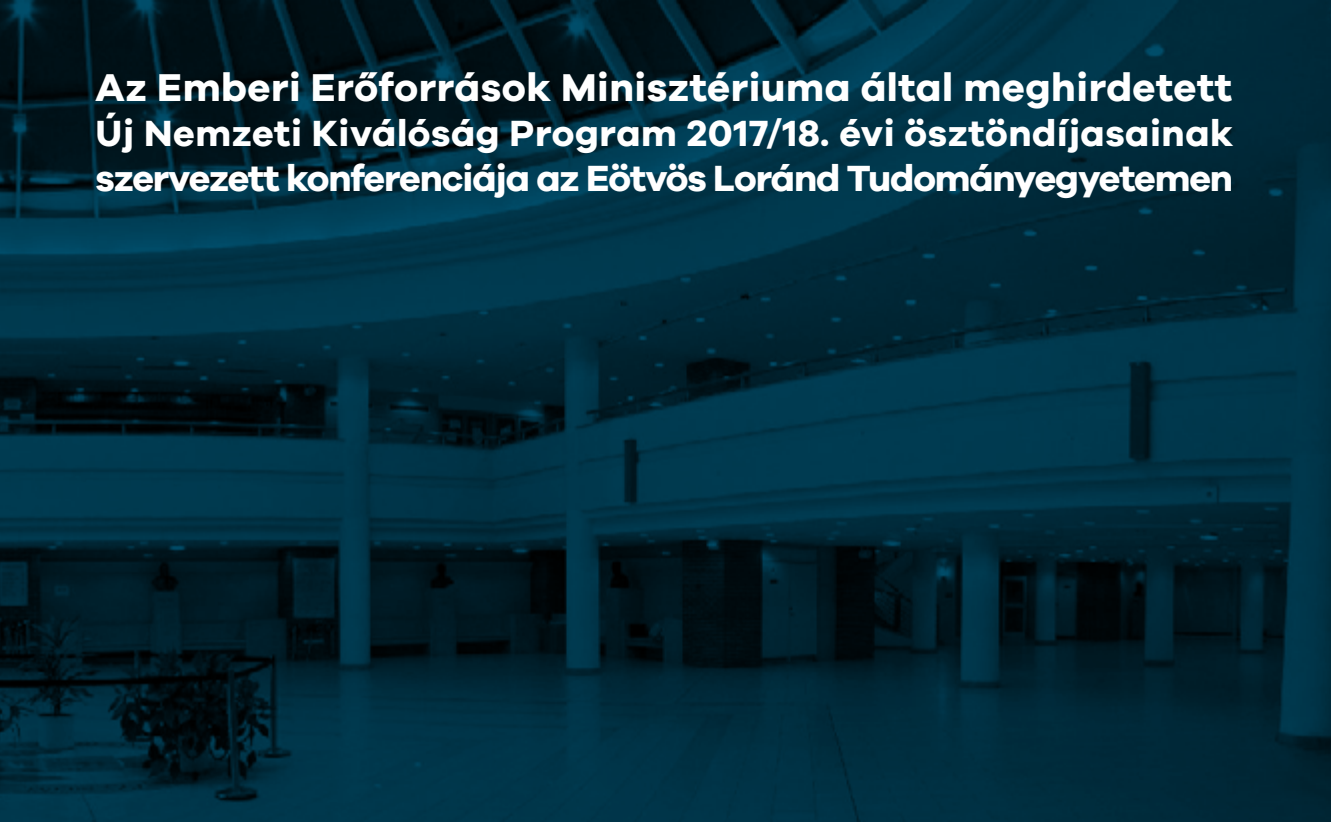




**Az Emberi Erőforrások Minisztériuma által meghirdetett
Új Nemzeti Kiválóság Program 2017/18. évi ösztöndíjasainak
szervezett konferenciája az Eötvös Loránd Tudományegyetemen**

Program és absztraktfüzet

Budapest, 2018. május 24.

Helyszín:

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1.

Az Új Nemzeti Kiválóság Program (ÚNKP) a kormány által a nemzeti felsőoktatási kiválóság támogatására alapított ösztöndíjprogram. A 2017/2018-as tanévben összesen 349 graduális, posztgraduális hallgató, doktorjelölt és fiatal oktató/kutató közalkalmazott nyerte el az ELTE-n ezt a támogatást. A program zárásaként az ELTE ÚNKP konferenciát szervez, amelynek célja, hogy az ösztöndíjasok ismertessék a kutatási tervükben vállalt kutatási feladatok megvalósítását, a kutatás eredményeit.

Program:

7:30	Regisztráció	Északi tömb, Gömb Aula
8:00-8:30	Megnyitó	Északi tömb, Gömb Aula
9:00-14:30	Konferencia-előadások	Déli tömb
14:30	Zárórendezvény és Díszebéd	Északi tömb, Gömb Aula

Az ÚNKP Konferencián 25 teremben 319 előadást hallgathatunk meg, több mint 16 szekcióban. Az előadások felölelik a humán tudományokat, az állam- és jogtudományokat, a természettudományokat és az informatika tudományt, a társadalomtudományokat valamint a pedagógiai és pszichológiai, andragógiai és könyvtártudományt, a tanulás- és tanításmódszertani, tudástechnológia eredmények bemutatását.

A konferencia időtartama alatt a Déli tömb földszintjén poszterszekció tekinthető meg.

Az Új Nemzeti Kiválóság Program 2017/2018. tanévi pályázat nyertesei

„A” keret

Czabán Samu: Procedural Justice

A társadalmi kooperáció megteremtése és fenntartása kulcsfontosságú az igazságszolgáltatás, és majdnem minden állami intézmény viszonylatában. De honnan jön az emberek együttműködési hajlandósága, illetve hogyan javítható? A pszichológiában végzett modern igazságosságkutatások komoly bizonyítékokat hoznak fel a mellett, hogy az embereknek sokkal inkább számít a fair eljárás, mint a számukra kedvező kimenetel az igazságosság érzékelése során, így azok fejlesztése kulcskérdés lehet a jogrendszer legitimitása tekintetében. Ha az együttműködés és a tiszteltetés a meghatározó a közösség hatóságokkal való viszonyában, a jogi rendszer legitimitása nő. Az egyik legfontosabb tényezője az állampolgári engedelmességnek tehát a hitelesség alapú bizalom és a procedurális igazságosság. A procedurális igazságosság az eredmények elosztására irányuló folyamat, illetve az eljárás érzékelt igazságosságaként definiálható (Korsgaard és Roberson, 1995). Ennek a jogrendszerre gyakorolt hatása a következő logikai folyamat mentén érvényes: egy rendszer, intézmény, szervezet legitimitása növeli az emberek együttműködését és az általános engedelmességet. A legitimitást alapvetően határozza meg a rendszer, intézmény, szervezet eljárásainak igazságossága. A jog szempontjából tehát az igazságos eljárás meghatározó a konkrét döntések elfogadása tekintetében ugyanúgy, mint a mindennapi jogkövetésben. Kedvezőtlen kimenetel esetén a fair folyamat csökkenti a negatív attitűdöt, míg az igazságtalan kimenetel kombinálása az igazságtalan eljárással egymást felerősítő hatások. Az igazságosság észlelése meghatározza az erőfeszítésre való hajlandóságot, motivációs erővel bír. Az eljárási igazságosság jótékony hatásának számtalan empirikus bizonyítéka van. Tyler és Blader 2005-ös tanulmánya azt mutatja ki, hogy az alkalmazottak sokkal inkább betartják a vállalati szabályzatokat és policykat, amennyiben legitimnek tartják a vállalatot, függetlenül az azokhoz tartozó szankcióktól. Lind és munkatársai 2000-es kutatása azt mutatta ki, hogy azok a munkavállalók, akik a munkaviszony megszüntetésére irányuló eljárást fairnek érezték, sokkal kisebb valószínűséggel perelték a munkáltatót. Lind és munkatársainak (1993) egy másik kutatása azt is igazolta, hogy a mediációs eljárásban érzékelt eljárási igazságosság növelte a megállapodások szilárdságát. Sampson, Raudenbush és Earls 1997 tanulmányából az derül ki, hogy a közösség együttműködése pozitívan hat a rendőrség munkájára. Az állampolgárok kooperációja tehát növeli az intézmények hatékonyságát, a hatékonyság növekedése pedig tovább erősíti azok legitimitását. Az igazságos eljárás konkrét elemeiről számtalan felsorolás található a különböző szakirodalmakban, ilyen az elfogulatlan döntéshozatal, a törekvés a fair eljárásra, vagy a döntések konzisztenciája. A fair eljárás tényezői az empirikus bizonyítékokon túl egyébként egyszerű intuíció alapján is igaznak tűnhetnek. Ilyen például, hogy azt az eljárást, ami személyes inputjainkat nem veszi figyelembe, igazságtalannak fogjuk érezni (Lind és Tyler, 1988). Vagy, hogy ha nem kapunk kielégítő és világos magyarázatot egy döntés okáról, nagyobb valószínűséggel fogjuk az eredményt igazságtalannak tartani (Bies, 1987). A jogászságnak tehát a pszichológiai kutatások tükrében hangsúlyt kell helyezniük az igazságos eljárás fenti kritériumainak erősítésére, ha a jogrendszer elfogadottságát növelni szeretnék. A jogkövetés intézményes kikényszerítése hatalmas erőfeszítést igényel, amely a társadalom számára más hasznos céloktól von el lényeges erőforrásokat, a jogrendszer legitimitásának növekedése így csökkenti a jogalkalmazás társadalmi költségeit is. A kormányzattal szembeni elfogadó attitűdöket erőteljesen befolyásolja az a percepció, hogy az mennyire felel meg az eljárási méltányosság általános elveinek, így az eljárási igazságosság a politikai legitimitást is növelni fogja végeredményben. Az igazságos eljárás és annak gyakorlati alkalmazása tehát nem egyszerű jogi kérdés, hanem társadalmunk egészének közös érdeke.

Fábián Áron:

A jog és nyelv megközelítés jogelméleti perspektívái

A jognak a társadalmi valósággal való kapcsolódásának egyik legalapvetőbb aspektusa a jog és a nyelv összefüggése. Ennek megfelelően sokrétű, s ezáltal sokféleképp vizsgálható kapcsolatrendszer húzódik a két jelenség és az azokat vizsgáló tudományterületek között. Kutatásomban én elsősorban ennek a kapcsolatrendszernek legabsztraktabb dimenziójára koncentrálok: a jogelmélet és a nyelvelmélet, valamint a jogfilozófia és nyelvfilozófia összefüggéseire. Ezen belül pedig a fókuszom elsődlegesen a szemantikára, azaz a jelentéstanra helyezem.

Előadásomban tehát elsősorban arra a kérdésre keresek választ, hogy a jogi fogalmak jelentése nyelvi szinten mennyiben határozható meg? A jogelmélet története során erre több eltérő válasz született, melyek a teljes determinizmustól a teljes indeterminizmusig húzott skálán helyezhetők el. A teljes determinizmus klasszikus példája a felvilágosodás (és kisebb mértékben a szocialista jog) törvényt pozitívizmusa, mely szerint a törvénytörvény jelentése teljes mértékben meghatározott, így annak legfeljebb mechanikus alkalmazása szükséges. Ezt a jelentéseméletnek egy mára meghaladott modellje alapozhatja meg. De a skála ezen oldalára sorolható Ronald Dworkin „*one right answer*” tézise is. Az indeterminizmust az amerikai és skandináv jogi realisták, valamint a kritikai jogelmélet művelői képviselik. Az ő nézőpontjuk szerint minden jogi fogalom eleve meghatározatlan jelentésű, annak aktuális tartalmát a jogon túli (hatalmi) viszonyok határozzák meg.

Az ortodoxia álláspontját Hart képviseli. Számára a jogi fogalmak az esetek többségében nyelviileg meghatározottak. Az esetek egy részében azonban, melyet ő a jelentés holdudvarának nevez, azonban a jelentés nem meghatározott. De nem félrevezető ez az ortodoxia a jogelméletben? Mennyiben támasztható alá Hart expressis verbis nyelvi megalapozottságú álláspontja a szemantika jelenlegi állása alapján?

Előadásomban ezen kérdéseket járom körül, konkrét jogintézmények és jogi fogalmak nyelvi vizsgálatán keresztül. Igyekszem rámutatni, hogy a harti ortodoxia nem kellően megalapozott és mindenképp van létjogosultsága a jogi értelmezést és a jog természetét más szemantikai nézőpontból megközelítő álláspontoknak. Másodlagos kérdésként azzal kívánok foglalkozni, hogy amennyiben létezik (s fogadjuk el, hogy létezik) a jognak valamilyen fokú nyelvi meghatározatlansága, ennek milyen gyakorlati következményei vannak. Mennyiben kívánatos bizonyos mértékű homályosság (*vagueness*) a jogban? Kitérek továbbá arra is, hogy analitikai eszközökkel vizsgálhatók a homályos, vagy alapvetően vitatott fogalmak, mi ezek szerepe és funkciója a jogrendszerben.

Galambosi Diána:

A büntetőeljárás alapelveinek érvényesülése

A büntetőeljárás alapelvei – Király Tibor megfogalmazásában – olyan általános tartalmú normák, amelyek jellemzik és meghatározzák a büntetőeljárás rendszerét, működését, az eljárásban részt vevők jogainak és kötelességeinek lényeges elemeit, és arra szolgálnak, hogy irányítsák az egész büntető-igazságszolgáltatás működését.

Dolgozatomban bemutatom a büntetőeljárás alapelveinek dogmatikai jelentőségét, valamint, azt, hogyan szolgálja a hatályos és az új törvény az érvényesülésüket, és rámutatok a gyakorlatban megvalósuló esetleges erodálódásra.

Az alapelvek megfelelő érvényesítése, garanciákkal történő meghatározása alapvető feladata a büntetőeljárás törvénynek, hiszen ezen elvek által biztosítható, hogy az eljárási törvény megfeleljen a jogállamiság kritériumainak, és a terhelt, illetve az eljárásban részt vevő személyek jogai is teljes körűen érvényesüljenek.

A büntetőeljárásról szóló 2017. évi XC. törvény közelgő hatálybalépése kapcsán szükségesnek tartottam megvizsgálni, hogy a normaszöveg hogyan reagál a felmerült problémákra, kihívásokra. A 1710/2014. (XII. 5.) Kormány határozatban meghatározott igazságügyi politikai elvek alapján az új büntetőeljárás törvény elvei: a hatékonyság, gyorsaság, egyszerűség, korszerűség, koherencia és célszerűség. Az új büntetőeljárás törvény szabályozási elveiről szóló előterjesztés is kiemeli, hogy ezen célok érvényesítése nem eredményezheti az eljárási garanciák sérelmét, amelyek azonban szükségképpen konfliktusban állnak egymással. A kodifikáció során ezért az egyik legfőbb szervezési szempontként a tisztességes eljárás érvényesítése került kiemelésre.

A normaszövegben lefektetett alapelveknek a gyakorlatban is érvényesülniük kell, azonban a büntetőeljárásról szóló 1998. évi XIX. törvény rendelkezései ellenére is számos ítélet született az Emberi Jogok Európai Bírósága által, amely kimondta, hogy Magyarország alapvető szinten sértette meg a kérelmező Egyezményben foglalt jogait. Az elmúlt időszakban a Bíróság a magyar büntetőeljárással kapcsolatban legtöbbször az előzetes letartóztatás és a védelemhez való jog követelményét érintve állapított meg jogsértést. A hazai bíróságok számára a az EJEB ítéletei a megfelelő jogkövetkeztetések levonását szolgálják, ennek következtében egyre több döntésben szolgál hivatkozási alapként a Bíróság esetjoga, illetve az Egyezményben foglalt alapjogvédelmi minimum szint. Az EJEB marasztaló határozatai ezáltal jelentős hatással bírnak mind a joggyakorlat, mind a jogalkotás terén.

Gáspár Kristóf:

A magyar média mint a negyedik hatalmi ág

A mindenkori médiahelyzet, a politika és média kapcsolata mindig is kényes, de legalábbis fenntartásokkal kezelt terület volt, különösen a tudományos vizsgálódások szempontjából. Nehezen vette rá magát bárki is, hogy a sajtóban megjelenő híreket, amelyek pártok vagy kormányok médiára történő befolyásolásáról szólt, tudományos vizsgálatnak vesse alá. Ennek az oka egyértelmű: nehéz falszifikálható megállapításokat tenni egy, a bevett politikatudományi megközelítésben nehezen, vagy egyáltalán nem értelmezhető, emiatt nem feltárt területről. De mégis, mit tudunk, mit tudhatunk a politika és a sajtó kapcsolatáról?

Kutatásomban a címben megjelenő állítás jelentésével, igazságtartalmával foglalkoztam a rendszerváltás utáni Magyarország médiahelyzetére applikálva. A tanulmány nem titkolt célja, hogy egy generális, áttekintő értelmezéssel szolgáljon a hagyományos hatalmi ágak sajtóra vonatkozó viszonyait tekintve, amelyhez több, a politikai filozófia klasszikusa által vallott tétel feldolgozása mellett a gyakorlati életből is több példa kerül bemutatásra, rövid esettanulmány szintjén. Ezen értelmezőkeret segítségével lesz áttekinthető és trendekkel leírható a hazai politika-média viszony dinamikája. Természetesen alapvető fontosságú ismerni a mindenkori kormányok és pártok saját médiapolitikáját, akár a közpolitika-alkotás, jogszabályalkotás oldaláról. Ez egyfelől átfogja a médiaszabályozás változásait, illetve a jogszabályokból sokkal kevésbé kimutatható – emiatt kizárólag egy politikatudományi perspektívából értelmezhető – mediabefolyást. Fontos megállapítás a hazai sajtót tekintve, hogy el kell különítenünk az ún. pártsajtót a pártos médiumtól és az idea médiumtól, amelyek között a különbség az adott médium tulajdonosi háttérében és ebből részben következő motivációban fogható meg.

Mindezt a kutatás első fázisában kvalitatív módszertannal írtam le, így értelemszerűen elsősorban a minél tágabb leírásra, megismerésre és megértésre törekedtem, akár abban az aspektusban is, hogy jól értelmezhető állításokat tegyek, egyben válaszoljak is a 2010-es kormányváltás után a közbeszédben gyakorta megjelenő médiaegyensúly kapcsán felmerülő kérdésekre: valóban kimutatható az „ellenzéki” médiumok visszaszorulása egy nyomasztó kormánypárti túlsúllyal szemben?

Hodula Máté:

Új kihívások a közlekedési büntetőjog terén

A kutatás az önvezető technológiák megjelenésének és elterjedésének hatását vizsgálja a közlekedési büntetőjog szemszögéből. A téma aktualitását a technológia egyre intenzívebb elterjedésén túl az eddig bekövetkezett három összefüggésbe hozható halálos baleset is mutatja, amely felveti a kérdést: ki a felelős?

A vizsgálat központi kérdései a közlekedési balesetek esetén az egyes természetes személyek (mint pl. a járműben ülő személy, a tervező, a forgalmazó) büntetőjogi felelőssége. A kutatás a tárgykörben megjelent nemzetközi (kiváltképp az angolszász) jogirodalmat, valamint a technológiát alkalmazó (jellemzően amerikai) közlekedési normákat veti össze a magyar jogrendszerrel, ezen belül is a közlekedési bűncselekményekkel és az intráneus és extráneus alanyokra vonatkozó szabályokkal. A magyar normák elemzésének alapját a dogmatikai vizsgálatok szempontjából jelentős hazai szerzők (pl. Viski László, Békés Imre) és a közlekedési jogról szolgáló szakirodalmak, továbbá az egyes tényállásokhoz kapcsolódó bírói gyakorlat egyaránt szolgáltatották, amely alapján számos de lege ferenda javaslat születhetett, amely a hazai jogalkotás előtti lehetőségeket vizsgálja, hogy a technológia okozta balesetek ne vezessenek széttartó ítélkezéshez, valamint az így kialakult „felelősségi vákuum” következtében az önvezető járművek iránti társadalmi ellenzéshez. A természetes személyek felelősségének vizsgálata számos gyakorlati problémát jár körül, úgymint:

- felelős egy természetes személy az önvezető üzemmód baleseteiért?
- elvezet-e a technológia a balesetek csökkenő mértékéhez?
- használhat-e egy ittas személy önvezető járművet?
- milyen különbségek származnak a technológia fejlettségi szintjéből adódóan a hétköznapi használat során?

A kutatás végül interdiszciplináris kérdéseket jár körül, így más jogterületekkel veti össze a tett megállapításokat, a gyakorlati etikától kezdve a kártérítési szabályokon keresztül a szabálysértési jogig.

Kovács Beáta:

Helyi politika és populizmus. Az érpataki és cserdi modell

összehasonlító vizsgálata társadalom- és politikaelméleti keretben

Minden kétséget kizáróan állítható, hogy a populizmus manapság a politikatudomány egyik legtöbbet kutatott témakörévé vált. Az alábbi tanulmány célja egyrészt az, hogy egy kevésbé megszokott környezetben, a „lokalitások szintjén” tanulmányozza a fent említett terminust. Másrészt a helyi eseteket tágabb kontextusban (Magyarországon) is értelmezni próbálja, így kísérletet tesz általánosabb érvényű következtetések levonására is.

Kutatásom helyszínéül Érpatakat és Cserdit választottam. Érpatak nevét az elmúlt pár évben már nagyon sokan megismerték a polgármester szokásosnak semmiképpen sem mondható rendteremtési módszere miatt. (Földes, 2011). Cserdi példája Érpatakhhoz hasonlóan szintén jelentős sajtóvisszhangra lelt köszönhetően a polgármester kivételesnek mondható vezetési stílusának. Ezt illusztrálva a falu vezetője, Bogdán László például „köcsögmentesítő” programjáról vagy az „Önöknek termeltük, nem Önöktől loptuk” szlogenről vált ismertté (Ignác, 2015).

Első kutatási kérdésem azt kívánja feltárni, hogy a populizmus mely elemei mutathatóak ki az érpataki és cserdi modellben. A kérdés megválaszolásához ún. ideológiai elemzést végzek, tehát feltételezem, hogy mind az Érpatakon, mind pedig a Cserdiben felépített rendszer mögött áll valamiféle koherensnek mondható nézetrendszer. Az érpataki és cserdi modell populista elemeinek azonosítása után kísérletet teszek annak tágabb kontextusban történő értelmezésére is. A második kutatási kérdés így arra vonatkozik, hogy mennyire tipikus vagy atipikus a helyi politika e két esete, azaz hogyan viszonyul a magyar politikai rendszer egészéhez, amennyiben azt szintén a populizmus szemszögéből vizsgáljuk.

A teljesebb kép megrajzolása érdekében a tanulmány jelentős mértékben támaszkodik a magyar politikai rendszer populista vonásait leíró, igen kiterjedt szakirodalom feldolgozására. Emellett forrásként használok fel a sajtóban megjelent helyi riportokat és interjúkat, valamint az adatközlőim által elmondottakat.

Írásom, ha csak nagyon szerény mértékben is, de valamelyest hozzájárulást jelent a magyar populizmus irodalomhoz, másrészt pedig fel kívánja hívni a figyelmet a politika lokális szintjének jelentőségére is.

Szécsényi Gergely:

A tulajdonjog-fenntartás a XXI. században:

kérdések és lehetőségek a gyakorlat fényében

A nemzeti és nemzetközi kereskedelmi forgalomban, elsősorban a vevők fizetőképességének kezelése érdekében, alapvető eladói érdek, hogy a vételár megfizetése biztosításra kerüljön. Az elmúlt évtizedekben bevett gyakorlattá vált Európában, főként a kereskedelmi jog területén, hogy a gyártók és az exportőrök olyan szerződési kikötéseket alkalmazzanak, amellyel fenntartják tulajdonjogukat a vételár teljes megfizetéséig, több esetben – Túry Sándor Kornél szóhasználatával élve „fokozott hatállyal” (kiterjesztett hatállyal) – a fenntartás további követelések biztosítékaul szolgálhat vagy a biztosíték tárgyát képező áruból előállított dologra is kiterjedhet. A tulajdonjog-fenntartás (*reservation of title; Eigentumsvorbehalt; clause de réserve de propriété*), holott ahogy R. M. Goode is írja, definiálható pusztán a feleknek a tulajdonjog átszállásának időpontjára vonatkozó megállapodásaként, jelentős hitelbiztosítéki szerepet tölt be a kereskedelmi gyakorlatban. Az már a háború előtti magyar magánjogban is elfogadott volt – ahogy ez többek között megjelenik Szászy-Schwarz a *pactum reservati dominii*-t vizsgáló cikksorozatában is –, hogy az eladó hitelt nyújt, hiszen nem követeli meg az azonnali teljesítést, azonban ezen kötelezettség biztosítékaként fenntartja tulajdonjogát. A kereskedelmi szempontból jelentős nemzeti jogok többsége – habár a különböző fejlődési ív miatt eltérően, néhol egyedül a bírói gyakorlatban elfogadott módon – elismeri a tulajdonjog-fenntartás jogintézményét.

Előadásomban ismertetem és elemzem a tulajdonjog-fenntartás kérdéskörét illetően *acquis international*-nak titulálható joganyagot, különös figyelmet szentelve az UNCITRAL égisze alatt létrejött a hitelbiztosítékokról szóló jogalkotási útmutatónak (*Legislative Guide on Secured Transactions*, 2007), valamint modelltörvénynek (*Model Law on Secured Transactions*, 2016), és a *Draft Common Frame of Reference (DCFR)* IX. könyvében található szabályozásnak. Az említett dokumentumok több nemzeti jog hitelbiztosítéki szabályozásának reformjában is kiemelkedő szerepet játszottak (ld. pl. a 2013-ban elfogadott belga hitelbiztosítéki törvényt), az azokból levonható következtetéseket elengedhetetlennek tartom a magyar jogi szabályozásra, így tehát az új Polgári Törvénykönyvvel változásokon átesett normákra és gyakorlatra vetíteni. Emellett indokolt az Európai Unió belül megvalósult és az esetenként megghiúsult jogegységesítésnek és szabályozásnak a feldolgozása is. Az átfogó vizsgálat azonban nem kizárólag az egyes nemzeti jogok – így a magyar jog – értékelését és *de lege ferenda* javaslatok megtételét teszi lehetővé, hanem választ adhat e nem egységes jogterület elméleti és gyakorlati problémáiból fakadó kérdésekre.

Sziládi Péter:

Személyiségsértés algoritmussal? – avagy a Google automatikus kiegészítő funkciója

Amióta az internet széles rétegek számára elérhetővé vált, azóta fontos kérdés az azon megjelenő a tartalmat elérhetővé tevő szolgáltatók felelőssége, jóllehet a szabályozás csak nehezen tudja a technikai változásokkal felvenni a versenyt. Az alapvető tézisek még távol állnak a teljes kidolgozottságtól még úgy is, hogy mind domesztikus, mind európai uniós szinten született szabályozás, s annak reformja is nemrégiben zajlott le. A hiányosságokat kiválóan példázza az egyik Nagy-Britániában született bírósági határozat indokolása, ahol Eady bírő a következőképpen érvelt: „egyetlen döntés sem született az internetes szolgáltatást nyújtók kapcsán idáig, amely kifejezetten lefektetett volna olyan általános alapelveket, amelyek körvonalazzák ezeknek az entitásoknak a tradicionális common law-ban betöltött szerepét.” Ez az érvelés azonban a kontinentális jogrendszerekben is igaznak bizonyul, a törvényi, irányelvi és rendeleti szabályozást még csak néhány bírósági ítélet próbálta tisztázni, több-kevesebb sikerrel.

Különösen az egyes keresőmotorokban működő automatikus kiegészítő funkció újszerűvé teszi a szólásszabadság és a személyiségi jogok érvényesülésének alapvető konfliktusát. 2009-től jelentős változás történt ugyanis a keresők piacán; ekkor tűnt fel a fenti funkció a Google szolgáltatásai között. Ennek köszönhetően úgy lehet rátalálni egyes információkra a keresőmotort használata közben, hogy keresési kulcsszavakat nem is kell a maguk teljességében begépelni, egy bizonyos algoritmus ugyanis „előre gondolkodik” helyettünk. A folyamatos kiegészítéssel pedig akár meg is változtathatja keresésünk irányát az online kliens, még mielőtt lenyomnánk az „Entert”. Más szóval a Google keresési eredményünket előrevetíti, megjósolja, vagy éppen erre nézve javaslatokat tesz nekünk, melyekkel olyan találatokra bukkanhatunk, melyek az érdeklődési körünkhöz kapcsolódnak. A javaslatok azonban a keresett természetes vagy jogi személy személyiségi (tágabban adatvédelmi) jogaira, illetve gazdasági helyzetére lehetnek hatással, sőt érdekeiket is súlyosan sérthetik. Utóbbi feltevés könnyen alátámasztható néhány arányszámmal. A honlapokat felkeresők csupán 15%-a jut el közvetlenül az adott kiszolgálóhoz, a többi különböző keresőkön keresztül.

A keresőmotorokat üzemeltetők szempontjából pedig fontos megjegyezni, hogy a felhasználók egyre növekedő számának következtében a honlapok indexálása, keresési kapcsolatok feldolgozása nehezebbé vált. Ráadásul ezek az algoritmusok nagy mennyiségű személyes adatot is feldolgoznak és tárolnak hosszabb távon – akár „akaratuk ellenére” is –, hogy a későbbi eredményeket ennek megfelelően alakítsák. A folyamatban további kérdés a fejlesztők szerepe, hiszen, mivel az automatizált szoftver fentiek szerint tárol, adatokhoz hozzáfér, akkor azzal szükségszerűen a felügyelet lehetősége, esetlegesen kötelezettsége is együtt járhat.

Általánosan alkalmazható zsinórmértékhez viszont nem nyúlhatunk, azok kidolgozása még a tudomány, illetve a későbbi ítéletek folytán születhetnek meg. A kutatásom fő célja is ennek ellenére az előremutató, az érdekeket megfelelően súlyozó megoldás megtalálása, mindamellett, hogy a nemzetközi összehasonlításnak is jelentős helye van a konklúziók levonása érdekében.

Tran Róbert:

A jogalkotással okozott kárért való felelősség

A közelmúltban egyre több olyan ügy került a nyilvánosság elé hazánkban, amelyben felmerült az állam felelőssége a jogalkotással okozott károkért. Elég, ha e körben az étkezési utalványokra vagy a szerencsejátékgépek betiltásának ügyére gondolunk.

Az elmúlt néhány évben a bíróságok részéről is mutatkozott nyitottság aziránt, hogy a korábbi, az állami immunitás talaján álló joggyakorlattal szemben marasztalják az államot, amennyiben jogalkotásával kárt okoz. Így például legújabban Budaörs ún. szolidaritási hozzájárulása ügyében a Fővárosi Törvényszék elsőfokon elmarasztalta az államot.

Mindazonáltal, mind a bírósági gyakorlatban, mind a jogirodalomban élesen eltérőek a vélemények azzal kapcsolatban, hogy van-e jogszabályi alapja ilyen esetben az állami felelősség megállapításának, ha igen, akkor szükséges-e az Alkotmánybíróság jogszabályt megsemmisítő határozata ehhez. Abban a kérdésben sincs egyetértés, hogy az uniós jog megsértéséért fennálló tagállami kárfelelősség fényében tartható-e a jogalkotó immunitását kimondó hazai joggyakorlat. A téma felvet klasszikus kártérítési jogi kérdéseket is, például, miszerint a jogellenesség jogági függetlenségének tana alkalmazandó-e, hogyan határozható meg az ok-okozati összefüggés, illetve, hogy milyen zsinórmérték lehet alkalmas a jogalkotó felróhatóságának megállapítására. A bíróságok bizonytalanságát mi sem jelzi jobban, mint hogy a tavalyi év során a Kúria két tanácsa két, közel azonos tényállású ügyben eltérő ítéletet hozott.

A kutatás a fentiek alapján arra jutott, hogy a problémát kizárólag törvényi úton, más jogrendszerek megoldásait is figyelembe véve lehet megnyugtatóan rendezni. Ennek hiányában a bíróságok eltérő álláspontjai nem elégítenék ki a jogbiztonság követelményét, amely ezesetben csupán világos és egyértelmű jogszabályi keretek között érvényesülhet.

Váradi Zsanett:

Emlékkönyvek: Kommunikációs klisék a személyesség kultúrájában

Pályamunkám az emlékkönyvek témáját vizsgálja történeti, művelődéstörténeti, társadalmi, kommunikációs és szociálpszichológiai szempontokból. A mai értelemben vett emlékkönyvek alatt azokat a kisebb, általában A/5-ös méretű könyveket értem, melyeket főként tinédzser lányok adnak egymásnak azért, hogy emlékeket írjanak és rajzoljanak a másik könyvébe. A múltban viszont a „barátok albumát”, azaz az album amicorumot használták előszeretettel a peregrináló diákok. A pályamunka első részében ezt az emlékkönyv-típust szeretném tüzetesebben megvizsgálni, főleg történeti szemszögből, ugyanis az emlékkönyvek elődjének tekintem. Ezt követően a kutatásomat mutatom be, melyben 29 emlékkönyv 718 bejegyzését elemeztem ki. Az innen nyert adatokból olyan következtetéseket vonok le, melyek vagy alátámasztják, vagy megdöntik a hipotézisem, mely szerint az emlékkönyv és az album amicorum funkcionálisan párhuzamba hozhatók a digitális társas média platformokkal. Megkísérlem tehát bizonyítani, hogy műfajiság fedezhető fel az említett három archívum között. Mindemellett fel szeretném hívni a figyelmet arra, hogy annak ellenére, hogy az emlékkönyv alapvetően egy intim műfaj, a bejegyzések tartalma kiemelkedő mértékben klisés jellegű. Eme ellentmondásra is próbálom megtalálni a magyarázatot.

Varga Kálmán Márk:

Mit adott Sukoró a világnak? – A nemzetközi befektetési jog fejlődése a magyar vonatkozású ügyek tükrében

Kutatásom során a Beruházási Viták Rendezésének Nemzetközi Központja (ICSID) előtti jelentősebb magyar kötődésű nemzetközi befektetési jogi eseteket, az ICSID által hozott határozatokat vizsgáltam, a nemzetközi befektetési jogi rezzim általános bemutatásán keresztül annak demonstrálására törekedtem, hogy az egyes Magyarországgal kapcsolatos ügyekben született választottbírói ítéletek milyen módon és milyen irányba mozdították elő az egyes beruházásvédelmi jogintézmények fejlődését. Módszertanilag a jogintézményekre vonatkozó nemzetközi szokásjogi gyakorlatot hasonlítottam össze a magyar ügyekkel kapcsolatban hozott ítéletekben foglaltakkal és vontam le konklúziókat a jogintézmények jelenlegi megítélésére és potenciális jövőbeli fejlődésére vonatkozóan.

A világgazdaság működésében kiemelkedő szerepet játszanak a külföldi tőkebefektetések, melyek vitathatóan a nemzeti gazdaságok elsődleges mozgatórugójává nőttek ki magukat a XXI. századra. Magyarországra 1993 és 2009 között éves átlagban 11444 millió amerikai dollár értékű működőtőkebefektetés érkezett, mely kiemelkedő a visegrádi országok viszonylatában. A 2008-as gazdasági világválság ugyan visszavetette valamelyest a beérkező működőtőke befektetés mennyiségét, a 2015-ös adatok alapján a közvetlen külföldi befektetés állománya a hazai GDP 76.4%-ának felelt meg. Ilyen adatok mellett indokolt és érdemes hosszútávon is a befektetésekre vonatkozó joganyaggal, a nemzetközi befektetési joggal behatóan foglalkozni.

A nemzetközi befektetési jog rendszere elsődlegesen az ICSID, a Nemzetközi Kereskedelmi Kamara előtti Választottbíróság, különböző nemzetközi választottbíróságok és helyenként a hágai Nemzetközi Bíróság esetjogából építkezik. A beruházásvédelem körében születő nagy horderejű választottbírósági döntések azonban korántsem egységesen ítélik meg a jogterület egyes intézményeit. Ez adódik egyrészt a választottbíróságok eltérő összetételeiből, a különböző doktrinák aktuális elfogadottságából, a jogterület relatív „fiatalságából”, a nagy ügyszámból.

Magyarországhoz – mint a nemzetközi tőkebefektetési rendszer aktív résztvevőjéhez – is számos választottbírósági eset fűződik, melyek közül több kihatott a jogterület jelentősebb jogintézményeinek fejlődésére. Ezek közül külön kiemelkedik a kisajátítás jogintézményének megítélése, mely a Magyarországgal kapcsolatos gyakorlatban különösen gyakran – lényegében kizárólagosan – jelenik meg. Ennek oka, hogy a Magyarország és más államok között kötöttett államközi beruházásvédelmi egyezmények elsődlegesen a kisajátításon alapuló kérelmeket teszik peresíthetővé. Így ezekben az ügyekben a nemzetközi választottbíróságok ítéleteikkel a kisajátítható befektetés fogalmának, valamint a kisajátítás módjainak kibővítésével, továbbfejlesztésével járultak hozzá a nemzetközi befektetési jog szokásjogon alapuló rendszeréhez.

Ilyen jelentős ítéleteknek minősülnek az Emmis International Holding, B.V., Emmis Radio Operating, B.V., MEM Magyar Electronic Media Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. v. Hungary, Accession Mezzanine Capital L.P. and Danubius Kereskedőház Vagyonkezelő Zrt. v. Hungary, DC Affiliate Limited and ADC & ADMC Management Limited v. Republic of Hungary, Edenred S.A. v. Hungary, Electrabel S.A. v. The Republic of Hungary, AES Summit Generation Limited and AES-Tisza Erőmű Kft. v. Republic of Hungary (II), Telenor Mobile Communications AS v. Republic of Hungary valamint a Vigotop Limited v. Republic of Hungary ügyek. Külön kiemelést érdemel utóbbi Vigotop Limited v. Republic of Hungary ügyben hozott ítélet, melyben a nemzetközi választottbíróság lefektette a kontraktuális jogok kisajátíthatóságának tesztjét, mely jelenleg is alkalmazandó. Kutatásom során a nemzetközi befektetési jog meghatározó ügyeinek feldolgozásán túl ezen ügyek tanulmányozásával foglalkoztam. E munka eredményének bemutatására törekszem majd a prezentációm során.

Almási Réka:**Az integráltan tanuló enyhén értelmi fogyatékos gyermekek szociometriai helyzete az őket nevelő (gyógy)pedagógusok nézőpontjából**

Az integráltan tanuló sajátos nevelési igényű gyermekek száma évről évre nő az országos statisztikai eredmények alapján (Statisztikai Tükör, 2016). A növekvő létszámmal nő a felelősség is, mely az integráció sikerességének az ellenőrzésére, tudatos megvalósítására hívja fel a figyelmet, különös tekintettel a fogadó pedagógusra és a gyógypedagógusra vonatkoztatva. Az enyhén értelmi fogyatékos tanulók osztályon belüli szociometriai pozíciójának feltárása nagy segítséget nyújthat ebben.

Az enyhén értelmi fogyatékos tanulók szociális integrációját már vizsgálták a többszempon t ű szociometria módszerével 2011-ben, amely során kérdőívekkel rögzítették a gyógypedagógusok és pedagógusok vélekedését az integrációról és az integrált gyermekről (Szekeres, 2011). A kutatás során nyert adatok másodelemzését végeztem el vizsgálatomban 134 fő pedagógus, 117 fő gyógypedagógus kérdőívét és 144 fő integráltan tanuló enyhén értelmi fogyatékos gyermek szociometriai adatait felhasználva 4., 5. és 6. évfolyamokon.

Az eredmények szerint a vizsgált mintában a pedagógusok és gyógypedagógusok általános vélekedése az integrációról nem befolyásolja az integrált tanuló szociometriai pozícióját. Ez felhívja a figyelmet arra, hogy a pedagógusok és gyógypedagógusok személyes kapcsolatának megerősítése az integrált tanulóval fontosabb célkitűzés lehet, mint az integráció előnyeinek bizonyítása (Almási, 2017). Ebben a mintában a pedagógusok és gyógypedagógusok egyaránt reálisan ítélték meg az integrált tanulók társas helyzetét, ezért lényeges eleme lehet a célzott segítségnyújtásnak, ha teammunkában osztják meg egymással a gyermekről szerzett tapasztalatokat, és ezekre építve tervezik meg a támogatás további lépéseit (Almási, 2017; Jenei, 2008). A nem viszonzott választásokon végzett vizsgálatok szerint az enyhén értelmi fogyatékos tanulók kialakult szociometriai helyzete mögött nem feltételezhető sem az integrált gyermek, sem a környezet passzivitása. A háttérben húzódó okok feltárására időt kell fordítania a pedagógusoknak és gyógypedagógusoknak, hogy a kapcsolatok kialakítását, megerősödését segíteni tudják (Almási, 2017; Bank, 2016).

A vizsgálat összetettsége mutatja, hogy a többszempon t ű szociometria módszere és a pedagógusok és gyógypedagógusok számára összeállított kérdőívek alkalmasak az integráltan tanuló enyhe értelmi fogyatékos gyermekek társas helyzetének pontosabb feltárására.

Felhasznált irodalmak:

Almási R. (2017). Az integráltan tanuló enyhén értelmi fogyatékos gyermekek szociometriai helyzete az őket nevelő (gyógy)pedagógusok nézőpontjából. Szakdolgozat. Budapest: ELTE BGGYK.

Bank É. (2016). Pszichés és viselkedési problémák megjelenése enyhén értelmi fogyatékos gyermekek körében. *Gyógypedagógiai Szemle*, 44, (1), 15-30.

Jenei A. (2008). Hogyan tovább? In Kőpatakiné M. M. (szerk.). Útavaló pedagógusoknak az intézményi implementációs folyamatok gyakorlattá válásához (pp. 49-88). Budapest: Educatio Társadalmi Szolgáltató Közhasznú Társaság.

Statisztikai Tükör (2016).

Forrás: <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/oktat/oktatas1516.pdf> (Letöltés ideje: 2017. január 30.)

Szekeres Á. (2011). Enyhén értelmi fogyatékos gyermekek szociális integrációja az általános iskola 4. 5. és 6. osztályában. Doktori disszertáció. Budapest: ELTE PPK.

Hegedüs Norina Júlia:

Az Országos Kompetenciamérés szövegértési képességszint-rendszerének adaptálása az enyhén értelmi fogyatékos tanulók populációjára

A rendszerszintű mérések célja az oktatási rendszer, illetve azok egyes alrendszereinek az értékelése (Golnhofer, 2003). Magyarország rendszerszintű mérése, az Országos Kompetenciamérés a tanulói szövegértési kompetenciák értékelésére, leírására hét képességszintet használ (Oktatási Hivatal, 2014). A képességszintek megmutatják, hogy a tanuló milyen komplexitású szövegértési műveleteket tud elvégezni, illetve ezt viszonyítják az évfolyam tantervi követelményeihez (Balázsi et al., 2006).

2012-ben enyhén értelmi fogyatékos tanulók egy csoportja is megírta az Országos Kompetenciamérés egy kísérleti, adaptált változatát (Szenczi-Velkey és Szekeres, 2015), az eredmények alapján azonban a többségi tanulók számára megfogalmazott képességszintek ennek a populációnak a képességstruktúráját nem tudják megfelelően lefedni (Szekeres et al., 2015).

Kutatásomban az enyhén értelmi fogyatékos tanulók olvasási és szövegértési képességeivel foglalkozó nemzetközi és hazai szakirodalom áttekintésével, illetve a köznevelésben használt tantervek dokumentumelemzésével teszek kísérletet a képességszint-rendszer adaptálására. Az adaptált képességszint-rendszerrel szembeni elvárások: megfelelő differenciálás a populáción belül (nehezítettebb szövegértési képességek esetén is), megfelelően kalibrált elvárások (jelenlegi szaktudásunk és a tantervi követelmények alapján), illetve összehasonlíthatóság az évfolyam követelményszintjével. A megfelelő adaptált képességszint-rendszer támpontokat ad a jövőbeni adaptált Országos Kompetenciamérések tervezéséhez.

Horhi Anett:

Autizmusban érintett személyek és családjaik életminőségének, pszichológiai jól-létének kvantitatív vizsgálata

Háttér: Jelenlegi tudásunk szerint a társadalom 1%-a, hazánkban mintegy 100.000 ember érintett autizmus spektrum zavarban (Csepregi & Stefanik, 2012). Vizsgálatunkban az autizmusban érintett gyermekeket nevelő szülők életminőségét, ezt befolyásoló tényezőket (családi és társadalmi helyzet, társas támogatottság, intézményes ellátás, megküzdési módok, gyermeki kép), illetve a szülői kompetenciaélményt vizsgáltuk. A bemutatásra kerülő eredmények egy jelenleg is folyamatban lévő (2016-2020), átfogó kutatás részeredményei. Vizsgálataimat hallgatóként (mesterképzés) és Új Nemzeti Kiválóság Program ösztöndíjasként végeztem az MTA-ELTE Autizmus Szakmódszertani Kutatócsoport (MASZK) tagjaként.

Módszer: Kvantitatív kutatásunkban a munkacsoport által összeállított, a témában Magyarországon egyedülálló, online kérdőív került alkalmazásra, amely saját kérdéseket és standard mérőeszközöket tartalmaz. Jelenlegi összefoglalónk kiemelt témája az életminőség és a szülői lét összefüggésrendszerének ismertetése autizmusban, amelyet a WHOQoL-BREF, a QoLA és a PSOC mérőeszközökkel nyert adatok elemzése alapján ismertetünk. Eredményeink a 6-18 év közötti autizmusban érintett gyermekeket nevelő szülők (n=321) és 6-18 év közötti tipikusan fejlődő gyermeket nevelő szülők (n=160) körére vonatkoznak.

Eredmények: Az autizmusban érintett gyermekek szüleinek életminősége a tipikusan fejlődő gyermekek szüleéhez képest összességében és területenként (fizikai 70-78, pszichológiai 59-68, szociális kapcsolatok 55-68, környezet 57-68) is alacsonyabbak. Az életminőség területeit vizsgálva mindkét csoportban a legtöbb pontszámot a fizikai doménben szerezték a szülők. A két vizsgált csoport között a szociális kapcsolatok területén látható a legnagyobb különbség. Az életminőség területei szoros összefüggést mutattak egymással. A szülői kompetencia (51-56), szülői hatékonyság (22-24) és szülői elégedettség (29-32) egyaránt számottevően alacsonyabb a vizsgálati csoport körében a kontrollcsoportéhoz képest. Az életminőség és szülői kompetencia szignifikáns együttjárását is tükrözik eredményeink ($R=0,371$, $R=0,487$, $R=0,299$, $R=0,281$, $P<0,01$). A szülők által közvetlenül kapott támogatás illetve ennek igénye igen erősen befolyásolta az átfogó szülői életminőséget, a szülői elégedettséget és koherenciaélményt.

A MASZK kutatás mix-method jellegű feltáró vizsgálati szakaszának kvantitatív eredményekre épülő jelenlegi kvalitatív kutatási szakaszában félig strukturált interjúval történik a családok erőforrásainak és problémarendszerének részletesebb megismerése, melynek segítségével a későbbiek során országos szintű beavatkozási stratégiák irányvonalai jelölhetők ki.

Broscautanu-Kiss Mátyás:

A hatalom alakzatai Szilágyi Domokos költészetében

Az Új Nemzeti Kiválóság Program keretében folytatott kutatásom során Szilágyi Domokos költészetét vizsgálom, az autoritás különböző formáira fókuszálva. Szilágyi Domokos legizgalmasabb versei egymással párhuzamosan több hatalmi formát építenek fel, majd bontanak szét, így a politikai, a szerzői, a mitologikus, de még a kritikus autoritás funkciója is megkérdőjeleződik.

Elemzéseimben azt vizsgálom, hogy az autoritás hányféleképpen képződik meg a versekben, és hogyan befolyásolja a megszólalói pozíciókat. Vizsgálatom legfőbb célkitűzése, hogy visszafejtssem ezt a szétszalazódó és sokrétű hatalmi viszonyrendszert, ezzel a problémakörrel ugyanis a korábbi tanulmányok legfeljebb csak részlegesen foglalkoztak. Előadásomban Szilágyinak a hatvanas-hetvenes évek fordulóján keltezett verseit vizsgálom, különös tekintettel a A fogalmazás kaptatóin, a Napforduló és A próféta című műveire, melyek a Fagyöngy (1971) és a Búcsú a trópusoktól (1969) című kötetekben jelentek meg.

A fogalmazás kaptatóint Szilágyi Domokos nagy, filozofikus költeményei között tartja számon az értelmezői hagyomány. Előadásomban arra teszek kísérletet, hogy egy ezektől eltérő elemzési útvonalon haladva a hatalom és a manipulatív költői nyelvhasználat összefüggéseit vizsgáljam. Olvasatomban Jupiter többszörösen fikcionalizált alakja is központi szerepet kap, a háromféle hatalmi pozíciót ugyanis csak ő képes egyszerre birtokolni.

A szöveget a kortárs irodalompolitika összefüggéseibe helyezve értelmezem, utalva egy olyan kritikai párbeszédre, mely Szilágyi Domokos és szerzőtársa, Palocsay Zsigmond költészetére is visszahatott. Előadásomban a vers által megteremtett transztextuális térbe belépő parafrázisokat elemzem, illetve a nyelv és hatalom különböző összefüggéseit vizsgálom. Olvasatomban nagy hangsúlyt kap a szerződés és az ajándék fogalma, amelyek önmagukban is implikálják a hatalmi viszonyok egyenlőtlenségét (értelmezésükkor főként Derrida különböző műveire támaszkodtam. Ezen a ponton óhatatlanul is felmerül a kérdés, hogy maga a vers adható-e ajándékként, lehet-e a vers maga is ajándék? Előadásomban, részben Derrida nyomán, erre a kérdésre keresem a választ.

Bagdi Sára:

Testek tere

A lineáris perspektíva 19. századi kritikái, fókuszban: Adolf Hildebrand

A *Das Problem der Form in der bildenden Kunst* (1893) a századforduló szobrásztechnikai és művészetelméleti bestsellere volt. Hildebrand könyve a világháború kitörése előtt még nyolc újabb német kiadást élt meg. Az előadásban ennek a könyvnek egyetlen aspektusára koncentrálok; a benne megfogalmazott perspektíva kritikára. Hildebrand a perspektíva ellenében fogalmazta meg az optikus és haptikus (taktilis) látás kettős rendszerét. A távoli (optikus) nézet érzékelése párhuzamos, mozdulatlan szempárt feltételez és egyetlen síkba visszahúzódo képet ad, Hildebrand szerint csak a közele nézetben jelennek meg a tárgyak igazán háromdimenziós, plasztikus formákként. Más szavakkal, a közele nézet (haptikus nézet) és a távoli nézet között nem a látószög tesz különbséget, ahogy azt a perspektíva ajánlja, a szem aktivitása a felelős egy tárgy közeli és távoli képének különbségéért, és a tér azáltal mutatkozik meg, hogy az alak domborúságát a mozgó szem detektálni képes a teret a mozgó szem fedezi fel, miközben – fókusz és percepcióváltások sorozatában – vizuálisan leképezi a test helyváltoztató mozgásait. Hildebrand perspektíva-kritikája, hasonlóan Merleau-Ponty Cézanne kételye című tanulmányához az elemzett reprezentációs technikákon keresztül a tudat működéseire kérdez rá. Merleau-Ponty a látást, mint egyszerre fiziológiai és tudati aktust definiálja, és a Cézanne-tanulmány a festészet tárgykörét elhagyva Az érzékelés fenomenológiájának alapkérdéseit feszegeti. A fenomenológiai megközelítés a retinán megjelenő képet ignorálja, és arra koncentrálni, miként kerülnek feldolgozásra az érzetek. Az érzékfenomenológiák nem azért hangsúlyozzák a szemmozgás és a fókusz képalkotó szerepét, mert a taktilis látás a test mozgásait imitálja. A test jelöli ki az érzékelő szubjektum lehetőséghorizontját és asszisztál a látvány jelentéseinek megalkotásában, ezért szerepe nem becsülhető le, de a mozgó szem, saját testi meghatározottságán túllépve, láthatóvá teszi a kép olvasásának folyamatát, és rámutat, hogy a képalkotás mentális tevékenység. Ezért a haptikus tértapasztalat elemzése sem a néző testi jelenlétéből indul ki. A mozgó, fókuszáló szem szerepét azért emelem ki Hildebrand esztétikájában, mert Gestalt-típusú érzékelést és a szubjektum-objektum intencionális viszonyát implikálja. Ez befogadáselméleti modell köszön vissza azokban a művészeti és kulturális terekben is, melyek térkiosztását Hildebrand alapján tervezték meg a századfordulón. A forma problémájának ajánlásait követő alkotók célja a test volumeneinek hangsúlyozása volt, legyen szó festményről, szoborról, vagy a színész saját testéről. Ennek eléréséhez az emberi percepció törvényei szerint igyekeztek a rendelkezésükre álló teret tartalommal megtölteni, és az általuk bevezetett haptikus térjelöléssel a testek transzparenciájával együtt egy olyan amorf, volumenszerű tértípus jelenik, melyet a perciepiensnek és a percepció tárgyának folyamatosan újra kell termelni.

Bagyinszki Szilvia:

A magyar múltidő-rendszer változásának dimenzionális nyelvészeti vizsgálata 15–18. századi misszilisekben

A kutatás fókuszában a magyar múltidő-rendszer változása áll, melyet három idősíkból (15. sz. vége–16. sz. első fele, 17. sz. első fele, 18. sz. első fele) összevetésével vizsgálunk. Az eddigi kutatásoktól eltérően kiemelt szerepet kap a területiség dimenziója: a korabeli magyar nyelvterületet öt régióra osztottam, és az eredményeket e régiók adatainak összevetésével árnyalom. A korpusz (15–18. századi misszilisek) és a módszer ismertetése után a négy kijelentő módúként számon tartott múlt idő (á/é jeles, $t(t)$ jeles, $\emptyset$ + vala/volt és $t(t)$ + vala/volt szerkezetű) vizsgálata kerül a középpontba, melyek közül előadásomban egynek, a $t(t)$ + vala/volt szerkezetűnek a bemutatására van lehetőségem. A készülő dolgozat a nem kijelentő módú paradigmákat ($t(t)$ + volna, $t(t)$ + legyen) is tárgyalja, melyekre az előadásban nincs módom kitérni.

A részletesen bemutatott $t(t)$ + vala/volt szerkezetű múlt vizsgálata során világosan kirajzolódik, hogy használata az évszázadok során fokozatosan háttérbe szorult, előfordulási gyakorisága a 16. századi adatokhoz viszonyítva a 18. századra mintegy felére csökken. Az adatok területi megoszlását tekintve nem mutatkozik markáns eltérés, és a funkciók sem mutatnak jelentős területi eltéréseket. Minden idősíkból és régióból kimutatható a régebben történt esemény grammatikai viszonyítás nélküli kifejezésére való használata, a közelmúltra utaló időhatározóval bővített alkalmazása, valamint összetett mondatokban a grammatikailag viszonyított előidejűség jelölése, emellett kisebb számban egyéb funkciókban is előfordul.

Mivel a szakirodalom a $t(t)$ + vala/volt szerkezetű múlt elsődleges funkciójának a befejezettség jelölését tekinti, és visszaszorulását a – (részben) perfektiváló funkciójú – igekötők megjelenésével és elterjedésével hozza összefüggésbe, megvizsgáltam, hogy valóban kimutatható-e ez a párhuzamosság. A $t(t)$ + vala/volt szerkezetű alakoknak mindhárom idősíkból az egész nyelvterületen kb. negyede igekötős, ami az előbbi feltevést gyengíteni, egyúttal a funkciók árnyaltságát alátámasztani látszik. Végezetül a segédige alakjának megválasztásából (vala vagy volt) levonható következtetésekkel zárul az előadás.

Bánó Zoltán:

Musica Cathedralis Ecclesiae Savariensis – A szombathelyi székesegyház kottatára

A szombathelyi székesegyház kottatára a második világháborús bombázás után romokban hevert. A töredezett, kötegelt kottákat 1982-ben Takács László akkori káplán rendezte újra, és katalógust készített a művekről. 2017 nyarán a teljes kottatári anyag – több mint 2100 mű – a Szombathelyi Egyházmegyei Levéltárba került. Ettől kezdve átvettem a kottatár gondozásának feladatát.

Munkám több részből áll, első feladatom egy új jegyzék készítése. A korábbi katalógusok – Joseph Klepeisz káptalani zenész és Felix Theindl succentor 1848-as Inventariuma, valamint Takács László 1982-es jegyzéke – mindössze a művek szerzőjét és címét tartalmazzák. Az előbbi feltünteti a szólamok számát is, ám ez a katalógus az 1848-ban rendelkezésre álló kottákra korlátozódik. Feladatom tehát elsősorban a jegyzék kibővítése a kutatók számára nélkülözhetetlen információkkal: szövegkezdet, opus szám, kiadó, lejegyző, a keletkezés/kiadás dátuma, hangnem, műfaj, előadói apparátus. Ezeken kívül az egyes szólamok példányszámát is feltüntettem az új, elektronikus katalógusban, amely elkészültét követően a levéltár honlapján, valamint nyomtatásban is rendelkezésre áll majd további kutatások számára.

Az adatbázis készítésével párhuzamosan végzem a korábbi jegyzékek revízióját, hiszen számos pontatlan vagy éppen téves adat található már az 1848-ban készült Inventariumban is. Szükséges továbbá a katalógus kiegészítése is: rendre bukkannak fel eddig ismeretlen, jelöletlen kéziratok, melyek rendszerezését elkezdtem. A művek beazonosításához elsősorban a Répertoire International des Sources Musicales (RISM) nemzetközi zenei forrásadatbázist veszem alapul. Ugyancsak a RISM alapján hasonlítom össze a szombathelyi kottatár anyagát más magyar és európai kottatárak jegyzékeivel, melyek alapján több ritka kéziratot és nyomtatványt fedeztem fel. Kutatásom kiterjed az egyes művek előadásának kérdéseire is.

A projekthez művészeti program is társul: a kottatárból előkerült kéziratok közül 2018 májusában a szombathelyi székesegyházban vegyeskar, orgona és vonószeneke közreműködésével elhangzik Ignace Pleyel egy teljes misekompozíciója, valamint három válogatott Graduale tétel Michael Haydn tollából. Az előadás megvalósulásának érdekében a kiválasztott kéziratos kottákat modern kottagrafikai programmal digitalizáltam, az esetleges hibákat javítottam. A közreműködő együttesekkel egyeztetek, próbálok, a teljes apparátust vezénylem a próbákon és a hangversenyen, a koncert művészeti vezetését végzem.

A kottatári anyag hatalmas mérete lehetőséget ad a projekt folytatására, kibővítésére, valamint további művészeti célok megvalósítására is.

Barna Ferenc:

Numizmatikai adalékok a brigetiói legiotábor kronológiájához

2015 nyarán régészeti feltárássra került sor Komáromban, a Brigetio / Szőny – MOL Lakótelep – Kiskertek lelőhelyen. Az ásatás a második brigetiói törvénytábla előkerülési helyén, ill. annak környezetében zajlott, az egykori legiotábor központi részeit érintve. A kutatás 3 elkülönült felszínen 300 m² felületre terjedt ki: két felszínnél (nyugati szelvények) a legiotábor principiájának központi udvarát és az ezt határoló épület részletét, míg a harmadiknál (mintegy 40 méterrel keletebbre) egy útfelületet és egy csatornát is sikerült feltárni. Az ásatás során közel másfélszáz római pénzérme került elő – ezen anyagcsoport vizsgálata, meghatározása és feldolgozása jelentette azt a kutatási témát, amit elvégeztem az Új Nemzeti Kiválóság Program ösztöndíját elnyerve.

A 143 érem nem egyenletesen oszlott el a 3 ásatási felület közt: a pénzek közel 80%-a a keleti szelvényekhez köthető, csupán ötödük származik a principia udvarának térségéből – ami a leletanyag általános megoszlásával is összhangban áll. Az érmék döntő többsége a késő császárkorra datálható. A legkorábbi egy, a Kr. u. 1. század éremképeit mutató hibrid, subaeratus denarius lehet, emellett két-két pénz köthető még a 2. századhoz és a Severus-korhoz: a legiotábor első évszázada igen csekély arányban van reprezentálva a numizmatikai anyagban. A 3. század közepét és második felét már jóval több érem képviseli (a feltárt anyag ötöde származik e korból), az előkerült pénzek jó kétharmadát azonban a 4. századra keltezhetjük. Legtöbbször a század közepének és harmadik negyedének pénzeivel találkozunk, I. Valentinianus és Valens uralkodásával bezárólag. A legkésőbbinek II. Valentinianus egy, a *Salus Rei Publicae* típust képviselő Ae4-érméjét tarthatjuk, mely éremképet csupán a 380-as évektől kezdték verni, e – sajnos szórványként előkerült – pénzérmét így pár évvel I. Valentinianus Brigetióban bekövetkező halála utánra datálhatjuk.

Ami a 4. századi pénzek verdék szerinti megoszlását illeti, a leggyakrabban Sisciából származó darabokkal találkozunk. Emellett a thessalonikai verde termékeit azonosíthatjuk még nagyobb számban, míg a Római Birodalom távolabbi verdéit (így pl. Treverit, Antiochiát, Alexandriát) csak 1-2 érem képviseli.

E megoszlás jól illeszkedik a Pannonia északi területein általában megfigyelhető tendenciákhoz, mint ahogy az éremanyag kronológiai jellemzői (a 4. századi pénzek túlsúlya, ill. a tény, hogy a század végén minimálisra csökkent az újonnan vert érmék beáramlása a régióba) is megfelelnek a más lelőhelyeken tapasztaltaknak – egyúttal pedig megerősítik a brigetiói legiotábor kronológiájáról szerzett eddigi ismereteinket is.

Bencze Norbert:

A jegyzetelés támogatása

Jegyzetelési stratégiák és módszerek az oktatás szolgálatában

Kutatásomban a jegyzetkészítéssel, azon belül is kifejezetten a jegyzeteléssel mint a felsőoktatásban alkalmazott tudásátadási formával foglalkoztam. Célom az volt, hogy a jegyzetelés módszertanával, gyakorlati megvalósulásával, a jegyzetelési technikákkal – stratégiákkal, módszerekkel – foglalkozzak, és megvizsgáljam, hogy ezek hogyan használhatók fel a jegyzetelés módszertanának bemutatása, átadása során.

Kutatásomat jegyzetvizsgálatra és attitűdkérdőívekre építettem. A kutatási célokban teljesen hasonló előzménykutatások hiányában a jegyzetek vizsgálatát pszicholingvisztikai alapokra építve, saját magam által kidolgozott módszertannal, csoportosítási szempontokkal tettem meg. A jegyzetek csoportosítását a feldolgozás mértékének skálája mentén tartom megvalósíthatónak, mely megközelítés ösztönzőleg hatott a stratégiák mögött álló célok megértésében, az egyéni attitűdök magyarázatában is.

Az attitűdkérdőívek előkészítésében többek között saját magam által összeállított módszerek is szerepeltek – a kérdőív ezen része szolgáltatta a leghasznosabb eredményeket a jegyzetelési stratégiák és módszerek kapcsán. A kérdőív hiánypótló információkat szolgáltatott az általános jegyzetelési szokásokról, a felhasznált eszközökről, a jegyzetelésnél használt eljárásokról, a jegyzetelést befolyásoló külső körülményekről is.

Jelen kutatás során a jegyzetelés vizsgálatával kapcsolatos kérdések közül leginkább a stratégiák és a módszerek vizsgálatában mélyültem el, ezzel együtt pedig egy átfogó – a jegyzetelési előzménykutatásokat összegyűjtő, a jegyzetelést a jegyzetkészítési eljárások között elhelyező, a jegyzeteléssel kapcsolatos alapfogalmakat tisztázó, a jegyzetek lehetséges csoportosítását bemutató, a jegyzetelők attitűdjeit összevető – kép bemutatására törekedtem. Az eredményekre építve, pontokba szedve mutatom be, milyen módon lehetséges a jegyzetelés támogatásának megvalósítása.

Budai Csilla Mariann:

A kultúrahagyományozás formái a kortárs erdélyi és román prózában

1989 mind társadalmilag, mind pedig politikailag fordulópontot jelentett Romániában. Természetesen minden eseményre igaz, bár az ilyen horderejű eseményekre talán fokozottabban igaz, hogy megjelennek a kor irodalmában is. Mivel az irodalom minden betűje alapvetően egy interpretációs folyamat eredménye megköveteli, hogy a szöveggé konstruálódást megelőzze, egy, a társadalmi jelenségek megértésére, feldolgozására, az adott szerző vagy a kor kultúrájának identitásában való elhelyezésére irányuló folyamat. Az irodalomban tehát véleményem szerint nyomon lehet követni, hol tart a közösség az adott esemény feldolgozásának processzusában. A kortárs román irodalomra elsődlegesen ható, szinte mindenhol fellelhető kollektív tapasztalat a diktatórikus hatalom hatása a társadalomra. Ez a hatás mikro (személyes-, és családtörténetek, események) és makro (társadalmi kérdések, problémák) szinten is megfigyelhetők. Kutatásom során azt vizsgáltam, hogy a diktatúra tapasztalata nyomán hogyan alakult át, változott meg a kortárs irodalomban a hagyományokhoz, illetve azok átadásához, áthagyományozásához kötődő viszony. Céloom nem egy általános tapasztalat leszűrése volt a művek alapján, sokkal inkább az irodalomban megmutatkozó, lecsapódó lehetséges feldolgozási módok közül három kiragadott, technikáiban eltérő példa részletes ismertetése.

Először Sigmond István *Varjúszerenád* című regényében foglalkoztam az egyéni tapasztalat, a hagyományozódás, és a megszokásból való kitörés lehetőségeiről. Ezt Vincze Ferenc *Desertum* című regénye követte, amelyben az egyén helyett egy társadalmi réteg, egy generáció kialakult problémára adott válasza bontakozik ki egy falu párhuzamos élettörténeteinek egymás mellé állítása által. Végül Florin Lăzărescu *Mennyből a küldött* című regénye került sorra, amelyben egy egész társadalomra kivetített megoldási paradigma tűnik fel, amennyiben a társadalom egészének hagyományátadási módjai kérdőjeleződnek meg, illetve amennyiben a kultúra átadásáért felelős rendszer helyébe egy új, az eddigitől gyökeresen eltérő rendszer, a sajtó lép.

Összességében úgy vélem, hogy a kelet-európai identitást meghatározó társadalmi- és gazdasági tapasztalat igen sokrétűen ágyazódik be a kortárs szépirodalomba. Az elemzett művek különböző perspektívából mutatnak rá a fennálló problémára, így minden regény a változó társadalom és az ahhoz való változó viszonyulás egy-egy sajátos módját reprezentálja, lehetőséget adva az olvasónak a regényekben megjelenő tapasztalat megélésére, tudatosítására és a feldolgozás folyamatának megkezdésére.

Csaba Krisztina Zsófia:

Az Új művészek könyve és az avantgárd kiadványok szerkesztési gyakorlata

Az Új művészek könyve Kassák Lajos és Moholy-Nagy László szerkesztésében jelent meg magyar és német nyelven. Az 1922-ben, Bécsben kiadott antológia az előszót leszámítva képekből épül fel, így könnyen áttekinthető volt bárki számára, megértését nyelvi akadályok nem korlátozták, míg azt az aktuális nemzetközi trendekre való reflektálása segítette. Ezáltal a magyarul 500, míg németül 1500 példányban kiadott antológia közönsége nemcsak a magyar avantgárd emigrációban élő tagjaira korlátozódott, hanem a kiadvány a nemzetközi érdeklődés tárgya, és elismert alkotása tudott lenni. A Kassák Lajost és Moholy-Nagy Lászlót körülvevő szövevényes kapcsolatháló vizsgálatával több, az antológiát érintő kérdés árnyalódik, például a Berlinből közreműködő és hagyományosan a képanyag összegyűjtőjeként számon tartott Moholy-Nagy tényleges szerepe a kép- és szöveganyag beszerzésében.

Az antológia szerkesztésének idején keletkezett elsődleges források (levelek, kéziratok) feldolgozása nemcsak a kiadvány szerkesztésének folyamatát, hanem az antológia képanyagának forrásait, illetve esetleges korábbi publikálási helyeit is megismerhetővé tette. A képanyag forrásainak ismeretében, illetve a másfél évig tartó szerkesztési folyamatban közreműködőkön keresztül a kiadvány nemzetközi összefüggéseit is vizsgáltam, mely által egy komplex szerkesztői tevékenység révén egy tudatosan összeállított és kiadott antológia képe rajzolódott ki.

Csitári Péter:

Bírák a III. évezred végi Mezopotámiában

A mai modern korban a peres ügyek lebonyolításának egy jól felépített, követhető rendszere van. Az ókorban azonban másként zajlott az ítélelhozatal, és más törvények szabályozták az emberek életét.

Az ókori Mezopotámiából számos törvénykönyv maradt ránk (pl. Lipit-Ishtar és Hammurapi törvénykönyve), viszont arról hogy ezeket a törvényeket hogyan alkalmazták, és a peres ügyeket hogyan kezelték, kevés adat áll a rendelkezésünkre. Ugyanakkor az egyik mezopotámiai nagyvárosból, Girszuból, előkerültek olyan szövegek, amik adnak egy benyomást arról, hogyan is nézhetett ki a peres ügyek tárgyalása a III. évezred végi Mezopotámiában, és mi alapján döntöttek egyik vagy másik fél javára.

Ezekre szövegekre az assziriológia a *ditila* kifejezést használja, ami sumer nyelven azt jelenti „lezárt ügy”. Ezek a sumer nyelven megírt szövegek bírósági jegyzőkönyvek, amik leírják, hogyan kezelték a peres ügyeket, és mi alapján születtek meg az ítéletek. A szövegek továbbá megnevezik azokat a személyeket is, akik ezekben az ügyekben az ítéletet meghozták, a bírákat.

A szövegekből kiderült, hogy az esetek többségénél ugyanaz a 3-4 bíró volt jelen, és ugyanaz a 3-4 személy hozta meg az ítéleteket is. Ezekről a bírásokról azonban a *ditila* szövegek semmit nem árulnak el. Nem derül ki miért ők vannak megbízva ezzel a feladattal, és arról sem tájékoztatnak, pontosan kik is voltak ők, csupán megnevezik őket.

Ugyanakkor a korszakból ismert számos gazdasági és egyéb szöveg, amikben szintén feltűnnek ezek a személyek immár másfajta feladatkörrel. Ezeknek a szövegeknek a segítségével pedig már be lehet azonosítani őket, és ki lehet deríteni, kik voltak ők, honnan jöttek, és miért pont ők lettek megbízva az ítélelhozattal.

Előadásomban azt szeretném bemutatni, hogy milyen módszerekkel lehet egy-egy bírót azonosítani, mit lehet róluk megtudni, és a kapott adatok alapján milyen következtetéseket lehet levonni.

Dobos Barna:

„A poétikai önreflexivitás alakváltozatai Ovidius Fasti című művében”

Ovidius disztichonokban megírt didaktikus költeménye a római ünnepeket, történelmi eseményeket, valamint hellénisztikus mintára a meterológiai jelenségeket és a hozzájuk kapcsolódó asztrális történéseket mutatja be az év első hat hónapjában. A csillagképek elemzésekor a korábbi szakirodalmakban leginkább Ovidius pontatlanságát emelték ki, mivel a Fastit mint kézikönyvet próbálták értelmezni. A filológia irodalomelméleti fordulatával a Fasti-recepcióban is változás állt be: az egyes „tévedéseket” nem az ovidiusi inkompetencia jegyeiként értelmezték, hanem sajátos jelentést tulajdonítottak a költői térben lezajló manipulációknak. A beszélő szuverenitása elfogadhatóvá teszi a mindenkor fikciós poétikai térben, hogy a „valósághoz” kapcsolódó referenciákkal szabadabban bánjon, így egy adott ünnep vagy csillagkép idejének megváltoztatásával is sajátos, néha csak nehezen feloldható, jelentéssréteget alkosson meg. Eddigi kutatásomban a szöveg metapoétikus értelmezésből kiindulva a tartalom és a forma viszonyát vizsgáltam meg az első két hónap és a csillagászok, csillagképek kapcsolatának fényében, valamint az ebből felfejthető sajátos allúziós hálózatot Ovidius önreflexív intratextuális utalásaival. Előadásomban Ovidius Fastijának második énekének általános metapoétikus beszédmódját, és a határterületek sajátos esztétikáját két epizód részletesebb bemutatásával és elemzésével próbálom árnyalni. Callisto valamint Venus és Amor történetének interpretálását kísérelem meg. A Fastiban hangsúlyos metapoétikus beszédmód felfejtésén túl bemutatom az elbeszélt szereplők határhelyzeteit is. A két epizód eltérő tartalmi-tematikai jellemzőkkel bír, viszont a liminalitás mint központi motívum mindkét esetben tagadhatatlan. Callisto esetében az emberi és állati lét köztes terrénumban rekedt lány alakja keltheti fel az olvasó figyelmét, mely határhelyzet nem oldódik fel (szemben Io alakjával). A csillaggá válás után anya és fia – a medve és a vadász – az örök félre- és meg nem értés szituációjába merevedik. Az egzisztenciális liminalitást a tudásszintek összemosása, elhomályosítása teszi még izgalmasabbá: vajon mennyire lehet az elbeszélőnek hitelt adni, aki a medve morgása mögött emberi érzelmeket hall ki, ha a saját fia sem ismert rá a medvévé vált anyjára? A történetet a Metamorphosesben is hosszan elbeszéli Ovidius, mely egy újabb kedvező lehetőséget ad, hogy a két nagy művet összeolvassuk, azok dialogikus viszonyának vizsgálatát tovább mélyítsük. Az előadás második felében a poétikai és a földrajzi terek határait teszem meg az elemzés tárgyává, bemutatva Venus és Amor Typhón előli menekülését. A második ének utolsó csillagképe, a Halak kapcsán elbeszélt történetben az istennő és fia a távoli Eufrátesz partjára menekül az Olympost ostromló földszülte szörnyeteg elől. A folyópart, mely birodalmakat választ el egymástól, egyben az anyagi közegek – víz, szárazföld – határaként is megjelenik. A liminalitás a műfajok költői kódrendszerében is tetten érhető: a Gigantomachia epikus motívuma nyitja meg az epizódot, melynek az elégiák partónusa és patrónája, Venus és Amor a főszereplője, elszenvedője. Végül a reális–irreális dichotómiája is felfüggesztődik a venusi psziché traumatizált állapotában: az istennő saját félelmeinek esik áldozatul, az elsődleges percepción felül, melyet a látás elégtelen volta miatt a hallás hivatott képviselni, egy szokványos természeti jelenséget irreális tartalommal ruház fel. Mindkét történetben anya és fia kerül határhelyzetbe, melyből önerejükkel nem tudnak kitörni – emberi tragédiák töltődnek fel műfajelméleti és formai utalásokkal a Fastira olyannyira jellemző finom költői beszédmódban.

Dombrovski Áron: Realista fikcionalizmus

Az analitikus filozófia egyik fontos jellemvonása az, hogy az egyes problémákat fókuszáltan, lehatárolt térben vizsgálja, aprólékos elemzéseket végezve a szóban forgó területről. A problémák ilyen megközelítése a legtöbb esetben gyümölcsöző, ám azt gondolom, hogy néha elengedhetetlen a kapott eredmények összevetése, azaz a kontinentális filozófiában gyakoribb szintézisre való törekvés. Kutatásomban két, egymástól távol eső problémát vizsgáltam meg részletesen, majd a kapott eredmények közt egy analógia segítségével próbáltam párhuzamot találni. Az eredmény egy új, *realista* fikcionalizmus lett.

Az egyik terület a fikcionális diskurzus elemzése volt, olyan állítások szemantikáját vizsgáltam, amelyek üres tulajdonneveket tartalmaznak, például: „Emma Woodhouse Hartfielden lakik.” Figyelembe véve a nyelvfilozófusok által leginkább plauzibilisnek tekintett keretelméletet – amely tartalmazza többek között a neo-Russeliánus propozícióelméletet és a direktreferencia-elméletet – az ilyen jellegű mondatok komoly kihívást jelentenek: ahhoz, hogy értelmesnek tarthassuk ezeket, szükség van arra, hogy valamilyen jelöletet biztosítsunk az „Emma Woodhouse” tulajdonnév számára – ez előfeltevéseimből következett. Körüljárva a fiktív karakterekkel kapcsolatos metafizikai álláspontokat, feltehetően akkor járunk el legjobban, ha ezeket absztrakt artefaktumoknak tekintjük.

A másik terület a metafizikai fikcionalizmus volt, amelynek lényege az, hogy a szóban forgó entitástípusról szóló diskurzus mondatait „az *f* fikció szerint” operátorral prefixáljuk, így az elméletre pusztán mint hasznos fikcióra, a benne szereplő entitásokra pedig mint fiktív entitásokra tekintünk, így tagadva a létezésüket.

Azt gondolom azonban, hogyha valaki nyelvfilozófiai motivációk végett a fiktív karaktereket absztrakt artefaktumoknak tartja, akkor *ad hoc* lépés volna számára a metafizikai fikcionalizmust antirealizmusnak tekinteni, hiszen, ha például elfogadom azt, hogy létezik Emma Woodhouse, miért ne fogadnám el lehetségesvilág-fikcionalistaként, hogy léteznek lehetséges világok?

Ez a gondolat volt realista fikcionalizmusom kiindulópontja, amely tehát – szemben a hagyományos fikcionalizmussal – elköteleződik a szóban forgó entitástípusok létezése mellett, azokat viszont nem olyan metafizikai státusba sorolja, mint ahogy azt a róluk szóló elméletek állítják, hanem absztrakt artefaktumokként tekint rájuk, akárcsak a fiktív karakterekre.

