra alkalmas bioszervetlen katalizátorok katalitikus ciklusának termodinamikai profilját, aminek során két fő lépést definiált: a redukciós szakaszt és a regenerációs szakaszt. Kimutatta, hogy utóbbiban megszűnik a nitrogénredukció termodinamikai hajtóereje, és az itt keletkező intermedierek lehetnek a katalizátorok deaktivációjának és a hidrogénfejlődési mellékreakcióknak a kiindulópontjai. Javaslatot tett az autokatalitikus hidrogénfejlődési ciklusára, amelyet a redukálószerekből és savakból képződő hidrogéngáz indít be, s amely a hidrogénevolúciós reakciónak és a katalizátorok deaktivációjának fő forrása.

## PÁL-MOLNÁR ELEMÉR



1964-ben született Gyergyószentmiklóson. Egyetemi tanulmányait a Iași Alexandru Ioan Cuza Tudományegyetemen kezdte, majd a kolozsvári Babeş–Bolyai Tudományegyetemen fejezte be, ahol 1988-ban okleveles geológus és geofizikus mérnöki diplomát szerzett. Oklevelét 1990-ben az Eötvös Loránd Tudományegyetem okleveles geológusként honosította. PhD-fokozatát 1998-ban a szegedi József Attila Tudományegyetemen (JATE) szerezte meg. 2019-ben a Szegedi Tudományegyetemen (SZTE) habilitált. Az SZTE Ásványtani, Geokémiai és Kőzettani Tanszékének docense.

1988–1990 között terepi geológusként dolgozott a Keleti-Kárpátokban, kőzettani térképező munkát végzett, többek közt a Ditrói Alkáli Masszívumban is. 1991–1992 között tanársegéd a szegedi Juhász Gyula Tanárképző Főiskola Földrajz Tanszékén. 1992-től a JATE Ásványtani, Geokémiai és Kőzettani Tanszékének munkatársa lett. Itt végigjárta a ranglétrát, tanszéki munkatárs, tudományos szakreferens, egyetemi adjunktus, egyetemi docens, 2001-től 2021-ig tanszékvezető-helyettes, 2009-ben megbízott tanszékvezető. 2008-tól napjainkig a Földrajzi és Földtudományi Intézet vezetője.

Elsősorban ásványtani, magmás kőzettani és geodinamikai tárgyakat oktat. Irányításával közel 60 BSc-szakdolgozat és MSc-diplomamunka született, 4 PhD-fokozatot és 3 abszolutóriumot szerzett hallgató témavezetője volt. Az SZTE Környezettudományi Doktori Iskola tőrzstagja, az SZTE Földtudományok Doktori Iskola Doktori Tanácsának tagja.

Kutatásai előterében a magmás kőzetten és geokémia, a magmás folyamatok értelmezése és az értelmezésben rejlő regionális korrelációs lehetőségek vizsgálata áll. 1995-ben alapítója és azóta is vezetője a „Vulcano” Kőzettani és Geokémiai Kutatócsoportnak. 2009-ben megalapította a GeoLitera szakmai műhelyt, főszerkesztője a *GeoLitera* köteteknek. 2002–2011 között az *Acta Mineralogica-Petrographica*, 2011–2012 között pedig a CEG-folyóiratok főszerkesztő-helyettese. 2002-től az *AMP Abstract Series* és *Field Guide Series* folyóiratok alapító főszerkesztője. Az MTA Geokémiai, Ásvány- és Kőzettani Tudományos Bizottságának tagja, 2021-től a Magyarhoni Földtani Társulat (MFT) Ásványtani, Kőzettani és Geokémiai Szakosztályának és Alföldi Területi Szervezetének elnöke. Kutatási eredményeit 67 tudományos folyóiratcikkben foglalta össze, 12 könyv, 14 könyvfjezet szerzője. Idézettsége Scopusban referált folyóiratban 644, Hirsch-indexe 19, összesített impaktfaktora 83,6.

Tudományos, szakmai elismerései közül kiemelendő az MTA Földtudományi Szakbizottságának Szádeczky-Kardoss Elemér-díja (1995), a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj (2001–2004), az MFT Lóczy Lajos-emlékplakettje (2015), valamint Szepesházy Kálmán-díja (2021).

**E-mail:** palm@geo.u-szeged.hu

## ZÁRT ÉS NYÍLT RENDSZERŰ MAGMÁS FOLYAMATOK A DITRÓI ALKÁLI MASSZÍVUMBAN

## Összefoglalás

A szerző tudományos érdeklődésének előterében a litoszférát átszelő zárt és nyílt rendszerű magmás folyamatok kutatása áll. Mérföldkőnek számítanak azon eredményei, amelyek a magmatározó folyamatok újszerű értelmezésével születtek a – magmás kőzetten klasszikus mintaterületének számító – Ditrói Alkáli Masszívumban (Románia, Erdély), ahol egy fosszilis magmatározó rendszer felszínén is vizsgálható, megszilárdult kőzetanyaga tárul fel. Terepi, kőzettani és geokémiai adatokkal alátámasztott kutatása lehetővé tette a masszívum korának és petrotektonikai környezetének egyértelműsítését, a masszívum forrásrégiójának és elsődleges magmáinak meghatározását, valamint a magmatározó folyamatainak (gravitációs és kristályfrakcionáció, többszörös magmabenyomulás, periodikus újratöltődés, magmakeveredés, magmaelegyedés, kristályrecirkuláció és kéregaszimiláció-kontamináció) feltárását.

Koradatok és tektonikai analógiák alapján megállapította, hogy a masszívum kialakulása egy, a kelet-európai kraton délnyugati részén riftingedő, lemezen belüli környezetben végbemenő, rövid időtartamú, középső-késő triász (238,6±8,9 és 225,3±2,7 millió év közötti) magmás eseményhez köthető.

Rámutatott, hogy a masszívum szülőmagmáját az alkáli lamprofirók (kamptonitok) képviselik, amelyek 4% pargasitos amfibolt tartalmazó, gazdagodott összetételű gránát lherzolit köpeny eredetű forráskőzet 1–4%-os parciális olvadásával alakultak ki. A forrásrégiót OIB-típusú szublitoszférikus metasomatizált zóna képviselte.

Megállapította, hogy a kumulátumkőzetek – dioritok (*sensu lato*) nemcsak petrográfiai, hanem petrogenetikai értelemben is külön értelmezésre szorulnak. Rávilágított, hogy az olivin- és piroxéntartalmú, valamint a csaknem monomineralikus hornblendit kumulátumok a magmatározó alján felhalmozódott kőzetsorozatként értelmezhetők.

A masszívum kőzeteiben azonosított különböző klinopiroxén-populációk összetétele alapján két magmaforrást és fejlődési trendet különböztetett meg: egy korai, nagy Cr-tartalmú Fe-diopszid populációt tartalmazó alkáli lamprofir magmát (M1) – ebből a szülőmagmából kristályosodtak ki a masszívum ultramafikus kumulátumkőzetei – és egy ezt követő Nb- és Zr-gazdag Na-Fe diopszidot tartalmazó Na-gazdag magmát (M2), amelyből frakcionáció során ijolitos, majd fonolitos összetételű magma jött létre.

Integrált terepi, kőzettani, teljes kőzet fő- és nyomelem geokémiai, illetve ásványkémi vizsgálatok alapján kimutatta, hogy az M1 és M2 magmák ismétlődő benyomulásai következtében az egyszerre jelen lévő magmacsomagok többször is kölcsönhatásba léptek egymással, aminek során a magmatározóban jelentős kristályrecirkuláció és magmakeveredés ment végbe.

## PAPP BALÁZS



1977-ben született Debrecenben. A Kossuth Lajos Tudományegyetem gyakorló gimnáziumában érettségizett, és a Debreceni Egyetem biológus és biológia–fizika tanár szakán szerzett diplomát. PhD-fokozatát 2004-ben szerezte meg az Eötvös Loránd Tudományegyetemen. Ezt követően a Manchesteri Egyetemen és a Cambridge-i Egyetemen kutatott posztdoktorként. Jelenleg tudományos tanácsadóként dolgozik a HUN-REN Szegedi Biológiai Kutatóközpont Biokémiai Intézetében, valamint csoportvezető a Hungarian Centre of Excellence for Molecular Medicine-ben.

Tágabb kutatási területe a rendszer-biológia, melyen belül munkássága elsősorban az evolúció számítógépes jósolhatóságának kérdéseire koncentrál. Kutatásai összekapcsolták a sejt anyagcsere-hálózatának modellezését az evolúciobiológia nyitott kérdéseivel, és megmutatták, hogy a genom szintjén zajló evolúciós változások részben előre jelezhetők. Eredményei igazolták, hogy a baktériumok evolúciója során bekövetkező genomcsökkenés jósolható a környezeti körülmények ismeretében, illetve bemutatták, hogy a baktériumok új tápanyagokhoz való adaptációjában szerepet játszó gének előre jelezhetők az enzimek mellékreakcióinak számítógépes modellezésével. Kutatásai során vizsgálta a mutációk közötti kölcsönhatásokat is, aminek során fontos előrelépéseket tett az anyagcseregének közötti kölcsönhatások jóslásában, és megmutatta, hogy a környezet változékonysága felgyorsítja a több mutációs lépést igénylő evolúciós alkalmazkodást.

Több tudományos szervezet (legjelentősebbek: European Molecular Biology Organization, EMBO; Academia Europaea) és szerkesztőbizottság tagja, illetve pályázatok és tudományos folyóiratok bírálója. Témavezetésével és társtémavezetésével 6 PhD-hallgató szerzett fokozatot, jelenleg is több PhD-hallgató, illetve posztdoktor munkáját irányítja. Tudományos munkáját számos díjjal jutalmazták (ezek közül a legfontosabbak: Akadémiai Díj, Szent-Györgyi Talentum díj, Junor Prima díj, Systems Biology Young Investigator Award, Pro Scientia Aranyérem), a Human Frontier Science Program és az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj nyertese, továbbá vezető kutatóként MTA Lendület-, Wellcome Trust- és NKFIH Élvtal-pályázatot nyert el.

**E-mail:** papp.balazs@brc.hu

## EVOLUTIONARY GENETICS IN THE ERA OF GENOME-SCALE MODELLING EVOLÚCIÓGENETIKA A GENOMLÉPTÉKŰ MODELLEZÉS KORÁBAN

### Összefoglalás

Az evolúció működésének megértése és az evolúciós folyamatok előrejelzése a biológia egyik alapvető kihívása. Az evolúciótudomány számos megoldatlan kérdése abból fakad, hogy kevésbé értjük, hogyan alakítják a génekben fellépő mutációk az élőlények megfigyelhető tulajdonságait. Az értekezés új módon, nagyméretű hálózatokkal vizsgálja, hogyan befolyásolják a mutációk az élőlények tulajdonságait. A kutatás a teljes genomra kiterjedő anyagcseremodelleket használ, amelyek matematikai formában írják le a sejtben zajló biokémiai reakciók bonyolult hálózatát. A dolgozat négy fő területen hoz újdonságot. Egyrészt feltárja, hogyan befolyásolják a különböző génekben fellépő mutációk egymás hatását, és megmutatja, hogy ezek a kölcsönhatások részben előre jelezhetők az anyagcseremoddellel. A kutatás egy új gépi tanulási módszert is kifejleszt, amelynek célja a mutációs kölcsönhatásokra vonatkozó hatalmas adathalmazok automatizált elemzése és biokémiai következtetések levonása. Másrészt az anyagcseremoddell alapján előre jelzi a leegyszerűsödött genomú baktériumok génkészletét. Ez az eredmény rávilágít arra, hogy a genom hosszú távú evolúciója – bizonyos körülmények között – előre jelezhető. Harmadrészt választ keres arra a kérdésre, hogy egy baktérium mely gének megváltozásával fog alkalmazkodni új környezeti feltételekhez. Kimutatja, hogy az evolúció során az enzimek mellékreakciói kulcsfontosságú szerepet játszanak az új tápanyagkörülményekhez való alkalmazkodásban. A kutatás rávilágít arra is, hogy az enzimek mellékaktivitásainak részletes ismeretében előre jelezhető az evolúciós alkalmazkodás genetikai háttere. Végezetül új elméletet javasol az összetett tulajdonságok (pl. többlépéses anyagcsereutak) evolúciójára. Az ilyen tulajdonságok nagy kihívást jelentenek az evolúciobiológia számára, ugyanis létrejöttükhöz több olyan mutáció egyidejű megjelenésére van szükség, amelyek önmagukban nem jelentenek előnyt. Az elmélet szerint az összetett tulajdonságok időben változó környezeti feltételek között alakulnak ki, ahol az egylépéses, előnyös mutációk ugródeszkeként szolgálnak a bonyolultabb tulajdonságok kialakulásához. Összegezve, a dolgozat az evolúció folyamata mögött álló molekuláris mechanizmusokat világítja meg a modern rendszer-biológia eszközeivel a gének közötti kölcsönhatások szemszögéből.

## PAPP SZILÁRD



A veszprémi Lovassy László Gimnázium elvégzése után az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) művészettörténet és történelem szakán kezdte meg felsőfokú tanulmányait, majd egy év múlva utóbbi szakot a régészetre cserélte. 1994-ben művészettörténész-, 1995-ben régészdiplomát szerzett. PhD-fokozatát 2003-ban kapta meg a magyar királyi udvar 1500 körüli építkezéseiről írt dolgozatával.

Az egyetemet követően a Magyar Nemzeti Galéria Régi Magyar Osztályán helyezkedett el, ahonnan 2000-ben a Szépművészeti Múzeumba került, részben a Régi Szoborgyűjteménybe – melynek 2006 és 2008 között osztályvezetője volt –, részben a Nyilvántartási Osztályra. 2008-tól a Könyvtári Főosztályon dolgozott, onnan került át 2023-ban a Magyar Építészeti Múzeum – Műemlékvédelmi Dokumentációs Központ Kutatási Osztályára. Kutatásai túlnyomóan a Kárpát-medence késő középkori művészetére irányulnak, főként az építészetre és szobrászatra. Jelenleg a budavári gótikus szoborlelet néven ismert együttes monografikus feldolgozását végzi.

1996–1997-ben a DAAD ösztöndíjasa volt a Berlieni Műszaki Egyetemen, 1999-ben CEEPUS-ösztöndíjjal 1 hónapot a krakkói Jagelló Egyetemen, 2000-ben pedig szintén 1 hónapot a Bécsi Egyetem Művészettörténeti Intézetében töltött. 2001-ben 2 hónapig a lipcsei Geisteswissenschaftliches Zentrum vendége volt, 2010-ben pedig 3 hónapot Firenzében kutatott, a Kunsthistorisches Institutban. Különböző intézményekben több kiállítás szervezésében vett részt: 1994-ben a Magyar Nemzeti Galéria *Pannonia Regia*, 1995–1996-ban a pannonhalmi *Mons Sacer – Pannonhalma ezer éve*, 1999–2000-ben a Szépművészeti Múzeum *Az Ország Háza*, illetve 2003 és 2006 között ugyanott a *Sigismundus – Rex et Imperator* című kiállításában. 2003 és 2010 között vendégoktatóként több szemesztert tanított az ELTE Művészettörténeti Intézetében, a Képzőművészeti Egyetem Restaurátor Tanszékén, illetve a kolozsvári Babeş–Bolyai Tudományegyetem Művészettörténet Tanszékén.

1994-től tagja a Magyar Régészeti és Művészettörténeti Társulatnak, 2008-tól az MTA Művészettörténeti Tudományos Bizottságának, melynek 2023 végétől az elnöke. Az OTKA Művészeti és Kulturális Tárgyú Kutatások zsűrijének a munkájában 2 cikluson keresztül vett részt, 5 évig a Központi Építészeti Tervtanács Műemléki Testületének, 2012 és 2015 között pedig az MTA Akadémiai Kutatóintézetek Tanácsa Társadalom-, Gazdaság- és Humán Tudományi Szakbizottságának is tagja volt. Megkapta a Zádor Anna-, illetve a Pasteiner Gyula-díjat, 5 alkalommal pedig az Opus Mirabile díj kitüntetettje volt.

**E-mail:** szpappp@gmail.com

## A BUDAVÁRI GÓTIKUS SZOBROK FORMANYELVÉNEK FORRÁSAI ÉS MESTEREINEK EREDETE

### Összefoglalás

A budai vár területén régóta folyó régészeti feltárások számos gótikus szobortöredéket hoztak a felszínre, melyek közül messze kiemelkedik egy 1974-ben feltárt együttes. A szobrokat Luxemburgi Zsigmond magyar király (1387–1437) készítette budai palotája díszítésére, melyet a 15. század első évtizedeiben építtetett ki, azt uralkodása és országa központjává emelve.

A kutatások számára régóta nyilvánvaló volt, hogy a kimagasló minőségű szobor-együttes készítői külföldről érkeztek Magyarországra. A meghatározó szakirodalom szerint a mesterek Ausztriából származhattak, s kisebb részük dél-németalföldi tanultságú lehetett. Az értekezés ezt a kérdéskört járta körül az eddigieknél jóval részletesebb vizsgálatokkal, kiindulva a szobrok szisztematikus tanulmányozásából, összevetve őket az 1400 körüli európai szobrászat emlékéanyagával. Az elemzés alapvetően a stíluskritika módszerére támaszkodott, olykor ikonográfiai vagy készítőtechnikai megfigyeléseket is bevonva s írott forrásanyagot szintén feldolgozva.

Az együttes háromnegyedét a francia szobrászattal lehetett kapcsolatba hozni, elsősorban párizsi és burgundiai, a francia király és hercegek udvaraihoz köthető, nemzetközi szinten is meghatározó emlékekkel mutatva ki szoros összefüggéseket. Ez leginkább arra utal, hogy Budára e nyugat-európai helyszíneken dolgozó, azaz uralkodói környezetből származó mesterek kerültek el valamilyen módon. A stíluskapcsolatokkal jól összeegyeztethető Zsigmond európai diplomáciai tevékenységének egy eseménye. Az uralkodó 1416-ban egy hónapot Párizsban töltött a francia király vendégeként, s írott források szerint a helyben látott emlékéanyag hatására számos mestert fogadott a szolgálatába, és küldte őket Magyarországra, illetve Budára. Noha konkrétan szobrászokról nem esik szó, a fenti összefüggések e történeti adatokkal együtt elég egyértelművé teszik, hogy budai palotája építéséhez Zsigmond Párizsban szobrászmestereket is szerződtetett.

A budai együttes jóval kisebb része készítésének tágabb környezetéhez, Közép-Európa keleti feléhez köthető, de vannak olyan figurák is, melyeken keverednek e régió és a francia szobrászat jellegzetességei. Zsigmond tehát budai építkezésének kezdetekor még helyi szobrászokat foglalkoztathatott, nemzetközi ambícióinak és szerepének megnövekedésével párhuzamosan e műhelyt azonban kibővítette. Aligha véletlen, hogy azokból a királyi, illetve hercegi udvarokból hívott nagyobb számban új mestereket, amelyek nemcsak az európai politikában játszottak ekkor kiemelkedő szerepet, hanem az uralkodói reprezentáció és a művészetpártolás területén a kontinens első számú tényezői voltak.

## PATKÓS BALÁZS



Az Eötvös Loránd Tudományegyetemen (ELTE) végezte egyetemi tanulmányait, ahol 2003-ban kapott matematikus-diplomát. Doktori fokozatot a Közép-európai Egyetemen (CEU) szerzett 2008-ban, témavezetője Katona O. H. Gyula volt. 2008 őszétől 3 szemesztert töltött posztdoktori álláson a Memphisi Egyetem Matematika Tanszékén. Hazatérése óta a Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet fiatal kutatója, tudományos titkára, illetve tudományos munkatársa, majd főmunkatársa, 2021 óta pedig a Kombinatorika és alkalmazásai osztály vezetője. 2014 tavasza és 2015 ősze között az MTA-ELTE Geometriai és Algebrai Kombinatorika Kutatócsoport tudományos főmunkatársa volt.

Patkós Balázs a Katona Gyula-féle extrémális halmazrendszeres iskola képviselője, így tudományos munkásságának középpontjában metszettételek, Sperner-típusú tételek és ezek különböző általánosításai állnak, illetve alkalmazásaik a kombinatorikus keresésméletben. E témákban Gerbner Dániellel közösen néhány éve monográfiát írt.

Számos egyesült államokbeli, európai és ázsiai egyetem kombinatorikaszemináriumán adott elő, több nemzetközi konferencia meghívott előadója és vendégkutató volt a kínai Jinhuában, a Cseh Tudományos Akadémia Matematikai Kutatóintézetében, illetve a Moscow Institute of Physics and Technology. 2023-ban az MTMT-ben 74 tudományos közlemény és 1 könyv szerepel a nevével, melyekre 289 független hivatkozás érkezett. A *Discrete Mathematics* folyóirat egyik szerkesztője.

A magyar tudományos közéletben konferenciák, workshopok szervezésével aktív. Alapítója az idén 14-edszer megrendezendő Emléktábla workshopsorozatnak. Korábban a Bolyai János Matematikai Társulat Tudományos Szakosztályának titkára volt, jelenleg a társulat főtítkár-helyettese. Jelenleg az Aquincum Institute of Technology kurzusain és a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Információs Technológiai és Bionikai Karán, korábban a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen, az ELTE-n és a McDaniel College budapesti campusán volt óraadó.

Doktori tanulmányai alatt a CEU-n 2006-ban Award for Advanced Doctoral Students díjban részesült, 2011-ben Akadémiai Ifjúsági Díjat, 2021-ben pedig Rényi Alfréd-díjat kapott. Kutatásait az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjjal támogatta 2011-ben és 2014-ben, az OTKA-tól támogatást kapott posztdoktori, illetve fiatal kutatói pályázatára 2011-ben, illetve 2019-ben.

**E-mail:** patkos.balazs@renyi.hu

## PROBLEMS IN EXTREMAL SET THEORY

## PROBLÉMÁK AZ EXTREMÁLIS HALMAZRENDSZEREK TÉMAKÖRÉBŐL

## Összefoglalás

Erdős és Kleitman egy 1970-es cikkükben a következőképpen foglalták össze, hogy mely műveletek természetesen az extrémális halmazrendszeres problémák esetében: metszet, unió, diszjunktság, komplementer, tartalmazás, rang. Az értekezés három fejezete e műveletekkel leírható témakörökkel, illetve vektorteres analógiákkal foglalkozik.

Az első fejezet kizárt részposzetes problémákat tárgyal, azaz olyan halmazrendszerek méretére vagy más paraméterére keres korlátokat, melyek nem tartalmaznak valamilyen tartalmazással leírható  $P$  részstruktúrát. Létezik egy általános sejtés arról, hogy tetszőleges  $P$  esetén hogyan néz ki az aszimptotikusan optimális halmazrendszer. A tézisek egy része ezt a sejtést igazolja speciális esetekben. További tézisek a pillangóposzet esetére vonatkozó stabilitási és szuperszaturálási eredmények. A fejezet utolsó tézise azt mutatja meg, hogy ha nem a halmazrendszer maximális méretét, hanem az abban található egy  $P$ -től különböző  $P'$  struktúra maximális előfordulási számát keressük, akkor a  $P, P'$  pártól függően nagyon különböző optimális halmazrendszereket is kaphatunk.

Az  $\mathcal{F}$  halmazrendszer egy  $S$  halmazra vett nyoma a következő: minden  $\mathcal{F}$ -beli  $F$  halmazt elmetszünk  $S$ -sel, és ezeket tesszük az  $\mathcal{F}_S$  halmazrendszerbe. A terület alaptétele a Sauer-lemma, melyet tőle függetlenül Shelah, illetve Vapnik és Chervonenkis is bizonyított.

Ha  $\mathcal{F}$  egy  $n$  elemű alaphalmazon  $\sum_{i=0}^{k-1} \binom{n}{i}$ -nél nagyobb méretű halmazrendszer, akkor létezik olyan  $k$  méretű  $K$  halmaz, hogy  $\mathcal{F}_K$  megegyezik  $K$  teljes hatványhalmazával. E korlát éles, de nagyon sok extrémális rendszer létezik még, és nem is ismert jó karakterizáció. A következő fejezet tézisei olyan nyomokra vonatkozó feltételeket mutatnak, amelyek szintén a Sauer-lemma korlátját implikálják, de már csak a triviális rendszerek lesznek extrémálisak, illetve néhány kapcsolódó eredményt bizonyítanak. A fejezet utolsó tézise a Sauer-lemma szaturálásos verzióját bizonyítja.

Az utolsó fejezet halmazrendszeres tételek  $q$ -analógiáit tárgyalja. A halmazrendszeres problémákat lehet vizsgálni az  $\mathcal{F}_q$  véges test feletti vektorterek között. Ekkor a fenti, Erdős és Kleitman által megnevezett műveletek némelyikét értelemszerűen módosítani kell: unióból generált altér, komplementerből ortogonális altér, rangból dimenzió lesz. A fejezet két fő tézise a Kruskal–Katona-árnyéktétel Lovász-féle verziójának  $q$ -analógiája, illetve az uniform metsző halmazrendszerek stabilitási tételének, a Hilton–Milner-tételnek a vektorteres verziója. A tézisek alkalmazása az  $r$ -szeresen metsző uniform altérrendszerek maximális méretének, illetve a  $q$ -Kneser gráfok kromatikus számának meghatározása.

## PATZIGER MIKLÓS



1978-ban született Budapesten, okleveles építőmérnök. Kutatási területe a szennyvíztisztító telepek tervezése és hatékonyságnövelése. 2002–2007-ig a Grazi Műszaki Egyetem Települési Vízgazdálkodási Tanszékének tudományos munkatársa, ahol 2007-ben PhD-fokozatot szerz. 2007–2010 között a Szent István Egyetem Ybl Miklós Építőipari Karának adjunktusa, 2007-től 2013-ig a Mélyépterv Komplex Zrt. tervezőmérnöke, majd technológiai osztályvezetője.

A legnagyobb hazai szennyvízfejlesztési beruházásoknál működik közre tervezőmérnökként technológiai, illetve főtervezői minőségben. Példaként említendő a dunakeszi, váci, miskolci és pécsi szennyvíztisztító telepek fejlesztése. A nagykorösi szennyvíztisztító telep felelős tervezőjeként

2014-ben Lampl Hugó-díjban, a „vízépítés Ybl-díjában” részesül. Az ipari tevékenységet szorosan összekapcsolja a kutatással, egyetemi oktatással és a tudományos közéleti tevékenységgel. 2013-tól 2016-ig az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjának egyik nyerteseként végez kutatásokat. 2013 óta a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építőmérnöki Karának oktatója, jelenleg a Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék tanszékvezető egyetemi docense. Mindeközben szintén jelentős kutatási projekteken játszik vezető szerepet, mint például a Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telep hatékonyságnövelése és folyamatos üzemkísérése, a Nemzeti Víztudományi és Vízbiztonsági Laboratórium, a Budapest környéki agglomerációs szennyvíztisztítás fejlesztése, a németországi Marl West szennyvíztisztító telep fejlesztése és a nagyterületi szennyvíztisztítás fejlesztése több regionális üzemeltető területén (például Vas megyei Vízmű Zrt., Dunántúli Regionális Vízmű Zrt., Tiszamenti Regionális Vízmű Zrt.).

Tudományos és szakmai közéleti tevékenysége is jelentős. Az International Water Association (IWA) Specialist Group on the Design, Operation and Economics of Large Wastewater Treatment Plants (IWA LWWTP) titkára. Ebben a minőségében rendszeres tudományos főszervezője és programalkotója a szakcsoport nemzetközi konferenciáinak. A legközelebbi IWA LWWTP-konferenciának, amelynek 2024-ben Budapest ad otthont, helyi főszervezője is.

Választott rendes tagja a Német Szennyvíz Szövetség (DWA) KA 5.2 bizottságának, amely a mechanikai szennyvíztisztítási és ülepítési módszerek fejlesztésével foglalkozik és a DWA vonatkozó kiadványait publikálja, illetve tervezési irányelveit fekteti le. Fontos nemzetközi tagságai még a DEX (Deutscher Expertenrat für Umwelttechnik) és az Európai Vízügyi Szövetség (EWA) Európai Műszaki és Tudományos Bizottsága. A Magyar Víz- és Szennyvíztechnikai Szövetség alelnöke, a Magyar Mérnöki Kamara Vízépítési Tagozata elnökségének, valamint a Magyar Víziközmű Szövetség műszaki bizottságának a tagja.

**E-mail:** patziger.miklos@emk.bme.hu

## ÜLEPÍTŐMEDENCÉK HATÉKONYSÁGA A SZENNYVÍZTISZTÍTÁSBAN

### Összefoglalás

A szennyvíztisztításban kétféle ülepítőmedence-típust, előülepítőket és utóülepítőket különböztetünk meg. Mindkettő meghatározó eleme a szennyvíztisztításnak és a szennyvíztisztító telepek energetikai hatékonyságának. A jól működő ülepítők ismérve az, hogy adott műtárgytérfogat esetén minél nagyobb lebegőanyag-leválasztási hatásfokot érünk el, és a fenti célkitűzéseket maradéktalanul teljesítik. Az ülepítők funkciója különösen fontos kérdés a szennyvíztisztító telepek nem permanens, gyakran lökésszerű terhelésének – például záporcsúcsoknak – a tekintetében. A lökésszerű hidraulikai terhelések növelik az ülepítők terhelését, és ezáltal magas áramlási sebességeket és turbulenciát hoznak létre bennük, ami csökkenti a lebegőanyag-leválasztási hatékonyságukat. Ugyanakkor az ülepítési hatékonyság fenntartása kulcsfontosságú.

Patziger Miklós a témakörben két évtizedre visszatekintő kutatásának célja az ülepítők működésének eddigieknél mélyebb megértése. Ugyan közvetlen gyakorlati igényekből eredően, de tudományos célkitűzése azoknak a folyamatoknak, hatásmechanizmusoknak és tényezőknek a leírása, amelyek az ülepítők hatékonyságát lényegesen befolyásolják: a nyers- és eleveniszapok ülepedési jellege, a pelyhek transzportja és ülepedése turbulens, sűrűségi hatásokkal terhelt áramlási térben, valamint a geometria, az üzemvitel és az időben szélsőségek között változó terhelés hatása mindezekre. A kutatás várt gyakorlati jelentősége az eredmények és a kutatás során nyert ismeretek és felállított modellek felhasználása szennyvíztisztító telepek tisztítási és energetikai hatékonyságot növelő tervezésében és üzemeltetésében.

A kutatások során az utóülepítők nem permanens terhelésére és az iszaprecirkulációnak az elemzésére alkalmas modellrendszert fejlesztett. Ennek segítségével különböző lökésszerű terhelések esetén – mint például a záporcsúcsok – időlépésről időlépésre számíthatók és hatékony üzemmenetek állíthatók elő a hatékony ülepítés érdekében különböző típusú eleveniszapos biológiai tisztítómedence és utóülepítő-típusoknál és -kapcsolásoknál.

Több ipari léptékű helyszíni mérésorozatot és a modell segítségével javaslatot adott a recirkuláció kedvező mértékére, illetve az utóülepítők vízbevezetésének hatékony kialakítására. Az utóülepítőkre kifejlesztett módszertant továbbfejlesztette az utóülepítőktől funkciójukban, ülepedő anyagukban és koncentrációtartományukban különböző előülepítő medencékre. Számos előülepítőn végzett ipari léptékű vizsgálatokkal feltárta és kvantifikálta az előülepítők ülepedési anyagát képező nyersiszap ülepedési karakterisztikáját, áramlási struktúráit és ülepítési folyamatát, ami különösen nagy kutatási hiányt képezett eddig. Előülepítő-modellt fejlesztett. Ezek segítségével javaslatokat tett az előülepítők hatékonyabb kialakítására is, különös tekintettel a vízbevezetés kedvező kialakítására. Fejlesztéseit számos hazai és külföldi szennyvíztisztító telepen megvalósították.

## POGÁNY MIKLÓS



1996-ban szerzett okleveles agrárkémikus-agrármérnök diplomát a Pannon Agrártudományi Egyetemen, 2019-ben biológiatanári diplomát a Szegedi Tudományegyetemen. PhD-tanulmányait a Veszprémi Egyetemen végezte növénytermesztési és kertészettudományi területen 1997 és 2002 között. Az MTA Növényvédelmi Kutatóintézetében kezdte tudományos pályáját Barna Balázs kóréletteni csoportjában, melynek során citokinint túltermelő növények vírusfogékonyságát vizsgálta. Doktorandusként 9 hónapot dolgozott a Münchener Műszaki Egyetem Növénykórtani Tanszékén DFG- és DAAD-ösztöndíjasként.

Tudományos fokozatának megszerzését követően a Növényvédelmi Kutatóintézet tudományos munkatársaként folytatta kutatásait, ekkor a növények biotikus és abiotikus stresszekkel szembeni kereszttoleranciáját vizsgálta. A 2000-es évek második felében 3 évet töltött a müncheni Helmholtz Központ Biokémiai Növénykórtan Intézetében, itt kezdett el *Arabidopsis thaliana*-mutánsokkal dolgozni, melyek segítségével kimutatta, hogy a nekrotrof növénykórokozó *Alternaria brassicicola* gomba fertőzése során az RBOHD NADPH-oxidáz és a PRX33/PRX34 sejtfal-peroxidáz-fehérjék egyaránt hozzájárulnak a kórfolyamat közben megfigyelhető extracelluláris oxidatív robbanáshoz. Az RBOHD sejthalál-szabályozó szerepével és az etilén, valamint a szalicilsav növényi hormonok kölcsönhatásával kapcsolatban megalkotott egy modellt, amelynek lényege, hogy az RBOHD a kórokozók által megtámadott levelekben a sejthalál növényi precíziós faktoraként szolgálhat.

2009-től 2011-ig a budapesti Britannica Nemzetközi Iskola biológia–kémia szakos tanára volt. 2012-től az MTA Agrártudományi Kutatóközpont tudományos főmunkatársa. Elkészítette az első nagy léptékű transzkriptomszintű vizsgálatot tokaj-hegyaljai nemesrothadt (aszúsodott) szőlőminták szőlősejtjeinek génkifejeződésére. Furmint szőlő aszúsodását tanulmányozva arra a következtetésre jutott, hogy a szenescencia- és stresszhormonok jelátvitel-útvonalai aktiválódnak nemesrothadás során. Ez különösen igaz az abszizinsavra, ami kulcsszerepet játszik a furmint aszúsodásának folyamatában. Kidolgozott végül egy technológiát, amellyel a szőlő nemesrothadását ki lehet váltani ültetvényben akár olyan mezoklimatikus körülmények között is, amelyek egyébként nem támogatnák a nemesrothadás kialakulását. Tudományos munkáját témavezetőként 3 OTKA-pályázat támogatta, Bolyai János kutatási ösztöndíjas volt, 2017 és 2021 között GINOP-pályázat társtémavezetője.

2018-tól a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem címzetes egyetemi oktatója, MSc- és PhD-kurzusokat vezet molekuláris növénykórtani területen. Laboratóriumában 2 PhD- és 4 MSc-hallgató szerzett tudományos fokozatot, illetve diplomát. Angol és német nyelvvizsgával rendelkezik.

**E-mail:** pogany.miklos@atk.hu

## NEKROTRÓF ÉS HEMIBIOTRÓF GOMBAKÓROKOZÓK KÖLCSÖNHATÁSAI MODELL- ÉS HASZONNÖVÉNYEKSEL

### Összefoglalás

A szerző *Arabidopsis*-modellrendszerben kimutatta, hogy a nekrotróf növénykórokozó *Alternaria brassicicola* gomba fertőzése során az RBOHD NADPH-oxidáz és a PRX 33/PRX34 sejtfa-peroxidáz-fehérjék egyaránt hozzájárulnak a kórfolyamat közben megfigyelhető extracelluláris oxidatív robbanáshoz. Igazolta, hogy az extracelluláris reaktív oxigénszármazékok (ROS) legfontosabb forrásaiként számontartott növényi fehérjék működése segíti a gomba növekedését, így fogékonysági faktoroknak tekinthetők. A fertőzött növényi szövetek elhalását ugyanakkor az RBOHD NADPH-oxidáz és a PRX33/PRX34 sejtfa-peroxidázok ellentétes módon szabályozzák. Az RBOHD sejthalál-szabályozó szerepével és az etilén, valamint a szalicilsav növényi hormonok feltételezett kölcsönhatásával megalkotott modell szerint az RBOHD a kórokozók által megtámadott levelekben a sejthalál növényi precíziós faktoraként szolgálhat.

Elkészítette az első nagy léptékű transzkriptomszintű vizsgálatot Tokaj-hegylán nemesrothadt (aszúsodott) szőlőmintákban. Az aszúsodás folyamatára több redoxszabályozott és redoxanyagcserében szerepet játszó gén megváltozott működése jellemző. Megállapította, hogy az egyik legfontosabb növényi redoxszenzor fehérje, az NPR1 negatív regulátorait kódoló *NIMIN-1* és *NIMIN-2* gének működése robusztus emelkedést mutat aszúsodott furmint szőlőbogyókban. Aszúsodott szőlőbogyókban szintén egyöntetűen megváltozik a *glutathion S-transferáz* gének transzkriptomintázata (génexpresszió-növekedés) és a kloroplasztisban található redoxfehérjéket kódoló gének kifejeződése (génexpresszió-csökkenés). Ez a két molekuláris jelenség az aszúsodás során bekövetkező színváltozással és antocianinfelhalmozódással állhat összefüggésben.

Furmint szőlő aszúsodását tanulmányozva arra a következtetésre jutott, hogy a szeszscencia- és stresszhormonok anyagcsere-útvonalai aktiválódnak nemesrothadás során. Ez különösen igaz az abszcizinsavra, ami kulcsszerepet játszik a furmint aszúsodásának folyamatában. Látványosan megnő a mennyisége a bogyókban már a nemesrothadás legkorábbi fázisában, amit a transzkriptomintázatok is megerősítenek. Az abszcizinsav szerepe kulcsfontosságúnak tűnik a nemes- és szürkerothadás egymástól való elkülönülésében, mert szürkerothadásnak kitett szőlőbogyókban nem figyelhető meg az abszcizinsavhoz köthető növényi válaszfolyamatok.

Módszert dolgozott ki, amellyel előidézhető a szőlő nemesrothadása szabályozott páratartalmú és hőmérsékletű növénynevelő kamrákban. A kidolgozott technológia alkalmazásával lehetővé válik az ültetvényekben a nemesrothadás folyamatának elősegítése olyan mezoklimatikus körülmények között is, amelyek egyébként nem támogatnák a nemesrothadás kialakulását.

## PUSZTAI BERTALAN



1996-ban végzett a Kossuth Lajos Tudományegyetem történelem–néprajz szakán. Egyetemi tanulmányai mellett 4 éven át a Láthatatlan Kollégium ösztöndíjasa volt. 2004-ben szerzett PhD-fokozatot etnológiából a Jyväskyläi Egyetem Etnológiai Tanszékén. 2018-ban a Debreceni Egyetemen habilitált néprajz- és kulturális antropológia tudományok területén.

Az 1996/97-es akadémiai évben a turkui Åbo Akademi University Folklor és Vallástudományi Tanszékének posztgraduális kutatójaként dolgozott. 1997 szeptemberétől a Szegedi Tudományegyetem (SZTE) Néprajzi Tanszékének tanársegédje lett. 2005-től az SZTE Kommunikáció és Médiatudományi Tanszékén tanársegéd, 2006-tól adjunktus, 2008-tól docens, 2017-től a tanszék vezetője. 2020-tól az SZTE Gazdaságtudományi Kar turizmus szakának alapítója és szakfelelőse. 2022-től az SZTE Bölcsész- és Társadalomtudományi Karának egyetemi tanára és Társadalomtudományi Intézetének vezetője.

Tudományos munkásságának egyik területe a magyar görögkatolikusok 18–20. századi asszimilációs és térfolyamatai, 19–20. századi kultúrakonstrukciós és 20. századi identifikációs törekvései. Vizsgálatait 2019-ben a bukaresti Editura Universitara által kiadott angol nyelvű kötetben foglalta össze. 1994-től foglalkozik a kortárs zarándoklat, illetve vallási turizmus vizsgálatával. 2004-ben megvédett angol nyelvű PhD-értekezése Finnországban jelent meg. A hazai rurális fesztiválok kutatására három nemzetközi kutatócsoportot vezetett, eredményeit magyar, angol és német nyelvű kötetekben publikálta. Magyarországon kívül terepmunkát végzett Gömörben (Szlovákia), az Ung mentén (Kárpátalja), a Mezőségen és Gyimesben (Erdély), a Bánságban (Partium), Moldvában, Finnországban és Skóciában.

2022 őszén az MTMT 106 tudományos publikációját tartja számon. 3 könyvből 2 külföldön jelent meg angol nyelven. 8 tanulmánykötetet szerkesztett, amelyből 1 külföldön jelent meg. Emellett 11 tanulmánya jelent meg külföldön, 10 idehaza idegen nyelven. Hivatkozásainak száma 386, ebből 86 idegen nyelvű, külföldi kiadású munkában. Műveiről 17 recenzió íródott. Hirsch-indexe 10, Scopusban jegyzett írásainak száma 5.

Pályája alatt összesen 4 évet töltött külföldi tanulmányúton, meghatározó részét Finnországban, illetve hosszabb időszakot Skóciában és Belgiumban. Tanulmányútjait 3 ízben az MTA, kétszer a Magyar Állami Eötvös Ösztöndíj, egyszer a MÖB és a finn CIMO támogatta. A Royal Society of Edinburgh European Visiting Research Fellowship nyertese.

**E-mail:** [bpusztai@media.u-szeged.hu](mailto:bpusztai@media.u-szeged.hu)

## A HELYI KULTÚRA SZEREPE EURÓPAI PERIFERIKUS LOKALITÁSOK ÖNKÉPÉNEK KONSTRUKCIÓJÁBAN

### Összefoglalás

Az értekezés a helyi kultúra és a turizmus kapcsolatát vizsgálja a késő modern globalizáció és a lokális identitás megőrzésének kontextusában, különös tekintettel a rurális fesztiválokra és szerepükre a helyi közösségek életében. A dolgozat magyarországi, finnországi és skóciai helyszíneken végzett kvalitatív terepkutatáson alapul. A kutatás kiindulópontja, hogy a helyi kultúra elemei hogyan válhatnak a településfejlesztés motorjává, miközben erősítik a közösség összetartozását és a helyi identitást. A munka részletesen tárgyalja a rurális fesztiválok jelentőségét, megkülönböztetve a tovább élő népszokásokat és a szervezett közösségi eseményeket. Kiemeli, hogy ezek az események nemcsak a helyi kultúra és hagyományok bemutatásának platformjai, hanem jelentős gazdasági és turisztikai hatásuk is van, miközben átalakítják a helyi identitást és a közösségi érzést. Az értekezés kitér a fesztiválok és a településfejlesztés közötti összefüggésekre, bemutatva, hogy a sikeres fesztiválok hogyan járulhatnak hozzá a helyi gazdaságok erősítéséhez és a turizmus fellendítéséhez. A szerző számos példán keresztül illusztrálja, hogy a helyi kultúra és a turizmus közötti kapcsolat hogyan formálódik a különböző európai lokalitásokban. A helyi fesztiválok szerepét a helyi imázsépítő folyamatokban is elemzi, rámutatva arra, hogy ezek az események hogyan segíthetnek a helyi közösségeknek abban, hogy saját kultúrájukat autentikus és vonzó módon mutassák be a látogatóknak. A kutatás során a szerző különös figyelmet fordít a média szerepére a fesztiválok népszerűsítésében és az imázsalkotásban, bemutatva, hogy a modern kommunikációs technológiák hogyan változtatják meg a helyi kultúrák megjelenítésének módjait. Az értekezés végkövetkeztetései a lokalitások és a helyi kultúrák sorsát vizsgálják a globalizáció korában, rávilágítva arra, hogy a kulturális örökség és a helyi hagyományok turisztikai hasznosítása milyen kihívásokat és lehetőségeket rejthet magában a helyi közösségek számára. Összességében az értekezés átfogó képet nyújt a helyi kultúra és a turizmus összetett kapcsolatrendszeréről, bemutatva, hogy a helyi fesztiválok és kulturális események hogyan válhatnak a helyi fejlesztés eszközeivé, miközben erősítik a közösségi összetartozást, és hozzájárulnak a helyi identitás megőrzéséhez. Az értekezés rámutat arra, hogy a helyi kultúra tudatos kezelése és az azt támogató turisztikai tevékenységek kulcsfontosságúak lehetnek a globalizáció által erősen befolyásolt világban, ahol a helyi és globális erők összjátéka újraformálja a helyi közösségek életét és kulturális örökségét.

## RAKSZEGI MARIANNA



1998-ban kezdte meg tudományos munkáját az MTA Mezőgazdasági Kutatóintézet Kalászos Gabona Nemesítési Osztályán tudományos munkatársként. 2005-ben szerzett PhD-fokozatot a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Vegyészmérnöki Karán *summa cum laude* minősítéssel. Ezután immár tudományos főmunkatársként számos hazai és nemzetközi pályázat beadásában és kutatási feladatainak szervezésében, kivitelezésében tevékenykedett. Ezek közül a Pannon búza pályázatainak eredményei hozzájárultak az új magyar búzaszabvány (MSZ 6383:2012) megszületéséhez. Az EU-FP6 Health-grain pályázat (2005–2010) keretében kezdte meg bioaktív komponensekkel kapcsolatos kutatásait, majd az egészséges táplálkozás és a környezetvédelem nyomvo-

nalát követve, munkacsoport-vezetőként csatlakozott az EU-FP7 SOLIBAM projekthez (2010–2014). 3 OTKA-pályázatot nyert témavezetőként. Jelenleg a COST-SOURDOMICS pályázat (2019–2023) egyik munkacsoport-vezetője. Oktatási tevékenységet végez a BME-n, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetemen (MATE) és a Pannon Egyetemen. Társtémavezetésével hallgatója OTDK I. helyezést ért el. 1 hallgatója szerzett PhD-fokozatot, jelenleg 1 PhD-hallgatójának munkáját koordinálja. Tudományos közleményeinek száma 113, melyre több mint 2700 hivatkozás történt. Impaktfaktorainak száma meghaladja a 150-et. Társnemesítőként 43 búza- és 2 tönkölybúza fajta előállításában vett részt az elmúlt 22 évben. Tudományos szakmai tapasztalatainak köszönhetően számos hazai és nemzetközi folyóirat és szervezet kéri fel szakvélemény készítésére, tudományos cikkek és pályázatok elbírálására. Szerkesztőbizottsági tagja a *Journal of Cereal Science* folyóiratnak.

Kétszer nyerte el az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját (2005–2008; 2017–2019), továbbá Magyar Zoltán posztdoktori ösztöndíjas is volt (2013–2014). Tagja az MTA Növénynemesítési Tudományos Bizottságának (2015–), a Wheat Initiative Improving Wheat Quality for Processing and Health munkacsoportjának (2019–), az Eucarpianak (European Association for Research on Plant Breeding, 2007–). Titkára az MTA VEAB Biotechnológiai Munkabizottságának (2019–), tagja az NKFIH Növénytermesztés, Állattenyésztés Szakértői Testületének (2021–, OTKA-zsűritag). Munkáját szakmai díjakkal is elismerték: 2017-ben az MTA VEAB „Év kutatója” díjban, 2020-ban Akadémiai Szabadalmi Nívódíjban részesült.