Erdős András Patrik:

Egy elfelejtett „kísérlet”: a kísérleti kriminológiai osztály dokumentumainak elemzése

Szükségszerű velejárója-e a bűnözés az emberi társadalmaknak? A kommunista ideológia erre a kérdésre nemmel felel – eszerint ugyanis a bűnözést társadalmi egyenlőtlenségek motiválják, amelyeket viszont egy egalitárius társadalom képes lesz kiiktatni. A bűn „kapitalista csökevény”, amely csupán a társadalmi rend igazságtalansága miatt létezik, de szükségszerűen majd magától megszűnik a magántulajdontól mentes új világban. Adja magát a kérdés, hogy hogyan gondolkodik egy kommunista rendszer a bűncselekményekről és azok háttéréről? Milyen befolyása van az ideológiának az egyes ügyek alapos vizsgálata és az elkövetők szankcionálása során?

Előadásomban a fenti kérdések megválaszolása céljából a Magyarországi Tanácsköztársaság egyik nem túl ismert intézményének, a Budapesti Forradalmi Törvényszék Kísérleti Kriminológiai Osztályának [K.K.O.] megmaradt iratanyagát fogom elemezni. A magyarországi szovjetállam de facto főtörvényszékének alárendeltségében működő osztályt arra hozták létre, hogy a korszak legmodernebb orvosi, illetve bűnözés-kutatói ismereteit alkalmazva vizsgálja a kiszignált bűneseteket. Javarészt a Monarchiából, vagy a köztársaság idejéből „megörökölt” ügyekről van szó, a bűncselekmény fajtáját tekintve a leggyakoribb közöttük a lopás, de emberölési esetek is voltak meglehetősen nagy számban.

A vizsgálat során a K.K.O. átfogó pszichológiai vizsgálatot végzett a gyanúsítottakon, illetve környezettanulmányt készített a feltételezett elkövetők múltjáról, életkörülményeiről, esetleges büntetett előéletéről. Minderre azon kriminológiai megközelítés miatt volt szükség, amely a környezet minőségének fontos szerepet tulajdonít a bűnözővé válásban. A laikus bírákkal feltöltött törvényszékekkel szemben a K.K.O. professzionálisabb személyi állománnyal dolgozott: valóban orvosok, szociológusok, illetve jogászok (utóbbi kettő a kriminológia két „anyafoglalkozása”) végezték a vizsgálatokat és tettek javaslatokat a törvényszéknek az általuk ajánlott büntetésről.

Kutatásomat a szakirodalom rendkívüli szűkössége miatt elsősorban a fennmaradt iratanyagra (Budapest Főváros Levéltára, XVI. főcsoport/2.fond. Budapesti Forradalmi Törvényszék iratai) építettem, kriminológia- illetve jogtörténeti irodalom segítségével. Kiemelt jelentőséggel bír közülük Sarlós Béla *A Tanácsköztársaság jogrendszerének kialakulása* c. könyve, Bónis György *Adatok a Budapesti Forradalmi Törvényszék történetéhez* c. tanulmánya, illetve Földvári József *A Tanácsköztársaság büntetőpolitikája* c. tanulmánya.

Érsek Csenge:

Longitudinális esettanulmány fordítóképzésben résztvevő hallgatók fordítói attitűdjéről és fordítási stratégiáiról

Kutatásom a fordítástudomány területén belül a fordítás folyamatával és azzal a speciális kérdéssel foglalkozik, hogy mi jellemzi a fordítóképzésben résztvevő hallgatók fordítási stratégiáit és fordításhoz való hozzáállását. E témát több okból érdemes kutatni, hiszen az elmúlt harminc évben felgyülemlett szakirodalom ellenére sem tisztázott még a fordítás folyamata, azonban mind a fordítástudomány, mind a fordításoktatás fejlesztéséhez elengedhetetlen volna ennek mélyrehatóbb ismerete, így a különböző képzettségek

összehasonlítása is. Ezen kívül ismereteim szerint kevés longitudinális kutatást folytattak eddig nemzetközi szinten is a fordítás folyamata, fordítási attitűdök és stratégiák feltérképezésére. E kutatási űr betöltése motiválja legfőként a kutatásom.

A tízhónapos kutatásom fő célja négy finn és négy magyar, fordítóképzésük első évében járó hallgató stratégiáinak és attitűdjeinek vizsgálata volt, ezzel biztosítva hosszabb longitudinális kutatásom céljának megalapozását: a fordítóképzés során nyomon követni, hogyan változnak ezek a vizsgált szempontok. Módszerként a retrospektív hangosan gondolkodást, interjút, kognitív térképet használtam kiegészítve a *Translog* programmal és egy képernyőfelvevő szoftverrel. A hallgatók első félévük elején egy rövid szépirodalmi szöveget, második félévük elején ismeretterjesztő szöveget fordítottak angolról anyanyelvükre (finn/magyar), melyhez bármilyen külső segítséget (pl. internet, szótárak) használhattak. Fordításuk után a képernyőfelvevő segítségével felvett fordítási folyamatot visszajátszottam a résztvevőknek, akik kommentálták fordításukat, így azonosítottam stratégiáikat, az interjúval és a kognitív térképpel pedig fordítási attitűdjüket vizsgáltam.

Az adatok elemzése során a következő, legfontosabb eredmények születtek:

Probléma-azonosító (*problem identification*), stratégiák kereső (*search*) és monitorozó (*monitoring*) stratégiáik voltak legjobban megfigyelhetőek az alanyoknak. Általános jellemzők kirajzolódtak, azonban sok az egyéni különbség. Általánosságban elmondható, hogy a kereső stratégiáik látványosan fejlődtek az első és második adatfelvétel között, hiszen első félévben legtöbbször, mikor egy fordítási problémát azonosítottak, egynyelvű, ritkán kétnyelvű szótárakkal kezdték annak megoldását, majd a Google keresője által adott véletlenszerű oldalakat hívták segítségül. Második félévben azonban két kivételtől eltekintve a hallgatók már említették a párhuzamos szöveg fogalmát, és használatukkor törekedtek hiteles források használatára. Monitorozó stratégiáik egyénfüggőek voltak, és ezekben jelentős változást nem figyeltem meg a két adatfelvétel között, azonban két típus rajzolódott ki. Az egyik, egy gyors nyersfordítást végzett, és ezután monitorozta megoldásait, azonban nem keresési stratégiák (pl. szótárak, újságcikkek), hanem legtöbbször saját következtetés (*inferencing*) segítségével, vagyis végső soron nekik kevesebb időbe telt a fordítás. Egy résztvevő az ismeretterjesztő szöveg esetében is, melyben több fizikai fogalom előfordult, csupán négyszer használt kereső stratégiát. A másik azonosított fordító típus sokat monitorozott, vagyis gyakran ellenőrizte megoldásait a forrás - és célszöveg összevetésével, azonban nem javított nagyobb részeket a szövegben, inkább pontosított, hiszen nyersfordítást nem végzett. Problémaazonosító stratégiáik olyan szempontból fejlődtek az alanyoknak, hogy pontosabban meghatározták az adott fordítási problémát.

Fordítási attitűdjeik az első félévben jelentősebben eltértek, inkább egyénfüggőek voltak, azonban második félévben, ugyan nem egészében, de jobban egységesedtek. Első félévben néhányak szerint a legnagyobb szerepet a fordítási döntések meghozatalakor a leendő célközönséghez való alkalmazkodásnak kell játszani, mások szerint a szövegűség megtartása a mérvadó. A szövegűség és a célközönség jelentőségének dilemmája a második adatfelvételkor is jelen volt, azonban ez alkalommal mindenki a célközönség szerepét értékelte fontosabb szempontnak. Ezen kívül a résztvevők egy jó fordító tulajdonságairól is hasonlóan gondolkodtak, és szinte mindegyikük említette, hogy a célszövegnek „magyarosnak” vagy „finnek” kell lennie, valamint egy ideális fordított szöveg természetesnek hat a célnyelven. Ez az attitűdjük nem változott, azonban második alkalommal már több fordítástudományban használatos fogalmat (pl. célszöveg, regiszter, párhuzamos szöveg) használtak. Következtetésképpen megállapítható, hogy az alkalmazott módszerek hasznosnak bizonyultak a vizsgált szempontok feltérképezésére, valamint a jelen eredmények fontos alapját képezik a kutatás továbbvitelének, hiszen ugyanezekről az alanyoktól veszek adatot legközelebb 2018 szeptemberében, mellyel a következtetések tovább árnyalhatók.

Fazekas Júlia:

Tér és irodalom összefüggései, a reformkori divatlapok térpoétikája

A reformkori divatlapokkal és a térpoétikával kapcsolatos kutatásomat az előző tanév során kezdtem meg az Új Nemzeti Kiválóság Program keretében. Az első év folyamán hozzáláttam a divatlapok részletes vizsgálatának (kutatásom jelenleg a *Regélő Pesti Divatlap*, a *Pesti Divatlap*, az *Életképek* és a *Honderű* feldolgozására terjed ki), majd felvázoltam a térpoétika szempontjából releváns kérdésköröket és nekiláttam ezek kidolgozásának. Igyekeztem elméletileg megalapozni, milyen megközelítés(ek)ben foglalkozom a tér fogalmával, milyen kapcsolat tehető fel közte és az irodalom, különösen pedig a reformkor ezen sajátos médiumai között.

A tavaly megkezdett kutatást ebben az évben igyekeztem elmélyíteni. Arra törekedtem, hogy az általános megállapítások, kategóriák és fogalmak kidolgozása után több konkrét szöveget vizsgáljak behatóan. A műközpontú vizsgálatot igyekeztem a mostani kutatási tervemben megjelölt iránnyal összekapcsolni. A divatlapok szempontjából jelentősnek tartom ugyanis azok szövegtér fogalma felől történő értelmezését. Úgy gondolom, hogy az irodalmi lapok esetén hangsúlyosnak tekinthető a különböző szövegek egymásra hatása: hogyan pozicionálják őket (egymáshoz képest) a szerkesztők, hogyan tördelik, mekkora részekre osztják az írásokat, milyen grafikus megjelenítés társul hozzájuk stb. Továbbá feltehető ezzel kapcsolatban az a kérdés: mindez milyen viszonyban áll a korabeli és mai befogadással?

A kutatáshoz kapcsolódó konferencia-előadásaimat az év során e köré a problémafelvetés köré igyekeztem csoportosítani. Foglalkoztam a divatlapokban gyakran használt levélforma kérdésével, illetve ehhez kapcsolódva Jósika Miklós itt megjelent levélregényével; Jókai Mór reformkorban publikált rövidprózai alkotásaival és azok lapon belüli narratív lehetőségeivel; illetve egy konkrét folyóirat, az *Életképek* különböző grafikus megjelenítési eljárásaival és szerkezetének vizsgálatával. Az ÚNKP konferencián arra törekszem, hogy összegezzem az év során elért eredményeket, különösen a szövegtér fogalmának kontextusában. Fontosnak tartom továbbá a divatlapok társadalom- és sajtótörténeti jelentőségének hangsúlyozását, illetve szeretnék reflektálni a korabeli tér-reprezentálás jelenségére: mely tereket és hogyan jelenítették meg a divatlapok szerzői és milyen viszonyban áll ez bizonyos terekről kialakult tudásunkkal (pl. a főváros korabeli terének leírása mennyiben alakította a hozzá kapcsolódó kulturális vonatkozásokat).

Furtado Renátó:

A világ tagolódásának problémája

A világban bizonyos dolgok jobban hasonlítanak egymásra, mint mások. Ezt nevezhetjük az újbóli előfordulás, avagy a rekurrencia jelenségének. Úgy tűnik, a világ nem teljesen partikuláris dolgokra tagolódik, hanem egymáson keresztül-kasul átívelő entitásokra is. Ennek a filozófiai tanulmányozása leginkább az univerzálé-problémában öltött testet. Platón óta vizsgálják e kérdésnek a nyelvi oldalát: ez az úgynevezett „egy a sok felett” probléma. A kérdés így hangzik: miként lehetséges, hogy több különböző dologra ugyanaz a predikátum legyen igaz? Előadásomban három fontos válaszkísérletet különböztetek meg: a nominalizmust, az immanens realizmust és a transzcendens realizmust.

A nominalisták szerint ezt a kérdést csak maga a nyelv generálja. Quine és követői szerint az a tény, hogy a házak, a rózsák és a naplementék pirosak, egy nyers tény, ami nem igényel magyarázatot. Abból a két mondatból, hogy „a ház piros” és „a rózsza piros” logikailag adódik, hogy „a ház is és a rózsza is egyaránt piros”. Nem kell a pirosság mellett ontológiailag elköteleződnünk, hogy igaz legyen az a mondat, hogy mindketten pirosak. Mindazonáltal ha komolyan vesszük a nominalisták azon nézetét, hogy a predikátumok csak azt az alanyt írják le – és így nincs semmi ontológiai közösség „a ház piros” és „a rózsza piros” mondatokban –, akkor elfogadhatatlan nézetekre is rákényszerülünk. Ha viszont nem mutatnak túl az állítmányok az alanyokon, a szigorú nominalizmust kell feladnunk.

A realisták szerint léteznek a partikuláris tárgyakon keresztül-kasul átívelő entitások, azaz univerzálék, viszont vita tárgya, hogy ezek miként léteznek. Az immanentisták szerint benne a tárgyakban, a transzcendentalisták szerint a tárgyaktól függetlenül léteznek. Az immanentizmus csak annyiban tartható, ha az univerzálék minden instanciájukban teljességükben léteznek. Ez a tétel azonban tarthatatlan, mert – egyebek mellett – a rész-egész alapvető különbségét semmibe veszi.

Amellett érvelek, hogy a transzcendentalizmus rendelkezik a legjobb magyarázóerővel. Sokkal könnyebben érthető az univerzálék és a partikulárek viszonya, ha nem a partikulárekben vannak az univerzálék, hanem az univerzálékban a partikulárek. A partikulárek pedig úgy lehetnek teljességükben jelen több univerzálékban is, ha az univerzálék közti transzcendenciának helyes értelmezését vesszük alapul. Ezért a transzcendentalizmus sikere azon múlik, hogy miként definiáljuk azt, amikor két entitás egymáshoz képest transzcendál vagy immaneál. Erre egy jó próbálkozás, ha a transzcendenciát a valóság dimenzióiként határozzuk meg.

Havasi Zsuzsanna:

A párrepresentáció változatai úriszéki perekben

A hatalom kérdése központi a tárgyalótermi diskurzusok vizsgálatában, történeti anyagok elemzése is tárgyukká teszik (ARCHER 2006). Középponti fogalma emellett a kritikai diskurzuselemzésnek, amelynek módszerei a történeti szociopragmatikai szemlélethez illeszkedve alkalmazhatók régebbi korok szövegeinek analízisekor is (MAITZ 2008, SÁROSI 2014). Vizsgálható a hatalom genderszempontról tárgyalótermi helyzetben: a boszorkányperekben megállapítható, hogy a patriarchális világkép következményeként a bíróságok a perbefogott házaspárokat egy egységként kezelik, a pár egyik tagjának bűnei a másik bűnösségének bizonyításaként is szolgálhatnak. Kérdéses azonban, hogy a házaspárok együttes kezelése a boszorkányság specifikus vádjára jellemző-e, vagy pedig más pereknél is megfigyelhető, így célom e szociokulturális aspektus beágyazottságának vizsgálata más történeti jogi szövegeken.

Kutatásom jelen előadásban bemutatott résztémájaként ezért úriszéki perek párrepresentációjának elemzését választottam; hipotézisem pedig az volt, hogy a periratok ezekben is egységként, kevésbé elválasztva jelenítik meg a vádlott szerepű házaspárt. Vizsgálódásom a kritikai diskurzuselemzés szemléletmódját alkalmazza; a szövegelemzésem azokat a helyeket azonosítja, ahol a perirat jellegzetességeiben megnyilvánul, hogy a férfiak csoportja hatalommal rendelkező, míg a nőké hatalom nélküli. Az elemzés során 391 középmagyar kori dunántúli úriszéki perirat áttekintésével az ide vonatkozó szövegeket emeltem ki; 24 peranyag volt releváns a vizsgálat szempontjából (VARGA 1958). A periratokból a szerkesztői regeszták alapján válogattam ki azokat, amelyekben házaspár kerül vádlotti vagy peres pozícióba.

Az elemzésekben két szintet vizsgáltam. 1. A peranyag korabeli jegyzője által alkotott képet az adott tárgyalásról: itt kiemelhető, hogy a jegyzők szövegeiben referenciabeli problémákat találunk – nem tisztázott, a két vádlott közül melyikre vonatkoznak a szövegek egyes szám harmadik személyű részei. A nőket nem illeti meg a beszédjog, a párokat a férfi vezette egységként reprezentálják a dokumentumok. 2. A peranyagok 20. századi szerkesztői összefoglalóikban nem reflektálnak a jegyzők által előállított anomáliákra, az eredeti megszövegezésben tükröződő társadalmi viszonyokat adják vissza, így elmondható, hogy a jegyzők koruk társadalmi viszonyait képesek voltak átadni a megalkotott szövegek által. Egyes perekben pedig éppen a regeszta okoz további anomáliát a vádlottak azonosításában, nem válik explicitté, mi alapján említik a korabeli jegyzővel ellentétben a szerkesztők a férjet és a feleséget is vádlottként.

A kutatás eredményei az interdiszciplináris beágyazottság miatt alkalmazott nyelvészeti szempontból is érdekesek, hiszen a párok jogi esetekben való kezelése áll a középpontjában. Másfelől kapcsolódik a kutatás a forráskiadások jegyzetelésének és összeállításának kérdésköréhez is. A vizsgálódás rámutat arra, hogy a szerkesztők szövegei tükrözhetik, átöröközhetik a történeti viszonyok társadalmi és diszkurzív gyakorlatát; a kritikai diskurzuselemzés megközelítése új szempontokra is felhívja a figyelmet a forráskiadásokat felhasználó kutatások számára.

Juracsek Kata:

Csehov elbeszélései a mindennapiság szempontjából

A tervezett orosz irodalmi kutatás a hétköznapiság poétikájának problémájával foglalkozik Anton Pavlovics Csehov kisprózai műveiben. A vizsgálat során egy olyan szövegkorpuszt jelölünk ki az író életművén belül és értelmezünk poétikailag, amelyben a mindennapiság, a hétköznapivá válás tematizálódik, statikus állapotként vagy dinamikus folyamatként, a nem mindennapi és a mindennapi oppozíciójában jelenik meg a művészi szövegben. A kutatás tehát új szempontból közelíti meg a csehovi életművet, fókuszba állítva a prózai alkotásokat, melyeknek az eddigi Csehov-kutatás kevesebb figyelmet szentelt.

A vizsgálat első felében a mindennapiság elméleti megközelítéseivel foglalkozunk, egy összetett, interdiszciplináris kontextus kijelölésével, többek között Martin Heidegger, Henri Lefebvre és Heller Ágnes filozófiai, valamint Viktor Sklovszkij, Jurij Tinyanov és Jurij Lotman irodalomelméleti és kultúraszemiotikai elméletein keresztül. Ezután a mindennapiság kérdésének irodalomtörténeti vetületeire világítunk rá, egyrészt röviden vizsgálva a realizmus művészetfilozófiáját és annak kritikai értelmezését, másrészt górcső alá véve azt, hogy milyen változatai vannak a témának az orosz irodalomban. Szintén kitérünk arra, hogy milyen előzményekkel bír a mindennapiság az író prózai munkásságában, hogyan bontakozott ki a téma. Ezen belül helyezzük el a kijelölt szövegeket.

A meghatározott elméleti keret tükrében a szoros olvasás (close reading) módszerével, narratológiai és térpoétikai szempontokat is bevonva Csehov azon elbeszéléseit vizsgáljuk, amelyekben megjelenik a hétköznapiság, elemezve azt, hogyan bomlik ki a szövegekben a téma poétikailag. A kijelölt szövegkorpuszt a következő elbeszélések alkotják: *Jonics* (Июныч, 1898), az egymással összefüggő *A tokba bújt ember* (Человек в футляре), *A pöszmétebokor* (Крыжовник), illetve *A szerelemről* (О любви) című művek, melyeket összefoglaló néven nevezhetünk „kis trilógiának” (1898) is, *Unalmas történet* (Скучная история, 1889), *A férj* (Муж, 1886), *Anna a férje nyakán* (Анна на шее, 1895), *A menyasszony* (Невеста, 1903). A műveket a mindennapiság témájának variációiként, a fogalom különböző megközelítéseinek irodalmi megjelenítéseként értelmezzük. A *Jonics* karakterein keresztül megmutatja, hogyan veszti el valami az újdonság értékét és válik mindennapi gyakorlatok részévé, miképpen automatizálódnak egyes cselekvések és tárgyak az ember életében, hogyan minősülnek át nem mindennapiból mindennapivá, fokozataiban jelenítve meg ezt a folyamatot. Ezzel szemben a „kis trilógia” párhuzamos történeteinek keresztül a hétköznapi létet nem mint folyamatot, hanem mint állapotot, a létbe való bezártságot és kiúttalanságot egyfajta csapdahelyzetként jeleníti meg, ennek különféle megoldási lehetőségeit kínálva. Az *Unalmas történet* című elbeszélés kapcsán a *Jonics*hoz hasonló folyamatról lehet beszélni, azonban az már lezárult, így nem fázisait látjuk, hanem eredményét. Magát a cselekményt eszméléstörténetként értelmezhetjük, az elbeszélő ráébredéseként saját léte automatizált jellegére. A központi karakter az ebből való kitörést kíséri meg. Külön tárgyaljuk az elbeszélések egy olyan csoportját, amelyek fókuszában női szereplő áll, ezekben a művekben az otthon mint a mindennapok szférája jelenik meg, tehát a mindennapiság fogalma ebben az esetben szorosan összefügg egy konkrét térrel, így a térpoétikai szempontok itt hangsúlyozott szerepet kapnak. A *férj*, az *Anna a férje nyakán*, valamint *A menyasszony* című elbeszélésekben a központi karakter (sikeresen vagy sikertelenül) próbál kitörni ebből a szférából és új, saját maga által megszabott kereteket jelölni ki életének. Tehát bár más-más aspektusból, de alapvetően az összes tárgyalt elbeszélés a mindennapiság problémakörét tematizálja, annak különböző variációit jeleníti meg.

Keresztény Júlia :**Az antikvitás recepciója Közép-Európában a kora reneszánsz idején**

Lengyelország az utolsó Jagelló király, II. Zsigmond Ágost (1548-1572) uralkodása alatt érte el szellemi csúcsát a humanizmus és a reneszánsz művészet terén. Az uralkodó ráadásul korának nagy műgyűjtőjé közé tartozott, így számtalan ékszer, aranytárgy, ünnepi és harci páncél, díszfegyver, fényűző könyv és nem utolsósorban faliszőnyeg volt tulajdonában.

Gyűjteményének legfontosabb része egy kb. 138 darabra becsülhető faliszőnyeg-együttes, amelyből több bibliai témájú sorozat és néhány, reprezentációs szerepet betöltő szőnyeg az Ausztriai Katalinnal való esküvőjére készült. A faliszőnyegek a reneszánsz szellemiségnek köszönhetően az Ótestamentum, azon belül is a Teremtés könyvének három történetét dolgozzák fel. Az ember teremtésének történetét hat, Noé történetét kilenc, Babel tornyának építését pedig négy darab szőnyeg ábrázolja.

A sokfigurás ábrázolás, a részletes tájképek, a gazdag növény- és állatábrázolások, a jeleneteket körülvevő, reneszánsz ornamentikával (gyümölcsök, virágok, girlandok, madarak, fantasztikus alakok, antik istenségek, puttók és faunok) és a *holland grotesque* csavarodó indáival kitöltött szegélyek saját korában is nagy csodálatnak örvendtek. Erről tanúskodik több kortárs, a lengyel udvarba látogató követ beszámolója, illetve az esküvő alkalmára írt számottevő *panegyricus* is, köztük Stanisław Orzechowski latin nyelvű műve, amely nemcsak helyeslését és áhítatát fejezi ki a királyi fenségek felé az uralkodói házasság miatt, hanem *ekphrasist* (műtárgyleírást) is magában foglal.

A bibliai témájú faliszőnyegekkel egy időben tizenkét darab lengyel és litván címerrel, illetve az uralkodó monogramjával ellátott szőnyeg készült (II. Zsigmond Ágost ugyanis 1529-től litván nagyhercegi címmel is rendelkezett), amelyeket a királyi udvar reprezentációs termeiben helyeztek el. Ezek a szőnyegek, szintén a reneszánsz szellemiség és az antikvitáshoz való szoros kötődés miatt nagyszámú mitológiai figura található.

Kutatásomban az utóbb említett, a gyűjtemény reprezentációs célokat betöltő faliszőnyeg-együttesén található mitológiai alakokkal, azok ábrázolásával, megjelenítési módjával, a reprezentációban betöltött esetleges szerepével és üzenetével, valamint ezeknek a figuráknak az antikvitás és reneszánsz által tulajdonított jelentésével foglalkozom. A kutatás későbbi szakaszában több kortárs, a faliszőnyegekkel foglalkozó, latin nyelvű forrás leírásain keresztül fogom elemezni a ma is ismert szőnyeget, illetve a gyűjtemény más, antik témájú sorozatának vizsgálatát is tervezem.

Kiss Balázs:

A Ptolemaiosz-kori templomgazdaság alapvető bevételi forrásai

Jelen kutatás mind a papirológia, mind az egyiptológia tárgykörébe tartozik, mivel a templomok adminisztratív tevékenységére vonatkozó forrásanyag fő tömege görög nyelvű papíruszokból és epigráfokból származik, míg a kérdésfelvetés a natív egyiptomi templomokra, tehát szükségszerűen az egyiptológiára vonatkozik. A templom gazdasági prosperitásának, politikai önállóságának, és adminisztratív hatalmának mértékét és milyenségét az állammal való viszony definiálta, tehát szükségszerű a két fél kapcsolatának jogi és gazdasági természetű tisztázása a Ptolemaiosz-korra vonatkozóan, mivel a templom jogi és gazdasági helyzete a makedón uralom kezdetétől kezdve meglehetősen különbözött az azt megelőző korszakoktól, különösen annak bevételezési rendszere tekintetében; ennek egyik meghatározó eleme volt a σύνταξις és az ἀπόμοιρα, melyekre a kutatás lényeges hányada irányult.

A σύνταξις, melyet leghelyesebben „rendszeres állami támogatásként” lehetne fordítani, illetve meghatározni, egy roppant homályos fogalom: rendszeresen felbukkan az állami dekrétumokban (ψήφισμα, φιλάνθρωπα és πρόσταγμα) (pl. OGIS 90, OGIS 168; P. Tebt. I. 6.; P. Tebt. I. 5. stb.), amelyek alapján szignifikáns komponensnek tűnik a templom bevételezési rendszerében, részletesen és behatóbb vizsgálata azonban mindeddig elkerülte a szakirodalom figyelmét. A σύνταξις rendszere nehezen definiálható és csak jelentős diszperziójú forrásanyagon keresztül lehetséges (pl. BGU IV. 1197; BGU IV. 1200; UPZ I. 20 = P. Leid. I.b.; P. Par. I. 26; UPZ II. 198; UPZ II. 229; P. Param. 7.; P. Berl. Salm. 8.; P. Tebt. III.2. 846 stb.). Az ezekből lesűrhető információk alapján feltérképezhető – részlegesen legalábbis – a σύνταξις-nak, mint bevételi forrásnak a viszonyrendszere és útja az állami adminisztráción keresztül a templomok felé.

A templomok bevételezési rendszerének másik lényeges komponense a II. Ptolemaiosz Philadelphosz (Kr.e. 285–246) uralkodása alatt bevezetett ἀπόμοιρα, a leginkább ’egyházi hatod’-ként meghatározható adófajta a szőlő- és gyümölcsöskertek esetében, amelynek közelebbi természetét szintén erősen szórt forrásanyag által lehet definiálhatóvá tenni (P. Diosk. Phur. 18; P. Eleph. 14; P. Heid. VIII. 418; P. Köln V. 221; P. Rev. Col. 25, 27-32, 36-37); akárcsak a σύνταξις-nál, az ἀπόμοιρα esetében is jelentős kontextualizáló értéke van az állami dekrétumok vizsgálatának.

Az előadás mögött álló vizsgálat legfőbb célja egy olyan kutatás megalapozása, mely kiterjed a Ptolemaiosz-kor egészére és feltérképezi a natív templomok gazdasági működésének rendszerét a lehető legteljesebb módon mind a görög, mind pedig az egyiptomi, fennmaradt forrásanyag felhasználása által.

Köszeghy László:

A „végletes dicséret és gáncs” – Diderot az érzékenységről

Előadásomban a 18. századi filozófia és esztétika egyik alapfogalmát, az érzékenységet elemzem Denis Diderot műveinek tükrében. Arra vagyok kíváncsi, miért és miképpen lehetnek relevánsak napjaink művészetkritikájának szempontjából Diderot gondolatai. Hogyan egyeztethető össze a kritikus politikai-társadalmi-morális érzékenysége és esztétikai ítélőképessége, minőségérzéke? Az, amit ma interdiszciplinaritásnak nevezünk, a 18. században még magától értetődő volt; minden tudományterület hozzátett valamit az érzékenységről szóló diskurzushoz. Ma a műalkotás autonómiája helyett a reprezentáció esztétikai, egyszersmind politikai problémája kerül a középpontba – „Kit ábrázolnak?”; „Milyen módon?”; „Kinek a számára?”; „Kinek az érdekében?”; „Milyen célból?” –, így az érzékenység fogalmára vonatkozó eszmetörténeti vizsgálódás különösen aktuális a jelenség alaposabb megértése érdekében.

Denis Diderot műveiben (leginkább kései, posztumusz megjelent dialógusaiban, például a *D'Alembert* álmában vagy a *Rameau unokaöccsében*) központi fogalom az érzékenység, a külső stimulusra adott – akár túlzott – reakció képessége, valamint a másik szenvedésének vagy balsorsának látványán érzett fájdalom (vagy gyönyör). Diderot-nak, aki egyrészt író és kritikus, másrészt természetfilozófus, ezen írásai jól példázzák a rájuk hatást gyakorló különböző diskurzusok, például az irodalom (Richardson) és a korabeli orvostudomány (Haller, Bordeu) érzékenységgfogalmainak termékeny összefonódását. Kulcsfontosságúvá válik a műalkotás befogadásának fiziológiai vetülete, a testi reakciók: a diderot-i érzékenységet a sírás és a nevetés dialektikájának keretében értelmezem.

Fő tézisem, hogy Diderot az érzékenységet – amellet, hogy filozófiai dialógusainak és regényeinek alapvető témájává emeli – nevetségessé, szatíra tárgyává is teszi. A humor forrása az érzékenység fogalmában inherensen meglévő labilitásból és túlzásból fakadó ambivalencia. Diderot-nál az érzékenység kétértelműségére a fogalom mozgásterét leíró számos dialektikus ellentétpár (moralitás–érzékiesség, életerő–gyengeség, gyönyör–fájdalom, önkontroll–testi determináltság, zseni–középszer) is rávilágít, valamint az, hogy nem lehet tisztán és világosan eldönteni, mely szereplők vagy beszélgetőtársak érzékenyek, és kik nem. Az ambivalencia kulcsfogalom a szerző esztétikai jellegű megjegyzéseiben is: az érzékenység megsértése önmagában nem jelent sem értéket, sem művészi hibát – a hangsúly a „hogyan”-on, a formán van.

Diderot a mai kritikus számára azért releváns olvasmány, mert egyaránt hangsúlyozza a társadalmi intézmények morális és testi érzékenységünket (ezek nála összefonódnak) alakító hatását, ám ezzel együtt, az ambivalenciából eredő humor felforgató erejével bevezet egy újabb reflexiós szintet: saját érzékenységeink állandó megkérdőjelezésére, a maszkunk mögül való kitekintésre, az adott művészi reprezentáció társadalmi normákat áthágó gesztusának reflektált értelmezésére késztet. A mindenkori kritikustól tehát – érzékenység helyett – szuperérzékenységet vár el.

Kovács Dániel:

Plótinosz Démiurgosza: Elmefilozófia és kozmológia

A Démiurgosz (mesterember) a Platón Timaios című dialógusában szereplő kozmogóniai-kozmológiai elbeszélés központi figurája. Feladata többek között abban áll, hogy egy ideális mintaképre tekintve megalkotja a rendezett világmindenséget. Platón tehát a világ létrehozását valamiképpen emberi alkotótevékenység analógiája segítségével magyarázza. Mivel a Timaios egészen az antikvitás végéig a filozófiai kozmológiák alapszövegének és legfőbb referenciapontjának számított, a későbbi antik filozófusok Platón dialógusát értelmezve és vele vitatkozva alkották meg saját kozmológiájukat. Különösen is igaz ez a közép- és újplatonikus szerzőkre, akik saját magukat Platón örököseiként és hiteles értelmezőiként határozták meg.

Ennek fényében igen meglepő, hogy Plótinosz a modern értelmezők többsége szerint radikálisan szakít a világalkotás démiurgikus modelljével, amelyet egy attól lényegileg különböző emanációs vagy derivációs modellel helyettesít, amennyiben a világalkotás esetében kizárja a cél-eszköz típusú gondolkodást, mely a platóni démiurgosz legjellegzetesebb tevékenysége. (Chiaradonna 2015, O’Meara 1993, Opsomer 2005) Mindazonáltal a démiurgosz alakja mégsem tűnik el teljesen Plótinosz szövegeiből. Számos helyen említi, elhelyezi ontológiai hierarchiájában és leírja tevékenységét. Lloyd Gerson szerint ez a démiurgosz pusztán egy maradványa a platóni gondolkodásnak, mely minden funkcióját elvesztette (Gerson 1994). Egy másik értelmezés szerint a feszültség abból ered, hogy Plótinosz több Platónnál egyaránt meglévő tendenciát próbál összehangolni több-kevesebb sikerrel. (O’Meara 1997) Ezzel szemben Damian Caluori nemrég amellett érvelt, hogy Plótinosz nem veti el a platóni modellt, hanem mindössze azt tagadja, hogy a démiurgosz cél-eszköz gondolkodása egy időben lezajló folyamat lenne (Caluori 2015).

Előadásomban egy új értelmezési irányt vázoló fel. Amellett érvelek, hogy bár a plótinoszi démiurgosz, mely az intellektussal (nusz) azonos, valóban nem él cél-eszköz típusú megfontolásokkal Plótinosz számára ez mégsem jelent szakítást a mesterember analógiával. Plótinosz megkülönbözteti egymástól a gondolkodás két formáját, melyek közül az egyik a közvetlen intellektuális megragadás (noészisz), a másik pedig a következtető gondolkodás (dianoia, logiszmosz). Mivel a szó szoros értelmében vett tudás a noészisz területére tartozik, a démiurgosznak, amennyiben valóban ismeri a mintaképet, nincs szüksége következtető, cél-eszköz gondolkodásra. Mindazonáltal a következtető gondolkodás az emberi alkotótevékenység esetében is csupán kontingens elem, melyre bizonyos körülmények fennállása miatt van szükség. Az analógia tehát fennáll, melynek következtében azt mondhatjuk, hogy Plótinosz kozmológiája és elmefilozófiája szorosan összekapcsolódik és kölcsönösen megvilágítják egymást. Előadásom célja, hogy ezt a párhuzamot világítsam meg és járjam körbe.

Kovács Dominika:

Vie de Saint Alexis: antik regényelemek továbbélése egy szentéletben

Kutatásaim során Szent Elek legendájának XI. században keletkezett, verses francia és a szintén XI-XII. század között született, latin nyelvű verses szövegváltozatát vizsgáltam. Céлом mindenekelőtt a szövegek filológiai vizsgálata volt. Azokra a kérdésekre kerestem választ, hogy egyrészt a korábbi legendaváltozatok közül melyik szolgálhatott a két verses szövegvariáns mintájaként; másrészt megállapítható-e, hogy a francia, vagy a latin szövegvariáns keletkezett-e előbb. Ennek keretében érintettem a szövegekben rejlő misztikus 3-as és 17-es szám problematikáját is.

A francia és a latin Szent Elek legenda gyakorlatilag azonosnak tűnik, ami alapján azt feltételezhetnénk, hogy az egyik követi a másikat. Ám a mélyebb vizsgálat során világossá váltak a verses változatok közötti különbségek, amelyek a következőkben mutatkoznak meg: habár mindkettő a vers műfajával él, a történet elmesélése szempontjából másképp ragadják meg a legenda lényegét. A latin nyelvű legenda összesen háromszáznegyvennyolc, nyolcszótagos sorból épül fel. Az ötvennyolc versszakból álló regényes szentélet versszakonként hat sort foglal magában, amelyek képlete a következő: aabbcc. A francia esetében már hatszázhuszonöt sor, százhuszonöt négy soros versszak mutatja be igen részletesen a szent életét, megpróbáltatásait. Már terjedelmükből is következik, hogy – bár azonos időben keletkezettek – mégsem azonos gondolatmenetet követnek. A francia szövegben nem találunk görög átvételeket sem a lexikáját, sem a mondatszerkesztését tekintve.

A szövegvariánsok vizsgálata során külön is érintettem a számmisztika kérdését. Valamennyi változatban megtalálható ugyanis a 17-es szám, ami a történetnek egyfajta struktúrát biztosít. Ez a szám a szakirodalom szerint a halhatatlanságot szimbolizálja, és ezzel párhuzamosan Ádám számának aposztrofálják. A Bibliában igen gyakran előfordul ez a szám, gondolhatunk itt a *Vízözön* vagy akár *József* történetére is. A 3-as szám a három előjárót szimbolizálja, ami ezzel a jelentéssel a legkorábbi és legegyszerűbb szír változatokon kívül mindegyik legendaváltozatban megtalálható. Ezt szintén a Bibliából, még hozzá a szentháromság kapcsán magyarázhatjuk.

Kutatásaim során egyértelművé vált, hogy itt nem egy egyszerű legendaváltozatról van szó, hiszen ezek a motívumok más, szintén egy szent életét elmesélő történetben is felfedezhetők. A versek fordítását követően arra tettem kísérletet, hogy a legenda évszázadokon át tartó vándorlását nyomon kövessem.

Lászlófi Viola:

**Termelőmunka mint az elmebetegségek gyógymódja? –
a munkaterápia az 1950-es, 1960-as években Magyarországon**

1957-ben jelent meg először nyomtatásban Benedek István mára ikonikussá vált *Aranyketrec* című könyve. A tíz magyar kiadást és számos idegennyelvű fordítást megért munkában a szerző leírja az általa 1952 és 1957 között vezetett, az Egészségügyi Minisztérium által létrehozott intapuszta kísérleti munkaterápiás intézetben szerzett tapasztalatait. Benedek azt a feladatot kapta a minisztériumtól, hogy a kis Vas megyei településen létrehozott pszichiátriai osztályon dolgozzon ki egy olyan, a mentális betegségekre hatásos kezelési formát, amely egyrészt az egyre szélesebb rétegekre kiterjesztett társadalombiztosítási rendszer, másrészt a diszkreditált pszichoterápiás gyakorlatok okozta nehézségek miatt egyre zsúfoltabbá váló pszichiátriai zártosztályokat részben tehermentesíteni tudná. Az *Aranyketrec* lapjairól kibontakozó terápiás „minitársadalomban” a betegek között elfogadás uralkodik, mindenki dolgozik, mi több, a munkában találja meg gyógyulása kulcsát.

A „kísérleti” céllal létrehozott intézet munkája nem csak Benedek, de a kortársak szemében is sikeresnek tűnhetett, hiszen néhány évvel később már több, kifejezetten munkaterápiára épülő pszichiátriai intézetet, vagy ha úgy tetszik „aranyketrecet” találunk országszerte, valamint az állami gazdaságok keretei között is – bár kevesebb sikerrel – de megkezdődik az elmebetegek (terápiás) munkába állítása.

Előadásomban amellet igyekszem érvelni, hogy a munkaterápia népszerűvé válása több volt, mint egyszerű orvosi-szaktudományos „belügy”, vagy kórházi ágyhiányból adódó szükséglet. A jelenség sokkal inkább olyan, rendszerszintű tendenciákba illeszkedik, mint az 1948-tól kialakuló kommunista hatalom paternalista hozzáállása, amelyben az ideológiai törekvések és fegyelmező gondoskodás együtt vannak jelen. Ennek keretében az államhatalom új birtokosai a kialakítandó politikai, valamint társadalmi normalitás határain kívül és belül elhelyezkedő egyénekre is új helyeket erőltetnek: a parasztoknak téeszekbe és állami gazdaságokba, az ipari munkásságot az épülő gyárakba, a politikai ellenséget munkatáborokba kényszerítik. Az elmebetegek jelentős részének pedig, mint a formálódó államszocialista társadalom hasznos tagjainak, a munkaterápiás foglalkozásokon találják meg a helyet.

Melhardt Gergő:
Krasznahorkai László írói pályakezdése

Előadásomban az Új Nemzeti Kiválóság Program támogatásával megvalósuló kutatásom egy szeletét kívánom bemutatni. Krasznahorkai László az 1980-as években induló írónemzedék egyik legjelentősebb alakjává vált már első, 1985-ben megjelent Sátántangó című regényével, melyet a Kegyelmi viszonyok (1986) című novellásköte, majd második regénye, Az ellenállás melankóliája (1989) követett. A szerző kritikai recepciója a kezdetektől szinte egyöntetűen elismerő volt; olyan, a legjelentősebb értelmezők közé tartozó kritikusok írtak első műveiről, mint Balassa Péter, Domokos Mátyás, Margócsy István vagy Radnóti Sándor. Az 1990-es évektől éles prózapoétikai változásokat is láthatunk műveiben, amelyekkel egy időben erőteljesen megindult Krasznahorkai külföldi recepciója is, ahogy kötetait sorra fordították le idegen nyelvekre. Az említett három kötet keletkezéséről és kortársi recepciójáról azonban mindaddig nem született átfogó összegzés, előadásom és kutatásomnak erre vonatkozó része ezt az űrt kívánja betölteni.

Krasznahorkai pályakezdésének legfontosabb kérdéseit az egyes művek értelmezésén túl elsősorban az említett művek körüli irodalomtörténeti kontextus felrajzolása révén vélem megragadhatónak, de emellett kiemelten fontos az egyes kötetek megjelenésének és befogadásának irodalompolitikai vagy tágabb kultúrpolitikai környezete is. Erre már csak az is okot adhat, hogy a művek (és főleg a Sátántangó) recepciójában kitüntetett szerepe van a társadalmi, politikai, szociológiai aspektusoknak. Ezeket figyelembe véve azokat a kérdéseket is igyekszem megválaszolni, hogy milyen volt az az irodalmi és kritikai közeg, amelybe Krasznahorkai korai műveivel érkezett (nemzedéki kérdések, kultúrpolitikai szereplők, értelmiségi körök); hogy milyen stratégiák és szereplehetőségek jutottak az 1980-as években egy pályakezdő írónak (publikálási módszerek, könyvkiadók, szamizdat); végül hogy mi okozta első kötetének átütő, máig ható sikerét. Mindezen kérdéseknek részletes feltárása adhat csak lehetőséget arra, hogy egy, ma már világszerte elismert írói pálya kezdetéről képet alkothassunk. Mindez pedig, a kérdéseket és az azokra adott válaszokat esettanulmányként elgondolva, nem csak Krasznahorkai László legkorábbi művei kapcsán szolgálhat tanulságokkal, hanem az egész korszak irodalmára és kultúrájára nézve is.

Nemes Szilvia:

A iustinianusi császári propaganda megnyilvánulásai törvénykönyveinek bevezető rendeleteiben

Iustinianus császár Kr. u. 527-től 565-ig uralkodott a Római Birodalom élén, a szakirodalomban sokak nézete szerint annak utolsó császáráként. Uralkodásának legfőbb célkitűzése a birodalmi egység megeremtése volt, amelyet területi, jogi és vallási szempontból egyaránt meg kívánt valósítani. A iustinianusi kodifikáció törvényművei máig meghatározó jelentőséggel hatnak a modern jogrendszerek fejlődésére. A törvényművek elején található bevezető rendeleteknek az egységesítésben betöltött szerepe, propaganda szöveggént való értelmezése eddig a külföldi szakirodalomban is viszonylag kevés figyelmet kapott, a hazai szakirodalomban pedig még nem született nagyobb méretű összefoglaló munka.

Kutatásaim egyik fő célkitűzése volt, hogy valamennyi rendelet szövegének a magyar fordítását elkészítsem. Ennek első verziója 2018. márciusában el is készült. A végleges verzió szeptemberre fog elkészülni, ezt követően kerülhet sor a publikációjára. A fordítás mellett készülõben van egy részletes kommentár is, amely a szöveg egyes helyeinek értelmezésében fog segítséget nyújtani mind a jogi szakszöveg, mind pedig a retorikailag és irodalmilag is kimunkált szövegrészek tekintetében.

A fenti célkitűzés mellett megtörtént a kutatási tervben vállalt legalább egy tanulmány elkészítése is. Ez *Et quasi proprium et sanctissimum templum iustitiae consecrare* címmel, 2017. decemberében jelent meg az Antik Tanulmányok című folyóiratban (Nemes Sz.: *Et quasi proprium et sanctissimum templum iustitiae consecrare*. Ant. Tan. 61/2 [2017] 183–207). Készülõben van a tanulmány angol nyelvű fordítása és nemzetközi folyóiratban történõ publikálása is.

Emellett több konferencián is előadtam, valamint elő fogok adni a fenti kutatási témában. 2017. szeptemberében a LXXIe Session de la Société Internationale Ferdinand De Visscher pour l’Histoire des Droits de l’Antiquité (SIHDA) Bologna – Ravenna Kongresszusán tartottam előadást, *Prohibition as a method of preserving Justinian’s grand oeuvre* címmel. Továbbá a 2018. május 24–26. között megrendezésre kerülő Magyar Ókortudományi Konferencián is részt fogok venni előadóként Szegeden. Ezen a konferencián a klasszikus kori *remedium* metafora bevezető rendeletekben való előfordulásával fogok foglalkozni. 2018. június 7-én az ELTE Állam- és Jogtudományi Kar jubileumi doktorandusz konferenciáján az *Omnem* kezdetű és a jogi oktatás tanrendjét tartalmazó rendeletről fogok előadást tartani. Ez utóbbi a konferenciát követően publikálásra kerül a kapcsolódó kötetben.

Mindezek megvalósításához lehetőségem volt a Bécsi Egyetem Ókortörténeti és Klasszika filológiai Könyvtárainak gyűjteményére támaszkodni több alkalommal is. Továbbá felhasználtam az MTA Könyvtárának, az ELTE ÁJK Római Jogi és Összehasonlító Jogtörténeti Tanszékének és az ELTE BTK Harmatta János Könyvtárának gyűjteményeit is.

Pártay Kata:

Rokoni kapcsolatok és jóslatok Euripidész drámáiban Iphigeneia Auliszban

Ezévi kutatásom során az előző tanévi ösztöndíjas időszakban megkezdett témámat folytattam: a rokon kapcsolatok működésének vizsgálatát Euripidész tragédiáiban. Tavaly az *Andromachéval*, idén pedig az *Iphigeneia Auliszban* című tragédiával foglalkoztam, az életmű egy viszonylag korai, majd pedig legutolsó darabjával. A kutatásról adott beszámolómban azt ismertetem röviden, hogy a *philia* mint a cselekvéseket befolyásoló kategória miként jelenik meg az *Iphigeneia Auliszbanban*, és milyen összeütközésekbe kerül a jóslatok, eskük, és a verbális meggyőzés különféle eszközeivel.

Az *Iphigeneia Auliszban* központi témája az a feszültség, amely akkor jön létre, amikor egy családfőnek a szűkebb családjával és a közösséggel szembeni kötelességei egymásnak ellent mondó, össze nem egyeztethető cselekedeteket írnak elő. Iphigeneia feláldozásának mítoszában a döntéshelyzet, amelybe Agamemnón kerül, megoldhatatlannak látszik, az összgörög sereg és saját érdekeinek ütközése nem oldható fel anélkül, hogy valamelyik oldal kárt ne szenvedne, Iphigeneia feláldozása után a család rendje semmiképp nem állítható többé helyre. Ez az alapkonfliktus Euripidész tragédiájában úgy jelenik meg, hogy a szereplők, de elsősorban Agamemnón, újra és újra megváltoztatják korábban meghozott döntéseiket. A tragédia a döntéseknek erre a folyamatos változására épül egészen Iphigeneia utolsó elhatározásáig, hogy önként ajánlja föl magát mint áldozatot a háború sikeréért. A szereplők döntéseinek változékonysága, az új körülmények hatására állandóan módosuló természetű ellentétben áll az eskük feloldhatatlanságával, örökre kötelező erejével, és a mítosz lényegi változtathatatlanságával.

Ha a mitikus és irodalmi hagyomány meghatározó erejétől eltekintünk, a drámai cselekmény szintjén a Helené kérői által Tündareóznak és egymásnak tett eskü az első olyan verbális aktus, amelynek hatása mindvégig kikerülhetetlenül jelen van. Az eskü mozzanata elkerülhetetlenné teszi a háborút, függetlenül attól, hogy az abban résztvevőknek személyesen milyen érdeke fűződik a hadakozáshoz vagy a békéhez. Agamemnón érvelésében megpróbálja ugyan kivonni magát az eskü kötelező ereje alól, ez azonban gyenge próbálkozásnak bizonyul, az istenek tekintélye megfellebezhetetlen érvénnyel ruházza fel azt. Khalkasz jóslata, amely szerint a sereg nem indulhat Trója ellen addig, amíg nem áldozzák fel Iphigeneiát, szintén a vallás szférájából nyeri erejét. Azzal együtt, hogy Menelaosz és Agamemnón utalnak rá, hogy Khalkasz adott esetben hamis jóslatokat is mond, vagy mondhat, a jóslat igazságát mégis biztosítja a jós személye és a jóslás szertartása, a szertartáson keresztül pedig maga az istenség. A jóslat és az eskü a vallás szférájában értelmeződnek, ilyen módon nagyobb súllyal esnek latba, mint a *philia* megszabta kötelességek, amelyeknek hatásköre sokkal inkább vitathatónak bizonyul.

Előadásomban azt vizsgálom, hogy mely kapcsolatok tartoznak a *philia* körébe az ötödik században általában, és a tragédiák nyelvében, és hogy az ezekhez a kapcsolatokhoz tartozó elvárások hogyan jelennek meg a szereplők érvelésében, leginkább Menelaosz és Agamemnón vitájában, illetve mennyiben befolyásolják a szereplők döntéseit, elsősorban Iphigeneia önfeláldozását és Klütaimnésztra Agamemnónhoz fűződő viszonyát.

Prágai Adrienn:

Pannónia és Hungária perszonifikációi a 19. századi magyar művészetben

A Hungária- vagy Pannónia-perszonifikációk ábrázolási hagyománya több évszázados múlttal bír a művészettörténet, az irodalomtudomány és a történettudomány vonatkozási keretén belül. Női megszemélyesítés már a Pannonia provinciában vert pénzérméken is megjelent, később pedig számos típus alakult ki. Ezek mindegyike a történelmi viszontagságok és diadalmas időszakok váltakozásának dinamikájára reflektált. A nemzet sorsának ilyen módú letükrözése a XIX. századi események során is látványos attribútumokat és helyzeteket mutat az ábrázolásokban. A nemzet-perszonifikációk ennek megfelelően az allegorikus építkezés egy motívumon keresztül való vizsgálatára, valamint a szimbólumalkotás sajátos alakzatainak megfigyelésére is alkalmasak.

A festészet és a szobrászat által kínált példák mellett a grafika műfaja tesz lehetővé mélyreható vizsgálatot. A XIX. század közepétől ugrásszerűen megnőtt az illusztrált folyóiratok száma, közülük a humorisztikus lapok közöltek allegorikus témájú, megszemélyesítésekre építő ábrázolásokat. A karikatúrákat szemlélve nyomon követhető a nemzet-perszonifikációk képi és fogalmi változása egyaránt.

A nőként ábrázolt haza attribútumai és tulajdonságai a nemzet-identifikáció lenyomataiként értelmezhetők, így a magyar megszemélyesítéseket célszerű más perszonifikációk kontrasztjában vizsgálni. Erre a kiegyezés körül kiadott emléklapok és karikatúrák alakjai szolgáltatnak alapot, ugyanis a nemzetiségi téma és az osztrák-magyar egyezkedési folyamat kapcsán számos megszemélyesítés készült. Elemzésem során erre az időszakra szűkítve igyekszem bemutatni a művészettörténeti és ikonográfiai tanulságokat. A felvethető kérdések a perszonifikáció alkalmazására, az identitást meghatározó tényezők képi megnyilvánulására, az allegória működésmódjára, valamint mindezek politikai eszmékhez való kapcsolatára irányulnak.

Rakonczy Rita: A csábrági vár habán kályhacsempéi

Csábrág várát (*hrad Čabrad'*) a 2013-ban elinduló régészeti kutatásoknak köszönhetően kezdi megismerni mind a szlovákiai, mind pedig a hazai kutatás. A vár állagmegóvásához kapcsolódó régészeti feltárások három helyszínen folytak: az első, a második kaputorony és az északi palota területén. 2013 és 2017 között nagy mennyiségű leletanyag látott napvilágot. A különböző fémek, nagy mennyiségű konyhai kerámia és a kőfaragványok mellett az egykori kályhák töredékei kerültek elő legnagyobb számban. Eddig kb. 3800 darab kályhacsempe-töredék látott napvilágot, ezek között a 16. századra tehető figurális kályhacsempéktől kezdve a késő reneszánsz, növényi motívumokkal díszített csempéken keresztül, a 18. századi barokk kályhacsempéig minden korszak képviseltette van.

A csempék jelentős részét alkotják a habánokhoz köthető darabok. A habánok közösségei a 17. század elején érkeztek Morvaországból Magyarország északi területeire és a főként a kék és fehér ónmázzal díszített kerámiaedényeikről váltak ismertté. Azonban az edények mellett kályhákat is készítettek, amelyek a korszak legdrágább fűtőberendezéseinek számítottak.

Magyarország területén négy, ma is álló habán kályhát ismerünk. A liptónádasdi Baán család kályhája ma a Magyar Nemzeti Múzeumban, míg a besztecebányai Turcsány-ház fűtőberendezése az Iparművészeti Múzeumban tekinthető meg. Krasznahorka várában az eredetileg Szepes várába felállított kályha található meg, illetve Bajmócon van a vöröskői vár egyik kályhája. Annak ellenére, hogy a magyarországi kutatásban ezek a legkorábbi, ismert, ma is álló kályhák, a kutatás mégsem foglalkozott bővebben ezen kályhák és kályhacsempék eredetével, keltezésével, értelmezésével.

A Csábrágon feltárt közel 1000 darab kályhacsempe érdekessége, hogy ezek a motívumok és típusok párhuzamba állíthatók a négy habán kályhával, ugyanakkor ezek a darabok régészeti kontextusból kerültek elő, így nem szorulunk a csempék stíluskritikai keltezésére. A kék és fehér ónmázzal díszített csempék mellett van egy olyan, zöld ólomázzal díszített csoport, amely párhuzamba állítható nem csupán a Csábrágon előkerült darabokkal, de a fent említett, habán kályhákkal is.

Tehát mi a kapcsolat a fent említett habán kályhák és a Csábrágon előkerült töredékek között? Mennyire tekinthetők a zöldmázás darabok a habánok alkotásainak? Milyen kapcsolatban állnak ezek a csempék a morvaországi habán kályhásság emlékeivel? Mikorra keltezhetőek ezek a kályhák és kályhacsempék? Az előadásom során ezekre a kérdésekre próbálok válaszokat keresni.

Rálik Alexandra:

Magyar-orosz ütközések és hasonlóságok az igeikötő-használat terén

A magyar mint idegen nyelv tanítása terén már a nyelvtanulás elég korai szakaszában kulcsfontosságú szerepet tölt be az igeikötős igeik használatának elsajátítása. Az esetek többségében a tanárnak lehetősége sincs a nyelvtanuló igeikötő kategóriáját nem ismerő anyanyelvét segítségül hívni, azonban például a magyarhoz hasonlóan kiterjedt igeikötőrendszerrel rendelkező szláv nyelvek beszélői ez alól kivételt képeznek. Ugyan sok ige párnál könnyűnek látszik a megfeleltetés (vö. orosz читать – прочитать és olvas – elolvas), valójában esetükben sem olyan egyszerű a MID-tanár dolga, hiszen a szláv prefixumok és a magyar igeikötők a jelentős hasonlóságaik ellenére más kategóriát képeznek az adott nyelvek grammatikájában. Funkciójukat tekintve alapvetően a konkrét irányjelölés, a szóképzés, valamint az aspektus és akcióminőség (azaz a megnyilatkozásban jelölt esemény megtörténések belső időszerkezetét és módját meghatározó sajátosság) kifejezésére használják, viszont főleg az absztraktabb jelentésképző funkciók terén gyakran már nem vonható köztük egyértelmű párhuzam.

Előadásomban kifejezetten az orosz és a magyar igeikötő-használat, illetve a két nyelvben eképpen kifejeződő aspektualitás rövid elméleti összevetését követően arra keresem a választ, hogyan könnyíthető meg az orosz anyanyelvű tanuló számára a magyar mint idegen nyelv tanítása során az igeikötős igeik használatának elsajátítása. Áttekintem, milyen megoldásokkal élnek (ha élnek egyáltalán) a külföldiek számára írt magyar nyelvű, illetve kifejezetten orosz beszélők számára készült nyelvtankönyvek az igeikötők legfontosabb funkcióinak tanítása terén a tanulás korai, illetve haladóbb (B2-C1 szintű) szakaszában. Mindeközben kitérek arra is, hogyan lehetne a kognitív és kontrasztív nyelvészeti megállapításokat az idegennyelv-tanítási módszertan javára fordítani abból a célból, hogy erősítsük a hasonlóságokon alapuló anyanyelvi analógiákat, valamint kiküszöböljük az ütközések okozta negatív transzfert. Mindezen megállapításokat az el igeikötő fókuszán keresztül teszem meg, hiszen ez az igeikötő egyszerre őrzi eredeti határozói jelentését, miközben a meg igeikötőhöz hasonlóan grammatikalizálódó elemként kiterjedt, a nyelvtanuló számára esetlegesen látszó perfekтивitást kifejező jelentéshálójá izgalmas kihívás elé állítja a magyart idegen nyelvként oktató tanárt is.

Rudolf Veronika:

Cseh- magyar- osztrák kapcsolatok 1196 és 1246 között

A Magyar Királyság 13. századi történetét, illetve annak bizonyos részleteit több tanulmány, valamint monográfia tárgyalja, az ország külső viszonyainak bemutatása azonban mindezekig háttérbe szorult. A közelmúltban ugyan jelentek meg az Árpádok külpolitikájának bizonyos irányait (elsősorban orosz és balkáni vállalkozásait) taglaló művek, ám összefoglaló munka még nem áll rendelkezésünkre. Ugyancsak hiányzik egyelőre a Cseh Királysággal és az Osztrák és Stájer Hercegséggel fennálló kapcsolatok átfogó áttekintése, illetve feltárása, a meglévő szakirodalom ugyanis egészen idáig csak töredékesen vizsgálta a cseh–magyar, valamint az osztrák–magyar kapcsolatokat, az osztrák–cseh relációk magyar félre gyakorolt hatását pedig csak elvétve vették figyelembe. pályázatom célja e hiány pótlása és a kutatás eddigi eredményeinek árnyalása volt.

Kutatásom során elsősorban a vizsgált országok területén keletkezett egykorú vagy közel egykorú elbeszélő forrásokra, az okleveles anyagra és különböző levélváltásokra támaszkodtam. Az események mélyrehatóbb vizsgálatának érdekében, valamint a Magyar Királyság és olykor a Cseh Királyság esetében tapasztalt forráshiány ellensúlyozására a szomszédos területeken keletkezett elbeszélő kútfők tudósításaival, továbbá császári és pápai oklevelekkel egészítettem ki a forrásbázist.

A kutatási eredmények tükrében és a cseh–magyar–osztrák kapcsolatok jellegének alapján a vizsgált időtartamot három rövidebb periódusra osztottam, illetve mutattam be tudományos konferenciákon. Az első egységet az 1196 és 1214 közötti időszak adja, mely egybeesett a Német-római Birodalomban VI. Henrik császár váratlan halálát követően kibontakozó német trónviszályal. A három ország nyugati irányú külpolitikai lépéseit, sőt olykor egymás közötti kapcsolatait is ez befolyásolta elsősorban. Emellett ekkor alapozódott meg a század közepéig fennálló baráti cseh–magyar viszony, illetve ekkor jelentek meg az első komolyabb törések a cseh–osztrák fronton.

A második periódus a német trónviszályt lezáró 1214-es bouvines-i csatától VI. Lipót osztrák és stájer herceg 1230-ban bekövetkezett haláláig tart. Erre az időszakra – egész Európát megmozgató esemény hiányában – jellemzővé vált az egymás belügyeiben való szerepvállalás, de több összezördülésre (1225, 1226) is sor került a szomszédok között. Fontos kiemelni továbbá (VII.) Henrik római király feleségkeresését, mely mindhárom uralkodó érdeklődését felkeltette, és mely valóban hosszú távú következményekkel járt a régió egésze szempontjából.

Az utolsó időszak II. (Harcias) Frigyes osztrák és stájer herceg uralkodását öleli fel, aki agresszív magatartása és elődjéhez képest merőben új politikai koncepciója miatt joggal tekinthető a régió politikai életét leginkább meghatározó személynek. A magyar és a cseh király több ízben is szembe került a fiatal szomszédossal, egymás közötti kapcsolataik azonban a teljes korszakban barátiak maradtak, aminek közös katonai akciók is hangot adtak. Harcias Frigyes 1246-os halála, mely egyben a 976 óta regnáló Babenberg-ház kihalását és a régió életének teljes felbolydulását is jelentette, komoly változást hozott a szomszédos országok viszonyában, ami jól indokolja a kutatás e dátummal való lezárását.

Sabo Katalin:

A Dániel-kantikum szerepe a keleti liturgiában

A nyugati liturgikus hagyományok VIII–IX. századi egységesítését megelőző és részben túlélő regionális szokások az úgynevezett ólatin rítusok. Négy fő hagyománycsoportot szokás megkülönböztetni az ólatin rítusokon belül: az am-borziánt, a beneventánt, a mozarabot és a gallikánt. Ezek a rítusok természetesen kevésbé dokumentáltak, mint a római rítus, ugyanakkor első liturgikus könyveink éppen ólatin szokásokat képviselnek.

Kutatási témám Dániel-kantikum, vagy az ún. három ifjú éneke, amely egy ószö-vetségi dicsőítő ének, Dániel könyvének 3. fejezetéből. Az ambrozián és a beneven-tán nagypéntek fő szertartásában elhangzik a három ifjú éneke, a mozarab rítusban pedig a mise állandó elemei között szerepel. 633-ban, a IV. toledói zsinaton külön kánonban tárgyalják a három ifjú énekét. A rendelkezés szerint felfüggesztik azt a papot, aki elmulasztja az éneklését a misében. Egy ilyen rendelkezés kettőt jelent: egyrészt, hogy az ének valaha a miseordinárium részének számított, másrészt, hogy már a VII. század elején megterhelőnek, fölöslegesnek tűnt és kikopóban volt.

Az utolsó, leghézagosabban dokumentált ólatin rítus a gallikán, amelynek egy híres forrásában, a *luxeuil-i lektionáriumban* a három ifjú éneke a nagyszomba-ti virrasztó misében hangzik el, azonban sajnos a forrásból a kantikumnál egy tel-jes lap hiányzik. A gallikán rítus e fontos forrásának bár töredékés, de még töredé-kességében is jelentős, ide vonatkozó részét mutatom be; másodlagos, de szintén elengedhetetlenül fontos forrásként pedig Pseudo-Germanus *Expositio antique liturgiae gallicanae* című misekommentárját, amely megerősíti, illetve kiegészíti a tárgyalt liturgikus tételről való elképzeléseinket.

Ez a bibliai dicsérő himnusz úgy a nyugati, mint a keleti liturgikus hagyományban több funkcióban is megjelenik: ez azt jelenti, hogy a liturgia, amely a középkorban elsődleges és legfontosabb mozgatója a szent szövegeknek, változatos *formákban* és *asszignációkkal* használja fel ugyanazt a bibliai részt. Formák alatt azt értem, hogy a meglehetősen hosszú, strófikus himnusz sok szövegváltozatban létezett, asz-szignációnak pedig az egyes liturgikus tételek szerepeltetési helyét nevezzük. Jelen kutatást megelőzően a három ifjú énekét az érett középkori nyugati liturgiában vizs-gáltam meg, ahol nagyszabású virrasztó misék kedvelt tétele. Ezen belül azonban a szövegvariánsok és a tételcsoportok szintjén is meglehetősen változatos a haszná-lata: Európa ún. liturgikus tájai szerint változik. A nyugati használat feltérképezése után a keleti használat felé fordultam: előadásomban ennek problémáiról és ered-ményeiről is beszámolok.

Sebesi Viktória:**Dialogicitás és a „másik” poétikája**

Dolgozatomban József Attila egyik kanonikus versének, az Ódának az értelmezésére vállalkoztam. Kiindulópontom az volt, hogy az eddigi recepció dialogicitás és a *másik* – a későmodern kor szerelmi költészetében megkerülhetetlen – problematikáját elsősorban Szabó Lőrinc lírájában értelmezte. József Attila költészete mindeztidáig nem képezte egy ilyen, alapvetően a líraelmélet fogalmaira támaszkodó interpretáció részét, hiszen elsősorban referenciális, továbbá a költő személyes életútjára és lelkiállapotára koncentráló olvasatok születtek. Kutatásom célja tehát azoknak a poétikai sajátosságoknak a vizsgálata és elemzése volt, amelyek József Attila (szerelmi) ódájában vetik fel a *másik* megszólításának, megalkothatóságának és megidézésének problematikáját. Annak ellenére, hogy az irodalomtörténet-írás egyik sokat tárgyalt verse, szinte csak a korai József Attila-szakirodalomban találunk példát a vers részletes értelmezésére. Dolgozatomban a gender-szempontról való elmozdítás is előtérbe került, hiszen az Ódát a korábbiakban ebből a megközelítésből még nem tárgyalták. Értelmezésben kitértem arra is, hogy József Attila verse hogyan értelmezi újra a tájleíró verseket és a szerelmi költészetet azáltal, hogy mind a táj, mind a pedig *másik* egymás áthatása által jelenik meg, tehát mindkettő kizárólag a líranyelv teljesítményétől függően létezik. Mindez előtérbe helyezte a nyelvi materialitás fontosságát, amely gyakran a testi materialitást, a testi érzeteket és érzékelést írta felül – megnehezítve ezzel külső és belső szétválasztását. Ennek révén – tehát a nyelv tropologikus működésének köszönhetően – vált lehetővé az Óda legtöbbet tárgyalt és vitatott szakaszának, a *másik* testi funkcióinak a leírása. Mivel én és te kapcsolatát egy grammatikai alapviszony határozza meg, nem pusztán a *másik* van kiszolgáltatva a nyelv teljesítményének, hanem az én is, aki bár alapvetően maszkulin szerepben tűnik fel, nem képes kívül kerülni azon a nyelvi szituáción, amelyben meg kell szólalnia. Tehát az én éppúgy nem képes biztos jelentést és identitást adni önmagának, mint ahogy a *másik*nak sem. A kutatás a továbbiakban kiterjeszthető József Attila azon verseire is, amelyekben a beszélő az édesanyját szólítja meg (*Mama, Kései sirató*). Az anyaság tematikája révén pedig olyan kérdések vethetők fel a későbbiekben, amelyek az író-alkotó, termékenység-reprodukció fogalmi mentén szerveződnek.

Somogyi Dániel:

A Magyar Népköztársaság és a Német Demokratikus Köztársaság kulturális kapcsolatai (1949–1965)

1950. június 24-én az NDK ideiglenes kormányának küldöttei és a Magyar Népköztársaság képviselői több megállapodást, köztük kulturális egyezményt írtak alá. Ez a jövőre nézve a művészetek minden ága, a sajtó, az oktatás és a tudományok területén tapasztalatok, művek, alkotók cseréjét és szerepeltetését irányozta elő – évenként kidolgozandó munkatervek formájában. Az első szerződést leváltó dokumentumot 1959. december 19-én írták alá, és jól tükrözi a kapcsolatrendszer fejlődését, az eltelt évek alatt megjelent új elemeket. Előadásomban rekonstruálom az aláírt szerződésekhez köthetően megvalósult eseményeket, a létrejött kapcsolatokat, az ezek működése során felszínre került esetleges nehézségeket.

Azt vizsgálom, hogy az egyes, főleg művészeti területeken mennyire érvényesült, mennyire volt meghatározó a pártvezetők, a „politika” befolyása, milyen szempontok, megfontolások, érdekek mentén történt a „kultúrkeresésben” részt vevő alkotók, művek kiválasztása. Utóbbit *főleg* az határozta meg, hogy a „termékek” mennyire feleltek meg a regnáló kultúrpolitikusok, funkcionáriusok által meghatározott irányelveknek, és ezzel összefüggésben mennyire voltak felhasználhatók propaganda-célokra, „népszerűsítésre”, de az elbírálás során *nem kizárólag* ezt a szempontot érvényesítették. Bemutatom az 1950-es évek második felében intenzívebbé váló, oktatást (főként a magyarországi német mint idegen nyelv tanítását) érintő összeköttetéseket. Elemzem továbbá a vizsgált periódusban lezajlott fontosabb politikai események – leginkább az 1956-os magyarországi forradalom – kulturális kapcsolatokra gyakorolt hatását.

Végezetül kitérek arra is, hogy a Német Demokratikus Köztársaság közvetlen szomszédaival, a csehszlovák és a lengyel állammal milyen kulturális kapcsolatokat alakított ki. Mindez azért is különösen indokolt, mert a háborús terhek a szocialista blokk országai közül csehszlovák és lengyel viszonylatban különösen nehézzé tették a kapcsolatfelvételt és az együttműködést az első években. Szintén fontosnak tartom annak elemzését, hogy az NDK fennállásának első időszakában a szocialista országokkal – többek között a Magyar Népköztársasággal – kötött szerződések milyen politikai szerepet tölthettek be a keletnémet állam elismertetésében, a párhuzamosan létrehozott két német állam viszonylatában.

Forrásként mindenekelőtt a Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltárában, a berlini Bundesarchivban, valamint a német külügyminisztérium levéltárában (Politisches Archiv des Auswärtigen Amts) és a *Dokumente zur Außenpolitik der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik* című kiadványban fellelhető anyagokat, szerződésszövegeket és napilapokban – magyar részről főleg a *Szabad Nép*, német részről a *Neues Deutschland* említendő – megjelent cikkeket használtam.

Soós Bence:

Új adatok a késő Hallstatt-kori közösségek kutatásához a Dunántúl délkeleti részén

2008 októberében Alsónyék-Hosszú dűlő lelőhelyen, útépitést megelőző ásatás során 15 középső vaskori sírt tártak fel a Wosinszky Mór Múzeum munkatársai, Ódor János Gábor vezetésével. A temetkezések mellékleteként előkerült leletanyag az ún. *Certosa*-fibulák, asztragalosz övek és üvegpaszta gyöngyök alapján a késő Hallstatt-időszakra, abszolút értelemben a Kr. e. 5. század első felére keltezhető. Ugyanezen tárgytípusok bizonyítják, hogy ugyancsak ennek az időszaknak az emlékei azok a sírok is, melyeket Gaál Attila vezetésével ugyancsak a Wosinszky Mór Múzeum régészei tártak fel Tolna-Mözs határában, az S-9/II. lelőhelyen 1995-ben.

Ez a karakteres leletanyag, mely Szlovénia területén az ún. *Certosa*-horizonttal, az Alföldön pedig a Vekerzug-kultúrával keltezhető párhuzamosan, a horvát és szerb kutatás által definiált *Srem*-csoporthoz köthető; s a Dunántúl területén bár nem példa nélküli, eddig csak kevésbé volt ismert. Egy olyan időszak emlékeiről van szó, melyben a Kárpát-medence nyugati fele kulturális képe jelentősen átalakul. A hamvasztásos temetkezések több száz éves tradíciója helyett a csontvázas temetkezések dominanciája tapasztalható. A keleti Hallstatt-kör monumentális halomsírijainak helyét egyszerű gödörsíros temetők veszik át, mely a társadalmi struktúrák és a regionális kapcsolatrendszerek átalakulásával is együtt jár.

A Dunántúl déli részén ezt az időszakot eddig csupán két temető (Szentlőrinc és Beremend), valamint egy, eddig csupán részben publikált település (Szajk), illetve szórványleletek képviselték, az új lelőhelyek azonban alkalmat adnak a korábban megismert sírleletek újraértékelésére is. Ennek során különösen fontos szerep jut a szentlőrinci temetőnek, ami jelen ismereteink szerint a legnagyobb késő Hallstatt-kori temető a dél-pannoniai térségben, s ilyen módon részletes elemzésre a leginkább alkalmas. A temetkezési és mellékletadási szokások összefoglaló, statisztikai szempontú elemzésébe természetesen a horvátországi és szerbiai sírok és temetők is bevonásra kerülnek az alsónyéki és Tolna-mözsi temetkezések relatív kronológiai helyzetének, valamint az újonnan kialakult kapcsolatrendszerek jobb megértése érdekében. A dél-pannoniai térség késő Hallstatt-korának kontextusba helyezéséhez azonban figyelembe kell venni a Dunántúl északi területét, a szlovéniai és boszniai térségeket is, illetve egy-egy tárgytípus kapcsán az alföldi szkíta jellegű leletanyagot is.

Szabó Gergely:

A migráció és a többnyelvűség narratívái

Az elmúlt évtizedekben világszintű demográfiai és kulturális változások zajlanak, amelyek kihívások elé állították nem csak a törvényalkotókat, de a társadalomtudósokat is. A korábban nem tapasztalt diverzifikálódás eredője azonban főként két egymásra is ható erő által írható le, ezek pedig a megnövekedett intenzitású és merőben más természetű migráció, valamint az internetvezérelt és nagytávolságú információs és kommunikációs technológiák széleskörben való terjedése. Az átalakulás mássága a komplexitás és a megjósolhatatlanság kritériumaival ragadható meg. Mindez halaszthatatlanná tette a szociolingvisztikában alkalmazott módszerek és alapfogalmak újrakeretezését, ezt a paradigmaváltást pedig egyes kutatók a koncepciók szerteágazósága miatt transz-szuper-poli-metro fordulatnak nevezik. A fordulat a megszólalási módok sokféleségét helyezi előtérbe, de nem esszencialista, statikus kategóriák (diszkrét nyelvek, nyelvváltozatok), hanem az egyéni nyelvi és szemiotikai repertoárok dinamikussága, fluiditása és kontextusba ágyazottsága által, a nyelvre pedig egyszerre tekint társas gyakorlatként és mobil erőforrásoként.

Kutatásomban külföldre vagy külföldön vándorló magyarok életútjait és főként azokról alkotott narratíváit vizsgálom. A nyelv adaptív természetéből kifolyólag a személyes narratívák vizsgálata megvalósíthatja a különböző migrációs életszituációkban megélt identitáskonstruálások, illetve azok interakcióinak feltárását. Kiemelt jelentősége ennek abban áll, hogy az ember megismerői tevékenységének egyik lényegi eleme a narratívaalkotás, amely alapvetően meghatározza elmeműködésünket akkor, amikor saját múltunkat vagy egy közösség (például egy diaszpóra vagy egy nemzet) kollektív helyzetét értelmezzük.

A főbb témák, amelyeket vizsgálok a narratívákban, a következők: a diverzitás, a munkavállalás és a különböző nyelvi-szemiotikai források viszonya az életutakban, a nyelvekről és azok változatairól kialakított konceptualizációk, a helyi magyarsággal való kapcsolatfelvétel és viszony jellege, a kibocsátó országban maradtak való kommunikációs gyakorlatok és azoknak változása, valamint nyelv és (nemzeti, etnikai, vallási, nemi stb.) identitás kapcsolata. Fontos azt kiemelni, hogy a narratívákra kommunikációs tapasztalatok elbeszéléseként tekintek, amik mindig valamilyen interpretáció aktívan, a megnyilatkozó–beszédpartner viszonylatában megalkotott terméke. Mindezekkel együtt a narratíváknak egy tag értelmezését kívánom alkalmazni, amivel a hagyományos életút-interjúk mellett más módszerek is helyet kaphatnak, például olyanok, amelyek a nyelv és vizualitás viszonyát helyezik előtérbe, úgy mint a szemiotikai-nyelvi tájképek vizsgálata – mindazonáltal narratívává válhat akár egy metanyelvi implikációkat megjelenítő dalszöveg vagy közösségi médiában tett bejegyzés is. A szociolingvisztika magát kritikaiként vagy újként megnevező iskolájának egyik alapvetése ugyanis az, hogy az emberek gesztusain, testbeszédén, mozgásán túl a fizikai és virtuális megjelenés, valamint az anyagi környezet is jelentéseket hordoz magában, az emberek szóbeli, írott és képi úton is kommunikálnak egymással, ezért a 21. században a multimodális elemzés elkerülhetetlen.

Szemere Ditta:

A klarissza közösségek szerepe a kultúra terjesztésében a késő középkori Itáliában

Kutatásom során a két umbriai klarissza kolostor – Foligno és Perugia – kódexmásolói tevékenységét és kulturális transzferben játszott szerepét vizsgáltam a 15-16. század fordulóján. Ez a két kolostor kiemelkedő jelentőségű a korszakban, mivel innen indult a ferencesek obszerváns reformmozgalma, melynek hatására fellendült a vallásos irodalmi tevékenység a térségben. A perugiai és a folignói apácák szoros kapcsolatban álltak egymással, mindkét kolostor scriptoriumában aktív másolói tevékenységet végeztek az apácák és a kolostorok élete jól dokumentált.