**E-mail:** rakszegi.mariann@atk.hun-ren.hu

## TERMÉSZETES BIOAKTÍV KOMPONENSEK VIZSGÁLATA ÉS AZOK DÚSÍTÁSA GABONAFÉLÉKBEN

### Összefoglalás

A rostanyagok fogyasztása számos pozitív hatással bír az emberi egészségre. Azon felül, hogy segíti a bélmozgást, közvetve csökkenti a glikémiás indexet és a vér koleszterinszintjét. Egyértelmű összefüggést állapítottak meg a teljes kiőrlésű gabonarost fogyasztása és egyes krónikus betegségek (nevezetesen az elhízás és a 2-es típusú cukorbetegség) és a vastagbélrák csökkent mértékű előfordulása között. A szerző ezért célul tűzte ki a búza rostanyagtartalmának növelését különböző megközelítések alkalmazásával, a hagyományos nemesítés eszközeivel.

Kísérleteiben egyrészt nagy amilóztartalmú búzagenotípusokat állított elő SGP-1 mutáns (SGP-A1B1D1 null), azaz az amilopektin szintézisében részt vevő egyes gének működésében gátolt búzatörzsek felhasználásával, amivel növelte az emberi emésztésnek ellenálló, ún. rezisztens keményítő mennyiségét a lisztben. Másrészt keresztezéseket végzett nagy vízdoldható (WE) AX-tartalmú búzafajtával a liszt vízdoldható rosttartalmának növelésére. Harmadrészt vizsgálta a környezeti tényezők, ezen belül egyes Magyarországon is egyre gyakrabban előforduló környezeti stressztényezők, így a hő- és a szárazság-stressz hatását a búza rostanyagtartalmára és összetételére. Ezzel együtt megállapította e tulajdonságok örökölhetőségét, genetikai meghatározottságát. Végezetül lehetséges génforrásokat keresett és azonosított a búza rokon fajai között a búza rostanyagtartalmának és -összetételének javítására, változatosságának növelésére. Kutatásainak fontos szempontja volt továbbá, hogy a rostanyagtartalom növelése a nagy mennyiségben fogyasztott lisztfrakcióban történjen a búza héjrészének felhasználása nélkül, hogy elkerülje a feldolgozóipari tulajdonságok és a fogyasztói elfogadottság drasztikus megváltozását.

Munkája eredményeként elsők között hozott létre Európában lisztjében nagy amilóz- és nagy AX-tartalmú búzatörzseket, valamint kimutatta e tulajdonságok örökölhetőségét és nemesítési célra való hasznosíthatóságát. Elsőként mutatta ki mennyiségi elemzéssel, hogy a  $\beta$ -glükán-tartalom csökken, míg az AX-tartalom nő a búza egységnyi tömegében, valamint hogy a nem szubsztituált arabinoxilán-oligoszacharidok (AXOS) aránya és a hosszabb  $\beta$ -glükán-láncok (DP3-4/DP5-11) aránya szárazság- és hőstressz hatására nő, míg a mono- és diszubsztituált (M/D) AXOS-arány csökken búzában. Kimutatta továbbá az 5U és a 7M kromoszómák addíciójának szignifikáns hatását a búza rostanyagtartalmára, és megállapította, hogy az *Aegilops*-kromoszómák ígéretes forrásai lehetnek a kromoszómamediatált génátvitelnek és azon kromoszómamérnökségi programoknak, melyeknek célja a búza rostanyag-, elsősorban  $\beta$ -glükán-tartalmának növelése.

## RÓNAI ZSOLT



Középiskolai tanulmányait szülővárosában, Székesfehérváron végezte, majd felvételt nyert a Semmelweis Orvostudományi Egyetemre. A kutatómunka már az egyetemi évek alatt felkeltette érdeklődését, tudományos diákkörös hallgatóként, majd az orvosi diploma megszerzését követően PhD-hallgatóként kezdte meg tudományos munkáját. Az egyetemi évek alatt 1998-ban rektori pályamunkáját I. díjjal jutalmazták, 1999-ben elnyerte az egyetem Beznák Aladár-díját, 2001-ben Richter Gedeon kutatási jutalmat kapott, 2002-ben az MTA Ifjúsági Díjával ismerték el munkáját. PhD-fokozatát 2002-ben szerezte meg, azóta a Semmelweis Egyetem (SE) Orvosi Vegytani Intézetében, illetve az abból 2020-ban létrejött Molekuláris Biológiai Tanszékén dolgozik oktatóként és kutatóként. 2003-ban

Békésy György posztdoktori ösztöndíjat, 2010-ben MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat kapott. Munkáját az SE 4 alkalommal Merit-díjjal ismerte el. Vezetésével több hallgató kapcsolódott be a kutatás világába: TDK-hallgatói az SE-n megrendezett TDK-, illetve az OTDK-konferenciákon 8 alkalommal 1., 3 alkalommal 2. és 7-szer 3. díjat kaptak. Témavezetői munkáját az SE 2017-ben Kiváló Tudományos Diákköri Nevelő díjjal ismerte el, 2018-ban pedig az egyetem kiváló oktatója lett.

Még a PhD-tanulmányai alatt 1 évet San Diegóban töltött Guttman András laboratóriumában, ez a tanulmányút alapozta meg máig tartó tudományos együttműködésüket. A következő 3 év nyári hónapjaiban az Egyesült Államokban folytatták a megkezdett közös kutatómunkát, a kollaboráció eredményeként 33 közös közleményük jelent meg nemzetközi tudományos folyóiratokban. 2007-től 2009-ig a Bostoni Egyetemen végzett kutatómunkát. Az elmúlt évtizedben több hazai kutatási pályázat témavezetője volt, ezek csaknem mindegyike klinikai együttműködésen alapuló munka, fő célkitűzésük bizonyos kóros folyamatok hátterében álló gének, illetve molekuláris folyamatok elemzése.

Jelentős részt vállal az SE oktatási tevékenységében is. Magyar, angol és német nyelven tart orvosi kémia, biokémia, illetve 2016-tól molekuláris sejtbiológia témájában előadásokat és gyakorlatokat. 2009 óta a kémia és biokémia német nyelvű oktatásának, 2019-től a Molekuláris Biológiai Tanszék teljes oktatói munkájának tanulmányi felelőse, emellett részt vesz a posztgraduális képzésben is: 2 PhD-kurzus vezetője, 4 végzett PhD-hallgatója közül 3-an jelenleg is közvetlen munkatársai.

**E-mail:** ronai.zsolt@semmelweis.hu

## GENETIKAI POLIMORFIZMUSOK VIZSGÁLATA: A GÉNVARIÁCIÓK MOLEKULÁRIS HATÁSÁTÓL A KOMPLEX JELLEGEK ÖRÖKLETES HÁTTERÉIG

### Összefoglalás

A humán genomprojekt kevesebb mint másfél évtized alatt alapjaiban változtatta meg a genetikai kutatásokat. A molekuláris biológiai módszerek mind az elméleti, mind a gyógyító munka mindennapos eszközeivé váltak: a koronavírus-járvány kapcsán pl. hétköznapi fogalom lett a „PCR-teszt”. Intenzív érdeklődés övezi a komplex jellegek örökletes faktorainak megismerését. Ebbe a csoportba tartozik számos gyakori betegség, pl. a cukorbetegség, pszichiátriai, szív- és érrendszeri kórképek, valamint a daganatok. A háttérükben meghúzódó örökletes tényezők és a molekuláris kórfolyamatok megismerése hozzájárulhat a betegségek megelőzéséhez, emellett új gyógyszer-támadáspontok feltárását, valamint a célzott és egyénre szabott kezelés megalkotását is lehetővé teheti. A kihívást elsősorban az jelenti, hogy a komplex jellegek kialakulásáért a környezeti tényezőktől és sok, kis hatású genetikai variáció kölcsönhatása felel, amiatt ezek egyedi szerepét nehéz kimutatni.

Rónai Zsolt kutatásainak fő célkitűzése bizonyos célgénnek kiválasztott genetikai variációinak molekuláris vizsgálata, valamint egyes betegségekkel való feltételezett kapcsolatának elemzése volt. A *SNAP-25* génben lévő két genetikai variációt az impulzivitás lehetséges genetikai komponenseként vizsgálta. A fokozott impulzivitás a figyelemhiányos hiperaktivitás és a bipoláris hangulatzavar alapelemének tekinthető. Eredményei alapján egy bizonyos génavariáció alacsonyabb impulzivitás-pontszámmal társult. Lényeges, hogy ebben a kísérletben csak egészséges személyek vettek részt, akiknek körében az impulzivitás szélsőséges értékei nem fordulnak elő. Ez azt jelenti, hogy a *SNAP-25* gén hatása már az impulzivitásskála egy szűkebb tartományában megfigyelhető. A génavariációk molekuláris hatása is kimutatható volt: mikroRNS-kötődés befolyásolása révén sejtes rendszerben szerepet játszottak a génkifejeződés szabályozásában.

A *WFSI* gén funkciókiesése talaján kialakuló Wolfram-szindróma cukorbetegséggel is társul. Ennek alapján vetődött fel, hogy a gén működését kisebb mértékben befolyásoló variációk szerepet játszhatnak a cukorbetegség gyakori formáinak kialakulásában. A szakirodalomban a 2-es típusú cukorbetegség rizikófaktoraként azonosított *WFSI*-variációk molekuláris hatása azonban ismeretlen volt. A szerző saját elemzése alapján a gén két kiválasztott variációja összefüggésben állt a kórképpel, s egy-egy mikroRNS be-kötődésének befolyásolása révén sejtes rendszerben hatással volt a génkifejeződés szabályozására. Elképzelhető, hogy ezeknek a genetikai variációknak van tényleges biológiai hatásuk, míg a korábban azonosított változatok csupán ún. markerek, amelyek az általa elemzett variációkkal a kromoszómán együtt öröklődnek.

## RÓZSA SZABOLCS



1975-ben született Szombathelyen. Tanulmányait 1993–1998 között végezte a Budapesti Műszaki Egyetem (BME) földmérő és térinformatikai mérnöki szakán. PhD-értekezését 2003-ban védte meg a BME-n a Föld elméleti alakja, a geoid meghatározásának pontosítására irányuló kutatásaival. 2001–2004 között a Karlsruhei Egyetem Geodéziai Intézetének tudományos munkatársa volt, ahol a Felső-Rajna-árok jelenkori felszínmozgásainak meghatározásával és a szabatos műholdas helymeghatározással kezdett foglalkozni. Doktori tanulmányaival párhuzamosan a BME-n gazdasági tanulmányokat folytatott, és 2004-ben MBA-oklevelet szerzett.

2004-től a BME Általános és Felsőgeodézia Tanszék munkatársa. 2004–2008 között adjunktusként, 2008-tól egyetemi docensként vesz részt az Építőmérnöki Kar és a tanszék oktatási feladataiban. 2015-ben a BME-n földtudományok tudományterületen habilitált. Kutatási területe a szélső pontosságú műholdas helymeghatározás és navigáció (GPS/GNSS), annak mérnöki és földtudományi alkalmazásai különös tekintettel az építmények mozgásvizsgálataira, jelenkori földfelszínmozgások meghatározására, a légkör és egyéb környezeti paraméterek vizsgálatára GPS/GNSS mérések alapján, valamint az autonóm járművek hely- és helyzetmeghatározására. Legjelentősebb kutatási eredményeit a légköri nedvesség időbeli és térbeli változásainak GPS/GNSS mérésekkel való vizsgálata és annak módszertanának kialakítása terén érte el. Létrehozta azt a Közép-Európát lefedő adatfeldolgozó rendszert, amellyel a légköri nedvesség óránkénti meghatározása megvalósítható. Ezzel értékes mérésekkel bővítette a meteorológiai észlelések eszköztárát a Kárpát-medencében. 2014-től a BME Általános és Felsőgeodézia Tanszék tanszékvezetője, 2021-től a BME Építőmérnöki Kar dékánja. Számos hazai és nemzetközi KFI-projekt vezetője. Szakmai és közéleti tevékenysége sokrétű. 2020 óta az Európai Űrügynökség (European Space Agency, ESA) Navigációs Programbizottságának tanácsadója, 2023-tól a Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság, a Nemzetközi Geofizikai és Geodéziai Unió Magyar Nemzeti Bizottságának, valamint az MTA Geodézia és Geoinformatikai Tudományos Bizottságának elnöke.

Munkásságát két alkalommal Szádeczky-Kardoss Elemér-díjjal, Pro Scientia Aranyéremmel ismerték el. A nemzetközi tudományos közélet aktív tagja. A Nemzetközi Geodéziai Szövetség (International Association of Geodesy, IAG) munkájában több mint 20 éve vesz részt, munkásságát 2007-ben az IAG Fellow kítüntetéssel ismerték el. 2019 óta tagja az IAG vezetőségének. 2004–2007 között MTA Bolyai János kutatási ösztöndíjas volt.

Nős, három gyermek édesapja.

**E-mail:** rozsa.szabolcs@emk.bme.hu

## A GEODÉZIAI, GEODINAMIKAI ÉS ATMOSZFÉRA-KUTATÁSOK A MŰHOLDAS HELYMEGHATÁROZÁSBAN

### Összefoglalás

A szerző értekezésében összefoglalt kutatásaiban a nagy pontosságú műholdas helymeghatározás megvalósításával kapcsolatos problémákkal és a műholdas helymeghatározás földtudományi és navigációs alkalmazásaival kapcsolatos kutatási eredményeit foglalta össze. Vizsgálatokat végzett a hagyományos és műholdas geodéziai mérések ötvöztetésével a Felső-Rajna-árok jelenkori felszínmozgásainak és a földkéreg deformációinak a meghatározására. A műholdas helymeghatározás pontosságát javította a jel vételére alkalmazott antennák egyedi fáziscentrum-külpontosságának szabatos modellezésével. Eredményeivel a műholdas helymeghatározás pontossága növelhető, és kicsiny elmozdulások is meghatározhatóvá válnak. Ennek köszönhetően ismételt műholdas mérésekből megállapította, hogy a Felső-Rajna-árok jelenkori kéregdeformációit kompressziós deformációmező jellemzi. A deformáció mértéke jó összhangot mutatott geológiai vizsgálatokkal is.

A műholdas helymeghatározó rendszerek földi követőállomásainak hálózata a földkéreg deformációinak vizsgálata mellett a légkör vizsgálatát is lehetővé teszi. A szerző kifejlesztette azokat a közép-európai éghajlathoz illesztett modelleket, amelyekkel lehetővé válik a műholdas helymeghatározó mérések szabályos hibáinak meghatározásával a troposzféra vízgőztartalmának becslése. A módszer gyakorlati alkalmazására egy automatikus adatfeldolgozó rendszert alakított ki. Az eredményeket rádiószondás mérésekkel ellenőrizte, amihez kialakította a rádiószondás mérésekből levezetett integrált vízgőztartalom és a műholdas észleléseket terhelő távolságmérési hiba szabatos hibabecslési eljárását. Kutatótársaival megmutatta, hogy a műholdas helymeghatározó mérésekből levezetett légköri késleltetések hatékonyan alkalmazhatók a numerikus időjárás modellek pontosítására. Az adatfeldolgozó rendszer eredményeit a nemzetközi meteorológusközösség számára is elérhetővé teszi, azokat a hazai időjárás modellekben is felhasználják.

A légköri hatások pontosabb megismerése lehetővé tette, hogy az életbiztonságra kritikus műholdas helymeghatározási alkalmazások megbízhatóságának javítása érdekében olyan matematikai modelleket határozzon meg, amelyekkel a műholdjelek légköri késleltetéseinek a helymeghatározás megbízhatóságára kifejtett hatásai számszerűsíthetők. A kifejlesztett modell az egész Földre alkalmazható, figyelembe veszi az éghajlati sajátosságokat, a szezonális változásokat. Segítségével a műholdas mérésekkel meghatározott koordináták megbízhatósága nagyobb pontossággal becsülhető, így a helymeghatározás alkalmazható olyan kritikus területeken is, mint a légi járművek nagy pontosságú megközelítő eljárásai.

## SIPOS ANDRÁS ÁRPÁD



1980-ban született Budapesten. 2003-ban építészmérnöki diplomát, majd 2007-ben Domokos Gábor témavezetésével PhD-fokozatot szerzett a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Építészmérnöki Karán. Doktori értekezése a húzószilárdság nélküli vékony rudak térbeli deformációinak számítására vezetett be új eljárást. 2018-ban a BME Természettudományi Karán kitüntetéses mesterszintű matematikusoklevelet szerzett. A 2010/11-es és a 2013/14-es tanéveket poszt-doktori kutatóként a Cornell Egyetemen töltötte, ahol Timothy J. Healey vezetésével alakemlékező ötvözetek mikroszerkezetét és rideg anyagok repedésképződését vizsgálta ún. magasabb gradienssel regularizált modellek segítségével.

Kutatásaiban hangsúlyos a geometriai és anyagi nemlinearitás együttes jelenléte. A geometriai értelemben egzakt rudak elméletét különböző jelenségek vizsgálatára alkalmazta, például a növényi gyökerek alakjának vagy a puha robotkarok maximális kinyúlásának magyarázatára. Kármán Tódor nagy lehajlású, vékony lemezek elméletét véges nyúlású, ortotróp lemezekre általánosította, és pszeudoelasztikus modellt adott a károsodás vékony filmek ráncosodásában játszott szerepének tisztázására. A falazott ív alakja és sztereotómiája között fennálló kapcsolat feltárásához járult hozzá. Élettelen természeti formák mechanikai eredetű, de geometriai módon jól közelíthető evolúcióját tanulmányozta. Síkbeli modellt adott az ooid részecskék alakjának magyarázatára. A görbületvezérelt kopásról igazolta, hogy síkban az alak görbületi szélsőértékeinek száma monoton csökken. Az alkalmazott sztochasztika területén egymással ütköző részecskék kollektív tömegfejlődéséről megmutatta, hogy a kopás magyarázhatja a természetben gyakori, közel azonos tömegű kavicsokból álló populációk létét. Statisztikai módszert írt le a földtani vetőket jellemző feszültségi és a paleomágneses szuszceptibilitási tenzorok egyezésének kimutatására.

2006 óta a BME főállású munkatársa, 2017 óta félállású tudományos munkatárs az MTA-BME Morfodinamika Kutatócsoportban. 2014-ben elnyerte az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját. Részt vevő kutatóként 11 OTKA- és 1 NSF-projektben dolgozott Domokos Gábor, Mártonné Szalay Emőke, Károlyi György, Sajtos István, Várkonyi Péter és Timothy J. Healey témavezetésével. 2016-ban elnyerte a Pro Progressio Alapítvány TDK-oktatói díját.

Eredményeit 42 lektorált folyóiratcikkben és 11 konferenciaközleményben publikálta, melyek összesített impaktfaktora mintegy 100, független hivatkozásaik száma meghaladja a 300-at.

**E-mail:** siposa@eik.bme.hu

## MECHANIKAI ÉS TERMÉSZETI FORMÁK ELEMZÉSE: MATEMATIKAI MODELLEK A MORFOLÓGIÁBAN

### Összefoglalás

Sipos András Árpád értekezésében geometriai formákat létrehozó mechanikai rendszereket és élettelen természeti folyamatokat vizsgál. A formát mindegyik példában egy nemlineáris közönséges vagy parciális differenciálegyenlet magyarázza. A természetben vagy kísérletekben megfigyelhető alakok ezen egyenlet(rendszer) stabil megoldásaival állnak kapcsolatban.

Az értekezés első kérdése egy vékony, befogott konzolként leírt puha robotkar maximális kinyúlásának meghatározására irányul. A vékony filmek ráncosodásával foglalkozó részek egyszerű mechanikai rendszerben mutatnak példát a geometriai mintázat megjelenésére és eltűnésére. Az előfeszített filmek kísérleti viselkedését Kármán Tódor nagy lehajlású, vékony lemezek elméletének véges nyúlásokra kiterjesztett modelljének ortotróp általánosításával magyarázza. A teljes ráncosodási folyamatot egy új, pszeudoelasztikus modell írja le. Az értekezés falazott íveket vizsgálva az anyagi nemlinearitás formát meghatározó szerepére mutat rá, és igazolja, hogy állandó vastagságú, önsúlyával terhelt, szimmetrikus csúcsívben legfeljebb hét darab csukló alakulhat ki.

A természeti morfológia vizsgálatát a görbületvezérelt kopásnak kitett sima, konvex görbék görbületi szélsőértékeinek monoton csökkenését kimondó tétel vezeti be. Ezt követően egy, a növekedést, az ütközéses kopást és a súrlódást tartalmazó modell magyarázza a telített tengervízben képződő, ún. ooid részecskék alakfejlődését és szimmetriáját. A kollektív alakfejlődés területén jól ismert, hogy a kavicspopulációk méret és alak szerint elkülönültek, azonban a kopás szerepe az elkülönülésben prediktív elmélet hiányában nem tisztázott. Erre tesz kísérletet az értekezés 4. fejezete, amely rámutat arra, hogy az egy részecske szintjén determinisztikus modellek szükségszerűen részlegesek, a kollektív alakfejlődés megértéséhez valószínűségi alapvetés szükséges. A tömegeloszlás időfejlődését leíró, determinisztikus Fokker–Planck-egyenlet megoldása után igazolja, hogy a modell környezeti paraméterének létezik kritikus értéke, amely a kollektív fejlődés fókuszáló és szétszóró tartományait választja el.

A bemutatott mechanikai modellek a karcsú szerkezetek gazdag ipari alkalmazása miatt gyakorlati jelentőségűek, akár a posztkritikus tartomány elkerülése (pl. ráncosodás kizárása űrkutatási alkalmazásokban), vagy ellenkezőleg, a posztkritikus stabil megoldások elérése a cél (pl. robotkarok alakja). A természeti formák elemzése rámutat arra, hogy megfelelő matematikai modellel a forma pusztá megfigyelésével következtetni lehet az azt létrehozó fizikai folyamatra.

## STARK TAMÁS



A Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Nemzetközi Kapcsolatok szakán végzett 1983-ban. Ez évtől dolgozik a Történettudományi Intézetben, 2000-től tudományos főmunkatársként. A történettudományok kandidátusa címet a Magyarország második világháborús embervesztéséről írott munkájáért kapta meg 1993-ban. E nagy téma alapján bontakozott ki kutatási pályája, melynek középpontjában a holokauszt, a magyarok szovjet fogsága, valamint a háborúhoz kötődő kényszerű népeességmozgás történetének feltárása áll.

A holokauszt és következményeinek statisztikai szempontú feldolgozása során összegyűjtötte a holokauszt áldozataival, a túlélők számával és háború utáni vándormozgalmával kapcsolatos adatokat, és felmérte a pusztulás nagyságát és demográfiai következményeit. Másik úttörő jellegű kutatási területén arra kereste a választ, miért és hogyan került sor az ország háború alatti területét figyelembe véve mintegy 700 ezer katona és civil elszállítására a Szovjetunióba, és mi történt velük a kényszerszolgálatokban.

Az MTMT 130 közleményét, köztük 5 magyar és 3 idegen nyelvű könyvét tartja számon. Tanulmányai a magyar és angol nyelven kívül megjelentek német, olasz, lengyel, ukrán és spanyol nyelven is. Sikeresen pályázott meg számos, Magyarországon és külföldön meghirdetett ösztöndíjat. Ezek közül kiemelkedik a washingtoni Holocaust Memorial Museumtól, valamint a Fulbright Bizottságtól kapott ösztöndíj. Az előbbi egyéves kutatást tett lehetővé az Egyesült Államokban 1995-ben, az utóbbi alkalmat jelentett, hogy 2014-ben vendégprofesszorként fél évig tanítson a rochesteri Nazareth College-ban.

Számos hazai és külföldi projektben vett részt vezető kutatóként. Ezek közül a legjelentősebb a European Science Foundation által támogatott „The Impact of the National Socialist and Fascist Occupation” című nemzetközi projekt, amelynek a migrációval foglalkozó kutatócsoportját vezette Gustavo Cornival együtt 2000–2004 között. Meghívások alkalmával és tanulmányutak keretében kutatásairól előadást tartott többek között a Héber Egyetemen Jeruzsálemben, a Nankingi Egyetemen Kínában, a Jawaharlal Nehru Egyetemen Új-Delhiben, a Tennessee Egyetemen Chattanoogaogában és a Rutgers Egyetemen. Visszatérő előadó a Nazareth College-ban Rochesterben és a Torontói Egyetemhez tartozó Munk School for Global Studiesban. Tagja több hazai és nemzetközi tudományos társaságnak, 2020 óta az MTA II. világháború története albizottság elnöke.

1989-ben Akadémiai Ifjúsági Díjat kapott. 2007-ben a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriuma elismerő oklevélben részesítette.

**E-mail:** stark.tamas@abtk.hu

## HOSSZÚ ÚT AZ ELSŐ MAGYARORSZÁGI DEPORTÁLÁSHOZ

### Összefoglalás

Az első magyarországi deportálás előtörténete visszanyúlik a Horthy-rendszer hajnaláig. A rendszerhez kötődő magyar politikai elit a „zsidókérdés” megoldását a zsidók vélt gazdasági és kulturális szerepének visszaszorításában és számuk csökkentésében látta. Ez utóbbi célt az „idegen” zsidók tömeges kitoloncolásával kívánták megvalósítani. A „zsidófajú” idegenek eltávolításának követelése a kormányzat részéről is támogatást kapott. Huszár Károly és Bethlen István kormánya egy, Simonyi-Semadam Sándor, valamint Teleki Pál első kormánya pedig két-két rendeletet adott ki az „idegenek” kiutasításával kapcsolatban.

Az 1920-as évek elejétől kezdve a „nemkívánatos” zsidók kiszorítását, kitoloncolását, deportálását az állami adminisztráció az állampolgársági kérdéssel kapcsolta össze. A hatóságok az állampolgársági bizonyítvány megadásának a feltételeit úgy szabták meg, hogy annak minél kevesebb zsidó tudjon megfelelni. Az első világháború után a nemzeti és liberális eszmék jegyében újjáépülő Európában azonban tömeges kitoloncolási tervet nem lehetett végrehajtani; a megvalósításra a német „élettérben”, a Szovjetunió elleni háború megkezdése után kerülhetett sor.

A deportálásról Kozma Miklós, Kárpátalja kormánybiztosa és a Honvéd Vezérkar kezdeményezésére a Minisztertanács döntött, feltételezhetően 1941. július 1-jén. A vonatkozó rendeletek, amelyeket a Külföldieket Ellenőrző Országos Központi Hatóság (KEOKH) adott ki július 12. és július 30. között, folyamatosan tágitották a deportálandók körét. De egyes településeken és különösen Kárpátalján a rendőrség és a csendőrség még tovább bővítette a kiszállítandók körét a végrehajtás során. Az ország különböző részein őrizetbe vett zsidókat a Körösmező melletti havasaljai gyűjtőtáborba szállították, ahonnan folyamatosan – rendszerint honvédségi teherautókon – vitték őket tovább a magyar katonai közigazgatás alatt álló megszállt területre. A megszállt területekre történő kiszállításokat augusztus közepén német nyomásra állították le, mert a hadvezetés biztonsági kockázatot látott a magyar zsidók tömeges feltűnésében a megszállt területeken. A deportáltak száma mintegy 22 ezer fő volt. A „végső megoldás” gépezete nem egyékes terv alapján, fokozatosan indult be. A Kamenyec-Podolszkij határában augusztus végén végrehajtott tömeggyilkosság során fordult elő először, hogy az áldozatok száma öt számjegyű volt. Az áldozatok között 11-13 ezer fő magyar volt.

A deportált zsidók számára az életben maradásra az egyetlen esélyt az jelentette, ha valamilyen módon visszatérnek Magyarországra. Ezt azonban nagyon megnehezítette, hogy a belügyi hatóságok és a honvédség megerősítette a keleti határ védelmét a zsidók „visszaszivárgásának” megakadályozása érdekében. Azoknak a zsidóknak a túlnyomó része, akik elkerülték a Kamenyec-Podolszkijba való kitoloncolást, a későbbi, Nadvornán, Kolomeában, Stanislauban, Czortkowban, Horodenkán és egyéb településeken végrehajtott tömeggyilkosságok áldozata lett.

## SZALÓKI IMRE



A Kossuth Lajos Tudományegyetemen (KLTE) szerzett matematika–fizika szakos középiskolai tanári diplomát 1978-ban. Kutatói és oktatói munkáját a KLTE Kísérleti Fizikai Intézetében kezdte, majd 1984-ben egyetemi doktori címet szerzett, amit 1997-ben a KLTE Természettudományi Kar Doktori Tanácsa PhD-fokozatra minősített át. 2006-ban habilitált doktor címet nyert a fizika tudományban a Debreceni Egyetemen. 2008-tól docensként dolgozott a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézetében, majd 2012–2018 között az Atomenergetika Tanszék és a Nukleáris Analitikai Kutatócsoport vezetője volt. Jelenleg az HUN-REN Energetikai Kutatóközpont tudományos tanácsadója. Tudományos érdeklődése a röntgenspektrometria külön-

böző típusai fizikai folyamatainak modellezése és analitikai alkalmazásaik megvalósítása, mely kutatások keretében több röntgenspektrométert is kifejlesztett. Modellalkotási kutatása kiterjedt különböző gerjesztő sugárforrások, valamint energia- és hullámhossz-diszperzív röntgenspektrométerekhez alkalmazható specializált FPM-modellek létrehozására. Több ipari indíttatású nukleáris és röntgenanalitikai műszerfejlesztési projektet vezetett, amelyekben tudományosan is értékelhető eredményt ért el. Nukleáris irányú kutatása az energiatermelő atomreaktorok szivárgási jelenségei időfüggő elméleti modelljének kifejlesztése.

Egyetemi oktatóként összesen 39 hallgató szakdolgozati és diplomamunkáját irányította, témavezetésével 2 hallgató szerzett PhD-fokozatot, jelenleg 2 doktorandusz munkáját vezeti. Pályafutása során 10 új egyetemi tárgy előadását dolgozta ki fizikus, vegyész, mérnök MSc- és BSc-hallgatók számára, és 5 külföldi ösztöndíjas kutatómunkáját irányította.

Eddigi kutatási projektjeit több szervezet is támogatta: OTKA, TÉT Bilaterális Alap, Országos Atomenergia Hivatal, MVM Paksi Atomerőmű, MVM ERBE Energetika Mérnökiroda Zrt., NKFI Nukleáris Kutató Program, Nemzetközi Atomenergia-ügynökség, Japanese Society for Promotion of Science, European Synchrotron Radiation Facility, Belgian Federal Office for Scientific Technical and Cultural Affairs, The Royal Society, Schweizerischer Nationalfonds, HASYLAB L. Több külföldi egyetemen volt vendégkutató: University of Cordoba, University of Antwerp, Osaka Electro-Communication University, Veszprémi Egyetem, University of Wales, Eidgenössische Technische Hochschule, RISÓ National Laboratory, Chalmers University. Tudományos kutatómunkája során megjelent 77 teljes tudományos közleménye 26 referált nemzetközi folyóiratban, amire 947 független hivatkozást kapott, h-indexe 20/15, 79 nemzetközi tudományos konferencián tartott előadást, 10 nemzetközi tudományos folyóirat rendszeresen felkért szakmai bírálójá.

**E-mail:** szaloki@reak.bme.hu

## AZ EMISSZIÓS RÖNTGENSPEKTROMETRIA FIZIKAI FOLYAMATAINAK MODELLEZÉSE ÉS ANALITIKAI FEJLESZTÉSE

### Összefoglalás

A röntgenemissziós analitikai módszerek egyik központi problémája az anyagok atomi összetételének meghatározásához szükséges empirikus vagy elméleti modellel végezhető kalibráció. Az értekezésben bemutatott kutatás alapvető célja az anyagokban röntgenfotonokkal végzett gerjesztés hatására az atomokból emittált röntgensugárzás detektálásával megvalósítható kvantitatív analitika és az atomfizikai folyamatokat leíró matematikai modellek (FPM) kifejlesztése volt. Az értekezés bemutatja az atomi koncentrációk empirikus meghatározási módszereit helyettesítő FPM modellfejlesztési kutatásokat és a röntgenemissziós elemzés különböző típusaihoz alkalmas specializált FPM modellek változatait, valamint a numerikus megoldási algoritmusokat. A modellkutatás kiterjedt többféle gerjesztő forrásra, mint a radioizotópok, röntgensövények, szinkrotronok, elektronmikroszkópok, valamint energia- és hullámhosszdiszperzív röntgenspektrométerekre. Az FPM-módszer nem minden röntgenanalitikai vizsgálatban hatékony, mint például a szabálytalan mintaalkakkal rendelkező aeroszol részecskék elemzése. Szimulációs kódra alapozott fordított Monte Carlo- (RMC) algoritmus és az FPM-technika kombinációjával létrehozott eljárás viszont már alkalmasnak bizonyult az anyagok összetételének automatikus meghatározására. Az RMC-elvet és -algoritmust sikerült kiterjeszteni folytonos energiaeloszlással rendelkező gerjesztő röntgenforrások esetére is. Az FPM és RMC számítási modellek figyelembe tudják venni az újabb fejlesztésű detektálási, gerjesztési és röntgenoptikai eszközök spektroszkópiai tulajdonságait is. Ennek következtében egyre kisebb tömegű mintákban egyre javuló analitikai érzékenységgel lehet meghatározni a kémiai elemek mennyiségét. Ez a tendencia fokozottan érvényes a szinkrotronsugárzással végzett, speciális kísérleti feltételeknek megfelelő mérés-technikai körülményekre, ahol elsőrendű szempont kisméretű minták két- vagy háromdimenziós kvantitatív elemzése nagy detektálási sebességgel, mikroméretű és nagy fluxussűrűséggel rendelkező röntgennyalábokkal. Jelentős kutatási eredmény volt az FPM modell kiterjesztése a monokromatikus szinkrotronsugárzással végzett mikrotomografiás mérésekkel kapott adatokból rekonstruálható elemterképek számíthatóságára egyre jobb térbeli felbontással. Speciális analitikai alkalmazhatóságot biztosító, két hordozható röntgenspektrométer kifejlesztésével és költséghatékony laboratóriumi változataik megépítésével lehetőség nyílt veszélyes és radioaktív anyagok közvetlen elemzésére is, mely eszközök szignifikánsan javították a röntgenspektrometriai módszerek analitikai teljesítőképességét.

## SZEGEDY BALÁZS



1998-ban szerzett diplomát az Eötvös Loránd Tudományegyetem matematikus szakán, és ugyanott doktorált 2003-ban Pálfy Péter Pál témavezetésével. 2003 és 2005 között a Microsoft Researchnél, 2005–2006 között a Princeton IAS intézetében volt posztdoktori állásban. 2006–2012 között a Torontói Egyetem professzora volt, 2013 óta pedig az MTA, majd HUN-REN Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet munkatársa.

Legfőbb kutatási területei között szerepel a csoportelmélet, analitikus kombinatorika, dinamikus rendszerek elmélete és a magasabb rendű Fourier-analízis. Lovász Lászlóval közös cikkei jelentősen hozzájárultak a sűrű gráfok limeszelméletének megalapozásához, amit 2012-ben Fulkerson-díjjal jutalmaztak. A magasabb rendű Fourier-analízis területén inverz tételeket bizonyított a Gowers-normákra, és elindította a nilspace-ek algebrai elméletét, amely azóta hasznos eszközzé vált a dinamikus rendszerek elméletében is. Részben ezekre az eredményekre kapott 2013-ban James Coxeter-díjat.

A véletlen reguláris gráfok sajátvektorairól szóló, Backhausz Ágnessel közös eredményét a híres Bourbaki-szeminárium keretében is feldolgozták, és francia nyelven is közzétették. A Henry Cohnnal és Chris Umansszal közös, csoportelméleti mátrix szorzási algoritmus nyomán rengeteg új kutatás indult el a témakörben. Az Erdős–Simonovits–Sidorenko-sejtéshez kidolgozott egy információelméleti módszert, amely új gráfosztályokban igazolja a sejtést.

2009-ben elnyerte a Sloan Fellowshipet és az európai kombinatorikai díjat, 2013-ban az Erdős Pál-díjat, 2022-ben pedig Akadémiai Díjjal jutalmazták. 2013-ban a Lendület Program keretében kutatócsoportot indított az MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézetben, illetve 2014-ben ERC Consolidator Grantet nyert. Meghívott előadó volt a 2018-as matematikai világtalálkozson (ICM). 2018 és 2023 között egyre növekvő szerepet vállalt a mesterséges intelligenciához kapcsolódó alapkutatás hazai szervezésében. Többek között ő koordinálta a Nemzeti Kiválósági Program keretében futó „A mesterséges intelligencia matematikai alapjai” elnevezésű programot.

**E-mail:** [szegedy.balazs@renyi.hu](mailto:szegedy.balazs@renyi.hu)

## LIMITS OF STRUCTURES

## STRUKTÚRÁK LIMESZEI

## Összefoglalás

Szegedy Balázs értekezésében azt vizsgálja, hogyan lehet hasonlóságot mérő távolságfogalmakat bevezetni véges struktúrák osztályain. Minden hasonlósági metrika konvergenciafogalmat is definiál, melynek segítségével a struktúrák határértékei is értelmet nyernek. Ennek a témának többek között kombinatorikus, valószínűségi, algebrai és analitikus vetületei is vannak. Az egyes fejezeteket úgy állította össze, hogy minél többet bemutassanak ezek közül.

Az értekezésben központi szerepet kapnak a véges gráfok, melyeken jól illusztrálható a témakör eszköztára. Mint kiderül, több különböző limeszelmélet is van gráfokra az élsűrűség szerint. A két legjobban kidolgozott gráflimeszelmélet a sűrű és a korlátos fokú gráfokra vonatkozik, amelyek a spektrum két végén helyezkednek el. Az ún. köztes sűrűségű eset kevésbé kiforrott téma, bár az utóbbi években ez is fejlődésnek indult.

A sűrű gráfok esetén kitéüntetett szerepet kap Szemerédi Endre regularitási lemmája és a hozzá kapcsolódó cut norma. A harmadik fejezet fő tétele az ún. grafonok terének kompaktságát igazolja a cut normából származtatott  $\delta$  távolság szerint. Mint kiderül, ez a tétel egy olyan erősítése a regularitási lemmának, amely egyben azt is igazolja, hogy konvergens gráfsorozat határértékei grafonokkal reprezentálhatóak. A fejezet Lovász László és Szegedy Balázs két cikkére támaszkodik, amelyek később az elmélet alapcikkeivé váltak.

A negyedik fejezet a korlátos fokú gráfokról szól, ahol a Benjamini–Schramm-metrika erősítését vezeti be, és a limeszobjektumok graphing reprezentációját igazolja. Az így kapott lokális-globális gráfkonvergencia-elmélet a későbbiekben fontos szerepet kapott például a véletlen reguláris gráfok tanulmányozása során. Ez a fejezet Lovász László, Hamed Hatami és Szegedy Balázs cikkére támaszkodik.

Az ötödik fejezet Michael Freedman, Lovász László és Alexander Schrijver egy sejtésének megoldását tartalmazza, amely a limeszelméletek algebrai oldalához, illetve a statisztikus fizikához is kapcsolódik. A sejtés az élragsztás szerint tükrözés pozitív gráfinvariánsok karakterizációjáról szól. A bizonyítás elsősorban algebrai módszerekre támaszkodik, többek között az ortogonális csoportok invariánselméletét használja.

A hatodik fejezet túlmutat a gráfokon, és demonstrálja, hogy az additív kombinatorikában is hasonló limeszelméletek vezethetőek be. A szerző idevágó cikke egy átfogóbb cikksorozat részeként jelent meg, melyben a magasabb rendű Fourier-analízisben szereplő Gowers-normákra vonatkozó inverz tételeket bizonyítja.

## SZÉKVÖLGYI LÓRÁNT



Egyetemi diplomáját a Debreceni Egyetem (DE) Természettudományi Karának molekuláris biológus – biokémikus szakán és angol-biológia szakfordító szakán szerezte 2002-ben. PhD-fokozatát 2007-ben védte meg kromatinszerkezet témakörben Szabó Gábor témavezetésével a DE Általános Orvostudományi Kar (ÁOK) Biofizikai és Sejtbiológiai Intézetben. 2008-ban elnyerte az Európai Unió Marie Curie Intraeuropean Fellowship posztdoktori ösztöndíját, amellyel 2 évet töltött a párizsi Institut Curie kutatócentrumban, ahol a homológ rekombináció epigenetikai szabályozásával foglalkozott. Hazatérését követően több hazai és nemzetközi pályázat és ösztöndíj segítségével folytatta a posztdoktori évek alatt megkezdett kutatásait a DE ÁOK Biofizikai és Sejtbiológiai Intézetben (OTKA-PD, 2011–2014; FP7 Marie Curie Carrier Integration Grant, 2012–2016; CRP-ICGEB, 2014–2016; Magyar Zoltán Posztdoktori Ösztöndíj), majd 2015-ben az MTA Lendület Programja segítségével megalapította a Genomszerkezet és Rekombináció Kutatócsoportot a DE ÁOK Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézetben. 2016-ban 8 hónapot töltött vendégkutatóként a francia Aix-Marseille Egyetemhez tartozó Rákkutató Központban (CRCM, Marseille). 2019-ben megszerezte a habilitált doktor címet a DE-n. 2020-ban elnyerte az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját, 2021-ben pedig az Új Nemzeti Kiválóság Program Bolyai+-ösztöndíját.

Kutatócsoportjával nemzetközileg versenyképes kutatásokat végez a genomika, a molekuláris biológia és a bioinformatika határterületén. Fő kutatási témája az epigenetika és a kromoszómák térszerkezetének a vizsgálata, különös tekintettel bizonyos humán degeneratív és rákos megbetegedések molekuláris komponenseinek a kutatására. Eredményeiket több nagy hatású folyóiratban publikálták (pl. *Science*, *Genome Research*, *Nature Communications*), ami megalapozta a kutatócsoport nemzetközi szinten is ismert szakmai műhellyé válását. Kiemelkedő publikációs tevékenységéért 2014-ben elnyerte a DE Publikációs Díját. 2017-ben a Magyar Genetikusok Egyesülete kiemelkedő kutatómunkájáért neki ítélte a Györfly Barna-díjat, 2023-ban pedig elnyerte a Nemzeti Tudós-képző Akadémia által adományozott Talentum díjat.

**E-mail:** [lorantsz@med.unideb.hu](mailto:lorantsz@med.unideb.hu)

## ÚJ DIMENZIÓK A GENOMSZERKEZET-KUTATÁSBAN

## Összefoglalás

Értekezésében a szerző a kromatinarchitektúra molekuláris vizsgálatában elért legfontosabb eredményeit foglalta össze. Kutatásaiban megmutatta, hogy a Set1C hiszton-metiláz enzimkomplex által katalizált H3K4me3 okozati szerepet játszik a meiotikus DNS-törések kialakulásában. Igazolta, hogy a DNS-törések kialakulása függ a módosítható lizinoldallánc jelenlététől, a Set1 enzim katalitikus aktivitásától és az Spp1 alegység jelenlététől. Bizonyította, hogy az Spp1 a DNS-törések keletkezése során fizikai kölcsönhatásba lép az Spo11-komplex egyik tagjával (Mer2), illetve felismeri és megköti a H3K4me3 szignált. Egy új rekombinációs modellt vezetett be, amely az Spp1-Mer2 kölcsönhatás alapján molekuláris szinten megmagyarázta a meiotikus DNS-törések kapcsolatát a Set1C-katalizált H3K4me3 hisztonmódosítással. Megmutatta, hogy az Spp1 diffúziós tulajdonságai alapvető fontosságúak a rekombinációt megelőző kromatinváltozások kialakulásához. Ennek kapcsán bizonyította, hogy az Spp1 fehérje Set1C-független működésre vált a meiózis során, ami elősegíti a rekombinációs iniciációs helyek aktiválását. Egyéb epigenetikai módosítók szerepét is bizonyította a meiotikus rekombináció folyamatában. Megmutatta, hogy a központi hisztonfold doménre koncentrálnak H3 lizin 56 acetiláció fiziológias szintre állítja be a DNS-törések mennyiségét, és ezzel finomhangolja a rekombinációs forrópontok működését. Az ún. R-hurok-struktúrákkal kapcsolatos munkája során kidolgozott egy genomikai eljárást az R-hurokok térképezésére, aminek kapcsán felismerte az ún. „elsőexon-torzítás” jelenségét, amely megváltoztathatja az R-hurokok annotációját és ezáltal biológiai funkciójuk megítélését. E metodikára alapozva R-hurok-térképezést végzett az *Arabidopsis thaliana* genetikai modell élőlényben, és felismerte a Nodulin homeobox (NDX) transzkripciós faktor szerepét a heterokromatin-homeosztázisban. Bizonyította, hogy az NDX a térbeli (3D) genomszerkezeten keresztül szabályozza az RNS-interferenciáért felelős kis RNS-ek képződését és a heterokromatikus DNS metilációs útvonalakat. Végül humánspecifikus R-hurok-regulátor fehérjékkel végzett farmakogenomikai vizsgálataikban megmutatta, hogy R-hurok-regulátorok expressziós szintje kihasználható a rákos sejtek kemoterápiás kezelésekkel szembeni érzékennyé tételére. Számos tumortípust azonosított, amelyben az R-hurok-regulátorokat magasan, illetve alacsonyan expresszáló betegcsoportok túlélési esélyei szignifikánsan elváltak egymástól. Ezen összefüggések miatt az R-hurok-regulátorokat érdemes potenciális diagnosztikai markerként vagy terápiás célpontként tekintetbe venni.

## SZENDI ZOLTÁN



Tudományos munkásságát a szegedi József Attila Tudományegyetem magyar–német szakos hallgatójaként (1970–1975) a Német Tudományos Diákkörben kezdte, egyben a kari időszakos folyóirat, a *Bölcsész* főszerkesztője volt. Doktori disszertációját 1979-ben védte meg a szegedi egyetemen.

1978-tól 1990-ig a Pécsi Tanárképző Főiskola, illetve a Janus Pannonius Tudományegyetem (JPTE) Tanárképző Főiskolai Kar Irodalomtudományi Tanszékének oktatója. 1981-ben 9 hónapos, 1984-ben pedig 3 hónapos svájci ösztöndíjjal a zürichi Thomas Mann Archivumban végzett kutatómunkát. Kandidátusi értekezését 1989-ben védte meg. Elsősorban a pécsi *Jelenkorban* végzett kritikusi tevékenységéért a Művészeti Alap 1986-ban egyéves belföldi ösztöndíjban részesítette. 1991-től a JPTE Német Nyelv és Irodalom Tanszékének, majd 1993-tól 2015-ig a Germanisztikai Intézet és a Német Nyelvű Irodalmak Tanszékének vezetője volt. 2000-ben habilitált. 2007-ben kapott egyetemi tanári kinevezést. Vendégtanárként a szegedi, debreceni és pécsi egyetem irodalomtudományi doktori iskolájában, valamint a veszprémi, révkomáromi, grazi, potsdami és heidelbergi egyetemen oktatott. 2004-ben DAAD-ösztöndíjjal a Tübingeni Egyetemen végzett kutatómunkát. 86 nemzetközi germanisztikai, illetve irodalomtudományi konferencián, többek között a vancouveri, párizsi és varsói germanisztikai világkongresszuson tartott előadást. Publikációinak száma 171. Kutatásainak és oktatói tevékenységének főbb területei: a fin de siècle és az avantgárd irodalma, Rainer Maria Rilke lírája, Thomas Mann epikája, a két világháború közötti és az 1945 utáni német nyelvű és magyarországi német irodalom.

Az egyetemi közéletben többféle feladatot végzett, pl. a kari Külügyi Bizottság titkáráként, a Doktori Bizottság, a Kari Tanács és az Egyetemi Tanács tagjaként. 1980 óta számos hazai és nemzetközi tudományos társaság tagja volt, illetve jelenleg is az: Magyar Germanisták Társasága (alapító tag), Germanisták Nemzetközi Szövetsége (Internationale Vereinigung für Germanistik, IVG), Thomas Mann Társaság, Rilke Társaság. Az 1988-ban megalakult pécsi Janus Pannonius Társaság főtítkára volt 1990-ig. A Magyar Germanisták Társaságának alelnöki tisztségét 2 alkalommal is betöltötte. 1996-tól 2011-ig az MTA PAB Germanisztikai Munkabizottságának elnöke, valamint 2011-től 2017-ig a *Jahrbuch der ungarischen Germanistik* főszerkesztője volt.