A kutatás alapja Gabriele da Perugia két kódexben fennmaradt népnyelvi vallásos munkája, a *Libro di vita*,¹ melyet a két kutatott kolostorban másoltak. A kódexeket még nem digitalizálták, kritikai szövegkiadás és átfogó komparatív elemzés sem készült a két szövegről, mivel a folignói példányt eddig elveszettnek hitte a kutatás. A kódexek mellett elsődleges forrás az a két krónika,² melyet a klarisszák vezettek a kolostorokat megreformáló obszerváns mozgalmat követően, valamint a kolostorok könyvtárában megtalálható könyvekről készült könyvlisták.³ A krónikák leírásából, a *Libro di vita* elemzésével és a könyvlisták segítségével látható, hogy a női közösségek rendelkeztek nem csak a másoláshoz elegendő kulturális tőkével, hanem aktívan részt vettek a népnyelvi kultúra közvetítésében, sőt alkotásában is, például latin szövegek népnyelvre fordításával.

Az elemzés során három szempontot vettem figyelembe. Egyrészt a női másolók munkáját vizsgálom meg, másrészt az orális kultúra megjelenését mutatom be az írott szövegben, harmadrészt más, népszerű ferences művek – a *Meditationes Vitae Christi* és az *Arbor Vitae* – megjelenését a *Libro di vita* szerkezetében és szövegében. A könyvlistákat figyelembe véve, a *Libro di vita* szövegében felhasznált ferences szövegek elemzésével és a két kódex szövegrészleteinek tartalmi összevetésével megállapítható a másolás folyamata és a másoló klarisszák szerepe. A kutatás során kapott eredmények beilleszthetők egy átfogóbb, a késő középkori női vallásos műveltségről szóló kutatásba, mely a mai középkorkutatás dinamikusan fejlődő trendje, így az umbriai kolostorok mikrotörténeti vizsgálatát egy szélesebb komparatív kutatás követheti.

1 ms BAP 993, 1074; ms Holy Name 71.

2 *Memoriale di Monteluca*, a cura di C. A. Lainati, Santa Maria degli Angeli, ed. Porziuncola, 1983; *Ricordanze del monastero S. Lucia osc in Foligno*, a cura di A. E. Scandella, Santa Maria degli Angeli, ed. Poziuncola, 1987

3 UMIKER, Monica Benedetta, *I codici di S. Maria di Monteluca e l'attività scrittoria delle monache*, In: Cultura e desiderio di Dio. L'Umanesimo e le Clarisse dell'Osservanza, Assisi, 2009.

Szemes Botond:

Titkos életeink.

Beszédhelyzetek keveredése Kertész Imre műveiben

Kertész Imre életművét egy folyamatként vizsgálva egy kettős perspektívát érvényesíthetünk. Így ugyanis egyszerre beszélhetünk egy egységes történetről, ahol a művek egymás kontextusaiként jelentéstöbbletre tehetnek szert; valamint egyszerre láthatjuk a szövegek önálló szerepét, azaz az utólagos narratívával szembeni helyi értéküket is ebben a folyamatban. Ennélfogva a szépirodalmi munkásság egészét felölelő elemzésre teszek kísérletet, hogy abban bizonyos mintázatok rajzolódhassanak ki. Elsődleges célom tehát nem a felvillantott szövegrészek szoros olvasása, sokkal inkább azok összekapcsolása.

A gondolatmenet szervező elve a funkcionális ember képzete és alakváltozatai lesznek. Pontosabban az, hogy az egyes funkciókat elutasító szerző és elbeszélők hogyan kerülnek az elutasítás során más, új funkciókba – és ezekről milyen narratív eljárások segítségével tudnak számot adni, azaz hogyan működik a beszédhelyzetek keveredésének poétikája. Úgy gondolom, hogy ezen keresztül láthatóvá válik az az irodalmi technika, amelynek különböző megvalósulásai lehetővé teszik életmű központi kérdéseinek és feszültségeinek bemutatását.

A beszédhelyzetek vizsgálata ezen túl segíthet a befogadói pozíciók értelmezésében is. Kertész szövegei ugyanis sajátos olvasásélményt jelentenek, sőt ezek a szövegek maguk is foglalkoznak a befogadás lehetőségeivel, esetenként létüket is abból nyerik.

Ezekből az egymásra épülő részekből áll az előadás, amely, hogy ez az egymásra épülés megvalósulhasson, óhatatlanul újrarendel bizonyos belátásokat, ám reményeim szerint a vázolt logika szerint azokat újra is tudja rendezni.

Váncza Kristóf:

A világ és önmagunk affirmációja

Hegel és Nietzsche filozófiája gyakorta vált és válik éles szembeállítás tárgyává, mind az intellektuális közbeszédben, mind különböző tudományos igényű filozófiai, filozófiatörténeti munkákban. Deleuze nagyhatású megállapítása szerint Hegel és Nietzsche között nem lehetséges semmilyen kompromisszum, Derrida a két filozófus között kézitusaíróról beszél, Habermas pedig Hegelre Nietzsche nagy ellenlábasaként tekint, s őva int a nietzscheizmus minden formájától. S bár ezen interpretációk bizonyára mindenekelőtt Nietzsche hegelianizmus iránt tanúsított elutasításából fakadnak, a kép ennél szerintem jóval összetettebb.

Előadásom célja e fősodorbeli értelmezés árnyalása egy alternatív olvasat bemutatásával, mely által bizonyos szempontból közös nevezőre hozható Hegel és Nietzsche filozófiája. Nézetem szerint a – kronológiából kézenfekvően adódó – esetleges hatástörténeti megközelítés helyett sokkal inkább párhuzamosan futó filozófiákként kell látnunk kettőjük munkásságát. Azt állítom, hogy a nyilvánvaló különbségek ellenére egy bizonyos – és távolról sem mellékes – szempontból fel kell vetni és érvelni kell egy markáns analógia megléte mellett.

A közös motívumokat, értelmezésem sarokköveit a következőkben határozom meg, melyek alapján előadásom során külön-külön, részleteiben mutatom be Hegel és Nietzsche idevágó gondolatait: Hérakleitoszt követve a metafizika alapja a „levés” helyett a „valamivé-válás” kell, hogy legyen, a világ ugyanis a folyamatos megszűntetve-megőrzés, a szüntelen pusztulás és – nem *ex nihilo* – teremtés elve alapján működik. A szükségszerűen ebben a világban létező embernek – amely tudatos öntudatként alanya és tárgya önmagának – értelmezői feladata, hogy világát a maga világává tegye, hogy kidolgozzon egy bizonyos igazság-viszonyulást a világhoz. Azonban a folyamatosan változó világ kihívást, fenyegetést jelent az ember számára és az öncsalásra való alapvető hajlam gyakorta egy másik, egy ellen-világ kidolgozásához vezet, amely az evilágtól való elfordulással jár együtt. Ez azonban önelvétés, hisz nincsen semmilyen másik, túlsó világ; egyetlen világ van, amelyben élhetünk, és amelyben élnünk kell, ha ettől elfordulunk, elfordulunk tulajdonképpen önmagunktól. A filozófia voltaképpen célja éppen ezért e hajlam legyőzése, a világ és önmagunk affirmációja által, amely aktus kulcsa az, hogy a világot és önmagunkat is mint állandóan változót affirmáljuk.

Előadásom végén – az analógiák részletes bemutatása után – arra hívom fel a figyelmet, hogy mindezek nem csupán érdekes párhuzamok, tézisem szerint a két filozófus belátásai végsősoron a heterogén 20. századi kontinentális filozófiában találkoznak. Egyfelől bemutatom, hogy azon szempontok, melyek alapján Hegel és Nietzsche filozófiáját rokonítottam, Heidegger *Lét és időjére* is számos esetben alkalmazhatóak (saját igazságon való munka, elfordulás az elfordulástól). Másfelől amellet érvelek, hogy a 20. századi kontinentális filozófia – azon belül is kiemelten a marxizmus, a pszichoanalízis, a posztstrukturalizmus és a dekonstrukció – egyik központi és meghatározó témája elképzelhetetlen Hegel és Nietzsche megalapozó munkái nélkül: a karteziánus szubjektum sokoldalú és alapos dekonstrukciója.

Varga Virág:

A Péc nemzetség az Árpád-korban

A 13. században, különös tekintettel például a IV. Béla és István ifjabb király közötti országmegosztás évtizedére, újfajta lehetőségeket kaptak a főúri nemzetségek a felemelkedésre. Ekkor emelkedett ki – Szűcs Jenő szavaival élve – „a vidék arisztokráciájának krémje”: a Hahót, Türje, Tomaj és Péc nemzetség. A Péc nemzetség egy olyan honfoglaló őstől származtatott, a 13. század második felében felemelkedő főúri nemzetség, amelyet bár nem a klasszikus értelemben vett oligarchacsaládok között tartunk számon, tagjai közül sokan jelentős országos főméltósági és/vagy megyésispáni tisztségeket töltöttek be (pl. Péc nembeli György fia Dénes, Péc nembeli Márk fiai Apor és Gergely), valamint hasonlóan dicsőséges politikai pályafutást tudhattak maguk mögött, mint egy-egy tartományuraságot is kiépítő főúr.

A Péc nemzetség története a 19. századi genealógiai kutatások óta (Wertner Mór, Karácsonyi János) nemigen váltotta ki a szakirodalom érdeklődését, így egyéb szempontok (birtok-, politika-, hivatal- és társadalomtörténeti) mentén is indokolt kutatást folytatni. A vizsgálat során felhasználtam a fennmaradt királyi, királynéi és hercegi okleveleket és az adott főurak országos tisztségviselőként kiadott diplomáit is. Az Árpád-kor utolsó századában és az Anjou-kor elején tevékenykedő jelentősebb Péc nembeli főurak életpályái mellett fontos megvizsgálni azt is, hogy milyen kép rajzolódik ki a nemzetség kezén lévő, a fennmaradt okleveles anyag alapján feltárható birtokok földrajzi elhelyezkedéséről, illetve ezen birtoktömböknek más nemzetségek, oligarchacsaládok földjeihez viszonyított helyzetéről.

A 13. század második felében élt, magasra jutó Pécek politikai pályafutásait vizsgálva szembeötlő, milyen jó érzékkel helyezkedtek az egyes főúri érdekcsoportosulások (a Kőszegi–Gutkeled- és a Csák- „párt”) között. A mindenkori uralkodóhoz való hűség – vagy legalábbis a király hívei közé „időben” történő visszatérés – is domináns szerepet töltött be elveikben és érdekeik érvényesítéséhez használt eszközeikben: említhetjük például az István ifjabb király és IV. Béla király közötti helyezkedéseket a belháború éveiből Péc nembeli Dénes részéről, vagy akár az Árpád-ház kihalása utáni Anjou-pártiságot Péc nembeli Apor kapcsolatrendszeréből.

Milyen mozgatórugói lehettek a nemzetség magasra jutásának? Mi választotta el őket attól, hogy oligarchiát építsenek ki, egyáltalán lehettek-e ilyen ambícióik? Hol helyezkedtek el a király és a tartományurak közötti küzdelem erőterében? Előadásomban elsősorban ezen kérdésekre keresem a választ.

Virág Csilla:**Oralitás és írásbeliség keveredése a 17. századi Angliában:
a Percy Folio esete**

Pályázatom céljaul egy 1640–1648 között keletkezett, vegyes tartalmú kézirat, a Percy Folio (British Library Add. MS 27879) alapos vizsgálatát, a szövegek további fennmaradt forrásainak azonosítását, a kézirat területi és társadalmi érdekeltségének meghatározását tűztem ki. A gyűjtemény jelenlegi állapotában 195 szöveget tartalmaz, rendkívül vegyes összetétele miatt azonban a kézirat átfogó kutatása mindeztidáig elmaradt, a szakirodalomban tendenciózusan néhány szöveg kontextusból kiragadott vizsgálata figyelhető meg csupán. Munkám egyik fele így ennek a hagyománynak a végére igyekezett (és igyekszik) pontot tenni. Az egyes szövegek kapcsán elsődlegesen további, kéziratban vagy nyomtatott formában fennmaradt változatokat igyekeztem azonosítani, melyet a feltételezhető keletkezési dátum és esetleges szerzők azonosítása követ majd. A 195 szöveg további fennmaradt változatainak azonosítása során az is elengedhetetlen, hogy az eddigi információkat áttekinthetően és egy helyen rendszerezzük, hiszen erre még nem került sor. Munkám jelenlegi állása szerint a 195 szöveg közül 96-nak ismerjük legalább egy (de esetenként számos, akár tíznél is több) másik fennmaradt példányát, 99-nek még nem. A szövegek közül 38-nak az esetében azonosítottam én egy vagy több eddig ismeretlen, másik forrást. Példaként talán Thomas Deloney Garland of Good Will című nyomtatott versgyűjteménye és a Folio kapcsolatát érdemes kiemelni. Munkám során sikerült azonosítani, hogy a másolónak rendelkezni kellett Deloney nyomtatott gyűjteményének egy példányával, melyből számos szöveget átmásolt, meglehetősen specifikus válogatási szempontok alapján.

A kézirat területi és társadalmi érdekeltségének tisztázásával is előbbre jutottam. Az elsődleges cél itt az összeállító, egy énekmondó feltételezhető működési területének azonosítása volt. A populáris helyi történelmi és egyéb szövegek segítségével az énekmondó működési területe Lancashire–Cheshire–Derbyshire megyékre tehető. Emellett annak a nemesi körnek a rekonstruálásához is sikerült hozzájárulnom, melynek ez az előadó feltételezhetően az alkalmazásában állt. A már eddig is azonosított és kapcsolatba hozott családok (Stanley, Egerton, Brereton) sorát két új családdal (Spencer és Leigh) egészítettem ki. Munkám annak a kérdésnek a vizsgálatára is kitért, hogy az énekmondók esetében milyen társadalmi beágyazottsággal számolhatunk, a társadalmi rétegek közötti mozgása milyen hatással lehetett a helyi közösségekre.

Vrabély Márk :

A Régi Magyar Exemplumadatbázis befejező munkálatai

A Bartók Zsófia Ágnes által szerkesztett Régi Magyar Exemplumadatbázis (RMEx) egy interneten elérhető nyílt forráskódú adatbázis (<http://sermones.elte.hu/exemplumadatbázis/>). Az adatbázis célja, hogy a 15–16. századi magyar nyelvű kódexirodalom szövegeiben fellelhető összes exemplum¹ szövegét, azok részletes leírásával együtt elérhetővé tegye a felhasználók számára. Munkálatai 2014-ben kezdődtek meg, Bartók Zsófia 2016-ban sikeresen megvédett doktori disszertációjának elemi részét képezte, azonban a kezdeti megindulás után a feldolgozás sebessége fokozatosan visszaesett. A késő középkori kódexek korpusza (előzetes számítások alapján) közel 500–550 exemplumot tartalmaz, az adatbázis azonban 25–30%-os feldolgozottságnál megakadt. Pedig az RMEx befejezése központi jelentőségű. Szükségszerű, hogy a Magyarországon még gyerekcipőben járó exemplumkutatás elsődleges feladata ezen anyag szisztematikus elrendezése legyen, amely a későbbiekben alapvető kutatási segédeszközként is funkcionálhat. Ezen befejező munkákat vállaltam magamra. Ez összesen három munkafázist foglal magában: a fennmaradó exemplumok felkutatását; a szövegek átírását mai magyar nyelvre; illetve az exemplumok leírását, táblázatok készítését az adatbázisban megadott leíró jellegű adatokkal. Ez a munka megtörtént, az exemplumok feltöltésre készen állnak (a feltöltés a szerkesztő feladata). A munkafázisok gyakorlati jellegükből adódóan igen mérsékelten érdekesek a hallgatóság számára, ezek aprólékos bemutatása felesleges. Előadásomban ennek megfelelően az immár majdnem teljesen elkészült adatbázis bemutatására, hasznosíthatóságára, valamint a további fejlesztési, kutatási lehetőségekre helyezem a hangsúlyt. Az RMEx számos magyar és külföldi munkacsoporttal való együttműködésre ad lehetőséget. Készítése során együttműködés alakult ki az RMVA munkacsoportjával, illetve tudomást szereztek róla a Thesaurus Exemplorum Medii Aevi munkatársai is, akikkel a további együttműködés fontos lenne a francia és a magyar anyag összekötése kapcsán. Ezek mellett az uppsalai egyetem egy nemzetközi összetételű EU-s pályázat keretében kívánja feltérképezni a népnyelvű középkori Mária-csodákat, a cél pedig egy közös adatbázis készítése, amely során nagyban támaszkodnának az RMEx alapján szerzett tapasztalatokra.

¹ Az exemplum „különbféle típusú történeteken alapuló meggyőzési mód, amelynek célja valamilyen tanulság közvetítése”. Az itt feldolgozott exemplumok általában rövid narratív történetek, amelyeket leggyakrabban prédikációkba, traktátusokba vagy legendákba illesztettek valamely tétel alátámasztására.

Bálint Csaba:

Távolságfüggvényekkel definiált felületek nagy hatékonyságú, interaktív vizualizációja

Kutatásom során speciális implicit függvényekkel, úgynevezett távolságfüggvényekkel definiált térbeli felületek elméletével, modellezésével és megjelenítésével foglalkoztam. A távolságfüggvények hatékony algoritmusokat kínálnak a reprezentált felület vizualizációjára, cserébe viszont elméleti és technikai nehézségeket rejt azok modellezése.

Az elméleti vizsgálataink során a távolságfüggvényeken végzett műveleteket vizsgáltuk a megjelenítés során használt sphere tracing algoritmusok konvergenciáját illetően. Az ehhez használt új távolságfüggvény becslés fogalom a konvergencia sebesség vizsgálatára is lehetőséget nyújt a bizonyított tételeinkben.

A felületmodellezéshez kötődő eredményünk azt vizsgálja, hogy egy felülethez általánosan hogyan tudunk jó távolságfüggvény becslést megadni, ezzel a problémával algebrai felületek esetében foglalkoztunk részletesebben.

Általános távolságfüggvény becsléssel definiált felület megjelenítésére dolgoztuk ki a javított sphere tracing algoritmust. Az módszerünk sima felületeket optimálisan közelít, aminek alkalmazásával akár 50%-os sebességnövekedés is elérhető. Egy másik módszerünk a képtér felbontását változtatja dinamikusan (és szükség szerint inkrementálisan). Az általunk javasolt felbontásnöveléssel 20%-kal gyorsabban is megjeleníthetők a távolságfüggvénnyel reprezentált felületek.

Gerzsényi Dávid:

Gerecsei csuszamlásveszélyes lejtők lokalizálása tapasztalati változók alapján

A felszínmozgásos folyamatok ma is aktív felszínformáló erőként vannak jelen a Gerecsében, különösen a Duna menti magaspартokon és a Duna felé alacsonyodó patak völgyek környékén, így veszélyt jelentve a környező lakott és a művelés alá vont területeken. E folyamatok kutatása régóta zajlik a területen, a gerecsei felszínmozgásokat az 1970-es évektől fogva gyűjtik az Országos Felszínmozgás Kataszter adatbázisába, azonban ez az adatbázis a hegység területére nézve még nem teljes és a felvett területek esetében is tartalmaz pontatlanságokat. Munkánk során egy olyan felszínmozgás-veszélyességi térképet készítettünk el Chung (2005) likelihood ratio function modelljének alkalmazásával a TanDEM-X magasságmodellre (12 m), amely becsléssel szolgál az egyes területek veszélyességére és így segíti a kataszteri adatbázis frissítését és bővítését.

Az elemzéshez kvantitatív változóként a domborzatmodellből levezetett geomorfometriai paramétereket (magasság, meredekség, kitettség) használtunk fel. Kvantitatív, tematikus változóként pedig a Magyarország Földtani Térképéből (1:100 000) nyert földtani adatok, valamint az Országos Felszínmozgás Kataszterben és földtani térképeken szereplő felszínmozgások helyszínei szolgáltak. Az alkalmazott módszerrel veszélyességi értékek állapíthatók meg a vizsgált területre a domborzatmodellből levezetett morfometriai paraméterek és a terület földtani jellemzőinek vizsgálatával, annak függvényében, hogy felszínmozgásosként jelölt, illetve nem jelölt területekre vonatkozóan e paraméterek eloszlása között milyen különbségek tapasztalhatók. A felszínmozgás-veszélyességi térkép a mintaként használt felszínmozgásos területekre leginkább hasonlító, tehát legveszélyesebb területeket jelöli ki.

A modell eredményeit terepi munka során ellenőriztük és összevetettük a korábban hasonló módszerek az SRTM-1 domborzatmodellre alkalmazásával készített veszélyességi térképpel. A nagyobb felbontású TanDEM-X felhasználásával készült térkép pontosabb becsléssel szolgált a területek veszélyességéről, de a megfelelő eredmény eléréséhez szükség volt a magasságmodell korrekciójára és a felszínmozgás kataszterben nem, de más térképeken szereplő felszínmozgások bevonására a mintaterületek közé. A kataszter bővítése mellett az eredmények a hegység felszínfejlődését vizsgáló vagy a felszínmozgások által okozható károk mértékét is becslő kutatásoknak is alapjául szolgálhatnak.

Irodalom:

Chung C. (2005): Using likelihood ratio functions for modeling the conditional probability of occurrence of future landslides for risk assessment. – Computers & Geosciences, 32., pp 1052–1068.

Leitereg András :**Masszívan párhuzamos architektúrák generatív programozása**

Kutatásunk fő témája magas szintű, funkcionális primitívekből összeállított első-sorban lineáris algebrai számítások automatikus optimalizációja, valamint ennek felhasználása párhuzamos architektúrákat hatékonyan kihasználó kód generálásához. Kutatásunk korábbi szakaszaiban folyamatosan fejlesztettük a LambdaGen rendszert, amely a felhasználó által felírt absztrakt számítási fából GPU kódot készít, ezzel középutat kínál a fejlesztési idő és a futási idő minimalizálása között a programozásban kevésbé kutatók számára is. Ebben a tanévben legfontosabb eredményünk a GPU programozásban jól ismert „blokkosítás” automatizálása, vagyis egy önmagában nem hierarchikus számítás felbontása több lényegében azonosan működő szintre, hogy így jobban illeszkedjen a végrehajtási szál és cache memória korlátokhoz. Előadásomban bemutatom emellett a LambdaGen memória modelljét, melyet a hierarchikus memória feletti absztrakcióhoz készítettünk, valamint a felhasználókat segítő egyéb újításainkat is.

Luksa Norbert :**Haskell programok párhuzamosítása refaktorálással**

Programozás során sok, eltérő dologra kell odafigyelni: elsősorban végezze el a program a kívánt feladatot, ám ugyanakkor legyen gyors, biztonságos, illetve a kód is legyen átlátható, tiszta. Fókuszálva a sebességre több lehetőségünk is van. Elsősorban jó, hatékony kódot kell előállítani, melyen a fordító esetleg még optimalizációval tud javítani. Azonban van egy pont, amit túllépve már nem tudunk egy szekvenciális programot tovább gyorsítani. Ekkor jöhet szóba a párhuzamosítás.

Célunk, hogy Haskell programokon refaktorálással félautomatikusan végrehajtsuk a fenti gyorsítást, azaz párhuzamosan futó programot állítsunk elő. A refaktorálás alatt most szemantika-megőrző forráskód-transzformációkat értünk, melyeket refaktoráló eszközzel végezhetünk el.

Kevés olyan nyelv van, ami ennyire támogatná a párhuzamosítást, mint a Haskell. Ezek közül a lehetőségek közül többet megvizsgáltunk, felmértük ezek erősségeit és gyengeségeit, alkalmazhatóságát és hatékonyságát, valamint azt, hogy refaktorálással mennyire könnyen lehet ezeket a lehetőségeket egy programba bevezetni. Végül az Eden nyelvre esett a választás. Az Eden a Haskell nyelv egyfajta kiterjesztése, melyben párhuzamosan futó processzek definiálhatók, kommunikációs topológiák írhatók le, és algoritmikus szekeletonok segítségével fogalmazhatunk meg párhuzamos számításokat. Kutatásom célja az Eden és a Haskell nyelv közötti átalakítások megvalósítása, azok költségeinek elemzése. Felmerülnek továbbá olyan kutatási kérdések, mint például mekkora szemantikus különbség létezik a Haskell és az Eden programvégrehajtás között, illetve, hogy az Eden nyelv kizár-e bizonyos Haskell konstrukciókat, és ha igen, hogyan lehet ezeket a korlátokat megkerülni.

A párhuzamosító transzformációkat a Haskell Tools refaktoráló rendszerben kívánjuk elkészíteni. A refaktoráló transzformációkat absztrakt szintaxisfáról absztrakt szintaxisfára való leképezés formájában adjuk meg. A megvalósításhoz kihasználjuk a Haskell Tools keretrendszer adta lehetőségeket, és az általa elérhetővé tett szemantikai információkat, valamint a keretrendszer nyújtotta transzformációt segítő szolgáltatásokat.

Podlovics Péter : Holt nyelvi kiterjesztések eltávolítása Haskell modulokból

A Haskell egy tisztán funkcionális programozási nyelv, amely kifejező típusrendszerrel rendelkezik. A hozzátartozó legelterjedtebb fordítóprogram a Glasgow Haskell Compiler (GHC), azonban több másik jelentősebb fordító is létezik, amely implementálta a legújabb szabványt, mint például az Utrecht Haskell Compiler (UHC) és az LLVM Haskell Compiler (LHC). Előfordulhat, hogy portolni szeretnénk a kódbázisunkat egy másik fordítóprogramra. Ekkor a legelső problémák egyike, amivel szembekeverülhetünk az eltérő nyelvi kiterjesztések támogatottsága.

Haskell programokban lehetőségünk van különböző nyelvi kiterjesztések bekapcsolására. Ezek a nyelvi kiterjesztések többféle extra funkciót biztosítanak a programozók számára, mint például típus szintű függvények definiálása, vagy különféle szintaktikus cukorkák bevezetése. Ezen kiterjesztések nem képezik részét a szabványnak, így a fordítóprogramokon múlik, hogy lehetőséget biztosítanak-e a használatukra.

Nagyobb Haskell programcsomagok esetén könnyedén felhalmózódhatnak a kódbázisban a nem használt nyelvi kiterjesztéseket bekapcsoló nyelvi direktívák. Ennek oka az, hogy a forráskód evolúciója során kikerülnek olyan kódrészletek, amelyek igényeltek bizonyos kiterjesztéseket, de a bekapcsoló nyelvi direktívák a kódban maradnak. A bekapcsolt kiterjesztések csökkenthetik a forráskód portolhatóságát, hiszen az egyes fordítóprogramok eltérő kiterjesztéseket támogathatnak.

Kutatásom célja az, hogy megalkossak egy olyan módszert, amely segít érvelni az egyes kiterjesztések szükségességéről egy Haskell modulban. Ez nem csak azért hasznos, mert a feleslegesen bekapcsolt kiterjesztések direktívái eltávolíthatók. A módszer alkalmazásának másik előnye, hogy ha a programozó megérti, hogy az adott kiterjesztés miért van bekapcsolva, akkor képes lesz úgy módosítani a forráskódot, hogy elkerülhető legyen annak használata. Jelenleg nincs olyan eszköz, amely képes lenne ellátni ezt a feladatot.

A módszert egy szoftverfejlesztést támogató eszközként, a Haskell-Tools kerektrendszerben valósítottam meg. Az eszközöm segítségével automatikusan el tudjuk távolítani a felesleges kiterjesztéseket, továbbá képesek vagyunk meghatározni azoknak a nyelvi elemeknek a pontos forráskódbeli helyét, amelyek használata indokolja valamilyen nyelvi kiterjesztés bekapcsolását. Az eszközt több nagy programcsomagon is teszteltük; ennek eredményeiről szintén be fogok számolni.

Szécsi Péter:**Ciklusok modellezése szimbolikus végrehajtással**

Szoftverfejlesztés közben természetesen hibát véthetünk. Ebből kifolyólag a kód működésének validálása elengedhetetlen az iparban, ez leggyakrabban tesztesetek írásával történik. A statikus elemző programok a tesztelést kiegészítő módszerként nyújtanak a szoftverrendszerek vizsgálatára. Az LLVM Clang Static Analyzer az egyik leggyorsabban fejlődő, legelterjedtebb, C/C++/Objective-C forráskódokon működő statikus elemző rendszer, amely –az egyik legalaposabb, de legmélyebb hibakeresési stratégiát – a szimbolikus végrehajtást alkalmazza. Ezen módszer az emberi gondolkodásmóddhoz közel álló formában, a vizsgált program futásának szimulációjával, annak minden lehetséges végrehajtási útvonalának kielemezésével éri el a célját.

Az Analyzer az elemzés során felépít es bejár egy, a program futása közben előforduló útvonalakat reprezentáló fa alapú modellt (amit szimbolikus végrehajtási gráfnak neveznek) minden függvény vizsgálatához. A gráfban a gyökekből valamely levélig vezető utak modellezik a különböző végrehajtási útvonalakat. Amennyiben az elemzett program szimulálása egy feltételes elágazáshoz ér, úgy a hozzá tartozó modellben található út is kettéágazik. Az ezek miatt potenciálisan kialakuló kombinatorikus robbanását a modellnek az Analyzer bizonyos konkrét, előre meghatározott kontroll számok segítségével kezeli. A ciklusok modellezésére is adott egy ilyen kontroll szám, ami annak szimulált lépéseinek számát korlátozza. Jelenleg a ciklusok modellezésére nincsen más algoritmus, amely hiányosság jelentősen akadályozza az eszköz ipari környezetben történő használatát.

Kutatásom során a ciklusok – szimbolikus végrehajtás általi – precízebb modellezésére két, egymástól függetlenül használható módszert vizsgáltam. Egy részről különböző heurisztikák mentén ciklus mintákat adtam, melyek teljesülése esetén a ciklus végig szimulálható. Más részről, egy általánosabb módszert, a ciklusok szélesítését, vagyis a tetszőleges számú lépés szimulálásának hatásait elemeztem. Ekkor az előre definiált számú lépés modellezése után egy újabb elemzendő útvonalat hozunk létre a szimbolikus végrehajtási modellben, melyben az eddig ismert, de a ciklus által (akár egy későbbi lépésben) megváltoztatható információkat invalidáljuk. Fontos szempont volt, hogy a modellben számon tartott programállapot ne legyen inkonzisztens, és ne alakuljon ki túl sok információ veszteség.

A fentebbi módszereket a Clang Static Analyzeren implementáltam, illetve nyílt forráskódú projekteken az eredményeket kiértékeltem. A két módszer együttes alkalmazása minden esetben az elemzés lefedettségének növeléséhez vezetett, ami lehetőséget adott újabb potenciális hibaforrásokat felfedezéséhez.

Vörös Fanni :

Vulkáni salakkúpok morfológiájának regionális parametrizálása

A vulkáni formák közül – geomorfometriai szempontból – a legtöbbet vizsgáltak a monogenetikus salakkúpok. Legtöbbször ténylegesen kúp formájúak, így relatíve kevés paraméterrel leírhatók. Egy salakkúpterületen több tíz, vagy akár több száz kúp található, melyek morfológiáját az évmilliók során geológiai, geomorfológiai és klimatikus folyamatok alakítják. A hagyományos leíró módszereket az elmúlt évtizedekben kvantitatív elemzéssel helyettesítették a digitális terepi modellek (DTM) segítségével, amelyek lehetővé teszik a morfolometriai paraméterek egyszerűbb és pontosabb kiszámítását. Az analízis legfontosabb paraméterei a külső lejtőszög, a terület, a kúp és a kráter magassága/szélessége, valamint a teljes térfogat.

Kutatásunk célja, hogy világszerte megvizsgáljunk salakkúp területeket, amelyeken különböző korú és geológiájú kúpok találhatóak. Ezen kúpok lepusztultságát vizsgáljuk a fent említett paraméterek függvényében, amelyeket egy általunk korábban már sikerrel használt program segítségével egyszerűen, gyorsan és automatizálva tudtunk megtenni. A korábbi két vizsgált területet (San Francisco Volcanic Field, Arizona és Chaîne des Puys, Auvergne) egészítettük ki egy újjal: a mexikói Sierra Chichinautzin középső keleti részével, amelyre 5 méteres terepi felbontású LiDAR adatok álltak rendelkezésünkre. A 152 vizsgált salakkúp kora holocén és középső pleisztocén között található.

A kiszámolt paramétereket korcsoportokba rendeztük azért, hogy aztán statisztikai próbának vethessük alá azokat. 13 holocén, 60 késő pleisztocén és 51 középső pleisztocén korú kúpot vizsgáltunk. Mann-Whitney próba segítségével kimutatható, hogy némely korcsoport tagjainak paraméterei közti különbség statisztikailag szignifikáns. A Sierra Chichinautzin esetében a legidősebb korcsoport különbözik a fiatalabbaktól. A legegységelműbb elkülönülést a lejtőszög értékek mutatják. Ezzel szemben a szórt piroklasztit által fedett területek méretei kortól függetlenek – nagyjából egyezők.

Korábbi kutatási területünkhöz (Chaîne des Puys) kapcsolódóan igyekeztünk minél több térképet összegyűjteni könyvtárakból, gyűjteményekből, online térképtárakból azzal a céllal, hogy megvizsgáljuk, a francia salakkúp területet az évek során milyen kartográfiai eszközökkel mutatták be.

Eggendorfer Noémi Cecília:
A családon belüli nevelés-oktatás és a közoktatással szembeni elégedetlenség összefüggései

Az OECD titkársága a jövő iskolájának ötödik scenáriójaként egy iskolátlanított társadalom képét festi fel, ahol az iskola intézményét tanulói hálózatok váltják fel, s a társadalmat áthatja az intézményesített oktatással szembeni mély elégedetlenség. A scenárió leírásában külön felhívják a figyelmet az otthonoktatás folyamatos térnyerésére. Az otthonoktatást mint alternatív lehetőséget egyre többen választják Magyarországon is. Kutatásom ezzel a gyakran félreértett, s hazánkban kevésbé kutatott témával foglalkozik. Kutatásomban feltérképeztem az otthonoktatás hazai kontextusát, a magántanulóság nehéz és néhol tisztázatlan helyzetét, majd áttekintettem az otthonoktatói attitűdök, motivációk témakörét, végül pedig a hazai viszonyokra vonatkozó kutatásokat összegeztem. A kutatási folyamat második felében egy online kérdőívet állítottam össze, mely a magyarországi otthonoktató szülők demográfiai adataira, illetve otthonoktatói motivációira kérdez rá. A folyamatot a kérdőív tesztelése zárta. Hipotéziseim az alábbiak voltak: (1) A magyar nyelvű, Magyarországon élő otthonoktató családok között vannak olyanok, melyek elsősorban vallási okból választották az otthonoktatást. (2) A magyar nyelvű, Magyarországon élő otthonoktató családok besorolhatóak vagy az „ideológiai” vagy a „pedagógiai” kategóriába, otthonoktatói motivációjukat tekintve. A nemzetközi kutatási eredmények tükrében felmerül a kérdés, hogy miért ne kezdeményezhetnénk, hogy egyre több szülő megismerje az otthonoktatást, és ha saját családjára nézve megfelelőnek találja, otthon tanítsa gyermekét? Vagy esetleg vannak még olyan feltáratlan veszélyek, esetleg hazai specifikumok az otthonoktató családokra nézve, melyek miatt ez a törekvés kockázatos lehet? További kutatásokra van szükség ezen kérdések megválaszolásához. A kutatási eredményeket a Global Home Education Conference 2018-on, Moszkvában mutattam be.

Éltető Noémi, Janacsek Karolina, Németh Dezső : Fejlődési stratégia-váltás az implicit szekvencia-tanulásban

Csecsemőkortól idős korig szekvenciákra alapuló információk alkotják a környezetünk jelentős részét. Így a szekvencia-tanulás minden életkori szakaszban meghatározza, hogy mennyire vagyunk képesek új készségeket elsajátítani. Janacsek és mtsai (2012) eredményei szerint 12 éves kor előtt a leghatékonyabb az implicit tanulás – hiszen a nyers reakcióidő-különbség gyerekkorban a legnagyobb a bejósolható és nem bejósolható ingerek között. Azonban a bejósolásra legalább kétféle információ felhasználható: az adott szekvencia-darab (jelen esetben triplet) gyakorisága és a tripleten belüli feltételes valószínűség. Azt tudjuk, hogy ezeket a különböző információkat bizonyos mértékben gyerekek, felnőttek és idősek egyaránt fel tudják használni. Más szavakkal: egy szekvencia megtanulható annak darabjaiból („chunk” tanulás) vagy pedig az azt meghatározó statisztikák alapján. Tudomásunk szerint azt még nem vizsgálták meg, hogy akkor, amikor a szekvencia megtanulható mind gyakorisági, mind feltételes valószínűségi alapon, akkor milyen stratégiát választanak a személyek életkori csoportonként. Feltételezhető, hogy ilyen tanulási stratégia-beli különbség okozza a korábban megfigyelt mennyiségi életkori különbségeket. Jelen tanulmányban a tanulási stratégiák megkülönböztetését az teszi lehetővé, hogy az egyes információ-források mentén eltérő tripletre adott válaszok gyorsaságát és koherenciáját egyaránt figyelembe vesszük. A Janacsek és mtsai által gyűjtött adatokat, amelyben 4-85 éves résztvevők az Alternáló Szeriális Reakcióidő Feladatot végezték el, újraelemeztünk. Azt találtuk, hogy már 4-6 éves korban érett, felnőttekre jellemző tanulási stratégia jellemző, amelyben a személyek érzékenységet mutatnak mind a specifikus „chunkokra”, mind pedig a statisztikákra. Meglepő módon, a legidősebb korcsoportokban találtunk szignifikáns eltolódást a statisztikákra való érzékenységben. Vagyis idős korban a személyek hajlamosabbak a specifikus részletek helyett a szekvenciát létrehozó statisztikát elsajátítani. Egy további kutatásban hasonló módszerrel új adatokat is gyűjtöttünk és arra találtunk bizonyítékot, hogy sem a munkamemóriától, sem a végrehajtó működéstől nem függ az, hogy egy személy inkább „chunkokat” vagy pedig inkább statisztikákat tanul, a fejlődés egyik fázisában sem. A kutatásunk közelebb visz annak megértéséhez, hogy a „jobb” tanulási teljesítmény mögött milyen mechanizmusok húzódnak meg, és ezek hogyan alakulnak át a fejlődés során.

Kulcsszavai: implicit tanulás, statisztikai tanulás, szekvencia-tanulás, fejlődés, keresztmetszeti

Gönye Bianka:

Új biometriai eszközök alkalmazása gyermekpszichológiai kutatásokban

Az érzelmi viszonyulások a társas kapcsolatok kulcsfontosságú alapjai, ugyanakkor mérésük elsősorban kisgyermekkorban és óvodáskorban számos módszertani nehézséget hordoz. ÚNKP ösztöndíjam 10 hónapja alatt új biometriai eszközök alkalmazását tűztem ki célul, melyek alapján a pszichológiai kutatásokban alapvető jellemzők (például az érzelmi arausal) hatékonyan mérhetők.

Az elektrodermális aktivitás (EDA) az érzelmek egyik legérzékenyebb pszichofiziológiai mutatója, melynek mérése a bőrvezetés pillanatnyi változásain alapul. Annak ellenére, hogy az EDA empirikus kutatása több mint 100 éves történeti háttérrel rendelkezik (Dawson és mtsai, 2007), az EDA mintázatban fellelhető életkori sajátosságokkal eddig csak kevés kutatás foglalkozott. Az ÚNKP által támogatott két éven át tartó kutatásaimban egy tagadást mérő, játékos („Itt a piros, hol a piros”) feladatot adaptáltam, melyet eredetileg egyetemistákra dolgoztunk ki az ELTE Pszichogenetikai Laborjában. A kutatás során az érzelmi arausal méréséhez minden korosztállyal EDA mintázatokat regisztráltunk. A kísérlet alaphelyzetében a résztvevők egy számukra értéktelen tárgyat rejtettek el a három pohár valamelyike alá, míg a feladat második, motivált részében egy általuk választott dolog elrejtése volt a cél. A kísérletvezető kérdőre vonta a személyt a poharak alatti tárgyról („Ide rejtetted?”), melyre a személyek egyöntetű „nem” válaszokat adtak. Érdekes módon nem jelent meg egyértelmű különbség igazmondás és tagadás EDA mintázata között, a résztvevők tehát alapvetően sikeresen tagadtak. A motiváció érzelmi arausalt növelő hatása csak a legidősebb, egyetemista minta EDA mintázatában volt tetten érhető.

ÚNKP kutatásaim jelen iránya egy lokalizációs módszeren alapuló szociometriai mérés kidolgozása, melynek segítségével olyan információkat tervezek gyűjteni (elsősorban fiatal korú) csoportokban, melyek a tagok fizikai helyzetével és annak időbeli változásaival kapcsolatosak. Ezen új változók alkalmazása alkalmas lehet például a társas kapcsolatok objektív feltérképezéséhez. Elsőként egy óvodai környezetben felvett 1 hetes mérés alapján tervezek olyan objektív szociometriai változókat kidolgozni, melyek helyettesíthetik a hagyományos szociometriai mérések egyértelmű problémáit (lásd pl. Avramidis, Strogilos, Aroni, & Kantaraki, 2017). Ilyen, objektív, valós időben mért fiziológiai adatokon alapuló szociometriai adatokat mérő eszközt eddig még nem használtak pszichológiai kutatásokban.

Kelemen Dávid: Bűvészet és pszichológia

A bűvészet az emberiség egyik legősibb művészeti formája, és a történelem során több formában jelent meg a társadalomban. Alapvető vonásai viszont változatlanok maradtak: az ember kognitív- és észlelőrendszerének átverése. Már Binet is felfigyelt a bűvészek speciális tudására, és kutatólaborjába hívta kora művészeit, akik készségesnek bizonyultak a tudományos vizsgálatok irányába (Binet, 1894).

A bűvészet és a pszichológia kapcsolatának kutatása 2008-ban erősödött fel. Ebben az évben Kuhn és mtsai (2008), valamint Macknik és mtsai (2008) tanulmányaikban hitüket tették amellett, hogy a két terület együttműködése mindkét oldalnak gyümölcsözőnek bizonyulhat. A pszichológusok, kognitív idegtudósok az emberi észlelőrendszer gyengepontjairól szerezhetnek új, eddig fel nem fedezett információkat egy olyan eszköztár segítségével, amelyeket a laboratóriumi kísérletek mesterségesen megteremtett szituációihoz képest sokkal természetesebb közegben évszázadok óta tökéletesítettek bűvészek az emberi kogníció „feltörése” érdekében. A bűvészek pedig a pszichológia eddig szerzett tudását felhasználva új trükköket fejleszthetnek ki, valamint meglévő repertoárjuk tökéletesíthetik kontrollált kutatások során validált módszerekkel. Az elmúlt évek kutatásai mindkét törekvés létjogosultságát megerősítették.

A tanulmány bemutatja a „Science of Magic”¹ múltját, jelenét és jövőjét. Szisztematikusan bemutatásra kerülnek a bűvészet és a pszichológia kapcsolódási pontjai, valamint aktuális kutatási területei és eredményei. Több magyar bűvész félig strukturált interjúban mondja el véleményét, észrevételeit a két terület együttműködéséről. A tanulmány végén további kutatási lehetőségek kerülnek bemutatásra, ezzel ösztönözve a hazai kutatókat a terület magyar vizsgálatára.

Hivatkozások

Binet, A. (1894c). La psychologie de la prestidigitation. *Revue des Deux Mondes*, 125, 903–922.

Kuhn, G., Amlani, A. A., and Rensink, R. A. (2008). Towards a science of magic. *Trends Cogn. Sci.* 12, 349–354. doi: 10.1016/j.tics.2008.05.00

Macknik, S. L., King, M., Randi, J., Robbins, A., Teller, Thompson, J., and Martinez-Conde, S. (2008). Attention and awareness in stage magic: turning tricks into research. *Nat. Rev. Neurosci.* 9, 871–879.

Klein László:**A szentendrei zsidóság megjelenése levéltári dokumentumokban és a megyei médiában**

Bár a helyi izraelita hitközség iratanyaga megsemmisült a vészorkorszakban, ezért alapvető források hiányoznak, a korábbi gyűjtőmunka eredményeként megjelent kötet (*Szomszédaink*, 2015) fogadtatása további kutatására buzdított. Az anyakönyvek és egyéb lajstromok adatait jól kiegészítették a városi újságok hírei, valamint a kortársak visszaemlékezései, így a vizsgálódás kiterjesztésekor szintén ilyen többszempontú elemző munka tűnt hasznosnak.

A Pest Megyei Levéltár általam áttekintett, kb. harmincegy folyóméternyi V.373 fondja (*Szentendre város (Tanácsának) polgármesterének iratai. b. Közigazgatási iratok 1873–1944*) rendeletek mellett, építési- és iparendelékek kérésétől tulajdonbejegyzéseken át, illetőségi ügyekig számtalan területen közöl információkat a lakókról – s ha maguk az iratok gyakran nem is maradtak fenn, az iktatókönyvek bejegyzései azért segítenek tájékozódni a hétköznapi eseményekről. Egy fadeputátum kapcsán derült ki például, hogy ki volt az izraelita hitközség elnöke 1888-ban, vagy kézbesítési ívek ellenjegyzései alapján tudhatóak már pontosan a vezető tisztviselők nevei az 1910-es évektől. De az idén felbukkant 1891-es alapszabályzat nélkül is kevésbé lenne érthető a Szentendre életében 4-5%-nyi számarányánál jóval nagyobb szerepet betöltő zsidóság története (Kertész, 2009).

A névváltoztatások, reverzálisok, ünnepi rendezvények a zsinagógában (márc. 15., Kárpáti ünnep, Ferenc József-születésnap stb.) egyértelműen egy asszimilálódott neológ közösséget mutatnak. A kereskedők számláiról készült feljegyzések részletesebb elemzést igényelnek még: megbízásaik gyakorisága, összege utal-e a városi társadalomban elfoglalt helyükre éppúgy, mint a virilis képviselői pozíciók, vagy a Szentendre Kerületi Királyi Kiváltságos Kereskedelmi Testület elnöki tisztsége esetében. A Tanácsköztársaság idején készített, felekezeti iskolai leltárak összehasonlításra csábítanak, az osztatlan zsidó elemi tanulóiról pedig a Dumtsa-díjak kapcsán, valamint életinterjúkból is képet kaphatunk. Akárcsak az iskola tanítóinak tevékenységéről – Tausz Ármin egy-, illetve Varga (Weisz) Antal két évtizedes helyi munkásságáról – az *Izraelita Tanügyi Értesítő* vagy a *Szentendre és Vidéke* lapjain olvasható dicséretekből, ezeket azonban más megvilágításba helyezik a tanítók életkörülményeiről tudósító levéltári feljegyzések, segélyezési kérvények.

Antiszemita incidens nem történt 1919-ben (Magyar, 2014), a Tanácsköztársaság bukása után viszont a helyi lap többször uszító írásokat közölt. Vélhetőleg ez, s kevésbé a numerus clausus egy évvel későbbi kihirdetése és a (vármegyei) sajtóbeli visszhangja vezetett szörvényszerűen felbukkanó zsidóellenes kirohanásokhoz az 1920-as években. Néhány egyéni eseten kívül kisebbségeket érintő konfliktusról levéltári irat nem maradt fenn a következő évtizedből, így a zsidó vagyon iránti igénybenújtási hullám mértéke szinte mellbevágó lenne később – a *Pilishegyvidéki Hírek*, illetve a *Pilishegyvidék*, *Budakörnyék* cikkeinek ismerete nélkül. Folyamatos propagandával ugyanis gyűlöletet lehetett kelteni.

A feltárt iratok és cikkek révén sikerült néhány pontatlan emléken alapuló, könyvben is közzétett legendát megcáfolni, a szentendrei zsidóság hitelesebb, tudományos bemutatásán túl a terv pedig az, hogy szemléletes dokumentumok és az USC Shoah VHA videó-részletei segítségével, táblagépekkel támogatott helytörténeti sétán ismerhessék meg a tanulók lakóhelyük múltját.

Kovács Márton:

Egyéni különbségek vizsgálata a hétköznapi élet hibás döntéseiben

A döntéssz pszichológiai kutatások általában a normatív döntéshozási szabályok szisztematikus megsértésének vizsgálatán keresztül próbálják megismerni a döntéshozás mögött meghúzódó folyamatokat. A hibás döntések ilyen szempontú vizsgálata azonban kérdéses, hogy mennyire tudja megmagyarázni és előre bejósolni a valós életben elkövetett tévedésekben megfigyelhető egyéni különbségeket. Kutatásunk során kifejlesztettünk egy kérdőívet, amely olyan történetekből áll, amelyek az emberek által a hétköznapiakban elkövetett gyakori tévedéseket tartalmazzák. A kérdőív kitöltőinek arra kellett választ adniuk, hogy milyen gyakran követik el az adott tévedést. Feltételeztük, hogy ha egy személy bizonyos tévedéseket hajlamosabb elkövetni, mint másokat, akkor hasonló típusú tévedéseket is gyakrabban fog elkövetni. Így a kérdőív segítségével meg tudjuk határozni, hogy melyek azok a hétköznapiakban előforduló helyzetek és a bennük elkövetett tévedések, amelyek egy személyre, vagy egy populációra leginkább jellemzők. A fentiek ismeretében pedig tovább vizsgálhatjuk, hogy mely egyéb jellemzők (például kor, kognitív képességek vagy szocioökonómiai státusz) járnak együtt a tévedés megjelenésével. A valós, kísérleti elrendezéseknél összetettebb helyzetekben megmutatkozó emberi hibákat, és az azokat leggyakrabban elkövető emberek tulajdonságait jobban megismerve lépéseket tehetünk a tévedések megelőzésének, és így az emberek életminőségének javítása érdekében.

Miklós Zsófia :

A vizuális analógiák mögött meghúzódó folyamatok

Az analógiák a gondolkodás és a következtetés eszközei. Egy olyan komplex művelet, mint az analógiák felismerése, többirányú, tudás-reprezentációkat felhasználó kognitív folyamatok integrációjából áll. Jelen tudományos munka célja az analógiás kapcsolatok értelmezéséhez szükséges folyamatok feltérképezése.

A kutatás első szakaszában egy olyan, jeleneteket tartalmazó vizuális analógiás mérőeszközt készítettünk, amely lehetővé teszi az analógiák felismerésének szemmozgás-követő készülékkel történő vizsgálatát. A mérőeszköz megbízhatóságának elemzését felnőtt, több korosztályt felölelő populáción végeztük. A kutatás második szakaszában az elkészített mérőeszköz és egy szemmozgás-követő berendezés (Tobii XL 60) alkalmazásával vizsgáljuk, milyen különbségek figyelhetők meg csak felszínesen hasonlító ábrák és analógiás kapcsolattal rendelkező ábrák felismerésekor, így zárva ki a magára az összehasonlítás folyamatára jellemző szemmozgás-mintázatokat. Az alkalmazott paradigma lehetővé teszi, hogy kiküszöböljük az analógiás gondolkodás három szakaszának (kódolás – leképezés – kiértékelés) első elemét, így tudunk következtetni az — analógiás gondolkodás szempontjából fontos — leképezés szakasz *igazítás* és *következtetés* elemei mögött meghúzódó kognitív folyamatokra. A pilot vizsgálatot egyetemista populáción végeztük és a kapott adatokból összehasonlítottuk a felszínesen hasonlító ábrák és az analógiás kapcsolattal rendelkező ábrák első fixációs időtartamát, a teljes fixáció időtartamát, a fixációk számát és a megfigyelt szakkád-mintázatokat.

A pilot eredmények alapján feltételezhető, hogy már a kódolási szakaszban készítünk egy generalizált struktúrát egy látott eseményről anélkül, hogy tudnánk, a jövőben milyen helyzetben kell az adott tudásunkat előhívni. A vizsgálat további részében a szemmozgás-mintázatok és magasabb rendű kognitív folyamatok között megfigyelhető kapcsolatokról vonunk le következtetéseket.

Oláh Julianna:

Magyar serdülők depressziós tüneteinek és jóllétének vizsgálata a spiritualitás és vallásosság vonatkozásában

A döntépszichológiai kutatások általában a normatív döntéshozási szabályok szisztematikus megsértésének vizsgálatán keresztül próbálják megismerni a döntéshozás mögött meghúzódó folyamatokat. A hibás döntések ilyen szempontú vizsgálata azonban kérdéses, hogy mennyire tudja megmagyarázni és előre bejósolni a valós életben elkövetett tévedésekben megfigyelhető egyéni különbségeket. Kutatásunk során kifejlesztettünk egy kérdőívet, amely olyan történetekből áll, amelyek az emberek által a hétköznapiakban elkövetett gyakori tévedéseket tartalmazzák. A kérdőív kitöltőinek arra kellett választ adniuk, hogy milyen gyakran követik el az adott tévedést. Feltételeztük, hogy ha egy személy bizonyos tévedéseket hajlamosabb elkövetni, mint másokat, akkor hasonló típusú tévedéseket is gyakrabban fog elkövetni. Így a kérdőív segítségével meg tudjuk határozni, hogy melyek azok a hétköznapiakban előforduló helyzetek és a bennük elkövetett tévedések, amelyek egy személyre, vagy egy populációra leginkább jellemzők. A fentiek ismeretében pedig tovább vizsgálhatjuk, hogy mely egyéb jellemzők (például kor, kognitív képességek vagy szocioökonómiai státusz) járnak együtt a tévedés megjelenésével. A valós, kísérleti elrendezéseknél összetettebb helyzetekben megmutatkozó emberi hibákat, és az azokat leggyakrabban elkövető emberek tulajdonságait jobban megismerve lépéseket tehetünk a tévedések megelőzésének, és így az emberek életminőségének javítása érdekében.

Pesthy Orsolya:

A statisztikai tanulás szerepe a mindennapi készségekben

A procedurális tanulás sok mindennapi készségünknek az alapköve, ilyen pl. a nyelvelsajátítás, a mozgások megtanulása vagy a szociális készségeink. Azonban a procedurális tanulás több alfolymatra bontható szét, melyek együttesen, egymással kooperatívan vagy versengve befolyásolják a teljesítményt. Kutatásunkban ezek közül a folyamatok közül a statisztikai tanulást, a szekvenciatanulást és az általános motoros tanulást vizsgáltuk egy olyan probabilisztikus szekvenciatanulási feladaton (az alternáló szeriális reakcióidő feladaton, ASRT), ahol lehetséges ezeknek a mechanizmusoknak a pontos szétválasztása. 180 fiatal felnőtt vett részt a kutatásunkban. Az ő sportban, zenében és nyelvekben elért teljesítményüket hasonlítottuk össze az ASRT-n elért eredményükkel. Szisztematikus mintázatot nem sikerült kimutatnunk egyik készség és mechanizmus kapcsolatában sem, habár sporadikus korrelációkat találtunk. A sportban elért készségeket részletesen elemezve kiderült, hogy ez nem változik akkor sem, hogyha a különböző sportágtípusokat illetve a nyitott és zárt sportokat megkülönböztettük egymástól. Ezen eredményeknek oka az lehet, hogy a fent említett készségek túl komplexek ahhoz, hogy az almechanizmusok hatását kimutassuk. Ezen felül talán az önbevallásos adatgyűjtés sem tette lehetővé a résztvevők szintjének pontos felmérését az adott készségekben. Így a témában további kutatásokra van szükség.

Tóth Eliza Eszter:

Akut fizikai aktivitás hatására kialakult oxidatív/antioxidatív biomarkerek egyensúlyának változása állóképességi sportolóknál és a Terrorelhárítási Központ alkalmazottjainál

Bevezetés: A testmozgás nagy kihívást jelent az egész testet érintő homeosztázis számára. Minden élőlény fiziológiás körülmények között is ki van téve a szabadgyökök támadásának. Érdekes, hogy mind az aerob, mind az anaerob tevékenység növeli a szabad gyökök termelését, de a gyökök termelődési útjai eltérőek. Az antioxidáns enzimek aktivitása a szabad gyök termelés arányától függ. A NO az emberi szervezet kulcsmolekulája, egyike az egészséges endothel által termelt mediátoroknak. Kettőssége abban rejlik, hogy értágító, plakk-képződést gátló jótékony hatása mellett a sejtből diffundálva szabad gyökökkel lép reakcióba. A NO és O₂- reakciójából peroxinitrit képződik, amely oxidáló és citotoxikus hatásával károsíthatja a lipideket, fehérjéket, sőt a DNS-t is.

Anyag és módszerek: A vizsgálatba összesen (n=11) (28 ±5,74 átlagéletkorú) férfi vett részt. Két csoport (állóképességi versenysportolók (n1=4) és a Terror Elhárítási Központ alkalmazottjainak (n2=7)) vita maxima körülmények között történő terhelését vizsgáltuk és hasonlítottuk össze. A testösszetételt „InBody 720” típusú bioimpedancia elvén működő műszerrel mértük, a kardio – respiratórikus rendszer jellemzőit „Marquette” 2000 futószalagon teljes elfáradásig. Nyugalomban és a futás protokoll után közvetlenül minden alanytól vért vettünk EDTA-t tartalmazó csövekbe, majd a plazmát centrifugálás után (1660 g/10 perc) -80 °C-on tároltuk a meghatározásig. A mintákat a szombathelyi Markusovszky Kórház Központi Laboratóriumának együttműködésével elemeztük ki. A mérési eredményeket adatbázisban rögzítettük, és Statistica for Windows programcsomaggal elemeztük.

Eredmények: A két csoport testmagasság átlaga, zsír-és izom arányai között szignifikáns különbséget nem találtunk. Azonban a rendvédelmi szerv aktív dolgozói átlagosan 16,5 kg-mal nehezebbek (TTS1= 68,3±4,7; TTS2=84,7±7,8) (p<0,05). Az állóképességi versenysportolók időben nagyobb teljesítményt (L1=15,5±2,4) nyújtottak és fejlettebb antioxidáns védelmi rendszerrel rendelkeznek, mint a Terror Elhárítási Központ alkalmazottjai (L2 12±1,6) (p<0,05). A relatív aerob kapacitás (RVO2max=60,16±7,5) és a maximális pulzus (HRmax=189±11,6) között szoros összefüggést találtunk (p<0,05). Ami a légzési rendszer teljesítményét illeti a respirációs kvóciens átlagok csoportok közötti különbsége (RER1=1,09±0,009; RER2=1,28±0,05) szignifikáns.

Következtetések: Általában megállapítható, hogy a rendszeres mozgás növeli az antioxidáns enzimek aktivitását, azonban az akut erőteljes fizikai aktivitás az anaerob metabolizmussal, az antioxidáns védőrendszer kimerülésével oxidatív károsodást okoz egyes sejtalkotókban.

A fegyveres szerv alkalmazottjai - speciális feladatellátásuk révén- eltérő fizikai terhelésben részesülnek, hiszen az állóképességi versenysportolók főként aerob jellegű edzéseket végeznek, míg a Terrorelhárítási Központ dolgozói erőt és állóképességet is fejlesztenek, ezáltal a szélsőséges terhelésre fokozott szabadgyök termeléssel reagálnak, melyet eredményeink is alátámasztanak.

Tóth-Fáber Eszter:
Procedurális készségtanulás Tourette-szindrómában

A Tourette-szindróma egy fejlődési idegrendszeri zavar, amelynek viselkedéses tünetei a motoros és vokális tikek. A tünetek hátterében egyes feltételezések szerint a bazális ganglionok abnormális működése áll. Ezen idegrendszeri struktúrák abnormális működése gyakran vezet a procedurális tanulás sérüléséhez is. Az eddigi kutatások, amelyek célja a procedurális tanulás képességének felmérése volt Tourette szindrómában, inkonzisztens eredményeket mutattak. Néhány kutatás ép, vagy akár emelkedett procedurális tanulást talált, míg más vizsgálatok a tanulási képesség sérülését mutatták. Azonban a procedurális tanulás egy többkomponensű folyamat és a korábbi kutatások csak egy-egy oldalát vizsgálták a mechanizmusnak. Ebben a kutatásban a procedurális tanulás két alkotórészét, a gyakoriság alapú statisztikai tanulás és a sorrend alapú szekvenciatanulás képességét vizsgáltuk meg Tourette-szindrómás és tipikusan fejlődő gyerekeknél egy probabilisztikus szekvenciatanulási feladatot használva. A két alkotórész akár különállóan is sérülhet a szindrómában. Az Alternáló Szeriális Reakcióidő Feladat (ASRT) explicit változatát használva párhuzamosan tudtuk vizsgálni a statisztikai és szekvenciatanulást. Az eredményeink azt mutatták, hogy az explicit szekvenciatanulás sérült lehet a szindrómában. Ezzel szemben, a statisztikai tanulást vizsgálva azt találtuk, hogy a Tourette-szindrómás gyerekek érzékenyebbek a feladatban megjelenő gyakorisági együttjárásokra, a tipikusan fejlődő csoporthoz képest megnövekedett statisztikai tanulást mutattak a feladat elején. A feladat végére a két csoport azonos szintű statisztikai tanulást mutatott. Ez utóbbi eredmény egybevág korábbi kutatások azon eredményeivel, amelyek a statisztikai tanulás relatív erősségét találták a szindrómában. A procedurális tanulás eme alkotórészének kiemelkedő szerepet játszik számos kognitív és motoros készség elsajátításában, mint például a nyelvelsajátítás és a sportolás.

Zimonyi Szabolcs:

Az elektrodermális aktivitás személyközi különbségei - pszichológiai profilok

ÚNKP ösztöndíjam 10 hónapja alatt a bőrelektromos változásokon alapuló elektrodermális aktivitás (EDA) személyközi különbségeinek feltérképezését tűztem ki célul. Korábban összefüggést mutattak ki az EDA és a depresszió (Thorell, 2009), a stressz (Keltikangas-Jarvinen és mtsai., 1999), és a vonás impulzivitás (Aldrich, 2018) között. A jelen kutatáshoz kapcsolódó mérésekben az elektrodermális aktivitást az Obimon nevű kis méretű, könnyű és hordozható eszközzel rögzítettük.

Az EDA és az impulzivitás személyiség konstruktum kapcsolatát vizsgáltam önbeszámolón alapuló adatok alapján. A Barratt Impulzivitás Skála 11-es változatának magyar adaptációjával felmért vonás impulzivitás (Varga, 2014) mutatók (figyelmi impulzivitás, motoros impulzivitás és tervezés hiányából fakadó impulzivitás) arra voltam kíváncsi, hogy van-e különbség az alacsony és magas impulzivitású csoportok EDA mintázata között nyugalmi helyzetben. Eredményeim szerint az impulzivitás, mint vonás skálán elért pontszám alapján meghatározott két csoport az alkalmazott nyugalmi vizsgálati helyzetben nem eredményezett szignifikáns különbséget az elektrodermális aktivitásában. Ugyanakkor szakirodalmi adatok alapján a vonás és viselkedés impulzivitás mutatói nem mindig járnak együtt (Evenden, 1999). Fontos szakmai kérdés, hogy amennyiben vonás impulzivitás helyett viselkedéses impulzivitás adatokat használnék, vajon az diszkriminálna-e személyek között. Jelenlegi vizsgálataim éppen ezért a BART paradigma (Lejuez, 2002) alapján tesztelik a viselkedéses impulzivitás elektrodermális megnyilvánulásait. Erre vonatkozó eredményeimet ÚNKP konferencia előadásomban prezentálom.

Hegyesi Zsolt:

A veszteségkerülés különböző formáinak kísérleti vizsgálata

Kutatásomban a veszteségkerülés jelenségének különböző formáit vizsgáltam. Az eltérő tulajdonságokkal bíró hozameloszlások közötti ismételt választások alaposabb megismerése céljából egy közgazdasági kísérletet terveztem meg és folytattam le, majd az ennek során nyert adatokat elemeztem.

A közgazdasági kísérletek módszertanában kulcsfontosságú, hogy a vizsgálni kívánt döntési helyzetet egyszerű, érthető, ugyanakkor rendkívül szabályozott formában tárjuk a résztvevők elé. Ez lehetőséget biztosít arra, hogy a döntések mögött rejlő számtalan motivációt szétválasszuk, amit a való életben megfigyelt döntések esetén nem mindig lehet megtenni, valamint hogy a kísérlet reprodukálható lehessen.

Az általam tervezett kísérletben a résztvevők a kísérleti közgazdaságtan gyakorlatának megfelelően nem forintban, hanem egy kísérleti valutában, petákban hozták meg döntéseiket. Egy adott kör elején mindenki kapott 1000 petákot, amelyet választott arányban kellett megtartani, vagy feltenni a felkínált, leegyszerűsített befektetési lehetőségek valamelyikére. A befektetési lehetőségek 12 kör után cserélődtek. A résztvevők egyik fele minden körben dönthetett a biztosan megtartani kívánt összegről és a preferált befektetési alternatíváról, a másik fele azonban három körre előre hozta meg a döntéseit. A kísérlet végén a megtartani kívánt összeget, valamint a befektetésen nyert petákokat forintra váltva megkapták a résztvevők, ezzel is ösztönözve a megalapozott döntéshozatalt. A különböző döntési gyakoriságok vizsgálatában nagyban támaszkodtam Gneezy és Potters 1997-es tanulmányára, amelyben a rövidlátó veszteségkerülést mutatták ki kísérleti módszerekkel, a hozameloszlások kidolgozásában pedig a kumulatív kilátáselméletre.¹

A kísérlet eredményeiből egyértelműen kitűnik, hogy amennyiben létezik olyan befektetési lehetőség az egyének előtt, amely veszteségektől és negatívan ferde hozameloszlástól mentes, akkor erősen preferált a hasonló, potenciális veszteséget is tartalmazó alternatívával szemben. Ha azonban a potenciális veszteség nem zárható ki, akkor az emberek többségét kompenzálni lehet bizonyos mértékű többlethozammal egy negatívan ferde hozameloszlás esetében, hogy inkább azt válasszák. Egy szignifikáns kisebbség, a különösen veszteségkerülőök azonban mindenképpen igyekeznek elkerülni a negatívan ferde hozameloszlással bíró befektetési lehetőségeket. Regressziós modellek segítségével azt is megmutattam, hogy csökken a kockázatni kívánt összeg, ha valaki az előző körben negatív hozamot szenvedett el.

¹ Gneezy, U., & Potters, J. (1997). An experiment on risk taking and evaluation periods. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 631-645.; Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297-323.

Horváth Anna: A hiányzó párbeszéd

Hogyan nem folyik tudományos vita a gazdasági növekedés fenntarthatóságáról?

A gazdasági növekedés (a bruttó hazai össztermék, azaz a GDP növekedése) az ipari forradalommal kibontakozott kapitalista fejlődés és iparosodás során mind politikai, mind kulturális és tudományos tekintetben kevésbé vitatott jelentőségű pozíciót vívott ki magának. A 'fejlett' társadalmakban a gazdasági növekedés politikai és gazdasági dogmájának ereje minden szegletet átítatóan van jelen; nehezen vonható kétségbe (Anderson, 2015:437), vagy ahogy Peter Victor (2010:370), a York University közgazdászprofesszora fogalmaz, *„az ötlet, hogy a fejlett országok kormányai többé ne kövessék a gazdasági növekedést mint elsődleges irányelvet széles körökben eretnekségnek számít”*.

A jótékony hatásaiba, állandósulásába, és egyre több világrészre való elterjedésébe vetett hit jegyében eltelt évtizedek azonban a növekedéshez kapcsolható egyes problémákra is rámutattak. A gazdasági növekedés jelen dolgozat szempontjából legfontosabb vonatkozása, vagyis fenntarthatósága tekintetében a tudományos körökben fel-felbukkanó megkérdőjelezés hangjainak XX. századi története a Római Klub elnevezésű informális csoport által 1972-ben megjelentetett kis könyv, A növekedés határai (The Limits to Growth) adott először igazi kvázi világszintű lendületet. Jelenleg a közgazdaságtan aldiszciplínájának számító ökológiai gazdaságtan és a főáramú közgazdaságtan között minden jel szerint nem folyik intenzív diskurzus a gazdasági növekedés fenntarthatóságáról, mely kérdés – legalábbis az egyik oldal szerint – egyre égetőbb fontossága önmagában is indokolná, hogy érdemi párbeszéd folyjon róla. Herman Daly (2013:20), az ökológiai gazdaságtan egyik legjelesebb képviselője úgy fogalmaz, hogy meglátása szerint az, hogy nem méltatták válaszra a "Growth Report" kapcsán írt kritikáját nem egyedi esetnek, sokkal inkább *„a közgazdaságtani szakmán belüli mélyebb kudarcnak, gyengeségnek”* tekinthető.

Dolgozatomban a többek között Daly által megfogalmazottak 'valóságát' vizsgálom az ökológiai gazdaságok a gazdasági növekedés fenntarthatóságáról megjelentetett cikkeinek hivatkozásait elemezve. Főbb hipotéziseim, hogy 1) a főáramú közgazdaságtan nem, vagy csak viszonylagosan keveset ír a gazdasági növekedés fenntarthatóságáról mind a (növekedésről) megjelent cikkek, mind az ökológiai gazdaságtan által írottak viszonylatában; 2) ennek megfelelően nem alakul ki érdemi vita a két fél között; 3) a két fél más elméleti megfontolások mentén, más kiindulási pontokat használva fejti ki álláspontját, mely a hosszú távú érdemi vitát megnehezíti.

Katona Nóra:**A városból vidékre költözés értelmezése a késő modernitás elméleti keretében**

Több szociológus elméletalkotó – mint Anthony Giddens, Scott Lash, Ulrich Beck, vagy Zygmunt Bauman – szerint a későmodernitás korát éljük. Többek között az olyan makro társadalmi változásoknak, mint amilyen a globalizáció és a vele járó gazdasági változások, illetve a kapitalizmus és annak válfajainak elterjedésének köszönhetően az egyén számára mind az egzisztenciális, mind az otthonos biztonság érzését nyújtó intézményes keretek – pl. a garantáltan élethosszig tartó munka – meggyengültek, eltűntek. Ezt kompenzálva és az otthonosság érzésének újbóli megkeresésének igényével az egyén reflexivitásra, esztétikai reflexióra való képességének, annak fejlesztésének jelentősége előtérbe került. A későmodernitás cselekvőjének legfőbb erénye tehát a reflexivitásra, esztétikai reflexióra való képesség, mely készség kifejlesztésével párhuzamosan kinyílik az értelmezés horizontja, az életutak életstratégiák megtöredeznek, az élet a folyamatos útkeresésként értelmezhető.

Ennek a bizonytalanságnak, a kockázatok megnövekedésének, illetve átláthatatlanságának kiegyensúlyozására az egyénnek egy olyan biztos talajra van szüksége, amely viszonyítási pontokkal szolgál a mindennapi életben. Ezeket a viszonyítási pontokat pedig az identitás segítségével találja meg. A teoretikusok többek között az identitás két manifesztumát említik: a fogyasztást és a szabadidő eltöltését. A hétköznapi életben a fogyasztáshoz, illetve szabadidő eltöltéshez egyre inkább tartoznak az esztétikai megítélés elemei. Éppen ezért az esztétizáló érvelést is sokszor lehet a racionalizáció felbomlásaként vagy annak elfedésére irányuló törekvésként értelmezni.

A dolgozat célja, hogy ezt az elméleti keretet alkalmazza egy nem nyugati, „fél-periférián lévőnek” tekinthető társadalomra, a kelet-közép európai Magyarországra. A vizsgálat fókuszába helyezett empiria a városból vidékre költözés cselekvésére, az ezt motiváló döntésre irányul. A hagyományos értelemben vett „modern” „urbánus” „kapitalista” logikával ellentmondónak tűnő cselekvés, döntés akár lehet éppen egy későmodern cselekvői gondolat, méghozzá az előbb említettek kritikáját a középpontba helyezve. A dolgozat kutatási kérdése tehát: Hogyan jelenik meg a későmodern cselekvőre/cselekvésre jellemző reflexivitás és a hagyományos instrumentális racionalitás közötti feszültség a városból vidékre való költözésről született döntésben?

A kérdés megválaszolására két félig strukturált, narratív interjúkészítési elemeket tartalmazó interjúnak az elemzésével teszek kísérletet. Mindkét interjúalany városból költözött vidékre, de teljesen más motivációkról, döntési körülményekről számolnak be. A két interjúnak elemzése során azokat a pontokat keresem, amelyek rávilágítanak a városból vidékre költözést motiváló elemekre, továbbá megnézem, hogy a motivációk milyen előzetes esemény(ek)nek, történés(ek)nek, strukturális adottság(ok)nak (pl.: család, iskolai végzettség), vidékről alkotott előzetes képeknek köszönhetőek. Ezeknek az előzetes elvárásoknak, vidékreprezentációs illetve motivációs pontoknak a megkeresésében a vidékszociológia gazdag irodalmára, kutatási eredményeire is alapozok. A két interjúalany életútja nagyon sokban eltér egymástól, mely alkalmassá teszi a velük felvett interjúkat arra, hogy az általuk bemutatható ideáltipikus eseteken belül, illetve ezek összevetésében kirajzolódjon a reflexivitás, esztétikai reflexivitás és az instrumentális racionalitás feszültségtere.

Kovács Barbara Nóra:

Látássérültek költözési motivációjának és jelenlegi élethelyzetének vizsgálata a Vakok Állami Intézetében

Kutatásomban a Vakok Állami Intézete ápoló-gondozó ellátást nyújtó telephelyének lakóit vizsgálom három nagyobb témakör mentén. A kutatás első fázisában dokumentumelemzés módszerével arra a kérdésre kerestem a választ, hogy milyen tényezők motiválták az intézmény lakóit, hogy nagy létszámú bentlakásos intézményi ellátást vegyenek igénybe, míg a második lépésben kvalitatív kutatás keretében interjúkat készítettem a lakókkal, melyben a lakók jelenlegi élethelyzetét, életminőségét vizsgáltam, valamint a dokumentumelemzés eredményeit bővítve a megkérdezett lakók esetében a beköltözést okozó tényezőket egyéni életutak kontextusába helyezve is megnéztem. Az életminőség vizsgálatban az objektíven leírható feltételekre, mint intézményi környezet, valamint a szubjektív tényezőkre, mint az élethelyzet egyéni megítélése, egyéni választás, autonómia és intézményhez fűződő viszony kérdése egyaránt kitértem.

Kutatásommal célom, hogy az intézményi férőhelykiváltás kezdeti szakaszában, ahol még a nagy bentlakásos intézmények túlsúlya figyelhető meg, bár már jogszabályok szintjén is a férőhelykiváltás a cél, vizsgáljak egy nagy bentlakásos intézményt, hogy jelenleg milyen szerepe van az ellátottak életében, milyen biztonságot tud nyújtani és milyen az élethelyzete, életminősége a lakóinak. Fontosnak tartom, hogy bővítsem azoknak a kutatásoknak a számát is, melyek célcsoportját a látássérültek adják, mivel akár életminőség kutatásokról, akár intézményi férőhelykiváltásról szóló kutatásokat keresünk, az értelmi, vagy halmozott fogyatékossgal élőkről szóló tanulmányok felülreprezentáltak és csak elvétve lehet olyat találni, mely kifejezetten a látássérült célcsoportra fókuszál. Ezért saját kutatásom harmadik szakaszában az volt a célom, hogy a költözési tényezők vizsgálatának eredményeinek és a lakókkal készült interjúknak a felhasználásával konstruktív javaslatokkal segítsen az intézmény férőhelykiváltási tervét, melyhez erre vonatkozó kérdéseket is feltettem a megkérdezett lakóknak.

Úgy gondolom, hogy a férőhelykiváltás tervezésénél fontos megvizsgálni, hogy mik az, amik a jelenlegi nagy intézményekben jól működnek, biztonságot adnak az ellátottaknak és érdemes „tovább vinni”, valamint mik azok, amik hiányossággént, szükségletként jelennek meg és nem elégíthetők ki ebben az ellátási formában és milyen ellátási formákban lehet ezeket orvosolni, mindezt az ellátottak lehető legnagyobb mértékű bevonásával, hiszen a férőhelykiváltás az ő igényeiknek, szükségleteiknek megfelelőbb kielégítését kell célozza.

Plachi Attila :

Falusi önkormányzati szerepek és eszközök az ökológiai fenntarthatóság megvalósításában

Előadásom tárgya a fenntartható települési fejlődés és a magyar falvak kapcsolata. A fenntartható fejlődés fogalma mára mindennapjaink részévé vált. A koncepció elsősorban azt fejezi ki, hogy a környezeti problémák – komplexitásuk és változatosságuk okán – nem kezelhetők önmagukban, megoldásuk csak a gazdaság-, a társadalom- és a környezetpolitika integrált kezelésével valósulhat meg. A fenntarthatóság tehát egy globális elv, az elvek gyakorlatba történő átültetése azonban a helyi szintek cselekedetein keresztül történik. Ezért fókuszálok a helyi – esetünkben a falusi – szintre. Ugyanis felismerve a környezeti értékek pusztulásának veszélyeit, minél több jó példára (falura) van szükségünk. Komoly akadályozó tényező a mai napig, hogy főként a kistelepülések számára nincsen elegendő számú útmutató és esettanulmány, vagy ha van is, legtöbbjükről nem tudnak a helyi vezetők, így a helyi fenntarthatósági stratégiák elkészítése és hatékony megvalósítása ismét kudarcot vall.

A vidék jelenlegi kínos helyzete elszomorító. A legtöbb falura a kilátástalanság, a munkanélküliség, az elöregedés, az értelmiség elvándorlása és a közösségi összetartás hiánya jellemző. Ugyanakkor léteznek olyan falvak is, amelyek felismerve meglévő erőforrásaikat és azokra építkezve képesek előre lendíteni saját helyzetüket.

Egy falu jövőjét és érdekérvényesítő képességét jelentősen meghatározza az önkormányzata, azon belül is a település vezetője, így a falvak kitörési lehetőségeit az ő szempontjukból tárgyalom. Ennek tükrében olyan faluvezetőket mutatok be, akik folyamatosan aktívak, pályázatokat menedzselnek, a fenntarthatóság jegyében terveznek, szervezik az életet, jó érdekérvényesítő képességgel rendelkeznek, képesek hálózatban működni és a hiányzó erőforrásokat valamilyen úton-módon megszerezni a település részére.

Erdős Barbara:

A korai nyelvtanulást támogató tanítási és segédeszközök alkalmazása alsó tagozaton

Tanulmányom témájának aktualitását a taneszközök tanítási és tanulási folyamatban betöltött meghatározó szerepe adja. Kutatásomban többek között az eszközhasználati trendeket és az azt meghatározó tényezőket igyekeztem feltárni, célom volt a taneszközök gyakorlatban történő vizsgálata, működésük és természetük megismerése. Különös figyelmet fordítottam az IKT eszközökre a mai világban betöltött szerepük miatt.

Munkám elméleti hátterében a taneszköz fogalma került meghatározásra, kitértem a korai nyelvtanulók életkori sajátosságaira, bemutattam néhány taneszköz rendszerezési lehetőséget, és írtam az eszközválasztás folyamatáról is. Az IKT eszközök vonatkozásában a digitális kompetencia, az elérhetőség kérdése, a generációs elméletek, a digitális etikett és néhány modern alkalmazási lehetőség is kifejtésre került.

Kutatásom eszközeinek az óramegfigyelést, kérdőívezést és az interjúkészítést választottam. Harminc tanórát figyeltem meg négy különböző budapesti általános iskolában. Kérdőívemet 100 általános iskolai angol nyelvtanár töltötte ki. Négy interjúalanyomat az IKT eszközök nyelvórai használatában mutatott tapasztalat alapján választottam. Az elvégzett kutatás eredményei megmutatták, hogy a nyelvórák nagy változatosságot mutatnak a taneszközök alkalmazása szempontjából. Jelentős mennyiségű segédeszköz jelenik meg egyetlen egy óra keretében is, ezzel befolyásolva a nyelvtanulás hatékonyságát. A sokoldalú eszközhasználat azonban tudatos tervezést és menedzselést igényel. A taneszközök felhasználási céljai komplexitást mutatnak, a tantárgyközi kapcsolódások előfordulása sem ritka. A kérdőív eredményei megmutatták, hogy a változatos eszközhasználat ellenére a tankönyvek, munkafüzetek dominálnak. Az eszközök elérhetősége nem minden esetben határozza meg a használatot. Eredményeim alapján a település típusa nem befolyásolja az iskola ellátottságát, ahogy a pedagógusok életkora és a tanítási tapasztalata sincs hatással az eszközhasználat gyakoriságára. Az IKT eszközök által betöltött funkciók is feltérképezésre kerültek. A válaszok megmutatták, hogy a hagyományos használati formák dominálnak és vannak olyan funkciók, melyek még sokak által megismerésre várnak. Viszont ezen eszközök általános pozitív megítélése kedvező jövőt ígér a digitális pedagógiának. Interjúalanyaim többek között kifejtették milyen szempontokat kell figyelembe venni az IKT eszközök alkalmazása során és beszámoltak különböző felhasználási lehetőségekről. Egyöntetűen bátorítanak mindenkit a tanórai használatra, saját pozitív tapasztalataikkal mutatva példát.

Gács Henrietta:

Örömmel dolgozni – Az óvodapedagógus mentális egészsége

Kutatások sora igazolja világszerte, hogy a modern társadalmak lelki egészségi állapota rossz, és egyre csak romlik. A korunkra jellemző megfelelési kényszer és a rengeteg kihívás közepette törekednünk kell a harmónia felé. A pedagógusok mentális egészsége kulcsfontosságú, lévén, gyermekekkel foglalkoznak. Nyugodtan kijelenthetjük, hogy a témában való kutatás nem csak a pedagógusok, és nem is csupán a gyermekek érdeke, hanem közügy. A dolgozatomban azt a kérdést hivatott megválaszolni, vajon mik azok a mentális egészség megőrzésére szolgáló egyéni és általános módszerek, eszközök, melyek elősegítik azt, hogy egy óvodapedagógus hosszú éveken keresztül képes legyen megőrizni mentális egészségét, lelkesedését. Célom volt mélyinterjúk segítségével feltérképezni az alkalmazott „jó gyakorlatokat”, praktikákat, a megjelenő közös vonásokat Waldorf-óvodában és hagyományos óvodában hosszú ideje dolgozó lelkes óvodapedagógusok körében. A kvalitatív interjúmódszerrel párhuzamosan, online kitölthető kérdőívek segítségével mértem fel az óvodapedagógusok tájékozottságát a lelki egészségvédelem lehetőségeit illetően. Az interjúkutatás lehetővé tette a kontextus és a résztvevők világlátásának egy bizonyos szintű megismerését is, a kérdőíves kutatás pedig további elképzelésekkel, ötletekkel gazdagította a mentális egészségvédelem gyakorlati módszertárát. A kétféle kutatás eredményei sok esetben igazolták egymást és a szakirodalomban olvasottakat is. A lelki egészségmegőrzés általános, mindenki számára hasznosítható receptjére nem bukkantam rá, de olyan lehetőségekre, elképzelésekre igen, melyek közvetlenül a hivatásukat napi szinten végzők tapasztalataiból születtek. Olyanokra, mint gondolataink, hozzáállásunk átformálása, a mélyreható önismeret, a kommunikációs technikák fejlesztése, a kompetenciák bővítése, az óvodapedagógusok rendszeres találkozási és még megannyi, a mindennapi pedagógiai gyakorlatban hasznosítható jó gyakorlat.

Szondi Boglárka:

Zenei nevelés szerepe a szociális hátrány leküzdésében

Valamennyi hazai kutatás, mely zenei nevelést állította a középpontjába, igazolják a zene transzferhatásának jelentőségét. (Barkóczi és Pléh, 1977; Laczó, 1976; Vitányi és mtsai, 1972; Kalmár, 1979; Janurik, 2010; Hegedűsné Tóth, 2015) ezen valamennyi kutatás említést tesz a transzferhatás hátránykompenzáló természetéről is. Számos nemzetközi vizsgálat foglalkozik kiemelten a zenei képességek és a matematika kapcsolódási pontjaival (Cheek és Smith, 1998; Gardiner, Fox, Knowles és Jeffrey, 1996; Geoghegan és Mitchelmore, 1996; Haley, 2001), melyet én is fókuszpontjául választottam kutatásomnak. Vizsgálódásaim során valamelyest alkalmazkodnom kellett a kutatási terepem sajátosságaihoz, mely egy marginalizált helyzetben lévő Borsod-Abaúj-Zemplén megyei község. Az ott lakó gyermekek számára önkéntesek tartanak foglalkozásokat iskolai felzárkóztatásuk reményében, melyek során számottevő idő fordítódik a matematikai képességek fejlesztésére.

Minden fejlesztőfoglalkozás tartásában fontos a bizalom kialakítása, s mivel az itt élő családok és a táboroztatók -köztük én is- ismertsége kétéves múlttal rendelkezik, ezért kézenfekvő kutatási terepnek tűnt, melynek megvannak a maga könyvességei és nehézségei is. Kutatásom arra vállalkozik, hogy augusztusi tábor során egyhetes intenzív fejlesztő foglalkozást tervez az említett település adott gyermekei számára, míg más gyermekek csoportja rendszeres sporttevékenységet folytat, a harmadik csoport pedig a tábor nyújtotta más vegyestípusú foglalkozásaiban vesz részt. A három csoport vegyes korosztályokkal kerül kialakításra, és az utóbbi két csoport nem részesül külön zenei fejlesztésben. Az előadásom a kutatás ezen stádiumában arra vállalkozik, hogy bemutassa milyen mértékben tud támaszkodni az általam tervezett egyhetes zenei fejlesztés többek között a fent említett hazai és nemzetközi kutatások tapasztalataira, illetve mennyiben befolyásolja a terep sajátossága a foglalkozások kialakítását. A kutatás végcéljaként megjelenő kérdések: Vajon egyhetes intenzív zenei fejlesztőfoglalkozás hatásvizsgálatakor számíthatunk pozitív transzferhatásra matematikai képességek területén? Vajon a fejlesztőfoglalkozások hatására matematikai képességek olymértékben fejlődnek, hogy kimutatható, szignifikáns különbség a zenei fejlesztésben nem részesülő csoportok tagjainak fejlettségi szintjéhez képest?

Trajtler Boglárka:**A nyelvpedagógusok motiváló szerepe az általános iskolai nyelvórákon**

Jövőbeli idegennyelv pedagógusként a tanórai motiváció kérdése a legfontosabb témák közé tartozik. A nyelvtanulás sikerének elengedhetetlen feltétele a motiváció. Kutatásom célja a gyermekkori idegennyelvi motiváció jobb megértése a pedagógus szerepét előtérbe helyezve. Kutatásom eszközeinek az kérdőívezést, óra-megfigyelést, és az interjúkészítést választottam. 90 fős mintán kérdőíves kutatást végeztem a résztvevők múltbéli általános iskolai idegennyelvtanulási motivációját vizsgálva. Ezenfelül az ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskola harmadik osztályában tíz pedagógushallgató által tartott órát figyeltem meg a motiváció aspektusából. Ezek alapján egy, a tanórai motiváció célzott megfigyelésére fókuszáló szempontrendszer állítottam fel, melyben többek között szerepelnek a tanító módszerei, az órán felhasznált segédeszközök, a különböző feladatok felmérése. Ezt felhasználva az általános iskola hatodik osztályában végeztem 12 héten át hetente egy-egy angol óramegfigyelést. Nyolc idegennyelvi tanító hallgató társammal gondolatterképet rajzoltattam a motiváció témájában, majd interjút készítettem velük. Kutatásom következő állomásaként egy kérdőívet készítettem azzal az általános iskolás osztállyal, akiknek az óráit hallgatótársaimmal tartottunk, és amely órákról megfigyeléseket készítettem. Céлом az volt, hogy a gyerekek véleményét is megkérdezve tudjam meg, hogy mi motiváló számukra. Összegyűjtöttem a 12 hét alatt elvégzett összes feladattípust, és megkértem a tanulókat, hogy emeljék ki azokat, amelyek élvezetesekek voltak számukra, illetve válasszanak ki egy kedvenc feladatot, és indokolják is meg választásukat. Mindezek után kutatásom zárásaként 3 tapasztalt nyelvpedagógussal készítettem interjút. A számukra feltett kérdésekben azt próbáltam feltérképezni, hogyan gondolkodnak a motivációról, mit tesznek annak érdekében, hogy az óráik motiválók legyenek, tanári szerepükön keresztül.

Kutatásom alapján megállapítottam, hogy a tanárok személyisége és a velük való jó kapcsolat elsődleges fontosságú egy kisiskolás motivációjában. A pedagógusok tudása, módszerei és visszajelzései nagyban befolyásolják a tanulók motivációját. Továbbá a változatosság, a játékok, a mozgás és a vizuális eszközök kiemelkedő szerepe is nyilvánvaló. Végül, a tanulók életkori sajátosságait és fejlődését figyelembe véve a pedagógusok szerepe sem lehet állandó, minden egyes évfolyamban másféle szerepkör betöltése, így másféle motiválás szükséges.

Balbisi Mirjam:

Közeli infravörös lézerrel kiváltott konformációs távkapcsolás hidroxikarbonsavakban

Munkám során aromás hidroxikarbonsavakat vizsgáltam szelektív közeli infravörös (NIR) lézerbesugárzással kombinált mátrixizolációs infravörös spektroszkópiával. A mátrixizolációs technika esetén a molekulákat inert közegbe, kísérleteinkben argonba vagy nitrogénbe fagyasztjuk, így azok egymástól távol, izoláltan helyezkednek el. Izolált molekulákat gerjesztve az intermolekuláris relaxációs folyamatok háttérbe szorulnak és tanulmányozhatóvá válik az intramolekuláris rezgési energia transzfer, azaz IVR jelensége. Az IVR révén konformációs távkapcsolás történhet, így egy adott rezgési felhang besugárzása a molekula másik felén a térszerkezet megváltozását okozhatja. A keletkező nagy energiájú formák a kísérleti körülményeink között alagúteffektussal relaxálódhatnak az eredeti, stabilabb konformációba. Az általunk használt mátrixizolációs infravörös módszerrel olyan éles spektrumvonalakat kapunk, hogy lehetővé válik a molekulák akár egyetlen torziós szögben különböző szerkezeteinek megkülönböztetése is, ezáltal észlelhetjük az IVR folyamat miatt bekövetkező szerkezetváltozást.

A kutatás során célunk volt megfigyelni, hogy a molekulában található hidroxilcsoport nyújtási rezgési felhangját lézerfénnel besugározva a karboxilcsoporton belül transz→cisz rotamerizáció történik. Ehhez minden karbonsavat ki kellett fagyasztani inert mátrixban. Ezután spektrumokat vettünk fel a mintákról, a közeli (NIR), illetve a középső (MIR) infravörös tartományokban. A mintákat gerjesztve a MIR spektrumok változását vizsgáltuk. Kvantumkémiái számítások segítségével elemeztük, hogy milyen szerkezetváltozásokat észlelünk.

Vizsgált vegyületeink rendre a 4-hidroxi-2-metilbenzoesav, 4-hidroxi-3-metilbenzoesav és a 4-hidroxibenzoesav voltak. Az argonmátrixba leválasztott mintákat lézerrel sugároztuk, de ezekben az esetekben nem sikerült megfigyelni az IVR jelenségét. Elképzelésünk szerint ennek oka az lehet, hogy a magasabb energiájú cisz konformer annyira instabil, azaz élettartama annyira rövid, hogy egyből visszaalakul az alacsonyabb energiájú transz konformerré. Azt várjuk, hogy egy szomszédos fluoratom intramolekuláris hidrogénkötés révén stabilizálhatja a cisz helyzetű konformert, például a 2-fluor-4-hidroxibenzoesav molekula esetében. Ez utóbbi vegyületek vizsgálatát is elkezdtük.

Bécsy Bence:

Ismeretlen forrásból érkező gravitációshullám-kitörések paraméterbecslése

A LIGO és Virgo gravitációshullám-detektorok növekvő érzékenysége mellett egyre nagyobb az esély ezidáig ismeretlen forrásból érkező gravitációshullám-kitörések észlelésére. Egy ilyen jel asztrofizikai értelmezéséhez elengedhetetlen egy olyan módszer, amely a forrásra vonatkozó információt tud kinyerni a jelből specifikus forrásmodellek feltételezése nélkül. A kutatás során kidolgoztuk az első ilyen módszert, amely ezáltal jelenleg az egyetlen lehetőséget adja egy ilyen gravitációs hullám forrásának kvantitatív jellemzésére. A módszerrel a gravitációshullám-jel ismeretében felső korlát adható a forrás karakterisztikus méretére, össztömegére, és luminositás-távolságára. Ha a forrás távolsága elektromágneses megfigyelésből már ismert, akkor a forrás méretére és össztömegére alsó korlát is adható. A módszer tesztelését elvégeztük az eddig észlelt feketelyuk-kettősökön, valamint nagyszámú szimulált feketelyuk-kettős és magösszeomlósos szupernóva-robbanás jelen. A LIGO-Virgo Kollaboráció tagjaként a jövőben tervezzük a módszer beépítését a szten-derd analízisébe olyan módon, hogy a következő észlelési időszakok során minden tranziens jelre automatikusan ki legyenek számolva ezek a korlátok.

Bíró Dániel:

Comparison of HAR Realized Volatility models based on their forecasting performance

Understanding the key driving factors of volatility of the asset prices is one of the most investigated features of financial time series. Forecasting future volatility accurately could lead to precise asset pricing, better risk management, possible economic gains. In the last decade a new type of assets emerged creating the so-called volatility asset class and making this field more relevant to study.

The availability of high-frequency financial time series opened up new opportunities in the field of volatility and variance forecasting. Instead of treating the volatility as a latent unobservable process the high-frequency datasets allow the scientist and market participants to measure and forecast volatility with more accuracy. The models based on realized variance showed better forecast performance than GARCH-type models and the introduction of Heterogeneous Autoregressive Realized Volatility model by Corsi (2009) led to large improvement in future volatility forecast. In the recent years, many extensions of realized variance models have been published by decomposing the realized variance into continuous and jump component with different methods, analyzing the difference between the effect of negative and positive returns to variance and jumps, adding option implied quantities to the basic model and so on.

Although these articles are important contributions to the literature and they highlight many features of the realized volatility, due to dataset and model comparison technique differences, the selection of best models is hardly possible. In our work, we focus on out-of-sample accuracy and compare a wide range of models based on their forecasting performance. All together we consider 83 different models using S&P500 Index data in our analysis. A similar study was accomplished by Sevi (2014) on oil price volatility and found that although certain improvements occur at in-sample analysis, out-of-sample the basic HAR-RV model does not perform worse than more complicated specifications.

We find that choosing the overall best models is indeed a complicated task, but a few suggestions can be formulated. Despite its simplicity, the basic HAR-RV model is always among the best models in the case of forecasting the next day's realized variance. However, sophisticated model specifications show improvements on longer forecasting horizons. Including the lagged leverage effect in weekly regressions significantly improves the accuracy while the model-free implied volatility has the same effect in the monthly case.

Blumberger Zoltán :**Inerciális mintagyűjtés légköri aeroszol részecskék vizsgálatára**

Magyarországon a 2008/50/EK irányelv határozza meg a kulcsfontosságú légszennyezőkre (kén-dioxid; nitrogén-oxidok; szén-monoxid; PM_{10} ; ózon) vonatkozó levegőminőségi határértékeket. Ezek közül a nitrogén-oxidokra a PM_{10} -re és az ózonra vonatkozó napi határértékeket Magyarország több helyén nem sikerült teljesíteni az elmúlt években (Beszámoló jelentés, 2016.). Ezzel párhuzamosan csak 2012-ben több, mint 8.000 haláleset volt a légszennyezethez köthető Magyarországon az Egészségügyi Világszervezet jelentése (WHO online adatbázis) alapján.

Jelen kutatás célja a PM_{10} tömeg, mint összegparaméter méret szerinti eloszlásának vizsgálata, tulajdonságainak és kapcsolatainak alaposabb megértése. A vizsgálatok során tanulmányoztuk továbbá a természetes és mesterséges eredetű források arányát, valamint becslést adtunk a biomassza égetésből származó aeroszol részecskék hányadára.

Az aeroszol részecskék gyűjtését és átmérő szerinti elválasztását kaszkád impaktor segítségével végezhetjük el. A vizsgálatok során MOUDI (Micro-Orifice Uniform Deposit Impactor) kaszkád impaktort használtunk (Marple *et al.*, 1991). Az impaktációs fokozatok vágási értékei a 0,053–18 μm átmérőtartományt fogják át. A bemeneti áramlási sebesség 30 L/percnek felelt meg.

A mintagyűjtés validálása, valamint későbbi együttműködés céljából 2017 nyarán és őszén összemérési vizsgálatokat végeztünk Debrecenben egy, a miénkkel azonos típusú impaktorról.

A budapesti mérési kampány 2017. december végén, a fűtési időszakban összesen 6 napon keresztül zajlott. A kapott 4 mintasorozat PM tömegét gravimetriával határoztuk meg. A méreteloszlások segítségével becsülhető a természetes és mesterséges eredetű források aránya, ugyanis amíg a durva részecskék első közelítésben természetes folyamatok (aprózódás, mállás) útján keletkeznek, addig a finom részecskék fázisváltással jönnek létre. Ez utóbbiak bizonyos kémiai anyagainak fő forrása a magashőmérsékletű égés, ami viszont tipikusan antrpogén jellegű. A minták levoglükozán (1,6-anhidro- β -D-glükopiránóz, $C_6H_{10}O_5$) tartalmát GC-MS műszerrel mértük meg szerves extrakció után. A levoglükozán a biomassza égetésből származó részecskék markere, így alkalmas a biomassza égetés mértékének meghatározására (Simoneit *et al.*, 1999).

Bóna István:

Nagyvázsony környékének földtani kutatása, komplex geofizikai vizsgálatokkal

Kutatásom témája a Balaton-felvidéken, a Nagyvázsonyi-medencében mindegy 55 négyzetkilométeres terület földtani vizsgálata és szerkezeti kutatása, ezen belül a pannon üledékek fekvésének meghatározása és a környező bazalt-kiömlések vizsgálata. A kutatás során geoelektromos és mágneses mérések adatait használtuk, a kiértékelés során ezeket 8 darab térképező fúrás rétegsorai alapján pontosítottuk. Ezen a területen 101 vertikális elektromos szondázást (VESZ) történt, ezeket az Eötvös Lóránd Geofizikai Intézet végezte. Újabb VESZ, valamint multielektródás-méréseket végeztünk a területen, melyeket céltudatosan jelöltünk ki olyan helyeken, ahol a korábban végzett mérések során további kérdések merültek fel a terület geológiai kapcsolatban.

A pannon üledékes réteget alacsony fajlagos ellenállás jellemzi (30-40 Ohmm), mely jelentős kontrasztot mutat – a felette lévő negyedidőszaki képződmények, és alatta elhelyezkedő triász mészkőképződmények nagyobb (200 Ohmm-nél nagyobb) – fajlagos ellenállásával. A Balaton-felvidéken történt jelentős erózió teszi komplikálttá a feladatot. A kutatás során a multielektródás, VESZ mérések és a fúrási adatok komplex értelmezésével sikerült vörösgyag kitöltésű töbröket, illetve feltehetően dolomit-kúpokat és gerinceket lehatárolni. A terület egyes részein teljesen lepusztult a pannon rétegsor. Munkám során a terület szerkezeteit szelvényeken mutattam be. Számos eltolódást, normálvetős szerkezetet sikerült kimutatni, illetve sikerült feltárni a medence fejlődéstörténetét. Eredményeim alapján a medence pull-apart eredete feltételezhető. A bazalt-kiömléseket földtani térképek és a bazalt mágneses tulajdonsági alapján vizsgáltuk.

Kutatásom a fent említett mérések és adatok feldolgozásának eredményeit foglalja össze, bemutatva a pannon üledékek helyzetét és a bazalt-kiömlések vizsgálatát, mely eredményeképpen geofizikai vizsgálatokkal is bizonyított a Lóczy-folt-, továbbá a vörösgyag-kitöltésű töbrök és dolomit gerincek kutatását is.

Bozóki Tamás:**Geomágneses viharok új vizsgálati lehetősége Schumann-rezonancia segítségével**

A Föld elektromosan jól vezető felszíne (kérgé) és a 60-80 km magasságban kezdődő, szintén jó vezetőképeségű ionoszféra egy természetes üreget képez, melyben a villámok által kisugározott elektromágneses (EM) hullámok vezetett módon terjedhetnek. A néhányszor 10 Hz-es frekvenciával rezgő EM hullámok a másodperc töredéke alatt körbekerülik a Földet és az egymással szemben haladó hullámokból, kitüntetett frekvenciákon (~8 Hz, ~14 Hz, ~20 Hz stb.) állóhullám (rezonancia) alakul ki. A Földön megfigyelhető másodpercenkénti 50-60 villámkisülés folyamatosan fenn tartja ezt a speciális EM teret. A tudományos közösség, első leírójának tiszteletére, Schumann-rezonancia (SR) néven ismeri a jelenséget.

A Föld körüli térségben (ionoszféra, magnetoszféra) lejátszódó űridőjárási folyamatok megértése, melyet a hagyományos értelemben vett időjáráshoz hasonlóan elsősorban a naptevékenység határoz meg, az űreszközök (műholdak) széleskörű elterjedésével egyre fontosabb tudományos kutatási területté vált. Az előadásomban bemutatom, hogy magnetoszférában keletkező EM hullámok, melyek az ott lejátszódó rendkívül összetett hullám-részecske kölcsönhatások fontos elemei, a Schumann-rezonancia eddig ismeretlen, külső forrását jelenthetik. Ezek a hullámok képesek belépni a Föld és az ionoszféra által határolt üregbe és a villámok által keltett EM hullámokhoz hasonlóan kialakítják a jellegzetes rezonancia mintázatot. A folyamat több mint kétszeresére növelheti a földfelszínen mért Schumann-rezonancia intenzitását. Ezen csatolási mechanizmus minél pontosabb megismerése hozzájárulhat a magnetoszférában lejátszódó folyamatok jobb megértéséhez.

Cseresznyés Dóra Magdolna:

Stabil izotóp vizsgálat Mihályi-Répcelak természetes CO₂ előfordulás rezervoár kőzetén

Napjaink egyik legsürgetőbb környezeti problémája a globális klímaváltozás, amelynek egyik fő okozója az emberi tevékenységhez köthető nagy mennyiségű CO₂ kibocsátás. A CO₂ emisszió csökkentésének érdekében nemzetközi egyezmények születtek. Mára számos technológia – energiahatékonyság növelése, megújuló energiaforrások elterjedése, atomenergia, szén-dioxid felszín alatti tárolása – áll rendelkezésre a CO₂ kibocsátás csökkentésére. A CCS technológia során az ipari eredetű CO₂-t leválasztják és geológiai tárolókba injektálják. Ahhoz, hogy előre lehessen jelezni a geológiai tárolókban a nagy mennyiségű CO₂ besajtolás hatására lejátszódó fizikai és kémiai folyamatokat, olyan természetes CO₂ előfordulásokat szükséges vizsgálni, ahol a CO₂ geológiai időskálán is biztonságosan (szivárgásmentesen) megőrződött. Magyarországon számos természetes CO₂ előfordulás ismert, amelyek közül a Kisalföld területén található Mihályi-Répcelak természetes CO₂ előfordulás az egyik legrészletesebben tanulmányozott. A természetes CO₂ előfordulások tanulmányozása során nemcsak a kőzetek petrográfiai vizsgálata, ásványos összetételének feltérképezése történik, hanem egyes karbonát ásványok (pl. kalcit, dawsonit, dolomit, ankerit, sziderit) stabil szén és oxigén izotóp mérése is egyre elterjedtebb. Mihályi-Répcelak homokkő kőzetén végzett stabil izotóp mérés magában foglalta a teljes kőzet tömegspektrometriás mérését, (hogy az irodalmi adatokkal összehasonlítható legyen), ugyanakkor a szakirodalomtól eltérően ásvány szeparátumokra is kiterjedt. Továbbá a nagy mennyiségű CO₂ beáramlás indikátor ásványként számon tartott dawsonit szeparátum esetében a tömegspektrometriás (C, O izotópok) mérés mellett lézerspektroszkópiás (H izotópok) mérésére is sor került. A teljes kőzet $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ értékei +0,30 és +3,13‰, $\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}}$ értékei +21,84 és +25,97 ‰ között mozognak. A szeparátum mérés esetében a dawsonit $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ értékei +1,53 – +1,56 ‰ és $\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}}$ értékei +19,46 – +19,54 ‰. A sziderit $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ értékei +1,86 – +2,07 ‰, míg $\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}}$ értékei +22,31 – +22,99 ‰-nek adódtak. A dawsonit minták $\delta\text{D}_{\text{SMOW}}$ értékei -59 ‰ – -75 ‰ közé esnek. A mérési eredményekkel számolásokat végeztem a CO₂ ($\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$: -4,55 ‰ – -2,57 ‰), és a pórúsvíz ($\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}}$: -1,44 ‰ – 2,06 ‰) eredetére vonatkozóan, amely alátámasztja a területen jelenlévő CO₂ magmás eredetét és a pórúsvíz meteorikus eredetére enged következtetni. Az eredmények alapján a szakirodalomból (McCrea 1950, Baker et al., 1996, Liu et al., 2011) ismert szakaszos feltárás (tömegspektrometriás módszer) során a kapott mérési értékek nemcsak az adott ásvány (pl. kalcit) szén és oxigén stabil izotóp arányát tükrözik, hanem a teljes kőzet izotóp arányát is mutatják. Ezért ehelyett ásvány szeparátumok készítése és mérése javasolt.

Csorvási Nikolett: Fejér megye geoturisztikai potenciálja

A geoturizmus az egyik legújabb turisztikai ágazat. Bár korábban is létezett (pl. barlang látogatóközpontok), definiálása csak két évtizede történt meg. Jelen-tősége azóta is évről évre nő, melyet jól mutat, hogy 2000-ben létrehozták az Európai Geoparkok Hálózatát, majd 2004-ben a Globális Geoparkok Hálózatát, melynek tagjai 2015-ben UNESCO címet kaptak. Ma már világszerte 127 geopark van, melyből 71 Európában található.

A geoturizmus fokozódó népszerűsége és Fejér megye, lakhelyem gazdag földtu-dományi öröksége együttesen motivált arra, hogy felmérjem a terület geoturisztikai potenciálját. Munkám célja, hogy olyan adatokat szolgáltatthassak a döntésho-zóknak, melyeket alapul véve megindulhat Fejér megye geoturisztikai fejlesztése.

Fejér megyén belül korábbi TDK munkáim során a Velencei-hegység és a Kele-ti-Bakony felmérése történt meg, az ÚNKP ideje alatt pedig ehhez jött még Gánt és Székesfehérvár teljes közigazgatási területe, Csákvár, az egész Sárrét, vala-mint a Közép-Mezőföld, amikkel együtt már összesen 100 geosite van az adatbá-zisunkban.

A felmérés a következő módszer szerint zajlik a dombvidéki területeken. Először mindig a terület lehatárolását, a földtudományi szakirodalom (pl. földtani térké-pek) összegyűjtését és áttanulmányozását végzem el. Ezt követi a terepi munka, amit szisztematikusan végezek. Minden olyan helyszínt felkeresek, amit a szak-irodalom megemlített, a rendelkezésre álló észlelési földtani térképeken szálkő fel volt tüntetve, illetve az 1:10 000-es és 1:40 000-es topográfiai térképek és a Google Map alapján reményteljesnek tűnik. Emellett minden turistautat végigjárok az adott területen.

A terepi munka befejeztével egy előzetes geotóp lista kerül összeállításra az adott területről, melyet Vujičić et al. (2011) kvantitatív módszerével értékelek ki. Az érté-keles eredményeiből az eddig felmért területekre készítettem már geoturisztikai potenciál térképet is, de a cél, hogy a projekt végén az egész megyéről egységes adatbázisunk legyen.

Vujičić, M. D., Vasiljević, D. A., Marković, S. B., Hose, T. A., Lukić, T., Hadzic, O., & Janicević, S. (2011). Preliminary geosite assessment model (GAM) and its applica-tion on Fruska Gora mountain, potential geotourism destination of Serbia. *Acta Geographica Slovenica*, 51(2), 361–377.

Czecze Barbara:

Magyarországi eseményklaszterek analízise multiesemény-meghatározó algoritmussal

A szeizmikus események helyének nagypontosságú meghatározása a gyakorlati szeizmológia egyik legfontosabb feladata. Jelenleg a Magyar Nemzeti Szeizmológiai Bulletin (HNSB) egyaránt tartalmaz antropogén (robbantásos) és természetes eredetű földrengéseket is, mely megnehezíti a földtani értelmezést, szeizmikus kockázat meghatározását, hazánk szeizmicitásának vizsgálatát. Emellett a földrengések rutinszerű meghatározása a gyakorlatban jelentős hibákkal terhelt hipocentrum-paramétereket eredményez. A jelen kutatás célja egy olyan munkafolyamat kidolgozása, mely során lehetőség nyílik az antropogén és természetes eredetű földrengések szétválasztására, klaszterezésére, majd a kialakult klaszterekben szereplő események nagypontosságú helymeghatározására. A földrengések csoportosítása érdekében egy elsődleges hierarchikus klaszteranalízist alkalmaztam az epicentrális távolságok felhasználásával. Az így kialakult klasztereken minden elérhető állomásra elvégeztem a hullámforma-korrelációs eljárást a differenciális idők, valamint a korrelációs mátrix kinyerése érdekében. A Magyar Nemzeti Szeizmológiai Bulletinben szereplő beérkezési időket a fázisok megismételt kimérével pontosítottam, bővítettem. A többeseményes helymeghatározáshoz szükséges kezdeti hipocentrum-paramétereket az iLoc (Bondár, Storchak 2011) algoritmussal hoztam létre az RSTT 3D-s sebességmodell felhasználása segítségével. A többeseményes helymeghatározást a Double-difference Algoritmussal (Waldhauser, Ellsworth 2000) hajtottam végre a hullámforma-korrelációból származó differenciális idők és a fáziskimérések együttes alkalmazásával. A klaszterezés finomítása és ellenőrzése érdekében másodlagos klaszteranalízist alkalmaztam, ahol a távolságokat már a korrelációs mátrixokban szereplő korrelációs koefficiensek definiálták. Ez az eljárás eltérő fészekmechanizmusú szeizmikus eseményeket választ szét adott klasztereken belül. Az így kialakult szubklasztereken ismét elvégeztem a többeseményes helymeghatározást, így vizsgálhatóvá vált a klaszterezés jelentősége a helymeghatározás folyamatában. Az adatokat a Magyar Nemzeti Szeizmológiai Hálózaton túl az AlpArray nemzetközi projekt keretében telepített ideiglenes szeizmológiai állomások, valamint a környező országok (Románia, Ausztria, Lengyelország, Ukrajna, Szlovákia, Csehország, Szlovénia) 2000 és 2016 közötti szeizmikus regisztrátumai szolgáltatták. A kutatás alatt két kisebb próbaklaszter, és két nagyobb klaszter többeseményes helymeghatározására került sor, melyek robbantásokat és természetes eredetű földrengéseket is tartalmaztak. Az eredményekkel jelentős javulást értem el, az új hipocentrum-paraméterek pontosítják a Magyarország szeizmicitásáról alkotott képet, a módszer alkalmas nagyobb területek analízisére.

Dankó Titanilla:

Onkometabolit-termelést és tumornövekedést gátló hatások *in vitro* vizsgálata eltérő citosztatikus és citotoxikus érzékenységet mutató sejtekben

A daganatok, daganatsejtek anyagcsere-változásaira egyre több vizsgálat hívja fel figyelmet, ezek megismerése és terápiás érzékenységet befolyásoló hatásaik összefüggéseinek vizsgálata munkám fő célja. Különböző LC-MS (folyadékkromatográfia-tömegpektrometria) mérésekkel intracelluláris metabolitok kvantitatív meghatározását végeztük a legkülönbözőbb biológiai mintákban a Semmelweis Egyetem I. sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézetével és Endokrinológiai Laboratóriumával, valamint az ELTE Analitikai Kémiai Tanszékével együttműködve. Ezeknek a méréseknek és más biokémiai vizsgálatoknak a segítségével, astrocyta és hám eredetű daganatsejtvonalak (glioma és különböző szubtípusú humán emlőcarcinoma sejtvonalak) metabolikus támadáspontú gátlószerekkel szembeni érzékenységét és alap metabolikus jellegzetességeit, valamint különböző genetikailag módosított lárva stádiumú *C. elegans* egyedek sejtjeinek metabolit koncentrációját vizsgáltuk. Metabolikus profil jellemzéshez LC-MS mérések segítségével határoztuk meg az intracelluláris TCA és glikolitikus metabolitok mennyiségét; mTOR gátlók, illetve más metabolikus gátlószerek (pl.: 3-brómpiruvát, BPTES, metformin) *in vitro* proliferációt, metabolitkoncentrációt és bizonyos metabolikus enzimek expresszióját befolyásoló hatásait (Alamar Blue teszt, LC-MS mérés, Western blot). Az onkometabolitok közül, a laktát eltérő mértékű termelését (eltérő glikolitikus kapacitást) igazoltuk azonos szubtípusú emlőcarcinoma sejtek és azonos grádusú glioma sejtvonalak esetében is. Emellett kimutattuk glioma sejtek esetében az izocitrát-dehidrogenáz mutációval összefüggő, illetve bizonyos emlő daganatsejtekben ettől független 2-hidroxiglutarát onkometabolit termelését. Adott kezelések esetében a proliferációs hatásokkal párhuzamosan metabolitkoncentráció-változásokat is megfigyeltünk – pl.: mTOR gátlók esetében a sejtek metabolikus kompenzáló mechanizmusai fokozták a mitokondriális oxidációt a sejtekben, illetve az onkometabolitok termelése is csökkent a legtöbb esetben. Előbbiekkal és az mTOR aktivitás változásával összefüggésben más metabolikus enzimek (pl.: LHDA és B, β -F1 ATPase) expresszió változását is megfigyeltük a sejtvonalakban *in vitro*. Mindezek alapján humántumorok metabolikus aktivitásának és heterogenitásának jellemzéséhez különböző marker fehérjéket választhatunk ki. Ezek vizsgálatához immunhisztokémiai festéseket állítottunk be, amellyel megkezdtük 10-10 különböző szubtípusú humán emlőcarcinoma, illetve közel 50 humán glioma eset vizsgálatát szöveti szinten. Onkometabolitok mennyiségének meghatározását nemcsak sejtvonalak, hanem más modell rendszerek, így *C. elegans*-ok esetében is vizsgáltuk. Beállítottunk egy olyan mérési technikát, amellyel különböző metabolitok mennyisége kvantitatív módon határozható meg *Nematodákban* LC-MS segítségével. Ezekkel a vizsgálatokkal szukcinát-dehidrogenáz B-alegységre (SDHB) deléciós és egy meghatározott SDHB pontmutációt hordozó mutáns típusban kimutattuk a szukcinát felhalmozódást és annak hatásait. Munkánkban különböző LC-MS eljárásokkal sikerült kvantitatív módszert beállítanunk intra- és extracelluláris metabolitkoncentráció vizsgálatokhoz. Eredményeink alapján várható egy olyan immunhisztokémiai panel vizsgálat kidolgozása is, amely a legkülönbözőbb tumorok *in situ* metabolikus jellemzését segítheti a jövőbeni – akár metabolikus gátlók kombinációját is hasznosító – terápiák egyénre szabott tervezéséhez.

Galgóczi Gábor, Kalliopi Kanaki, Francesco Piscitelli, Thomas Kittelmann, Xiao Xiao Cai, Varga Dezső, Richard Hall-Wilton: A Multi-Blade neutrondetektor geometriai optimalizálása Geant4 szimulációval

Az Európai Neutronkutató Központ a világ legnagyobb intenzitású neutronforrása lesz. A neutronokkal végezhető kutatások rendkívül szerteágazóak, a gépalkatrészek anyagszerkezetének megértésétől kezdve a szövetek felépülésének vizsgálatáig szinte minden anyagfizikai tudományágban fontos szerepet játszanak. Az első tudományos méréseket 2023-ban fogják elvégezni az Európai Neutronkutató Központban.

A tizenhat mérőberendezés közül kettő az úgynevezett reflektometria elvén alapul, mely a vizsgált anyagokról visszaverődő neutronok által alkotott képből következtet az anyagok szerkezetére. Az adott felületegységre beérkező neutronok száma – 500 000 neutron másodperencként egy négyzetmilliméteren – másfélszerese a jelenleg rendelkezésre álló neutrondetektorokkal maximálisan detektálható neutronok számának. Emiatt elkerülhetetlen teljesen új technológián alapuló neutrondetektorok fejlesztése.

Az eddigiekben főképp használt neutrondetektorok a hélium 3-as izotópjával kölcsönható neutronok által létrejött alfa-részecskéket detektálták. Azonban az előbbieken felsorolt technikai akadály, illetve a hidegháború óta exponenciálisan emelkedő hélium-3 ára miatt ezek a detektorokat kizárták a reflektometriai mérések esetében. A neutrondetektorok új generációja egy teljesen eltérő technológián alapul, a bór-karbidon. Ez az vegyület rendkívüli mértékben hat kölcsön neutronokkal, alfa-részecskéket és lítium ionokat-hozva létre, melyek már detektálhatóak konvencionális módszerekkel.

Az Európai Neutronkutató Központ számára rendkívül intenzív detektorfejlesztés folyik. Ebbe a munkába kapcsolódott be az MTA Lendület Innovatív Detektorfejlesztő Kutatócsoport, melynek tagja vagyok. Kétféleképpen járunk hozzá a Multi-Blade nevű neutrondetektor fejlesztéséhez. Az első a detektor kiolvasó elektronikájának kifejlesztése. A másik pedig egy Monte-Carlo alapú szimuláció megírása, mellyel megérthetővé válnak a bonyolult geometriájú detektorban történő folyamatok, így hozzájárulva a detektor optimalizálásához is. Előadásomban az utóbbi téma eredményeit mutatom be.

Munkám első felében a szimuláció létrehozását, illetve annak validálását mutatom be. Ezek után áttérek a szimuláció eredményeire. A Multi-Blade detektorral szemben számos követelményt állított fel az Európai Neutronkutató Központ. Ezek közül a legnagyobb kihívás a detektorban történő neutronok szóródásának határértéke. A szimuláció eredményeire támaszkodva bemutatom hogyan szóródnak a detektorban a neutronok, milyen folyamatok a legfontosabbak és számszerűsíttem a neutronok szóródását.

Hoksza Zsolt:

Hecke-Maass csúcsformák szuprémum normájának vizsgálata

Legyen adott egy szimmetrikus Riemann-tér megfelelő izometriacsoportjának diszkrét részcsoporthalmozattal vett faktortere, és legyen ezen lokálisan szimmetrikus tér terének egy eleme sajátfüggvénye az invariáns differenciáloperátorok családjának. Ekkor a szuprémum-norma probléma úgy fogalmazható meg, hogy szeretnénk egy rögzített kompakt halmazon megbecsülni a szuprémum-normáját egy norma szerint normalizált függvénynek a Laplace-operátorhoz tartozó sajátértékének függvényében. Ezt a kérdésfelvetést motiválja többek között a kvantummechanika korrespondencia-elve, valamint a *quantum unique ergodicity* sejtés is. Emellett a kérdéskör közeli rokonságot mutat a Riemann-féle ζ -függvényre, a Dirichlet-féle L -függvényekre és általánosabban az automorf L -függvényekre vonatkozó szubkonvex becslések problémájával. Ha az X lokálisan szimmetrikus tér kompakt és a rangja r , akkor Peter Sarnak – Wolf-díjas matematikus – bebizonyította, hogy az említett sajátfüggvényekre teljesül az úgynevezett lokális becslés. A lokális jelző ez esetben arra utal, hogy a tér lokális geometriáján alapul a becslés. Ez a becslés általános alakban éles, a sejtés viszont az, hogy a legtöbb esetben javítható. Ha az X tér aritmetikus szimmetriákkal rendelkezik, amelyeket a Hecke-operátorok szolgáltatnak, akkor az aritmetikailag érdekes függvények általában a Hecke-operátoroknak is sajátfüggvényei. Az automorf formák szuprémum-norma problémája egy speciális esetben úgy fogalmazható meg, hogy kompakt részhalmazra szorítkozva ilyen sajátfüggvények esetén a fentebb említett triviális lokális becslés kitevője valamivel javítható. Az első ilyen jellegű pozitív eredményt Henryk Iwaniec és Peter Sarnak érte el abban az esetben, amikor X a speciális lineáris csoport ko-kompakt részcsoporthalmozattal vagy Γ -vel vett faktortere. Ekkor, ha f egy L^2 normalizált Hecke-Maass csúcsforma, akkor a becslésben szereplő kitevő megjavítható: $\frac{1}{2}$. Valentin Blomer és Maga Péter 2016-ban megjelent publikációja ezt az irányt viszi tovább N szintű Hecke-kongruencia csoport Γ_N -ben. Belátták, hogy ha h és f egy Hecke-Maass csúcsforma Laplace-sajátértékkel, rögzített kompakt halmaza X -nek, akkor létezik egy effektíve számolható, csak n -től függő pozitív konstans, hogy minden N esetén teljesül. A tér dimenziója ebben az esetben a rangja r , így a lokális becslés által szolgáltatott kitevő $\frac{1}{2}$, amit tehát sikerült egy mennyiséggel csökkenteni. A kutatómunkám egyik iránya ezen paraméter n -től való függésének meghatározása, valamint az eredmények mögött álló elmélet különböző aspektusainak megértése.

Ignác Attila:

A RIN1 fehérje szerepe a dendrittüskékben

A központi idegrendszerben a neuronok között a leggyakoribb kapcsolat a kémiai szinapszis, amelyen keresztül a sejtek neurotranszmittereik közvetítésével nagy időbeni felbontással képesek kommunikálni. A serkentő kémiai szinapszisok létrehozása során a neuronok dendritágairól kis nyúlványok, ún. *filopódiumok* indulnak növekedésnek. Az axonnal való kapcsolatfelvétel után a filopódiumokban akkumulálódnak a posztzinaptikus oldal fehérjei. Az így kialakuló *dendrittüskék* a serkentő szinaptikus bemenetek fő fogadó struktúrái. A tüskék és filopódiumok aktivitásfüggően változó morfológiáját az aktin vázrendszer dinamikus átalakulása határozza meg, ami a szinaptikus plaszticitást befolyásoló egyik fontos hatás. A Ras and rab interactor 1 (RIN1) fehérje elsősorban a központi idegrendszerben fejeződik ki. Ismert, hogy a RIN1 az Abl kinázok aktiválásán keresztül befolyásolja az aktin vázrendszert, valamint a már kialakult, averzív memória kioltásában, illetve módosításában is szerepet játszhat.

Munkacsoportunkban korábban kimutattuk, hogy hippokampális idegsejtenyészetekben a RIN1 a dendrittüskék és a filopódiumok morfológiáját is szabályozza, növeli a hosszú vékony protrúziók arányát és mozgékonyágát is. Azt is kimutattuk, hogy a kémiaileg kiváltott szinaptikus hatékonyságcsökkentés (cLTD) hatására bekövetkező protrúziószám csökkenéshez és a sejtfelszíni AMPA receptorok visszavételéhez a RIN1 jelenléte szükséges.

A RIN1 aktin vázrendszerre gyakorolt hatásának vizsgálatához az idegsejtekben az aktint jelölő fluoreszcens fehérjét fejeztettem ki. Az élő idegsejtek dendrittüskéiben a fluoreszcens jelet konfokális mikroszkóp segítségével kifakítottam, majd a fluoreszcencia visszatérésének követésével meghatároztam a protrúziókban zajló aktin átépülés dinamikáját. Ezeket a méréseket a Biológiai Intézetben 2017-es őszi félévben beszerzett, *dual colour spinning disk* mikroszkópos rendszeren tudtam kivitelezni. A felvételeken a fluoreszcencia visszatérés méréseivel kimutattam, hogy a RIN1 a filopódiumok mozgékonyágát az Abl kinázok aktiválásán keresztül, az aktin átépülés gyorsításával serkenti. Ez a hatás a leendő szinaptikus kapcsolatok kialakítását megnehezítheti. A szinaptikus kapcsolattal már rendelkező dendrittüskékben ugyanakkor azt tapasztaltam, hogy a RIN1 hatására nem az aktin átépülés sebessége változik, hanem a már stabilizált aktin sejtvázelemek aránya nő. Mindez alátámasztja azt a feltételezést, hogy a RIN1 a szinapszisok kialakulása és fenntartása során eltérő sejtélettani hatásokat közvetíthet.

A 2018-as tavaszi félévben éppen ezért a RIN1 szinaptikus receptorok körforgására gyakorolt hatásait vizsgálom. Korábbi adataink alapján már ismert, hogy a RIN1 a sejtfelszíni neurotranszmitter receptorok aktivitás-függő visszavételét is irányítja. A receptor-körforgás dinamikájának követéséhez egy pH-érzékeny jelöléssel ellátott AMPA receptor alegységet (SEP-GluA1) és egy, a posztzinapszisba bekötődő fehérjét (PSD95-FingR-mCherry) termeltetek az idegsejtekben. Az élő sejt mikroszkópos elemzések során az AMPA receptor mennyiségének változását követem a posztzinaptikus dendrittüskékben. Eredményeimről a 2018 júliusában, Berlinben megrendezendő Federation of European Neuroscience Societies Forum konferencián is be fogok számolni.

Kaszás Bálint :**Időben változó paraméterű rendszerek dinamikájának vizsgálata**

A gerjesztett, disszipatív rendszerek egy paradigmaticus példáján keresztül vizsgáljuk, hogyan változik a rendszer dinamikája, amennyiben a gerjesztést jellemző paraméter időben folytonosan változik, csúszik. Ez a változó klíma megfelelője alacsony dimenziós dinamikai rendszerekben.

Különösen érdekes az ú.n. "tipping" jelensége, amely alatt egy, a rendszer dinamikájában hirtelen végbemenő drasztikus változást értünk. Fontos példája multistabil rendszerekben figyelhető meg. Itt több lehetséges végállapot létezik és a csúszó paraméter hatására a rendszer átbillenhet ("tip") az egyik végállapotból a másikba.

Megmutatjuk, hogy a korábban számontartott tényezők (paraméter változás sebessége, bifurkációk) mellett tipikus dinamikai rendszerekben megfigyelhetünk a rendszer komplexitása által indukált, valamint kaotikus attraktorokra kiterjedő tippinget is.

A csúsztatott paraméterű rendszerekhez legjobban illeszkedő módszer a sokaság-szimulációk használata. Segítségével betekintünk a rendszer fázistérbeli geometriájába és megmérhetjük a végállapotok közötti tipping valószínűségét. Vizsgáljuk, hogy ez a mennyiség hogyan függ a paraméter változási forgatókönyv jellemzőitől. Kiderül, hogy amennyiben a befagyasztott rendszer (amelyben nem csúszik a paraméter) eléggé komplex, még nagyon lassú paraméter változás is képes tippinget okozni. Ez azt jelenti, hogy a tipping valószínűsége soha nem nulla, ami a fő különbséget jelenti a korábban ismert tipping-jelenségekkel szemben. A befagyasztott rendszer komplexitásának jellemzésére a végállapotok vonzási tartományai közötti határ fraktáldimenzióját javasoljuk és ezt hozzuk kapcsolatba a tipping valószínűségével.

Koncz Anna :

C1-inhibitor által szabályozott plazmaenzimrendszerek aktiváltságának egyidejű vizsgálatára alkalmas ELISA módszerek kifejlesztése

A C1-inhibitor (C1-INH) egy szerin-proteáz gátló fehérje, a komplement-, kontakt-, véralvadási- és a fibrinolitikus rendszereket magába foglaló összetett hálózat fontos szabályozója. A C1-inhibitor hiányában kialakuló hereditár angioödéma (C1-INH-HAE) patomechanizmusa nem teljesen ismert, ahogy az sem, hogy a C1-INH számos célenzime közül melyik aktivációja felelős az eleve kevés C1-INH depléciójáért, ami az ödémás rohamok kialakulását okozhatja. A C1-INH célenzimjeivel a gátlás során kovalens komplexet képez, melyek plazmabeli koncentrációjának meghatározása lehetővé teszi az általa regulált plazmaenzimrendszerek *in vivo* aktiváltságának mérését.

Pályázatom keretében célunk volt egyes szerin proteáz enzimek C1-INH-ral alkotott komplexeinek abszolút koncentrációjának mérésére alkalmas kvantitatív, érzékeny szendvics ELISA rendszerek kifejlesztése, majd egészséges kontrolloktól származó mintákban a komplexek szintjének mérése és arányaik összehasonlítása.

Az ELISA-k standardjaihoz szükséges komplexek *in vitro* előállításához plazma eredetű tisztított C1-INH-t, aktív FXII-t, FXI-t és trombint, illetve aktív, rekombináns C1s-t, C1r-t, MASP-1-t és MASP-2-t használtunk. A komplexképződés eredményességét SDS PAGE-vel vizsgáltuk. Az ELISA módszerek kifejlesztése során a következő paramétereket változtattuk: fedő és detektáló ellenanyagok és azok koncentrációi, standardsor kezdő koncentrációja, minták hígítási foka, minták inkubációs ideje, előhívás módja.

Munkánk során kifejlesztettünk hét, a FXI-, FXII-, C1s-, C1r-, MASP-1-, MASP-2- valamint trombin/C1-INH komplexek plazmabeli szintjének meghatározására alkalmas szendvics ELISA rendszert. A módszerek pontosságát, érzékenységét jellemző inter- és intra-assay variancia értékek minden esetben kisebbek voltak 20%-nál. A detektálási küszöb értékek kisebbek voltak a szerin proteáz enzimek átlagos plazma koncentrációinak 0,01%-ánál, azaz a beállított ELISA-k a plazmaenzimrendszerek kismértékű aktiválódásának detektálására is alkalmasak.

A kifejlesztett ELISA módszerekkel egészséges kontroll egyénektől származó plazma mintákban meghatároztuk a komplexek koncentrációit, és *in vivo* arányaikat. Eddigi eredményeink alapján egészséges kontrollokban a hozzáférhető C1-INH töredéke van komplexben. AFXI-, FXII, C1s-, C1r-, MASP-1-, MASP-2- és trombin/C1-INH komplexek koncentrációinak átlagos C1-INH szinthez viszonyított arányai 0,070; 0,005; 2,821; 1,861; 0,026; 0,007 és 0,054%-nak adódtak, a felsorolás sorrendjében. Azaz a C1-INH dominánsan a C1s-sel és a C1r-rel képez komplexet. Ez alapján felvetődik, hogy az angioödémás rohamok kiváltásában a komplementrendszer aktivációja nagyobb szerepet játszhat, mint eddig gondoltuk.

Munkánk következő szakaszában fogjuk meghatározni a komplexek koncentrációját C1-INH-HAE betegektől begyűjtésre került plazma mintákból is. Jelen munka a 112110 OTKA pályázat részét is képezi.

Koncz Gabriella: Proton állapotok keresése ^{34}Si atommagban

Az atommagok szerkezetéről alkotott jelenlegi tudásunk javát a β -stabilitási völgyben és a környékén végzett kísérletekből szereztük meg. A 2, 8, 20, 28, 50 stb. neutron és/vagy protont tartalmazó elemek a természetben más elemeknél nagyobb gyakorisággal fordulnak elő. Az ilyen atommagok a nemesgázokhoz hasonlóan különösen stabil szerkezettel és gömbölyű alakkal rendelkeznek, nehezen gerjeszthetők. Ezeknek az ún. mágikus számoknak a felfedezése nagyban elősegítette az atommagok szerkezetének megértését és mérföldkövet jelentett a további elméleti leírások kidolgozásánál. A mágikus számok állandósága több évtizedig alaptétel volt a magszerkezet-kutatásban.

A stabilitási völgytől távolodva a proton-neutron arány jelentős eltolódásával számos új jelenség bukkan fel: megváltoznak ill. eltolódnak a mágikus számok; deformált alakokhoz tartozó állapotok jelennek meg már kis gerjesztési energiákon is; a magot neutronbőr vagy neutronglória veszi körül; buborékszerű proton-eloszlás alakul ki. Ezen jelenségek vizsgálatát a részecskegyorsítók technikai fejlődése tette lehetővé az utóbbi évtizedekben. Európa, USA és Japán vezető laboratóriumaiban radioaktív ionnyalábokkal végeznek kísérleteket az extrém proton-neutron aránnyal rendelkező atommagok szerkezetének vizsgálata céljából.

A radioaktív nyalábos kísérletek egyik első megfigyelése az volt, hogy a mágikus neutronszámú ^{32}Mg körüli atommagok nem érzik az $N=20$ héjzáródás hatását. Ennek oka, hogy a csökkenő protonszámmal változnak a neutron egyrészecske-energiák. Kérdés az, hogy a neutronszám változással mennyire változnak a proton egyrészecske-energiák és mennyire maradnak erősek a proton (al)héjzáródások ebben a tartományban. A $Z=14$ -es proton héjköz nagysága kihat arra is, hogy létezik-e buborékszerű sűrűségeloszlás az atommagokban. Korábban csak elméleti számolásokból jósolták meg ennek az alhéjzáródásnak a nagyságát a ^{34}Si atommagban, kísérleti érték nem állt rendelkezésre. A legújabb kísérleti eredmények azt mutatják, hogy a ^{34}Si -ban megvalósul a buborékszerű sűrűségeloszlás [1].

A $Z=14$ -es héjköz nagyságának meghatározására az $N=20$ -as és a $Z=14$ -es (al)héjzáródások mentén elhelyezkedő ^{34}Si -ban kerestem proton gerjesztéssel előálló állapotokat. A buborékszerű szerkezet kimutatására radioaktív nyalábokkal végzett kísérlet során más atommagokra is gyűlt információ. Kutatásom során ebből az adathalmazból a $^{35}\text{P}-1p$ reakciócsatornára vonatkozó adatok számítógépes analízisével a ^{34}Si gerjesztett állapotait vizsgáltam γ -spektroszkópiai eszközökkel a mérést végző kollaboráció vezetőjének engedélyével. Az adatfeldolgozás eredményeképp azonosítottam az adott atommaghoz tartozó γ -sugárzásokat, a γ - γ koincidenciakapcsolatok felhasználásával felépítettem az atommag gerjesztett állapotainak a korábban ismertnél lényegesen bővebb rendszerét. A $Z=14$ -es alhéjzáródáson átívelő proton gerjesztésekkel előálló állapotok csak pozitív paritásúak lehetnek. Az állapotok paritásának meghatározásához megvizsgáltam a ^{34}Si atommag gerjesztett állapotaihoz tartozó impulzuseloszlásokat. Az impulzuseloszlásokra kapott eredmények segítségével és a reakció sajátosságait kihasználva javaslatot tettem a valószínűleg proton gerjesztéssel előálló állapotokra. Ezek alapján közvetett becslést adtam a $Z=14$ -es proton alhéjzáródás erősségére. A $Z=14$ -es héjköz nagyságára kapott érték valóban magyarázza a ^{34}Si atommag protonbuborék-szerkezetét.

Kovács Tímea:

Galaxisok paramétereinek meghatározása Herschel adatok felhasználásával

A galaxisok fizikai paramétereit többféle módszerrel határozhatjuk meg. Egyrészt a spektrumok alapján következtethetünk többek között a galaxisok fémességére, vagy bennük zajló csillagkeletkezés mértékére. Másrészt, ha több hullámhosszon áll rendelkezésünkre fotometria adat, akkor modellezhetjük a spektrális energia eloszlásukat. A galaxisok több komponensből állnak, és ezek sugárzását különböző modellekkel tudjuk leírni. Így meg tudjuk határozni például a galaxisokban található csillagok össztömegét, vagy a benne található por tömegét. Szintén lehet következtetni a csillagkeletkezés mértékére, de ehhez szükségesek a távoli infravörös tartományban készült mérések, mert a fiatal csillagok által felfűtött por sugárzásának csúcsa ide esik. A Herschel űrtávcső éppen ebben a tartományban készített méréseket, ezért fontos a Herschel adatok használata.

Az ELAIS N1 mező az ISO (Infrared Space Observatory) egyik legnagyobb felméréséhez tartozott. Ezeket a területeket úgy választották ki, hogy minél jobban megfigyelhetőek legyenek (elkerülték a). További felméréseket is végeztek a területen, különböző hullámhosszakon, így ez a terület a legjobban felmért égterületek közé tartozik. Az itt található galaxisokat vizsgáltam, és emellett olyan galaxisokat is, amelyekben gamma kitörések történtek (GRB anyaggalaxisok). A gamma kitörések nagy energiájú, hirtelen felvillanások, amelyek két kompakt objektum összeolvadásakor, vagy egy nagytömegű csillag halálakor keletkeznek. Én utóbbiakkal foglalkoztam, ezek általában olyan galaxisokban fordulnak elő, ahol aktív csillagkeletkezés zajlik.

A galaxisokhoz különböző forrásokból gyűjtöttem fotometriai adatokat. Felhasználtam a VIZIER adatbázist (WISE, SDSS, 2MASS, stb.), és a korábban megjelent cikkeket. A galaxisok spektrális energia eloszlás illesztését a CIGALE programmal végeztem.

Herschel adatokat egyrészt az új Herschel pontforrás katalógusokból vettem, másrészt a GRB anyaggalaxisok esetében Herschel térképeket dolgoztam fel, mert ezek nem szerepelnek a katalógusokban, mivel túl halványak.

Az így kapott paraméterek alapján vizsgáltam a galaxisok elhelyezkedését a fősorozaton (összefüggés a galaxisok tömege, vöröseltolódása és csillagkeletkezési rátája között), és összehasonlítottam a korábban megállapított tulajdonságaikkal.

Kovács Zoltán:

Genomkarbantartó fehérjekomplex vizsgálata egyedi molekula szinten

A sejtek DNS anyagcseréje során (például replikáció, rekombináció) több helyen keletkezik egyszálú (ss) DNS, amely köztitermék rendkívül érzékeny a nukleolitikus behatásokkal szemben. A sejtek ezért e szakaszokat beborítják egyszálú DNS-kötő (SSB) fehérjékkel. Emellett a védő funkció mellett azonban az SSB-k számos genomkarbantartásban résztvevő enzimmel (pl. helikázok, nukleázok) is kölcsönhatnak. Az egyik legjobban karakterizált egyszálú DNS-kötő fehérje a homotetramer *E. coli* SSB. Az SSB monomerek a DNS-kötő és tetramerizáló OB domén mellett C-terminális rendezetlen szakaszt tartalmaznak, amely szekvencia-specifikus kölcsönhatást létesít az SSB fehérjepartnereivel. Az SSB-k – baktériumokban és eukariótákban is – kölcsönhatnak a hibajavításban résztvevő, RecQ családba tartozó DNS-helikázokkal, és az e fehérjék által kialakított genomkarbantartó komplex több esszenciális feladatot lát el. Ám a kölcsönhatás pontos *in vivo* funkciója ez idáig ismeretlen.

Kutatásom során az *E. coli* SSB és RecQ helikáz által alkotott komplex vizsgálatát kezdtem el, egyedi molekula szinten, *in vitro*, teljes belső visszaverődés fluoreszcencia (TIRF) mikroszkópia segítségével, amely eljárással fluoreszcens egyedi molekulák detektálhatók. A mérések mikrofluidikai áramlási cellában zajlanak. A vizsgálat során az egyik végén biotinilált, lambda (λ) bakteriofág DNS-ből denaturációs eljárással állítok elő ssDNS-t, majd ezt beborítom fluoreszcensen jelölt SSB fehérjékkel, így vizualizálhatóvá válik az SSB-ssDNS filamentum. A biotin végek a filamentumnak az áramlási cella felszínéhez való rögzítéséhez szükségesek, így folyadékáramlás hatására a filamentumok teljes hosszukat elérve kifeszülhetnek. Ehhez a filamentumhoz adom a RecQ helikázt, illetve ennek az SSB-jeltől eltérő fluorofórral jelölt változatát, amelynek segítségével a két fehérje térbeli helyzetét és kölcsönhatásának hatását egyszerre tudom nyomon követni. Méréseimhez – a biotinilált λ -ssDNS mellett – sikeresen előállítottam tisztított formában a vad típusú SSB-t, valamint annak C-terminálisán csonkolt változatát (SSBdC), amely nem képes kölcsönhatni a RecQ helikázzal. Mivel a vad típusú *E. coli* SSB fehérje nem tartalmaz ciszteint, a fluoreszcens jelöléshez mutagenézis eljárással sikeresen előállítottam mindkét SSB variáns egyedi ciszteint tartalmazó változatát is, melyeknek köszönhetően a kívánt helyen történhetett a jelölés cisztein-reaktív festékkel. Az SSB-jelölési eljárást sikeresen kidolgoztam Alexa555-maleimid festék alkalmazásával. A RecQ fehérje sikeres előállítása után, ennek jelölésére kidolgoztam egy N-terminálisra szelektív jelölési eljárást az amino-reaktív Alexa488-izotiocianát reagenssel. A kísérlet során sikeresen előállítottam a teljes hosszúságú, fluoreszcens SSB-vel borított SSB-ssDNS filamentumot, amelynek felszínhez rögzítését is megoldottam. A filamentumok teljes hosszúságukban vizualizálhatók, és ionerő-változtatás hatására jellegzetes hosszváltozást mutatnak, ami funkcionális épségüket jelzi. Jelenleg az SSB-RecQ kölcsönhatás körülményeinek optimalizálását végzem. Az első interakciós kísérletek kecsegtetőnek tűnnek. A körülmények beállításával pontosan fogjuk detektálni a RecQ helikáznak az SSB-ssDNS filamentumra gyakorolt hatását. Ezt követően – jelen pályázat időszaka után – további SSB kölcsönható partnereket is tervezek bevonni a mérésbe, és szintén egyedi molekula szinten vizsgálni a DNS hibajavító folyamatok rejtjelmeit.

Kövári Emese:

Tengelyszimmetrikus centrális konfigurációk vizsgálata a négytest-problémában

A centrális négytest-probléma tengelyszimmetrikus esetében két test (A és B) a rendszer szimmetriatengelyén fekszik tetszőleges tömegekkel, a maradék két, egyenlő tömegű test (E és E') pedig arra szimmetrikusan helyezkedik el. Érdi és Czirják (2016) munkája óta ismerjük a probléma analitikus megoldását, ismeretlennek tekintve a négy test μ_1, μ_2, μ, μ dimenziótlan tömegét, és ismert paraméterként kezelve a konfiguráció alakját meghatározó α és β szögkoordinátákat.

Az analitikus elmélet alkalmazásaképpen a speciális, három egyenlő tömeget tartalmazó rendszer esetével foglalkoztam. Lévé, hogy két egyenlő tömeg eleve adott a rendszerben, három egyenlő tömeget úgy kapunk, hogy vagy az A , vagy a B test tömegét az E, E' -ével egyenlőnek állítjuk be: $\mu = \mu_1$, vagy $\mu = \mu_2$. Ez a megközelítés két megoldáscsaládot eredményezett, mindkettőt külön-külön vizsgáltam a konvex és konkáv konfigurációkra. A teljes leíráshoz először numerikusan kiszámítottam azon α, β párokat, melyek kielégítették a három egyenlő tömegre felírt analitikus feltételeket, majd ezek ismeretében a normált tömegeket is meghatároztam. Az eredmények főbb sajátosságai a következők.

(i) A konvex $\mu = \mu_2$ esetben, vagyis amikor a B, E, E' testek tömege egyenlő, létezik egy olyan intervallum a szögtérben ($\alpha \in [42^\circ.211, 42^\circ.640]$, $\beta \in [23^\circ.680, 36^\circ.125]$), amelyben bármely α -hoz két, a fenti feltételt kielégítő β_1, β_2 tartozik. Ez azt jelenti a konfigurációkra nézve, hogy az A, E, E' testeket rögzítve, a B, E, E' testek tömege B két különböző pozíciója mellett is egyenlő lesz.

(ii) Hasonló eredmény adódott a konkáv $\mu = \mu_1$ esetben is az $\alpha \in [56^\circ.930, 60^\circ]$, $\beta \in [5^\circ.678, 30^\circ]$ kétdimenziós intervallummal: ekkor B két, megfelelő pozíciója mellett az A, E, E' testek tömegének egyenlőségét kapjuk.

(iii) Az összes többi esetben az α, β szögpár egyértelmű: az A test minden helyzetéhez egyértelműen létezik a B testnek egy olyan pozíciója, melyre vagy A , vagy B egyenlő tömegű az E, E' testekkel.

(iv) Az Érdi és Czirják (2016) munkájából már ismert négy egyenlő tömeg-megoldások a három egyenlő tömeg speciális eseteiként értelmezhetőek. A numerikus számítások helyesen adják vissza az ezekhez tartozó szögkoordinátákat: a konvex esetben egy, a konkávokban két olyan α, β párt találunk, melyekhez négy egyenlő tömeg tartozik.

A kutatás során - kitekintésként - igyekeztem összekötni az elméletet a gyakorlati alkalmazhatósággal. Vizsgáltam Veras (2016) két sztelláris és két planetáris testet tartalmazó rendszerekre vonatkozó számításait, illetve négyescsillag-rendszerek katalógusait átnézve arra a következtetésre jutottam, hogy az Univerzumban kis valószínűséggel fordulnak elő tengelyszimmetrikus centrális konfigurációt mutató négyescsillag-rendszerek, ez azonban nem szab gátat az űrhajózásban felmerülő és a (talán nem is olyan) távoli jövőben akár meg is valósuló ötleteknek.

Kripkó Áron:**A szerkezetének vizsgálata gammaspektroszkópai módszerekkel**

A stabilitási sávtól távoli, erősen aszimmetrikus proton-neutron arányú, úgynevezett egzotikus atommagok kutatása jelenleg a magfizika egyik legdinamikusabban fejlődő iránya. A nehézion-gyorsítók napjainkban érik el azt a fejlettségi szintet, amellyel a nagy intenzitású egzotikus atommagok ionnyalábjának létrehozásához szükséges energia elérhető. Az egzotikus magok fontos szerepet játszanak az univerzumban fellelhető elemek eloszlásának kialakulásában. Ugyanis a kataklizmatikus események (pl. szupernóvák) alkalmával lezajló r-folyamat során keletkező, gyorsan elbomló magok szerkezetén múlik a később kialakuló elemkoncentráció. Az egzotikus magok vizsgálata azonban nem csak az asztrofizika és a kozmológia szempontjából fontos, mivel akár az erős kölcsönhatás mélyebb megismerésében is segíthet. Ugyanis az ilyen egzotikus proton- illetve neutronsám különleges jelenségeket is okozhat.

Ilyen például a héjzáródások átrendeződése, melyet az átlagtér megváltozása okozhat. A héjmodell szerint ugyanis az egyes nukleonok a többi átlagterében mozognak. Harmonikus oszcillátor potenciállal számolva és spin-pálya kölcsönhatást is figyelembe véve megkaphatók a kísérletileg is mért mágikus számok. Azonban egzotikus atommagoknál eltűnhetnek, illetve eltolódhatnak a mágikus számok. Például a ^{12}Be esetén az $N=8$ -as mágikus szám eltűnik.

A kétszeresen mágikus ^{78}Ni azon könnyű magok, melyek esetén már kísérletileg igazolták a mágikus számok eltolódását és azon nehéz magok közt helyezkedik el, melyeknél még nem figyeltek meg ilyet. A $Z=28$ -as héjzáródás erőssége csökken a neutronsám növelésével, melyet elmélettel alátámasztott kísérletek igazolnak. Az $N=50$ -es héjzáródás a ^{78}Ni -ben fennmarad. Ennek legközvetlenebb bizonyítéka a ^{76}Ni -ben létező izomer állapot. Ezt kísérletileg ekkor még nem sikerült megmérni, azonban izokrónjában, a ^{78}Zn -ben mért $I^{\pi}=8^{+}$ -os izomer állapot jelezte a létezését. Ugyanis ez az izomer állapot nincs jelen a Ni 74-es és 72-es izotópjában, viszont a 70-es és 68-as izotópokban igen, amiből az $N=40$ -es szám mágikus volta következtethetünk. Más képpen mondva, a ^{76}Ni -nek a gamma spektrumát egy egyszerű spektrumnak várjuk, ha az $N=50$ -es szám mágikus, mivel csak két neutron lyuk gerjesztéseket várunk, és ebben az esetben az $I^{\pi}=8^{+}$ -s állapot izomer kell legyen. Az izomer állapotot azóta sikerült megmérni a ^{76}Ni -ben, és az adatok alapján egy a kísérleteket jól leíró héjmodellt alkotni.

A ^{76}Ni gamma-spektrumában eddig négy csúcsot mértek: 144(2), 354(2), 930(2) és 992(2) keV, a következő intenzitásokkal: 92(38) %, 54(25) %, 97(46) % és 100(33) %. Ezeket egy $8^{+} \rightarrow 6^{+} \rightarrow 4^{+} \rightarrow 2^{+} \rightarrow 0^{+}$ kaszkádhoz tartozónak nyilvánították. [1]

A cikk továbbá még kitér arra is, hogy a várakozással ellentétben nem találtak nagyenergiájú gammát a spektrumban. Ugyanis, noha az $E(2^{+})$ és az $E(4^{+})$ nem egyezik meg a ^{76}Ni -ben és a valencia tükrképében a ^{98}Cd -ban, az $E(8^{+})$ - $E(0^{+})$ 8 keV-en belül megegyezik. Hasonló a helyzet az ^{54}Fe és a ^{46}Ca esetéhez, ahol az összes átmeneti energia szinte megegyezik. Az, hogy az $E(2^{+})$ és az $E(4^{+})$ különbözik, az egy új jelenség magas N/Z aránynál. Illetve kérdés, hogy a ^{98}Cd -ban megfigyelt hasonló izomer állapothoz tartozó gammát miért nem detektáltak. Ugyanis a ^{76}Ni -ben várható egy 12^{+} vagy 14^{+} izomer állapot $(\pi f_{7/2}^{-1} f_{5/2}^{-1})_{J=6} (v g_{9/2}^{-2})_{J=8}$ konfigurációval. A cikk szerzői szerint az alacsony statisztika miatt nem észleltek nagy energiájú gamma átmenetet.

Célunk ezen nagy energiájú gammák kísérleti megfigyelése volt. Reméltük, hogy elég nagy statisztikával keletkezett a ^{76}Ni a kísérletben használt vastag folyékony hidrogén céltárgyban, a MINOS-ban. A kísérletet a RIKEN-ben hajtották végre és a ^{76}Ni -re vonatkozó adatokat a SUNFLOWER kollaboráció keretein belül dolgoztuk fel. Munkánk eredményeként felfedeztünk egy új átmenetet 2,2 MeV-nél.

Kurgyis Bálint: Hidrodinamika a nehézionfizikában

A nagyenergiás nehézionfizika egyik legfontosabb felfedezése az volt, hogy a relativisztikus atommagütközésekben létrejön az erősen kölcsönható kvark-gluon plazma, amely majdnem tökéletes folyadékként viselkedik, és így időfejlődése hidrodinamikai modellekkel írható le. A numerikus számításokon túl az egzakt, analitikus megoldások kiemelten fontosak a kezdeti- és a végállapot kapcsolatának megértésében. A relativisztikus hidrodinamika egyenleteinek kevés analitikus megoldása ismert, ezek között vannak realisztikus (többpólusú szimmetriával rendelkező) megoldások, amelyek Hubble-tágulást írnak le, és jól leírják a hadronok és fotonok kísérletekben mért eloszlásait. Ugyanakkor ezen megoldások gyorsulásmentes tágulást írnak le, így nem használhatóak az időfejlődés kezdetének leírására. Ismertek gyorsuló tágulást modellező megoldások is, ezek viszont térben csak egydimenziósak vagy gömbszimmetriával rendelkeznek, így legfeljebb a longitudinális dinamika vizsgálatára használhatóak. Az pályázat által támogatott időszakban kidolgoztam egy analitikus, gyorsuló, perturbatív megoldást, egzakt Hubble-folyás típusú, többpólusú megoldásokat alapul véve. A munkám során talált megoldás a hidrodinamika egyenleteinek elsőrendű perturbációinak segítségével kapható meg. A rendszer leírásához használt minden mezőt (négyessebesség, nyomás, energiasűrűség és számsűrűség) első rendben perturbáltam, majd a perturbált mezőkre vonatkozó egyenletek megoldásaiból kaptam a keresett mennyiségeket. A kapott perturbációk az eredeti mezőkkel arányosak, illetve minden perturbációban ugyanaz az egyetlen perturbációs paraméter szabályozza a talált megoldás skáláját. A relativisztikus hidrodinamika ilyen módszerrel kapott új megoldáscsaládja azért fontos, mert a realisztikus, többpólusú szimmetriával rendelkező eloszlásokat összehangolja a gyorsuló tágulással. Így alkalmas arra, hogy a Hubble-táguláshoz közeli dinamikával rendelkező rendszerben fellépő gyorsulást és nyomásgradienst realisztikus geometria mellett analitikusan leírjuk. A talált megoldáscsalád jelentősége továbbá az, hogy megérthetjük általa a kezdeti gyorsulásnak és a nyomásgradienseknek a végállapotbeli eloszlásokra, és a kísérletileg is mérhető mennyiségekre gyakorolt hatását. A nehézion-ütközések vizsgálatának egyik módszere a kvantumstatisztikus korrelációk mérése. Munkám során a PHENIX-Magyarország kutatócsoport tagjaként háromdimenziós Bose–Einstein-korrelációk mérésével is foglalkoztam. A korrelációs függvények Lévy-analízisével az ütközésekben létrejövő kvark-gluon plazma több paraméterét is sikerült meghatározni. Előadásomban a pályázati időszakban végzett kutatómunkámat és eredményeimet szeretném bemutatni.

Madarasi Péter:**Új primál-duál módszerek nagyméretű egészértékű programok megoldására**

Gyakorlati kombinatorikus optimalizálási feladatok megoldásakor az egyik legsikeresebb megközelítés lineáris programozási technikák alkalmazása, mint a Dantzig-Wolfe dekompozíció, oszlopgenerálás, Lagrange relaxálás, vágósíkok, korlátozás és szétválasztás (B&B). A projekt célja ezen technikák alkalmazhatóságának tovább bővítése egy új primál-duál módszer kifejlesztésével, ami lehetővé teszi az LP optimum gyors megtalálását, illetve a hagyományos B&B algoritmus hatékonyabb végrehajtását egészértékű feladat esetén. Feltételezzük, hogy egy (órakulumos módon adott) Dantzig-Wolfe dekompozícióból származó feladat egy legolcsóbb (egész) megoldását keressük.

Az LP optimum gyorsabb megtalálása

A gyakorlati tapasztalat azt mutatja, hogy oszlopgenerálással tipikusan gyorsan találunk egy közel optimális megoldását a szimplex-alapú RMP-nek, majd hosszú idő szükséges egy optimális megoldás megtalálásához (ez az ún. tail-off effekt). Egy kapcsolódó probléma a duális megoldás erős oscillációja a sima konvergencia helyett. A Lagrange relaxáció a szubgradiens módszerrel kombinálva tipikusan gyorsan konvergáló alsó korlátot ad, de sajnos önmagában nem képes primál megengedett megoldást találni. Ráadásul a gyors konvergencia ára, hogy időnként „beragad”, és nem találja meg az igazi optimumot. Az oszlopgenerálás és a Lagrange-relaxálás (szubgradiens módszer) egy kombinációját mutatjuk be az LP optimum megkeresésére. Előbbi konvergencia problémáinak a kiküszöbölésére egy LP alapú stabilizációs módszert javasolunk, ami az aktuális optimális duál megoldás helyett annak a korábbi optimális duál megoldásokkal való kombinációját tekintő pricing vektornak.