1999-ben Széchenyi Professzori Ösztöndíjat kapott, 2012-ben osztrák állami kitüntetésben – Österreichisches Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst I. Klasse –, 2018-ban pedig a Magyar Érdemrend lovagkeresztje kitüntetésben részesült. 2021-ben a Magyar Germanisták Társasága – életműve elismeréseként – a 2021. évi Pro Germanistica Hungarica éremmel tüntette ki.

**E-mail:** zoltan.szendi@gmail.com

## WELTBILDPERSPEKTIVEN UND TEXTSTRUKTUREN IN DER LYRIK RILKES VILÁGÉPTÁVLATOK ÉS SZÖVEGSZERKEZETEK RILKE KÖLTÉSZETÉBEN

### Összefoglalás

Az értekezés Rilke lírai életművének egységességét vizsgálja, a világ- és énértelmezés azon központi elemét, amely a sokrétű módosulás ellenére minden egyes műben és ciklussorozatban jelen van, és amelynek strukturái közvetlenül szolgálják a versek esztétikai és szemantikai teljességét.

A szerző szövegértelmezéseiben meghatározó a *művészi nézőpont* (perspektivitás) szerepének a feltárása, mivel ennek szerkezeti jellemzői is mindig meghatározzák a szövegjelentés poétikai tulajdonságait. Legalább ilyen fontos azonban a perspektivitás át-, illetve újraértelmező szerepe, amely Rilke költészetének modernségéhez járul hozzá akkor is, amikor az hagyományos témákat dolgoz fel.

Értekezése módszertani bevezetőjében röviden tisztázza, hogy mely modern irodalomelméleti módszerek eredményesek a Rilke-szövegek szerkezeti vizsgálatában, és melyek kevésbé célravezetőek. Műelemzése pedig azt bizonyítja, hogy a legjelentősebb szerkezeti meghatározók (vizualitás, narrativitás és zeneiség) – még ha eltérő mértékben is – a szövegekben szervesen összefüggnek, és csak elméleti szempontok alapján választhatók el egymástól. Rilke lírájának egészét mindig szem előtt tartva, munkája legnagyobb részét a hagyományosan a középső korszakhoz sorolt szövegek elemzése foglalják el: a tárgyiasított jelenségek megragadása és sokrétű költői összefüggéseik feltárása, mivel a tárgyiasítás a bensővé tétel és kisajátítás révén a teljesebb létértelmezést szolgálja.

Bár értekezése elsősorban *szövegfeltáró és -értelmező*, s ezért minden esetben a kiválasztott lírai alkotások egészét vizsgálja, de sohasem önmagában, hanem paradigmatiszus összefüggéseiben. E paradigmák szinte kivétel nélkül az emberi (és ezen belül a költői) lét sorsszerű helyzetét világítják meg, mégpedig úgy, hogy annak heurisztikus mozzanataira fókuszálnak. A *létértelmezés* szimbolikája Rilke költészetében gyakran követi a térbeli mozgásformákat. Ennek részbeni magyarázata a költő esztétikai felfogásának vizuális karakterében kereshető. Rilke költészetének egyik legfontosabb témája a *versművészetéről és a költő hivatásáról való költői reflexió*, amely az alkotó szellem titkait és a művészi alkotás lényegét kutatja. Kevésbé köztudott, hogy lírájában fontos szerepet kap az iszonyat és rettenet témája is. A bibliai témák pedig merőben új perspektívába helyezéssel kapnak újabb jelentést. Fontos eredménynek tartja továbbá a *ciklusstrukturák* formáinak a megkülönböztetését és interpretációs alkalmazását, bizonyítva, hogy túl az ismert nagy ciklusokon az egyes művek motivikus összefüggése a Rilke-versek új értelmezését is lehetővé teszi.

## SZILÁGYI ISTVÁN



1978-ban született, általános iskolai tanulmányait Csólyospáloson végezte, érettségét a szegedi Radnóti Miklós Kísérleti Gimnáziumban tett. A kémia iránti érdeklődése itt erősödött meg tanára, Meleg István hatására. A Szegedi Tudományegyetemen (SZTE) 2002-ben vegyész-, 2003-ban kémiatanári diplomát szerzett, majd ugyanitt folytatta tanulmányait a Kémia Doktori Iskolában állami ösztöndíjas doktoranduszként. Doktori hallgatóként 4 hónapot töltött Finnországban a Turku Egyetemen. PhD-fokozatát 2006-ban szerezte meg bioszervetlen kémia témakörben, témavezetői Pálinkó István, Labádi Imre, Kiss Tamás és Hernádi Klára voltak. Ezután posztdokorként 3-3 évet az ausztrál Murdoch Egyetemen és a svájci Genfi Egyetemen dolgozott Peter M. May és Michal Borkovec vezetésével.

Az utóbbi intézményben 2012-ben léptették elő „Senior Lecturer” pozícióba, illetve itt alapított kutatócsoportot a Svájci Nemzeti Tudományos Alap támogatásával. Habilitációját 2017-ben szerezte meg Genfben. Magyarországra 2018-ban tért vissza az MTA Lendület Programjának köszönhetően, az SZTE Fizikai Kémiai és Anyagtudományi Tanszékén alapította meg a Biokolloidok Kutatócsoportot. Beosztása először adjunktus volt, majd 2022-től egyetemi docens; ugyanebben az évben Szegeden is habilitált. Tudományos érdeklődési körébe tartozik a részecskediszperziók előállítása, szerkezeti és kolloidkémiai jellemzésük, illetve felhasználásuk biológiai, ipari és környezetvédelmi folyamatokban. Kutatásai felfedező és alkalmazott aspektusokat egyaránt tartalmaznak. Tudományometriai paraméterei: 122 referált cikk (59-ben levelező, 18-ban első szerző), ezekre 1842 független hivatkozás érkezett; a publikációk összesített impaktfaktora 506; 65 szóbeli előadást tartott tudományos eseményeken, 29 esetben meghívott előadóként; Hirsch-indexe 30. Hazai és külföldi pályázatokon eddig több mint 800 millió Ft támogatást nyert vezető kutatóként. Oktatási tevékenysége során a Genfi Egyetemen és az SZTE-n tartott előadásokat, laboratóriumi gyakorlatokat és szemináriumokat általános kémia, analitikai kémia és kolloidkémia témában 2009-től, ezalatt 9 PhD-, 12 MSc- és 5 BSc-hallgató, valamint 2 posztdoktor kutató témavezetője volt. Szerkesztőbizottsági tag a *Colloids & Interfaces* és a *Heliyon* nemzetközi folyóiratoknál. Számos külföldi (Swiss Chemical Society, SCS; American Chemical Society, ACS; European Colloid and Interface Society, ECIS; International Association of Colloid and Interface Scientists, IACIS; European Cooperation in Science and Technology, COST) és hazai (Magyar Kémikusok Egyesülete, MKE; MTA köztestülete) szervezet tagja, az SZTE Természettudományi és Informatikai Kar Tanácsának választott tagja, valamint intézetvezető-helyettese.

**E-mail:** szistvan@chem.u-szeged.hu

## FUNKCIONÁLIS DISZPERZIÓK: A KOLLOIDSTABILITÁSTÓL AZ ANTIOXIDÁNS KOMPOZITOKIG

### Összefoglalás

Az értekezésben bemutatott felfedező kutatások során elért eredmények kolloid részecskéket tartalmazó rendszerekben lejátszódó folyamatok pontosabb megismerését és erre alapozva antioxidáns diszperziók fejlesztését foglalják magukba. Ennek során a szerző részecskék kolloidstabilitásának szisztematikus és átfogó tanulmányozásával megállapította, hogy a határfelületi ionspecifikus kölcsönhatások fontos szerepet játszanak a felületi töltések és ezáltal a stabilizáló elektrosztatikus erők kialakításában. E jelenségeket kvantitatívan felmérte különféle szervesetlen sók, polielektrolitok és újszerű ionos folyadékok jelenlétében is, és megállapította, hogy az oldott ionok és a részecskék felületének hidratáltsága befolyásolja a specifikus ionadszorpciót, ami döntően irányítja a kialakuló felületi erőhatásokat és ezáltal a diszperziók stabilitását. A szerző bizonyította: a hagyományos kolloidkémiai elméletek alapfeltevései ugyan fontos szerepet játszanak az aggregációs mechanizmus kialakításában, de kiegészítésre szorulnak az elért eredmények alapján, amelyeket egymástól független mérésekben alkalmazott különféle módszerekkel határozott meg. Ezen eredményekre támaszkodva az értekezés antioxidáns diszperziók fejlesztését is tárgyalja, aminek kapcsán a szerző polielektrolitok felületmódosító hatását kihasználva enzimátikus, molekuláris és enzimutánzó vegyületek immobilizálását hajtotta végre. Antioxidáns enzimeket egyenként, illetve együttesen is rögzített kompozitokban. Biokémiai tesztekkel és sejt kultúrákon elvégzett mérésekkel igazolta a kifejlesztett hibrid anyagok oxidatívstressz-csökkentő potenciálját. Molekuláris antioxidánsok nanokompozitokba való beépítésével lehetővé vált a nagy dózisban való alkalmazásuk, ami jelentős előrelépés a lehetséges felhasználási területük bővítése során. Természetes enzimek működését utánozni képes fémkomplexek részecske-polielektrolit kompozitokban való immobilizálásával szélsőséges körülmények között is működő, szelektív antioxidánsokat hozott létre. Végül enzimutánzó nanorészecskéket formulázva polimer alapú hordozókon magas hőmérsékleten is alkalmazható oxidatívstressz-csökkentő kompozitokat fejlesztett ki, amelyek jelentős szerkezeti és kolloidstabilitást mutattak a természetes antioxidáns rendszerekhez képest. Az értekezésben ismertetett részecskék felhasználása a nanotechnológia előretörésének köszönhetően rohamosan növekszik számos területen. Az elért eredmények számottevő érdeklődésre tarthatnak számot mind a felfedező, mind pedig az alkalmazott kutatással foglalkozó tudósok körében.

## TAKÁCS LÁSZLÓ



1988-ban kezdte meg egyetemi tanulmányait az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) Bölcsészettudományi Karán magyar és latin szakon az Eötvös József Collegium tagjaként. Magyar nyelv és irodalom, valamint latin nyelv és irodalom szakos középiskolai tanári diplomáját 1993-ban kapta meg, és még ebben az évben elnyerte az MTA TMB-ösztöndíját. 1993-tól 1996-ig levelező TMB-ösztöndíjasként az Ókortudományi Kutatócsoportban dolgozott tudományos segédmunkatársként. Az 1994/95-ös tanévben Bécsben tanult Borzsák István professzor Herder-ösztöndíjasaként. A Pázmány Péter Katolikus Egyetem Bölcsészettudományi Karán 1995 őszén kezdett tanítani egyetemi tanársegédként. 1998-ban elnyerte a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat (ezt az ösztöndíjat 2004-ben második alkalommal is elnyerte), majd a következő évben kandidátusi fokozatot szerzett Vergilius ókori befogadástörténetéhez kapcsolódó értekezésével. 2001-ben az ELTE Eötvös József Collegium igazgatójává választották. Az intézményt 2009-ig vezette. Az ókori Persius-életrajzról írt habilitációs dolgozatát (amely később könyvként is megjelent) 2006-ban nyújtotta be és védte meg a Debreceni Egyetemen. 2008-tól részt vállalt Kosztolányi Dezső művei kritikai kiadásának munkálataiban. Ennek eredményeként jelent meg 2011-ben az író *Nero, a véres költő* című regényének kritikai kiadása. 2016-ban kezdett el dolgozni II. Rákóczi Ferenc *Confessio Peccatoris* című művének kritikai kiadásán. A latin nyelvű magyar irodalom igen jelentős műve kiadásának munkálatai jelenleg történész, hadtörténész és filológus kollégák közreműködésével folynak. Ezzel párhuzamosan 2018 óta a Szent István Társulat által kiadott *Ókori keresztény írók* sorozatban az egyházatya polemikus írásainak magyar fordítását tartalmazó kötete. Az utóbbi években tudományos kutatásainak középpontjában a kora középkori ír kereszténység és a kontinensen térítő ír misszionáriusok tevékenysége, valamint az ókori és középkori Persius-kommentárok közreadása és a szatíraköltő értelmezés- és befogadástörténetének vizsgálata áll. Oktatói és kutatói tevékenysége mellett jelentősnek tekinthető tudományos-szervezői munkássága is. Eddig magyar és nemzetközi partnerekkel (ittthon és külföldön) mintegy 50 hazai és nemzetközi konferenciát szervezett, amelyek közül kiemelkednek a *Symposium Classicum Peregrinum* és a *Scriptorium*-konferenciák. 2014 óta az *Acta Antiqua* folyóirat főszerkesztője.

**E-mail:** takacs.laszlo@btk.ppke.hu

„AT TE NOCTURNIS IU VAT INPALLESCERE CHARTIS” (PERSIUS, SATIRAE, 5,62) –  
EGY SZTOIKUS FILOZÓFUS ÉS IRODALOMKRITIKUS NERO UDVARÁBAN  
LUCIUS ANNAEUS CORNUTUS ÉLETE ÉS MŰVEI

Összefoglalás

L. Annaeus Cornutus sztoikus filozófus Nero uralkodása idején jelentékeny szerepet játszott a római irodalmi és szellemi életben. Két jelentős költőnek, a szatírákíró Persiusnak és a *Pharsalia* című eposz szerzőjének, Lucanusnak is a mestere volt. Életéről és működéséről különböző töredékes feljegyzések számolnak be, amelyek közül a legfontosabbat Persius ókori életrajza (*Vita Aulis Persii Flacci de commentario Probi Valeri sublata*) tartalmazza, de igen jelentős az az életrajzi részlet is, amely a történetíró Cassius Dio művének egyik töredékében őrződött meg. Ennek tanúsága szerint Cornutus egészen a Piso-féle Nero-ellenes összeesküvés utáni időkig a császár közvetlen környezetéhez tartozott, egy óvatlan megjegyzése azonban kegyvesztetté tette, ami miatt száműzetésbe kényszerült. Művei közül csupán a sztoikus filozófia jegyében fogant, görög nyelven írt, allegorikus istenvilág-értelmezése maradt ránk, amelynek latin címe: *Compendium Theologiae Graecae*. Ezenkívül töredékekből egyéb filozófiai munkáiról is tudunk, elveszett művei közül azonban kétségtelenül a Kr. u. 1. században már klasszikusnak tekintett Vergilius *Aeneis* című eposzáról írt, alighanem több könyv terjedelmű kritikai munkájának volt a legnagyobb hatása. E mű töredékei részben Aulus Gelliusnál (illetve az *Attikai éjszakák* anyagát a maga munkájába áttemelő Macrobiusnál), részben a késő ókori Vergilius-kommentárokból maradtak ránk. A késő ókori kommentárokból fellelhető töredékek köre azonban jelentősen bővíthető az egyértelműen Cornutusnak tulajdonítható magyarázatok, kritikai megjegyzések felhasználásával, illetve az így nyert töredékek gondolatvilágának más római szerzők műveiben való azonosítása révén. E megállapítás jegyében valószínűnek tetszik, hogy a késő ókori Vergilius-kommentárokból néven nevezett bírálóknak (*critici*) tulajdonított és így megőrzött vélekedések nagyrészt Cornutustól származnak, amit valószínűsít, hogy a Persius-életrajz romlott szövegének biztosnak tekintett javítása is *criticus*ként határozza meg a filozófus-irodalomkritikust. A töredékek körének kibővítése, illetve új részletek Cornutushoz kapcsolása lehetővé teszi, hogy világosabb képet kapjunk kritikus tevékenységéről és a Nero kori irodalmi életben betöltött szerepéről. Mindezek alapján bizonyosnak tűnik, hogy Cornutus (valószínűleg már a 60-as években) a Nero korát jellemző hatalmi-ideológiai megfontolásokhoz igazodva értelmezte Vergilius eposzát.

## TAKÁCS PÉTER



Az állam- és jogtudomány, majd a bölcsészettudomány terén szerzett egyetemi végzettséget az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) Állam- és Jogtudományi Karán 1979-ben, illetve Bölcsészettudományi Karán 1984-ben. Jogtudományi területen a magyar állam- és jogelméleti hagyomány története köréből, a bölcsészettudományin Arisztotelész államforma-elméletéről írta szakdolgozatát. PhD-fokozatát (CSc.) az állam- és jogtudomány terén szerezte 1992-ben. E disszertációjában az igazságosság koncepcióit és jogra való alkalmazásuk lehetőségeit elemezte. Pályája során egyetemi oktatóként dolgozott különböző hazai felsőoktatási intézményekben. Több alkalommal vett rész külföldi tanulmány- és kutatóutakon; hazai kutatásait gyakran pályázati keretek között folytatta.

Tudományos munkásságának fókusza pályája kezdetétől mindmáig 3 területre esett: (1) a jogi értelemben vett állam jellemzői és történeti meghatározottsága; (2) az állam és jog kapcsolata, illetőleg az állam általános elmélete; (3) a jog általános fogalmi kérdései, ideértve a jogalkalmazás értékvonatkozásait és kulturális kontextusát is.

Az állam általános elmélete terén – Eötvös József államelméleti munkásságához kapcsolódva – aktualizálta és a 19. század mellett a 20. századra is kiterjesztette az „uralkodó eszmék” államra gyakorolt hatásának vizsgálatát. A hatásmechanizmusok vizsgálata mellett elemezte az azok keretében született államelméleteket is. Ezekről függetlenül megmutatta a jogtudományi, a szociológiai és a politikatudományi államfogalmak elemzésének szükségességét, valamint kifejtett egy részben szinoptikus, részben analitikus államfogalmat. Megfogalmazta a modern állam és a nemzetállam egy lehetséges értelmezését, s több rész kérdésben – például az alkotmány legitimitását illetően – hozzájárult az állam közjogi rendszeren belüli helyzetének értékeléséhez.

Állam- és alkotmányelméleti területen kidolgozta az államok nevének, el- és átnevezésének elméletét, s megmutatta az államnevek közjogi elemeinek jelentőségét. Feldolgozta továbbá a két világháború közötti magyar állam államformájával kapcsolatos vitákat, bizonyítva, hogy a magyar közjogtörténet e sokat vitatott korszakának problémái összefüggésbe hozhatók az államforma átmeneti-köztes jellegével.

A jog és a jogalkalmazás kulturális kontextusának vizsgálata keretében elemezte a jog és az igazságosság képi ábrázolásait, s állást foglalt azok egy-egy, jogelméleti problémáikat is felvető ikonográfiai kérdésében. E területen feldolgozta a jogtudomány képzőművészeti megjelenítésének eseteit, bizonyítva, hogy a különböző művészek képi ábrázolásmódja a jog és a jogtudomány jellegéről alkotott tudományos elgondolások vonatkozásában is releváns lehet.

**E-mail:** [takacs.peter@outlook.hu](mailto:takacs.peter@outlook.hu)

## AZ ÁLLAMOK RENDSZERTANA ÉS TIPOLÓGIÁJA ÁLLAMELMÉLETI ELEMZÉS

### Összefoglalás

Az értekezés az államok rendszerezésének és tipizálásának különböző változataival, gyakori eljárásaival és jellegzetes eredményeivel foglalkozik. Először az osztályozás, rendszerezés és minősítés során használt kategóriákat elemzi, így tárgyalja az egyes államformák és államtípusok szemantikáját, megvilágítja alkalmi legitimációs funkciójukat, és rávilágít a kérdések néhány történeti összefüggésére.

A szerző egyebek mellett azt állítja: a magyar tudományos és közgondolkodást rejtélyes és unikális viszony fűzi az államformák kérdéséhez, az ezzel kapcsolatos nemzeti eszméinkben mégis van valami tisztázatlan ambivalencia. Hiszen Magyarországon – érvel – a republikánusok nélküli köztársaságok éveit (1918, 1919) a király nélküli királyság évtizedei követték (1920–1944); majd monarchista nemzetgyűlési képviselők szavazatait is felhasználva vezettek be egy köztársaságot (1946), ami aztán a nép uralmával köszönőviszonyban sem álló „nép”-köztársasággá vált (1949–1989). Ez később egy olyan köztársasággá (1990–2010) alakult át, amely úgy döntött: a magyar államot egy „koronás köztársasági címer” jelenítse meg, ami akkor akár azt is előre jelezhetette (volna), hogy néhányan olyan reszpublikában szeretnének élni, amely – amint az 2010 után valósággá vált – hangsúlyozottan nem köztársaságként értelmezi önmagát. Bár az állam szűkebb értelemben felfogott formája hivatalosan köztársaság, azt mégsem lehet, vagy nem célszerű ezt az államformát kiemelve azonosítani, megnevezni vagy jellemezni.

A disszertáció kiter a „modern állam” fogalmára és e fogalom történeti kontextusára is; elemzi az államok (jogi és politikai értelemben vett) formáival, valamint a történelmi értelemben felfogott államtípusokkal kapcsolatos hagyományos ismereteket és ezek megújulását, bemutatja az újabb fejleményeket, és értékeli az e kategóriákkal kapcsolatos nyelvhasználatot. A szerző e kérdések kapcsán is gyakran tárgyal legitimációs és szemantikai kérdéseket.

## TAPASZTÓ LEVENTE



A kolozsvári Babeş–Bolyai Tudományegyetemen szerzett fizikusdiplomát 2002-ben Darabont Sándor témavezetésével. PhD-fokozatát (*summa cum laude*, 100%) 2008-ban szerezte az Eötvös Loránd Tudományegyetem Fizika Doktori Iskolájában Biró László Péter témavezetésével. PhD-értekezésének témája a szén nanocsövek pásztázó alagút-mikroszkópos vizsgálata volt. Ezután a nanocsövek kutatásáról a grafén kutatására váltott, amely alapvetően meghatározta a későbbi kutatói pályáját. 2008-ban elnyert egy Alexander von Humboldt posztdoktori ösztöndíjat, mellyel 2 évet töltött a stuttgarti Max Planck Institute for Solid State Researchben. Ezután visszatért az MTA/HUN-REN Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézetbe (MFA), ahol kutatómunkáját a kezdetektől fogva egé-

szen a mai napig végzi. 2014-ben Lendület-kutatócsoportot alapít, 2015-ben elnyeri az ERC Starting Grant pályázatát, majd még ugyanabban az évben átveszi az MFA Nanostruktúrák Osztályának vezetését. Az ERC-projekt sikeres befejezése után, 2021-ben Élvtal-projekt vezetője lett. A grafénkutatás folytatása mellett mára érdeklődése fokozatosan más kétdimenziós anyagok irányába fordult. Fontos szerepet játszott a grafén, majd más kétdimenziós anyagok kísérleti kutatásának itthoni elindításában, valamint az alacsony hőmérsékletű pásztázó alagút-mikroszkópiás mérés technika meghonosításában. Számos jelentős, nemzetközi visszhangot kiváltó publikációt jelez első vagy utolsó szerzőként az említett területeken. Legnagyobb hatású publikációja egy új, nagy pontosságú nanomegmunkálási módszer kidolgozását írja le grafén nanoszalagok nanométeres pontosságú létrehozására. A *Nature Nanotechnology* folyóiratban megjelent cikkére mára már több mint 1000 független hivatkozás érkezett. Összes publikációjára eddig közel 4000 független hivatkozást kapott. Számos megtisztelő elismerésben részesült, többek között a Junior Prima díj, az Akadémiai Ifjúsági Díj, a Gyulai Zoltán-díj, valamint az MTA Fizikai Díjának kitüntetettje.