Egészértékű feladatok megoldása

Az előbbi megközelítés az LP relaxáció megoldására gyorsabb konvergenciát tesz lehetővé, ráadásul az LP optimumra ismert alsó- és felsőkorlát lehetőséget tesz a B&B gyorsabb bejárást. Ennek elérésére mutatjuk be az ún. early termination megközelítéseket. *Early cut.* A B&B során egy csúcsot akkor vágunk le, amikor az adott csúcsban az LP relaxált nem megoldható, vagy az LP optimum rosszabb mint az eddig megtalált legjobb egész megoldás értéke. Esetünkben az LP megoldása közben megállhatunk és levághatjuk az aktuális ágat amint az optimumra ismert alsó korlát meghaladja a legjobb ismert egész megoldás értékét. *Early branching.* Az RMP megoldásakor egyre bővülő oszlophalmazt tartunk fenn, és kiszámoljuk a legjobb LP megoldást azokra az oszlopokra megszorítva a feladatot. Amint ez az LP optimum a legjobb eddigi egész megoldás értéke alá kerül, biztosan nem fogjuk tudni levágni az aktuális ágat. Ezért abbahagyjuk a további oszlopok keresését, és branchelünk egy tört értékű változón (ha van ilyen). A fenti módszert implementáltuk, és két referencia feladaton – az általánosított hozzárendelés feladaton és egy párhuzamos ütemezési feladaton – alaposan tesztelve azt találtuk, hogy több ezer változót tartalmazó problémák megoldására is alkalmas. A feladatokat megoldottuk a CPLEX használatával is, ami az egyik leghatékonyabb MIP megoldó. A futásidő és a B&B fában bejárt csúcsok számát tekintve is konzisztens és jelentős javulást értünk el a CPLEX-hez képest. Egy-egy feladat modellezése néhány órakulom implementálását jelenti, majd a futtatni kívánt algoritmus kiválasztása és a paraméterek finomhangolása következhet. Ezek mellett a felhasználó rendelkezésére áll egy hatékony B&B fabejárás, ami felülbírálna a specifikus feladat függvényében. A branchelés testreszabása szintén órakulummal történhet. A bemutatott módszerek és az implementáció széles körben alkalmazható gyakorlatban előforduló feladatok modellezésére és hatékony megoldására. Az elvégzett kutatás eredményei és az elkészített szoftver közvetlenül felhasználásra kerül az Operációkutatási tanszék a METRO készlet- és raktár-optimalizálásával foglalkozó projektjében.

Maga Balázs:

Valós függvénytanbeli kérdések

Baire categorical aspects of first passage percolation című TDK dolgozatomban a klasszikus, valószínűségszámításbeli első áthaladási perkoláció modelljének adtam meg egy topologikus variánsát. A szituáció a következő: tekintjük a rácst, s adott egy legalább kételemű nemnegatív halmaz. Minden élre ebből az halmazból választunk egy értéket, ez lesz az él áthaladási ideje. Ezen választások megadnak egy konfigurációt, azaz a konfigurációs térünk egy szorzat, melynek tényezői az példányai minden élre. Ezen topológiát a szorzattopológia ad. Ezt követően utak áthaladási ideje kézenfekvő módon definiálható a tartalmazott élek áthaladási idejének összegével, s az pontok közti áthaladási idő is definiálható az összekötő utak áthaladási idejének infimumával. Így nyerünk egy pszeudometrikát, ami a konfiguráció függvénye.

A dolgozatban szereplő tételek tulajdonképpen ezen pszeudometrika tipikus viselkedésére vonatkoznak. A vizsgált kérdések a valószínűségszámítás némely klasszikus 0-1 törvényének megfelelői. A dolgozat főbb eredményei a következők:

- Két pont között egy út geodetikus, ha az áthaladási ideje megegyezik a végpontjai közti áthaladási idővel. Igazoltam, hogy egy reziduális halmazon bármely két rácspont között létezik véges geodetikus, azaz olyan út, melyen az áthaladási idő minimalizálódik.
- A végtelen geodetikus olyan út, melynek bármely véges részútja véges geodetikus. Itt megkülönböztetünk geodetikus félegyeneseket, melyeknél a természetes számok halmaza az indexhalmaz, illetve geodetikus egyeneseket, melyeknél az egész számok halmaza az indexhalmaz. Két végtelen geodetikus különböző, ha csak véges sok közös élük van. A dolgozatban egy geometriai érveléssel megmutatom, hogy geodetikus félegyenesből legfeljebb lehet, s ha $\sup A > 5 \inf A$, akkor legfeljebb 1. Ezutóbbiból következik, hogy geodetikus egyenes ekkor nem létezhet.
- Jelölje $B(t)$ a T pszeudometrika origóközéppontú, t sugarú golyóját. A Cox--Durrett-féle határalakzatra vonatkozó tétel motivált arra, hogy vizsgáljam a $B(t)/t$ alakzat aszimptotikus viselkedését. Bizonyos technikai feltételek mellett igazoltam, hogy egy reziduális halmazon minden szóba jövő kompakt halmaz előáll Hausdorff-limeszként alkalmas t_n idősorozat választása mellett. Ezen halmazcsalád leírása általában hosszadalmas.

A dolgozat a kari TDK konferencián első díjat nyert, míg az azonos tartalmú cikk benyújtásra került az Acta Mathematica Hungarica folyóirathoz, illetve arXiv-on is elérhető.

Molnár Zsombor:

A heterogén kristálynukleáció vizsgálata a balatoni kalcit példáján – képződés, morfológia, összetétel

A Balaton ÉK-DNy irányban 70 km hosszan elnyúló, sekély (átlag 3 m mély), mezotróf tó. Üledékét körülbelül ~60%-ban finomszemcsés Mg-tartalmú kalcit üledék alkotja, mely korábbi kutatások eredményei szerint a tó vizéből válik ki. A kalcit kiválását (nukleációját) a tóban élő fotoszintetizáló élőlények indukálják, továbbá a kiválás helye feltételezhetően az allogén agyagásványok, elsősorban szmektit pelyhek fel-színe. Az így képződött kalcitkristályok jellegzetes alakúak, [001] irány szerint meg-nyúltak, emellett jelentős Mg-tartalommal (Mg:Ca=1:20) rendelkeznek.

Munkám során laboratóriumi körülmények között vizsgáltam a kalcit kovaalgák által indukált kiválását szűrt balatoni vízből, szimulálva ezzel a természetes körülmények között zajló folyamatot. Céлом volt megfigyelni, hogy valóban segítik-e a vízben ere-detileg jelen lévő agyagásvány-szemcsék a kalcit kiválását, és ha igen, akkor meny-nyiben befolyásolják a kivált fázis tulajdonságait. A kiválás folyamatát meghatáro-zott időközönként vett vízmintákból, üveg tárgylemezre készített preparátumokon figyeltem meg, optikai mikroszkóppal. A kivált kristályok szerkezetét és összetételét transzmissziós elektronmikroszkópia (TEM) illetve ahhoz kapcsolt energiadisperzív röntgenspektroszkópia (TEM-EDS) és Raman-spektroszkópia segítségével vizsgál-tam. Eredményeim alapján a karbonátásvány nukleációja az agyagásványok felü-letén hamarabb indul, később azonban a kovaalgák felszínén is észlelhetők szilárd fázisok. Az eltérő felületeken eltérő habitusú kristályok jelennek meg. A műszeres vizsgálatok alapján a kivált fázis kalcit, néhány mol% MgCO_3 -tartalommal. Emellett az eltérő időpontokban mért minták esetében a Raman-spektrumokban trendszerű változások tapasztalhatók, amelyek a kivált fázisok időbeli változását mutatják. A Raman-spektrumokon megfigyelhető jelenségek a kalcitban mind szerkezeti, mind összetételbeli változásokat jelezhetnek. A vizsgálatok során kísérletet tettem a mért Raman-spektrumokból történő Mg-tartalom becslésére, a kapott értékeket a TEM-EDS eredményekkel vetettem össze, amelyek jó egyezést mutattak.

Muzsnay Anna:

Absztrakt algebra és a nyelv matematikai kapcsolata

A szöveges feladatok és modellezési ciklusok igen fontos szerepet töltenek be a matematika tanításában. A téma fontosságát alátámasztja országos szinten a Nemzeti Alap Tanterv (NAT), illetve világ szinten a több százezer publikáció (Blum, Boaler, Cooper, Csikos, Lave, Niss...). „A tanulók matematikai fejlődése és a tanulási folyamat során alapvető, hogy ki tudják választani és alkalmazni tudják a természeti és társadalmi jelenségekhez illeszkedő modelleket, gondolkodásmódokat (analógiás, heurisztikus, becslésen alapuló, matematikai logikai, axiomatikus, valószínűségi, konstruktív, kreatív stb.), módszereket (aritmetikai, algebrai, geometriai, függvény-tani, statisztikai stb.) és leírásokat. Ugyanakkor fontos a modellek érvényességi körének és gyakorlati alkalmazhatóságának eldöntését segítő képességek fejlesztése.” (NAT, 2012). A matematika elsődleges célja az élet modellezése: a probléma lefordítása a matematika nyelvére, megoldása matematikai eszközökkel, majd a kapott megoldás visszavetése a valóságba. A diákok a modellezési feladatokon keresztül pont azt tapasztalják meg, ami valójában a matematika célja: valóságban felmerülő problémákat oldanak meg matematikai eszközökkel. Előfordul azonban olyan probléma is, ami nem modellből jön, mégis érdemes modellezési köntösbe tenni, mert egy értékes ötlet vagy éppen fogalom áll a feladat mögött. A szöveges feladatok ezen típusát beöltöztetett feladatoknak nevezzük. A problémamegoldó készség fejlesztése érdekében a diákok rengeteg, beöltöztetéssel készült feladattal találkoznak matematika tanórán. A beöltöztetés viszont kockázattal jár, ugyanis a feladat készítője a modellezési ciklust szeretné alkalmazni a tiszta matematikai problémára, azaz a matematikai megoldásból indul ki és ahhoz keres egy valósághoz közeli problémát. A modellezési ciklus a beöltöztetés során gyakran elcsúszik és erre az igen jelentős problémára hívtuk fel a figyelmet a félév során megjelent cikkünkben illetve TDK munkánkban is. Ez a probléma kivétel nélkül minden egyes matematika tankönyvben megjelenik, amely által a feladat vagy megoldhatatlanná, vagy a diákok számára elérhetetlenné válik. Kutatásunk célja a figyelem felhívása erre a problémára, lehetséges megoldás mutatása, illetve egy következő cikk előkészítése, mely a problémaalkotás folyamatára, középiskolás versenyfeladatok készítésére irányul.

Nagy Bálint, Földesi Tamás, Gonda Zsombor, Novák Zoltán: Új fotokatalizátorok szintézise és alkalmazása látható fénnel indukált szerves kémiai átalakításokban

Az utóbbi évtizedekben kiemelkedően fontossá vált a megújuló erőforrások használata. Ennek megfelelően, a látható fény alkalmazása szerves szintézisekben a szintetikus kémia egyik vezető területévé vált.¹⁻³ A fotokatalitikus reakciókban egy fémkomplex vagy egy szerves festékanyag szabadgyököket képez, amelyek azután katalitikus ciklusban tudnak részt venni. Ezeknek a szintetikus módszereknek a hátrányos tulajdonsága, hogy legtöbbször csak olyan rendkívül drága fémekből felépülő katalizátorok rendelkeznek megfelelő katalitikus aktivitással, mint például az irídium és a ruténium.² Ezen kívül sok esetben a fémkomplexeket alkotó ligandumok, mint például a bipyridil-, fenantrolin-, és biszfoszfin-származékok előállítása is csak körülményes többlépéses szintézisekben valósítható meg.

Számos próbálkozás történt szerves festékek alkalmazására fotokémiai átalakításokban, valamint könnyebben elérhető, olcsóbb fémek használatára, mint például a réz.⁴ Munkánk céljával új típusú szerves festékek és egyszerűen előállítható ligandummal komplexált réz alapú katalizátorok előállítását és fotokatalitikus aktivitásuk vizsgálatát tűztük ki. Számos, fotokatalitikus reakciókban jól használható komplexet sikerült előállítanunk, melyeknek fémcentrumául réz, ligandumaként pedig etilén-diaminból és aromás aldehidekből származtatott diimineket szolgálnak. Először a sztirol és szén-tetrabromid atom-transzferes gyökös addícióját (ATRA) optimalizáltuk, majd egy átfogó szerkezet-reaktivitás összefüggés vizsgálatot végeztünk a ligandumok szerkezetének szisztematikus változtatásával.

Hivatkozások

1. Stephenson, C.; Yoon, T. *Acc. Chem. Res.* **2016**, *49*, 2059.
2. a) Prier, C. K.; Rankic, D. A.; Macmillan, D. W. C. *Chem Rev.* **2013**, *113*, 5322; b) Teegardin, K.; Day, J. I.; Chan, J.; Weaver, J. *Org. Process Res. Dev.* **2016**, *20*, 1156.
3. Romero, N. A.; Nicewicz, D. A. *Chem. Rev.* **2016**, *116*, 10075.
4. a) Hernandez-Perez, A. C.; Collins, S. K. *Acc. Chem. Res.* **2016**, *49*, 1557; b) Reiser, O. *Acc. Chem. Res.* **2016**, *49*, 1990.

Nagy Mária:

A kutatási szemlélet újabb alkalmazási lehetőségei a fizika oktatásában

A fizika oktatása során is adekvát lehet modern didaktikai módszerek alkalmazása, az egyik ilyen a kutatás alapú tanulás/tanítás. Az ÚNKP keretében végzett kutatásom ezen szemlélet szerinti fizikaoktatás néhány újabb lehetőségét mutatja be.

A kutatás alapú/kutatási szemlélet alkalmas lehet arra, hogy jobban segítsük a diákok tudáskonstruálási folyamatát, mint egyes más, kisebb önállóságot és személyes érintettséget igénylő módszerek esetében. Emellett a módszer alkalmazásával együtt megjelenő tanulás/tanítás-filozófia számottevően hozzájárulhat a tanulók személyiségfejlődéséhez/ fejlesztéséhez, a gondolkodási sémáik felépítéséhez, kompetenciáik fejlesztéséhez is.

Ezek fontosak lennének, többek között azért, mert a PISA mérések eredményei szerint sajnos nagyon rosszul teljesítenek a magyar diákok természettudományokból, matematikából és szövegértésből egyaránt. Ezen a helyzeten valamiképp javítani kellene, többek közt annak érdekében, hogy nagyobb szakmai, társadalmi és személyes terük lehessen a magyar fiataloknak a jövőben.

Illetve szintén kiemelendő, hogy azért is fontosak lehetnek a reformtörekvések a fizika szakdidaktika területén, mert a fizikatanítás rossznak mondható helyzetben van. Kevés a szaktanár és a fizika iránt nyitott érdeklődő diák; problémát jelent a szaktárgyi tudás alkalmazásának megvalósítása; a tantárgy számottevően visszaszorult, jelentős veszteségek érték; az elmúlt évtized tapasztalatai alapján kismértékben kerülnek elő modern didaktikai módszerek a fizikatanórákon. A kutatási szemlélet alkalmazása a fizika oktatásában kifejezetten hiánypótló lehet, mert nagy teret enged a modern módszertan lehetőségeinek; mint például a differenciálást jelentő munkaformáknak, a diagnosztikus és formatív értékelésnek, a fejlett IKT eszköztár széleskörű felhasználásának, és az integrált szemléletű tanulás/tanítás megvalósításának.

Továbbá a kutatás alapú szemlélet alkalmazása megfelelő innováció lehet ahhoz is, hogy a diákok jól érezzék magukat a tanulási folyamatban, s esetleg eljuttassuk őket a flow-élményhez.

A kutatásom során feltártam a kutatás alapú tanulás főbb irodalmi háttérrendszerét, s ennek felhasználásával alakítottam ki saját módszeremet, az egyéni értelmezésem és kiegészítéseim tükrében. Majd a kutatási szemlélet centrumba helyező szakdidaktikai megfontoláshoz tananyagokat készítettem, a fizikatudomány több részdiszciplínáját érintve – hogy látható legyen, ezzel a módszerrel a fizika bármely részterülete tanulható/tanítható. A kutatás alapú/kutatási szemlélethez alkalmasnak tartott tananyag-javaslatok természetesen azok elemzésével és a kipróbálási tapasztalatok leírásával teljeseek.

A kutatási tevékenységeim projekttermékei a tananyag-javaslatok, a kipróbálásokhoz tartozó elemzések, valamint a majdan megjelenő publikációk.

Németh Zsuzsa:

A komplement MASP-1 új funkciója: az érpermeabilitás szabályozása transzkriptomikai szinten

A veleszületett immunitás meghatározó humorális komponensének, a komplement rendszer lektin útjának egyik legfontosabb enzime a MASP-1 (mannózkötő lektin asszociált szerin proteáz 1), melyről kimutattuk, hogy a gyulladásos folyamatban résztvevő fehérjék expressziójának szabályozása mellett a citoskeletális rendszer átrendezésével és a sejtfelszíni adhéziós molekulák mintázatának módosításával jelentősen megnöveli az endotélsejtek rövid távú permeabilitását is. Azonban nem ismert, hogy a sejtkapcsolatokban résztvevő molekulák expressziójának megváltoztatásával képes-e hosszú távon is módosítani az endotélsejtek permeabilitását vagy a permeabilitás irányába történő ingerelhetőséget. Célunk tehát az volt, hogy azonosítsuk és megvizsgáljuk a sejt-sejt és sejt-mátrix kapcsolatokat kialakító, valamint az ezeket szabályozó receptorok és jelátviteli molekulák expresszióját microarray technikával.

A különféle módokon kezelt humán köldökzsínór véna endotélsejtekből (HUVEC) izolált mRNS-el végzett G3 Human Gene Expression 8×60K v3 Microarray (Agilent Technologies) mérés adatait elemeztük. A microarray validálására 18 génen végeztünk qPCR mérést. A microarray validálásra qPCR-t végeztünk 18 kiválasztott génen, melyekkel igazoltuk, hogy a microarray mérés eredményei jól tükrözik a valós expresszió változást (Spearman-teszt: $r=0,834$ $p<0,0001$)

A permeabilitáshoz tartozó géneket a KEGG (Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes), a Reactome és a GO (Gene Ontology Consortium) adatbázisainak segítségével azonosítottuk. Az így kapott lista azonban számos olyan gént is tartalmazott, amely endotélsejtekben nem fejeződik ki, így a MASP-1 kezelés hatására szignifikáns változást mutató géneket ellenőriztük aszerint is, hogy kifejeződnek-e endotélsejtekben. Így végül 12 szignifikánsan megnövekedett és 13 szignifikánsan lecsökkent expressziójú permeabilitási gént azonosítottunk. A MASP-1 hatás időkinetikáját 1, 2 illetve 6 órás kezelésekkal vizsgáltuk: a permeabilitási gének korai választ mutattak, 84%-uk 2 órán belül mutatta a legmagasabb expressziós szintet. A MASP-1 hatását összevetettük más ismert endotélsejt-aktivátorok (LPS, trombin, hisztamin és TNF α) hatásával is, a MASP-1 hatására változó permeabilitási gének közül 3 olyant találtunk, amelyeket mindegyik vizsgált endotélsejt aktivátor szignifikánsan befolyásolt (F3, FOXF1, RCAN1). A vizsgált aktivátorok közül a MASP-1 hatása a legnagyobb hasonlóságot az LPS kezelés hatásával mutatta (42%-os egyezés). A validáláshoz kiválasztott gének közül 5 tartozott a permeabilitási gének közé (GHSR, KITLG, TGFB1, EDNRB, F3), ezek is jó korrl..

A MASP-1 hatására különböző fertőzések és szöveti sérülések esetén megnövekedő endotélsejt-permeabilitás biztosítja az immunsejtek szöveti térbe vándorlását a gyulladásos reakció során valamint a szöveti regeneráció folyamatában is. A transzkriptomikai vizsgálat alátámasztotta, hogy a MASP-1 nem csak egy rövid távú, direkt hatással rendelkezik, hanem hosszabb távon is befolyásolja az erek átjárhatóságát.

Ódor Noémi:

Infrakamerával támogatott környezet- és természetismeret

Az elmúlt évtizedben, az EU-tagállamokban szinte egységesen csökken a felsőoktatásba jelentkező mérnökök száma, és a természettudományos szakokra jelentkezők is egyre kevesebben vannak. A felmérések azt mutatják, hogy a fiatalok nagy része nem érdeklődik a természettudományos tantárgyak és a matematika iránt. A hanyatló érdeklődés legfőbb okaként a Rocard Bizottság a természettudományos tantárgyak oktatási módszerét teszi felelősnek. A legfontosabb újítás a pedagógiai megközelítésben az lehet, ha sikerül a „hagyományos deduktív” oktatásról áttérni a kutatás-alapú természettudományos oktatásra.

A diákok először a környezetismeret, természetismeret tantárgyakon keresztül találkoznak a természettudományokkal. Fontos, hogy ezen tárgyak oktatása sok megfigyeléssel, kísérlettel, korszerű eszközök használatával, élményszerűen történjen.

Létrehoztunk egy műhelyt, melynek a célja, olyan elektronikus anyagok kidolgozása, melynek segítségével a tárgyat élvezetesebbé, érdekesebbé tehetjük. A munka egyik fontos része a hőkamera felhasználása, melyre kutatásaim irányulnak.

Infrakamera felhasználásával az 1-6. osztályos természetismeret tananyagban szereplő: hő, hőmérsékletváltozás, hőszigetelés bemutatása az élettelen és élő természetben. Jelenségek értelmezése az infravörös tartományban és vele egyidőben a látható tartományban készült képek, videók segítségével. Színes és érdekes képekkel az érdeklődés felkeltése, a szemléltetés magasabb szintre emelése, nem utolsósorban az eszköz megismerése.

A jobb megértéssel nem csak a természettudományos tárgyak iránt nő az érdeklődés, hanem későbbiekben a természettudományos tantárgyak kapcsán a jobb tanulói eredmény is várható.

Oravecz Éva:

A Nekézsényi-rátolódás szerkezetföldtani elemzése

A ma egymás szomszédságában található Bükk és Uppony valójában nagyon eltérő eredetű egységek: míg a Bükk takarói egykor a Belső-Dinaridák takarórendszeréhez tartoztak, addig az Uppony a Nyugati-Kárpátok egységeivel korrelálható (Schmid et al. 2008). A D-DK-i vergenciájú Bükk és az É-ÉNy-i vergenciájú Uppony szerkezeti határát a Nekézsényi-rátolódás képzi, amely mentén bükki típusú permo-mezozoos képződmények tolódtak az upponyi típusú paleozoos és senon képződményekre (Schréter 1945).

Annak ellenére, hogy a Nekézsényi-rátolódás egyértelműen egy fontos szerkezeti elem, mindeddig nem igazán vizsgálták részletesen. Fúrási adatok alapján a rátolódás kora a késő-kréta és a kora-miocén közötti tág intervallumba tehető. Fodor et al. (2005) az előzetes eredményeiket a Darnó Deformációs Zóna vonatkozásában értelmezték. Ezzel szemben Schmid et al. (2008) paleogeográfiai megfontolásokat szem előtt tartva a Nekézsényi-rátolódást a Meliata óceán szaturájaként értelmezték, vagyis a szerkezeti kontaktust kréta korúnak feltételezték.

A kutatási témám célja a Nekézsényi-rátolódás deformációs geometriájának, valamint a mozgások időzítésének megértése volt. A vizsgálataim során négy olyan fúrás maganyagának szemléljére, mintázására és értelmezésére is sor került, amelyek bükki triász és upponyi paleozoikumot harántoltak a senon Nekézsényi Konglomerátum felett (Nek-6, Nek-7, Nek-8 és 8a). A Nekézsényi-rátolódás környezetében végzett szerkezeti térképezést feszültségmező analízis és keresztshelvények szerkesztése követte.

Az eredmények alapján a területen 7 deformációs fázist lehetett elkülöníteni. A D1 fázisban a senon Nekézsényi Konglomerátumban megfigyelt szín-diagenetikus korai vetők és tört kavicsok azt mutatják, hogy már az üledékképződéssel kvázi egyidejűleg is volt deformáció, ugyanakkor Brezsnýánszki és Haas (1984) alapján tudjuk, hogy a Konglomerátum kavicsanyagából teljesen hiányzik a bükki lepusztulási anyag. A Bükki és Upponyi egységek egymásra tolódása a D2 fázisra tehető, ami ÉNy-i vergenciájú redőkbe gyűrte a senon Konglomerátumot. A rátolódási nyírózónából származó vékonycsiszolatokon látható, hogy a rátolódáshoz kapcsolódó deformáció alacsony hőmérsékletű volt, kataklázitok és breccsák képződtek, míg az általánosan jelen lévő sztililitosodást okozó betemetődés csak a deformációt követően vagy azzal egyidejűleg zajlott le. Mindez együtt arra utal, hogy a Nekézsényi-rátolódás a késő-kréta legvégén vagy paleogén elején jött létre. A D3 kompressziós fázist követő fiatalabb fázisok a Pannon-medence extenziós deformációjához köthetők, melyek többszörösen reaktiválták az átöröklött idősebb szerkezeti elemeket (rátolódásokat és rámpákat).

Pacskó Vivien:

Sentinel-1 radaradataiból előállított fenológiai profilok idősoros analízise

A szárazföldek felszínborítottságának, a növényzet fejlődésének folyamatos megfigyelése kiemelkedően fontos a mezőgazdaság szempontjából. A Sentinel-1 radarfelvételei lehetővé teszik az időjárástól és napszaktól független monitorozást, a 12 napos visszatérési idejének köszönhetően pedig a képekből jó felbontású idősorok készíthetők. Kutatásom tárgya megvizsgálni, hogy az ilyen radarképekből származtatott fizikai mennyiségekből alkotott fejlődési görbék alapján elkülöníthetők-e különböző növényfajták.

Munkám során a Tisza-tó környékéről kiválasztott repce, napraforgó és kukorica parcellák fejlődését vizsgáltam a 2016. évi termőidényben, 20 időpontban. Tíz, úgynevezett polarimetrikus deszkriptort származtattam a rendelkezésemre álló Sentinel-1A dualpol (VV+VH) felvételekből [1], amelyek az alábbiak: α és a két komponense, anizotrópia, entrópia, a kovariancia mátrix két sajátértéke, Shannon-entrópia és a két komponense. Ehhez a képek kovariancia mátrixának H/A/ α dekompozícióját [2] végeztem el, amely módszer a polarimetrikus adatfeldolgozás nemzetközi szakirodalmában igen elismert.

Ezután mindhárom növényre 450, összesen tehát 1350 fejlődési görbét állítottam elő, majd ezek lefutását, egymáshoz való viszonyát és egyes statisztikai jellemzőit vizsgáltam több különböző módszerrel. Célom volt olyan, minél egyszerűbben származtatható paraméter vagy paraméter-együttes meghatározása, amely segítségével a három választott növényfajta hatékonyan elkülöníthető, az esetlegesen károsodott parcellák felderíthetők.

[1] Copernicus Open Access Hub, European Space Agency – ESA. online: <https://sci-hub.copernicus.eu/> [utolsó megtekintés: 2017.06.25]

[2] J. S. Lee and E. Pottier: Polarimetric radar imaging: from basics to applications. CRC Press, Boca Raton (2009), 398 p

Pálos Zsófia:

Az Északi-középhegység lávaközeteinek vizsgálata a névlegesen vízmentes ásványok hidroxiltartalmának szempontjából

A magmás rendszerekben a víztartalom kulcsszerepet játszik a kitörési stílus, (hogy a láva robbanással, vagy lávaöntő kitöréssel jön-e a felszínre) a láva viszkozitásának, ásványi összetételének, sűrűségének és egyéb tulajdonságainak meghatározásában. Az olvadékok víztartalmának kutatása alapvető fontosságú, a víz körforgása, a robbanásos kitörésekhez való hozzájárulása és a vulkáni veszély előrejelzés szempontjából. A víztartalom meghatározásához olivin fenokristályok elsődleges olvadékszárványait használják, de mivel savanyú-neutrális vulkanitokban nem fordul elő olivin, ezért ezeknek a magmáknak víztartalmát más módszerekkel érdemes meghatározni. Kutatásomban dácitos, andezites, bazaltandezites kémiaival rendelkező magmák víztartalmát határoztam meg névlegesen vízmentes ásványokon (földpát és klinopiroxén) végzett Fourier-transzformációs infraszpektroszkópia (FTIR) segítségével. A vulkáni kőzetekben található névlegesen vízmentes fenokristályok FTIR-rel való vizsgálata újszerű, hiszen az első ilyen jellegű tanulmányok csak egy szűk évtizeddel ezelőtt születtek (pl. Wade et al., 2008). Az FTIR módszer különösen érzékeny a víz akár nyomnyi mennyiségben történő kimutatására is, mely a névlegesen vízmentes ásványokba, szerkezeti hidroxilként (OH^-) épülhet be vakanciákba. E nyomnyi szerkezeti hidroxil mennyiség (földpátok esetén 20 – 300 ppm, klinopiroxénnek esetén 40 – 1200 ppm) arányos a fenokristállyal egyensúlyt tartó magmás olvadék oldott víztartalmával is. Az FTIR spektroszkópia szakirodalmi példái általában polarizált fénnel történő átvilágítást alkalmaznak, de mivel ez kristálytanilag orientált, nagy méretű, minták előkészítését igényelné, mely amellet, hogy költséges, hosszú idő és az eredményei nem reprezentatívak a kisméretű vulkáni ásványok esetében. Esetünkben nem poláros FTIR-rel végeztünk méréseket egy ásványfajból 5-10 szemcse mérését átlagolva, mellyel megbízhatóan közelíthető a poláros FTIR pontossága, de mindössze egy duplán polírozott kőzetcsiszolatra volt szükség, melyen ezután további (mikroszonda, LA-ICP-MS) vizsgálatok is végezhetők. Mintaterületként a Börzsöny, Visegrádi-hegység és a Mátra szolgált, a méréseket rendre 12, 8 és 10 db korábban gyűjtött és mind rétegtanilag, mind vulkanológailag jól dokumentált (Karátson ed. 2007, Karátson et al., 2000, Karátson et al., 2007, Karátson, 2010) kőzet állt rendelkezésre. A víztartalom-adatok pontos értelmezéséhez a vizsgált fenokristályokat részletes petrográfiai vizsgálatoknak és dokumentációnak vetettem alá, valamint a kőzetekből teljeskőzet kémiai elemzés is készült (oldatos ICP-MS és ICP-OES módszerrel).

Pánczél Emese:

Esztergom környéki források felmérése

Kutatómunkám során lakóhelyemen, Esztergomban és környékén található forrásokat vizsgáltam. Mivel a források a felszín alatti vízáramlások természetes felszínre lépési pontjai, jellemzőik (hozam, hőmérséklet, fiziko-kémiai paraméterek) és ezek időbeli változásai a mögöttes áramlási rendszerről és az e mentén zajló kőzet-víz kölcsönhatásokról nyújtanak információt, ezáltal a terület hidrogeológiai működéséről is képet kaphatunk.

Munkám kiindulópontjaként korábbi forráskatasztereket használtam. A kataszteri adatok alapján vizsgáltam a források fakadási szintjét, vízáradó kőzetét, hozamadatait, hőmérsékletét és vízkémiai paramétereit.

Terepbejárások alkalmával a kataszterben szereplő koordináták alapján felkerestem a terület forrásait, és saját méréseket végeztem. Közel ötven, kataszterben számon tartott forrásból huszonegyet kerestem fel, melyből tizennégyet megtaláltam, és nyolcat mérni és mintázni is tudtam. A terepen rögzítettem a források környezetének jellemzőit, megmértem a hozamukat és terepi paramétereiket, valamint vízmin-tákat vettem laboratóriumi vizsgálatra. A kataszterben egyik általam mért forrásnak sem szerepelt a teljes vízkémiai adatsora, tehát munkám során olyan eredmények születtek, melyek eddig nem voltak ismeretesek az Esztergom környéki forrásokról.

Méréseim során a legtöbb forrás esetében kisebb értéket kaptam a vízhozamra, mint a kataszteri adatok, mely a mintázást megelőző csapadékhiányos időszaknak tudható be. A hőmérsékletben nem figyelhető meg jelentős eltérés a saját és a kataszteri eredmények között. Az általam mért vízkémiai paraméterek a kataszteri eredményektől helyenként pozitív vagy negatív irányban eltérnek, ami valószínűleg antropogén hatást tükröz. Kiugró értékeket a terület pangó vizű forrásaiban mértem. A vizek hét fő ion tartalmának vizsgálata alapján az eredményekből készített Piper-diagramról leolvastam a mintázott források vízkémiai fáciesét.

Sem a kataszteri adatok, sem saját méréseim alapján nem figyelhető meg összefüggés a források fakadási szintje, és egyes paramétereik között a legtöbb forrás esetében. Ezek a források tehát valószínűleg lokális áramlási rendszerekhez tartoznak, amit vízáradó kőzetük típusa (lejtőtörmelék, andezitagglomerátum, tufa) is alátámaszt. Kivételt képez a Mala- és a Mosó-forrás, melyek vízáradó kőzetük (triász dolomit) szerint is valószínűleg magasabb rendű áramlási rendszerhez, a Dunántúli-középhegység főkarsztvíztárolójához tartoznak.

A Tóth József és Erzsébet Hidrogeológia Professzúra és a Földművelésügyi Minisztérium közti együttműködés keretében munkámmal hozzájárulok a hazai forrásnyilvántartás frissítéséhez és bővítéséhez, különösen a korábbi kataszterekben nagy hiányosságokat mutató vízkémiai adatok tekintetében.

A dolgozat az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-17-4 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.

Pataki Bálint Ármin :**Gépi tanulási módszerek alkalmazása biológiai mintákon**

A XXI. században egyre inkább jellemző, hogy minden tevékenységünkről, egészségi állapotunkról, tudományos kísérleteinkről hatalmas mennyiségű adatot gyűjtünk. Ezen adathalmazok jellemzően igen értékesek („az adat az új olaj”), ám feldolgozásuk meglehetősen nehéz. Az növekvő adatmennyiségnek és növekvő számítási kapacitásnak köszönhetően egy új tudományág fejlődött/fejlődik ki, a gépi tanulás.

Az előadásom során a gépi tanulás elméleti bevezetése után a biológiai adatokon való alkalmazására fogok koncentrálni. A biológia szintén az utóbbi években, részben a DNS szekvenálás megjelenésével, lett egyre inkább adat intenzív tudományág.

Az antibiotikumok felfedezéséig a bakteriális fertőzések a vezető halálozási okok között szerepeltek [1], majd az antibiotikumok megjelenésével lényegesen visszaszorult a bakteriális eredetű halálozások aránya. Azonban az antibiotikumok nem megfelelő használatának következtében egyre gyakoribb az antibiotikumokra ellenálló, rezisztens baktériumok megjelenése [2]. Kíváncsi volna, hogy minden bakteriális fertőzést az adott baktériumra leginkább ható antibiotikummal kezeljünk, azonban ehhez a baktérium kitenyésztésére és rezisztencia-vizsgálatra van szükség, ami napokat vesz igénybe.

A DNS szekvenálás azonban rohamos léptékben fejlődik, és valószínűleg hamarosan jóval gyorsabb és olcsóbb lesz, mint a baktérium kitenyésztése és rezisztencia-vizsgálata. Azonban az, hogy a baktérium DNS-e alapján meg tudjuk mondani, hogy mennyire rezisztens egy antibiotikumra nem triviális. Kísérleti úton fel kell térképezni a pontos hatásmechanizmusokat vagy ha ez a lehetőség nem áll rendelkezésre (mint például az általam vizsgált *E. coli* baktérium ciprofloxacín antibiotikumra való rezisztenciája esetén), akkor jön képbe a gépi tanulás. Elegendő mintát összegyűjtve gépi tanulási módszerekkel (esetemben döntési fákon alapuló modellekkel) fel lehet térképezni, mely mutációk kombinációi járnak együtt a megnövekedett antibiotikum rezisztenciával.

Előadásomban ezt a munkafolyamatot fogom részleteiben ismertetni.

Hivatkozások:

[1] Leading Causes of Death, 1900-1998, National Center for Health Statistics https://www.cdc.gov/nchs/data/dvs/lead1900_98.pdf

[2] Ventola CL. The Antibiotic Resistance Crisis: Part 1: Causes and Threats. *Pharmacy and Therapeutics*. 2015;40(4):277-283.

Péterffy Gábor, Peter M. Derlet, Ispánovity Péter Dusán: A besugárzás képlékeny alakváltozásra gyakorolt hatásának vizsgálata a mikronos mérettartományban

Besugárzás hatására a szerkezeti fémek rideggé válnak, mely korlátozza alkalmazhatóságukat illetve élettartamukat az atomenergetikai alkalmazásokban. A jelenség oka, hogy a besugárzás során olyan pontszerű hibahelyek képződnek, melyek akadályozzák a fémek maradandó alakváltozásért felelős vonalszerű rácshibák, az úgynevezett diszlokációk elmozdulását.

Ismert, hogy a plasztikus deformáció lavina szerű jelenségek formájában megy végbe melyet mikrooszlop deformációs kísérletekkel is demonstráltak [1]. Ezen jelenségek statisztikai vizsgálata arra enged következtetni, hogy a plaszticitás egy kritikus folyamat [1, 2, 3].

Az előadásom során elsősorban azt vizsgálom, hogy a bevezetőben említett pontszerű hibák hogyan befolyásolják a kritikus viselkedéssel asszociált plasztikus deformációt. A probléma megközelítéséhez diszkrét diszlokáció dinamikai szimulátort készítettem melyhez egy speciális implicit numerikus sémát fejlesztettünk ki az extrém magas számítási költségekből eredő problémák leküzdésére, mely így lehetővé tette a pontszerű hibák figyelembe vételét.

A szimulátor segítségével különböző szimulációkat végeztem különböző ponthiba koncentrációkkal azonos külső terhelési mechanizmus alkalmazása mellett. A kapott adatokat statisztikailag vizsgáltam aszerint, hogy a folyáspont milyen eloszlást mutat [4] valamint azonosítottam az egyes rendszerekben jelen lévő kiterjedt puha deformációs módusokat is a rendszert leíró dinamikai mátrix analízisének segítségével. [5]

Összhangban egy korábbi tanulmánnyal [6] megállapítottuk, hogy a rendszerben jelenlevő ponthibák csökkentik a kritikus viselkedés mértékét és a deformációs módusok kiterjedését mely a hirtelen végbemenő deformációk intenzitásának gyengüléséhez vezet. Ez azt is jelenti, hogy a feszültség - deformáció grafikon simábbá válik besugárzás esetén.

Az eredmények segítségével egy átfogóbb képet kaptunk a lavinák háttéréről fémekben, illetve arról is, hogy ezt a besugárzás, illetve az annak hatására létrejövő rácshibák, hogyan befolyásolják. A numerikus adatokból levont következtetéseinket mikrooszlop összenyomósos kísérletek segítségével igazolni lehet, ezért várakozásainknak megfelelően a kutatás ilyen irányú kísérleteknek is lendületet ad majd a későbbiekben.

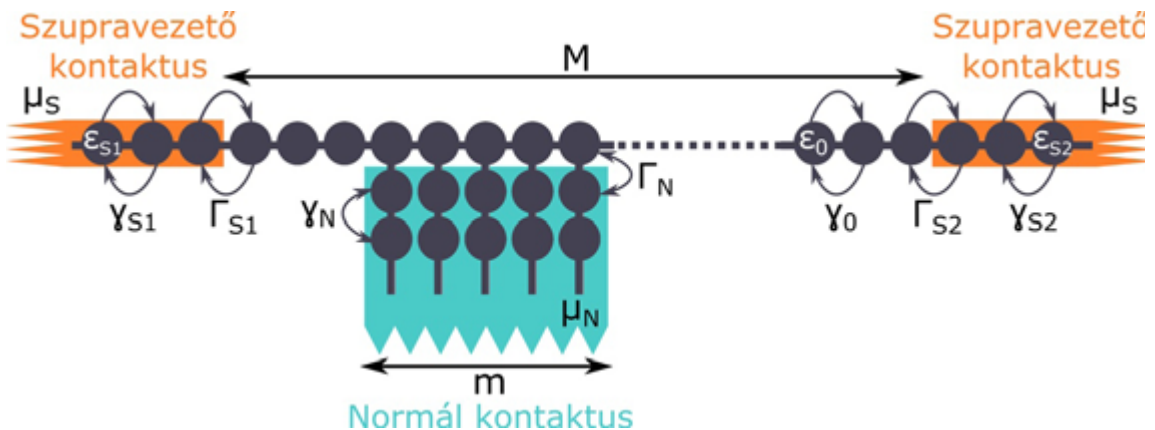
Hivatkozások

- [1] D. M. Dimiduk, C. Woodward, R. LeSar and M. D. Uchic, Science 312, 1188-1190 (2006)
- [2] P. D. Ispánovity, L. Laurson, M. Zaiser, I. Groma, S. Zapperi and M. J. Alava, Phys. Rev. Lett. 112, 235501 (2014)
- [3] A. Lehtinen, G. Costantini, M. J. Alava, S. Zapperi, and L. Laurson, Phys. Rev. B 94, 064101 (2016)
- [4] P. D. Ispánovity, D. Tüzes, P. Szabó, M. Zaiser and I. Groma, Phys. Rev. B 95, 054108 (2017)
- [5] P. M. Derlet and R. Maaß, Phys. Rev. E 94, 033001 (2016)
- [6] M. Ovaska, L. Laurson and M. J. Alava, Sci. Rep. 5, 10580 (2015)

Plaszko Noel:

p-Josephson effektus sokterminális Josephson-rendszerben

Kétállapotú kvantumrendszerek (Qubitek) létrehozásának számos sémája a Josephson-rendszerek szupravezető kontaktusai között létrehozott p fáziskülönbségre támaszkodik. Azonban ilyen p fáziskülönbségű Josephson-átmenet kísérleti megvalósítására még csak néhány példát láttunk ferromágneses rendszerekben, valamint olyan esetekben, amikor a rendszert egyensúlyi helyzetéből további töltéshordozók beinjektálásával kibillentik. Előadásomban egy olyan modellt mutatok be, amelynek segítségével a Josephson-áram meghatározható multiterminális rendszerekben. A modellt használva megvizsgálásra kerülnek egy ilyen rendszer (1. Ábra) tulajdonságai, és a p fáziskülönbség létrehozásának lehetősége.



1.Ábra. Az általunk vizsgált rendszer sematikus ábrája, amely egy 1 dimenziós csatortát tartalmaz, melyhez 2 szupravezető és 1 normál kontaktus csatlakozik.

A számítások elvégzéséhez nemegyensúlyi Green-függvényes technikát alkalmaztunk, felhasználva Van-Nam Do eredményeit [1], a modellt pedig az Eötvös Quantum Utilities (EQUUs) nevű programba került implementálásra. A nemegyensúlyi módszer igazolására, a Josephson-áram a fent említett módszer mellett egyensúlyi Green-függvényes technikával is kiszámításra került olyan esetben, amikor nem történt további töltés injektálás a rendszerbe [2]. Ilyen esetekben a két módszer nagy pontossággal megegyezett. Ezt követően a Josephson-áramot, mint a normál kontaktus kémiai potenciáljának függvényét vizsgáljuk. A kémiai potenciál változtatásával a központi tartomány elektron betöltöttségét szabályozhatjuk. Így módon képesek voltunk p fáziskülönbségű Josephson-effektus létrehozására. Az általunk fejlesztett új formalizmus segítségével hasonló eredményre jutottunk, mint Wees és társai [3]. Úgy gondoljuk, hogy a jövőben eredményeink általánosabban is alkalmazhatóak lesznek különböző 2 dimenziós és molekuláris rendszerekre.

[1] Van-Nam Do, Nanosci. Nanotechnol.5(2014) 033001

[2] P. Rakyta, A. Kormányos, J. Cserti, Phys. Rev. B93, 224510 (2016)

[3] B. J. van Wees, K.-M. H. Lenssen, and C. J. P. M. Harmans: Phys. Rev. B44, 470(R), (1991)

Rokob Sándor :

Véletlen gráfok vizsgálata martingálelméleti módszerekkel

Az elmúlt évtizedekben rengeteg figyelem irányult az olyan nagyméretű valós hálózatok alapvető tulajdonságainak vizsgálatára, mint például a kommunikációs, vagy a biológiában előforduló hálózatok. Ugyanakkor a leíró statisztikai, illetve adatbányászati elemzések által nyert eredmények a legtöbbször nem szolgálnak átfogó, használható eredménnyel. Ezt orvosolandó, a matematikai szemléletből következően természetes hozzáállás, hogy a hálózatot alakító szabályszerűségek ismeretében, dinamikusan fejlődő véletlen gráfok segítségével modellezzük a valós hálózatot.

Kutatásom során az (általános) elágazó folyamatok elméletét felhasználva az alábbi folytonos időben dinamikusan fejlődő véletlen gráf modell tulajdonságait, illetve általánosításait vizsgáltam. A kiindulási időpontban adott két csúcs egy éllel összekötve. Innen az idő előrehaladtával úgy fejlődik tovább a gráf, hogy a rendszerben lévő minden él egymástól függetlenül véletlen időközönként utódokat hoz létre, ahol ezek az utódok vagy az adott éllel együtt háromszöget alkotó két új él, vagy az adott él valamelyik végpontjából kiinduló egyetlen új él. Ezen új él vagy élek másik végpontja egy új csúcs. A megadott dinamika életszerűségének érdekében a modell kezeli az élek öregedés, kifáradás következtében történő halálát is, mely esélye idő függvényében nagyjából lineárisan növekszik. Előadásomban az elméleti háttér rövid ismertetése után, az előbbi modellre és annak általánosításaira vonatkozó eredmények szemléletes összefoglalását adom.

Simon Márton :

Az S100 fehérjecs család specifitás-térképének meghatározása

Az S100 egy közel 20 tagú, egy kivétellel homodimer szerkezetű, lánconként két ún. EF-kéz Ca^{2+} -kötőhellyel rendelkező gerinces-specifikus fehérjecs család. Az extra- és az intracelluláris térben is megtalálhatók, s sejten belül a Ca^{2+} -függő szabályozási folyamatok egyik végrehajtói, azáltal, hogy az ionkötés hatására bekövetkező konformációváltozás következtében fehérje-fehérje kölcsönhatásokat alakítanak ki.

A humán S100 fehérjék komoly patológiás jelentőséggel bírnak, mivel megváltozott termelődésük számos tumorról, gyulladásos és neurodegeneratív betegséggel hozható összefüggésbe. Eddig a klinikai gyakorlatban inkább csak diagnosztikai céllal használták őket, de potenciális terápiás célpontok is lehetnek, amennyiben feltárásra kerül a fehérje-fehérje kölcsönhatásaik szerepe az említett betegségek kialakulásában. A patológiás esetekben az egyes S100 fehérjék megváltozott koncentrációja az izoformák között esetlegesen előforduló funkcionális redundancia miatt fiziológiai körülmények között nem előforduló komplexek kialakulásához vezethet, amelyek ismerete kulcsfontosságú a későbbi inhibitor fejlesztések során. Ezért kutatásom céljaként tűztem ki a munkacsoportunkban eddig még nem vizsgált S100 fehérjék klónozását, rekombináns fehérjeként történő előállításukat és a kölcsönhatásaik kvantitatív jellemzését a fehérjecs család egy leendő teljes specifitás-térképének meghatározása céljából.

Eddigi munkám során sikeresen klónoztam, expresszáltam és tisztítottam az általam vizsgálni kívánt fehérjéket (továbbá két új kötőpartnert, a FOR20-at és a LAT-S1-et). Fluoreszcencia polarizációs méréssel jellemeztem kilenc kötőpartner (RSK1, MK2, ANXA2, p53, N-ERMAD, C-ERMAD, NMIIA, FOR20, LATS1) affinitását az összes S100 izoformához (20x9 fehérjekomplex). Megállapítottam, hogy egyrészt az adott partnerrel szembeni affinitásprofil a fehérjecs családon belül átfedő, másrészt az S100 fehérjék specifitás-térképük alapján alcsoportokba oszthatók, melyek csak részben feleltethetők meg szekvencia analízisen alapuló evolúciós rokonsági viszonyoknak.

Szabó Róbert:

A termodinamika történeti fejlődésének 150 esztendeje – A termodinamika tanítása történész szemmel

Egyes középiskolai tantárgyak integrációjával elérhető, hogy a tanulók mélyebb és koherensebb tudást sajátítsanak el. Ennek megfelelően, szakmódszertani kutatásomban igyekeztem példát mutatni az interdiszciplinaritás, a társadalom- és természettudományok nem megszokott (fizika-történelem) összekapcsolására. Mindezek oktatási környezetbe helyezése ugyanis egyértelműen támogatott és elvárt a mai módszertani megközelítésekben.

Jelen kutatás célja is ez, hogy történelmi szempontból a termodinamikát, a hőtant vizsgálja meg. Természetesen, a teljes termodinamika történelmi köntösbe ágyazása rendkívül nagy terjedelmet jelentene, így a hőtan témáiból olyan fejezetekre esett a választásom, amely izgalmas kérdésként jelenhet meg egy tanuló fejében, ám tárgyalásukra az iskolában nem kerül sor.

Kutatásomban ezért arra törekedtem, hogy a termodinamika két, éppen ellentétes fizika folyamatára épülő témát vizsgáljam meg részletesen. Az első fejezetben leírtam, hogy Joule munkássága kiemelkedően fontosnak tekinthető az őt megelőző természettudósok között. Ugyanis, a hő mechanikai egyenértékének felhasználásával Joule felismerte, hogy a mechanikai munka hővé alakítható. A második téma ugyanakkor arra kereste a választ, hogy miként lehetséges a hőmennyiséget mechanikai munkavégzésre alkalmazni. Utóbbit a belső égésű motorok fizikáján, hatékonyságán keresztül vizsgáltam meg.

Pályamunkám két nagy fejezetét a témához kapcsolódó fizika történeti hátterének elemzésével kezdtem. Ezt követően került sor a részleteiben is vizsgált fizikai alapok bemutatására, majd azzal kapcsolatban egy-egy könnyen elvégezhető kísérlet, illetve több, általam írt és fogalmazott számításos példa levezetésére is. A fejezetek végén módszertani megjegyzéseket állapítottam meg, valamint a témák tankönyvekben való megjelenésének hiányosságairól kritikákat is megfogalmaztam.

A segédanyag alapján, április hónap folyamán kívánom kipróbálni kutatásomat egy középiskolában, amelyet a rendes tanórák keretén belül, esetleg egy szakkör formájában végzek el. Ezután, tapasztalataimat és eredményeimet a kutatási segédanyag utolsó fejezetébe építem be. Ugyancsak célom, hogy a tapasztalatok segítségével, szeptembertől ismét gimnáziumokban folytassam kutatásom kipróbálását, majd pályamunkámmal decemberben a Szakmódszertani TDK fordulón is megmérettessem magam.

Szeibert Janka:**Az előhívásos tanulás hatékonyságának vizsgálata az elemi geometria tanításában**

A előhívásos tanulás (régebben teszteléses tanulás) egy olyan tanulási módszer, ahol nem csak az információ bevitele történik, hanem annak az előhívása is. A előhívásos tanulást eddig főleg szövegtanulásnál, idegen szavak tanulásánál, és biológia órán vizsgálták. Ezen kutatás témája újszerű, mert még senki nem publikált ilyen témájú kísérletről a matematika területén, ahol nem csak a lexikális tudás visszaadására van szükség, hanem a megértésre is, pl. definíciók, fogalmak esetében. A kísérletet középiskolában, középiskolás diákokkal, matematika órákon végeztük, és az előhívásos tanulás hatékonyságát vizsgáltuk, az elemi geometria tanításában. Ezt a módszert a legtöbb esetben csupán laboratóriumi körülmények között vizsgálták. Így tehát arra voltunk kíváncsiak, hogyan működik az előhívásos hatás nem laboratóriumi körülmények között matematikából. A kísérletünk résztvevői egy hátrányos helyzetűnek mondható szakközépiskola 9. osztálya volt. Kontrollcsoportnak két, párhuzamos évfolyamon, ugyanezt az anyagot tanuló elit gimnáziumi osztályt választottunk. Mind a kísérleti, mind a kontrollcsoportok, ugyanazt az anyagrészt sajátították el, a témazáró közös volt. A témazárók eredményeit összevetettük a kísérleti csoport iskolájában tanuló többi osztály eredményeivel. Megállapítottuk, hogy a teszteléses évfolyam kiemelkedően szerepelt a saját iskolájában és fölzárkózott az elit iskola osztályaihoz.

Kísérletünk második részét szintén a szakközépiskolában végeztük, a tizenkettedikes évfolyamon. Az osztály csoportbontásban tanulja a matematikát, ugyanannál a tanárnőnél, így az egyik csoport – a kontrollcsoport – hagyományosan tanulta a matematikát, míg az osztály másik része irányított előhívással tanult. Mindkettő csoport a téreometriát tanulta, pontosan együtt haladtak a kísérlet ideje alatt.

Eredményeink alátámasztják az előhívási hatás eredményességét. Elmondhatjuk, hogy az előhívásos tanulás segít a diákoknak a gyakorlati feladatok könnyebb megértésében, a logikus gondolkodásban és a rendszerezettségben is.

Takács Ádám:**A hadronizáció elméleti vizsgálata a CERN nagyenergiás ütközéseiben**

Nagyenergiás részecskeütközésekben keletkező hadronok eloszlásának elméleti leírása napjaink nyitott kérdésköre. A CERN Nagy Hadronütköztető kísérleteiben mért azonosított hadroneloszlások elméleti analízise lehetővé teszi számunkra, hogy a hadronizációt leíró függvény-paramétereket összehasonlítva, következtessünk a folyamat mikro- és makroszkopikus leírására. Kutatómunkám során egy új, nem-extenzív alapú fragmentációs függvény parametrizációt állítottam elő és hasonlítottam össze a szakirodalomban lévő más függvényekkel és a kísérletekben mért adatokkal.

Telek Máté:

Geofizikai inverziós módszerek alkalmazása régészeti objektumok felderítésében

Az eltemetett régészeti objektumok talajbolygatottságként jelennek meg. Ennek következtében az objektum közetfizikai tulajdonságai jelentősen eltérhetnek a környezetiéhez képest, ami geofizikai módszerekkel mérhető.

Kutatásom során a Dél-Dunántúl egyik római kori régészeti lelőhelyén, Ioviában végeztem mágneses totáltér méréseket Bertók Gábor régész vezetésével. A város római kori eredete igen kedvező a kutatásom szempontjából, mert erre az időszakra már jellemzőek az épített jellegű objektumok (főként falak), amelyek mágneses mérésekkel jól kimutathatók. A lelőhelyen egy téglalap alaprajzú, légi felvételeken már kimutatott épületet mértem fel Overhauser magnetométerrel, 0,01 nT felbontással, 60 cm-es szenzormagassággal.

A gyűjtött adatokat MATLAB-bal dolgoztam fel. Elvégeztem a báziskorrekciót, majd szintén korrigáltam az egyes mérési sávok egymáshoz képesti elcsúszását, amelynek oka valószínűleg az ellentétes irányú haladás volt.

Az adatok 2D-s Fourier-transzformációja után a frekvenciatartományban egy felvágó szűrővel eltávolítottam a kiugró, hibás értékeket. Ezt követően a lefelé folytatás módszerével határoztam meg a fal tetejének mélységét.

Mivel a falak alakja jó közelítéssel hasáb, ezért a két- és a háromdimenziós paraméterbecslés is jól alkalmazható a mérési adatokon. A 2D hasáb mágneses terét modellező direktfeladathoz Kis Károly [1] képleteit használtam, majd direkt kereséssel határoztam meg a legjobb illeszkedést adó modellparamétereket.

A fent említett geofizikai inverziós módszerek alkalmazásával meghatározható a felmért épület falainak mélysége, mérete és mágneses szuszceptibilitása. Eddigi eredményeink alapján a felmért falszakasz sekélyen fekszik (20–30 cm) és meglehetősen alacsony (30–40 cm).

Tarcsai et al. [2] már 1976-ban kifejlesztettek egy 3D-s statisztikus paraméterbecslő programot az ELTE Geofizikai Tanszékén, amely szintén rendelkezésemre áll. A kutatásom további részében ezzel a programmal szeretnék háromdimenziós paraméterbecslést végezni a ioviai adatrendszeren az eddigi modellek alapján.

A geofizikai inverzió régészeti alkalmazása különösen kifizetődő, mert a modellezett falakat később jó eséllyel fel is tárják, így pontos információkat szerezhetünk az adott építmények tényleges alakjáról és anyagáról, és összehasonlíthatjuk ezeket a modellből kapott eredményekkel. A régészeti lelőhely felderítési fázisában gyűjtött távérzékelte adatok szintén összevethetők lesznek a modellekkel.

[1] Kis K. (2009): Magnetic Methods of Applied Geophysics. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. 424 p.

[2] Tarcsai Gy., Bodri B., Salát P. (1976): Mágneses mérések újraértelmezése: két- és háromdimenziós földmágneses hatómodellekre szuboptimális, statisztikus paraméterbecslő algoritmus kidolgozása és ezek alkalmazása néhány hazai mérési területre (kézirat, ELTE)

Zalai Zsófia:

A Pásztori vulkán komplex geofizikai vizsgálata gravitációs, mágneses és szeizmikus adatok alapján

A Kisalföld tektonikai fejlődéstörténete gravitációs, mágneses és szeizmikus adatok alapján

A kárpáti és dinári szubdukció visszagördülése következtében a Pannon-medence nagymértékű extenziót szenvedett a miocén folyamán. Az Alpok, Kárpátok és a Pannon-medence átmeneti zónájában található a Kisalföld, a Pannon-medence egyik legnagyobb részmedencéje. Az extenzió következtében aszimmetrikus kéreg és litoszféra kivékonyodás következett be valamint süllyedés történt melyet több kilométer szín- és posztrift üledék lerakódása kísért. Gravitációs modellezést végeztem a töréses felső kéreg valamint a duktilis alsó kéreg deformációs mechanizmusainak összekötése és pontosítása érdekében. A modellezés bemenő adatait egy sűrűs szeizmikus és fúrási háló szolgáltatja. Az eredmények összehasonlításra kerültek friss termomechanikai modelleredményekkel (Balázs et al. 2017).

Félárok jellegű geometriák jól megfigyelhetők szeizmikus szelvényeken, ugyanakkor a mélyebb szerkezetek már kevésbé határozhatók meg pontosan. Értelmezésükhöz ezért egyaránt felhasználtam szeizmikus és gravitációs módszereket is. Egy szelvény mentén 2D gravitációs direktfeleadatmegoldást alkalmaztam mely sok részlet figyelembe vételét teszi lehetővé. Így elmondható, hogy a Rába-vető az alsó-kéregben lecsatolódik, tehát felső-kéreg skálájú töréses deformáció jellemző. Emellett, 3D inverziót is alkalmaztam melynek során egy kezdeti Moho, Conrad és aljzatmélység térképet pontosítottam. Ezek alapján az alsó-kéreg a medence tengelyében kivékonyodik, a legvékonyabb zónái a medence két széle felé közeledve találhatóak. Ezzel szemben az aljzatmagaslatok (mint a Dunántúli-középhegység) alatt vastagabb alsó-kéreg a jellemző. Az alsó-kéreg ezen geometriája is annak duktilis deformációját bizonyítja. Ez a megfigyelés összhangban van más nagy megnyúlást szenvedett medencékben megfigyelhető alsó és felső-kéreg geometriákkal.

Zámbó Csilla:

Az előhívásos tanulás hatékonyságának vizsgálata az egyetemi számelmélet-oktatásban

A legfrissebb pszichológiai kutatások alapján tudjuk, hogy a memória nem csak „raktár”, hanem aktív feldolgozó folyamatok zajlanak benne. Ezt figyelembe véve tudatában kell lennünk, hogy az előhívás nem csak a tanulási folyamat után mehet végbe, hanem annak része is lehet. Azt ezt kihasználó tanítási-tanulási formát hívják előhívásos tanulásnak (más forrásokban teszteléses tanulásnak).

Az előhívásos tanulás hatékonyságát számos kísérlet támasztja alá, azonban ezek főleg szövegek és idegen szavak tanulását illetően zajlottak. Még senki nem publikált ilyen témájú kísérletről a matematika területén, ahol nem csak a lexikális tudás visszaadására van szükség, hanem a megértésre is, pl. definíciók, fogalmak esetében. Kutatócsoportunk az elemi geometria témakörét illetően végzett egy újszerű vizsgálatot, amelyről Szeibert Janka beszél bővebben, és amelynek eredményei és tapasztalatai kiindulási alapként szolgáltak a jelen előadásban bemutatott kísérlet megtervezéséhez.

125 elsőéves matematikatanár szakos hallgatót érintő kísérletet folytattunk, hogy vizsgáljuk a módszer hatékonyságát egyetemi szinten. A kísérletnek további célja volt a diákok tudásának és megmaradó tudásának növelése, valamint a lemorzsolódás csökkentése számelméletből. Fontos megemlíteni, hogy egy nem laboratóriumi kísérletről van szó, ennek köszönhetően a diákok a többi tantárgyból a normál tanrendnek és elvárásoknak megfelelően kellett, hogy készüljenek és adjanak számot tudásukról. A csoportok beosztására nem volt lehetőség, a diákok maguk jelentkeztek a számukra szimpatikus csoportba a Neptunban, így többféle módon is ellenőriztük a kísérlet kezdetén a bemenő tudásszintet és képességeket. Ezek alapján a kísérleti csoportok gyengébbek voltak a kontrollcsoportoknál. Azonban a kísérlet során mind az első negyedév végi zárthelyiben, mind a félév végi zárthelyiben jobban teljesítettek a kísérleti csoportok, azaz elmondható, hogy az előhívásos tanulás ezen a szinten is eredményes módszernek bizonyult.

Az előadásban az eredmények mellett nagy hangsúlyt kap a tervezés folyamata és a körülmények ellenőrzésének szükségessége, amelyek minden kísérlet lebonyolításának és kiértékelésének lényeges szempontjai.

Zsubrits Ábel:**A szén-dioxid elektrokémiai redukciójának vizsgálata**

Kutatási programom aktualitását egy környezetünk szempontjából fontos kérdés, a klímaváltozás problémája adja. A globális felmelegedésért elsősorban felelős szén-dioxid légkörből való kivonásának, illetőleg hasznosíthatóságának egyik lehetősége az elektrokémiai redukció. Ennek segítségével a szén-dioxidot más anyagokká alakíthatjuk, amelyeket később vegyipari alapanyagként felhasználhatunk, vagy éppen tüzelőanyagként újrahasznosíthatunk. Az ÚNKP program keretében olyan kutatásokba kapcsolódtam be, amelyek során a szén-dioxid elektrokémiai redukcióját ionfolyadék alapú közegekben vizsgáltuk: az ionfolyadékok – szobahőmérsékleten folyékony halmazállapotú szerves sók – nagy elektrolitikus bomlásfeszültsége ugyanis hatékony szén-dioxid redukciót tesz lehetővé. Elsősorban butil-metil-imidazolium tetrafluoroborát (BMIBF_4) ionfolyadékokban, ezüst (Ag) elektródon vizsgáltuk a szén-dioxid elektrokémiai redukcióját, különös hangsúlyt fektetve a folyamatban keletkező termékek minőségi és mennyiségi azonosítására. Tanulmányoztuk az ionfolyadék víztartalmának a reakció sebességére gyakorolt hatását, illetve azt is, hogy a víztartalom miként befolyásolja a reakció termékeloszlását. Vizsgálataink során a redukált állapotú termékek (elsősorban szén-monoxid, illetve a mellékreakciókban képződő hidrogén) mennyiségi analízisét egy, az ELTE Elektrokémiai és Elektroanalitikai Laboratóriumában kifejlesztett, forgó gyűrűs korongelektródokat alkalmazó, és a maga nemében egyedülálló mérőrendszer segítségével végeztük el. Munkánk eredménye egy olyan eljárás kidolgozása lett, amelynek segítségével – adott víztartalmú, ionfolyadékos közegben – a szén-dioxid redukciójához szükséges optimális bontásfeszültség meghatározható.

Az Új Nemzeti Kiválóság Program 2017/2018. tanévi pályázat nyertesei

„B” „C” keret

Aczél Balázs :

A hétköznapi élet hibás döntései

A döntéshozás-kutatás az elmúlt évtizedekben feltárta, hogy az emberek a formális logikai és valószínűségi szabályokat milyen szisztematikus módokon sértik meg. A téma vizsgálatához jobbra olyan tesztek lettek kifejlesztve melyekben a kísérleti személynek egy hipotetikus választási helyzetben kell döntést hozni egy olyan kérdésben, ahol a válaszok közül csak az egyik felel meg a vizsgált formális szabálynak. Ezekből a kutatásokból azonban kevés fény vetült arra, hogy a való életben az emberek milyen tévedéseket vétenek, miket vesznek észre maguk körül és hogy mindezek mitől függenek. További hiányossága a korábbi vizsgálatoknak, hogy a személy aktív döntését vizsgálják így nem képesek feltárni azokat az eseteket, melyekben a tévedés forrása pont az, hogy a személy nem hozott döntést, vagy elmulasztott egy cselekvést végrehajtani. Kutatási programunk ezeket a hiányosságokat orvosolandó egy olyan vizsgálati módszer kifejlesztésébe kezdett, mely képes felmérni, hogy a döntéshozó milyen gyakran követ el a hétköznapiakban olyan döntéseket, melyek negatív kimenetekkel járhatnak. A pályázat ennek a nagyobb projektnek az első szakaszára, a teszt kifejlesztésének módszertanára koncentrált. A kutatás során több száz olyan esetet gyűjtöttünk össze, melyekben a kísérleti személyek leírtak egy rossz, vagy potenciálisan rossz kimenetelűnek ítélt hétköznapi cselekvést a saját életükből. Ezeket az eseteket szabványosítottuk és ítések értékelése alapján szűrtük azok gyakorisága és a tévedés kimenetelének potenciális súlyossága mentén. A fejlesztést több körben újra elvégeztük, hogy a letisztázott módszertan alkalmas legyen arra, hogy a fennmaradó itemek alapján összeállított kérdőívvel az első beméréseket el tudjuk végezni.

Ágoston Tamás:

Szingularitások topologikus és analitikus invariánsai

A szingularitáselmélet célja algebrai varietások nem sima – azaz *szinguláris* – pontjainak vizsgálata, ezek topologikus és analitikus szerkezetének megértése. Más szóval, a hozzájuk rendelhető, diffeomorfizmus, illetve analitikus izomorfizmus alatt invariáns különböző mennyiségek, objektumok viselkedésének, kapcsolatainak foltárása.

Ez – a szingularitás *linkjének*, azaz a varietásnak a szingularitás körüli kis gömbbel vett metszetének révén – szoros kapcsolatban áll az algebrai- és differenciáltopológiával is – az egyik legtöbbet vizsgált esetben, a felületszingularitásoknál a 3-sokaságok elméletével.

Ezen vizsgálódásoknak egy viszonylag új útja a felületszingularitásokhoz úgynevezett *rácspont-kohomológiájának* konstrukciója. Itt a szingularitás *rezolúciójából* – azaz bizonyos kontrollált körülmények közti kisimításából – kiindulva, a rezolúciós gráfon keresztül definiálunk egy kohomológia-elméletet, majd ennek viselkedését, más jól ismert invariánsokkal való összefüggéseit vizsgáljuk. A topologikus és analitikus struktúrákkal való ezen kapcsolatok jobb megértése lehetővé teszi azok új, kombinatorikus szemszögből történő tanulmányozását.

Apari Péter; Müller Viktor :

A rák evolúciója: az „okostumor” koncepció

Néhány ráktípus ismételtelen kifejlődő komplex tulajdonságokat mutat, amelyek megkönnyítik a tumorok távolabbra terjedését, vagy hosszú távú perzisztenciáját, de látszólag semmilyen előnnyel nem járnak a tumoron belüli kompetíció szintjén. Ilyen például a „niche-konstrukció” (tumorspecifikus célszövetek átprogramozása), amely megágyaz a távoli metasztázisok számára; a pozitív hosszú távú visszacsatolási körök, melyek keretében távoli mechanizmust aktiválnak a tumor-faktorok, amelyek térben szétterjedve indukálják a tumor növekedését; a lokális niche-konstrukció, amely a rákok mikrokörnyezetéhez kapcsolódó sejteket alakítja át; valamint a metasztázisok adaptív fenotipikus plaszticitása. Ezeket a jellegeket nevezzük „okostumor” tulajdonságoknak, amelyeknek nemcsak önmagában a komplexitása érdekes, hanem nagyon nehéz olyan szelekciós nyomást elképzelni, amely a lokális kompetitív mikrokörnyezetben előnyben részesítené az evolúciójukat. Ezek a bélyegek sokkal inkább összhangban lennének olyan transzmisszibilis (egyedek között terjedő) ágensekkel, amelyek hozzájárulnak a karcinogenezishez, és hasznat is húznak belőle. A legtöbb „okostumor” bélyegekkel rendelkező ráktípus nem kapcsolható ismert onkogén patogénhez, de a jellegek visszatérő felbukkanása ismeretlen ágensekre enged következtetni, amelyek vagy kódolják, vagy megkönnyítik ezeknek a tulajdonságoknak a kialakulását. Evolúciós megfontolások alapján felvetjük, hogy a rákos esetek egy részének hátterében egyelőre ismeretlen fertőző ágensek állhatnak: ha a tesztelhető jóslásaink további vizsgálatok által megerősítést nyernek, akkor új stratégiai és gyógyszeres támadási pontokat tudunk javasolni erre a rendkívül súlyos betegségre. A hipotézisünk nem kizárja, hanem kiegészíti a rák kialakulásának, illetve hajlamának korábbi magyarázatait, amelyek a szomatikus evolúción, preadaptáción, vagy atavisztikus tulajdonságokon, illetve az ismert karcinogén hatásokon alapultak.

Balázs Gergely:**Stygobiont fajok kolonizációja a Molnár János-barlangban**

A Molnár János-barlang az egyetlen kiterjedt járatrendszerrel rendelkező, ma is aktív hidrotermális barlang a Budai Termálkarszt területén. A barlang járatait különböző eredetű és hőmérsékletű termálvizek töltik ki, mely vizek keveredési zónáiban sok mikro-organizmus megfelelő életfeltételek talál. A burjánzó baktériumtelepek táplálékforrássul szolgálnak magasabb rendű szervezeteknek, ennek eredménye képpen a Molnár János-barlang több makroszkópikus gerinctelen fajnak is otthont ad, ellentétben a terület száraz barlangjaival melyek, köszönhetően a szegényes tápanyagellátásnak, kifejezetten szegényes faunával rendelkeznek. A barlangban a korábbi adatok alapján csak a *Niphargus thermalis* nevű vakbolharák faj előfordulása volt ismert, de a részletes vizsgálat során kiderült, hogy az életközösség öt fajból áll, melyek eltérő módon és mértékben kolonizálták az élőhelyet.

A széles körben elterjedt, alapvetően felszíni előfordulású *Asellus aquaticus* barlangi egyedeinél kimutatható a troglomorfozís jelensége: a barlangi populáció egyedei elvesztették pigmentjeiket, elcsökevényesedett a szemük és megnyúltak végtagjaik. Az elvégzett genetikai vizsgálatok eredményei világosan mutatják, hogy a barlangi és a felszíni populációk között annak ellenére sincsen génáramlás, hogy időről időre felszíni egyedek is megtalálhatóak a barlangban. A barlangi populáció elválásának becsült kora 130.000 év. Megközelítőleg ebben az időpontban markáns lehülés kezdődött, mely során a felszíni életfeltételek jelentősen romlottak a faj számára, és ez hozzájárulhatott a génáramlás időszakos megszűnéséhez.

Az eredetileg a Molnár János-barlanghoz közvetlenül kapcsolódó Malom-tóból leírt *Niphargus thermalis* fajról a részletes genetikai és morfológiai vizsgálatok során kiderült, hogy a felszíni előfordulású *Niphargus hrabei* junior szinonímája. A populációgenetikai vizsgálat eredménye alapján egyértelmű, hogy a barlangban előforduló haplotípusok a felszíni populációknál is megtalálhatóak, így -legalább is a vizsgálatba bevont génszakaszok (COI, ITS, NaK, 16S) alapján- korlátozott génáramlás és ahhoz kapcsolódó populációstruktúra nem kimutatható. A legvalószínűbb magyarázat a struktúra hiányára az lehet, hogy a nagymértékben preadaptálódott faj számára a barlangi környezet nem jelent számottevő izolációt, így inkább csak opportunista egyedek fordulnak elő a barlangban, melyek ott nem képeznek elkülönült szaporodási közösséget.

Az elmúlt évek gyűjtései során kiderült, hogy két, a tudományra nézve új *Niphargus* faj is előfordul a barlangban. A két új faj, a többi ismert fajtól számos stabil morfológiai jegyben különbözik. Ezek közül a leg szembeötlőbbek azok, melyek feltételezhetően kapcsolatban vannak az élőhelyen rendelkezésre álló tápanyagokkal: így például a feltűnően kis méretű első fogóláb és az egyes maxilla finom, szűrőszerű tüskézettsége. Mivel a két faj filogenetikailag nem áll közel egymáshoz, ezért feltételezhető, hogy ezek a nemnél ritkán előforduló bélyegek konvergens evolúció eredményei. Magyarországon jelenleg, a két új fajt is beleszámítva, tíz *Niphargus* faj ismert. A két új faj közül az egyik a Mecsekben előforduló *Niphargus molnari* fajjal mutat rokonságot, míg a másik új faj helyzete bizonytalan. A többi *Niphargus* fajjal közös törzsfára helyezve egyértelmű, hogy mindkét faj korai elválású és többé-kevésbé önálló fejlődési ágat képvisel.

A négy Malacostraca fajon kívül a barlangban a puhatestűek egy képviselője, egy alig 2 mm-re megnövő *Bythiospeum* faj is előfordul. A *Bythiospeum* fajok taxonómiája nagyon sok tisztázatlan elemet tartalmaz, de az utóbbi időben több molekuláris vizsgálat irányult a fajok helyzetének rendezésére. A Molnár János-barlangban előforduló faj az elvégzett genetikai vizsgálatok alapján, az egyébként Németországi elterjedésű, Clad-1 csoportba tartozik, annak tagjaitól minimális genetikai távolságot mutat. A csoportba tartozó fajok nevezéktanának tisztázása sajnos mostanáig nem történt meg. Mivel egy alacsony diszperziós képességgel rendelkező csoportról van szó, a Molnár János-barlangban élő populáció nehezen megmagyarázható elterjedési anomáliát jelent.

Bali Krisztina:

Polielektrolit/tenzid nanorendszerek nemegyensúlyi tulajdonságai és alkalmazásai

Az ellentétes töltésű polielektrolitot (P) és tenzidet (T) tartalmazó rendszerekben egy jól meghatározott koncentráció-tartományban csapadékképződés figyelhető meg. Tenzidfeleslegben a tenzidionok adszorpciója révén kinetikailag stabil kolloid diszperzió képződhet, melynek jól reprodukálható előállításával és jellemzésével kutatócsoportunk már korábban is foglalkozott. A P/T rendszerek nagy gyakorlati jelentőségét mutatja, hogy számos háztartási tisztító- és tisztálkodó szerben jelen vannak és nem egyszer nagy szerepet játszanak hatásuk kifejtésében is. A nagy elterjedtség ellenére nemegyensúlyi tulajdonságaik jellemzése még napjainkban is hiányos.

Munkám során egy anionos polielektrolit/kationos tenzid (PSS/DTAB) valamint egy kationos polielektrolit/anionos tenzid (PDADMAC/SDS) rendszert is vizsgáltam nátrium-klorid (NaCl) jelenlétében.

A samponok leöblítése során fellépő nagy mértékű hígulást kísérő csapadékképződést a korábbiakban egyszerű összetétel változásként írták le, mely során a rendszer az egyensúlyi két fázisú tartományba lép. A PSS/DTAB rendszert vizsgálva azonban bebizonyosodott, hogy nem minden esetben helytálló ez a magyarázat. Tömény PSS/DTAB/NaCl oldatokból százszoros hígítással illetve híg polimer és tenzid oldatok elegyítésével előállított mintákat hasonlítottam össze. Vizuális tapasztalataimon kívül SAXS, ATR-IR valamint sűrűségmérésekkel is sikerült rámutatnom, hogy a két módszer esetén eltérő jellegű csapadékok keletkeznek. Továbbá egyes összetételeknél a csapadékképződés csak hígítás esetén volt megfigyelhető, ami egyértelműen a vizsgált folyamatok nemegyensúlyi jellegére utal.

A PDADMAC/SDS rendszer vizsgálata során három eltérő mintaelőállítási módszert alkalmaztam. Az első módszer során azonos térfogatarányban elegyítettem a NaCl-t tartalmazó polimer és tenzid oldatot, míg a második és harmadik módszer során tömény polielektrolit oldatot alkalmaztam. Tenzidfeleslegben a tömény polimer oldat alkalmazása nagy aggregátumok keletkezését eredményezte. Polielektrolit feleslegben a keverési módszernek nem volt számottevő hatása, azonban a kezdetben enyhén turbid minták turbiditása néhány óra alatt jelentősen lecsökkent. Erről a jelenségről még nem számoltak be az irodalomban, valószínűleg egy lassú és specifikus cserefolyamat játszódik le a különböző hosszúságú polimerláncok körül lévő inhomogén eloszlású tenzidmolekulák közt. Bimodális elektroforetikus mobilitás-eloszlásokkal alátámasztható a kis töltésű, nagy aggregátumok és a nagy mértékben töltött, kis méretű részecskék együttes jelenléte. Ezek alapján a lokális inhomogenitások jelentősen befolyásolhatják a P/T rendszerek viselkedését.

A P/T rendszerek alkalmazási lehetőségei közé tartozik az olaj/víz típusú emulziók stabilizálása. A szerves fázisban oldott olajsavak és a vizes fázisban jelen lévő P/T nanorészecskék együttes alkalmazása új típusú, szűk méreteloszlású és nagy stabilitású emulziók előállítására nyújthat lehetőséget, ami jelenleg is tanulmányozás alatt áll.

Tapasztalataim nagyban hozzájárulnak a P/T rendszerek ipari szempontból is jelentős leírásához, amely még mindig nem teljes és számos kérdésében nincs egységes vélekedés az irodalomban.

Bárány Zsófia:**„kinek fényes ész- és szívtulajdonságai mindenkor oly tisztelő hódolatra indítanak” — Lonovics József levelezései**

A vállalt kutatás tárgya Lonovics József levelezéseire, elsősorban az Országos Széchényi Könyvtár Kézirattárának, valamint az Egri Főegyházmegyei Levéltár forrásaira fókuszált. Célkitűzését az aktuális reformáció jubileumot figyelembe véve határozta meg, hiszen az 500. évforduló alkalmával azon túl, hogy hatványozottan időszerű a reformáció katolicizmusra tett hatásának vizsgálata a legújabb kori Európa-tudat kutatásában, kiváltképp időszerű a 300. évforduló (1817) következményeként is felerősödő türelmi, valamint egységesítő tendenciák politikai visszhangjának feltérképezése a magyar nemzetállam kialakulásában.

Pyrker János László egri érsek és későbbi utóda, Lonovics József egri kanonok, majd csanádi püspök levelezése kiváló lenyomata a két ember személyiségének és kapcsolatuk alakulásának, amely mindvégig megőrizte inkább hivatalos, mintsem baráti jellegét. Viszonylag korán kialakult közöttük a jó munkaviszony, mivel annak ellenére, hogy a frissen szolgálatba álló érseknek megvoltak a maga főegyházmegyei támogatottjai, hamar felismerte az új kanonok szorgalmát, így bizalmat adott neki.

A levelezések alapján úgy tűnik, Lonovics József jó kapcsolatot igyekezett ápolni a Dessewffy családdal. Ezt bizonyítja például, hogy római missziójáról több családtagnak is adott, küldött ajándékot. Ugyanakkor a Dessewffy testvérek is számítottak a főpap támogatására. Mindezek, illetve az egy politikai (konzervatív) oldal ellenére, a levelezések hangneme inkább munkakapcsolatról, mintsem baráti viszonyról árulkodik.

Közismert, hogy Falk Miksát Lonovics kanonokja, Hopf János mutatta be Széchényi Istvánnak. Falk barátként tekintett Hopfra, aki közvetett közte és a volt csanádi püspök között is. A fiatal újságíró számára fontos volt a főpappal való kapcsolat. Akadt rá példa, hogy aktuálisan megjelenő cikke kapcsán személyes konzultációt kért Lonovicstól.

Az egyik legőszintébb levélváltás Eötvös József és Lonovics között olvasható. A fiatal báró mindamellet, hogy külföldi könyvbeszerzést bonyolított a tudományokat igen kedvelő püspöknek, a családját érintő nehézségekről is beszámolt neki 1841-ben, kérve a főpapot, közvetítsen egyháza és közötté.

Horváth Mihály Lonovics Józsefet követte volna a csanádi püspöki székben 1848-ban. A pápai megerősítés azonban ebben az esetben is elmaradt. A levelezések alapján látható, Lonovics utolsó éveiben mégis egyre fontosabb helyet kapott a korábbi utódjelölt. A frissen kinevezett címzetes püspök, majd érsek Toldy Ferencsel együtt – bár névtelenséget kérve – tevékenykedett Kossuth Lajos miniszterének hazahozatalában.

Baranyai Zsuzsa :

Tumor őssejteken hatásos hatóanyag-peptid biokonjugátumok és nanokonstrukciók tervezése, előállítása és funkcionális jellemzése

Az agyat érintő tumoros betegségek leggyakoribb formái a gliómák, melyek közé tartozik a glioblastoma multiforme (GBM) nehezen kezelhető, invazív tumor. A betegség gyakran halálos kimenetelű, a jelenlegi kezelési módszerek mellett a várható túlélés alacsony. A GBM a kezelések után legtöbbször kiújul. A tumor őssejtek a tumoros sejtpopulációban előforduló sejtek, melyek képesek önmegújításra, differenciálódásra és tumorképző tulajdonsággal rendelkeznek. A tumor őssejtek ellenállóbbak a kemoterápiával szemben, mint a tumorsejtek, sőt rezisztenssé is alakulhatnak. Ezek a sejtek felelősek elsősorban a hatékony kezelés után a daganat kiújulásáért [1]. A rákkutatás egyik új irányzata az, hogy a kezeléssel ezeket a tumor őssejteket is célozzuk.

A hatóanyagok sejtbejutásának mértéke és szelektivitása hordozórendszerek alkalmazásával, mint a hatóanyag-peptid konjugátumok, növelhető. A hatóanyagok, konjugátumok polimer nanorészecskékbe történő csomagolásával tovább növelhető a vegyületek sejtbejutása és *in vivo* biohasznosíthatósága is.

Célunk a tumoros sejtek és tumor őssejtek ellen kiemelkedő aktivitású hatóanyag-peptid biokonjugátumok és nanokonstrukciók fejlesztése. Hordozópeptidként tuftsinszármazékokat alkalmazunk, melyek a glióma sejteken túltermelődő neuropilin-1 receptorhoz kötődhetnek [2]. A vér-agy gáton átjutni képes, kationos sejtpenetráló SynB3 peptid származékait is alkalmazzuk hordozóként [3]. Polimer hordozóként biodegradábilis PLGA nanorészecskéket alkalmazunk [4]. Hatóanyagként széleskörű biológiai aktivitással rendelkező szalicilanilid származékokat [5], daunomicint és a GBM kezelésére jelenleg alkalmazott temozolomidot alkalmazzuk.

Eddigi eredményeink alapján az előállított peptidszármazékok alkalmasak hordozójelölteknek, a SynB3 származékok nagyobb mértékű sejtbejutást mutatnak, mint a tuftsinszármazékok glióma modellen, mely őssejt alpopulációt tartalmaz. A daunomicin-peptid konjugátumok bejutnak a sejtekbe és kifejtik citotoxikus hatásukat. A szalicilanilid származék SynB3 peptidhez való konjugálásával sikerült növelni a vegyület citosztatikus hatását.

[1] Liebelt, B. D., et al., *Stem Cells Int.*, 2016, 7849890.

[2] Nissen, J. C., et al., *J. Neurochem.*, 2013, 127, 394-402.

[3] Rousselle, C., et al., *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, 2001, 296, 124-131.

[4] Kiss, É., et al., *Colloid. Surface. A*, 2014, 458, 178-186.

[5] Baranyai, Zs., et al., *Eur. J. Med. Chem.*, 2015, 101, 692-704.

Baráth Dániel:
Absztrakt

Az Új Nemzeti Kiválóság Program keretében kamera-párok külső kalibrációjával foglalkoztam különböző bemeneti adatok és kényszerek felhasználásával. A kamera-párok külső kalibrációja az a probléma, amikor a két kamera közötti relatív transzformációt szeretnénk meghatározni. Ez a relatív transzformáció leírható egy eltolással és egy elforgatással. A szakirodalomban leggyakrabban használt input adat a pont-megfeleltetés: mindkét képen megtalált jellemző-pont. A javasolt módszerekben megpróbáltam ezen algoritmusok kiterjesztését olyan jellemző-pontokra, melyek a pont-koordinátáknál több információt tartalmaznak, nevezetesen: az adott pontban érvényes lokális affin transzformáció egészét, vagy egyes komponenseit. Az adott pontban érvényes lokális affin transzformáció a vetítési transzformáció adott pontbeli elsőrendű közelítéseként értelmezhető.

Az egyik javasolt algoritmus hat pont-megfeleltetésből a fundamentális mátrixot (a relatív transzformáció kalibrációs mátrixszokkal való szorzata) közelíti. Ez azért lényeges, mert a state-of-the-art robusztus becslő módszerek randomizált algoritmusok, melyek alapja, hogy minimális mintákat választanak ki, azokra modelt illesztenek és validálják őket. A szakirodalomban legkevesebb pontból dolgozó módszer hét megfeleltetést használ. Könnyen belátható, hogy kombinatorikailag hét jó megfeleltetést nehezebb kiválasztani, mint hatot.

A másik javasolt algoritmus egy speciális kamera-mozgásra koncentrál: a síkon való mozgásra. Ez a mai trendek figyelembe vételével (pl. önvezető autók) egyre fontosabb problémává válik. Felhasználva e speciális mozgás okozta kényszereket, a kamerák relatív elmozdulása megbecsülhető már egyetlen affin megfeleltetés felhasználásával. Az eddigi state-of-the-art módszer három pontmegfeleltetést használ.

A harmadik javasolt módszer részlegesen ismert affin transzformációkra koncentrál. Mivel a legtöbb jellemzőpont detektor több információt nyújt a pontok koordinátáinál, pl. a pont környezetére vonatkozó elfordulást, skála-változást, logikus megoldás ezen adatok figyelembe vétele. A javasolt módszerrel öt orientáció-invariáns megfeleltetésből megbecsüljük a fundamentális mátrixot.

Bartos Fruzsina :

Hivatalnokok a thébai nekropoliszban – sírkúpok és tulajdonosaik

A sírkúpok az ókori egyiptomi halotti kultuszhoz kapcsolódó, égetett agyagból készült tárgyi emlékek, és bár pontos funkciójuk és a sírban való eredeti elhelyezésük mindmáig tisztázatlan maradt, minden bizonnyal a sírok díszítésében, illetve a sírkerület területének meghatározásában kaptak szerepet, mintegy kultikus eszközökként a sírtulajdonos túlvilági birtoka határainak kijelölésében. Lapos, kerek fejrészükbe az agyag kiégetése előtt egy feliratos pecsétet nyomtak, amelyen elsősorban az adott sír tulajdonosának neve és címei olvashatók.

A kutatás tárgyát a thébai nekropoliszban található TT 65 számú sírban és annak környékén eddig előkerült és feldolgozott 326 sírkúp képezi. A korpusz legnagyobb része viszonylag jó állapotban maradt fenn és a pecsétek alapján 288 sírkúp köthető konkrét személyhez. A többi esetben a pecsét vagy nem olvasható, vagy eredetileg sem tartalmazott feliratot (ez utóbbi eset középbiradalmi eredetet feltételez). A sírkúpok túlnyomó többsége az Újbiradalomból, 18. dinasztia középső időszakából, Hatsepszut és III. Amenhotep uralkodása közötti időszakból (i.e. 1473-1352) származik.

Összesen 26 sírtulajdonos azonosítható a pecsétfeliratok alapján, 24 esetben csak férfi tulajdonos jelenik meg, két esetben pedig férj és feleség együtt szerepel bennük. A pecsétfeliratok összesen 51 különböző hivatali címet, udvari címet, valamint tiszteletbeli címet említenek, a legmagasabb rangoktól, mint a vezír vagy Amun első prófétája, a ranglétra alján elhelyezkedőig, mint az írnok vagy az wab-pap. Az előkerült sírkúpok rendkívül nagy száma mellett ez a tény szintén azt bizonyítja, hogy a sírkúp egy mindenki számára elérhető, rendkívül népszerű és széles körben használt temetkezési tárgy volt. Egyazon sírtulajdonosnak számos egyforma sírkúpja lehetett, a korpuszban a legnagyobb darabszám ugyanazon sírkúptípusból 107 darab. Ugyanakkor több olyan sírtulajdonos is van, akihez több, különböző pecséttel díszített sírkúp kapcsolódik. Ezekben az esetekben sírkúponként változhatott egyrészt ugyanannak a feliratnak az iránya, amelynek feltehetően dekorációs jelentősége volt, másrészt változhatott a felirat tartalma, más címeket tüntetve fel bennük. Ez utóbbi esetben az egyes sírkúptípusokat minden bizonnyal a sírtulajdonos életének különböző időszakaiban készítették, mivel a címekben tükröződve több tulajdonosnál is tetten érhető a hivatali ranglétrán való emelkedés ténye. Ez különösen abban az esetben érdekes, amikor a sírtulajdonostól más szöveges forrás, például sírban elhelyezett életrajz, vagy életrajzi adatokat tartalmazó szobor vagy sztélé, is rendelkezésünkre áll, amelyek részletesebben megvilágítják hivatali pályafutását, így az egyes sírkúpok készítésének ideje is közelebből behatárolható.

A sírkúpokon szereplő nevek és címek elemzésével, valamint további, korábban előkerült és feldolgozott tárgyi emlékekhez kapcsolásával, a thébai nemesi nekropoliszba temetkező más személyekhez fűződő hivatali és/vagy rokoni kapcsolatok vizsgálatával tisztább képet kaphatunk a sírkúptulajdonosok között eddig feltárt ilyen jellegű viszonyokról. A vizsgálat eredményeképpen kirajzolódik a thébai nekropoliszba temetkező, elsősorban a TT 65 számú sírban és környékén talált sírkúpok tulajdonosainak a társadalomban illetve az adminisztrációban betöltött helye és szerepe, elsősorban hivatali címeik összefüggéseinek tekintetében.

Bartus Dávid:

A brigetiói katonaváros és legiotábor északi zónájának régészeti kutatása

A tudományos kutatási program célja az Új Nemzeti Kiválóság Program 2016/2017-es pályázatában megkezdett kutatások folytatása és kiterjesztése. Az előző kutatás tárgya a Brigetio katonavárosában 2014-2016 között feltárt római kori ún. fürdőépület tudományos feldolgozása és a feltárás adatainak kiértékelése, elemzése volt. A jelen kutatás célja ezen munka folytatása az új feltárások alapján, valamint a kutatás területi kiterjesztése, a katonaváros és a mellette elhelyezkedő legiotábor kapcsolatának, kronológiájának, topográfiájának vizsgálata.

Az előadás ezen kutatás eredményeit mutatja be a legújabb, 2017 nyarán végzett feltárások tükrében, amikor is a katonaváros területén sikerült lehatárolnunk a korábban részlegesen feltárt ún. fürdőépületet, valamint ezzel párhuzamosan a legiotáborban is olyan jelentős épületeket tártunk fel, ami alapvető fontossággal bír Brigetio római kori településkomplexumának további kutatása tekintetében. Különösen jelentősek azok a kronológiai eredmények, amelyek a tábor alapításának és felhagyásának, valamint a katonaváros megszűnésének a kutatásban régóta bizonytalan problémáit segítenek megválaszolni.

Benedek Veronika:

A ramethalálózás hatása a klonális növekedésre

A klonális növények képesek arra, hogy szemiautonóm egységekkel, ún. rametekkel vegetatívan terjedjenek. Az invazív növényfajok számottevő részénél megfigyelhető ez a terjedési mód, amely nagymértékben megnövelheti a fajok sikerességét, térhódítását, így akár fontos szempont lehet visszaszorításukban is. Kutatásunk célja a klonális növekedés, illetve a növekedést korlátozó tényezők pontosabb megismerése.

Jelen vizsgálatunkban egy növényi egyed (genet) klonális növekedését vizsgáltuk hatszögekből álló véges rácson, homogén környezetben. A vizsgált esetek egymástól a rametek halálózási rátájában különböztek. Megfigyeltük, hogy bizonyos halálózási ráták esetén az ismétlések nagy százalékában kialakul egyensúlyi állapot, ún. „quasi-steady-state”, míg más esetekben az ismétléseknek csak kisebb százalékában, vagy egyáltalán nem alakul ki ilyen állapot. Meghatároztuk, hogy hányadik időlépésnél válnak szét megbízhatóan az egyensúlyi és nem egyensúlyi esetek, és a továbbiakban ezzel a lépésszámmal dolgoztunk. Vizsgáltuk a különböző halálózási rátáknál az egyensúlyi esetek arányát és a növény térfoglalását a rácson. Feltételeztük, hogy az alacsonyabb halálózási ráta magasabb térfoglalást eredményez. Eredményeink ezt az elképzelést csak részben igazolták, a vizsgált esetek közül nem a legalacsonyabb halálózási rátájú bizonyult a legjobbnak. Eredményeink azt mutatják, hogy a nagyon alacsony halálózás kedvezőtlen a növény számára, mert ekkor a terjedési front és közvetlenül a terjedési front mögött lévő terület annyira tömött, hogy a növény nem tud visszafordulni a felszabaduló helyek felé. Ez az egyensúlyi esetek arányának csökkenéséhez, illetve alacsonyabb térfoglaláshoz vezet. Tehát a ramethalálózásnak intraklonálisan pozitív hatása lehet, mert ritkítja a terjedési frontot, illetve a terjedési front mögötti területeket, így megnő az esély a visszafordulásra és a felszabaduló területek rekolonizálására.

Bérczi Kristóf: Lineáris multivágások approximációja

Kutatásaink középpontjában gráfparticionálási feladatok approximációja állt. Ezen problémák természetes módon merülnek fel gyakorlati alkalmazások során, például kommunikációs hálózatok megbízhatóságának vizsgálatakor. A kapcsolódó feladatok nehézségéből fakadóan az elmúlt két évtizedben komoly elmélet épült fel azok minél hatékonyabb megoldására.

Az irányítatlan k -vágás feladatban egy adott $G=(V,E)$ gráf pontthalmazának keresünk egy olyan k részes partícióját, melyre a köztes élek száma a lehető legkisebb. A probléma terminálpontos változatában további megkötés, hogy a partíciórészek mindegyike pontosan egy elemet tartalmazzon az előre rögzített $s_1, \dots, s_k$ pontok közül. Míg a feladat globális változata fix k értékekre polinom időben megoldható, addig a terminálpontos verzió optimumának már bizonyos faktoron belüli közelítése is NP-nehéz. Sikerült megmutatnunk, hogy a korábban ismert 1.2-es inapproximálhatósági korlát nem éles a $k=4$ esetben, ezáltal szűkítve az approximálhatóságra vonatkozó legjobb alsó és felső korlát közti rést.

A terminálpontos eset egy irányított gráfokra vonatkozó kiterjesztését, az úgynevezett lineáris k -vágás feladatot is vizsgáltuk. Ebben adott $D=(V,A)$ irányított gráf és rögzített $s_1, \dots, s_k$ pontok esetén keressük az irányított élek egy olyan minimális méretű részhalmazát, melyet törölve a gráfból semelyik $i < j$ pár esetén nem létezik irányított út s_i -ből s_j -be. Érdekes megjegyezni, hogy a $k=3$ esetben a probléma ekvivalens az összes s_2 gyökerű ki- és befényő blokkolásával. Erre az esetre sikerült éles $\sqrt{2}$ -approximációs algoritmust adnunk.

A bi-vágás feladatban adott egy $D=(V,A)$ irányított gráf, és egy minimális méretű élhalmazt keresünk, melyet elhagyva létezik két pont úgy, hogy egyik sem érhető el a másiktól irányított úton. A terminálpontos változatban a két pont, s és t , rögzített. Ismert, hogy míg az utóbbi verzió NP-nehéz és a Unique Games Conjecture feltétele mellett nem is adható rá 2-nél jobb approximációs faktorú algoritmus, addig a globális változat bonyolultsága nyitott. Sikerült megmutatnunk, hogy a globális változat esetében létezik $(2-1/448)$ -approximáció algoritmus, ezáltal éles határt húzva a két változat közé. Az algoritmusunk a korábban említett $\sqrt{2}$ -approximációs algoritmust is használja szubrutinként.

Bérczi Kristóf:

Nagyenergiás hadronütközésekben hadronizáció és nukleáris effektusok vizsgálatára alkalmas Monte Carlo szimulációs program fejlesztése

Kutatásom témája egy modern, párhuzamosított, C++ alapú, nagyenergiás nehézionütközéseket szimuláló szoftvercsomag, a HIJING (Heavy Ion Jet INTERaction Generator) fejlesztése. A témámhoz hasonló, úgynevezett Monte Carlo módszeren alapuló eseménygenerátorokat a nagyenergiás részecskefizikai közösség már évtizedek óta használ a nagy részecskegyorsítókban (CERN LHC, BNL RHIC, FCC) lezajló folyamatok reprodukálására. Ezen eseménygenerátorok többretű feladatot látnak el: egyrészt az ütközéseket a legújabb fizikai elméletek alapján szimulálják, így azokat a kísérleti eredményekkel összehasonlítva következtetni lehet az elmélet jóságára, másrészt elengedhetetlen alapot nyújtanak a rájuk épülő detektorszimulációs csomagoknak, amikkel többek között a detektor hatásfokát lehet kalibrálni. Ideális esetben az ilyen módon generált, szimulált adatok mennyisége összemérhető a kísérletileg mért adatokéval, azonban ez rendkívül számításgépes feladat, így fontos, hogy a használt szoftver a legújabb fizikai modelleken túl a modern hardverekkel is kompatibilis legyen.

A HIJING eredeti, FORTRAN nyelven írt első verzióját 1991-ben alkotta meg Gyulassy Miklós és Xin-Nian Wang, amit a tudományos közösség azóta is széles körben használ [1]. A proton-proton, proton-mag és mag-mag ütközések szimulációjára is alkalmas szoftver széles energiatartományon, 5 GeV és 2 TeV közötti tömegközépponti energián is megbízható eredményeket szolgáltat, működéséhez pedig a szintén FORTRAN nyelven írt PYTHIA5, ARIADNE és CERNLIB csomagokat használja fel [2]. Az azóta eltelt évek technológiai fejlődése és tudományos felfedezései egyértelművé tették, hogy szükség van a szoftver egy új, modern alapokon nyugvó verziójára, ami elődjével ellentétben moduláris, könnyen párhuzamosítható, képes kihasználni a modern hardverek nyújtotta számítási kapacitást és kompatibilis a nagy kísérleti szimulációs keretrendszerekkel is.

Előadásomban az általunk fejlesztett HJING++ v3.1-et mutatom be [3]. Az új kód teljesen új alapokra lett helyezve, korunk tendenciáinak megfelelően modern C++-ban íródott. Elődjéhez hasonlóan az immáron szintén C++ alapjú PYTHIA8 [4] legújabb verzióját használja a kemény kvantum színdinamikai folyamatok számolásához illetve tartalmazza az összes olyan nukleáris effektus fejlesztett változatát, amit a régi verzió is tudott. A végleges verzióban ezen felül számos új fejlesztés, LHC és FCC energiára optimalizált parametrizáció és új nukleáris effektus is implementálva lesz. A modularitásnak köszönhetően az új kód könnyen fejleszthető, gyors, beépített párhuzamosítást és a szimulációt követő analízist megkönnyítő interfészt is tartalmaz. A program struktúráján és működésén túl kitérek a párhuzamosítás következtében mért sebességnövekedésre is valamint bemutatom legújabb kísérleti adatokkal összemért eredményeinket is.

Hivatkozások

- [1] X.N. Wang, M. Gyulassy, Phys. Rev. **D44**, 3501 (1991).
- [2] T. Sjostrand, Comput. Phys. Commun. **82**, 74 (1994); L. Lönnblad, Comput. Phys. Comm. **71**, 15 (1992); CERNLib: <https://cernlib.web.cern.ch/cernlib/> (2017)
- [3] G. Papp, G.G. Barnaföldi, G. Bíró, M. Gyulassy, G. Ma, P. Lévai, X.N. Wang, B.W. Zhang, submitted to Proceedings of Science
- [4] T. Sjöstrand, Comput. Phys. Commun. **191**, 159 (2015).

Boda Attila: Absztrakt

Az autofágia az eukarióta sejtek önemésztő folyamata, melynek során a lebontandó anyagok kettős membránnal határolt autofagoszómákba záródnak, amelyek lizoszómákkal fuzionálnak, vagy endoszómákkal egyesülve amfiszómákat formálnak. Ezek Golgi-vezikulákkal fuzionálva érett, lebontó autolizoszómákká érnek. A Rab (Ras-related proteins in brain) fehérjék kis GTPázok, amelyek a sejten belüli membránforgalmat és a fúziós folyamatokat szabályozzák. Aktivációjukhoz a hozzájuk kötött GDP GTP-re cserélése szükséges. GTP-kötött formában kötnek az effektoraihoz, például pányvázó komplexekhez. A Rab-ok közül a Rab7 és a Rab2 szerepe ismert az autofagoszóma-lizoszóma fúzióban. Ezek egyik effektora a HOPS-komplex (Homotypic fusion and vacuole protein sorting), amelyet élesztőben írtak le, mint pányvázó faktort az endoszómák és autofagoszómák lizoszómákkal való fúziójához.

Az Arf (ADP ribosylation factor) fehérjék csoportja egy kis GTPáz alcsalád, amelyek a vezikulák forgalmában és struktúrájában játszanak szerepet. Az Arf-család egyik tagja, az Arl8 (Arf like protein 8) egy lizoszómális GTPáz, amely emlős sejtekben szükséges a lizoszómák megfelelő eloszlásához, valószínűleg ezek anterográd (sejtmembrán felé irányuló) transzportja által. A megfelelő lizoszóma-pozicionálás számos sejtes folyamathoz szükséges, például az antigén-prezentáláshoz, a mikrobák sejtes elpusztításához, az endocitózissal felvett anyagok lizoszómába szállításához és az apoptotikus sejt-törmelékek eltakarításához is.

A munkám során lizoszómális riporterek segítségével igazoltam, hogy az Arl8 szükséges a lizoszómák egyenletes eloszlásához ecetmuslica zsírsejtekben, de a savasodásukat nem befolyásolja. Korábbi tanulmányokkal ellentétben, egy GTP-kötött, folytonosan aktív Arl8-mutáns overexpressziója nem okozta a lizoszómák redistribúcióját a perifériára. Ezen megfigyeléseim függetlenek voltak a tápanyag-ellátottságtól. Bizonyítottam, hogy az Arl8 nélkülözhetetlen a megfelelő lizoszómális lebontáshoz azáltal, hogy szerepet játszik a lizoszómális fúziókban. Fluoreszcens mikroszkópia, elektronmikroszkópia és Western blot analízis segítségével is igazoltam, hogy az Arl8 funkcióvesztése az autofagoszóma-lizoszóma fúzió hibáját okozza muslica zsírsejtekben, valamint az endoszómák extrém megnövekedését az aktív endocitózist végző Garland-nefrocitákban. Az Arl8-mutáns állatok autofagoszómákat és multivezikuláris testeket halmoznak fel és a normális, degradatív lizoszómák biogenezeise sérül. Fluoreszcens mikroszkóp segítségével azt is kimutattam, hogy az Arl8 szükséges a felesleges szekréciós granulumok lizoszómákkal való fúziójához nyálmirigyben.

A késői endoszómális és lizoszómális Rab7 funkcióvesztése erősen csökkentette a lizoszómális Arl8-lokalizációt, amelyből arra következtettem, hogy a Rab7 szükséges lehet az Arl8 lizoszómákra kötésében. Ezzel szemben a korai endoszómális Rab5 és a Golgi-vezikulákon található Rab2 nem befolyásolta az Arl8-lokalizációt, így az Arl8 valószínűleg a késői endoszómákra és lizoszómákra érkezik a citoszólból. Kimutattam, hogy az Arl8 és a Rab7 kolokalizációja megmarad a HOPS funkcióvesztése esetén is, így a fúziós gépezet nem szükséges az Arl8 késői endoszómális/lizoszómális toborzásához. Ugyanakkor a HOPS hiányában az Arl8 elvesztette átfedését az autofág struktúrákat jelölő Atg8a-val, amely megfigyelés kizárja, hogy az Arl8 az autofág útvonalon érkezne a lizoszómákra.

Összegezve, eredményeim alapján a muslica Arl8 szükséges a lizoszómák pozicionálásához és a vele történő fúziós folyamatokhoz. Habár a kettő közti kapcsolat még nem tisztázott, egy lehetséges magyarázat, hogy az Arl8 megnöveli a fúziólandó vezikulák találkozásának esélyét a lizoszómák mozgatása által.

Bódai Dalma:

Automaták és mechanikus játékok a kora újkori gyűjteményekben

A 15. századtól kezdődően az új szellemi irányzat, a reneszánsz nyomán Európa szerte számos gyűjtemény jött létre a királyi, fejedelmi és főúri udvarokban, illetve a művelt, tehetős polgárok otthonaiban. A társadalom ezen rétegeinek hatalmi szükségletei meghatározták kulturális igényeiket és magatartásukat is: a teaurálás, az értékteremtés és a megőrzés, a látványosság pedig a reprezentáció, s így a politika része volt. Az ezekhez kapcsolódó mecénási tevékenység teremtette meg az előző két fogalom alapját, a támogatott és az udvarban foglalkoztatott művészek alkotásaikkal műpártoló uruk gyűjteményét gyarapították.

A könyvnyomtatás és a felfedezések hatására szélesedő világ számtalan ismeretlen és érdekes dolgot rejtett, amelyek az ember csillapíthatatlan kíváncsiságával és tudásvágyával találkozva létrehozták az Kunstkammer-eket, Wunderkammer-eket és a Raritätenkabinet-eket, azaz a „csodakamrákat”, kincstárakat és ritkasággyűjteményeket – a tudás és az értékelhalmozás templomait. Egy ilyen gyűjteményben, melyhez gyakran tartozott könyvtár is, számos különféle tárgy kapott helyet: festmények, ötvösművek, természeti ritkaságok, fegyverek, mechanikai szerkezetek, numizmatikai emlékek és antikvitások – minden, ami régi, az ország és a természet múltját és jelenét őrzi, minden ami különös, ami értékes és bemutatásra méltó. Az így felhalmozott kollekciót a humanista tudományos szemlélet és retorika szabályai szerint, a tárgyak neveihez fűződő analógiák alapján rendszerezték, a 17. század második felétől pedig enciklopédikus alapokon, a tudományt szolgálóként.

A manierizmus és a barokk művészet időszakában az automaták, a mozgó mechanikus figurák és játékok értékes és különösen drága darabjai voltak az ilyen típusú gyűjteményeknek. A Kunstkammerek-ben vagy Wunderkabinet-ekben a világ kicsiben jelent meg, a természet végtelen változatossága és átalakulása, és az emberi játékos elme egyaránt szerepet kapott. A világ megismerhetőségét és leírhatóságát a naturalia, a természet és az artificialia, a művészet egyensúlya fejezte ki. A változatos játékos darabok mechanikus mozgása mindezt magában sűrítette, így az automaták tulajdonképpen a kora újkori csodakamrák eszmeiségének legkifejezőbb tárgytipusai.

Bokor Julianna:

Két módszer között... Szurdopedagógusok a kétnyelvű siketoktatásról és annak bevezetéséről

A doktori értekezésemben siket gyermekek jelnyelvi (L1) és írott magyar nyelvi (L2) kompetenciáját vizsgálom a JelEsely, a magyar jelnyelv sztenderdizációjának elméleti és gyakorlati lépései című projekt, valamint az MTA NyelvEsely Szakmódszertani Kutatócsoport munkálatai keretében (szakmai vezető: dr. Bartha Csilla). Szenderdizált tesztek hiányában saját mérőeszközöket dolgoztunk ki annak érdekében, hogy empirikus alapon, komplex módon mérhessük fel a gyermekek nyelvi képességeit, mely eredmények hozzájárulnak a bevezetésre kerülő bilingvális oktatás alapvetéseinek és módszertanának kidolgozásához.

Mivel a nyelvi és kognitív fejlődést számos külső és belső tényező befolyásolja, ezen komplex helyzet értelmezését kívántam kiegészíteni egy olyan siket gyermekeket tanító gyógypedagógusok körében végzett részkövetéses vizsgálat megvalósításával, mely árnyalt képet nyújthat a jelenleg érvényben levő oktatási módszerekről, a siket közösséggel és a jelnyelvvvel kapcsolatos attitűdökről, tévhitekről.

A felmérés alapja egy 2009-ben publikált, a Siket gyermekek kétnyelvű oktatásának lehetőségei és korlátai című tanulmány (Csuha és mtsai 2009) volt, mely máig releváns szakirodalomként jelenik meg az egyik siketeket, valamint fogyatékos személyeket támogató szervezet honlapján. A tanulmány egy olyan gyógypedagógusokkal végzett felmérés eredményein (is) alapul, mely a nyelvi és az oktatás-módszertani területek tekintetében nem kellően árnyalt egy szociolingvisztikai szempontú elemzéshez. Annak érdekében, hogy releváns és hiteles információkhoz jussunk, az eredeti kérdőívet átdolgoztam, illetve további kérdésekkel egészítettem ki. A kérdéssort elektronikus felületen hoztam létre a kitöltés és visszaküldés megkönnyítése céljából, majd az elérési útvonalat elektronikus úton elküldtem a 8 siket gyermekeket oktató speciális intézmény igazgatójának. A kérdéssor nyitott és zárt kérdéseket egyaránt tartalmazott, hiszen bizonyos kérdésköröket csak nyitott kérdések segítségével lehet megfelelően árnyalni.

A vizsgálat lebonyolítása többségében negatív tapasztalatokat és eredményeket hozott. A gyógypedagógusok körében a válaszadási hajlandóság többszöri próbálkozás ellenére is alacsony maradt, az elvártnál jóval kevesebb kitöltés született. A meglévő adatok feldolgozása jelenleg zajlik, melyek legalább egy intézményre vonatkozóan szolgálnak majd eddig ismeretlen információkkal.

Bolgovics Ágnes:

A SLOSS (Single Large Or Several Small) – dilemma több lépcsőben történő vizsgálata nagy térbeli skálán, bentonikus kovaalgák és fitoplankton esetén és ennek alkalmazhatósága a természetvédelemben

**Bolgovics Ágnes, Bácsiné Béres Viktória, Várbíró Gábor,
Kiss Keve Tihamér, Ács Éva, Borics Gábor**

Napjainkban egyre nagyobb problémát jelent az élővilágra nézve az élőhelyek fragmentálódása, amely főként olyan emberi tevékenységeknek köszönhető, mint az útépités, urbanizáció, mezőgazdasági- és ipari tevékenységek. A természetvédelem egyik fontos feladata ezért, a fragmentáció vizsgálata, felmérése és szükség esetén e folyamatokba történő beavatkozás. Az egyik leghangsúlyosabb kérdés az élőhelyek fragmentációjával kapcsolatban a SLOSS (Single Large Or Several Small) - dilemma, amely már egy régóta vizsgált témakör az ökológiában és a természetvédelemben. A SLOSS - dilemma alapkérdése az, hogy egy nagy, összefüggő terület, vagy azzal azonos területű, de több, kisebb élőhelyből álló terület képes több fajt fenntartani?

Mivel a kérdést mikroszkopikus élőlénycsoportokra még nem vizsgálták, ezért munkánk során arra kerestük a választ, hogy mi a kimenete a SLOSS dilemmának bentonikus kovaalgák és fitoplankton esetén. Különböző mérettartományokba tartozó (10^{-2} – 10^7 m²) állóvizek bentonikus kovaalga és fitoplankton diverzitását vizsgáltuk. Eredményeink azt mutatták, hogy a kisebb méretű állóvizek diverzitása a legtöbb esetben összességében magasabb, mint a nála eggyel magasabb méretkategóriába tartozó vizeké. Ezek alapján elmondható, hogy mikroalgák esetén több kisméretű élőhely több fajt tud eltartani, mint egy összefüggő, nagyméretű terület.

Bolló Henrietta:**Éntudatos érzelmek és szociális státusz**

A büszkeség, mint éntudatos érzelem alapvető szerepet játszik a státusz megszerzésében, fenntartásában és jelzésében. Annak ellenére, hogy a büszkeség státusz-releváns érzelem, eddig keveset tudunk arról, hogy a státusz mely formáihoz és hogyan kapcsolódik. Jelen kutatássorozatban azt vizsgáltam meg, hogy a státusz két alapvető formája, az objektív és szubjektív szociális státusz, hogyan kapcsolódik az autentikus és hübrisztikus büszkeséghez, és milyen szerepet játszanak ebben a státuszfenntartó stratégiák (presztízs és dominancia).

A kutatássorozat négy felmérésből állt. Az első felmérés önbeszámoló online kérdőíves adatfelvétel volt ($N_1=552$) a második szintén, ám bővített objektív státusz indikátorokkal ($N_2=509$). A harmadik felmérés ($N_3=345$) vignette kutatás volt, melyben 2×2 elrendezésben manipuláltam az objektív és szubjektív státuszt (magas vs. alacsony). A résztvevőket arra kértem, hogy képzeljék bele magukat a leírt helyzetbe, majd ítélik meg, hogyan viselkednének (presztízs vagy dominancia) és mennyire éreznék autentikusan és hübrisztikusan büszkének magukat. A negyedik felmérésben ($N_4=497$) ugyanezt az elrendezést használtam azzal az egy módosítással, hogy itt a résztvevőknek azt kellett megítélni, hogy egy másik személy hogyan viselkedne és mit érezne az adott helyzetben.

Az SEM elemzések eredményei szerint mind a négy felmérésben a szubjektív szociális státusz viszonylag erős pozitív kapcsolatban volt az autentikus büszkeséggel a presztízsen keresztül. Az objektív státusz az első két kérdőíves felmérésben nem volt kapcsolatban a büszkeség egyik arculatával sem, a harmadik felmérésben közepesen erős pozitív kapcsolatban volt, mind az autentikus, mind a hübrisztikus büszkeséggel. A negyedik felmérésben közepesen erős pozitív kapcsolatban volt az autentikus büszkeséggel és viszonylag erős pozitív kapcsolatban volt hübrisztikus büszkeséggel a dominancián keresztül.

Összességében elmondható, hogy bár az emberek hipotetikus helyzetekben a materiális javakkal hozzák összefüggésbe azt, hogy mitől éreznék magukat sikeresnek és eredményesnek, ezzel szemben a valóságban nincs összefüggés az objektív státusz és büszkeség között, hanem akkor érezzük büszkének magunkat, ha mások elismernek és tisztelnek. Azonban ha másokat kell megítélni, akkor a materiális szempontok sokkal fontosabbá válnak, és inkább gondoljuk a jó módúakat nagyképűnek és erőszakosnak, mint ugyanabban a helyzetben saját magunkat.

Bóna Judit:

Komplex megakadások a hadaró beszédben

A spontán beszédben megjelenő megakadások állhatnak önmagukban, de megjelenhetnek más megakadásokkal összekapcsolódva is. Ha két megakadás ugyanazon szón vagy egymást követően jelenik meg, a jelenséget megakadásklaszternek vagy megakadáskapcsolatnak nevezzük. Ha kettőnél több megakadás jelenik meg egyszerre vagy közvetlenül egymás után a beszédben, akkor a jelenséget komplex megakadásnak vagy sorozatos megakadásnak hívjuk (Heeman et al. 2006; Gósy 2012). A komplex megakadások komolyabb beszédprodukciós problémát jeleznek, mint az önmagukban megjelenő vagy két megakadásból álló megakadáskapcsolatok. A megjelenésük meghatározó lehet a hadaró beszéd folyamatosságának percepciójában és a hadarás diagnózisában, hasonlóan a dadogáshoz (Hubbard–Yairi 1988). A megakadáskapcsolatok megjelenésének gyakorisága jelezheti a hadarás súlyosságát, súlyosabb beszédzavar esetén több megakadásklaszter jelenik meg a hadaró beszédben (Myers et al. 2008).

A jelen előadásban két egymásra épülő kutatásban azt vizsgáltam, hogy milyen különbségek vannak a magukban megjelenő és a klaszterben megjelenő megakadások gyakoriságában és típusaiban a hadaró, a dadogó, a gyorsbeszélő és a tipikus beszélők között. Elemeztem azt is, hogy milyen gyakorisággal jelennek meg a komplex megakadások, amelyek több mint két megakadás együttes megjelenéséből állnak.

Az első vizsgálatban hadaró, dadogó és tipikus beszélők spontán beszédében vettem össze a megakadások megjelenésének gyakoriságát. Elemeztem az egyes megakadások típusait és azt, hogy az egyes típusok milyen gyakorisággal jelennek meg önállóan vagy más megakadásokkal együtt. A második vizsgálatban arra kerestem a választ, hogy van-e különbség a komplex megakadások gyakoriságában, hosszában, illetve az őket alkotó megakadások típusában a tipikus, a hadaró és a gyorsbeszélők között.

Az első vizsgálat eredményei azt mutatták, hogy a legnagyobb különbséget a megakadások típus szerinti gyakoriságában a tipikus beszélők és a dadogók között találjuk. A tipikus beszélők és a hadarók között nem volt különbség a megakadások gyakoriságában, csak egyes típusaiban. A hadarók ugyan átlagosan több megakadásklasztert produkáltak, mint a tipikus beszélők, de mindkét csoportban nagyok voltak az egyéni különbségek, ezért nem volt szignifikáns különbség a két csoport között. A dadogók és a hadarók szignifikánsan több komplex megakadást produkáltak, mint a tipikus beszélők.

A második vizsgálat azt mutatta, hogy amíg a hadarók produkálták a legtöbb komplex megakadást, addig a gyorsbeszélőknél egyáltalán nem volt ilyen jelenség. A hadaró beszédben több hosszabb komplex megakadás jelent meg, mint a tipikus beszédben. A gondolatli tervezés **nehézségére visszavezethető** komplex megakadások gyakoriságában nem volt különbség a két csoport között. Ugyanakkor a nyelvi tervezés nehézségére utaló komplex megakadásokból a hadarók szignifikánsan többet produkáltak, mint a tipikus beszélők. A hadarók nyelvi tervezésbeli nehézségét többen is leírták (például van Zaalén et al. 2009), a jelen eredmények megerősítik és új adalékokkal látják el ezeket a megállapításokat.

Az eredmények hozzájárulhatnak a hadarás diagnosztikájához.

Dr. Borbíró Andrea :

A bűnelkövetés formális és informális következményeinek észlelése kisebb súlyú bűncselekmények elkövetőinek körében

A kutatás az interpretatív kriminológia megközelítésmódjával vizsgálja a szankcióktól való félelem elrettentő hatásának bizonyos kérdéseit. Kiindulópontja szerint a bűnelkövetés lehetséges következményeinek súlya és kockázata egyéni élethelyzetekben, szubjektív értelmezések keretében kap konkrét értelmet, amelyek feltárása hozzájárulhat ahhoz, hogy pontosabb képet kapjunk az elrettentő hatás működéséről és akadályairól. A kutatás alapkérdése tehát arra vonatkozik, hogy egyének hogyan élik meg és vonatkoztatják saját helyzetükre a bűncselekménnyel járó szankciós kockázatokat, célja pedig annak a szubjektív kontextusnak a vizsgálata, amely – a kutatás hipotézise szerint – egyéni szinten erősíti vagy éppen aláássa az elrettentő hatás érvényesülését.

A kutatás elméleti szakaszában az elrettentéssel, illetve tágabban a büntetési hatásokkal foglalkozó kriminológiai ismeretanyag feldolgozása történt meg. Ennek célja egyrészt a kutatás empirikus részéhez szükséges koncepcionális keretek kidolgozása volt, másrészt arra irányult, hogy a kutatás alapkérdései által meghatározott speciális szempontok szerint dolgozza fel a büntetési hatásokra vonatkozó meglévő empirikus eredményeket. Az empirikus szakaszban vegyes módszertannal, félig strukturált interjúk és kérdőívek segítségével vizsgáltam a szankciókhoz való szubjektív viszonyulást. A kutatás speciális célcsoportjába kisebb súlyú (pl. kis súlyú vagyon elleni, kábítószerrel összefüggő, garázda jellegű, gazdasági) bűncselekményt megvalósító felnőttek tartoznak.

Az eredmények alátámasztják azt a hipotézist, miszerint a bűncselekmény formális és informális következményeivel kapcsolatos attitűdök és várakozások erősen kontextusfüggők. A szankciók jelentette fenyegetéshez való viszonyulás többek között olyan tényezőkkel áll összefüggésben, mint a társadalmi kötődések szintje, a bűnelkövetéssel járó címkéződés észlelése, a szociális tanulás folyamatai, a jogi normával szembeni tudatos ellenszegülés igazolási technikái, vagy a jogalkalmazói viselkedésformákkal kapcsolatos szubjektív élmények. Markáns különbségek mutatkoznak, különösen a jogtudatosság vonatkozásában, szociális helyzet szerint is. A kutatás megerősítette továbbá azt, hogy az informális következmények meghatározóbb szerepet játszanak a jogsértéshez való szubjektív viszonyulásokban, mint a bűncselekmény formális, büntetőjogi következményei.

A kutatás fő következtetései szerint az elrettentő hatással kapcsolatos hagyományos elméleti álláspontok egy része – így különösen a racionális döntéssel és az objektív elrettentő hatással kapcsolatos állítások – finomításra szorul. Az eredmények a kriminálpolitika számára is fontos üzeneteket hordoznak: szemben azzal a közvélekedéssel, amely szerint az elrettentő hatás érvényesítése keménykezű, represszív kriminálpolitikát kívánna meg, az eredmények alapján valószínűbbnek tűnik, hogy a kriminálpolitika bizonyos integratív, támogató elemei hatékonyabban járulhatnak hozzá az elrettentő hatás érvényesülési feltételeinek megteremtéséhez.

Botfalvai Gábor :

A Térinformatikai (GIS) módszerek elméleti és gyakorlati hasznosítása az őslénytani lelőhelyeken

Az őslénytani kutatások egyik legmeghatározóbb és egyben elengedhetetlen feltétele, hogy az ásatások során felfedezett maradványok helyzetét és megtartási állapotát a lehető legpontosabb módon rögzítsük, hiszen a nem dokumentált információk a fosszília rétegből történő kiemelését követően a tudomány számára végleg elvesznek. Az egyre gyarapodó tafonómiai és szedimentológiai ismereteink ellenére a csonttérképezés módszertana csak kis lépésekben változott az elmúlt évek során, annak ellenére, hogy a térinformatikai rendszerek (GIS) egy jól alkalmazható eszközként szolgálhatnak a begyűjtött fossziliák térbeli eloszlásának megismerésében. A pályázat keretei között megfogalmazott kutatási célom az volt, hogy egy olyan térképezési módszert dolgozzak ki, mely szinte minden őslénytani lelőhelyen alkalmazható, ezért szükségesnek tartottam egy összefoglaló munka megalkotását, ahol a módszer fontosabb elemeit (a terepi mérésektől a 3D-s vizualizáció megalkotásáig) lépésről-lépésre ismertetem, melynek segítségével a GIS módszerekkel történő térképezés minden őslénytani kutatást végző szakember számára elérhetővé és alkalmazhatóvá válik.

A munkám során kitértem arra, hogy a hagyományos mérőháló módszer kiépítése helyett a csontelemek helyzetének dokumentálására az (RTK) GPS eszközök kiválóan alkalmasak, melyek másodpercek alatt, milliméteres pontossággal, digitális formátumban képesek rögzíteni a szükséges csontpozíciókat. A térképezés során felvett adatok kezelhetőségére egy új módszert dolgoztam ki, melynek segítségével a terepen felvett paraméterek könnyen kezelhetővé váltak, lehetővé téve az egyes csontelemek közötti kapcsolatok 3D-ben történő megjelenítését, illetve vizsgálatát.

A módszertani háttér lefektetését és publikálását követően az iharkúti dinoszaurusz lelőhelyről előkerült csontelemek térinformatikai elemzését hajtottam végre, mely egyrészt esettanulmányként szolgált a megalkotott módszertan alkalmazhatóságáról a gerinces tafonómiai kutatások területén, másrészt fontos információkat eredményeztek a területről ismert csontelemek felhalmozódási viszonyairól. Az iharkúti területen végzett térinformatikai vizsgálatok rávilágítottak arra, hogy a rétegben hol találhatóak a jelentősebb csontdúsulási területek, valamint, hogy a csonttartalmú réteg felhalmozódása során a szállítódási energia jelentősen ingadozott és a nagyenergiájú szakaszokat, rövidebb idejű, nyugodtabb periódusok követték. A térinformatikai elemzésekből kiolvasható felhalmozódási modell, jelentősmértékben alátámasztotta a korábban már felvetett hipotézist, miszerint az iharkúti csontelemek felhalmozódásában egy rövidideig tartó, nagyenergiájú áradási esemény játszott a főbb szerepet. A rétegvastagsági adatokkal korrigált csontdúsulási értékek egy szokatlanul magas csontkoncentrációt mutattak (50 fosszília/m³), mely arra utal, hogy az általunk vizsgált felhalmozódási terület egy csapdázódási helyként értelmezhető, ahol a szállítódási energia hirtelen lecsökkent, lehetővé téve maradványok nagymennyiségben történő felhalmozódását.

A területről ismert tizenkét páncélos dinoszaurusz csontváz leletanyagának térinformatikai eszközökkel történő tafonómiai vizsgálatára egy külön kéziratban tértem ki, mely során rámutattam arra, hogy a terepen meghatározott csontvázrészhez képest több csontot is ismerünk az elpusztult állat eredeti csontvázából, valamint felvettem annak lehetőségét, hogy a 10-es és a 11-es részleges csontvázrészek egy egyed csontvázát képviselik.

Bukki Eszter:

A szakmai tanárok és szakoktatók folyamatos szakmai fejlődése a szakmai életpálya során

Kutatásomban a magyarországi iskolarendszerű szakképzésben dolgozó szakmai tanárok és szakoktatók folyamatos szakmai fejlődését vizsgálom mesterpedagógus szakmai életpálya dokumentumok tartalomelemzésén keresztül. A tanári folyamatos szakmai fejlődés kutatásában e fejlődés megértése és az életpálya egészen történő értelmezése érdekében fontos szerep jut a tanári biográfiák vizsgálatának is (Day és Sachs, 2004). A nemzetközi szakirodalmon belül külön kutatási irányt jelent a tanári szakmai életutak vizsgálata (Sikes et al., 1985, Huberman, 1993, Day et al., 2006), és ezen belül a szakmai életút-narratívák elemzése. Ez utóbbihoz tartozik Kelchtermans biográfiai megközelítése, mely szerint a tanárok retrospektív módon azonosított kritikus események, életpálya-szakaszok és személyek köré épített történetei a formális szakmai életpályája megismerésén túl a tanári értelem-tulajdonítás interpretatív keretrendszere és a tanári szakmai identitás komponenseit képező motivációk és feladat-értelmezések megismerésére is lehetőséget adhatnak (Kelchtermans, 1993, 2017). A szakképzésben dolgozó szakmai tanárok folyamatos szakmai fejlődésére vonatkozó, nemzetközi és hazai szinten is viszonylag kevésbé kiterjedt kutatások megerősítik a szakmai tanári életutak vizsgálatának fontosságát a szakmai tanári professzionalizmus és identitás értelmezésében (Robson et al., 2004, Fehes és Köpsén, 2012, Köpsén, 2014).

A hazai szakmai tanári és szakoktatói populációról viszonylag kevés információval rendelkezünk mind a formális életpálya, mind az annak során végbemenő szakmai fejlődés, illetve az annak alapjául szolgáló professzionalizmus- és identitás-felfogások tekintetében (Bükk, 2016). Kutatásomban mesterpedagógus szakmai tanárok és szakoktatók a mesterpedagógus pályázatuk részeként elkészített szakmai életút dokumentumait elemzem, egyrészt a formális életút-mintázatok és azon belül a szakmai életút-szakaszok, másrészt a szakmai fejlődés tanári értelmezésének és gyakorlatának, motivációinak és formáinak feltérképezése érdekében. A tartalomelemzést elektronikus tartalomelemző szoftver (atlas.ti) alkalmazásával, részben a szakirodalom alapján felállított előzetes kategóriarendszer, részben a megalapozott elmélet (*grounded theory*) kódolási módszerének alkalmazásával végzem.

Bunford Nóra:

Az arcfeldolgozás neurális alapjainak ember-kutya összehasonlító vizsgálata

A jelen kutatás **tárgya** az arcfeldolgozás neurális alapjainak funkcionális mágneses rezonancia képalkotásos (fMRI), ember-kutya összehasonlító vizsgálata.

HÁTTÉR

Az arcfeldolgozás fontos kognitív és percepciók folyamat. Általa információ nyerhető például az egyén figyelmi, érzelmi és motivációs állapotáról, illetve koráról, neméről, stb. [1]. Az elérhető, releváns kutatásokból kiderül, hogy az arcfeldolgozásért egy komplex agyi hálózat felelős, amelynek részei erősebben reagálnak emberi arcra, mint más, nem a fejen található testrészekre vagy tárgyakra. Ugyanakkor keveset tudunk az arcfeldolgozás evolúciós gyökereiről, kialakulásáról. Továbbá nem ismert az, hogy az emberi – tágabb értelemben vett emlőssálati – agyban az arcfeldolgozás hatására fellépő neurális aktiváció mennyire arc- vagy fej-specifikus, illetve mennyire faj- vagy „ismerős/ismeretlenség-” specifikus.

MÓDSZER

A jelen magyar-mexikói (Universidad Nacional Autónoma de México) kollaboratív kutatásban azt vizsgáltuk, hogy az emberi és a kutya agy arcszelektivitását milyen mértékben befolyásolja az „arcság” (azaz arc- vagy fej-specifikusság), a „faji hovatartozás” illetve a kettő kombinációja. A funkcionális mágneses rezonanciavizsgálatban (fMRI) részt vevő 30, 18 és 65 év közötti egészséges felnőtt ember és 20 családban élő kutya szkennelés alatt éber állapotban és korlátozás nélkül négy féle vizuális ingert (emberi arcot és fejhátsót, i.e., occiputot, illetve kutya arcot és occiputot ábrázoló képeket) nézett.

EREDMÉNYEK

Arc vs. occiput ingerek. Az emberi agy az arcingerekre (ember és kutya arc) erősebb aktivitást mutatott a jobboldali middle temporal gyrus (MTG) anterior és posterior részén és a baloldali MTG posterior részén; mint occiput ingerekre (emberi és kutya occiput). Szintén erősebb neurális választ találtunk bilaterálisan az inferior occipital gyrusban (IOG), bilaterálisan a fusiform gyrus egy részében, a jobboldali: amygdala-ban, precentral gyrus egy részében, illetve az inferior frontal gyrus triangular részében. Az occiput ingerekre számos, itt most nem ismertetett, de az eddigiekhez képest kisebb agyterületben találtunk magasabb aktivációt, mint arcingerekre.

Humán vs. kutya ingerek. Az emberi agy a humán ingerekre (emberi arc és occiput) erősebb aktivitást mutatott a jobboldali MTG posterior részén (ezek a területek elkülönültek az arc-occiput összehasonlításban leírtaktól), a jobboldali hippocampus egy területén, valamint a jobboldali MTG anterior részén; mint kutyaingerekre (kutya arc és occiput). Az emberi agy a kutyaingerekre erősebb aktivitást mutatott bilaterálisan az IOG-ban (ezek a területek anterior elhelyezkedésűek az arc-occiput összehasonlításhoz képest) és szintén bilaterálisan a cuneus kortexben, illetve a lingual gyrusban, és az occipital gyrus superior részén.

DISZKUSSZIÓ

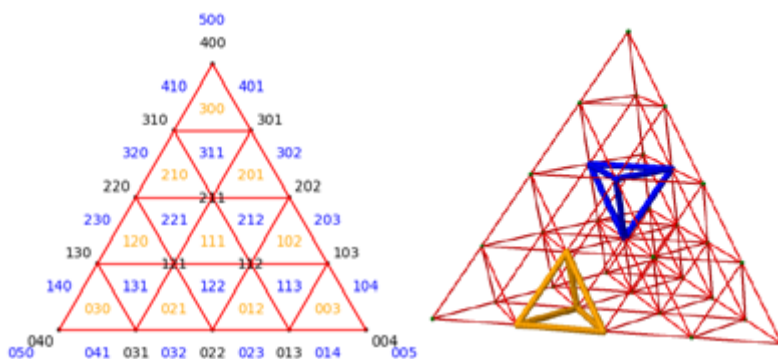
Előadásomban bemutatom majd a jelenleg még elemzés alatt álló kutya-agyi aktiváció (arc vs. occiput és humán vs. kutya) eredményeket, illetve beszélek arról, hogy az ember és kutya agyban fellépő aktivitást hogyan befolyásolja az „arcság” és a „faji hovatartozás” kombinációja (avagy az interakciós eredmények). Szintén ismertetem majd azt, hogy eredményeink hogyan illeszkednek a meglévő irodalomhoz, illetve milyen módon gazdagítják azt. Kiemelem továbbá a jelen vizsgálatnak és a kutatás eredményeinek koncepcionális (pl. evolúciós) relevanciáját is.

Burcsi Péter : A Parikh–de Bruijn-gráf

A klasszikus de Bruijn-gráfban a csúcsok k hosszúságú szavak (sztringek, betűsorozatok) valamely ábécé felett, és két csúcs, w és w' között pontosan akkor vezet irányított él, ha van olyan $(k+1)$ hosszúságú szó, melynek első k betűje a w , utolsó k betűje pedig a w' szót adja, pl. az „abcd” és „bcde” szavak közt. A de Bruijn-gráfok jelentőségét az adja, hogy segítségükkel számos, a szavak kombinatorikájával kapcsolatos kérdés megválaszolható, például megadható olyan minimális hosszúságú szó, melyben minden lehetséges $(k+1)$ hosszú szó előfordul, de csak pontosan egyszer; jellemezhetjük velük azon szópárokat, melyekben előforduló k hosszú részzavak halmaza megegyezik; illetve számos bioinformatikai alkalmazásuk ismert.

Ha egy n elemű ábécé elemei számozva vannak 1-től n -ig, akkor egy w szó Parikh-vektora az az n hosszú egész vektor, melynek j -edik koordinátája megadja, hogy w -ben hányszor szerepel az ábécé j -edik betűje. A szavak Parikh-vektoraival kapcsolatos kérdéseknek szerteágazó irodalma van, jónéhány kombinatorikai problémát és algoritmust sikerült általánosítani Parikh-vektoros változatra, pl. mintaillesztési feladatokat, ahol egy nagyobb szövegben keressük azon részeket, melyek Parikh-vektora egy előírt minta.

Az [1]-beli, két szerzőtárssal közös munkában a de Bruijn gráfok Parikh-változatát definiáljuk és vizsgáljuk. A Parikh–de Bruijn-gráfok csúcsai k súlyú Parikh-vektorok, melyek közt akkor vezet él, ha van olyan $(k+1)$ hosszú szó, melynek első, illetve utolsó k betűje a két Parikh-vektort adja. Előadásomban ezen gráfok kombinatorikai és geometriai tulajdonságait elemzem, és bemutatom néhány lehetséges alkalmazását.



Parikh–de Bruijn-gráfok három-, illetve négyelemű ábécé esetén

Csanád Máté :

Részecskegyorsítókkal az ősrobbanás nyomában avagy a kvarkanyag fázisainak vizsgálata

A brookhaveni Relativisztikus Nehézion Ütköztető (RHIC) és a genfi Nagy Hadronütköztető (LHC) alagútjaiban közel fénysebességű atommagokat ütköztetnek egymással. Ezen nagyenergiás részecskegyorsítók kísérleteiben az összeütköző atommagok anyaga, azaz a protonok és a neutronok megolvadhatnak, és az ősrobbanás után néhány milliomod másodperccel jelenlévőhöz hasonló anyag jöhet létre. Az elmúlt évek kísérleti eredményei azt mutatták, hogy a maganyagból valóban létrejön a kvarkokból és gluonokból álló ősanyag, amely hidrodinamikai viselkedést mutat, azaz egyfajta tökéletes kvarkfolyadékként írható le.

A létrejövő közeg vizsgálatának egy fontos és érdekes módszere az azonos töltésű pionok kvantumstatisztikus korrelációinak mérése, amely az anyag térbeli szerkezetének és időfejlődésének femtométer skálájú részleteit tárja fel előttünk - ezért ezt a tudományterületet femtoszkópiának is hívják. Kutatásunk fő célja a keletkező közeg Lévy-femtoszkopikus vizsgálata volt. Ennek során a szokásos határeloszlást adó tárgyalásmódot általánosítva, anomális részecskediffúziót feltételezve Lévy-eloszlású téridő-struktúrát feltételeztünk, és így vizsgáltuk a mért kvantumstatisztikus korrelációkat.

Eredményeink megmutatták, hogy ez az általánosítás megfelelően leírja az adatokat, és így meghatározhatóak a létrejövő kvarkanyag Lévy-paraméterei. A Lévy-exponens megmutatta, hogy a térbeli alak igen eltér a határeloszlásból adódó normális eloszlástól. Ezen munka további folytatásaként különféle ütközési energiákon megmérve a Lévy-exponenst a kvarkanyaghoz vezető átmenet kritikus pontját fogjuk tudni keresni illetve (létezése esetén) vizsgálni. A Lévy-skála megmutatta, hogy a közeg hidrodinamikai viselkedést mutat, annak ellenére, hogy a hidrodinamika előrejelzése szerint nem Lévy-, hanem normális eloszlású téridőstruktúrát várnánk. Ezen megfigyelés részletes elméleti analízise a jövőben fényt deríthet az időfejlődés utolsó fázisainak részleteire. A korrelációk mért erőssége pedig arra utalt, hogy az úgynevezett királis szimmetria magas hőmérsékleten történő helyreállása esetére jóslott részecsketömeg-módosulások nem zárhatóak ki, illetve a részecskekeletkezésben a koherencia jeleit is tapasztalhattuk. Mindezen eredmények áttörést jelentenek a femtoszkópia tudományterületén belül, és új vizsgálatok előtt nyitották meg az utat.

Csuka Botond: Medicina és esztétika a brit felvilágosodásban

Az esztétika és az orvoslás történeti kapcsolatait feltáró kutatás egyik kínálkozó nyitánya azon szövegek vizsgálata lehetne, amelyek a művészet terapeutikus alkalmazhatóságát vizsgálják. A XVIII. századi brit zeneterápiás irodalom olyan darabjainak, mint Richard Browne (1729) vagy Richard Brocklesby (1749) szövegeinek vizsgálata azonban hamar rávilágít, hogy a két terület még e specifikus találkozáspontja is számos vonatkozással bír a korabeli kulturális, társadalmi és filozófiai viták gyűjtőpontjaira, legyen szó a különböző testmodellekről, a test-elme interakcióról vagy a mentális betegségek (pl. a melankólia) és a korszak kulturális-társadalmi átstrukturálódása közötti összefüggésekről. A kutatásnak ekképpen tehát szélesebb spektrumon kell mozognia, hogy a korszak esztétikai diskurzusának orvosi vonatkozásait feltárja, legfőképpen azért, mert a korabeli esztétikai viták nem korlátozódnak a művészetelméletre, hanem az *esztétikai tapasztalat* tágabb koncepciójának valamint egy érzékeny én-modellnek a kidolgozására irányulnak.

Az előadás amellet érvel, hogy a korai brit esztétikai diskurzus által előállított *csiszolt és érzékeny megtestesült szubjektivitás*, amely egyszerre jelentette az önmagunkhoz és a környező világhoz való viszonyulás átalakulását, számos tekintetben hasznosította a korabeli orvosi diskurzust valamint az új fiziológiai kutatások eredményeit, amelyek egyre inkább az idegek működésének tulajdonítottak bizonyos alapvető élettani funkciókat, többek között a döntő kulturális és morális dimenziókat is magába foglaló érzékenységet (szenzibilitás). Az előadás (az ideológiai- és hatalmi viszonyoktól elválaszthatatlan) én-technológiákként (Foucault) értelmezi a korabeli népszerű orvosi traktátusok javallatait (pl. Fuller 1705, Cheyne 1724, 1733), és amellet érvel, hogy e szövegek által kínált, a galénoszi preventív medicina tradíciójára építő technológiák bevethetőnek bizonyultak a *szenzibilitás* diskurzusának esztétikailag fogékony megtestesült szubjektivitása kimunkálása és propagálása során. E tétel bizonyítása érdekében az előadás először a szenzibilitás-diskurzus egyik fő forrásvidékét, a *The Spectator* esszéit (1711-1712) elemzi, másodszor pedig arra nyújt kitekintést, hogy az érzékeny én-modell (*nervous self* – G.S. Rousseau) diszkurzív megképződését tekintve miképpen viszonyulnak a *The Spectator* korai szövegeihez az idegrendszer és az idegrostok köré épülő fiziológia eredményeire épülő írások a század második feléből, amelyek középpontjában olyan fogalmak állnak, mint az *irritabilitás* és az érzékenység (Haller, Whytt) vagy akár az *ingerelhetőség* (Brown).

Darida Veronika:

„Eltérő szinterek” – a színházi reprezentáció fenomenológiai és esztétikai megközelítései

Kutatási tervem középpontjában a filozófiai és a színházi gondolkodás viszonya, egymásra gyakorolt hatása állt. Az ÚNKP kutatási program keretében elsősorban azt vizsgáltam, hogy a kortárs színházi és táncszínházi előadások milyen filozófiai fogalmai kerettel közelíthetők meg.

Kiindulási pontnak a foucault-i értelemben vett „Theatrum philosophicum” fogalmát választottam, mely szerint a filozófia a gondolatok színpadra állítását jelenti, a színház pedig filozófiai fogalmakkal operál. Innen kiindulva, kutatásom két irányt jelölt ki: egyrészt azt vizsgáltam, hogy a kortárs színházi alkotók mennyiben vannak tudatában a kortárs filozófiai tendenciáknak, továbbá mennyire próbálnak meg, előadásaik segítségével, filozófiailag releváns kérdésekre válaszokat találni. A tudatos filozófiai érdeklődésre Nagy József (Josef Nadj), a világszerte ismert, magyar származású táncos-koreográfus előadásait hoztam példaként, akinek hagyományos színházi kategóriák szerint besorolhatatlan táncszínházában minden egyes előadás háttérében filozófiai (Roland Barthes, Maurice Blanchot, Gilles Deleuze-Felix Guattari, Jean-Luc Nancy, Georges Didi-Huberman), valamint irodalmi és képzőművészeti referenciák állnak. A kutatás másik iránya azt kutatja (egy jelenleg is tartó tanulmányút során), hogyan hatnak a színházi tapasztalatok a filozófiai gondolkodásra, hogyan jelennek meg kortárs filozófiai szövegek hivatkozásai közt egyre gyakrabban színházi vagy táncszínházi példák. Elsősorban az foglalkoztat, hogy ez a kitágított tapasztalati terep milyen új problémahorizontot tár fel a filozófiában, milyen új tér- és testelméletek kibontakozását teszi lehetővé.

Az ÚNKP ösztöndíjas időszak alatt elsődleges kutatási célom tehát egy jelentős művészi életmű (Nagy József – Josef Nadj munkásságának) esztétikai szempontok alapján történő áttekintése és filozófiai (fenomenológiai) referenciák felőli olvasata és bemutatása volt, melyet sikerült is megvalósítanom. Ennek fő eredményeként (több konferencia előadás, egy egyetemi szeminárium és néhány kisebb tanulmány mellett) egy monográfiát publikáltam: *Eltérő szinterek – Nagy József színháza*, Kijarat Kiadó, Budapest, 2018.

Derekas Aliz:**Csillagpulzáció és dinamika kettős rendszerekben**

Kutatásom során olyan kettőscsillagokkal foglalkoztam, amelyeknek egyik komponense pulzál. Az analízishez a Kepler-űrtávcső négy évnyi folyamatos fotometriai adatait használtam, valamint saját spektroszkópiai méréseket végeztem hazai és tengerentúli nagy távcsövekkel.

A KIC5709664 katalógusszámú, multiperiodikusan pulzáló csillag esetén a frekvencia modulációs segítségével kimutattuk, hogy a csillag nagy valószínűséggel egy kettős rendszer tagja és a módszer segítségével a kettős rendszer pályájának paramétereit is meghatároztuk. A kettősség azonban minden kétséget kizáróan spektroszkópiai megfigyelésekkel igazolható, ezért spektroszkópiai adatokat is gyűjtöttem a csillagról. Az ezekből kimért radiális sebességekkel egyértelműen kimutattam, hogy a KIC5709664 kettős rendszer tagja és a radiális sebesség-görbéből adódó pályaparaméterek jó egyezést mutatnak a fotometriai módszerrel számolt értékekkel.

Kutatásaim másik fő vonala a HD188891 katalógusszámú csillag komplex analízise. Ez egy hosszú periódusú fedési kettőscsillag, amelynek egyik komponense multiperiodikusan pulzál. A fotometriai és spektroszkópiai adatok felhasználásával meghatároztuk a komponensek fizikai paramétereit, valamint a rendszer pályaelemeit. Az ultrapontos fotometriai adatok lehetővé tették, hogy modellezzük a pulzáció módusait. Így a HD188891 rendszerről sikerült átfogó képet adni.

Dima Bálint :

Molekuláris filogenetikai és diverzitásvizsgálatok a *Cortinarius* és a *Gyroporus* kalaposgomba-nemzetségekben

A Föld életközösségeinek működésében nélkülözhetetlen, alapvető ökológiai szerepük ellenére a gombákról még mindig hiányosak az ismereteink. A molekuláris módszereken alapuló vizsgálatok mára egyértelműen rámutattak arra, hogy a gombák diverzitása jóval nagyobb, mint azt korábban a morfológiai alapú rendszerezés során gondolták, emiatt kutatásuk elengedhetetlen az ökoszisztémákban betöltött szerepük megismeréséhez. Számos termőtestet fejlesztő gomba mutualista szimbiózisban él növényfajokkal. Ilyen gombák és fák közötti együttélés az ektomikorrhizas kapcsolat is, mely főleg erdei életközösségekre jellemző.

Két, globális elterjedésű, ektomikorrhizas taxont választottunk vizsgálatunk tárgyává; a *Gyroporus* (üregestínóru) nemzetséget, valamint a *Cortinarius* (pókhálós-gomba) nemzetség *Anomali* szekcióját. Célunk volt, hogy ezekben a csoportokban a klasszikus morfológiai fajkonceptió szerinti rendszerezést revideáljuk a modern DNS-szekvenciákon alapuló vizsgálatok segítségével.

A *Gyroporus* nemzetségnél öt génszakaszt (ITS, LSU, *rpb1*, *rpb2*, *tef1*) vizsgáltunk, és ezekre alapozva készítettük el maximum likelihood alapú filogenetikai elemzéseinket. Eredményeink alapján a két főbb morfo-csoport a *G. castaneus* és *G. cyanescens* komplex 18, illetve 10 filogenetikai fajra különíthető. Magyarországon mindkét komplexből 3–3 faj jelenlétét sikerült igazolnunk. Megkezdtük a *G. castaneus* komplex európai fajainak revízióját is az alapfaj, a *G. castaneus* nevének fixálásával (tipizálásával). Javaslatunk szerint kerülni kell a *G. castaneus* komplexbe tartozó fajok fogyasztását, mert egy hasonló dél-európai fajhoz (*G. ammophilus*) humán micetizmusok köthetők.

A *Cortinarius* nemzetség *Anomali* szekciójában több mint 700 ITS-szekvencia alapján készítettük el a taxonómiai revíziókat. Megállapítottuk, hogy a szekcióba 92 filogenetikai faj tartozik, melyek közül mindössze 28-nak találtunk korábban leírt fajnevet a típusanyag-vizsgálataink során. Észak-Amerikából ismert a legtöbb faj (41), és fajakkumulációs becslésünk szerint a legmagasabb fajdiverzitás is ezen a kontinensen várható. Jelen munka keretein belül a filogenetikai eredményeink tükrében részletes morfológiai jellemzést tudtunk készíteni 14 észak-amerikai fajról, melyek tudományra újként kerülnek leírásra.

Dobó Gábor:

Megszerkeszteni egy mozgalmat: az 1920-as évek magyar avantgárd folyóiratainak kiadáspolitikája

Megszerkeszteni egy mozgalmat: az 1920-as évek magyar avantgárd folyóiratainak kiadáspolitikája című kutatásom az 1920-as évek avantgárd és modernista folyóiratainak önleírását és kontextusát vizsgálja. Munkatervemben arra vállalkoztam, hogy az 1924 és 1928 között Magyarországon megjelent avantgárd lapok – IS (1924), Új Föld (1927), 365 (1925) stb. – kiadásához kapcsolódó levéltári anyagokat és sajtókontextust feldolgozzam. Célom az volt, hogy alapkutatásokra támaszkodva feltárjam és elemezzem, miként működött a magyar avantgárd és modernista folyóiratok kiadás- és szerkesztéspolitikája az 1920-as évek magyar kultúrájában.

Az általam vizsgált lapok az avantgárd radikális társadalmi és művészeti programjait fogalmazták meg, amelyeket az adott sajtópiaci körülmények között igyekeztek közvetíteni. Kutatásomban arra voltam kíváncsi, hogy miként függtek össze a folyóiratok gazdasági körülményei, elképzelt és tényleges olvasóközönségük, önleírásuk, szépirodalmi, képzőművészeti és elméleti közleményeik, az újságokban közölt reklámok, munkatársaik biográfiai előtörténete és a korabeli irodalmi mező. Elemzem azt a kérdést, hogy a magyar kulturális életbe nem beágyazott és gazdasági tőkével sem rendelkező avantgárd szerkesztők milyen stratégiával igyekeztek nyilvánosságot jutni, illetve nyilvánosságot teremteni.

A korabeli avantgárd lapok önleírása és kiadáspolitikája között feszültség volt. Míg előbbi rendszerint kívülálló csoportjaként ábrázolta a szerkesztőség mögé képzelte mozgalmat, addig utóbbi éppen arra törekedett, hogy a már létező intézményi struktúrákat használja fel az adott lap üzenetének célba juttatásához. Míg a szóban forgó folyóiratok rendszerint baloldali, antikapitalista programot fogalmaztak meg, addig nagyon is törekedtek arra, hogy megteremtsék megjelenésük anyagi feltételeit (rendszerint hibrid módon, vagyis az akkori lapkiadási gyakorlatnak megfelelően reklámbevételekre, előfizetőkre, mecénásokra, egyes esetekben politikai pártok támogatására egyaránt számítva). A periodikakutatás szempontrendszerét alkalmazva azt hangsúlyozom, hogy még a radikális avantgárd lapok is függtek attól a konvenciórendszertől és történelmi kontextustól, amelybe be voltak ágyazva.

Dobson László:

Kombinált módszer a rendezetlen fehérjék vizsgálatára: NMR, röntgen diffrakciós és irodalmi adatok összehasonlítása

A rendezetlen fehérjék nem rendelkeznek időátlagban állandó harmadlagos szerkezettel, több konformáció közötti folyamatos átalakulásban vannak és így látják el funkciójukat. A fogalom mögött az a megfigyelés áll, hogy miután a fehérje letekeredik a riboszómáról, vizes oldatban felvehet egy stabil szerkezetet, vagy kitekeredve maradhat. Az előbbieket rendezett/globuláris, az utóbbiakat rendezetlen fehérjéknek hívjuk. Ez a felosztás azonban sok szempontból felületes és alkalmatlan arra, hogy biológiailag megfelelően írja le a jelenséget. Az, hogy egy fehérje nem képes önállóan feltekeredni, nem jelenti, hogy soha nem alakít ki stabil szerkezetet, ehhez más körülmények is hozzájárulhatnak. Ezeket a jelenségeket azonban csak a különböző kísérletes technikák eredményeinek összehasonlításával és együttes vizsgálatával lehet megfigyelni. Ezzel a rendezetlenség klasszikus, bináris definícióját tovább lehet finomítani és kiegészíteni olyan osztályokkal, ahol a fehérje monomer állapotban rendezetlen, de adott típusú kölcsönható partner környezetében kialakít szerkezetet. Azt vártuk, hogy az így kapott osztályokba tartozó fehérjék eltérő tulajdonságokkal rendelkeznek, attól függően hogy a feltekeredés és a kölcsönhatás milyen sorrendben történik meg. Mivel ez a két jelenség hasonló biofizikai háttérrel rendelkezik, ugyanazon fő erőhatásokkal, ezért egységesen tárgyalhatóak.

A kölcsönhatás irányából vizsgálva négy osztályt hoztunk létre: I) Autonomous folding and binding: a fehérjék képesek önálló feltekeredésre a kölcsönhatás nélkül is. II) Coupled folding and binding: a rendezetlen fehérje egy rendezett fehérjével való kölcsönhatás során veszi fel a térszerkezetét. III) Mutual synergistic folding: a komplexben rendeződő fehérjék rendezetlenek a kölcsönhatás előtt. IV) No folding/nobinding: a fehérjéknek nincs szerkezete és nincs is ismert kölcsönható partnere, amely rendezhetné. Megmutattuk, hogy a csoportok markánsan eltérő tulajdonságokkal rendelkeznek szekvenciális, szerkezeti és funkcionális szempontból, és javaslatokat tettünk az ezek hátterében álló biofizikai és biológiai jelenségeket illetően. Az elemzéshez használt fehérjéket egyesével kellett összegyűjteni és osztályozni, figyelembe véve az adott fehérjén végzett számos kísérletet, azok eredményeinek kiértékelésével, összehasonlításával és összegzésével. Az időigényes manuális osztályozás kiváltására létrehoztunk egy predikciós eljárást, mely a bemutatott tulajdonságok alapján nagy megbízhatósággal képes meghatározni a kölcsönhatási/redezetlenségi osztályt a fehérje komplex térszerkezete alapján.

A feltekeredés és kölcsönhatás összefüggésének megértése segíthet felderíteni a fehérje kölcsönhatási hálózatokat. A kötődési módok megértése hozzájárul a kölcsönhatások működésének megértéséhez, amely kulcsfontosságú új farmakológiai targetálási taktikák kidolgozásában.

Dömötör Zsuzsanna:**Az elektromágneses tereknek tulajdonított idiopátiás környezeti intoleranciára jellemző objektív állapotdefiníció vizsgálata**

Az Új Nemzeti Kiválóság Program 2017/2018-as öt hónapos pályázati idejében egy keresztmetszeti kérdőíves vizsgálat során az elektromágneses tereknek tulajdonított idiopátiás környezeti intolerancia (IEI-EMF) jelenségével kapcsolatos állapotdefiníció mélyrehatóbb vizsgálatát végeztem el. Kutatásom során azt vizsgáltam, hogy az állapot meghatározására általánosan alkalmazott önbeszámolón kívül mely egyéb, a WHO definíciójával összhangban megalkotott kritériumkérdések segíthetik a jelenség pontosabb azonosítását.