**E-mail:** [tapaszto.levente@ek-cer.hu](mailto:tapaszto.levente@ek-cer.hu)

## GRAFÉN TULAJDONSÁGAINAK HANGOLÁSA ATOMI SZERKEZETÉNEK NANOMÉTERES LÉPTÉKŰ MÓDOSÍTÁSÁVAL

### Összefoglalás

Az értekezés középpontjában egy új anyagcsalád, a kétdimenziós kristályok családjának első tagja, a grafén áll. A grafénnek számos egyedülálló tulajdonsága van, amelyek felfedezését 2010-ben fizikai Nobel-díjjal jutalmazták. Jelen értekezés fő célkitűzése a grafén tulajdonságainak tervezett hangolása atomi szerkezetének nanométeres skálán történő módosításával.

A szerző egy olyan új, nagy pontosságú nanomegmunkálási eljárást dolgozott ki grafén nanoszalagok létrehozására, amely képes az élek kristálytani irányát szabályozni és a szalagok szélességét nanométeres pontossággal kialakítani. A módszer lehetővé tette a grafén nanoszalagok atomi szerkezete és elektronszerkezete közötti összefüggések rendszeres kísérleti feltárását. Sikeresen alakított ki félvezető grafén nanoszalagokat, és hangolta tiltott sávjuk szélességét a szalagok szélességének változtatásával. A cikcakk-élekkel rendelkező, különleges kristálytani irányú grafén nanoszalagok sávszerkezetének kísérleti vizsgálata során éles félvezető-fém átalakulást figyelt meg, amely meggyőző bizonyítékát szolgáltatva a szalagok élein kialakuló, szobahőmérsékleten is stabil mágnességnek.

Olyan, grafén nanoszalagokra épülő elektronikai eszköz koncepcióját dolgozta ki, amely lehetővé teszi gyorsabb működésű és kisebb fogyasztású elektronikai és spintronikai eszközök tervezését. A gyakorlatban is megvalósított egy grafén nanoszerkezetekre épülő nanoelektronikai eszközt, amely minden korábnál erőteljesebben mutatott a kvantum pontkontaktusokhoz hasonló működést.

Feltárta a grafénben kialakuló moirészuperrácsok morfológiájának változásait a rétegek síkjában fellépő mechanikai feszültség hatására. A különböző morfológiájú grafén szuperrácsokat kísérletileg is megfigyelte. Sikeresen létrehozott egydimenziós grafén szuperrácsot felfüggesztett grafén nanomembránokban, feltárva a grafén elektronszerkezetére gyakorolt hatásukat. Kidolgozott egy új eljárást nagy amplitúdójú, nanoskálájú gyűrődések létrehozására grafénben, és vizsgálta a gyűrődések hatását a grafén elektronszerkezetére és optikai tulajdonságaira.

Bár elért kutatási eredményei döntően alapkutató jellegűek, néhány eredmény műszaki alkalmazásra is esélyes. Ilyen például a nanoskálán gyárt grafénon alapuló, nagy érzékenységű optikai detektálásra használható, felületerősített Raman- (SERS-) hordozó. Ennek jelentős előnye a kereskedelemben kapható SERS-hordozókhoz képest, hogy sokkal jobb a környezeti stabilitása, erősítési tényezője akár több hónapig is stabil marad. Gyakorlati jelentőségére tekintettel a gyártgrafén-alapú SERS-hordozóra a szerző szabaddal kiadást is benyújtott.

## TENGELY SZABOLCS



1976-ban született Ózdon. 1994-ben érettségizett a József Attila Gimnáziumban. Egyetemi tanulmányait a Kossuth Lajos Tudományegyetemen folytatta, matematikus-oklevelét 1999-ben vette át. Számelméleti kutatásokat egyetemi hallgatóként Győry Kálmán és Hajdu Lajos témavezetése alatt kezdett folytatni. TDK-dolgozata és diplomamunkája is diofantikus egyenletekkel kapcsolatos témaköröket érintett.

Doktori tanulmányait 2001-től a Leideni Egyetemen végezte Robert Tijdeman témavezetésével, 2005-ben védte meg PhD-dolgozatát. 2004 nyaratól a Debreceni Egyetem Matematikai Intézetének oktatója-kutatója, először egyetemi tanársegédi, majd egyetemi adjunktusi, jelenleg egyetemi docensi beosztásban.

Az oktatás területén algoritmusokkal, diszkrét matematikával, kriptográfiával és számelmélettel kapcsolatos tárgyakat tanít. Eddig 19 BSc-, MSc-szakdolgozója végzett, és 1 doktorandusz témavezetője volt. 2 angol nyelvű jegyzetnek a szerzője. A szakdolgozatok, diplomamunkák esetében törekszik gyakorlati alkalmazásokhoz kapcsolódó témákat kínálni fel a hallgatóknak.

Kutatásainak fő területe a diofantikus számelmélet, ezen belül az algebrai görbék egész, illetve racionális pontjainak meghatározása. Az ún. elliptikus, hiperelliptikus görbékkel kapcsolatos vizsgálatok a számelméleti kutatások homlokterében vannak. A klasszikus eredmények, mint Faltings tétele, a Mordell–Weil-tétel, a Baker-módszer, a Chabauty-módszer, az elliptikus Chabauty-módszer, konkrét problémák esetében új ötletek bevetésével sokszor hatékony eljárásokat szolgáltatnak. Eredményeiről rendszeresen tart előadásokat nemzetközi konferenciákon. A *Periodica Mathematica Hungarica* nemzetközi szakmai folyóirat szerkesztője.

Tudományos eredményeinek elismeréseként megkapta a Rényi Kató-díjat, a Patai Alapítvány díját, az Akadémiai Ifjúsági Díjat, a Turán Pál-díjat, a Nemzeti Kiválóság Díjat. Elnyerte a Magyary Zoltán Posztdoktori Ösztöndíjat, az OTKA Posztdoktori Ösztöndíjat és az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját.

**E-mail:** [tengely@science.unideb.hu](mailto:tengely@science.unideb.hu)

## SEQUENCES IN DIOPHANTINE NUMBER THEORY

## SOROZATOK A DIOFANTIKUS SZÁMELMÉLETBEN

## Összefoglalás

Tengely Szabolcs értekezését a diofantikus számelmélet témakörében írta. A diofantikus egyenletek vizsgálata során fontos a megoldásszám kérdése. Ez magában foglalja a megoldhatóság eldöntését. Amennyiben a megoldások száma véges, a következő lépés az összes megoldás leszámllálása. Vannak egyenletek, amelyeknél ez a szám végtelen, ekkor a megoldások megadásához formulák meghatározása szükséges. A terület egyik legismertebb – ha nem a legismertebb – problémája a Fermat-sejtés. Ez a sejtés az  $x^n + y^n = z^n$  egyenlet egész megoldásaival kapcsolatos. Vannak könnyebben megtalálható megoldások, ezeknél  $x$ ,  $y$  és  $z$  szorzata 0. A sejtés az, hogy 2-nél nagyobb kitevők esetén nem léteznek más megoldások. Az  $n = 2$  speciális eset a derékszögű háromszögekkel kapcsolatban jól ismert. Ekkor a megoldásszám végtelen, és paraméteresen le is írható a megoldások halmaza.

Értekezésében a szerző olyan diofantikus problémák megoldásával foglalkozik, amelyek valamilyen sorozattal kapcsolatosak, számtani sorozatokkal, illetve rekurzív sorozatokkal. Pethő egy számtani sorozatokkal kapcsolatos problémájában olyan negyedfokú algebrai számok meghatározása a cél, amelyeknek bizonyos racionális tört kifejezése már másodfokú algebrai számot határoz meg. A kérdéssel kapcsolatban a szerző egy lengyel matematikussal közösen ért el eredményt, polinomiális egyenletrendszerekre vonatkozó módszereket használva fel. Az elliptikus görbék területe a számelméletben igen népszerű, ennek egyik oka a már említett Fermat-sejtés, amelynek bizonyításában Wiles erősen támaszkodott az ilyen görbék tulajdonságaira, az ún. moduláris módszer pedig más egyenletek esetében is eredményesen alkalmazhatónak bizonyult. Az elliptikus görbék az alkalmazott matematika területén is fontosnak bizonyultak, a titkosításban több eljárást is kidolgoztak a segítségükkel. Tengely Szabolcs az elliptikus görbék Huffmodelljeinek aritmetikai tulajdonságát vizsgálta. Az egész megoldások első koordinátaiban fellépő hosszú számtani sorozatok létezésével kapcsolatban ért el eredményeket. Erdős és Selfridge egy klasszikus eredménye egymást követő egész számok szorzatának és teljes hatványoknak az egyenlőségére ad választ. A problémának sok szép változatát vizsgálták az irodalomban, jelenleg is aktív kutatási terület. Egy ilyen általánosítás az Erdős–Graham-probléma, amelyben már blokkok szorzatai szerepelnek. Bauer és Bennett különböző hosszúságú blokkok esetében adott meg olyan családokat, amelyekben végtelen sok megoldás létezik. Esetükben a megoldások exponenciálisan nőnek. Az értekezésben szereplő megoldások esetében már polinomiálisak.

## TETTAMANTI TAMÁS



Egyetemi tanulmányait 2002-ben a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) francia nyelvű képzésén kezdte meg a Közlekedésmérnöki Karon, ahol 2007-ben okleveles közlekedésmérnökként végzett. PhD-fokozatát ugyanitt szerezte a közlekedéstudományok területén. A Közlekedéstudományi Egyesület Irodalmi Díját 2013-ban és 2017-ben is elnyerte. 2016-ban megkapta a Pro Progressio Alapítvány „Legkiválóbb TDK-konzulens” díját. 2017 és 2020 között az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával kutatott. 2019-ben a NUSZ Zrt. és a Közlekedéstudományi Egyesület által alapított Közlekedési Innovációs Díj 1. helyezette lett „Vezeték nélküli, elosztott szabályozási struktúrájú jelzőlámpa koncepciója és prototípus fejlesztése” témával. 2010 óta a BME Köz-

lekedésmérnöki és Járműmérnöki Karának Közlekedés- és Járműirányítási Tanszékén dolgozik oktatói és kutatói státuszban, 2019 óta egyetemi docensként. A tanszék Közúti Közlekedésirányítási Laborját 2017 óta vezeti. Oktatási és kutatási tevékenysége alapvetően a közúti közlekedés modellezési, becslési és irányítási problémáira fókuszál. Kutatásai a közlekedés- és járműipar új trendjeinek megfelelően az elmúlt 5 évben kiegészültek: kifejezetten az automatizált közlekedés és a jövő összekapcsolt/autonóm járműveinek figyelembevételével végzi kutatásait. További fontos terület számára az autonóm járművek homologizációs folyamatához kapcsolódó forgalomszimulációs technikák, illetve a rugalmas jelzőlámpás irányítási módszerek fejlesztése. Kutatásai során mindig szem előtt tartja, hogy az elmélet a gyakorlattal is találkozzon. Ennek megfelelően a kutatási eredményeket mindig algoritmusimplementációként is elkészíti validált matematikai, illetve forgalomszimulációs szoftverek együttes használatával. A kutatásai gyakorlati használhatóságát egy szabadalom, egy használati mintaoltalom, valamint a ZalaZONE Járműipari Tesztpálya innovációs tevékenységeihez közvetlenül kapcsolódó fejlesztései igazolják. Nemzetközi konferenciák és szervezetek tudományos és szervezési feladataiban is rendszeresen részt vesz. Közlekedési szakfolyóiratok számára is végez tudományos szerkesztői feladatokat: szerkesztőbizottsági tag az *Elsevier Communications in Transportation Research* és az *IEEE TITS* folyóiratoknál. 2010 óta folyamatosan vesz részt kutatási projekteknél vezetőként vagy a kutatási tématerület irányítójaként (TÁMOP, EFOP, FIKP, PIACI, Nemzeti Labor-projektek). Munkáját több mint 180 külföldi és hazai publikációban tette közzé, amelyekre eddig közel 600 független hivatkozást kapott.

Angol, francia és német nyelvből középfokú „C” típusú nyelvvizsgálója van.

**E-mail:** [tettamanti.tamas@kjk.bme.hu](mailto:tettamanti.tamas@kjk.bme.hu)

## MODELING, CONTROL, AND SIMULATION BASED TESTING FOR AUTOMATED ROAD TRAFFIC

### AZ AUTOMATIZÁLT KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS MODELLEZÉSE, IRÁNYÍTÁSA ÉS SZIMULÁCIÓS TESZTELÉSE

#### Összefoglalás

A közúti járművek fejlődése az elmúlt évtizedekben a megnövekedett automatizációnak köszönhetően rendkívüli módon felgyorsult. A modern járművekben megjelenő kommunikációs rendszerek képesek kapcsolatot teremteni más járművekkel (jármű-jármű kommunikáció) vagy az infrastruktúrával (jármű-infrastruktúra kommunikáció), új lehetőséget nyitva ezzel a járműirányításban: újszerű irányítások, vezetéstámogató rendszerek, jármű és infrastruktúra együttes kezelése valósíthatók meg hatékonyabban. E technológiák fejlesztése, tesztelése és szabványosítása már elkezdődött, és a következő évtizedek fókuszában lesznek. Az automatizált járműtechnológia fejlődése pedig egyúttal az egész közlekedési rendszer automatizációját is előremozdítja, hiszen az infrastruktúra fejlődése elengedhetetlen a jövőbeli autonóm járművek számára. E technikai fejlődésen túl az utóbbi időben az utazók által generált adatok is új, kulcsfontosságú tényezőként jelennek meg. Egyre több olyan információ áll rendelkezésre a közlekedésről, amelyet jelenleg többnyire külön-külön vagy egyáltalán nem hasznosítanak. A jövőben a közlekedéssel kapcsolatos „big data” kiaknázásával hatalmas lehetőségek nyílnak meg a közlekedésirányítás terén is. Példaként említhető az adatfúzió, amely a különböző „adatmorzsák” együttes alkalmazásával megbízhatóbb modellezést és előrejelzést tesz lehetővé. Ezek a kutatási irányok mind hozzájárulnak a közlekedési folyamatok szélesebb körű megértéséhez és jobb irányításához. Az új technológiák várható hatását azonban előzetesen gondosan fel kell mérni széles körű és alapos teszteléssel együtt. Ezt a munkát a különböző szimulációs eszközök fejlődése és az autonóm járművek modellezéséhez való felhasználásuk biztosítja. A fentiekben felvetett folyamatoknak, illetve problémáknak megfelelően a szerző által végzett tudományos munka célkitűzése az volt, hogy korszerű technológiákat dolgozzon ki a közúti forgalommodellezés, forgalomirányítás és a szimulációs tesztelés területén egy olyan változó környezetben, ahol az automatizálás mind jobban a járművek és a közlekedési rendszer integráns részévé kezd válni. A kutatása során elért legfontosabb eredmények: az automatizált járművek hagyományos közlekedésre gyakorolt hatásainak vizsgálata; hatékony megoldások keresése a közúti közlekedésben meglévő modellezési és becslési problémákra; korszerű forgalomszabályozási sémák fejlesztése; az autonóm járművek fejlesztését segítő tesztelési lehetőségek kiterjesztése; a forgalomszimulációs eszközök tesztelési keretrendszerbe való integrálása; valamint egy újszerű jelzőlámpa-irányító rendszer kidolgozása.

## TÓVÁRI JÓZSEF



1970-ben született a Somogy megyei Barcson. A helyi Széchényi Ferenc Gimnáziumban tett érettségi, majd egy év sorkatonai szolgálat után az Eötvös Loránd Tudományegyetem biológus szakán szerzett diplomát 1994-ben. Érdeklődése már egyetemi éveitől a rákkutatás felé fordult, azon belül is az áttétképzés megismerése felé. Szakdolgozatát a Semmelweis Orvostudományi Egyetem (SOTE) I. Sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet Metasztázis Munkacsoportjában készítette el 3 év TDK-munka után. Ebben az intézetben folytatta PhD-tanulmányait is, a fokozatot 1999-ben szerezte meg. Ezután dolgozott az MTA Állatorvos-tudományi Kutatóintézetben, majd 4 év megszakítással (Semmelweis Egyetem Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet) 2001-től az Országos Onkológiai Intézetben, ahol 2010-től vezeti a Kísérletes Farmakológiai Osztályt.

Tudományos munkássága során összesen 111 nemzetközi és 17 magyar nyelvű publikációja jelent meg 3 könyvfejezet és 1 szabadalom mellett, Hirsch-indexe 31. A folyóiratok összesített impaktfaktora több mint 526 (első/utolsó szerzős több mint 85), a közleményekre 2992 független (összesen 3670) hivatkozás történt. Témavezetésével számos egyetemi BSc- és MSc-diploma, TDK-dolgozat született, valamint 6 PhD-hallgatója védte meg téziseit. Jelenleg 5 hallgatója van túl a komplex vizsgán a fokozatszerzésben.

Tagja a Magyar Onkológusok Társaságának (2015-től vezetőségi tag), az Európai Rákkutató Társaságnak (European Association for Cancer Research, EACR) és az Amerikai Rákkutató Társaságnak (American Association for Cancer Research, AACR). Szerkesztőségi tagja a *Magyar Onkológia* és a *Pathology and Oncology Research* folyóiratoknak. Szakértőként részt vett az OTKA Kísérletes Orvostudományok Zsűrijében (2010–2014), ahol 3 évig titkár is volt, és az Orvosi és Biológiai Tudományok Kollégiumában (2018–2022). Jelenleg is tagja az Immun-, Tumor- és Mikrobiológia Zsűrinek, valamint 9 éve az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kollégiumának.

Kutatói eredményességét már diákkörös hallgató korától számos szakmai díjjal ismerték el: SOTE TDK kiemelt első helyezés (1994); OTDK-konferencia különdíj (1995); Richter Gedeon kutatási jutalom (1998); Akadémiai Ifjúsági Díj (2000); Bolyai János Kutatási Ösztöndíj (2001–2004); Dr. Miklós György-díj (2005); Öveges József-ösztöndíj (2006); International Investigator Opportunity Grant, AACR/NCI (2008). 3 egymást követő évben (2008; 2009; 2010) összesen 13 hónapra nyerte el a Magyar Állami Eötvös Ösztöndíjat, aminek keretében a Zürichi Szövetségi Műszaki Egyetemen (ETH) dolgozott. Számos hazai és nemzetközi kutatási pályázatnak volt témavezetője, senior kutatója.

**E-mail:** tovari.jozsef@oncol.hu

## A TUMOR KÖRNYEZETÉNEK HATÁSA A DAGANATOK PROGRESSZIÓJÁRA

### Összefoglalás

A szerző értekezésében a daganatsejtek környezetének hatásait vizsgálta az áttétképzésben. Elsősorban a tumorsejtek mozgására és az azt befolyásoló környezeti elemekre fókuszált, különösen a csökkent oxigénszintre (hipoxia), ami hatással volt a daganatok beereződésére és az áttétképző képességükre. A kutatás témája jól illeszkedik ahhoz az elképzeléshez, amely a daganatokat nemcsak a tumorsejtek összességéként, hanem egy összetett rendszerként írja le, és ennek megfelelően az új daganatellenes terápiák célpontjai nem biztos, hogy a tumorsejtek maguk, hanem a környezetük egyes elemei vagy azok hatásai lesznek.

Kísérletei során különböző vizsgálati módszerek széles tárházát használta. A sejtalapú és mikrobiológiai vizsgálatokon felül mikroszkópos, szövettani, immunfestéses, fehérjekifejeződési technikákat és különböző állatmodelleket is bevont a munkájába.

Kutatásai alatt két- és háromdimenziós mozgásmodellekben is jellemezte a letapadási pontok, valamint a sejtek belső vázrendszerének dinamikáját, ami általánosnak tekinthető a különböző eredetű sejtek vándorlása során. Bebizonyította, hogy a heparinok és származékaik gátolják az emberi melanomasejtek mozgását és kitapadását, ezáltal az inváziós képességét, ami összefüggött az élő rendszerekben tapasztalható áttétképző képességük csökkenésével. Leírta, hogy a magasabb alapmotilitási képességű daganatsejtek hipoxiában nagyobb mozgási aktivitást mutatnak, ami hatással van az áttétképző képességükre is. Kimutatta továbbá, hogy ezeket a hatásokat a kis G-fehérjék (RhoA, Rac, cdc42) működése befolyásolja. A hipoxiára adott másik válasz, a beereződés vizsgálata során elsőként számolt be arról, hogy klinikai tüdőrákmintákban a csontvelői eredetű endoteliális prekursorsejteknek (EPC) diagnosztikus és prognosztikus jelentőségük van nem kissejtes tüdőrákokban (NSCLC). Figyelemre méltó eredménye, hogy a hipoxiás állapot kezelésére használt rekombináns eritropoetinek (rHuEPO-k) külső adagolása fokozza a kemoterápia és a sugárkezelés hatékonyságát kísérletes daganatokban, ami mögött az erek szerkezetének és a tumorok perfundáltságának változása áll. Továbbá leírta, hogy a III–IV. stádiumú tüdő-adenokarcinómás betegek esetében az EPO-receptor expressziója prognosztikai marker, a magasabb EPOR-kifejeződés jobb prognózissal társul.

Eredményei megerősítették, hogy az újfajta daganatellenes terápiák fejlesztésekor különös figyelmet kell fordítani a daganatos környezet jellemzőire, azok változásaira a tumorok fejlődése során.

## ÚJVÁRI GÁBOR



1976-ban született Mohácson. Középszkolai tanulmányait a mohácsi Kisfaludy Károly Gimnáziumban végezte, majd 1999-ben földrajztanári diplomát szerzett a pécsi Janus Pannonius Tudományegyetemen. PhD-kutatásait ugyanabban az évben kezdte, majd 2006-ban doktorált a Pécsi Tudományegyetemen. 2005-től 10 évig az MTA Geodéziai és Geofizikai Intézetében, majd 2015-től a Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Földtani és Geokémiai Intézetében dolgozik. 2009-ben Fulbright kutatói ösztöndíjasként 3 hónapot töltött a Washingtoni és Új-mexikói Állami Egyetemeken, majd 2010–2012 között 11 hónapot a Bécsi Egyetem Litoszférakutató Tanszékén, melynek során stroncium-neodímium izotóp méréseket, valamint cirkon és rutil urán-ólom kormeghatározásokat végzett eolikus üledékekből. 2017-ben szenior kutatóként 6 hónapot töltött a Dán Műszaki Egyetem Risø Laboratóriumában, ahol többek között a földpátkristályok kémiai összetételét (kálium- és rubídiumtartalom) és az ekvivalens dózis kapcsolatát vizsgálta egy ERC-projekt keretében. 2018-tól 2 évig Lise Meitner kutatói ösztöndíjas a Bécsi Egyetem Litoszférakutató Tanszékén, ahol a NorthGRIP jégmagból származó aeroszolak és potenciális lehordásiterület-minták hafniumizotóp-elemzéseit végezte. 2011 és 2018 között 2 alkalommal nyerte el az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját, 2014-ben Szádeczky Kardoss Elemér-díjat nyert. Az Elsevier által kiadott *Palaeogeography*, *Palaeoclimatology*, *Palaeoecology* folyóiratnak 2018 óta szerkesztőbizottsági tagja, 2019-től pedig az International Union for Quaternary Research (INQUA) Stratigraphy and Chronology bizottsága tanácsadó testületének a tagja. 9 éve az INQUA Magyar Nemzeti Bizottság titkára, és évek óta aktívan hozzájárul a Magyar Rétegtani Bizottság Kvarter Albizottsága munkájához. Az elmúlt 15 évben 9 OTKA-pályázatban vett részt, ebből 3-at témavezetőként nyert el. Legutóbbi OTKA-projektje egy osztrák–magyar közös pályázat, amelyben svéd és kanadai kutatókkal közösen a Kanada arktikus részén lévő Barnes-jégsapka jégkorszaki környezettörténetét tervezik rekonstruálni. Alkalmazott kutatóként egy ERC-projektben és egy TÁMOP-projektben dolgozott. Jelenleg aktívan részt vesz egy, a Nordforsk által támogatott, dán–svéd–norvég–orosz összefogásban zajló nemzetközi projektben, ami az elmúlt egymillió év során lezajlott közép-ázsiai emberi migrációt, megtelepedést és annak paleoökológiai körülményeit vizsgálja. Körülbelül 25 nemzetközi folyóirat aktív bírálója. Összesen 42 Q1-es publikációja jelent meg, melyből 20 D1-es minősítésű, a Q1-es publikációk közül 16 első szerzős. Összesített impaktfaktora 166,179. Citációinak száma az MTMT szerint 2131, melyből 1544 független hivatkozás. Hirsch-indexe 25.