A WHO jelenlegi álláspontja szerint az IEI-EMF nem diagnosztikus kategória, meghatározására nem áll rendelkezésre objektív állapotdefiníció. A diagnosztikus eszköz hiánya miatt szűrési kritériumjellemzőként általában egyedül az egyének EMF-érzékenységgel kapcsolatos önbeszámolóját alkalmazzák, egyszerű eldöntendő kérdéssel vizsgálva azt. Ez a vizsgálati minták torzítottságához vezet, nehezíti a tanulmányok eredményeinek szintézisét, a páciensek azonosítását és kezelését.

Kérdőíves vizsgálatunkban nem-reprezentatív mintát alkalmaztunk, amely 473 főből (76,3 % nő, életkor: $35,03 \pm 13,24$) állt. Az IEI-EMF öndiagnózisán kívül felmértük az EMF-hez kapcsolódó tünetek gyakoriságát és azok életminőségre gyakorolt hatását, valamint a szubjektív testi tünetek előfordulását (PHQ-15), amely megszokott mérőeszköze a szomatizációs tendencia becslésének. Az eredmények szerint a résztvevők 15,2 %-a (72 fő) címkézte magát elektrohiperszenzitívnek. Összességében az IEI-EMF öndiagnózisával jellemezhető csoport 72 személyéből azonban mindössze 44 fő (61,1%) számolt be legalább ritka tünetgyakoriságról és minimális életminőségre gyakorolt hatásról. Meglepő, hogy 15 fő (20,8%) egyáltalán nem számolt be EMF-hez kapcsolódó tünetekről, sem azok életminőségre gyakorolt negatív hatásáról, mégis elektrohiperszenzitívnek címkézték magukat. Továbbá a kontroll csoport 25 résztvevője (6,2%) annak ellenére nem tartotta magát elektrohiperszenzitívnek, hogy mindkét kritériumjellemző (tünetgyakoriság és életminőségre gyakorolt hatás) esetében pozitív választ adtak.

Az eredmények alapján elmondható, hogy az IEI-EMF öndiagnózisával megalkotott csoport nem tekinthető homogén, egységes kategóriának. Vizsgálatunk során ha a megszokott egy beválogatási kritérium helyett hármat alkalmaztunk, mindössze az eredeti minta 61%-a marad az IEI-EMF csoportban. Az általánosan az IEI-EMF öndiagnózisaként alkalmazott eldöntendő kérdéson kívül legalább két további kritérium szükséges az állapot pontosabb meghatározásához: az EMF-hez kapcsolódó tünetek tapasztalása és azok életminőségre gyakorolt hatása. Ezen kritériumjellemzők összhangban vannak a WHO definíciójával, megfelelő eszközei lehetnek az IEI-EMF állapot pontosabb azonosításának.

Dúzs Brigitta, Szalai István :

Mintázatok kialakulása keresztirányú koncentrációgradienst tartalmazó reakció-diffúzió rendszerekben

Nemlineáris kémiai reakció-diffúzió rendszerekben mindeddig számos olyan nem-egyensúlyi jelenséget, például térbeli-időbeli bistabilitást és oszcillációt figyeltek meg, melyek fontos szerepet játszanak a biológiai mintázatképződésben is. Ezek a dinamikai viselkedésformák jól vizsgálhatók szervesetlen kémiai reakció-diffúzió rendszerekben. A biológiai önszerveződés egyik lehetséges mozgatórugója az a pozíciófüggő információ, amit a morfogének térben monoton változó eloszlása alakít ki. [1] Ehhez a jelenséghez kapcsolódva, munkám során a keresztirányú koncentrációgradienseknél fellépő mintázatok kialakulását vizsgáltam Landolt típusú pH oszcillátorokkal. Ezekben a pozitív visszacsatolást az oxidálószer (bromát, jodát, hidrogén-peroxid) és a szubsztrát (szulfít) közötti, hidrogénionra autokatalitikus reakció, míg a késleltetett negatív visszacsatolást egy hidrogénion fogyasztó reagens (ferrocianid, tiokarbamid) szolgáltatja. Fontos jellemzője ezeknek a rendszereknek, hogy bennük homogén közegben pH oszcillációt csak a reaktánsok állandó utánpótlásával lehet megvalósítani, például folyamatos betáplálású, jól kevert tankreaktorban. Reakció-diffúzió mintázatokot eddig csak egyoldalról betáplált gélreaktorban állítottak elő pH oszcillátorokban, ahol egyirányú koncentrációgradiensek alakulnak ki a gélben. Munkám során kétoldalról folyamatosan betáplált gélreaktorban (TSFR) hoztam létre térbeli-időbeli mintázatokot Landolt típusú pH oszcillátorokkal. Numerikus szimulációkat végeztem az általános Rábai modellel [2] a reakciócsaládon belüli hasonlóságok és különbségek feltárására. A kísérletekhez olyan TSFR elrendezést használtam, ahol a megfigyelés iránya merőleges a kialakuló koncentrációgradiensekre. Az eredményeim igazolják, hogy az ellenirányú koncentrációgradiensek és a kémiai visszacsatolások együttes jelenléte a TSFR-ban új lehetőséget teremtenek mintázatok előállítására pH oszcillátorokban.

Éber Márk Áron :

A kapitalista világgazdaság struktúráiba ágyazódó „magyar társadalom” osztályszerkezetének alapvonalai

Előadásomban az Új Nemzeti Kiválóság Program által finanszírozott kilenc hónapos kutatómunkám eredményeiről számolok be. Az előadás kutatásom azon zárótanulmányának rövid összefoglalását célozza, melyben kísérletet teszek a kapitalista világgazdaság struktúráiba ágyazódó „magyar társadalom” osztályszerkezte alapvonalaival felvázolására. Kutatási kérdésem: hogyan jellemezhető a kapitalista világgazdaság struktúráiba ágyazódó „magyar társadalom” osztályszerkezte?

Az előadás – a zárótanulmány logikáját követve – négy részre tagolódik. Mindenekelőtt a vizsgálat néhány episztemológiai dilemmájára hívom fel a figyelmet (*I. Ismeretelméleti éberség*). Ennek keretében meghatározom az elemzés tárgyát (hogyan milyen értelemben beszélhetünk álláspontom szerint „magyar társadalomról”). Ennek során szembe kell néznünk az ún. „módszertani nacionalizmus” problémájával és annak jogos kritikájával. Módszerem az osztályszerkezet-elemzés, mely nem azonos a rétegződéskutatással – ennek különbsége a következő tisztázandó kérdés. Az előadás perspektívája a világrendszer-elemzésé, amelyet a kapitalizmus változatainak elemzéséhez fűződő viszonyában határozok meg. Ezt követően a „magyar társadalom” osztályszerkezetének a kapitalista világrendszerben elfoglalt helyzetét és történeti formálódását vázolom fel röviden (*II. Csepp a tengerben: A „magyar társadalom” osztályszerkezetének formálódása – kívülről*). Majd áttérek a „magyar társadalom” osztályszerkezte belső formájának vizsgálatára (*III. A csepp: A „magyar társadalom” osztályszerkezetének formálódása – belülről*). Előadásomat az osztályszerkezet cselekvés- és mozgástérformáló hatásának rövid elemzésével zárom (*IV. A bizonytalanság fegyelmező ereje*).

Eichhardt Iván:

Fejlett kameramodellek differenciálgeometriai megközelítésben

A számítógépes látás területén a geometriai eljárások túlnyomórészt képi nézetek közötti pontmegfeleltetések alapján működnek. A megfeleltetések alapján lehetséges megbecsülni a nézeteket összekötő geometria paramétereit: pl.: epipoláris geometria, relatív elmozdulás. Ha pedig ez ismert, a pontmegfeleltetések szolgálhatnak a látott térben szereplő tárgyak pontjainak távolság-kikövetkeztetésére, az úgynevezett trianguláció eljárásának segítségével.

A trianguláció által a rögzített jelenet úgynevezett ritka rekonstrukcióját kapjuk: egy ponthalmazt. A rekonstrukciós folyamatnak azonban elemi része maga a kamera-rendszer geometriája is, amivel a felvételek készültek. A fent leírt megközelítés azonban az epipoláris geometria meghatározását és magát a pontfelhő előállítását külön kezeli, holott egyazon probléma részei. Az úgynevezett „Structure from Motion” (SfM) a gépi látás egy fontos részterülete. A feladata jó minőségben visszaállítani a látott jelenet struktúráját (Structure), több, kezdetben ismeretlen nézetből (Motion) amit egy sor bemeneti kép ad. Ez a megközelítés már valamilyen numerikus eljárás segítségével egy rendszerben kezeli a paramétereket.

A paraméterek meghatározásához szükséges megfeleltetett pontok valójában egymásnak megfelelő képi régiók középpontjai. A képi jellemzők kinyerése valamilyen szempontból domináns/invariáns képi régiók (képfoltok) alapján történik. Ezek a régiók a középpontjukon túl további információt tartalmaznak, így segíthetik a fent említett geometriai feladatok megoldását. További érdekesség, hogy a látott jelenet felület-elemeinek magasabb rendű tulajdonságainak kiszámítására is alkalmas lehet (pl. felületi normális). A tudományterület munkáinak igen kis része foglalkozik e további hasznos információ feldolgozásával. Ezek a munkák továbbá egy igen speciális kameratípussal (lyukkamera) modellezik a problémát, mely képtelen helyesen közelíteni lencsetorzításokat, például a gyakorlatban használatos halszemoptikák esetében.

A főbb eredmények között szerepel (i) felületi normális becslése több nézetből, általános kamerákkal; (ii) újszerű robusztus SfM-megközelítés kidolgozása, mely a felületi normálisokat is együtt finomítja a kameraparaméterekkel; (iii) kameranézetek közötti relatív elmozdulás gyors és hatékony becslése; illetve (iv) elméleti hozzájárulás a fent említettekhez.

Elek Péter :**Egyéni szintű paneladatokon alapuló egészség-gazdaságtani vizsgálatok**

Kutatásaimban egyéni szintű adminisztratív paneladatokat felhasználva, magyarországi természetes kísérletek segítségével vizsgáltam egyrészt a munkapiaci státuszváltozások (nyugdíjba vonulás, állásvesztés) hatását a későbbi egészségügyi kiadásokra, másrészt az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés hatását többféle egészségügyi kimenetre.

1. Munkapiaci státuszváltozások és egészségügyi kiadások (társszerző: Bíró Anikó)

Az MTA KRTK KTI-nél rendelkezésre álló, 2003-2011. közötti évekre vonatkozó egyéni szintű paneladatbázis segítségével a nők előrehozott nyugdíjkorhatárának 2008-2011. közötti emelését mint természetes kísérletet felhasználva becsültük meg a nyugdíjba vonulás oksági hatását az egészségügyi kiadásokra. Kétlépcsős (hurdle) ökonometriai modellekből származó oksági becsléseink azt mutatják, hogy a nyugdíjba vonulás a járóbeteg-, fekvőbeteg-ellátás és gyógyszerfogyasztás igénybevételének valószínűségét 3.0, 1.4 és 1.3 százalékponttal csökkenti rövidtávon. A pozitív egészségügyi kiadások nagyságára vonatkozó eredmények nem szignifikánsak.

Vizsgáltuk az állásvesztés hatását is. Itt a vállalatok csoportos létszámleépítéseit használtuk mint exogén sokkot, az érintett munkavállalókhoz propensity score alapú párosítással hasonló, de nem érintett munkavállalókat választva. Átlagosan az állásvesztés az egészségügyi ellátások és a rokkantnyugdíj igénybevételi valószínűségének középtávú emelkedésével jár, de jelentős eltérések vannak aszerint, hogy ki mikor tér vissza a munkába.

2. Járó- és fekvőbeteg-ellátás közötti helyettesítés (társszerzők: Molnár Tamás és Váradi Balázs)

2010 és 2012 között új járóbeteg-szakrendelőket létesítettek húsz elmaradott magyarországi kistérségben. Ezt a természetes kísérletet használtuk ki a járó- és fekvőbeteg-ellátás közötti helyettesítés mértékének becslésére. 2008-2015 közötti egyéni szintű paneladatokon becsült fix hatású Poisson modelljeink azt mutatják, hogy a járóbeteg-szakellátási megjelenések száma 19%-kal nőtt, a kórházi tartózkodások száma pedig 1,6%-kal csökkent a fejlesztések hatására, és a potenciálisan elkerülhető hospitalizáció (PAH) ennél nagyobb mértékben, 5%-kal csökkent. Dinamikus modellspecifikációnk szerint a PAH hatások rögtön a fejlesztés utáni évben jelentkeztek, a nem potenciálisan elkerülhető kórházi tartózkodás viszont csak több éves késleltetés után kezdett csökkenni. Instrumentális változós becsléseink alapján a járóbeteg-szakellátási költségek egy forintos növekedése 0,6 forinttal csökkenti a fekvőbeteg-kiadásokat.

3. A háziorvosi ellátás elérhetősége és az antibiotikumok fogyasztása (társszerző: Bíró Anikó)

2010-2015 közötti adatokat használva panelregressziós módszerekkel azt találtuk, hogy egy község háziorvosi praxisának betöltetlenné válása (és rendszerint helyettes orvos megjelenése) 7,5%-kal csökkenti a háziorvos-beteg találkozások számát, 4-5%-kal mérsékli az antibiotikum-fogyasztást, de az antibiotikum-felírás minőségi mutatóira nincs szignifikáns hatással.

Endrődy-Nagy Orsolya: Gyermekkép – multiperspektivikus megközelítésben

A kutatás egy komplex interdiszciplináris vizsgálat keretében tűzte ki azt a célt, hogy feltárja a gyermekkortörténet és a gyermekképi kutatás lehetséges tudományos kapcsolatait, együttműködésben más tudományterületek kutatóival, így a japanológusokkal, nyelvészekkel, képfilozófusokkal, régészekkel. Az egyéves projekt számos kisebb kutatást foglal magában, melyek mindegyikéről rövid tájékoztatást nyújt az előadás.

Az előadás a címben jelölt fogalmak definiálásával indul, kijelölve ezáltal a gyermekkortörténet tudományterületén túl a lehetséges kapcsolódó területek közül azokat, melyre jelen kutatás fókuszál, hiszen, mint a kutatási tervben is szerepel, a koragyermekkorral és gyermekkorral foglalkozó kutatásoknak is új irányt adhat, ha sikerül más területekkel összefogva kutatni. A korábban Európa-centrikus kutatások helyett az Európán túli régiókat, így jelen kutatásban Japánt is vizsgáljuk. Ez jelenti a multiperspektivikus szemlélet lehetséges másik olvasatát.

A kutatás eredményeiként a kutató beszámol arról, hogy:

1. A kutatás keretében zajlott **Gyermekkép és oktatás Japánban** című konferencia lehetőséget nyitott a párbeszédre a japanológusok és gyermek-kutatók, neveléstudományi szakemberek közt, lehetővé téve a hamarosan az Eötvös József kiadónál megjelenő Gyermekkép, oktatás és társadalom című szerkesztett kötet megjelenését.
2. Beszámol arról az igen izgalmas vállalkozásról, mely a **Jobbágyi lelet vizsgálatával** foglalkozik a kutatón kívül Fülöp Kristóf régész és Pataky Gabriella szobrász, vizuális kutató teammunkájával és alap kérdésben azt vizsgálja, hogy: *Csinálhatta-e gyerek / csinálhatta-e a sírba temetett gyermek a Jobbágyi bronzkori edényeket (Kr.e. 1500k)?*
3. A **4-5 éves korosztály nyelvi tudatosságát**, valamint **gyermeképe**nek különbségét és univerzáléit vizsgálja párhuzamosan Budapesten és Lénárd István teammunkájában Moszkvában.
4. Ren Imai kutatóval közösen **Marék Veronika Laci és az oroszlán** című kötetének magyar és japán adaptációjának metaforikus és ikonográfiai elemzésével arra keresi a választ, hogy miért érti a gyermek a mesét egyaránt a saját kulturális kontextusában.
5. Az **orvostörténeti szövegek, bábakönyvek** hogyan segítenek kibontani a kor-szak gyermekképét.
6. A **gyermekkortörténeti ikonográfia** újonnan induló területén az MTA-n rendezett **Visual Learning Lab** nemzetközi konferencián elhangzott kapcsolódó kutatásról és a kapcsolódó szekciók munkájáról, mely jelen kutató munkájával a Képi Tanulás Műhelye kutatócsoport tevékenységéhez is köthető.

Az előadás kitér a disszemináció állapotára, a kutatás megjelent publikációira, többek közt:

1. Japanológiához
2. Nyelvészethez
3. Képfilozófiához
4. Orvostudományhoz kapcsolódva.

Az előadás a kutatás lehetséges további fázisainak áttekintésével és a további tervekkel zárul.

Erdei Luca Alexa :

A felsőoktatási nemzetköziesedés vizsgálata magyar és spanyol kontextusban

A felsőoktatás nemzetköziesedésének témája egyre fokozódó érdeklődésre tart számot a neveléstudomány kutatói közösségében, melyet jól mutat a témával foglalkozó publikációk számának robbanásszerű növekedése. A nemzetköziesedés vizsgálatakor két irányt különböztet meg a szakirodalom: az egyik irányt a felsőoktatási intézmények hazai oktatási-kutatási tevékenységének nemzetközi, interkulturális dimenzióval való bővítése jelenti (*internationalisation at home*), míg a másik irányt a határokon átlépő oktatás-kutatás koncepciója adja (*cross-border education*) (Knight, 2003a; Knight, 2003b; Knight, 2004; de Wit, Hunter, Howard és Egron-Polak, 2015; OECD, 2004). Kutatásunk során makro, mezo és mikro szinten vizsgáljuk az intézmények befelé irányuló fejlődését segítő nemzetköziesítési tevékenységeket, kiemelt tekintettel a nemzetközi, konzorciális együttműködésben megvalósuló, közös diplomát vagy diplomamellékletet kiállító, mobilitási elemet is magában foglaló mesterképzési programokra (Obst, Kuder és Banks, 2011; Knight, 2008; Knight, 2011; Michael és Balraj, 2003). A kutatás keretében a felsőoktatás nemzetköziesítéséhez kapcsolódó európai uniós szakpolitikai és stratégiai célkitűzéseket, a közös képzések megvalósítását segítő programokat elemeztük, majd a spanyol és a magyar felsőoktatási rendszerekben a közös képzési programok helyéről, az azokat érintő szakpolitikai és gyakorlati jellegű kezdeményezésekről, a támogató és hátráltató tényezőkről készítettünk összehasonlító jellegű elemzést (Varga, 2014; EUA, 2015; Knight, 2008). A kutatás jelenleg is zajló szakaszában egy magyar és egy spanyol felsőoktatási intézmény szintjén ismerjük meg az intézmények által megvalósított közös képzési programok helyét az intézményi nemzetköziesítési agendában, működésük jellemzőit és eredményeit. Előadásomban e három szinten végzett kutatás eredményeinek bemutatására vállalkozom.

Erőss Anita : Felszín alatti vizek természetes radioaktivitásának eredete a felszín alatti vízáramlások tükrében

A radionuklidok közül az urán (U-238 és U-234), a rádium (Ra-226) és leányeleme a radon (Rn-222) gyakran megtalálhatóak a felszín alatti vizekben. A rádium redukzív és savas közegben, az urán pedig oxidatív körülmények között mobilis. Eltérő geokémiai viselkedésük révén az áramlási pályák mentén a redox viszonyoktól függően frakcionálódnak, így különböző rendű felszín alatti áramlási rendszerekre jellemzőek. A radon gáz halmazállapotának köszönhetően mobilis. Lokális karsztrendszerekben felezési ideje a beszivárgás átfutási idejével összemérhető, tehát jelenléte rövid és/vagy gyors áramlási útvonalról nyújt információt. A rádium előfordulása regionális áramlási pályákon, az uráné lokális áramlási pályákon jellemző.

Számos természetes folyamat eredményezhet magasabb radionuklid koncentrációt a felszín alatti vizekben és a felszín alatti vízáramlási rendszerek végpontjait képviselő forrásokban. A redox viszonyok megváltozásához (oxidatívvá válásához) kötődően keletkező vas-mangán-oxihidroxidok a rádium megkötésével magas radon koncentrációért felelősek termálforrások megcsapolódásánál vagy különböző rendű áramlási rendszerek keveredésénél. Erősen redukzív szénhidrogén rezervoár fluidumok hatására magas rádium koncentráció mérhető az ezekkel kapcsolatban lévő felszín alatti vizekben. Emellett a szerves anyagban dús rétegek magasabb urán koncentrációval jellemezhetőek, melyekből oxidatív körülmények között (pl. felszín alatti vizek áramlása által) az urán mobilizálódhat. Ilyen szituáció áll elő pl. korábbi mocsaras területek lecsapolása (és ezzel a felszín alatti áramlási és redox viszonyok mesterséges megváltoztatása) során. Földtani hatótényezőként a felszín alatti vízáramlásoknak alapvető szerepe van ezen folyamatokban, tehát a jelenségek (mért koncentrációk) megértéséhez kulcsfontosságú az adott terület felszín alatti áramlási rendszereinek ismerete.

2016 óta hazánkban is kötelező az ivóvizek összes-alfa és összes-béta valamint radon aktivitáskoncentrációjának mérése. Az eredmények az Országos Közegészségügyi Intézet (OKI) adatbázisába futnak be. Az OKI munkatársaival egyeztetve kijelölt mintaterületek hidraulikai feldolgozása során nyomás-eleváció profilok, tomografikus térképek, hidraulikai keresztshelvények készültek a felszín alatti áramlási viszonyok megértése céljából. A hidraulikai kép árnyalásához geokémiai feldolgozás is készült. Terepi mintavétel során a terepi paraméterek rögzítése mellett (hőmérséklet, fajlagos elektromos vezetőképesség, pH, oldott oxigén, redox potenciál), általános vízkémiai elemzés, valamint az urán, rádium és radon aktivitás koncentrációjának meghatározása történt.

A kutatás a mérési eredmények értelmezéséhez, az egészségügyi kockázat megítéléséhez járult hozzá az adott vízbázis hidrogeológiai viszonyainak megértése által. A felszín alatti vizek természetes radioaktivitása egy természeti jelenség, mely a felszín alatti víz földtani hatótényező szerepére vezethető vissza, melynek megértéséhez a hidrogeológia kulcsfontosságú.

F. Gulyás Nikolett:**A vadász, a rénszarvas és a rendőr esete:****A szurguti hanti ditranzitív szerkezetek szintaxisa**

A ditranzitív igéknek három argumentuma van; az ágens (A), egy recipiens jellegű (R) és egy téma (T) jellegű argumentum. A ditranzitív igék T és R argumentumát a monotranzitív igék páciens jellegű (P) argumentumához viszonyítva vizsgáljuk. A T, az R és a P argumentumok kódolására a világ nyelvei három fő stratégiát használnak (I. Malchukov et al. 2010).

Előadásomban egy prototipikus ditranzitív ige, az *ad* néhány szintaktikai tulajdonságát mutatom be a szurguti hanti nyelvben, ami egy Nyugat-Szibériában beszélt, erőteljesen veszélyeztetett finnugor nyelv. Noha korábban már vizsgálták a kérdéses szerkezetípust, jelen kutatás az eddig nem, vagy kevésbé tárgyalt kérdéseket mutatja be. Adataim anyanyelvi adatközlőktől származnak, melyeket kérdőíves felmérés, valamint vizuális stimulust tartalmazó feladatok segítségével gyűjtöttem.

A szurguti hanti ditranzitív igék kétféle argumentumkiosztással jelenhetnek meg (vö. Csepregi 2015). Az ún. indirektív szerkezetípusban az R latívuszi, a T argumentum főneveknél jelöletlen, személyes névmásoknál jelölt akkuzatívuszban szerepel:

(1)	<i>Oxotník</i>	<i>wēli_T</i>	<i>policejskij-a_R</i>	<i>mə-λ.</i>
	vadász	rénszarvas	rendőr-LAT	ad-PRS.3SG
	'A vadász egy rénszarvast ad a rendőrnek.' (L. N. K.)			

Az ún. szekundatív szerkezetípusban az R főneveknél jelöletlen, személyes névmásoknál jelölt akkuzatívuszban, a T pedig *-at* insztruktívus-fínálisz esetragos alakban jelenik meg:

(2)	<i>Oxotník</i>	<i>wēli-jat_T</i>	<i>policejskij_R</i>	<i>mə-λ-(təγ).</i>
	vadász	rénszarvas-INSF	rendőr	ad-PRS-OBJ.3SG
	'A vadász egy rénszarvast ad a rendőrnek.' (L. N. K.)			

Előadásomban részletesen ismertetem az 'ad' jelentésű ige néhány szintaktikai tulajdonságát más, kvázi ditranzitív igékkel való összehasonlításban.

Irodalom

Csepregi Márta 2015. Ditranzitív szerkezetek főnevekkel (szurguti hanti). In Havas Ferenc – Csepregi Márta – F. Gulyás Nikolett – Németh Szilvia, *Az ugor nyelvek tipológiai adatbázisa*. Budapest: ELTE Finnugor Tanszék. (utdb.elte.hu) (2017.10.28.)

Malchukov, Andrej – Martin Haspelmath – Bernard Comrie 2010. Ditransitive constructions: a typological overview. In Malchukov, Andrej – Martin Haspelmath – Bernard Comrie (szerk.), *Studies in ditransitive constructions: A comparative handbook*, 1–65. Berlin: Mouton de Gruyter.

Farkas Judit:

A problémás alkoholhasználat motivációs háttere

Elméleti háttér: Az alkoholfogyasztás motivációs koncepciójának alapfeltevése, hogy az emberek azért isznak, hogy elérjenek bizonyos kimeneteket. Feltételezi továbbá azt is, hogy az alkoholfogyasztói viselkedés bizonyos szükségleteket és funkciókat elégít ki, mivel a fogyasztó elvárásokat kapcsol a fogyasztáshoz (pl.: hogy beilleszkedjen egy általa kedvelt társaságba, vagy akár csökkentse szorongását) ez alapján hoz döntést arról, hogy végül iszik-e vagy sem. Cooper és mtsai (1992) által kidolgozott 20 tételes kérdőív, melynek hazai adatpációját korábban megvalósítottuk (Németh és mtsai, 2012) négy alkoholmotivációs típust különböztet meg: fokozás (pl.: hogy jobban élvezze az estét), társas (pl.: hogy megünnepeljen egy különleges alkalmat), megküzdés (pl.: hogy elfeledje aggodalmait) és konformitás (pl.: hogy ne érezze úgy, hogy kilóg a sorból). Korábbi kutatások eredményei alapján, ahol a motiváció és személyiségtípusok összefüggéseit vizsgáltuk, két alkoholfogyasztó típus látszott elkülönülni (1) a fokozó, akik indulatkezelési problémákkal küzd, akár időszakosan agresszív magatartást tanúsít, és (2) a megküzdő, akik szorongó és depresszív tünetekkel jellemezhető. Mindkét esetben az alkoholfogyasztás a mögöttes pszichés problémák enyhítésének vágyát tükrözi.

Célkitűzés: Alkoholfogyasztási motivációkhoz kapcsolódó nemzetközi kutatások többsége fiatalkori populációkat vizsgál, ahol az alkoholfogyasztás inkább periodikus jelleget ölt. Kevesen vizsgálták a motivációk változását a probléma fennmaradásának összefüggésében, vagy akár klinikai populáción. Kutatásaink fő fókuszában a problémás alkoholfogyasztásban érintett kliensek motivációjának feltérképezése állt, valamint azon fiatalok utánkövetése, ahol a probléma hosszútávon is fennmaradt.

Minta: Érettségi előtt álló középiskolások (n=2913) és diploma megszerzése előtt álló egyetemisták (n=2268) két éves utánkövetése történt, ahol az alkoholfogyasztási motivációk típusa mellett (DMQ-R kérdőív: Cooper, 1994) az alkoholfogyasztás súlyosságát (AUDIT kérdőív: Barbor, 2001), és a pszichopatológiai tünetek súlyosságát (BSI kérdőív: Derogatis, 1993) is mértük. A harmadik mintánk egy problémás alkoholfogyasztásban érintett, klinikai populáció (n=480), ahol a fent említett mérőeszközök mellett egy a terápiára való motiváltságot mérő kérdőív is felvételre került. A klinikai populáció egy részét (n=82) bevontuk egy 6 alkalmas asszertivitást fejlesztő foglalkozásra, melynek terápiás hatékonyságát is felmértük.

Eredmények: A középiskolások és egyetemisták utánkövetése igazolja, hogy az alkoholfogyasztás pozitív (ld.: fokozásos motiváció) és negatív (ld.: megküzdéses motiváció) megerősítésével kapcsolatos nemi különbségek már korán kettéválnak. A nőknél kimutatható a depresszió hosszútávú hatása a megküzdéses ivásra, a férfiak esetében pedig a indulatkezelési problémák hosszútávú hatása a fokozásos ivásra. A klinikai populációban is megjelennek ezek a fogyasztási típusok és a kapcsolódó problémák, igaz esetükben nemtől függetlenül és gyakrabban jelentkezik a megküzdéses ivás, ami úgy tűnik a probléma súlyosságának stabil prediktora. Az asszertív technikákkal foglalkozó alcsoport esetében az absztinencia kialakulása mellett szignifikánsan csökkentek a szorongásos, depresszív és indulatkezeléssel kapcsolatos tünetek, ami igazolja, hogy esetükben az alkoholfogyasztást ezen problémákkal való megküzdés is motiválhatta.

Összefoglalva a gyakorlati szempontokat, egyrészt használhatjuk az alkoholfogyasztási motivációk kérdőívének kitöltését egy *korai szűrés* eszközeként, melynek segítségével a veszélyeztetett populáció azonosítható. Másrészt pedig alkalmazhatjuk a prevenció/intervenció területen a *személyre szabott munkamód* kialakítására, *csoportok szervezésekor*, vagy akár *hosszútávú előrejelzések és problémafókuszú terápiák* célzott megtervezése keretében.

Farkas Zsolt :

NDK-1/NDPK interakciós partnereinek azonosítása, az NDK-1 DYN-1 kölcsönhatás szerepe a membránátrendezési folyamatokban

Az NM23-H1 volt az elsőként azonosított metasztázis inhibitor. A humán nm23 géncsalád tagjai (H1-H10) nukleozid-difoszfát kinázokat (NDPK) kódolnak. Fő célunk az NM23-H1 metasztázis inhibitor biológiai funkcióinak megértése. A metasztázis inhibitorok az áttétképződés bizonyos szakaszaiban játszanak szerepet, a metasztázist gátolják, míg a primer tumorok kialakulására nincsenek hatással. Az NM23 funkcióit fonálféreg genetikai modellrendszeren illetve sejtvonalakon vizsgáljuk. Eddigi eredményeink azt mutatják, hogy az NM23-H1 féreg homológja, az NDK-1 befolyásolja a sejtvándorlást, valamint a programozott sejthalállal elpusztult sejtek eltávolítását segíti.

A daganatok áttétet képző sejtjeinek jellemzője a citoszkeleton abnormális átrendezése, mely hatással van mind a sejtmigrációra, mind a bekebelezésre. Az utóbbi folyamat is kulcsfontosságú, mivel a bekebelezetlen apoptotikus testek által indukált gyulladás is kedvez a tumor progressziójának, ezért a bekebelezési folyamatok jobb megismerése is segíthet a tumorok elleni harcban.

Jelen pályázat keretein belül az NDK-1 apoptotikus bekebelezésben betöltött szerepét vizsgáltam. Korábban csoportunk kimutatta az NDK-1 fehérje szerepét ebben a folyamatban. Az *ndk-1(-)* funkcióvesztéses mutáns embriókban és a gonádokban is felhalmozódtak az apoptózissal elpusztult sejtek. A gonád elpusztuló csírasejtjeinek eltávolítására szolgáló toksejtjeiben NDK-1::GFP expressziót detektáltunk. Továbbá genetikai interakciót mutattunk ki az NDK-1 és a DYN-1/dynamamin között, mely az apoptotikus engulfment folyamatát szabályozó CED-1 jelátviteli útvonal downstream komponense.

Ezen az úton tovább haladva kiemelten vizsgáltam az NDK-1/DYN-1 fehérjék kapcsolatát. Ezt először irányított ko-immunoprecipitációval sikerült kimutatni, majd PLA technikával (proximity ligation assay) az embriókban *in situ* sikerült az NDK-1/DYN-1 kolokalizációt detektálni. Továbbá expressziós vizsgálatokat is végeztünk. Valósídejű mikroszkópiával (time-lapse microscopy) sikerült kimutatni, hogyan ko-expresszál az NDK-1::mCherry és a DYN-1::GFP. Eddigi vizsgálataink alapján ugyanabban az időintervallumban vannak jelen a fagocitózis folyamata során. A DYN-1::GFP lokalizációjának/expressziójának esetleges változását célzó vizsgálatok *ndk-1(-)* funkcióvesztéses mutánsokban jelenleg zajlanak. További célunk, hogy olyan NDK-1/NM23-mal kölcsönható fehérjéket határozzunk meg, amelyek ezekben a folyamatokban részt vesznek.

Az nm23 géncsalád tagjai és interakciós partnereik potenciális gyógyszer célpontok. Számos ráktípusban (pl. melanóma valamint mellrák) az NM23 alacsony expressziója a rossz prognózis jele. Az NM23 biológiai funkciójának (apoptózisban, sejtmigrációban betöltött szerepének), valamint interakciós partnereinek, a velük feltárt funkciók megismerése hozzájárulhat az áttétképződés folyamatának jobb megértéséhez, esetleges új terápiás alkalmazás kifejlesztéséhez.

Fazekas Emese :

Utódgondozást szabályozó agyi aktivációs mintázat feltérképezése és génszekvenciás elemzése zebra pintyben

Az utódok gondozása az evolúció során több fajban megjelenő szülői viselkedési stratégia, melynek célja az utódok túlélése, így a faj fennmaradása és a fitness növelése. A szülők utódgondozó stratégiái fajonként eltérőek; megkülönböztünk egy- és kétszülős gondozási stratégiákat. Az emlősökben főként az egyszülős gondozás dominál, míg a madarak többségében kétszülős utódgondozás figyelhető meg. Emiatt, bár az emlősök viselkedésének hátterének neurobiológiai folyamatai jobban ismertek rágcsálókban végzett kísérletek alapján, a madarak kétszülős gondozási stratégiájuk miatt egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a neurobiológiai kutatásokban. A viselkedési stratégiákról számos adat áll rendelkezésünkre, azonban ezek hátterében álló neurogenetikai vizsgálatok, vagyis azok az idegi központok és gének, melyek a szülői magatartást szabályozzák hiányoznak. Ezek megismerése érdekében laboratóriumi körülmények között is jól szaporodó, kétszülős gondozási stratégiával rendelkező kiváló modellállat zebra pintyet használtuk kutatásainkban (*Taenipygia guttata*). A kísérletet a kikelést követő 13. napon egy szülő-utód szeparációs/visszaadásos vizsgálatban végeztünk el, melynek eredményeképpen indukáltuk a szülői viselkedést és az ezzel járó idegi aktivitást. A szülőpár egyik tagját a fiókákkal együtt egy éjszakára egy másik szobába helyeztük, csökkentve a kísérleti állatban az idegi aktivitás markerének, a korai gén termék c-Fos fehérjének az expresszióját. A következő napon (13.) a fiókákat visszaadtuk a kísérleti állatnak, felvett készítettünk a viselkedéséről, majd a visszaadást követően 2 órával feláldoztuk az állatokat. A kontroll csoportban az utódok visszaadása nem történt meg, így ott szülői viselkedés nem jelent meg. Kísérletsorozat részeként hisztológiai módszerrel azonosítottunk olyan agyi központokat, melyek az utódgondozás ezen periódusában részt vesznek az utódok gondozásában. A mediális preoptikus terület, a ventromedialis hipotalamusz, a paraventrikuláris mag, illetve a bed nucleus stria terminalisának mediodorzális és medioventrális magjai szignifikánsan magas aktivitást mutatnak a kontroll csoporthoz képest. Karakterizáltuk a megjelent gondozó viselkedést, valamint korrelációs analízissel azonosítottuk a kotlás és etetés szabályozásában fontosnak tűnő agyi központot, a ventromediális hipotalamikusat. Az utódgondozás során aktiválódott területek alapjául szolgáltak a tanulmány második felének megvalósításához. Az agy mikrodisszekciója révén nyert szövetmintából, RT-PCR segítségével, specifikus, az utódgondozás során magas expressziós aktivitású gének mRNS szintjének mérését végeztük el. Az így kapott eredmények alapján hét, utódgondozás során változó gén azonosítására került sor, melyeknek eloszlását in situ hibridizációs technika segítségével térképeztük fel. A gének pontos funkciójának vizsgálata, valamint eloszlásuk leírása a jelenlegi célunk. A kísérleti eredményeinket összefoglalva elmondhatjuk, hogy az azonosított agyi területek és gének szerepet játszanak egyes utódgondozó magatartásformák szabályozásában.

Fazekas János:
Központi kormányzat válságban.
A centralizáció hullámai a XXI. század elejének központi közigazgatásaiban

Kutatásom fő célja az volt, hogy feltérképezsem: a globalizált keretek között a nemzeti közigazgatási rendszerek ért újfajta kihívások, pl. a 2008-as pénzügyi válság; a nemzetközi migráció; a korábbinál sokkal gyorsabb sokrétűbb információ-áramlás; a szélesedő nemzetközi szabadkereskedelem és a globális nagyvállalatok megjelenése hogyan hatnak a központi közigazgatások szervezetrendszerére. Korábban, a II. világháborút követő időszakban ugyanis a közigazgatás szervezetrendszerét főként a decentralizáció elvének megfelelően próbálták átalakítani, vagyis autonómiával rendelkező szervekre telepítettek feladatokat (pl. helyi önkormányzatok). Sok esetben megvalósult a közszolgáltatások privatizációja, vagyis magánkézbe adása, illetve a magánszektor megoldásainak meghonosítása a közigazgatási feladatok ellátása során (mindezt a New Public Management irányzata foglalta elméleti keretbe). Ez a folyamat a központi közigazgatásban főként az autonóm államigazgatási szervek és a szabályozó hatóságok megjelenésén keresztül jelentkezett. Mindezek az 1980/90-es években bekövetkezett rendszerváltásokat követően a kelet-közép-európai országokban, így Magyarországon is lejátszódtak

Ehhez képest a 2010-es években jelentős centralizációs hullám indult be Magyarországon és más kelet-közép-európai országokban is (pl. Lengyelországban és Csehországban). Ennek keretében jelentősen csökkent a helyi önkormányzatok szerepe a közfeladatok ellátásában, de a központi közigazgatás szervezete is átalakult: erősödött a miniszterelnök és közvetlen végrehajtó apparátusa, centralizáltabb lett a minisztériumi struktúra, valamint csökkent a központi hivatalok száma. A változások a kormányzattól független központi szerveket sem hagyták érintetlenül. Mindezeket a centralizációs tendenciákat magyar és nemzetközi téren az ún. illiberális állam gondolata foglalja elméleti keretbe.

Kutatásaim első körben arra irányultak, hogy Magyarországon mindez milyen ideológiai és elméletlettörténeti előzményekre vezethető vissza. Ennek során úgy találtam, hogy komoly párhuzamok fedezhetők fel a két világháború közötti közigazgatás-tudományi gondolkodás, elsősorban az akkor és részben azóta is meghatározó befolyású Magyary Zoltán munkásságával, valamint a rendszerváltásig működő államszocialista rendszer közjogi gondolkodásával. Természetesen voltak elméleti irányzatok, főként a két világháború közötti időszakban, amelyek a hatalommegosztás, a jogszerűség és a decentralizáció fontosságát hangsúlyozták, de e korszakok vezérmotívuma az „erős exekutíva” és a központosított, a politikai hatalomnak érdemi ellensúlyok nélkül alárendelt közigazgatás elve volt.

Kutatásaim ugyanakkor nem kizárólag a magyar centralizációs hullámok feltérképezésére irányultak, hanem kiterjedtek főként a közép-európai (és részben amerikai, valamint nyugat-európai), sok tekintetben hasonló helyzetben lévő és kihívásokkal szembesülő országok közigazgatási rendszereire is, a párhuzamosságok és a különbségek feltárására.

Dr. Fekete Gusztáv:

A tíbiofemorális kapcsolat során fellépő kopás mechanikai modellezése

Témaválasztásomat az indokolja, hogy a térdimplantátumok esetében a kopás jelensége az egyik olyan mechanikai faktor, amely a protézisek élettartamát legjelentősebben befolyásolja negatív értelemben. A korábbi numerikus és analitikus modellek szerzői eredményeiket egy egyszerű modell alapján vezették le, ahol egy gömbfelület csúszik és gördül egy lemez felületén, így a konstans csúszva-gördülés feltétele megfelelő kinematikai leírást biztosít. Ezzel a feltételezéssel számos ellentmondó tanulmány született, mivel a térdprotézisek esetében az állandó csúszva-gördülési tényező megközelítése nem elégséges az összetett geometria és mozgás miatt.

Ezáltal, kutatási programom első célja egy új analitikus kopásmodell létrehozása volt, ahol egyrészt egy változó nagyságú, a mozgást is figyelembe vevő (járás, guggolás) csúszva-gördülési tényezőt is figyelembe vettem, másrészt az állandó nagyságú terhelésmo­dellt kívántam kiváltani egy behajlítás szögétől függő terhelésfüggvénnyel, amelyet korábbi kutatásaim eredményeképpen integráltam az új kopásmodellbe. Az új, behajlítás szögtől függő paraméterekkel kiegészített modellel pontosabb képet kaphatunk a kopás lefolyásáról, valamint azokról a zónákról, ahol a behajlítás során legmarkánsabban jelenik meg a kopás okozta felszíni sérülés.

Továbbá, a modell által kimutathatóvá vált, hogy a nem szabványos guggolást gyakorló betegek esetében, a hagyományos guggolással szembe, ahol a test nem hajlik előre, a kopásnak kisebb hatása van, a beültetett protézisre, illetve a fiziológiás térdízületre is. Ezáltal elméletileg is megalapozott rehabilitációs mozgásként javasolható a nem-standard guggolás.

Fekete Imre:**Többlépéses módszerek stabilitása sima nem ekvidisztánsrácsnál**

Kutatási témám elméleti numerikus analízishez és szakmódszertani kutatáshoz kapcsolódott.

- Elméleti numerikus analízis: A kutatás alapcélja az volt, hogy a lineáris többlépéses módszerek (LTM) elméletéből ismert ekvidisztáns (egyenlő lépésközű) rácsokhoz tartozó 1950-60-as évekből származó differenciaegyenletekhez tartozó gyökkritérium eredményeket nem ekvidisztáns (változó, avagy adaptív lépésközű) rácsokhoz terjesszük ki úgy, hogy azok a gyakorlati implementálással is összhangban álljanak. Nem ekvidisztáns rácsokhoz LTM esetén voltak előzetes eredmények az 1980-90-es évekből, de gyakorlatban ellenőrizhetetlen feltételek mellett voltak igazak. Ezt a hiányt sikerült Toeplitz operátor és rács deformációs technikákkal orvosolni. A kutatás fő konklúziója abban áll, hogy nem az egymás utáni lépésközök hányadosát kell korlátozni változó lépésközű LTM esetén, hanem a rácsra kell egyfajta simasági feltételt szabni. Az elméleti eredmények már önmagukban is kellő jelentőséggel bírnak, de eredményeink értékét tovább emeli, hogy a lépésköz sorozat generálás digitális filter elmélettel együtt jelentős gyakorlati, ipari haszonnal is bír. A kutatást Gustaf Söderlinddel (Lundi Egyetem, Svédország) és Faragó Istvánnal (ELTE) végeztük.
- Szakmódszertani kutatás: Ennek középpontjában ún. interaktív jegyzetfüzetek használata állt a numerikus analízis témakörében. A kísérletet 2017. tavaszi félévben tartott kurzussal kezdtem meg, s az ösztöndíjas időszakban szakmódszertani kiértékelést, majd általános magyarázatot adtam a megfigyelt eredményekre és a technológia globális terjedésére is. A kutatáshoz a nyersanyagokat Jessica Hamricktól (UC Berkeley, USA) kaptam meg. A kutatáshoz az inspirációt Randall J. LeVeque (University of Washington, USA) és David Ketcheson (KAUST, KSA) adták.

Felföldi Tamás:

Az *Alcaligenaceae* baktériumcsalád taxonómiai revíziója új fajok leírásával

Az *Alcaligenaceae* baktériumcsaláddal kapcsolatban két fő taxonómiai probléma is fennáll: (1) a prokarióták körében általánosan használt, 16S rRNS gén összehasonlító szekvencia analízisén alapuló faj- és nemzetséghatárok itt nem érvényesek, általában nagyobb értékeket kell használni; (2) több jelenleg valid nemzetség is polifiletikus. Mivel ez a baktériumcsalád klinikai és biotechnológiai szempontból fontos törzseket foglal magába, a monitorozási és egyéb mikrobiológiai vizsgálatoknál, kutatásoknál különösen fontos az egyes taxonok megbízható azonosítása. Kutatócsoportunknak az utóbbi években több, a tudományra nézve új nemzetséget és fajt sikerült izolálnia, számos közülük az *Alcaligenaceae* család tagja. Ezeknek a törzseknek a polifázikus taxonómiai módszerekkel történő leírása a kutatás egyik fő célkitűzése. Ehhez az általános gyakorlatnak megfelelően morfológiai, fiziológiai, ökológiai és kemotaxonómiai vizsgálatokat végeztünk, amit genomszekvenálási adatok összehasonlító elemzésével egészítettünk ki. Kutatásunk során sikerült új baktériumfajokat leírnunk, illetve eredményeink lehetővé teszik a javaslattevő az *Alcaligenaceae* családdal kapcsolatos taxonómiai problémák feloldására, az egyes vitatott helyzetű taxonok revíziójára.

Földváry Miklós István:

Az Esztergomi benedikcionále forrásapparátusa

A püspöki áldásoknak az a gyűjteménye, amelyet a zágrábi érseki könyvtár MR 89-es jelzetű kézirata őrzött meg az utókornak, legalább két szempontból egyedülálló. Ez a műfaj ma ismert legkidolgozottabb képviselője, és egyszersmind az első fennmaradt magyarországi liturgikus könyv. A két megállapítás együtt azt jelenti, hogy Esztergom mint újonnan létesített érsekség kevéssel XI. századi megalapítása után máris egy példátlan remekművel állt elő, államalapítás-kori (természetesen még latin nyelvű) irodalmunk legjelentősebb alkotásával. E tétel bizonyításához azt kellett kimutatnom, hogy a püspöki áldás ekkor még a liturgikus szöveganyag képlékeny, produktív rétegéhez tartozott, illetve hogy a gyűjtemény nem vezethető le egyetlen korábbi, külföldi hagyományból sem.

Ami a filológiai szempontot illeti, már korábban elkészítettem a kritikai apparátust, azaz elvégeztem a kézirat összevetését a szöveg mindössze két, XIV. századi, Szászországból ismert rokonával. Liturgikus szempontból helyreállítottam a benedikcionále háttérében föltételezhető úzus kalendáriumát, perikóparendjét és homiliáriumát. Irodalmi összefüggésben a szókincset, stílust, motivikát és hipotextus-használatot elemeztem.

Mindez igazolta, hogy a közel 300 áldás legnagyobb része egyetlen szerző ciklusként elgondolt és megalkotott, kivételes teljesítménye, és ez a szerző vélhetően az első esztergomi érsekek egyike lehetett. Tágabb értelemben a jelenség rávilágított a magyar egyházi kultúra kezdeteire és arra a szerepre, amelyet az egyéni alkotókészség játszott a középkori Európa identitásképzésében.

Az áldássorozat jelentőségének fölismerése és szövegének pontos megállapítása során nyilvánvalóvá vált, hogy a szerző irodalmi módszerének legegységibb vonása a bibliai, patrisztikus és liturgikus háttérszövegek virtuóz kezelése. Az áldások lenyűgözően gazdag utalásrendszert sűrítenek magukba, amelynek megértéséhez sajátos és részletes forrásapparátusra van szükség. Ennek adatbázisszerű kidolgozásával töltöttem az elmúlt hónapokat, és ennek alapján készítettem el egyes áldások részletes elemzését. Az apparátus a maga nemében egyedülálló, mert a voltaképpeni forráshelyek mellett kitér a bibliai és patrisztikus szövegek liturgikus használatára is, ami az asszociációk logikájához és a föltételezett célközönség háttértudásának rekonstruálásához nélkülözhetetlen.

Jóllehet a kezdeti benyomások már rámutattak, a háttérszövegek teljességre törő azonosítása statisztikailag is érzékletessé tette, hogy az Esztergomi benedikcionále különös előszeretettel viseltetik az apostoli levelek korpusza iránt. Összes bibliai hivatkozásának mintegy 40%-a belőlük származik, márpedig ez az arány magasan túllép a leveleknek a középkori liturgikus környezetben és szövegismeretben játszott szerepén. Valamiféle egyéni exegetikai érdeklődésén túl ebben szerepe lehet annak, hogy a gyülekezetéhez szóló püspök helyzete és lelki magatartása rokon a helyi közösségekhez szóló apostolával, sőt az egyházszervezés mozzanata is összeköti a magyar államalapítást és az apostoli kort. Azok az áldások azonban, amelyek a levélíróként vagy levelek címzettjeként ismert apostolszentek ünnepeihez kötődnek, közvetlenül is elárulják, hogy az ismeretlen szerző elsősorban ezt a szöveggészletet igyekezett egységes kompozícióként újrafogalmazni. Kézenfekvő tehát, hogy a forrásapparátus fölépítését és használhatóságát néhány ilyen áldáson keresztül szemléltessem.

Földvári Viktória : Konvex testek speciális elrendezései

A diszkrét geometria területén számos olyan kérdéssel találkozhatunk, amely konvex testek bizonyos speciális elrendezésben elképzelhető maximális számára vonatkozik, és bár évtizedek óta foglalkoztatja a matematikusokat, a pontos válasz máig sem ismert. Kutatási tervem szerint haladva, illetve azt helyenként kiterjesztve, az elmúlt év során néhány ilyen, egymással szoros összefüggésben álló geometriai problémát vizsgáltam. Előadásomban beszámolok munkám menetéről, valamint legfontosabb eredményeimről összevetve ezeket korábbi és jövőbeni célkitűzéseimmel.

Elsődleges témám az úgynevezett Minkowski-elrendezésben lévő testek maximális számának kérdésköre volt. Egy középpontosan szimmetrikus konvex test homotetikus példányai akkor állnak ilyen speciális helyzetben, ha páronként metszik egymást, és egyik sem tartalmazza a belsejében semelyik másik középpontját. A közelmúltban Naszódi, Pach és Swanepoel az $O(3^d \cdot d \cdot \log d)$, Polyanskii a 3^{d+1} felső korlátot igazolta, azonban ezek egyike sem éles. Mindegyik módszer térfogati becslésen alapszik, ám ezzel a sejtett korlát igazoltan nem bizonyítható.

Kutatásom legfőbb célja az volt, hogy új megközelítéssel kisebb felső becslést adjak - akár valamilyen speciális esetre szorítkozva - legalább az alacsony dimenziókban.

Célkitűzésemnek megfelelően sikerült tetszőleges d dimenzióban is belátnom, hogy egy középpontosan szimmetrikus konvex test Minkowski-elrendezésben lévő eltoltjainak száma legfeljebb 3^d . Ez a korlát éles is, hiszen a d -dimenziós kockát választva elérhető. A tétel igazolásához a probléma átfogalmazására volt szükség, ami után az izodiametrikus egyenlőtlenséget használtam.

Előadásomban részletesen is bemutatom a bizonyítás menetét, majd kitérek a kérdés egyéb diszkrét geometriai problémákkal való összefüggéseire. Végül megfogalmazom a jelenlegi eredmények alapján kimondott sejtéseinket.

Fóris Ákos:

A magyar hadbíráskodás a megszállt szovjet területeken a második világháború idején

Az Új Nemzeti Kiválóság Program ösztöndíjának támogatásával a magyar tábori bíráskodást vizsgáltam a keleti hadműveleti területen a második világháború idején. Kutatásom központi kérdése, hogy a magyar katonai igazságszolgáltatás mennyiben tudott, és akart kontrollt gyakorolni a keleti fronton szolgáló magyar katonáknak a helyi polgári lakossággal szemben elkövetett normaszegéseivel és bűncselekményeivel szemben. Előadásomban az 5 hónapos (2017. szeptember – 2018. január) kutatásom legfőbb eredményeit ismertetem.

Bevezetésképpen bemutatom a kutatási téma historiográfiáját, illetve a hadbírásgok tevékenységére vonatkozó levéltári és egyéb nyomtatott forrásokat. Ezt követően áttekintést adok a tábori bíróságok működéséről a szovjet hadműveleti területen. Itt bemutatom a magyar igazságszolgáltatási szervek illetékességi körét illetve azt, hogyan befolyásolták a magyar parancsnokok és a német megszállási rendszer az ítélkezés gyakorlatát.

Kutatási eredményeim alapján megállapítható, hogy a magyar hadvezetés csak korlátozottan élt az igazságszolgáltatási szervek használatával a magyar katonáknak a helyi polgári lakossággal szemben elkövetett bűncselekményeinek megakadályozása érdekében. A hadbíráskodás jogszabályi háttere és a katonai parancsnokok informális közbeavatkozása lehetővé tette a bűncselekményt elkövető magyar katonák számára, hogy ne induljon ellenük büntetőeljárás, illetve a már folyamatban lévő eljárásokat és a kihirdetett ítéleteket felfüggesztették. Megkülönböztetett figyelemmel vizsgálom az emberölések ügyében indított büntetőeljárásokat, valamint a vizsgált ügyek döntő hányadát kitevő vagyon elleni bűncselekményeket. A parancs ellenére elkövetett emberölések esetén a német irányelvekre és a hadműveleti viszonyokra való hivatkozás több alkalommal az eljárás felfüggesztését tette lehetővé, a vagyon elleni bűncselekmények kapcsán pedig a tábori bírósági irányelvek megengedhetőnek tartották a katonák „szerzéseit”, sőt az ún. kommunista és zsidó tulajdonokkal szemben a büntető harácsolást is.

Előadásom lezárásaképpen felvázolom a kutatás további lehetséges irányait, melyek feldolgozására egyfelől az ösztöndíj időtartalma alatt feltárt forrásanyag, másfelől az elvégzett kutatás eredményei adnak lehetőséget.

Förköli Gábor:

A 16–17. századi teológiai közhelygyűjtemények tipologizálási lehetőségei

Az excerpálás (kivonatolás) és az így kinyert idézetek, példázatok *locus*ok szerinti csoportosítása a koraújkori információrendszerezés talán legfontosabb módszere volt. Ezek a nyomtatott, széles közönségnek szánt vagy kéziratossá, személyes használatra szabott gyűjtemények egyrészt homiletikai, retorikai segédletként funkcionáltak, másrészt az ismeretek enciklopédikus igényű bemutatását szolgálták. Erasmus elméleti értekezéseiben és saját gyűjteményeiben elsősorban retorikai, nyelvpedagógiai célokat tűzött ki maga elé, míg Melanchthon a *locus*okat egy konkrét szaktudomány, esetében a teológia alapvető fogalmaiként képzelte el. A *teológia közös helyei* c. művével Melanchthon a teológiai kézikönyvek egy sajátos típusát teremtette meg, és nemcsak Nyugat-Európában lelt evangélikus és helvét irányzatú követőkre, hanem a magyar protestánsok körében is. Előadásomban ezeknek a kézikönyveknek a tipizálási lehetőségeit mutatom be, kitérve a magyar vonatkozású elméleti reflexiókra, különösen Leonhard Stöckel bártfai szász iskolamester annotációira, amelyeket Melanchthon közös helyeinek egyik kiadásához készített. Amellett fogok érvelni, hogy a protestáns gyűjtemények csoportosításához a legfőbb, a kézikönyvek struktúráját meghatározó szempont az, hogy összeállítói milyen végső autoritásra alapozzák a teológiát: a Szentírás kizárólagosságát hirdetik-e, vagy biztosítanak-e valamilyen minimális szerepet a természetes és velünk született istenismeretnek is? A felhasznált és rendezett anyag műfaji sajátosságait vizsgálva a fenti szempontrendszerrel tovább árnyalhatjuk. Ehhez két forrást fogok bemutatni. Az egyik Wolfgang Musculus helvét irányzatú teológus kéziratossá jegyzete (New York, Morgan Library), amelyben többek között bibliai helyeket gyűjtött össze saját *Loci communes* c. könyve számára. A másik David Pareus heidelbergi professzor kétkötetes, *Collegia theologica* c. disputációgyűjteménye, amelyben többek között magyar tanítványai vizsgatételeit gyűjtötte össze a teológia közös helyeinek struktúrája szerint.

Fülöp Kristóf:**Bronzkori hamvasztás nyomában – kerámiák tűzbe veszett története**

Kutatásomban a késő bronzkorra (Kr.e. 1400-800) Európa szerte általánossá váló hamvasztásos rítusú temetkezések egy kevésbé kutatott fázisát, a hamvasztás eseményét vizsgálom a kísérleti régészet eszközeivel. A kérdés fontosságát a tárgyak temetkezési rítusokban betöltött, meghatározó szerepe jelenti, mely funkciók és jelentések a máglyán történő megégés által speciális módon megőrződnek, illetve további elemekkel bővíthetnek. A 2017-es évi első kísérlet sikeresen bebizonyította, hogy a vizsgált kérdés fontos és új adatokkal bővítheti a temetőelemzések módszertani körét, többek között korábban rejtve maradt rituáléelemekbe engedve bepillantást. Az idei, 2018-as kísérlet célja egyrészt a tavaly megfigyelt jelenségek ellenőrzése és igazolása, szükség esetén finomítása volt. A másik fontos célkitűzést az újabb vizsgálati szempontok bevonása jelentette. A tárgyak máglyára kerülésének eltérő ideje és állapota, az égésfolyamat manipulációja lehetőséget teremtett arra, hogy a régészeti leletanyagon megfigyelt változatos jelenségek lehetséges okát szélesebb körben, még összetettebben módon vizsgáljuk. Legvégül pedig a kísérlet utolsó mozzanataként az eltemetést rekonstruálva néhány edény elásásra kerül egy többéves vizsgálat részeként, melynek célja a földbekerülést követő tafonómiai folyamatok kutatása.

Gál Blanka:

Az inváziós vörös mocsárrák (*Procambarus clarkii* Girard, 1852) predációs nyomásának hatása a makroszkopikus gerinctelen és hal közösségekre

Az idegenhonos fajok terjedése jelentősen veszélyezteti világszerte a vizek biodiverzitását, ökoszisztémáját. Megtelepedésükkel súlyosan megzavarhatják az őshonos közösségeket, mert predációjukkal, kompetíciójukkal közvetlenül képesek kiszorítani az őshonos fajokat. Hazánkban a három védett őshonos faj (folyami rák: *Astacus astacus*, kecskerák: *Pontastacus (Astacus) leptodactylus*, kövi rák: *Austropotamobius torrentium*) mellett számos új idegenhonos faj jelent meg. Hazánkban eddig hét idegenhonos rákfaj, 1985-ben a cifrarák (*Faxonius (Orconectes) limosus*), 1998-ban a jelzőrák (*Pacifastacus leniusculus*), 2003-ban a kínai gyapjasollósrák (*Eriocheir sinensis*), 2014-ben a márványrák (*Procambarus virginalis*) és a vörös mocsárrák (*Procambarus clarkii*), utóbbi években az Ausztrál vörösollós rák (*Cherax quadricarinatus*), valamint a mexikói törpe folyami rák (*Cambarellus patzcuarensis*) előfordulását igazolták. A Kárpát-medencében a vörös mocsárrák szórványos előfordulásának észlelését követően, 2016-ban megtaláltuk az első populációját is a Duna egyik befolyójában és igazoltuk a faj jelenlétét a Duna főágában is. Nemzetközi kutatásokból ismert, hogy a *Procambarus clarkii* óriási változásokat idézhet elő az általa kolonizált élőhelyeken, rendkívüli adaptációs és reprodukciós képességének köszönhetően sikeresen megtelepszik és terjed hazánkra jellemző víztestekben. Pályázatomban megfogalmazott kutatásban azt kívántam meghatározni, hogy a vörös mocsárrák milyen mértékben képes átalakítani a vízi makroszkopikus gerinctelen és halak fajegyütteseit az általa meghódított élőhelyeken. Vizsgálataim során a vörös mocsárrák élőhelyén, Érd és Diósd területén található Sulák-patak vízgyűjtőjén, valamint ezzel párhuzamosan három dunai jobb parti befolyón: Barát-, a Dera-, a Hosszúréti-patak és négy dunai bal parti befolyón: Ilka-, Rákos-, Szilas- és a Szódrákos-patak végeztem 2017 nyár-ősz és 2018 tavaszán átfogó vizsgálatokat. A vörös mocsárrák inváziója által érintett vízfolyás mellett a párhuzamosan felmért dunai befolyókon a két fajcsoport felméréseinek adataival összehasonlítható elemzéseket végeztem. Makroszkopikus víz gerinctelen szervezetek tekintetében a Sulák-patakból szinte teljesen hiányoznak a bentikus fajok. A csiga, kérész, szitakötő fajok hiányát magyarázhatják vízminőségi okok, valamint a vízínövényzet teljes hiánya, ami szintén a vörös mocsárrák hatása. A referencia vizek esetén a makroszkopikus gerinctelen fauna jóval gazdagabb az élőhelyek összetettsége és a vízínövényzet jelenlétének következtében. Halfauna tekintetében a Sulák-patak középső és felső szakaszán, valamint a mellékvízfolyásában, a Bara-árokban mindössze három idegenhonos halfaj, a tüskés pikó, a razbóra, széleshátú fogasponty egyedei fordulnak elő, míg a referencia vízfolyásban a halfajok száma 7-25 között változott. Az egyedszámokban tapasztalt eltérés is jelentős, illetve a Sulák-patak vízgyűjtőjének domináns halfaja a tüskés pikó. Az elemzések értékelésénél érdemes figyelembe venni, hogy valamennyi referencia vízfolyásban már évtizedek óta jelen van a szintén idegenhonos cifra rák. Kutatásom során a vörös mocsárrák megjelelése, terjedése és a két fajcsoportra gyakorolt hatásainak ismertetésével egy veszélyes trendet igazoltam. Eredményeim felhívják a figyelmet, hogy az idegenhonos fajok terjedésének megállításához, hatásaik csökkentésének érdekében a kutatók és természetvédelmi szakemberek, érdelemi döntéshozók mellett a hobbi állattartókat is be kell vonni.

Gál Judit:

A dalmáciai városkiváltságok jellemzői és átalakulása az Árpád- és Anjou-korban

A dalmáciai városok és a Magyar Királyság középkori kapcsolatainak kezdete Könyves Kálmán uralmához köthető, aki 1105-ben elfoglalta a legfontosabb közép- és észak-dalmáciai településeket, köztük Zárát, Traut, Spalatót és Arbét. A magyar uralom azonban nem volt hosszú életű, hiszen Kálmán király halála után fia, II. István nem tudta megtartani a városokat, amelyek újra Velence kezére kerültek. A 12. század során a Magyar Királyság, Bizánc és Velence között szinte folyamatos vetélkedés folyt a tengeremelléki területekért, amelynek során Zára végül a negyedik keresztes hadjárat során velencei befolyás alá került, míg a fontosabb városok közül Spalato, Trau, Sebenico, Zengg, Nona, illetve a szigetek egy része magyar hatalom alatt maradt. A dalmáciai városok feletti uralom biztosítása érdekében a magyar királyok Könyves Kálmán korától kezdve az engedmények politikáját alkalmazták. Míg Velence szigorúan szabályozta a hatalma alatt lévő városok kereskedelmét és beleszólt a helyi egyházfő és világi vezető választásába is, addig a magyar királyok jóval nagyobb autonómiában részesítették a helyi közösségeket. A magyar uralom alatt lévő városok szabadon dönthettek kereskedelmi ügyekben, és széles körű autonómiával rendelkeztek a 12. század kezdete óta. A városi autonómiát a királyi privilégiumok szabályozták, amelyek közül az első Könyves Kálmánhoz köthető. Az Új Nemzeti Kiválóság Program segítségével végzett kutatásom ezekre a dalmáciai városoknak adott királyi privilégiumokra koncentrált. A munkám célja az volt, hogy az ösztöndíjas időszak végére a teljesség igényére törekedve feltérképezzem, összegyűjtssem és megvizsgáljam a 12-14. századi királyi és hercegi városkiváltságokat. A kutatás során politikatörténeti, várostörténeti, gazdaságtörténeti, intézménytörténeti és reprezentációtörténeti szempontokra koncentráltam. Fő célkitűzésem az volt, hogy megvizsgáljam, hogy milyen kiváltságtípusok léteztek, hogyan változott az uralkodói politika a vizsgált időszakban, milyen helyi és országos hatások érvényesültek a kiváltságok adásakor, illetve, hogy mennyire valósultak meg az azokban szereplő tételek. A kutatás során nem csupán a magyar királyok által adott oklevelekre koncentráltam, hanem kontrollanyagként vizsgáltam a velencei és bizánci politikát is a térségben. A már kiadott források feldolgozása mellett horvátországi és olaszországi levéltári kutatások eredményeit is beépítettem a munkámba az elmúlt hónapokban. A konferencián tartandó előadásomban az ÚNKP ösztöndíjhoz kapcsolódó kutatásaimat és a fenti témában elért eredményeimet szeretném bemutatni.

Garai Imre:

Középiskolai tanárképzés, a középiskolai tanárok szakmai műveltségtartalmának változásai a budapesti tudományegyetemen 1862–1945

A középiskolai tanárképzés tartalmi, szerkezeti változásait hagyományosan nagy figyelem övezi a társadalom, a politikai döntéshozók és a tudományos kutatók részéről. Így a történeti megközelítést alkalmazó neveléstudományi kutatók előtt sem ismeretlen a tanárképzés részkérdéseinek (nemzetközi hatások, jogszabályi változások, kiemelkedő döntéshozók munkásságának) vizsgálata. Ugyanakkor a fővárosi középiskolai tanárképzési intézményrendszer és a tanárképzés szakmai műveltségtartalmainak változásait célzó átfogó munka eddig nem készült. Az ÚNKP posztgraduális ösztöndíj keretében megvalósuló kutatás során ennek a hiányosságnak a pótlására vállalkozom.

A középiskolai tanárképzés szakmai műveltségtartalmainak változásait a képzésben érintett intézmények, így a budapesti m. kir. Középiskolai Tanárképző Intézet, a budapesti Országos Középiskolai Tanárvizsgáló Bizottság és a Bárány Eötvös József Collegium egymáshoz fűződő kapcsolatain, valamint felettes hatóságukkal, a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztériummal folytatott érintkezésükön keresztül vizsgálom. E kapcsolatok elemzése kvalitatív kutatási módszerekkel valósul meg. A nevezett intézmények irataiban könyvészeti, illetve levéltári kutatásokat végeztem. A kutatás során érintettem az Országos Széchényi Könyvtár, a Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltár D 220, K 500, K 592, illetve K 636-os szekcióit, továbbá az ELTE Egyetemi Levéltárának 14/ a–c és 15/b fond csoportjait. Az elsődleges források és a meglevő másodlagos irodalmak hermeneutikai dokumentum- és tartalomelemzése során nyert adatokat dialektikus szintézis keretében a professzionalizáció elméletét felhasználva interpretálok, illetve írom le a fővárosi tanárképzési intézményrendszer változásait a vizsgált időszakban.

A levéltári kutatások nyomán született első eredmények arra engednek következtetni, hogy 1918-ig a neohumanista tudományfilozófiát követő tanárképzési intézményrendszer egyes elemei a közoktatásügyi minisztérium által meghatározott bürokratikus keretek között ugyan, de a szakértői elittel folytatott „dialógus” eredményeképpen formálódtak. Az I. világháborút követő forradalmak államosítási kísérletei azonban nem múltak el nyomtalanul. Így az állami befolyás számottevően megnőtt 1919 után, amelynek eredményeként az intézményrendszer központosítottá vált, s a középiskolai tanárképzés tartalmi, szervezeti, személyi feltételei politikai ideológiák mentén alakultak át.

Gazdag Vilmos:**A kárpátaljai magyar nyelvjárásokban meghonosodott keleti szláv lexikai elemek hangtani és szemantikai modifikációjáról**

A ÚNKP pályázat keretein belül megvalósított kutatási projekt a korábbi kutatásaimra épülve, az ott felgyűjtött és dialektológiai térképlapokon ábrázolt orosz és ukrán kölcsönszavak kárpátaljai magyar nyelvjárásokban való meghonosodása során végbemenő változásait mutatja be.

Az előadás első részében a kölcsönszavak hangtani és szemantikai modifikációjával és meghonosodási sajátosságaival foglalkozó hazai és nemzetközi szakirodalom áttekintését, illetve az átadó nyelvi alak és az átvevő nyelvben meghonosodott alak egymáshoz viszonyított eltéréseit, valamint az átvevő nyelvben élő különféle alakváltozatok létrejöttének indítékait és hangtani sajátosságait mutatom be.

A kárpátaljai magyar nyelvjárásokban meghonosodott keleti szláv lexikai elemek között sok olyat találhatunk, melyek egyidejűleg több alakban is használatosak. Az alakváltozatok létrejöttének mikéntje alapján több csoportot és számos alcsoportot is el tudunk különíteni. Az előadás során ezeket, a legtipikusabb példák segítségével, a következő rendben kívánom bemutatni:

- I. Az eltérő hangalakú orosz és ukrán szó is meghonosodott
- II. Egyes és többes számú alakok párhuzamos meghonosodása
- III. Hangzóelhagyás
- IV. Hangzóbetoldás
- V. Nyúlás
- VI. Az ukrán–magyar hangmegfelelések
- VII. Egyéb módon létrejött alakváltozatok

A második részben a szemantikai jelenségek vizsgálatára kerül sor, melyben egyrészről a jelentésszűkülés jelenségét és indítékait vizsgálom, másrészről pedig a jelentésbővülés kapcsán taglalom ugyanezeket a kérdéseket. A kétnyelvűséggel foglalkozó szakemberek jelentős része szerint a legtöbb lexikai elem az átadó nyelvi jelentését megtartva honosodik meg az átvevő nyelvekben is. A kárpátaljai magyar nyelvjárásokban meghonosodott államnyelvi kontaktuselemek túlnyomó többségénél is ezt figyelhetjük meg. Vannak azonban kivételek is.

Jelentésbővülés jelenségét figyelhetjük meg pl. a következő szavakon: *geroj* (or. герой); *invalid* (ukr. інвалід; or. инвалид); *piderász* (ukr., or. педераст); *princessza* (ukr. принцеса, or. принцесса). A fent felsorolt szavak általában negatív töltetű jelentésbővülésen estek át. A jelentésbővülés egyik sajátos típusaként értékelhetjük azt, amikor bizonyos márkanevek az adott típusú termékekre általános, köznévi szereppel bíró formában kerülnek felhasználásra. Az ilyen jelenségek a gyűjtött anyag alapján nem ritkák és a módosult jelentés ismereti szintje is elég magasnak tekinthető.

A jelentésszűkülés esetei ritkábbak a jelentésbővülésnél, de azért nem példa nélküliek. Ide sorolhatjuk például a teljes magyar nyelvterületen elterjedt kulák (ukr., or. кулак) kölcsönszót, mely a kárpátaljai magyar nyelvjárásokban, ahogyan a teljes magyar nyelvterületen is, csak a kommunista rendszerből ismert zsírosparaszt jelentésében használt, s szolgál az átlagosnál gazdagabb személyek jelölésére.

Az elvégzett vizsgálatok eredményei alapján kijelenthető, hogy a kárpátaljai magyar nyelvjárásokban meghonosodott keleti szláv lexikai elemek jelentős része megtartotta az átadó nyelvben is ismert jelentését, viszont találhatunk példákat a jelentésbővülés és a jelentésszűkülés eseteire is. Valamint az is bizonyítást nyert, hogy e kölcsönszavak olyan sajátos elemei a helyi magyar nyelvváltozatoknak, amelyek általában csak nemrég kerültek be azokba, s ezért a végleges megszilárdulás hiánya, illetve a két nyelv eltérő hangállománya miatt sokszor több alakban is használatosak.

Gergely Andrea:

Reciprok kapcsolatok intézményesülésének folyamata – civil szervezetek és autonóm közösségek a budapesti József Attila lakótelepen

A kutatás alaptémája, hogy hogyan, milyen folyamatokon és lépcsőfokokon keresztül intézményesülhetnek az informális háztartásközi reciprok kapcsolatok illetve hogy az intézményesülés hogyan hat vissza ezekre a kapcsolatokra. A József Attila lakótelep ideális terepe egy ilyen jellegű kutatásnak egyrészt lehatárolhatósága (mind földrajzilag, mind a helyi identitás szempontjából), másrészt pedig a civil szervezetek és informális közösségek számossága és aktivitása miatt. Kvalitatív mélyinterjúk módszertannal tárjuk fel a lakótelep civil szervezeteinek és informális közösségi csoportjainak körében, hogy hogyan alakulnak át a reciprok háztartásközi kapcsolatok közösségi kapcsolatokká. A közösségeket szervezők illetve a bennük aktív tagok, önkéntesek mennyire hozzák be a közösségekbe privát kapcsolataikat? Kik kerülnek be ezekbe a közösségekbe és kik válnak aktívvá – az eleve kiterjedt támogatói kapcsolatokkal rendelkezők vagy azok, akik hiányát érzik az ilyen jellegű kapcsolatoknak? Hogyan hat vissza a közösségi tevékenység a háztartásközi kapcsolatokra? A közösségi ismeretségek mentén szerveződnek-e privát (a közösség tevékenységétől független) segítő kapcsolatok? Hogyan lehet ezeket stimulálni?

A kutatás során a generációs kapcsolatokat illetve a generációs eltéréseket is vizsgáljuk. Milyen a generációk kapcsolata a közösségeken belül illetve a különböző generációkat képviselő szervezetek között? A József Attila lakótelep lakossága körében éppen generációváltás zajlik, az előregedő 'eredeti' lakosság helyére egyre nagyobb arányban költöznek be a fiatal párok illetve a kisgyermekes családok a telep lakás- és környezeti jellemzőinek megfelelően. Léteznek kezdeményezések arra vonatkozóan, hogy hogyan lehet az idős és fiatal családok között a kapcsolatokat megteremteni (pl. pótnagyi keresés). A kutatás egyik fontos kérdése, hogy miért sikeresek vagy sikertelenek ezek a kezdeményezések, illetve hogyan tudják a közösségek a generációk közötti kapcsolatokat facilitálni. Ugyanakkor a lakosság igényeinek és összetételének megfelelően a civil szervezeteknek is van egy idősebb (pl. Írisz Családi Kör) és egy fiatalabb generációja (Anyahajó). Szintén fontos kutatási kérdésem, hogy miként működnek együtt ezek a szervezetek egymással, milyen tudástranszfer zajlik, milyen skilleket, kapcsolatokat tudnak átadni egymásnak.

A kvalitatív vizsgálat célcsoportjai a lakótelepen működő civil szervezetek vezetői, önkéntesei, az informális közösségek vezetői, tagjai illetve olyan, a helyi közösségekben aktív helyi lakosok, akik nem kötődnek kifejezetten egy-egy közösséghez, civil szervezethez, de a programok kapcsán találkoznak/találkoztak velük.

Gógl Gergő:**Az RSK C-terminális interakcióinak átfogó vizsgálata**

Az RSK egy általános sejten belüli, sejtnövekedésért felelős jelátviteli útvonalnak, az ERK/Ras jelpályának az egyik fontos effektor fehérjéje. Aktiválódásának középpontjában a C-terminális flexibilis régiója áll, amely több átfedő ún. lineáris motívumot tartalmaz. A lineáris motívumok olyan rövid szakaszok, amelyek specifikusan és erősen, azaz hatékonyan képesek célfehérjékhez kötődni. Az RSK farki része többek között képes megkötni az aktivátor molekuláját (ERK), illetve egy melanomára jellemzően expresszáldó inhibitor fehérje (S100B) is ezt a szakaszt célozza meg. Egy PDZ kötő motívum is megtalálható ebben a régióban, amely egy további, autofoszforylációs feedback pozíciót is magába foglal. Korábbi munkám során szerkezeti-biokémiai módszerekkel karakterizáltam, hogy az autofoszforyláció miképpen hat a különböző kölcsönható partnerekre, illetve hogy milyen mértékben járul hozzá az RSK dinamikus viselkedéséhez. A jelen pályázat keretében az RSK1 PDZ kötőmotívumának interakciós szintű karakterizálását tűztem ki célul, amely során a natív és a foszforylált formának egyaránt meghatároztam a kölcsönható partnereit. Az azonosított, többségében újonnan felfedezett interakciókat in vitro validáltam, illetve számos kölcsönhatást sejteken belül is jellemeztem. A kapott eredmények egy meglepően dinamikus RSK interakciót tártak fel, amely mélyebb betekintést nyújt a protein-kináz szubsztrátfelismerési mechanizmusaiába.

Gombos Gergő:

Hálózati erőforrások elosztása csomagszínezés és AQM segítségével

A kutatás fő területe a számítógépes hálózatok erőforrás megosztására irányult. A számítógépes hálózatok napjainkban, olyan terhelésnek vannak kitéve, amit az eddigi megoldások nem tudnak kezelni. Az okos eszközök megjelenésével még több forgalom generálódik, amelyet az internet szolgáltatóknak kezelniük kell. Ha túl sok csomag érkezik egy adott hálózati csatornán, akkor ott egyes csomagok eldobásra kerülnek. A felhasználó szempontjából viszont nem mindegy, hogy melyik csomag veszik el. Ha egy interneten történő hang-alapú beszélgetés (skype, viber, stb.) történik, akkor azt észreveszi a felhasználó, ellenben a háttérben folyó forgalom (letöltés) kiesésével. Erre jelent megoldást egy olyan rendszer, ahol a csomagoknak prioritást tudunk adni. Amikor szükséges a csomag dobása, akkor a prioritás alapján fogunk dönteni.