**E-mail:** [ujvari.gabor@csfk.org](mailto:ujvari.gabor@csfk.org)

## AZ UTOLSÓ GLACIÁLIS IDŐSZAK GYORS KLÍMAVÁLTOZÁSAINAK ÁSVÁNYIPOR-CIKLUST ÉRINTŐ HATÁSAI ÉS VISSZACSATOLÁSAI AZ ÉSZAK-ATLANTI TÉRSÉG ÉS KÖZÉP-EURÓPA VONATKOZÁSÁBAN

### Összefoglalás

Az észak-atlanti térség éghajlata erős változásokon ment keresztül az utolsó eljegesedés során, ami a poláris jégmagok és mélytengeri üledékek összetétel-változásait leíró, ún. proxy adatsoraiban igen jól dokumentálva van. Az általánosan hideg klímát hirtelen, néhány évtized alatt bekövetkező felmelegedési fázisok szakították meg, amelyek hosszabb, ezeréves időskálájú ciklusoknak voltak a részei. Ezek az ún. Dansgaard–Oeschger (D–O) ciklusok sokszor igen hideg, Heinrich-hidegcsúcsokban (stadiálisokban) kulmináltak, ami intenzív jéghegyborjadzással járt a Labrador-félsziget körüli térségben. Ezek a gyors klímakilengések globális hatást gyakoroltak, és érintették az eurázsiai kontinens éghajlatát is, valamint kihatottak a növényzetre és a kontinentális porkibocsátásra, ami direkt és indirekt visszacsatolásokon keresztül visszahatott a globális éghajlatra. A közepes földrajzi szélességeket, így pl. Eurázsia nagy területeit fedték be ebben az időszakban a szél által szállított por kiüledéséből származó löszüledékek, amelyek lehetőséget kínálnak a környezeti átalakulások és a porciklus változásainak együttes megismerésére a kontinenseken. Ezenfelül a szárazföldi porforrások és a poláris jégmagokba zárt ásványi por közötti kapcsolatok felderítése az északi félteke utolsó jégkorszaki (glaciális) légkörzési mintázataiba enged bepillantást.

Az értekezés két fő kutatási irányra koncentrálna. Egyfelől arra, hogy a löszüledékek nagy pontosságú radiokarbonos kormeghatározásával és újszerű kvantitatív proxy módszer felhasználásával a korábbiaknál pontosabban meghatározza a D–O események hatásait a Kárpát-medencében és tágabb értelemben Közép-Európában, illetve rávilágítson az ezek mögött álló mechanizmusokra. Másfelől arra, hogy az Észak-grönlandi Jégmag Projekt (North Greenland Ice Core Project, NGRIP) glaciális aeroszol mintáinak és az északi félteke különböző kontinentális porforrásrégióiból származó porminták felhasználásával agyagásványtani, korábban is rendszeresen alkalmazott (Sr–Nd) és új stabil izotóp- (Hf,  $\delta^2\text{H}$ ) mérések segítségével bemutassa a jégmagba zárt por fő forrásterületeit. A kutatások során nyert ökoszférai és öségeológiai adatok jelentősége a fentiek mellett abban is áll, hogy lehetővé teszi a jövő klímaváltozásának előrejelzésére használt klímamodellek tesztelését egy, a jelen meleg időszaktól (interglaciálistól) eltérő fázisban, amikor az éghajlatot meghatározó feltételek (földpályaelemek, üvegházgázok, krioszféra stb.) különböztek a maitól, és a gyors éghajlati állapotok közti váltások jellemzőek voltak. E nagy amplitúdójú éghajlati fluktuációk okainak, visszacsatolási mechanizmusainak és kihatásainak jobb megismerése kulcsfontosságú a Föld-rendszer működésének pontosabb megértéséhez.

## VAJDA JÚLIA



1960-ban született. Egyetemi tanulmányait az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) Természettudományi Karán kezdte 1979-ben, ahol matematikus és angol–magyar matematikai szakfordítói diplomát szerzett 1984-ben. Az ELTE Bölcsészettudományi Karára 1981-től iratkozott be, szociológusként 1986-ban végzett. 1990 és 1992 között elvégezte a Salzburgi Egyetem Neue Methoden in den Geschichtswissenschaften kurzusát.

1988-tól pszichoanalízisbe, majd kontrollanalízisbe járt, így 1999-től kandidátus lett a Magyar Pszichoanalitikus Egyesületben. 1991 és 1996 között elvégezte az ELTE pszichológia szakát is. Az 1990-es években pszichoanalitikus szemináriumokra, 1993 és 1996 között az EGO Klinika gyermekpszichoterapeuta-képzésére, majd 1997 és 1999 között a Haynal Imre Egészségtudományi Egyetem klinikai szakpszichológusi képzésére, mellette terápiás szupervízióba is járt. Egyetemi doktori címet 1992-ben, PhD-fokozatot 1996-ban szerzett az ELTE-n szociológiából. Ugyanitt habilitált 2022-ben.

A matematikus szak elvégzése után felvételt nyert az ELTE Szociológia Tanszékére, ahol lényegében megszakítás nélkül azóta is dolgozik. Jelenleg van folyamatban egyetemi tanári pályázatának elbírálása. Ő dolgozta ki és vezette be a karon az ismeretelméleti és a narratív interjúk készítésével és elemzésével, a rendszerváltással, különböző kisebbségi csoportok identitásával, szépirodalom és szociológia kapcsolatával, illetve a soával foglalkozó kurzusokat. A brünni Masaryk Egyetem és a Göttingeni Georg-August Egyetem rendszeres vendégoktatója.

Számos kutatási pályázatot nyert el. Vizsgálataiban ugyanazt a narratív interjúkészítési és hermeneutikai elemzési módszert használta, mint a disszertációja alapjául szolgáló kutatásban. A soát túlélők gyermekeinek zsidó identitásával foglalkozó OTKA-kutatásból könyvet is publikáltak Kovács Éva Judittal *Mutatkozás – Zsidó Identitás Történetek* címmel 2002-ben. Betegidentitással, illetve pszichiátriai betegek identitásával foglalkozó kutatásai után a soá túlélőivel, illetve szemtanúival kezdett foglalkozni OTKA, illetve más intézmények finanszírozásában. E kutatásokból számos cikk mellett 2012-ben Szász Anna Lujzával közösen publikált először egy nagyobb lélegzetű művet „*Mindig van éhség*”. *Pillanatképek Mauthausen felszabadulásáról* címmel. *Ott, akkor... Túléléstörténetek a soából* című könyve, mely egyben akadémiai doktori disszertációja is, 2020-ban jelent meg.

**E-mail:** vajda.julia@tatk.elte.hu

*OTT, AKKOR... TÚLÉLÉSTÖRTÉNETEK A SOÁBÓL*

## Összefoglalás

A szerző a 2000-es évek eleje óta több mint négyszáz olyan narratív élettörténeti interjút gyűjtött össze tanítványaival, amelyekben élettörténetük elmesélésére kérték azokat, akik túl- és átélték a soát. Könyve e szabadon, preformált kérdések nélkül elbeszél interjúk elemzésén alapul. Körülbelül húsz soát túlélő idős ember tanúságtételének hermeneutikai elemzését mutatja be, de nem a tudósok elefántcsonttornyának száraz nyelvezetébe zárva. Beszámol arról, amit megértett belőlük, mindarról, amit Didi Hubermann szavaival élve megértenünk bár nem lehet, de éppen ezért mégis kötelező. Hogy mit éltek meg ők *ott, akkor*, s hogy – bár a választ nem tudhatjuk – feltegyük a kérdést, mit csináltunk volna mi *ott, akkor*...

Hogy mit élt meg egyik első interjúalanya, Matild néni, akire kamaszként az a feladat hárult, hogy a barakkjában az SS-től való rettegésben megfojtott csecsemő tetemét kivigye a latrinába. Matild néni, aki amikor hűgától egy szelekcionál elválasztották, úgy élte meg, húga intett neki, menjen vele a gázba, s egy életen át nyomasztotta a bűntudat, hogy nem ment. Matild néni, akit Auschwitzban sterilizáltak, s még sorolhatnám az általa megélt rémségeket.

Ahogy Ricœur fikció és történelem viszonyát s benne a szenvedés szerepét elemezve mondja, „vannak olyan bűnök, amiket nem kell elfelejtenünk, s vannak olyan áldozatok, akiknek a szenvedése nem annyira bosszúért, mint inkább elbeszélésért (recit) kiált”. Ez az, amiről Vajda Júlia úgy vélte, neki is meg kell tennie. Mert – bár ez a később születettek számára lehetetlen – bele kell képzelnünk magunkat a velük történetekbe. A szenvedésbe, amin keresztülméntek. A szenvedésbe, amit közülük a szerencsésebbek túléltek, s amibe kevésbé szerencsés társaik, a többség belehalt.

Igen, vannak történetek, amelyeket nem elég egyszer, nem elég tízszer, nem elég százszor elmondani. Amelyeket lehetetlen, de mégis szükséges, hogy újra és újra megpróbáljunk elképzelni. Igen, a könyv lapjain talán az elbeszélhetetlent akarta elbeszélni. Valamit, aminek az elbeszélésére – bár nincsenek szavak, s amit elképzelni sem lehet, tudva, hogy vállalkozása eleve kudarcra ítéltetett – mégsem tehetünk elégszer kísérletet. Igen, könyve lapjain erre tett kísérletet: megpróbálta elmondani a konkrét történeteket, s a konkrét történetek révén az általánost, elképzelni azt, mit élhettek meg azok, akik a soát megélték, s élményeiket nekünk elmesélték, s mit élhettek meg azok, akiket a soában elpusztítottak, megöltek, meggyilkoltak, s akiknek az élményeiről saját elbeszélés még csak nem is születhetett.

## VAMOS PÉTER



1969-ben született Budapesten. Egyetemi tanulmányait 1987-ben kezdte meg az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán (ELTE BTK) orosz–kínai szakon, majd 1990-ben az orosz helyett felvette a történelem szakot. 1992-ben a kínai szakon kitüntetéses oklevelet szerzett, 1997-ben pedig történelem szakos előadói oklevelet kapott. 1993–1997 között az MTA Tudományos Minősítő Bizottság levelező ösztöndíjasaként kutatott, témája a magyar jezsuiták kínai missziója, témavezetője Ecsedy Ildikó volt. 1998-ban az MTA-n a nyelvtudomány (orientalisztika) kandidátusa fokozatot szerzett. 2007-ben az ELTE BTK-n habilitált történelemből.

Kutatási területe Kína modern története és nemzetközi kapcsolatai, a szovjet tömb és Kína kapcsolatai, különös tekintettel a magyar–kínai kapcsolatokra, valamint a kereszténység története Kínában. Publikációs listáján 3 könyv, 6 forráskiadvány és 4 szerkesztett könyv, valamint több mint 100 tanulmány és könyvfejezet szerepel. 1998-tól az MTA/ELKH/HUN-REN Bölcsészettudományi Kutatóközpont Történettudományi Intézetében dolgozik, 1998–2001 között Bolyai János kutatási ösztöndíjasként, 2001–2002-ben tudományos munkatársként, 2002–2023 között tudományos főmunkatársként, 2023 óta pedig tudományos tanácsadóként.

1997 óta a Károli Gáspár Református Egyetem oktatója, 1997–1999 között a Történelem Tanszéken, 1999–2020 között a Japán Tanszéken, 2020 óta pedig a Kínai Tanszéken. 2024-től a Kelet-Ázsia Intézet Kínai Tanszék egyetemi tanára. 2009 óta a Heidelberg Universitat Institut fur Sinologie kutatója (*research associate*). 2016-tól a Covid-járvány kitöréséig a University of Cambridge Faculty of Asian and Middle Eastern Studies megbízott előadója volt, 2018–2021 között *affiliated researcher* státuszban.

Tanulmányai és kutatómunkája során számos díjban és ösztöndíjban részesült. 1993-ban Felsőoktatási Tanulmányi Érdemérmert, 2004-ben Akadémiai Ifjúsági Díjat, 2023-ban Szenczi Molnár Albert-díjat kapott. Különböző ösztöndíjaknak és kutatói támogatásoknak köszönhetően összesen mintegy 3 évet töltött Kínában és Tajvanon. Kutatott több nyugat-európai és amerikai egyetemen és kutatóintézetben, többek Londonban, Washingtonban, Heidelbergben, Freiburgban, Jénában és Cambridge-ben.

**E-mail:** [vamos.peter@abtk.hu](mailto:vamos.peter@abtk.hu)

*MAGYAR–KÍNAI KAPCSOLATOK, 1949–1989*

## Összefoglalás

Az értekezés a Magyar Népköztársaság és a Kínai Népköztársaság kapcsolatának teljes négy évtizedét mutatja be a szovjet–kínai viszonyrendszer és a hidegháború nagyobb kontextusában. A munka elsősorban a diplomáciai kapcsolatok történetére koncentrált, de kitér a gazdasági és a kulturális kapcsolatokra is.

Magyarország, sőt az egész kelet-közép-európai térség önmagában másodlagos szerepet játszott a kínai külpolitikában, ahogy a Kínával fenntartott kapcsolatok – gazdasági, kereskedelmi szempontból legalábbis – az európai szocialista országok, így Magyarország számára sem voltak elsődlegesen fontosak. A széles körű kapcsolatrendszer létrejöttében az játszotta a döntő szerepet, hogy az 1940-es évek végére mind Kína, mind Kelet-Közép-Európa a Szovjetunió által vezetett szocialista világrendszer részévé vált. A szovjet tömb és Kína kapcsolatai ennek megfelelően elsősorban a szovjet–kínai kapcsolatok összefüggésrendszerében értelmezhetők.

Magyarország és Kína kapcsolatának alakulása mindvégig a szovjet–kínai viszony hullámzását követte. Ebből következően a magyar–kínai kapcsolatok 1949–1989 közötti története négy, egymástól jól elkülöníthető, nagyjából tízéves szakaszra osztható. A testvéri barátság évtizedét (1949–1959) a politikai viták és a szűkülő államközi kapcsolatok évei követték (1960–1969). Az 1970-es évek a lassú közeledés jegyében teltek. Ekkor mind a moszkvai, mind a pekingi vezetés igyekezett felhasználni a szovjet tömb országait a saját politikai céljai elérése érdekében. A kínaiak a kapcsolatok bővítésével igyekeztek éket verni a szovjet hatalmi központ és a Szovjetunió legszorosabb szövetségesei közé, Moszkva pedig egyre szigorúbban ellenőrizte az érdekszférájába tartozó államok Kínával kapcsolatos minden lépését. A közeledés a kínai reform és nyitás politikájának 1978. decemberi meghirdetését követően, különösen a szovjet–kínai viszony rendezésére irányuló konzultációk 1982-es megindulása után felgyorsult. A kétoldalú viszony minden területre kiterjedő normalizálására az 1980-as évek második felében, a szovjet–kínai kapcsolatok rendezését két-három évvel megelőzően került sor.

1989 a magyar–kínai kapcsolatokban is fordulatot hozott. A magyarországi rendszerváltással a kétoldalú kapcsolatok politikai alapjai megrendültek. A szocializmus építése és a reformközösség mint közös elvi alap megszűnt, az egykor összetartó erő különbségek és ellentétek forrásává vált. Az azonos társadalmi rendszeren alapuló baráti viszonyt felváltotta a hűvös távolságtartás. Jelentős gazdasági együttműködés hiányában az 1990 utáni magyar kormányok közel másfél évtizeden át nem kezelték prioritásként a Kínával fenntartott kapcsolatokat.

## VEKERDY ZOLTÁN



1981-ben diplomázott térképész-hidrológusként az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karán. Első munkahelye a Vízgazdálkodási Tudományos Kutatóközpont (VITUKI) volt. Kutatásai a távérzékelés és a térinformatika vízgazdálkodási alkalmazásaira koncentráltak, különösen a felszíni vizek minőségére és kiterjedésére, a mezőgazdasági vízgazdálkodásra és a talajnedvesség térképezésére. Az 1980-as években hazai és nemzetközi projekteken légi távérzékeléssel és az első polgári célú űrfelvételek vízgazdálkodási alkalmazásainak fejlesztésével foglalkozott. Egy hollandiai tanulmányútról hazatérve az ILWIS térinformatikai szoftver közép-európai meghonosítása és az egyetemi oktatásba való bevezetése is feladata volt. 1991-ben doktori ösztöndíjat nyert hollandiai munka-

helye jogelődjétől, a geoinformatikai körökben világszerte ismert ITC-től, amely jelenleg Faculty of Geo-Information Science and Earth Observation néven működik a Twente Egyetemen. A VITUKI és az ITC együttműködésében dolgozta ki 1996-ban megvédett PhD-disszertációját, amelyben távérzékelési adatokat térinformatikai módszerekkel integrálva létrehozott egy, a Kisalföld felszín alatti vizeit leíró geohidrológiai modellt. 1996-tól posztdoktori ösztöndíjként környezeti problémák távérzékelési monitorozásával foglalkozott. Emellett egy adatintegrációs e-learning-oktatóanyag fejlesztését vezette. 2000-től – már az ITC adjunktusaként – kutatásai ismét a vízkörforgás távérzékelése felé fordultak.

2013-ban a Szent István Egyetem meghívta vendégoktatónak. 2014-ben tudományos főmunkatársként került itt alkalmazásba. 2015-ben habilitált. Jelenleg az egyetem jogutódjaként működő Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (MATE) Vízgazdálkodási és Klímaadaptációs Tanszékének egyetemi tanára, valamint a hollandiai ITC szenior projektmenedzsere. Meghívásától kezdve folyamatosan erősíti a MATE nemzetközi szerepvállalását mind az oktatás, mind a kutatás terén. Kialakított egy a távérzékelés alkalmazásaival kapcsolatos agrohidrológiai kutatási és oktatási irányt. Oktatási és témavezetési tevékenységét legjobban több mint 60 végzett MSc- és 6 doktorált diákja jellemzi. Jelenleg 2 MSc-szakedolgozat és 4 doktori disszertáció témavezetője.

140 publikációjából 22 Q1-es nemzetközi folyóiratcikk; független hivatkozásainak száma 921. Publikációs tevékenysége mellett aktívan részt vesz a hazai és nemzetközi tudományos életben cikkek bírálójaként (22 hazai és nemzetközi folyóirat számára), pályázatok bírálójaként (pl. OTKA, H2020 stb.) és nemzetközi konferenciák szervezőjeként és meghívott előadójaként.

**E-mail:** vekerdy.zoltan@uni-mate.hu

## OPTIKAI ÉS MIKROHULLÁMÚ FÖLDMEGFIGYELÉSI ADATOK INTEGRÁCIÓJA ÉS AGROHIDROLÓGIAI ÉRTÉKELÉSE

### Összefoglalás

Vekerdy Zoltán értekezésének célkitűzése a szélsőséges agrohidrológiai helyzetek felmérésére alkalmazható távérzékelési módszerek kifejlesztése volt.

A kutatás a következő kérdésekre kereste a választ: 1. Miként javítható a felszíni energiamérlegben alapuló SEBS (Surface Energy Balance System) távérzékelési modell paraméterezése a párolgás térképezésére vízstresszes területeken? 2. Miként pontosíthatók a belvíztérképek, és miként használhatók a belvíz modellezésére?

Vízstresszes körülmények között a SEBS modell eredetileg túlbecsülte az aktuális párolgást. A törökországi Konya-medencében kialakított kísérleti területen végzett helyszíni mérések alapján bizonyítást nyert, hogy a  $k_B^{-1}$  modellparamétert a növényt érő vízstressz befolyásolja. A gyökérszóna nedvességhiányára a növények a levelek sztómáinak lezárásával reagálnak. Ez azonban a növénytakarón belül a függőleges mentén nem egyszerre történik, amit a szerző egy a talajnedvességgel arányos szigmoid függvénnyel közelített. Az egységesen 30 m-es felbontású, napi gyakoriságú párolgási idősor alapján a Landsat 8-, Sentinel-2- és MODIS-felvételek új paraméterezését termális élesítése képezte. Ebből számszerűsíteni lehetett a terület vízmérlegét, a felszín alatti vízkészlet változását, valamint az ökohidrológiai trendeket is.

A belvíztérképezéshez szükséges radarfelvételek előfeldolgozásának pontosításához három növény (búza, lucerna és repce) esetében számszerűsítésre került a radarhullámok beesési szögének hatása a visszaszórásra. Megállapítható volt, hogy habár elméletileg kimutatható, statisztikailag szignifikánsan nem változtatja meg a mért értékeket; további növénytakarók vizsgálatára is szükség van.

Egy belvízfolt kialakulásának szimulációjához a HYDRUS-1D modellt Sentinel-1-felvételek idősorával validálták. Vízmérlegszámítás bizonyította a beszivárgás leírásának pontosságát, de azt is bizonyította, hogy az egydimenziós megközelítés még sík területeken sem elegendő a folyamatok leírására.

Az egy időpontban egymástól független módszerekkel mért adatok (esetünkben az optikai és a radarfelvételek) integrálása növelte a feldolgozás bemeneti oldalának információtartalmát, azaz a jelenségtér dimenzióinak számát. A különböző időpontokban különböző módszerekkel mért, de egymással korreláló adatok integrációja egységes idősorok kialakítását tette lehetővé. A távérzékelési adatok integrációja négy elkülöníthető logikai szinten (sugárzási adat, geofizikai paraméterek, strukturált geofizikai paraméterek és származtatott paraméterek) valósult meg.

## VERECZKEI ANDRÁS



1967-ben született Pécsen. Tanulmányait Pécsen végezte, majd 1991-ben a Pécsi Orvostudományi Egyetemen szerzett orvosi diplomát *summa cum laude* minősítéssel. Az egyetem befejezése után a Sebészeti Klinikán helyezkedett el, ahol általános sebészetből, majd gasztroenterológiából szakvizsgázott, jelenleg is itt dolgozik, klinikaigazgató egyetemi tanár. PhD-fokozatát „Új laparoszkópos módszerek kísérletes és klinikai vizsgálata”, habilitációját „Kísérletes és klinikai eljárások a laparoszkópos sebészet fejlesztésére” témákban szerezte. A Pécsi Tudományegyetem (PTE) Gyógyszerterápiás Bizottságának, Szakmai Vezető Testületének, a Kurrikulum Bizottságnak, a Doktori és Habilitációs Tanácsnak és a Szak- és Továbbképző Bizottságnak a tagja. A graduális képzésben a magyar, az angol és a német oktatásban 3 tantárgy felelőse, előadója, az Egészségtudományi Kar APN perioperatív képzésének koordinátora. TDK- és szakdolgozat témavezetője összesen 11 hallgatónál volt. A posztgraduális oktatásban grémiumvezető 2 képzésben, szakvizsgabizottsági elnök. PhD-programvezető a Sebészet és határterületei programban saját alprogrammal, 4 végzett és 3 aktív PhD-hallgatóval. Szakmai érdeklődési területei: a szabad vékonybél-transzplantátum vizsgálata a nyaki nyelőcsőszakasz pótlásánál, új laparoszkópos módszerek fejlesztése és bevezetése, kézzel asszisztált laparoszkópos sebészet bevezetése és fejlesztése, fascia lata autológ és heterológ preparátumának felhasználása a rekeszszárak megerősítésére antirefluxműtét során, a laparoszkópos műtétek ergonómiai jellemzőinek vizsgálata, a kóros kövérség műtéti kezelése és az éhségérzet vizsgálata kóros kövéreken funkcionális MRI-vel, laparoszkópos vérzéscsillapító módszerek vizsgálata és oktatása, nem alkoholos zsírmáj vizsgálata impedanciaméréssel és új eszközfejlesztéssel. Tanulmányúton járt a tübingeni és nijmegeni sebészeti klinikákon és 2 alkalommal a müncheni Klinikum rechts der Isar sebészeti klinikájának minimalisan invazív sebészeti intézetében. Tagja a Magyar Sebész Társaság vezetőségének, melynek elnöke is volt, az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatás-etikai Bizottságának, az MTA Orvosi Tudományok Osztályának, a European Association for Endoscopic Surgerynek (EAES), az Egészségügyi Szakmai Kollégium Sebészet és egynapos sebészet tagozatának titkára. Számos hazai és külföldi folyóirat lektora, kettőnek szerkesztőbizottsági tagja. Szerzője 12 könyvfejezetnek, 84 közleménye jelent meg 127,12 impaktfaktoriall. Független citációinak száma 1153, Hirsch-indexe 17. A PTE Kiváló Szerző és az *Orvosi Hetilap* Markusovszky Lajos-díjjával, valamint Kardos Géza-emlékéremmel tüntették ki.

**E-mail:** [vereczkei.andras@pte.hu](mailto:vereczkei.andras@pte.hu)

## A LAPAROSZKÓPOS SEBÉSZET FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEINEK KÍSÉRLETES ÉS KLINIKAI VIZSGÁLATA

### Összefoglalás

A szerző a minimálisan invazív, laparoszkópos sebészet területén kifejtett kutató és fejlesztő tevékenységeinek legfontosabb eredményeit összegzi. Az értekezés 28 publikáción alapszik és 3 részre tagolódik.

Az első kutatásban a laparoszkópos műtétek során kialakuló, a sebészt hátrányosan érintő ergonómiai jellemzők vizsgálatával foglalkozott. Ezt a kutatást egy németországi tanulmányút során végezte egy autógyártásban használatos, medikai körülmények közt elsőként alkalmazott, marker nélküli ipari szoftver segítségével. A digitalizált testtartáselemzés során a törzs és a fej háromdimenziós elhajlásait számszerűsítették. Ennek során elsőként írták le a sebészt érintő statikus terhelést objektív testtartási adatokkal alátámasztva, mely a komfortpozíciókhoz és a nyitott műtétekhez képest szignifikánsan magasabb megterhelést jelent. A vizsgálatokat a műtősnőre is kiterjesztve ott is hasonló, de kevésbé jelentős eltéréseket találtak.

A második vizsgálatban a funkcionális nyelőcsőbetegségek minimálisan invazív műtéti ellátását elemezte 407 esetük kapcsán, különös tekintettel a szövődményekre. A két 8 éves időszakot összehasonlítva, a minimálisan invazív technika egyértelmű áttörése mellett az idővel javuló műtéti eredményeket is igazolta. Tapasztalataikra alapozva új típusú rekeszszárvarrat-megerősítési módszert fejlesztettek ki állatkísérletekben, igazolva az átültetett kötőszövetes lemezek szövődménymentes organizálódását. A technikát sikeresen adaptálták humán beavatkozásokra, melyet más munkacsoport is jó eredménnyel alkalmazott. A funkcionális eredmények kapcsán új elméletet dolgozott ki két nyelőcsőbetegség, a reflux és az achalasia közti kapcsolatra, melyet elsőként közöltek. Emellett elsőként vetette fel és vizsgálta a refluxbetegség és a bronchus adenocarcinoma közti feltételezett összefüggést. A refluxos betegcsoporton magasabb tüdőrákkockázatot észlelt, de ez a szövettani típussal nem mutatott összefüggést.

A harmadik kutatásban a laparoszkópiánál alkalmazott pneumoperitoneum hatásait vizsgálta, új szempontokat felvetve. Elsőként közölte, hogy állatmodellen az emelkedett hasüregi nyomás a véralvadás folyamatát előnyösen segíti, ami csökkenti a hasüregi vérzés direkt sebészi ellátásának szükségességét. Elsőként vizsgálta és igazolta állatkísérletben a pneumoperitoneum okozta oxidatív stressz kivédésének lehetőségét pre- és poszt-kondicionálással. Humán vizsgálatok során elsőként közölte a prekondicionálás fájdalomcsökkentő hatását.

## VIDA GYULA



A Gödöllői Agrártudományi Egyetemen szerzett általános agrármérnöki diplomát 1989-ben, majd az MTA Mezőgazdasági Kutatóintézetben kezdte meg kutatói pályafutását. 1993-ban növénygenetikai és növény-biotechnológiai szakmérnöki diplomát, 1995-ben egyetemi doktori, 1997-ben PhD-fokozatot szerzett a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen. Az MTA Mezőgazdasági Kutatóintézet, majd az MTA Agrártudományi Kutatóközpont Mezőgazdasági Intézet Kalászos Gabona Rezisztencia Nemesítési Osztályán tudományos főmunkatársként dolgozott 1997-től 2015-ig. A kalászos gabonák betegség-ellenállóságának javítását célzó tevékenységet és az intézetben folyó durum-búza-nemesítési programot irányította 2013 és 2021 között. Témavezetőként vagy közreműködőként 38 európai uniós,

bilaterális, hazai és regionális K+F, illetve tudományos pályázatban vett részt. A Kalászos Gabona Nemesítési Osztály vezetésével 2015-ben bízták meg, 2022-ig irányította a martonvásári búzanevelési programot. 2021 júniusa óta a HUN-REN Agrártudományi Kutatóközpont főigazgatója. Vezető nemesítőként eddig 9 őszi durumbúzafajta, társnemesítőként 78 őszi és 2 tavaszi búza-, 3 őszi durum-búza-, 13 zab-, 6 tritikálé-, 6 őszi árpa-, valamint 3 tönkölyfajta előállításában vett részt. 73 hazai növényfajta-oltalomban részesített, emellett 42 közösségi fajtaoltalommal (CPVO) védett kalászos gabonafajta vezető vagy társnemesítője. Első vagy társszerzőként jegyzett publikációinak száma 305, melyek közül 204 tudományos közlemény. Hirsch-indexe 20.

Az MTA Ifjúsági Díját 1996-ban érdemelte ki, 2000–2003 között Bolyai János Kutatási Ösztöndíjban részesült. Az MTA főtitkára a Magyar Tudományos Akadémia szolgálatában végzett kiemelkedő kutatói munkájáért Főtitkári Kutatói Elismerést adott át számára 2018-ban, 2019-ben Akadémiai-Szabadalmi Nívódíjat kapott. Fulbright-ösztöndíj keretében 10 hónapot töltött az USA-ban. MTA köztisztviselői tag 1999 óta, 2008-tól az MTA Növénynevelési Tudományos Bizottsága tagja, 2011 és 2014 között részt vett az OTKA Agrár I., majd 2021-től kezdve a KOMPAGR Zsűri munkájában. A Búza Kezdeményezés Durumbúza Genomika és Nemesítés szakértői munkacsoportjához 2013-ban csatlakozott. Az EUCARPIA-ban (Európai Növénynevelők Szövetsége) a hazai növénynevelőket képviseli. 2018-ban a Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és TermékTanács alelnökévé választották, ettől az évtől az Európai Vetőmag Szövetség (Euroseeds) vezetőségi tagja. Részt vesz a Magyar Növénynevelők Alapítványa kuratóriuma, valamint a Mikotoxin Platform munkájában.

**E-mail:** [vida.gyula@atk.hu](mailto:vida.gyula@atk.hu)

## A DURUMBÚZADARA SIKÉRINDEXÉNEK ÉS MINOLTA B\* ÉRTÉKÉNEK KÖRNYEZETI ÉS GENETIKAI MEGHATÁROZOTTSÁGA

### Összefoglalás

A durumbúza több technológiai tulajdonsága előnyt jelent a feldolgozási folyamat során. A főterméket jelentő szemolina nagy mennyiségű sárgapigmentet tartalmaz, emellett a térsza sikérszerkezete is különleges. A sárgapigment-tartalom és a sikérerősség többféle módszerrel határozható meg. Napjainkra a vegyszermentes és gyors Minolta b\* érték mérése elterjedt módszerré vált a sárga szín intenzitásának mérésére. Ugyancsak széles körben alkalmazzák a sikérerősség minősítésére a sikérindexmérést. A nagy Minolta b\* érték és a kiváló sikérindex kombinációja az értékes malomipari alapanyag jellemzője. Értekezésében a szerző 25 év kísérleteinek eredményeit összegezte. Komplex vizsgálatokat folytatott a két tulajdonság genetikai és környezeti meghatározottsága területén. Az évjárat hatását elemezve megállapította, hogy melyek voltak a sikérindex és a Minolta b\* érték szelekciójára legalkalmasabb évjáratok, illetve meghatározta a durumbúzafajták stabilitását a két vizsgált tulajdonság esetén. A nitrogénellátottság valamennyi évben hatott a sikérindexre, a Minolta b\* érték is szignifikánsan változott a háromból két évben és az évek átlagában. Csapadékos évjáratban a kijuttatott nitrogénmennyiség növelésével erősödött a siker szerkezete, átlagos és száraz évjáratban a hatás éppen ellentétes volt. A Minolta b\* értékét a fajták és évjáratok átlagában javította a nagyobb mennyiségű tápanyag. A szerző széles genetikai bázisú fajtakörön bizonyította, hogy a sikérindex és a Minolta b\* érték is genetikailag erősen meghatározott tulajdonság. A térképezési populáció törzsein végzett vizsgálatok eredménye is mindkét tulajdonság esetén az erős genetikai meghatározottságot támasztotta alá. Elkészítette a 'PWD1216/MvTD10-98' őszi durumbúza-populáció kapcsoltsági térképét. A Minolta b\* értéket legerősebben a 7AL kromoszómakaron található lokusz szabályozta, amit a 3BL karon elhelyezkedő követett. A sikérindexet egyértelműen az 1BS kromoszómakaron található a *Glul-B1* nagy molekulatömegű gluteniniket kódoló génnel kapcsolt lokusz határozta meg. Jelentős genetikai előrehaladást ért el mind a martonvásári durumbúzafajták sikérindexét, mind pedig a Minolta b\* értéket tekintve az 1990-es évek közepén elismert fajtákhoz viszonyítva. A martonvásári durumbúzafajták technológiai minősége napjainkban már versenyképes a tavaszi fajtákéval azokénál nagyobb termőképesség és jobb termésbiztonság mellett. Az őszi durumbúza az elmúlt évtizedek sikeres nemesítői munkájának köszönhetően napjainkban valós választási lehetőséget jelent a gabonatermesztők számára.

## WITTNER LUCIA



1975-ben született Budapesten. A budapesti Kölcsey Ferenc Gimnázium magyar–francia kéttannyelvű osztályában érettségizett 1994-ben, majd az Eötvös Loránd Tudományegyetemen végzett biológus, francia szakfordító és biológiatanári szakokon 1999-ben és 2000-ben. Egyetemi évei alatt a humán epilepsziás hippokampusz gátlósejtjeinek anatómiai vizsgálatával kezdett foglalkozni az MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézetben Freund Tamás témavezetésével. TDK-dolgozatával Sigma-Aldrich-különdíjat nyert a XXIV. OTDK-n. Doktori tanulmányait a Semmelweis Egyetem Doktori Iskolájában végezte, PhD-értékelését 2004-ben védte meg. Doktori évei alatt továbbra is elsősorban a humán epilepszia kutatásában vett részt, témavezetői Freund Tamás és Maglóczky Zsófia

voltak. PhD-tanulmányai során másfél évet töltött Buzsáki György laboratóriumában Newarkban, az Egyesült Államokban, ahol a rágsálóhippokampusz összeköttetéseit vizsgálta. Posztdoktori munkáját Richard Miles laboratóriumában végezte 2004 és 2006 között Párizsban, ahol az epilepsziához köthető szinkronizációs folyamatokat jellemezte *in vitro* elektrofiziológiai kísérletekkel, emberi és rágsálóhippokampuszban. 2006 óta az MTA Pszichológiai Intézetében, illetve jogutódjában, a HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai Intézetében dolgozik. Hazajövele után folytatta a humán epilepsziával és a szinkronizációs folyamatokkal kapcsolatos kutatásait, melyek eredménye egy szoros kollaboráció az Amerikai úti Országos Mentális, Idegtudományi és Idegsebészeti Intézettel és több mint 20, nemzetközi folyóiratokban, idegsebész és neurológus kollégákkal közösen megjelentetett tudományos közlemény. Több hazai (OTKA, kétoldalú TÉT, NAP) és nemzetközi, főként európai (EU FP7, H2020, Horizont) pályázat nyertese és résztvevője. Pályája során több ösztöndíjat is nyert, köztük Köztársasági Ösztöndíjat, a NATO kutatási és a francia Nemzeti Egészségügyi és Orvostudományi Kutatóintézet (Institut national de la santé et de la recherche médicale, INSERM) posztdoktori ösztöndíját, valamint az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíját. Témavezetése alatt szerzett diplomát számos BSc- és MSc-hallgató, illetve 6 PhD-hallgató témavezetője. A tudományos közéletben is tevékeny szerepet vállal, tagja a hazai és nemzetközi idegtudományi társaságoknak, rendszeres bírálója hazai és nemzetközi pályázatoknak, PhD-dolgozatoknak, illetve idegtudományi folyóiratoknak. Fő érdeklődési irányvonala továbbra is az emberi agykéreg epilepsziához köthető változásai, melyeket jelenleg optogenetikai megközelítésekkel vizsgál.

Három gyermek édesanyja.

**E-mail:** wittner.lucia@ttk.hu

## FIZIOLÓGIÁS ÉS EPILEPSZIÁS SZINKRONIZÁCIÓS FOLYAMATOK VIZSGÁLATA HUMÁN ÉS RÁGCSÁLÓ AGYKÉREGBEN

### Összefoglalás

Wittner Lucia értekezésében az agykéreg fiziológias és epilepsziás szinkron folyamataival és anatómiai háttérükkel foglalkozik. Epilepsziás és tumoros páciensek agyműtétje során eltávolított agykérgi mintákon végzett elektrofiziológiai és anatómiai vizsgálatokat, hogy fényt derítsen az epilepsziás rohamok és a rohammentes időszakokban előforduló, ún. interiktális epilepsziás tüskék szinkronizációs mechanizmusaira. Kimutatta, hogy epilepszia során megváltozik az agykéregben a serkentés-gátlás egyensúlya, valamint egyes sejtek kloridion-háztartása, mely folyamatok az interiktális tüskék kialakulásához vezethetnek. Leírta, hogy a fiziológias szinkron populációs aktivitás a serkentő- és gátlósejtek kiegyensúlyozott, együttes aktivitásából ered, míg az epilepsziás tüskék során a serkentőneuronok indítják a szinkronizációs folyamatot. A farmakológiai ágensekkel kiváltott epilepsziás tüskék és rohamok ezzel szemben a gátlósejtek intenzív aktivitásával kezdődnek. A humán mintákon végzett kísérleteit kiegészítette állatmodellekben végzett kutatásaival. Igazolta, hogy a hippokampuszban *in vitro* körülmények között keletkező, a tanulási és memória-folyamatokhoz köthető éles hullámkomplexumok kialakításáért elsősorban a gátlósejtek felelősek. Ezzel szemben a megfelelő farmakonokkal kiváltott epilepsziás tüskék kialakulását a neuronok nagyobb serkenthetősége, hosszabb dendritfája, több szinaptikus bemenete, valamint ún. „pacemaker” sejtek jelenléte segíti elő. Kimutatta, hogy mind emberben, mind állatmodellekben az epilepsziás események során magasabb a serkentettség és a szinkronitás foka, mint a fiziológias aktivitások esetén, és más sejtcsoportok más mechanizmussal indítják be a különböző szinkron, illetve túlzottan szinkron eseményeket. Eredményei arra is rávilágítanak, hogy jelentős különbségek lehetnek az állatok és az ember agyi mechanizmusai között, de még a humán szövetet használó *in vitro* körülmények között alkalmazott farmakológiai modellekből sem feltétlenül lehet pontos következtetéseket levonni az emberi betegségekre vonatkozóan. Az emberi agy és magának az epilepsziának mint idegrendszeri megbetegedésnek a körültekintő vizsgálata tehát nélkülözhetetlen új, hatékony terápiák jövőbeli kifejlesztéséhez.

## ZEMPLÉN GÁBOR



1997-ben szerzett biológia–kémia – angol szaktanár szakos diplomát az Eötvös Loránd Tudományegyetemen (ELTE), ezt követően a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Technika-, Mérnök- és Tudománytörténeti Doktori Iskola hallgatója, később oktatója, témavezetője majd tisztagja volt annak megszűnéséig. Multidiszciplináris műszaki tudományok tudományterületen szerezte meg PhD-fokozatát. Filozófiai tudományokból 2008-ban habilitált a BME-n (2018-ban elismerve az ELTE-n). Alapításától fogva az ELTE Gazdálkodástudományi Intézet (GTI) docense, majd egyetemi tanára, működésének kezdetétől (2017/18-as tanév) feladatai közé tartozott a nemzetközi kapcsolatok kialakítása, 2021-től nemzetközi dékánhelyettesként dolgozik az azóta Gazdaságtudományi Karrá (GTK) alakult intézményben.

Posztdoktori tanulmányait a berlini Max Planck Tudománytörténeti Kutatóintézetben folytatta, Junior Fellow volt a Collegium Budapestben (IAS, Budapest). Dolgozott Angliában (HMC Dauntsey's School), Németországban (Uni Bundeswehr) és Svájcban (Uni Bern), bajor tartományi ösztöndíjjal a Deutsches Museumban (Münchener Zentrum für Wissenschafts- und Technikgeschichte), Berlinben Magyar Állami Eötvös Ösztöndíjjal és Weimarban a Werner-Keller-Stipendium kutatóösztöndíjával végzett kutatásokat. Pályája során nyert Magyary Zoltán és Békésy György Posztdoktori Ösztöndíjat, valamint MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat, BME GTK Junior Kutatói Díjat és ELTE GTK-ért díjat. 100 feletti tudományos közlemény és több magyar és angol nyelvű könyv szerzője. Tudománytörténeti kutatásai a 17–19. századi fény- és színelméletekre fókuszálnak, ez kiegészült érvelésméleti módszerek alkalmazásával tudományos viták elemzésénél. Doktori témavezetettjei közül 4 fokozatot szerzett, ketten jelenleg is Lendület-kutatócsoport tagjai.

Rangos nemzetközi folyóiratokban volt szerkesztőbizottsági tag (*Argumentation*, Q1; *Science & Education*; *Contributions from History, Philosophy and Sociology of Science and Mathematics*, Q1), 20 éve vesz részt középiskolai és egyetemi tananyag- és modulfejlesztésben. 2020-tól a CHARM-EU A fenntarthatóság globális kihívásai mesterképzés kialakításában, 10-10 kredites tárgyak (Transdisciplinarity; Social Innovation) nemzetközi akkreditációjában és fejlesztésében vett részt. Több nemzetközi konzorciális pályázatban volt résztvevő, a History and Philosophy in Science Teaching Projectben (EU 7. kp.) magyar pályázó fél és nemzeti koordinátor (2008–2010), az Európai hálózat érvelések és közösségi szabályozás elemzésére (European network for argumentation and public policy analysis, EU COST Action) projektben magyar pályázó és résztvevő fél (2018–2022).

**E-mail:** [zemplen@gtk.elte.hu](mailto:zemplen@gtk.elte.hu)

FOKOZÓDÓ POLARITÁS.  
GOETHE MÓDSZERE ÉS A STRUKTURÁLÓDÓ MEGISMERÉS

Összefoglalás

Az akadémiai doktori értekezés átfogó jellemzést ad Johann Wolfgang von Goethe tudományos életművéről, elemzési célja Goethe morfológiai módszerének vizsgálata. A doktori mű Goethe biológiai és szintani munkáinak kutatómódszertani rekonstrukcióját adja, kiindulópontja az idős Goethe reflexiója egy korai munkára a természetről: „A teljesedés azonban, amely e dolgozatnak híja, minden természet két nagy lendkerékének szemlélete volna: a polaritás fogalma és a fokozásé.” Az elemzés épít a szerző korábbi biológiai és optikatörténeti elemzéseire, amelyekben a terminológiai újításokat és a korban szokatlan ábrázolási konvenciókat elemzi. A tudománytörténeti munka elsősorban a formálódó élettudományokhoz kapcsolódva, valamint szintani munkák esetén mutatja be, hogy a polaritás és fokozás több ponton is kapcsolható a felfedezési folyamatokhoz, és az eredmények nyelvi megfogalmazásához is. Olyan történeti episztemológiai problémákat vizsgál, mint az élőlények összetettsége (kompozitok, amelyek elemekből állnak), az oszteológia leíró kategóriái, amelyek érintik az osztályozás problémáit, vagy a színjelenségek kategorizációs és magyarázati pluralizmusa.

Az elméleti tartalom és az ábrák integrált elemzése megmutatja a polaritás és fokozás jelentőségét a tapasztalatok leírásánál is és a jelenségeket szintetizáló elméleti struktúrákban is. A felfedezési folyamatok rekonstrukciói az új fogalmi distinkciók megjelenését, majd a differenciált szakterminológia redukcióját tárják fel. Goethe botanikai kutatásában példákat hoz a fogalmi redukcióra: a *növények metamorfózisa* egyik fő eredménye a fogalmi egyszerűsítés, hiszen a magyarázó (*explanans*) egy pluripotens levél/összerv. A *Szintan* esetén a magyarázati redukció is bemutatható. A korai *Adalékok az optikához* prizmatikus vizsgálatai beágyazhatók egy hasonló magyarázati sémába a *Szintanban*, az alapséma rekurzívan használható. Goethe a fogalmakat nemcsak a természeti jelenségek vizsgálatakor alkalmazta, hanem a tudomány fejlődésének elemzése során historiográfiájában is: a *Szintan* történeti része alapvetően poláris sémát használ a tudományfejlődés értelmezéséhez (a hagyomány és a tapasztalat feszültsége). A módszertantörténeti elemzés újdonsága a tudományos kutatói gyakorlat vizsgálata több kutatási időszak összevetésével.

# Publikáljon az Akadémiai Kiadónál, tegye munkáját maradandóvá és láthatóvá!

CSATLAKOZZON AZ AKADÉMIAI KIADÓ SZERZŐI CSAPATÁHOZ!

- Minden publikáció szigorú lektori bírálaton esik át, garantálva ezzel a tudományos hitelességet és megbízhatóságot.
- Könyve megjelenik a MeRSZ.hu online okoskönyvtárban is, amely szinte a teljes magyar felsőoktatási és kutatói közösség számára elérhető.
- Lehetősége nyílik Open Access publikációra is, mely tovább növeli munkájának láthatóságát.

**Egyetemi partnerkapcsolatainknak köszönhetően egyre több intézmény kutatási és oktatási anyagai kapnak helyet a MeRSZ-en.**



[www.mersz.hu/szerzoknek](http://www.mersz.hu/szerzoknek)

2

0

2

4

## Útmutató a cikkek megírásához:

[www.magyartudomany.hu/utmutato](http://www.magyartudomany.hu/utmutato)

*A folyóiratra vonatkozó, szerzőknek szóló közlési elvek a fenti hivatkozásra kattintva találhatóak.*



# Tartalom

- GERENCSÉR JUDIT, AZ OSZK ÁLTALÁNOS FŐIGAZGATÓ-HELYETTESÉNEK KÖSZÖNTŐJE
- FREUND TAMÁS, AZ MTA ELNÖKÉNEK KÖSZÖNTŐJE
- KAMARÁS KATALIN, AZ MTA DOKTORI TANÁCSA ELNÖKÉNEK KÖSZÖNTŐJE
- KOLLÁR LÁSZLÓ PÉTER, AZ MTA FŐTITKÁRÁNAK ZÁRSZAVA
- **AZ MTA ÚJ DOKTORAI 2023-BAN**

2

0

2

4

Ára: 2000 Ft