Az hálózati operátorok szintén tudják alkalmazni ezeket a prioritásokat, amellyel különbséget tehetnek bizonyos felhasználók között. Lehet olyan eset, hogy egy felhasználó többet fizet azért, hogy a rendelkezésre álló sáv szélességből többet kapjon. Ezt persze úgy kell megvalósítani, hogy a többi felhasználónak is maradjon elegendő erőforrása, és azonos kategóriába tartozó felhasználók között ez fair módon legyen megosztva. Ebben az esetben már több szintű lesz a csomagok fontossága. Fontos szempont, hogy a rendelkezésre álló rendszereket minimálisan kelljen változtatni.

A csomagszínezés egy lehetséges megoldás a prioritások kezelésére. A Rainbow Fair Queueing például fix színeket alkalmaz arra, hogy a csomagok különböző prioritásokat kapjanak. A PPV egy úgynevezett Throughput-Value függvényt (TVF) alkalmaz arra, hogy az átvitelhez képest milyen értéke van a csomagnak. Ezzel a módszerrel újraszínezik az operátorok a csomagokat, amely mind az operátoroknál, mind pedig a felhasználóknál megtartja a helyes erőforrás elosztást.

Gorove Eszter:

Líra társadalmi kérdések metszetében

Kutatásom fő kérdése, hogy a líra műnemében miként jutnak kifejezésre társadalmi, politikai kérdések, illetve hogyan működik a líra nyelve, ha tematikusan társadalmi problémák jelennek meg benne? A kérdésfelvetésből azonban egyértelműen látszik a kutatás szerteágazó volta, így amellet, hogy az alapvető irányvonalak – politikai állásfoglalások, propaganda költészet, női test politikája, biopolitika – kirajzolódnak, a kutatás során esettanulmányokat vizsgáltam, a magyar líra XX–XXI. századi terméséből. Előadásomban, ennek megfelelően, azon eredményeket prezentálom, amelyekre a kutatás gerincét képező két szerző, Szabó Lőrinc és Borbély Szilárd műveinek elemzése során jutottam.

Szabó Lőrinc esszéinek és publicisztikájának nyomán azt a kérdést járom körbe, hogy a magyar költészet társadalmi-politikai szerepéről vallott elv hogyan alakult a szerzőnél az 1920–1940-es évek közt, valamint két versének példájával igyekszem vázolni a társadalmi-politikai tematika megjelenését és ennek poétikai következményeit. A kutatás másik fő, test-politikai, biopolitikai irányát elsősorban Borbély Szilárd *A Testhez* című kötetével mutatom be. A közösségi és testpolitikai kérdések, noha a gyilkosság és a gyász témakörében, de a *Halotti Pompában* is lényegesnek tűnnek fel, egyfelől az áldozat és elkövető viszonya íródik a megkínzott testek reprezentációjába, másrészt pedig az igazságszolgáltatás visszasságai jelennek meg a szövegekben. A *Halotti Pompa* mindeközben olyan lírai hagyományokat mozgósít, amelyek a közösségi befogadásra apellálnak – ebből a szempontból *A Testhez* legendái is vizsgálhatók – a vallásos költészet és a mitológia tradícióinak és motívumainak mozgósításával. Mind Szabó Lőrinc versei – *A költő éljen a Földön, Vezér* – mind az említett Borbély kötetek elemzése során az a kérdés húzódik meg a háttérben, hogy az adott szövegek miként viszonyulnak azokhoz a líraolvasás hagyományába íródott kódokhoz, amelyek szerint a lírai nyelv mint a legszemélyesebb irodalmi szöveg áll elő, mégis rendelkezik közösségi potenciállal.

E problémafelvetéshez előadásomban érinteni kívánom azt a magyar lírára különösen is illő jelenséget, hogy társadalmi kérdéseket vállalt magára, főként a romantikától kezdve. Az előadás ekképpen a két szerző művein és néhány általános, elméleti megfontolás bemutatásán keresztül a kutatás fő gócpontjait igyekszik kiemelni.

Götz Andrea:

Explicitáció a magyar fordítási nyelvben^{1*}

A jelen előadás az *Explicitáció a magyar fordítási nyelvben* című, az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-17-3 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült kutatás eredményeit mutatja be. A korpuszalapú kutatás az opcionális használatú -e mintázatán keresztül vizsgálja, jelentkezik-e az explicitáció jelensége a fordítási magyarban, fordított (angol–magyar 1 066 288 szó) és nem fordított (1 040 644 szó) szövegek korpuszában.

A nyelvészeti alapú fordítástudományi kutatások célja a fordított szövegek nyelvi tulajdonságainak feltárása, vagyis a fordított nyelvre jellemző nyelvi mintázatok azonosítása és tanulmányozása. E fordított szövegekre jellemző nyelvi mintázatok egyike az explicitáció (Baker 1993). Az explicitáció értelmében a fordított szövegek explicitebb – kifejtettebb, opcionális elemeket tartalmazó – nyelvi megoldásokat preferálnak az implicit megoldásokkal szemben. E megoldások megtalálhatók a kohéziós mintázat (Blum-Kulka 1986/2000), vagy az opcionális kötőszavak szintjén is (Olohan és Baker 2000). Az explicitáció fogalmának fontos eleme a választhatóság (Klaudy 2008), valamint az, hogy a célnyelvi explicit megoldást nem a forrásnyelvi vagy célnyelvi grammatikai vagy nyelvhasználati normák motiválják. Ebből az okból opcionális, nyelvi normák által nem befolyásolt elemek alkalmasak az explicitáció vizsgálatára.

A főmondati eldöntendő kérdésekben az -e partikula opcionális (Gyuris 2016), valamint az angol–magyar fordítási irányban a forrásnyelv sem motiválja megjelenését. Az -e partikula főmondati eldöntendő kérdésekben mért használata ezért megfelel a forrásnyelvi hatás és a célnyelvi normák által nem befolyásolt explicitáció elemzésére. A főmondati -e esetében ugyanakkor fontos azt is figyelembe venni, hogy a szövegkörnyezet pragmatikailag támogatja-e az elem megjelenését. Az explicitáció az -e partikula magasabb gyakoriságát, vagyis túlreprezentáltságát jósolja meg a fordított szövegekben a nem fordított szövegekhez viszonyítva. Megjegyzendő, hogy az explicitációt mind elméleti, mind módszertani alapon kritika érte (Becher 2010). Ebből az okból a jelen vizsgálat összetett módszertant alkalmaz, megvizsgálva az -e eloszlását és gyakoriságát. Az eloszlás felméri, az -e partikula használata globálisan hasonló-e a fordított és nem fordított szövegekben. A gyakoriságot három elemzés vizsgálja: abszolút (összes előfordulás), normalizált (összes előfordulás adott szószámra átlagolva) és relatív gyakoriság (az -e megjelenésére lehetőséget adó környezetekben mért gyakoriság).

A kutatás részletesen tárgyalja az -e partikula szokványos gyakoriságát fordított és nem fordított szövegekben, így a fordítási explicitáció tesztelése mellett eredményei hasznosak az -e partikula általános korpuszalapú kutatásának szempontjából is.

Guba Ágoston: A reprezentáció kérdései Plótinosznál

Előadásomban Plótinosz (Kr. u. 204/5-270) azt a reprezentációról szóló elméletét fogom megvizsgálni, amelyet az ún. középső korszakában fejtett ki eredetileg egybefüggő, terjedelmes A lélekkel kapcsolatos problémák I-II (IV 3-4 [27-28]) című értekezésében. Ami számunkra a leginkább szokatlan lehet a megközelítésében, hogy a reprezentáció nem csupán ismeretelméleti fogalom, hanem egy kevésbé értékes létmód megismerési formája, amely meghaladása a filozófia egyik fontos célja. Először röviden összefoglalom Plótinosz filozófiai újításának, a kettős reprezentációs képességének (*phantasztikon*) az elméletét. A nehezen értelmezhető szöveg alapján annyi világos, hogy a bennünket alkotó alsóbbrendű és a felsőbbrendű lélek is rendelkezik reprezentációs képességgel: a reprezentációk mindig „kettősek” (*dittai*), ugyanakkor nem beszélhetünk arról, hogy a két lélek reprezentációs képességei kizárólag az érzékelhető vagy az intelligibilis dolgokat tartalmazzák. Értelmezésem során amellet fogok érvelni, hogy a két lélek megkülönböztetése nem csupán metaforikus vagy etikai; a reprezentációk kettőssége pedig azzal magyarázható, hogy, bár az érzékelés az alsóbbrendű lélekhez tartozik, az érzéki reprezentációk mégis tartalmaznak olyan propozíciót, amely az intelligibilis világra utal. Ezt követően azt fogom bemutatni, hogy milyen különbségek vannak a reprezentációt alkalmazó és a reprezentációt nem alkalmazó megismerés között a lélek szintjén. Plótinosz egy kiterjedt érvelés keretében kizárja, hogy az égitestek lelkei esetében működne bármelyik típusú reprezentációs képesség. Amellet fogok érvelni, hogy a reprezentáció hiánya az oka annak, hogy az emberi lélekkel szemben az égitestek lelke – bár ugyanúgy tartozik hozzájuk is test – valójában időtlenségben vannak. Mindez viszont felvet egy komoly problémát: vajon a reprezentáció kizárása és az időtlenség bevezetése után az égitestek lelkeinek a megismerési módja nem lesz-e azonos az Értelem megismerési módjával? Előadásom utolsó részében azt szeretném bemutatni, hogy a reprezentációval nem rendelkező lelkekre is jellemző egy sajátos, az Értelemtől eltérő megismerési mód. Véleményem szerint erre utal annak a leírása, amikor a felsőbbrendű emberi lélek reprezentációs képességét ideiglenesen nem használva az ideákat szemléli – más szóval az égitestek lelkeinek megfelelő állapotban van: Plótinosz itt arról beszél, hogy egyfajta tagolódás így is megmarad a lélek szemlélésében, amely a reprezentáció nélküli megismerése sajátosságának tekinthetünk.

Gulyás Márton :

3D nyomtatási technológia fejlesztése sejt- és szövettenyésztési alkalmazásokhoz

A sejtbiológiai jelenségek megfigyelése speciális eszközöket igényel. Ugyanakkor a kereskedelmi forgalomban kapható eszközök nyújtotta lehetőségek korlátozottak. A 3D-nyomtatás elterjedése megnyitotta az utat a gyors és olcsó prototípus készítés előtt az ipar számos területén, és egyre nagyobb szerepe van az élettudományokban is. A 3D nyomtatás számos sejtbiológiai alkalmazást tesz lehetővé: szabályozhatjuk a helyi sejtsűrűséget, csökkenthetjük a szükséges reagensek mennyiségét, kialakíthatunk speciális elrendezésű rendszereket. A 3D nyomtatók hardver elemeinek módosításaival lehetséges élő sejtek és biokompatibilis hidrogélek nyomtatása is. Ugyanakkor a hardver módosítása önmagában még nem elegendő, szükség van olyan szoftverekre is, melyek előállítják a megfelelő vezérlőkódokat (gCode-ot).

Az elérhető szoftverek többsége az iparból származik, így az ezen programok által létrehozott vezérlőkódok az ipari igényeket tükrözik. Egy sejtbiológiai kísérleti eszköz sokszor eltérő kódgenerálási stratégiát igényel: itt fontosabb a precizitás a létrehozott tárgy megjelenésénél vagy a nyomtatás sebességénél. A biológiai nyomtatás során gyakran más hardver elemeket is vezérelni kell, illetve egyszer használatos eszközök esetén biztosítani kell a sorozatgyártás lehetőségét is.

A szakirodalomban nem találtam olyan szoftvert, ami megfelel a biológiai nyomtatás igényeinek. Ugyanakkor a gCode gépi kód jellege miatt az ember számára nehezen olvasható és rendkívül körülményes és időigényes közvetlen szerkesztése.

Kutatómunkám során létrehoztam egy speciális programcsomagot, mely segítségével magas-szintű programozási nyelveket (c#, python) használva hozhatunk létre egyedi gépvezérlő és gCode generáló alkalmazásokat. Az alkalmazások segítségével megterveztem és petri csészékbe kinyomtattam különböző geometriájú modelleket, mint például a sejt denzitást szabályozó gyűrűket, vagy a fáziskontraszt kép széli romlását korrigáló dőlt falú hengereket. A különböző petri csészéket élősejtes kísérletekben teszteltem, illetve kvantitatív mérésekkel is alátámasztottam, hogy a 3D nyomtatáshoz általánosan használt politejsav (PLA) filamentumok nem befolyásolják a sejtek proliferációjára és életképességére.

Gyuris Ferenc:

Gazdasági és politikai válságok hatása a fejlettség területi egyenlőtlenségeire

A kutatás célja a gazdasági és politikai válságok, valamint az ezekre reagálva/hivatkozva bevezetett (szak)politikai intézkedések területi fejlettségi egyenlőtlenségekre gyakorolt hatásának hosszú időtávú, összehasonlító vizsgálata. Az elemzés elsősorban Magyarországra összpontosít, különös tekintettel arra, hogy a válságok nyomán hogyan módosulnak a fejlesztéspolitika általános céljai, ezt hogyan és mennyiben befolyásolja a nemzetközi keretrendszer változása, valamint hogy a célok változásának milyen földrajzi vetülete van mind az általános fejlettségi viszonyok, mind – kiemelten – az alapoktatás szempontjából. A vizsgálatnak ezért egyaránt részét képezi tervezési dokumentumok, politikusi állásfoglalások, valamint a térbeli folyamatokról tudósító statisztikai adatok elemzése.

Az eredmények alapján nem állapítható meg olyan általános szabályszerűség, hogy a válságkezelő lépések mindig előnyösek vagy hátrányosak lennének a kevésbé fejlett, periférikus területek szempontjából. Az viszont – legalábbis a vizsgált, globális félperifériabeli kontextusban – általános, folyamatosan ismétlődő vonás, hogy a helyi hatalmi elit (függetlenül attól, hogy a válság során a helyén maradt vagy újjól került pozícióba) a válságkezelő lépéseket azoknak a társadalmi és gazdasági jellemzőknek az erősítésére összpontosítja, amelyek a megítélése szerint kulcsszerepet játszottak a válsággal szemben rezisztensebbnek tűnő országok nagyobb ellenálló-, illetve helyreálló-képességében. Így, bár a válságra adott reakcióikat a helyi elitek mindig egy új korszak kezdetének titulálják, azokkal ténylegesen más (ellenállóbbnak tekintett) térségek válság előtti viszonyaihoz viszik közelebb az országot.

Azokban a helyzetekben, amikor a helyi hatalmi elit más országok sikerét arra vezeti vissza, hogy ott a periférikus térségek fejlettségi mutatói – jelen esetben döntően az oktatás elérhetősége és ezzel összefüggésben a lakosság képzettsége – is kedvezők, a válságkezelő beavatkozásnak hangsúlyos eleme lesz a periférikus térségek helyzetének javítása. Jellemző példa erre a két világháború közötti időszak falusi és tanyasi népiszkola-fejlesztési programja, amely a sok szempontból eltérő feltételek ellenére a Klebelsberg- és a Hóman-féle perióduson is végigvonult.

Amennyiben azonban a mintának tekintett országok sikerét a nemzetgazdasági termelés hatékonyabb maximalizálására vezeti vissza a helyi elit, a válságkezelő intézkedések is ezt fogják szolgálni, akár a területi egyenlőtlenségek növekedése árán, végeredményben a helyi elit esetleges egalitárius vagy periféria-segítő ideológiáját is felülírva. Ezt az 1944–45-ös katasztrófára reflektáló rákosista, majd a kommunista rendszer átmeneti 1956-os összeomlását szem előtt tartó kádárista időszakban a jelentősen megnövekvő város–vidék egyenlőtlenség – az oktatási intézményrendszer ún. „racionalizációja” – tükrözte. A rendszerváltás után pedig az, hogy a települési és intézményi autonómia növekedéséből, illetve a települések finanszírozó-képességének markáns és fokozódó egyenlőtlenségeiből fakadó polarizációs tendenciákat az állam a kezdeti kistelepülési iskolafejlesztési szándékok ellenére nem próbálta meg érdemben fékezni, nehogy ezzel a nagyobb nemzetgazdasági növekedés elől vonjon el erőforrásokat. Amikor pedig a helyi elit a válsággal szemben rezisztensebbnek tűnő országokban a hatalmi rendszer magasabb fokú központosítottságát tekinti az „ellenállóképesség” kulcsának, a helyi válságkezelés is döntően a centralizáció mértékének növelésére irányul, amely könnyen egyfajta „lefelé nivellálódás”, a kedvezőbb helyzetben lévő térségek előnyének erodálódása irányába hat (ez a hómani perióduson, a korai szocialista időszakban, valamint a 2008–2009-es válság után is kimutatható).

A hazai folyamatok globális kontextusát elemző kutatási rész alapján megállapítható, hogy bár a globális léptékű válságok a nemzetközi hatalmi viszonyokat és fejlettségi egyenlőtlenségeket érdemben befolyásolhatják, az efféle átrendeződések jellemzően lassabbak, folyamatosabbak és kevésbé radikálisak, mint azt a globális félperiférián a hatalmi elit rendszerint hajlamos vélelmezni. Továbbá az újonnan megerősödő globális szereplők külgazdasági tevékenységüket a válság után jóval erősebben összpontosítják a már eleve fejlettebb országokra, mint a válságot megelőzően. Ez azt jelenti, hogy az ilyen típusú globális változások végeredményben kevésbé módosítják a félperiférikus országok mozgásterét – akár a válságkezelő intézkedések terén.

Gyuris Kata:

Város és prekaritás a kortárs afrikai diaszpórairodalomban (Urban Precarity in Contemporary African Diaspora Fiction)

Kutatásomban az afrikai migráció és diaszpóra irodalmi reprezentációival foglalkozom néhány konkrét példán keresztül. Munkám során elsősorban a diaszpórairodalomban megjelenő városi tereket elemzem, illetve azt vizsgálom, hogy a szövegekben megjelenő kisebb-nagyobb közösségek milyen identitáspolitikák mentén térképezik fel ezeket az urbánus tereket. Korpuszomat kortárs (2000 után íródott) anglofón és frankofón regények alkotják, többek között a nigériai Chimamanda Ngozi Adichie, a zimbabwei NoViolet Bulawayo, illetve Tendai Huchu, valamint a kameruni Calixthe Beyala és a szenegáli Fatou Diome művei. Ezek a regények amerikai, brit és francia városokban élő afrikai diaszpóraközösségek mindennapjait mutatják be, sokszor ellentétbe állítva azokat az anyaországgal. A korpuszt a sebezhetőség (vulnerability), illetve a prekaritás (precarity) fogalmak segítségével elemzem, elsősorban Judit Butler értelmezését használva. Butler a prekaritás fogalmával azt a fajta egyszerre ontológiai, anyagi és gazdasági bizonytalanságot (sebezhetőséget) próbálja megragadni és definiálni, mely a mainstream társadalmon valamilyen okból kívül rekedő csoportokat különösen sújtja. Butler értelmezése egyszerre etikai, politikai és szociális, ami nem csak a diaszpóraidentitások mélyebb olvasatát teszi lehetővé, hanem a kortárs migrációs trendekről, valamint a nyugati társadalmak és városi terek dinamikus átalakulásáról is teljesebb képet ad. Butler *Frames of War. When is Life Grievable?*, illetve *Precarious Life. The Powers of Mourning and Violence* című műveire támaszkodva elsősorban arra keresem a választ, hogy a diaszpórairodalom olvasása és értelmezése hogyan segíti elő a már létező kereteken kívüli gondolkodást, illetve hogy milyen szerepet tölthet be az irodalom a migráció okozta prekaritás megértésében.

Jelen előadásban kutatási témám egy szűkebb keresztmetszetét, azaz két szerző, Chimamanda Ngozi Adichie és Fatou Diome női diaszpóraélménnyel foglalkozó műveit elemzem. Adichie és Diome egymáshoz nagyon hasonló módon mutatja be azt, ahogyan a korábban erősen térhez kötött „otthon” eszménye a migráció hatására inkább mentális térré alakul át, s ezáltal a prekaritással párhuzamos, azzal versengő narratívát épít fel.

Hajdu Barbara:

Adalékok Brigetio municipiumának keltezéséhez a Szőny-Vásártéren 2010–2016 között feltárt terra sigillaták tükrében

A római kor régészeti szempontú kutatásának alapvető eleme az egyes lelőhelyeken feltárt terra sigillaták vizsgálata, illetve értelmezése, mivel a terra sigillata az egyik legjobban kidolgozott tipokronológiával rendelkező import kerámia, így igen fontos szerepe van a kronológia meghatározásában. A terra sigillata az egész Római Birodalom területén széles körben elterjedt, a tehetősebb polgárok számára készített, alaposan iszapolt agyagból formatálba korongolt, rendkívül jó minőségű, fényes vörös színű bevonattal ellátott, nemesfém- és üvegedényeket utánzó reprezentatív asztali finomkerámia, amely lehetett díszítetlen vagy díszített kialakítású. Utóbbi esetben ezek felületét istenekkel, emberekkel, állatokkal, növényekkel, illetve nonfiguratív díszítőelemekkel látták el, amelyekkel a tárgyak társadalmi presztízsét növelték.

A kronológia felállításához elengedhetetlen ezen kerámiatípus esetében a származási hely, valamint az edényt készítő mester kilétének megállapítása. Azon töredékek, amelyeknek meghatározható a fazekas neve, akár évtizedes pontossággal datálhatóak. Brigetio polgárvárosának területén 1992 és 2016 között rendszeresen folytak tervásatások, amelyek során nagy mennyiségű terra sigillata látott napvilágot. Az Új Nemzeti Kiválóság Program keretében ebből az időszakból – bemutatás céljára – kiragadtam a 2010–2016 közé eső időintervallumot. A választás oka az volt, hogy ezekben az években a feltárások során számos, a település története szempontjából igen fontos épület és egyéb objektum került elő, amelyek keltezése nélkülözhetetlen a kutatás számára. Éppen ezért feldolgoztam az ekkor napvilágot látott leleteket, azaz több mint 7000 terra sigillata töredéket, és ezáltal megállapíthatóvá vált az említett épületek kronológiai hálóját. A terra sigillaták meghatározásán túl célom volt az is, hogy a datálható darabok az objektumokhoz és a stratigráfiai egységekhez rendelhetőek legyenek.

Előadásomban a feldolgozott anyagból a kronológiai kutatások szempontjából leginkább releváns, valamint a Pannoniában ritkaságnak számító fontosabb darabokat fogom ismertetni. Továbbá a leletek által szeretnék betekintést engedni a *municipium* kereskedelmi kapcsolataiba, illetve polgárainak mindennapi életmódjába. A terra sigillata edényeket Italia, Gallia, Germania, Raetia és Noricum területéről importálták Brigetiába. Az itt napvilágot látott töredékek széles spektruma összetett kereskedelmi kapcsolatokról árulkodik, emellett az edények formai variabilitása is igen magas. Ezáltal a terra sigillata anyag jellegéből és mennyiségéből adódóan kiváló alapot biztosít a statisztikai elemzésekhez. A kisméretű, jellegtelen, ezáltal nehezen – vagy egyáltalán nem – műhelyhez köthető töredékek esetében a pontosabb meghatározáshoz a törésfelületek makroszkópikus méretű összetevőinek szabad szemmel történő vizsgálatán túl a mikroszkópos felvételek segítségét szintén igénybe vettem.

Az Új Nemzeti Kiválóság Program keretében elvégzett kutatásaim során a terra sigillaták által kibontakozott egy, a korábbinál jóval átfogóbb kép a brigetiói *municipium* lakosainak mindennapi életéről, valamint a leletek adalékot szolgáltatnak a kereskedelmi kapcsolatok feltérképezéséhez. A feldolgozási folyamat során a település fontos részeinek úgy, mint gazdasági egységeknek, műhelyeknek, valamint lakóépületeknek kronológiája az adatokból kinyerhető volt, amelyek a későbbi kutatások szempontjából kiemelt jelentőséggel bírnak.

Hangya Dóra: „SEMMIT RÓLATOK, NÉLKÜLETEK!”

Fogyatékossgal élő személyek iskolarendszeren kívüli felnőttképzéshez való egyenlő esélyű hozzáféréseinek vizsgálata

A 2015-2025 közötti időszakra vonatkozó Országos Fogyatékossgügyi Program kiemeli a fogyatékossgal élő személyek népszámlálási adataira hivatkozva, hogy a legmagasabb iskolai végzettségre vonatkozó adatok jóval elmaradnak a társadalom egészére vonatkozó mutatóktól. Magyarország egész életen át tartó tanulás szakpolitikájának Keretstratégiája a 2014-2020 közötti időszakra pedig a specifikus célok és beavatkozási területek között említi a megváltozott munkaképességű emberek foglalkoztathatóságának javítását, munkaerő-piaci integrációjuk elősegítését a felnőttkori tanulás által.

A modern és innovatív oktatáspolitikának számos célja közül kiemelten kell, hogy kezelje a méltányosság és az esélyegyenlőség kérdését. Az oktatás és a képzés ma már nem csupán nemzeti, hanem globális ügy és kérdés, elismerten az európai uniós tagállamok versenyképességi tényezőjének tekinthető.

A Közös a Jövő Munkahelyiért Alapítvány 2016. évi PhD pályázatának köszönhetően lehetőségem volt vizsgálni az engedéllyel rendelkező felnőttképzési intézmények gyakorlatát a fogyatékossgal élő felnőttek képzéseikhez történő egyenlő esélyű hozzáféréseinek biztosításával kapcsolatban. Jelenleg pedig az Program Új Nemzeti Kiválóság 2017/2018 pályázata keretében vizsgálom a fogyatékossgal élő felnőttek iskolarendszeren kívüli felnőttképzéshez történő egyenlő esélyű hozzáféréseinek tapasztalatait. A kutatás mintáját azok az országos, fogyatékossgügyi érdekvédelmi szervezetek tagjai alkotják, akik a 393/2013 sz. végrehajtási rendelet 2. sz. mellékletében megnevezett fogyatékossgai csoportok érdekvédelmét látják el Magyarországon: Magyar Vakok és Gyengénlátók Országos Szövetsége (MVGYOSZ), Mozgáskorlátozottak Szervezeteinek Országos Szövetsége (MEOSZ), Siketek és Nagyothallók Országos Szövetsége (SINOSZ).

A felnőttképzést érintő különböző jogszabályok és rendeletek alapján úgy tűnik, hogy mindenki számára biztosított inkluzív és egyenlő eséllyel történő képzésben való részvétel lehetősége, azonban a kutatási eredmények nem ezt mutatják.

A pályázat keretében végzett munkám célja megismerni, hogy a fogyatékossgal élő felnőttek milyen tapasztalatokkal rendelkeznek az iskolarendszeren kívüli felnőttképzéshez történő egyenlő esélyű hozzáféréssel kapcsolatban, hogyan vélekednek az akadálymentes felnőttkori tanulási lehetőségekről és ezzel összefüggésben a munkavállalási esélyekről, illetve, hogy számukra mit jelent az oktatáshoz való akadálymentes egyenlő esélyű hozzáférés. Kutatás módszere primer adatgyűjtés, félig strukturált kérdőíves felmérés. A célcsoport lekérdezését akadálymentesen valósítottam meg, így jelnyelv-használó siket személyek számára a SINOSZ közreműködésével a kérdőív jelnyelvi adaptált formában is elérhető, valamint az MVGYOSZ javaslatára egy olyan online kérdőíves lekérdező felületet használok, mely vak személyek számára is felhasználóbarát. Az absztrakt írásakor már több mint 520 fő kitöltötte a kérdőívet, így előadásomban a már beérkezett adatok is bemutatásra kerülnek.

A kutatás hozzájárulhat egy olyan inkluzív felnőttképzési rendszer létrejöttéhez, mely hatékonyabban tudja támogatni a fogyatékossgal élő személyek foglalkoztatását és hozzájárulhat a fogyatékossgal élő felnőttek egyéni igényen alapuló szükségleteinek megismeréséhez, mely hosszútávon eredményesebbé teheti a foglalkozási rehabilitáció oktatási-képzési célú tevékenységrendszerét.

Hantó Réka:

Változik-e kamaszkorra a spontán beszéd grammatikai szerkezete a kisiskolás korhoz képest?

A spontán beszéd egy olyan beszéd-típus, melynek során a gondolatok megfogalmazását nem előzi meg előzetes tervezés (Gósy 2005). A gyermekek spontán beszédének kutatásában a legtöbb kísérlet ez idáig az anyanyelv-elsajátítás kezdeti szakaszára koncentrált, ugyanakkor fontos az ezt követő időszak feltérképezése is, hiszen az anyanyelv-elsajátítás életünk végéig tart. Magyar kutatási adatok szerint a hatévesek spontán beszédében a tárgyas szerkezetek dominálnak, míg az idősebb korosztályokban a hely- és időhatározós szerkezetek veszik át ezt a szerepet, valamint fokozatosan nő a minősítő jelzős szerkezetek aránya is (Neuberger 2014).

A jelen kísérlet célja az volt, hogy összevesse a hatéves kisiskolások és a tizenhárom éves kamaszok spontán beszédét a grammatikai komplexitás tekintetében. Hipotéziseim: i) az összetett szavak, a határozós, jelzős és mellérendelő szintagmák nagyobb arányban fordulnak elő a kamaszoknál, ii) az elliptikus és az átlagosnál hosszabb közlésegyeségek szerkezetében eltérések lesznek megfigyelhetők a két korcsoportban.

A kutatás során a GABI adatbázis (Bóna et al. 2014) hangfelvételeinek spontánbeszéd-részét használtam fel. Korcsoportonként 14 felvételt választottam ki. A felvételeket a Praat program segítségével beszédszakasz-szinten, manuálisan annotáltam. A vizsgált nyelvi változók gyakoriságát 200 szóra vetítve határoztam meg. Az elemzéshez a besoroló típusú grammatikát vettem alapul (Keszler szerk. 2010). Mértem a határozós, jelzős és mellérendelő szintagmák altípusainak gyakoriságát, vizsgáltam az összetett szavak gyakoriságát és felépítését, emellett kitérek az elliptikus szerkezetek, valamint az átlagosnál hosszabb közlésegyeségek felépítésének leírására is. A statisztikai elemzést az SPSS szoftver segítségével végeztük el.

Eredményeim szerint az elvártnak megfelelően a tizenhárom éves korosztályban volt adatolható több előfordulás minden nyelvi kategóriára, de statisztikai értelemben a jelzős szintagmák kivételével nem adatoltunk eltéréseket. A jelzős szintagmák gyakorisági arányában szignifikáns különbség alakult ki: $F(1,27) = 15,424$; $p = 0,001$. A minőség- és mennyiségjelzős szintagmák fordultak elő legnagyobb arányban mindkét korosztályban a jelzőtípusok között, a határozótípusoknál a hely-, idő-, fok-mérték és számhatározó, míg a mellérendelő szintagmák között a kapcsolatos szintagmák voltak a leggyakoribbak. Megállapítható, hogy a hatéves korhoz képest tizenhárom éves korra nem változik jelentős mértékben a spontán beszéd felépítése az itt vizsgált nyelvi kategóriák tekintetében. A kutatás során kapott adatok hozzájárulnak a két korosztály spontánbeszéd-használatának, nyelvi fejlődésének pontosabb megismeréséhez, különös tekintettel a kamaszok nyelvhasználatára, amelyre ez idáig viszonylag kevés kutatás irányult.

Heczel Anita és Gubicza Jenő:

Korszerű ötvözetek mikroszerkezete és mechanikai tulajdonságai

A nagy mechanikai szilárdság és a jó alakíthatóság elérése érdekében az utóbbi időben számos új ötvözetet fejlesztettek ki. Ilyenek például a nagy entrópiájú ötvözetek (angolul: High Entropy Alloys – HEAs), amelyek közel ekvimoláris összetételben tartalmaznak legalább öt kémiai elemet [1]. Ezek a rendezetlen szilárdoldatok kiváló szerkezeti anyagok, mert nagy szilárdságúak, szívósak, jó korrózió- és kopásállósággal valamint nagy hőstabilitással rendelkeznek. Az ötvözetek folyáshatára tovább növelhető a szemcseméret finomításával. Erre a célra nagyon hatékonyan alkalmazhatók a nagymértékű képlékeny deformációs (angolul: Severe Plastic deformation – SPD) módszerek [2]. Fontos kérdés, hogy az SPD eljárások milyen hatással vannak a HEA anyagok kémiai homogenitására, mikroszerkezetére és mechanikai tulajdonságaira. Az általunk vizsgált $\text{Co}_{20}\text{Cr}_{20}\text{Fe}_{20}\text{Mn}_{20}\text{Ni}_{20}$ [3] HEA ötvözet kémiai heterogenitást mutatott az összetétel vizsgálat során. A továbbiakban azt vizsgáltuk meg hogyan befolyásolja a kémiai elemek fluktuációja a mechanikai tulajdonságokat ezekben az anyagokban, ezt mikrooszlop összenyomással vizsgáltuk meg [4]. Az összenyomási méréseket $1\text{ }\mu\text{m}$ átmérőjű és $2\text{ }\mu\text{m}$ magasságú oszlopokon végeztük el.

Az előadás második részében bemutatjuk a rácshibák és mechanikai tulajdonságok kapcsolatát extrudálással és képlékeny deformációval kialakított magnézium ötvözetekben. Az általunk is vizsgált AM60 és AZ80 típusú ötvözetek az utóbbi években egyre nagyobb jelentőségre tettek szert a szerkezeti anyagok terén. A mintákat könyöksajtolással (angolul: Equal-Channel Angular Pressing, ECAP) és többtengelelű kovácsolással (angolul: Multi-Directional Forging, MDF) deformáltuk. A rácshibaszerkezetet elsősorban röntgen diffrakciós vonalprofil analízissel vizsgáltuk, amely jó statisztikával határozza meg a diszlokáció sűrűséget [5]. Megvizsgáltuk, hogy a mikroszerkezet és mechanikai tulajdonságok hogyan függnek a nagymértékű képlékeny alakítás módszerétől.

Hegyi Dóra: A regéci vár reneszánsz kőfaragványai

Regéc várának romjai a Zempléni-hegység nyugati részének egyik medencéjét uráló, jellegzetes szarv alakú, kettős csúcsú, vulkanikus hegy tetején emelkednek Regéc és Mogyoróska település határán. A vár feltárása során közel 400 darab reneszánsz stílusú kőfaragvány látott napvilágot.

A faragványanyag legnagyobb részét ajtó- és ablakkerettöredékek, valamint hozzájuk kapcsolódó szemöldök- és könyöklőpárkányok darabjai alkotják. Ezenkívül megtalálhatók még pillérek, pilaszterek, baluszteres korlát és kandallók töredékei, illetve egy cserépkályha kő lábai és gerendája is. A kőanyag feldolgozásának egyik legnagyobb nehézségét a rajtuk megjelenő általános formakincs adja, amely országszerte széles körben elterjedt volt a Mátyás-kor végétől a 17. századig. A sok esetben igen kisméretű töredékek közül legtöbbször hiányoznak a különleges részleteket tartalmazó darabok, amelyek segítenék a korhatározást. Szerencsés módon Regéc várának környezetében sok olyan épület van, amelyek reneszánsz részletei, egyező profiljai alkalmasak az összevetésre, s arra is, hogy képet alkothassunk a vidéknek a reneszánsz építészetéről. Ráadásul a földrajzi közelség esetenként azonos birtokossal is párosul, ami alapján azonos mester vagy műhely tevékenységét lehetne meghatározni. Jelen esetben a pácini kastélyt, a szerencsi, sárospataki várat, Borsi kastélyt és a Rákócziak tállyai udvarházát kell kiemelni.

Ezen épületek közül a szerencsi vár és a tállyai udvarház reneszánsz nyíláskeretei különösen nagyfokú formai és méretbeli hasonlóságot mutatnak több regéci faragvánnyal is. Ilyen mértékű egyezések esetében pedig már nem csupán a reneszánsz faragványokon megjelenő általánosnak tekinthető formakincsről beszélhetünk. Ráadásul a faragványok anyaga is egyező, a helyi, könnyen faragható, puha riolittufát használták. Szerencsen és Regécen pedig megtalálható egy kis számú vörös homokkő faragványcsoport is. Felvetődhet a kérdés, hogy vajon a közelben működött esetleg egy vagy több kőfaragóműhely, amelyek a helyi birtokosok megrendelésére készítettek reneszánsz stílusú építészeti részleteket.

Előadásomban Regéc, Szerencs és Tállya faragványanyagának bemutatására és összehasonlítására teszek kísérletet az elvégzett vizsgálatok alapján, elhelyezve őket az északkelet-magyarországi régió reneszánsz építészetében.

Héra Kornélia: Problémák a Kakeya-témakörből

A geometriai mértékelméletnek egy fontos témaköre a Kakeya-kérdéskör. Így szól a híres Kakeya-sejtés: ha $B \subset \mathbb{R}^n$ minden irányban tartalmaz egyenest, akkor B Hausdorff-, illetve box-dimenziója n . A kérdés $n \geq 3$ esetén közel 50 éve nyitott.

A Kakeya-témakör klasszikus kérdései közé tartozik a Furstenberg-halmazok dimenziójának vizsgálata. Ha $0 < \alpha \leq 1$, akkor azt mondjuk, hogy az $F \subset \mathbb{R}^2$ halmaz α -Furstenberg-halmaz, ha minden irányban létezik olyan egyenes, amit F α -dimenziós halmazban metsz. (Előadásomban dimenzió alatt mindig Hausdorff dimenziót értek.) Az ismert eredmények szerint F dimenziója legalább 2α illetve legalább $\alpha + 1/2$, de az éles alsó korlát máig ismeretlen.

Keleti Tamással és Máthé Andrással közös munkánkban a Furstenberg-halmazok kérdését általánosabb helyzetben; affin alterek tetszőleges családjai esetén vizsgáltuk: legyenek $1 \leq k < n$ egészek, $0 < \alpha \leq k$, $E \subset A(n, k)$ $\mathbb{R}^n$ -beli k -dimenziós affin alterek egy családja egy természetes metrikával ellátva. Azt mondjuk, hogy a $B \subset \mathbb{R}^n$ halmaz (α, k, E) -Furstenberg-halmaz, ha B minden E -beli affin alteret legalább α -dimenziós halmazban metsz. Mekkora lehet B dimenziója E dimenziójának függvényében? Előadásomban az erre a kérdésre adott válaszokat prezentálom.

Keleti Tamással és Máthé Andrással a következőt bizonyítottuk: Ha $B \subset \mathbb{R}^n$ (α, k, E) -Furstenberg halmaz, akkor B dimenziója legalább $2\alpha - k + \min\{\dim E, 1\}$. Tételünk egy következménye például, hogy $\mathbb{R}^n$ -beli k -dimenziós affin alterek s -dimenziós rendszere $k + s$ -dimenziós, ha s legfeljebb 1.

Egy önálló kutatásomban igazoltam a következő eredményt: ha $B \subset \mathbb{R}^n$ (α, k, E) -Furstenberg-halmaz, és $k - 1 < \alpha \leq k$, akkor B dimenziója legalább $\alpha + \dim E / (k + 1)$. Előadásomban bemutatok továbbá minden $\alpha < k - 1$ esetén is egy alsó becslést B dimenziójára.

Herczeg Gábor :

Az agy változatosságának kvantitatív genetikai háttere: kísérletes megközelítés

Az agy és az egyes agyterületek méretének változatossága régóta foglalkoztatja a biológusokat a neurológusoktól az evolúcióbiológusokig. Az egyik központi kérdés az egyes, eltérő funkciókat ellátó agyterületek evolúciója, különösen az idegszövet magas fejlesztési és fenntartási költségeinek fényében. Két fő elképzelés ismert: 1) a kényszer (vagy kapcsolt) hipotézis szerint az egyes agyterületek fejlődésbiológiailag és genetikailag is kapcsoltak, ezért az egyes területek nem képesek a többitől függetlenül evolválódni, illetve 2) a mozaikos (vagy független) hipotézis, amely az előző ellentétét, azaz az agyterületek független evolúcióját feltételezi. Az agyméret és – struktúra evolúcióját célzó vizsgálatok túlnyomó többsége filogenetikus komparatív megközelítést (fajok vagy magasabb taxonok összehasonlításán alapuló) használ. Ezen vizsgálatok közös hátulütője, hogy korrelatívak és ezért ok-okozati összefüggések bizonyítására nem alkalmasak. Ezt kiküszöbölendő, az elmúlt évtizedben egyre nagyobb figyelem fordult a fajon belüli, különböző élőhelyeken előforduló populációk analízise irányába. Az új irány különösen ígéretes területe a kvantitatív genetikai megközelítés, amely a fenotípusos változatosság mögötti varianciakomponensek szétválasztásával a kényszer vs. mozaikos hipotézisek predikcióit közvetlenül képes tesztelni. A megfelelő keresztezési sémával elkülöníthetőek a kísérleti populációban mért tulajdonságok additív genetikai komponense, az egyéb, heritabilitást nem befolyásoló genetikai komponensek, az anyai hatás és a környezeti komponens. Ezen varianciakomponensek becslése lehetővé teszi a különböző tulajdonságok szűk értelemben vett heritabilitásának és a közöttük lévő genetikai korrelációk pontos becslését. A heritabilitásból megtudatjuk a tulajdonságok evolúciós potenciálját, a genetikai korrelációk pedig közvetlenül mutatják meg, hogy a tulajdonságok evolúciója mennyire kapcsolt, avagy a másik oldalról nézve, mennyire képesek egymástól függetlenül evolválódni. Előadásomban kvantitatív genetikai kísérletekkel nyert eredményeimet fogom ismertetni az agy különböző területeinek evolúciójáról.

Hevő Péter:

Szakítópróba – biztonságpolitikai dilemmák a német ellenzéki frakciók körében az 1990-es években

Jelen kutatás alapjául egy korábbi vizsgálatom szolgált, amely a hidegháború utáni első évtized egyik legfontosabb német biztonság- és védelmi politikai kérdésének kormánypárti megközelítésére és kezelésére fókuszált. Az „out-of-area”-vitaként ismert közéleti diszkusszió elsősorban Németország nemzetközi szerepének újradefiniálásáról, valamint a Bundeswehrnek a NATO területén kívüli bevetéseiről szól(t). Míg az 1990 és 1998 között regnáló kormánypártok – még ha nem is mindig egységesen – az aktívabb nemzetközi fellépésért kardoskodtak, addig az ellenzék olykor tudatosan, de gyakran tanácstalanul igyekezett gátat szabni a kormány szándékainak. A kutatás fókuszában három párt és az azokhoz köthető Bundestag-frakció áll: a szociáldemokratáké (SPD), a zöldeké (eleinte külön a mozgalom nyugatnémet szárnya, a Die Grünen, valamint a keletnémet Bündnis '90, majd az 1994-es parlamenti választások után közös frakcióban a kettő) és a Baloldali (PDS). Mindhárom frakció esetében a többiek közt Robert D. Putnam amerikai politikatudós által lefektetett kétszintű játék-elmélet nyomán vizsgáltam azt, hogy tevékenységüket milyen mértékben befolyásolták az úgynevezett belső (a szavazóik véleménye bizonyos külpolitikai kérdésekről) és külső tényezők (a fontosabb partnerállamok kormányai és a nemzetközi szervezetek felől érkező nyomás).

Fő forrásbázisomat nem kizárólag a Szövetségi Kormány és a Külügyi Hivatal iratai jelentették, hanem annál inkább az 1990–1998 közötti két parlamenti ciklus alatt ellenzékként működő pártok és a hozzájuk kötődő parlamenti frakciók dokumentumai, úgymint frakcióülések, a pártnapok és pártkongresszusok jegyzőkönyvei, a pártok hivatalos közleményei, ismertebb politikusok nyilatkozatai, a velük készített interjúk, valamint a német és külföldi sajtóanyag.

A kutatási eredményeket felhasználva pontosabb képet szeretnénk kapni az 1990 és 1998 közti német ellenzéki politizálás mozgatórugóiról, emellett egy lépéssel közelebb kerülhetünk annak megértése felé, hogy egy, a Bundeswehr katonai bevetéseit még egy fél évtizeddel korábban mereven elutasító SPD és Bündnis '90/Die Grünen pártokból álló kormány hogyan tudta komolyabb politikai „arcvesztés” nélkül háborúba indítani a német hadsereget 1999-ben Jugoszláviában, majd 2001-ben Afganisztánban. És bár az „out-of-area”-kérdés napjainkban a külügyekről szóló német viták perifériájára csúszott, még mindig jelen van, így a vizsgálat a jelenlegi elemzésekhez is remélhetőleg hozzásegít.

Holecz Margit :**Támogató tudással a valós esélyekért – Cochleáris implantáltak és a felsőoktatás**

A cochleáris implantációra (a továbbiakban: CI) sok esetben valódi csodaként tekintenek, amely lehetőséget biztosít a siket gyermekeknek a hangzó nyelvek, különös tekintettel a beszéd elsajátítására, hosszabb távon pedig a halló társadalomba való magas fokú integrációra, a továbbtanulásra és a teljes értékű életre. Korábbi kutatások ugyanakkor arra is rámutattak, hogy miközben egyes esetekben valóban kiemelkedő sikerrel alkalmazzák az implantációt, a műtéten átesett gyermekek eredményei pedig megközelít(het)ik a hallókét, az eljárás nem mindenki számára jelent megoldást, a sikeresség pedig egyénenként változó mértékű lehet.

A jelen kutatás célja az volt, hogy megismerjük az implantátumot viselők és családtagjaik mindennapjai tapasztalatait, az implantáltak jelenlegi oktatási helyzetét, lehetőségeit és nehézségeit, valamint az implantátum előnyeit és korlátait. Továbbá arra kerestük a választ, hogy milyen támogató, hozzáférhető tudásra lenne szüksége az implantált gyermekek szüleinek, tanárainak, fejlesztőinek, orvosainak stb. ahhoz, hogy a CI-s gyermekek valóban sikeressé váljanak.

A kutatás során interjúkat készítettünk implantáltakkal (gyermekkorban és felnőttkorban műtöttekkel egyaránt), illetve családtagjaikkal, az implantációt végző klinikák szakembereivel, és további orvosokkal, egészségügyi dolgozókkal. Megismerhettük gyógypedagógusok tapasztalatait is, továbbá felkerestük az implantátumot forgalmazó cégek képviselőit, illetve felvettük a kapcsolatot a Magyar Cochleáris Implantáltak Egyesületével is.

A CI-t viselőkkel és családtagokkal folytatott beszélgetések átlagosan 1-2 óráskak voltak, a kérdőívek 11 nagy részből álltak: 1) Alapadatok 2) Gyors asszociáció 3) Családi háttér 4) Implantáció: a döntéstől a műtétig 5) Élet az implantátummal 6) Hallás az implantátummal 7) Szociális és emocionális vonatkozások 8) Tanulás, iskola 9) Nyelvekhez való hozzáférés, (nyelvi) szocializáció, nyelvhasználat 10) Sikeresség növelése 11) Kockázatokkal, korlátozásokkal kapcsolatos ismeretek, tájékozódás. A különféle szakemberekkel folytatott beszélgetések rövidebbek voltak, kb. 25-40 kérdésből álltak, területenként eltérően.

Az előadás során az interjúk eredményeit és általános tapasztalatait ismertetjük.

Horváth Gábor:

Potenciális programozói hibák predikciója szimbolikus végrehajtás segítségével

Számos szoftvermetrika létezik, amelyek mérőszámokat adhatnak a fejlesztők számára egy szoftver vagy szoftver komponens bonyolultságáról. Ez egy fontos tényező, mivel ennek segítségével bizonyos esetekben előrejelezhető, hogy hol várható sok programhiba. Ezen információ segítségével hatékonyabban lehet beosztani a programozók idejét, mely változtatásokat kell alaposabban felülvizsgálni. A hibák predikciója tehát hasznos a szoftverminőség javítása és a fejlesztési költségek csökkentése szempontjából. Számos metrika azonban szimplán a sorok számával korrelál, így nem hordoz kellő információt [1]. Sokan ezért a hagyományos szoftvermetrikák helyett a hibajavításokat és friss módosításokat veszik alapul a predikcióhoz [2].

A szimbolikus végrehajtás egy mély statikus elemzési módszer mely alkalmas potenciális hibákat találni. Ilyenkor a programok forráskódját azok futtatása nélkül elemezzük. A korábbiakban láttuk, hogy a hibajavítások gyakorisága jól jelzi előre a jövőbeli problémákat. Emiatt elképzelhető, hogy a szimbolikus végrehajtás által jelzett figyelmeztetések, valamint az a tény, hogy mely kód elemzése okozott nehézséget az elemzőrendszer számára, jó alapja lehet hasonló előrejelzéseknek. Az előadásom témája egy új módszer bemutatása, ami a szimbolikus végrehajtási gráf alapján próbál előrejelezni hibákat. A kidolgozott módszert összehasonlítom a Rahman és Time Weighted Risk [3] módszerekkel, amelyeket a Google is használ.

Dr. Horváth Georgina: A bizonyítás szabályainak változása

Magyarország büntetőpolitikáját tekintve az elmúlt években jelentős változások következtek be, amelyek a kriminalizáció és a jogkövetkezmények szigorítása mellett a büntetőeljárás bizonyítási szakaszát is jelentősen érintették.

A kutatásom célja volt feltárni a jelenleg hatályos törvénynek (1998. évi XIX. törvény) és az új, a büntetőeljárásról szóló 2017. évi XC. törvénynek a bizonyításra vonatkozó változásait, azok gyakorlati alkalmazhatóságát egy tisztességes eljárásban. Ezek alapján három olyan problémakört emeltem ki, amelyek a gyakorlatot jelentősen alakíthatják majd: 1. A korábbi bizonyításban elkövetett hatósági törvénysértéseket a jogalkotó az új törvényben legalizálta. 2. A tiszta funkciómegosztás továbbra sem fog megvalósulni, a bírónak a jövőben is aktívan szükséges lesz közreműködniük a tényállás felderítésében. 3. A beismerő vallomásoknak túlzó jelentőséget tulajdonít a jogalkotó, ezzel veszélyeztetni az anyagi igazság kiderítését, és félő, hogy téves ítéletek születhetnek az eljárásokban.

A hatályos törvény többszöri módosítása a bizonyítás szabályainak vonatkozásában egy nagyon abszurd helyzetet eredményezett. A funkciómegosztás elve alapján a vád bizonyítása a vádló (leggyakrabban az ügyész) feladata. A bíróság ezért főszabály szerint bizonyítási cselekményeket nem végezhetne. Ugyanakkor a törvény a bíróság határozatának megalapozatlanságához vezető okai között említi a tényállás felderítetlenségét, hiányosságát. Ha egy határozat megalapozatlan és azt a másodfokú (kivételesen harmadfokú) eljárás során sem lehet kiküszöbölni, akkor hatályon kívül kell helyezni a megalapozatlan határozatot és új eljárásra kell utasítani az eljáró bíróságot. Ez jelentősen rontja a büntető perek időszerűségét, ami az örök megoldandó probléma a büntetőeljárásokban. Ez az ambivalens szabályozás azt vonta maga után, hogy konkurálni látszik az ügyészi és a bírói bizonyítási „feladatkör”. A funkciómegosztás elve elhomályosul, és nyilvánvalóan az ügyész mulasztott, a bíróság nem szeretné, hogy az egyébként az előmenetelét befolyásoló, a határozatát hatályon kívül helyező másodfokú döntés szülessen, akkor a tárgyaláson (az ügyész feladatát átvéve) hivatalból bizonyítani fog. Nem csupán a funkciómegosztás, de valamilyen szinten a fegyverek egyenlőségét és adott esetben a bizonyítási teher követelményét, valamint végsősoron a tisztességes eljárás elvét is sértheti ez a szabályozás.

Az új büntetőeljárás törvény próbálja feloldani ezt az összemosódó funkciómegosztást, így egyes rendelkezéseiben tisztázza, hogy kinek a feladata a bizonyítás, és meghatározza azt is, hogy a bíróság nem köteles bizonyítást elrendelni. Emellett nem engedi, hogy ha „nyilvánvalóan az ügyész mulasztott” a bizonyítás során, akkor a bíróság határozatához a megalapozatlanság következményeit (a hatályon kívül helyezést) lehessen fűzni. Ugyanakkor a vizsgálataim alapján a gyakorlatba átültetve ezek a rendelkezések nem fognak számottevően módosítani a jelenlegi rendszeren, a bírónak továbbra is szükséges lesz beavatkozniuk a bizonyítási eljárásba. A tervezet számos olyan új rendelkezést tartalmaz, amelyek megkérdőjelezzik a legfontosabb, a terhelt bűnösségét eldöntő szakasz, a bizonyítási eljárás tisztességességét. A büntetőeljárásban az eljárási és a bizonyítási rendszerünk alapjaiban köti meg a jogalkotó kezét olyan jelentős kérdések meghatározásakor, hogy pl. az anyagi (objektív/materiális) vagy eljárási (formális/perbeli) igazságot kell a hatóságoknak felderíteni. Meggyőződésem, hogy mind az eljárási, mind a bizonyítási rendszerünk nem enged más választási lehetőséget, semmint az anyagi igazság kiderítésének követelményét, mégis a hatályos törvény módosításai, valamint az új törvény tervezete is markánsan a perbeli (formális) igazság talajára helyezkedett át. Tekintve, hogy a mi büntetőeljárás rendszerünkől idegen az angolszász eljárásokra jellemző perbeli igazság keresése, ez a szabályozás olyan következményekkel járhat, mint például a téves ítéletek megszorodása, ami alighanem a lehető legnagyobb probléma az ultima ration alapuló büntetőeljárásban, ahol alapjogok korlátozására kerül sor.

Összességében azt a konklúziót vonom le, hogy a jogalkotó garanciaszegény gyors eljárásokban, a hatóságok munkáját megkönnyítve kíván minél több terheltet akár súlyos jogkövetkezménnyel sújtani. Ez a bizonyítási eljárást is érintő fordulat a jogállami, tisztességes büntetőeljárásoktól idegen.

Horváth Gergely:

A viselkedési konzisztencia evolúciós ökológiájának vizsgálata egy magashegyi gyíkfajnál (*Iberolacerta cyreni*)

Az egy populáció egyedei között, hosszú időn át és ökológiai szituációk között megfigyelhető viselkedési változatosságot viselkedési konzisztenciának, vagy állati személyiségnek nevezik, mely jelenség biológiai és evolúciós szerepének felderítése a viselkedésökológia legaktuálisabb céljai közé tartozik. A legtöbb tanulmány az ún. *viselkedési típus* (egyedi viselkedési átlag) használatával írja le a viselkedési konzisztenciát, azonban ez a megközelítés teljesen figyelmen kívül hagyja a viselkedési változatosság következő, egyeden belüli szintjét. Egyre több kísérletes adat utal arra, hogy a környezeti változásra adott viselkedési válasz (*viselkedési plaszticitás*) és a környezeti változástól független viselkedési precízió (*viselkedési prediktabilitás*) is egyedi eltéréseket mutat, és a viselkedési konzisztencia biológiailag értelmezhető komponensének tekinthető. E három komponens együttes vizsgálata már csak azért is indokolt volna, mert nagyon keveset tudunk az egyeden belüli viselkedési változatosság evolúciós potenciáljáról, illetve kérdéses, hogy a viselkedési plaszticitás és prediktabilitás független-e a viselkedési típustól? Kutatásom során egy manipulatív kísérlet keretében vizsgáltam, hogy a születést megelőző és az azt követő környezeti eltérések (anyai táplálék minősége, stressz) hogyan befolyásolják fiatal *Iberolacerta cyreni* gyíkok viselkedési konzisztenciáját, különös tekintettel a viselkedési prediktabilitásra. Továbbá, egy filogenetikai metaanalízist futtattam a szakirodalom áttekintése során gyűjtött, gerinctelen és gerinces taxonokból származó releváns adatokon, hogy az egyedek közötti és egyeden belüli viselkedési változatosság komponensei közti általános korrelációt teszteljem. Eredményeim alapján kijelenthető, hogy a tojásfejlesztés alatti anyai táplálék minősége pozitív hatással van az utódok motoros teljesítményére, emellett változatos hatást fejt ki azok viselkedési konzisztenciájának eltérő szintjeire. Különösen fontos, hogy bár a kezelések nem voltak hatással a viselkedési típusra, a viselkedési prediktabilitásra igen, ami megerősíti az elképzelést, miszerint ez utóbbi a viselkedési stratégia integráns elemének tekinthető. A metaanalízis eredménye alapján a vizsgált gerinctelen és gerinces taxonok viselkedési típusa és viselkedési prediktabilitása közti korreláció jelenléte/hiánya/iránya nem mutat általános mintázatot. Továbbá, a viselkedési típus és viselkedési plaszticitás közti általános kapcsolat szignifikánsan nem különbözik a nullától, és általános korrelációs mintázatról ez esetben sem beszélhetünk. Ezek az eredmények arra utalnak, hogy a viselkedési változatosság komponensei közti kapcsolat nem áll kényszerek hatása alatt, kialakulásának hátterében inkább egy adaptív magyarázat állhat, azonban jelen a vizsgálat csak indirekt bizonyítékokat szolgáltat ezzel kapcsolatban.

Horváth László:**Szervezeti és diszciplináris kereteken átívelő együttműködések a felsőoktatásban**

A felsőoktatás tradicionális, diszciplináris alapokon nyugvó szervezeti struktúrája jelentős akadályokat állít az interdiszciplináris együttműködések elé (Eisen és mtsai, 2009). A 21. századi tudásalapú gazdaság olyan diplomásokat vár a felsőoktatástól, akik képesek megbirkózni dinamikusan változó, komplex problémákkal, de ez nehezen megvalósítható monodiszciplináris kontextusban. A korábbi években megnövekedett az olyan képzési programok száma, amelyek kettő vagy több diszciplinára épülnek (James Jacob, 2015). Ahhoz, hogy a felsőoktatási intézmények képesek legyenek az ilyen interdiszciplináris kurrikulum megvalósítására és implementálására, nem elég a szervezeti struktúrára fókuszálni, ez szervezeti kultúra kérdése is (Holley, 2009). Felmerül a kérdés, hogy vajon az inter- vagy monodiszciplináris képzési programok szolgálják-e jobban a tanulók tanulását, illetve, hogy hogyan definiálják a tanulást és milyen tanulási stratégiákat alkalmaznak ezek a programok (Lattuca és mtsai, 2004).

Az Új Nemzeti Kiválóság Program által finanszírozott kutatás keretében a fő cél, hogy feltárjuk a magyar felsőoktatási rendszerben működő interdiszciplináris képzési programok sajátosságait, mint az innovációk lehetséges forrásai. A fókuszban az együttműködés áll, amely jelen van az interdiszciplináris képzési programok megvalósítása során a felsőoktatási intézményeken és szervezeti egységeken belül, illetve ezen szervezetek/szervezeti egységek között. A kutatás célkitűzésében a szervezeti- és diszciplináris kereteken átívelő együttműködések állnak az alábbi területeken: (1) tanárképzési program, ahol az együttműködés a tanárképzési programhoz kötődően, elsősorban a felsőoktatási intézmények különböző szervezeti egységei között, illetve a gyakorló iskolákkal van jelen; (2) molekuláris biológia program, amely (a) egyik megvalósulásában két felsőoktatási intézmény együttműködésében, (b) egy másik megvalósulásában pedig egy felsőoktatási intézményen belül kerül megvalósításra.

Jelen előadásban csupán az első terület részletes bemutatására vállalkozok. Ezeket az együttműködési területeket értelmezem esetként egy esettanulmány keretében, ahol kevert módszertani megközelítéssel, kérdőíves feltárássra, interjúkra és dokumentumelemzésre támaszkodom a kutatási kérdések megválaszolásában. A kérdőív az együttműködések területére, tartalmára és intenzitására fókuszál, illetve a szervezeti kultúra és a munkahelyi tanulás lehetőségeire. Az interjú keretében a kérdőíves eredmények értelmezésére kerül sor, illetve a képzési program kialakításának és megvalósításának intézményi sajátosságaira. Az elérhető és meglévő dokumentumok esetében pedig a szervezeti struktúrára, folyamatokra, illetve az esetlegesen gyűjtött adatokra, visszajelzésekre építek.

A kutatás eredményei hozzájárulnak ahhoz, hogy jobban megértsük ezeket az együttműködéseket, a tervezés és megvalósítás akadályozó és támogató tényezőit. Ezek alapján a kutatás eredményei hozzájárulnak a képzési programok hatékonyabb tervezéséhez és megvalósításához.

Illés Tamás:

A kulturális globalizáció lehetséges kimenetelei

Napjainkban a világ kulturális térképe alapjaiban változik meg, azonban a felgyorsult kulturális változások (pl. etnikumok, vallások, lokális és globális identitások, fogyasztói attitűdök) lehetséges kimenetelei mögött éles viták húzódnak meg, az egyes elméletek pedig hajlamosak a kulturális jövőképet egysíkú utópisztikus vagy disztópikus irányokba terelni. Az elméleti megalapozottság hiányának is tulajdoníthatóan, az eddig megjelent hazai tanulmányok a globalizációt – mint a hagyományos megközelítésekkel nem elemezhető „új” folyamatok szinonimáját – rendszerint egy divatos szakkifejezés ad hoc használatára redukálják. Ennek következtében a globalizációt, mint kifejezést, a kiüresedés veszélye fenyegeti, így egyre problematikusabb kiigazodni a globalizációról szóló tudományos diskurzusban. Még nehezebb a dolgunk, amennyiben a globalizáció rendkívül komplex világának csupán az egyik szeletét, a kulturális viszonyokat kívánjuk vizsgálat alá vonni, hiszen a globalizáció kultúrában tetten érhető következményei – szemben a gazdasági és politikai aspektusokkal – kevésbé nyilvánvalóak, és megjelenésük megannyi társadalmi szféra komplexumaként értelmezhető. Ugyanakkor túlsúlyban vannak azok a narratívák, amelyekben a globális homogenitás, illetve a lokális identitás dichotómiájára leegyszerűsített küzdelemben a kultúra szolgáltatja a csatateret. Ezáltal a globalizáció érzelmektől túlfűtött, politikai síkra terelt kártékony vita szintjére süllyed, amellyel pont a globalizáció összetettségének értelmezése sérül.

Jóllehet a kulturális globalizáció több évszázados múltra tekint vissza, a korábbi korokhoz képest világunk történései lényegesen felgyorsultak, a globális összeköttetések sokkal nagyobb volumenűek, valamint a korábbi kétoldali sémákat felváltották az áru-, tőke- és információ nemzetállamokat átívelő multipoláris áramlásai. A globális piacok terjedő hálózata, a kommunikáció és közlekedés növekvő sebessége, a gazdaság és kultúra közötti metszéspontok gyarapodása miatt elkerülhetetlennek tűnik a kulturális különbségek radikális megváltozása, így a kultúra dinamikus megközelítésében kardinális kérdésként fogalmazódik meg a kulturális mintázatokhoz kapcsolódó térbeli egyenlőtlenségek globális kimenetele.

Előadásomban az egyes forgatókönyvek konceptualizálásával, illetve kritikai bemutatásával három lehetséges perspektíva mentén rendezem a kulturális globalizációhoz kapcsolódó diskurzusokat, amely során a hibridizáció elméletének ismertetésével javaslatot teszek a térbeli homogenizálódás és heterogenizálódás kibékíthetetlen ellentétének feloldásához. Ugyanakkor kitekintésként – egyúttal a kutatás jövőbeli irányaként – a piacgazdasági átmenet nehézségei által jelentősen érintett, geopolitikai ütközőzónában őrlődő moldáv nemzeti identitás példája alapján felvázolom a hibriditás kulturális földrajzi vonatkozásait egy olyan térség esetében, amely a globalizáció sodorvonalába vontatottan kapcsolódott be.

Ilyefalvi Emese:**A magyar ráolvasások angol nyelvű kiadása – online és offline**

Az ÚNKP 2017/2018-as pályázatommal a magyar ráolvasás-adatbázis gyakorlati előkészítését vállaltam. Az összehasonlító szövegfolklorisztika egyik nagy nehézsége, hogy viszonylag kevés folklórszöveg érhető el a nemzetközi kutatások számára is használható idegennyelvű, tudományos apparátussal ellátott fordításban. A ráolvasások szempontjából a komparatív vizsgálati aspektus különösen indokolt, hiszen az európai ráolvasáshagyomány nagy része, a magyar 19–20. században gyűjtött ráolvasás korpusz pedig szinte 90%-a a középkori keresztény egyház benediktus gyakorlatára vezethető vissza. Az időben és térben távoli szövegek komparatív elemzése éppen ezért számos tanulsággal bír a folklórszövegek történeti-földrajzi, interkulturális variálódásának és hagyományozódásának megértésére vonatkozóan. Mivel a magyar ráolvasásszövegek több szempontból is a keleti és a nyugati tradíciók metszéspontján helyezkednek el, a fenti működés megértéséhez kulcsfontosságúak. Pályázatom elsődleges célkitűzése a magyar ráolvasások angol nyelvű kiadásának előkészítése volt Pócs Éva professzorasszonnyal közösen.

A hagyományos forrásközlésen túl azonban a pályázat második célkitűzése a magyar ráolvasások kétnyelvű (magyar–angol) online adatbázisának elkészítése (teszt verzió) volt. Az adatbázis felhasználóbarát felületének megtervezése (az informatikusokkal és az MTA „Kelet-Nyugat” kutatócsoportjának munkatársaival folytatott konzultációk segítségével) mint például: összetett keresési opciók, annotációk, metaadatok, geoinformatika: Google-térképre vetített előfordulási helyek; a szövegek szerkesztése és feltöltése (magyar–angol); valamint az adatbázis folyamatos tesztelése. Az elkészült teszt adatbázis jelenleg az alábbi átmeneti serveren érhető el, és 194 ráolvasásszöveget tartalmaz: <http://itqrt.no-ip.biz:8082/raolvasas/map/index.php>.

A digitális textológiai fordulat a folklorisztikát a diszciplína lényegi és alapvető kérdéseinek újragondolására készíti, hiszen a digitális bölcsészettudomány paradigmájában szükségszerű újra vita tárgyává tenni a folklórszövegek tárolásának és kiadásának módját, az ehhez felhasznált eszközöket és eljárásokat, valamint a digitális tartalmakon végzett számítógépes elemzések lehetőségeit és korlátait. A magyar online ráolvasás-adatbázis ebbe az új paradigmába illeszkedik, és azon túl, hogy a ráolvasásszövegek gyors elérését biztosítja a hazai és nemzetközi szakmai közönség számára angol és magyar nyelven, a digitális szövegkiadás összetett keresési és szűrési lehetőségeivel dinamikus felületet is nyújt majd a szöveganyag új típusú elemzéséhez.

Dr. Inzelt Éva, PhD:

A szervezeti bűnözés elméleti keretei és gyakorlati megvalósulása a kartellcselekmények jellemzőinek ismertetésén keresztül

Sutherland fehérgalléros bűnözés¹ koncepciójának reneszánsza a társadalmakban bekövetkezett változásokhoz kapcsolódik. A több évtizedes prosperitás után a pénzügyi-gazdasági válságok megingatták a bizalmat a pénzügyi-gazdasági rendszerben. A válságok következtében sokan elvesztették megtakarításukat, az otthonukat, továbbá a nyugdíjalapjukat, vagy csődbe mentek, ezért érthető, hogy a személyek és cégek felelősségre vonása széleskörű igényként merült fel a társadalomban. Ezzel párhuzamosan a szervezeti bűnözés (corporate crime), melynek eredeti koncepciója **Clinard és Yeager**² nevéhez fűződik, magába foglal egy vállalat által elkövetett bármely jogsértést, amelyet az állam büntetni rendel, tekintet nélkül arra, hogy a negatív jogkövetkezményt a **közigazgatási, a polgári vagy a büntetőjog** határozza meg. Ahogy arra Clinard és Yeager is rámutat megközelítésükben³ – amely kétségtelenül kitágítja a „bűnözés” fogalmát – egy vállalatot nem lehet börtönbe küldeni. Természetesen a vállalat képviselőjét lehet börtönbüntetésre ítélni. Emiatt a cégek jogsértései ellen elsősorban az állam kvázi igazságszolgáltatási-államigazgatási szervei járnak el mint például a Gazdasági Versenyhivatal, a Magyar Nemzeti Bank Pénzügyi Szervezetek Felügyeleti Igazgatósága, a Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség. Ahogy arra már Sutherland is utalt a vállalat és a vállalati elkövetők „adminisztratív elkülönülő” jogsértő csoport a hagyományos bűnözőkhöz képest, amelynek nem az az oka, hogy az ő bűncselekményük különbözne a hagyományos elkövetők cselekményeitől, hanem az, hogy a jogi terminológia különbözik esetükben.⁴ Az is kijelenthető, hogy a szervezeti bűnözés fehérgalléros bűnözés, azonban annak egy különleges típusa. A vállalati bűnözés egy szervezeti bűnözés⁵, mely egyrészt egy összetett kapcsolatok és elvárások nyomásából alakul ki, melyet a cég igazgatótanácsa, vezetői és menedzserei, másrészt az anyavállalat, vállalati üzletágak vagy a leányvállalatok hívnak életre.

A kutatás célja, hogy átfogó képet kapjunk a magyarországi **szervezeti és a fehérgalléros** bűnözés (corporate-és white-collar crime) jellemzőiről, továbbá megvizsgálni a gazdasági bűnözés sajátosságait Magyarországon. Fontosnak tartom, hogy megértsük a szervezeti és fehérgalléros bűnözés főbb motiváló tényezőit, az egyes cégeknél lévő lehetőségeket az ilyen típusú bűnelkövetésre annak érdekében, hogy megalkothassunk egy eredményes megelőzési és megtorlási mechanizmust ezen magatartások tanúsításának esetére.

Előadásomban a **Gazdasági Versenyhivatal** által feltárt és szankcionált **kartellen** keresztül fogom vizsgálni a vállalati bűnözés ismérveit. Az ún. **malomkartell**, melyben 16 magyarországi gabonafeldolgozó *vállalkozás vett részt* 2005 februárjától 2008 áprilisáig, amely „együttműködés” során egyeztették egymással egyes malmi búzaőrlemények árát, illetve árának változtatását, valamint egymás piacának meg nem támadására tett vállalásukkal felosztották egymás között a piacot. 2010-ben összesen 2,3 milliárd forint bírságot szabott ki a Gazdasági Versenyhivatal.⁶ Az eset létrejöttének lehetőségét, a benne résztvevők piaci helyzetét, valamint a jogkövetkezmények hatását is részletes elemzem.

Ispánovity Péter Dusán:

Képlékeny deformáció során kialakuló diszlokáció-mintázatok elméleti és numerikus vizsgálata

A fémek maradandó alakváltozását a bennük található vonalszerű rácshibák, az ún. diszlokációk elmozdulása okozza. Ezen diszlokációk a deformáció során mintázatokba rendeződnek, melyek morfológiája döntően befolyásolja a fém mechanikai tulajdonságait. Ezért a diszlokáció-mintázatok elméleti tárgyalása több évtizede központi törekvése az anyagtudománynak.

A megvalósított kutatás fő hipotézise, hogy a mintázatképződésben kulcsszerep jut a deformációt kísérő sztochasztikus folyamatoknak, az ún. diszlokáció-lavináknak, melyek a korábbi determinisztikus modellekben nem jelentek meg.

A kutatási programban ezért a pályázó és szerzőtársai által javasolt elméleti modell kiegészítésre került egy sztochasztikus taggal úgy, hogy az képes legyen számot adni az említett véletlenszerű deformációs folyamatokról és a korábban feltárt hosszútávú dinamikai korrelációkról.

Az előadásban az elméleti háttér bemutatása után összevetjük a sztochasztikus modell által jósolt morfológiát az alacsonyabb skálájú, ún. diszkrét diszlokáció dinamikai szimulációk eredményeivel. Várakozásainknak megfelelően az elméleti modell szabad paramétereinek megfelelő megválasztásával a kapott eredmények kvantitatív hasonlóságot mutatnak. Az így megvalósított kontinuum leírás nem csupán egy hatékony módszert eredményez a fémek deformációs folyamatainak pontosabb előrejelzésére, hanem segítségével megérthető a korábbi fenomenologikus plaszticitás elméletekben megjelenő ún. „backstress” tagok fizikai jelentése és mikroszkopikus eredete is.

Jasper Kata :

A Piramisszövegektől a Halottak Könyvéig: egy Piramisszövegek-szekvencia forráskritikai kutatása

A kutatás célja a legkorábbi egyiptomi halotti szövegtörzs, a *Piramisszövegek* egy konkrét szekvenciája – *P(yramid)T(exts)* 204–205, 207, 209–212 – hagyományozódás-történetének forráskritikán alapuló rekonstruálása, statisztikai módszert is alkalmazva. Emellett a kutatás szociolingvisztikai következtetések levonására is vállalkozik, így azt is vizsgálja, a szövegek tulajdonosainak társadalmi státusa, földrajzi előfordulásuk, a nyelvfejlődés szintje, az aktuális teológiai trendek, valamint a rituális kontextus, hogyan befolyásolták a szöveg fejlődését, hagyományozódását. A szekvencia több korábbi és recens kutatásnak is tárgya, ugyanakkor ilyen mélységű nyelvészeti és filológiai vizsgálatára nem került sor. Mindez korábban ismeretlen források bevonásával egy sokkal fokozatosabb, világosabb fejlődést igazol, számos új eredménnyel. Új megvilágításba helyezi például a királyi vs. magán vallásos szövegek közt húzódó határvonalat, a szöveg *Halottak Könyvébe* integrálását, valamint konkrét példával támaszt alá egy sokáig egyértelműen nem bizonyítható elméletet, miszerint az Újbírodalomban megfogható kulturális elemek gyökerei már a (késő) Középbírodalomban léteztek.

Azt az utat, amelyet a szöveg hagyományozódása bejárt, a következő mérföldkövek jellemzik: a szekvencia legkorábban az 5. dinasztia végén uralkodó Unasz fáraó piramisából ismert, amely az első, rituális szövegeket megjelenítő királysír is egyben. Szöveges programja nem standardizálódott, és a későbbi királyi és királynéi temetkezések a jelen szekvencia tekintetében a szöveg feldarabolását és átszerkesztését mutatják egészen a késő Középbírodalomig. Ezzel párhuzamosan a kora Középbírodalomban az Unasznál megtalálható verzió újra megjelent a szöveges repertoárban, először feltehetően egy királyi temetkezési felszerelésen. Ez egy archaikus hagyományt képviselő szövegcsoporthoz, több kortárs és későbbi, magas rangú, többnyire papi tisztséget is betöltő hivatalnok sírjának szöveges programjába is integrálódott, az újonnan megjelenő rituális szövegek között új teológiai tartalmakat is kifejezve.

Igazolhatónak bizonyult továbbá a kutatás elején megfogalmazott hipotézis, vagyis a késő középbírodalmi cezúra, amely a szövegezésben átszerkesztést hozott, és a szöveg *Halottak Könyvében* való megjelenésének is alapjául szolgált; ugyanakkor gyökerei még mélyebbre, a kora Középbírodalomba nyúlnak vissza. A rituális kontextus vizsgálata rávilágított a szöveg jelentőségének növekedésére is. A szekvencia Unasznál még a meglehetősen hosszú Áldozati Liturgia záró elemeként szerepelt, a kora középbírodalmi magánsírok falán pedig az említett liturgia és más szövegek fokozatos visszaszorulásával ellentétben változatlan terjedelmű maradt. A késő Középbírodalomban, halotti sztéléken megjelenve, az Áldozati Liturgia „helyettesítését” is ellátta, végül az Újbírodalomban Hatsepszut új „áldozati asztal kompozíciójának” vált részévé. Az itteni szövegvariáns sokkal inkább egy kontinuus fejlődés egy következő állomása, semmint egy korábban feltételezett óbírodalmi *revival*. Hatsepszut után a monumentális hagyomány mintegy „befagyott”, és a későbbi (királyi és magán) források legnagyobb része ezt a kompozíciót szinte változatlanul vette át egészen a Későkorig.

A vallásos szövegek hagyományozódását általánosan egy reproduktív hagyományként írják le, amely legfőbb célja a lehető legnagyobb szövegűség. A szöveg ugyanakkor a nyelvfejlődés egy meglehetősen archaikus fázisában született, így értelmezése nemcsak a mai kutatók, de az ókori írnokok számára is kihívást jelenthetett, hiszen épp a legnehezebben értelmezhető szöveghelyeken produkált változatos variánsokat. Ez elsősorban magán szövegek és a *Halottak Könyve* forrásai esetében történt így, ami a korábbiaknál gazdagabb betekintést nyújt a hieroglif írásrendszer nyújtotta potenciál változatos kiaknázásának lehetőségeibe.

Juhász Áron:

A Pan-STARRS égboltfelmérésben megjelenő RR Lyrae csillagok vizsgálata a Kepler K2 misszió adatai alapján

Kutatómunkám során a Pan-STARRS (PS) égboltfelmérés katalógusában megjelenő potenciális RR Lyrae változócsillag-jelöltek természetét vizsgáltam a Kepler űrtávcsővel jelenleg zajló K2 felmérés adatai alapján.

Az RR Lyrae-k öreg, magjukban már héliumot égető, pulzáló változócsillagok, amelyek gyakoriak a gömbhalmazokban, és a Tejútrendszer övező halóban. Térbeli eloszlásukkal jól vizsgálhatóak különböző csillagáramok, illetve a Tejút által korábban elnyelt kisebb galaxisok maradványai is. Ezen kívül a közeli törpegalaxisok feltérképezésére is jó lehetőséget adnak, és segítségükkel a csillagpulzációk és a csillagfejlődés vizsgálható.

A PS égboltfelmérés több mint 25 millió célpontot tartalmaz, ami az égbolt igen nagy területét fogja át, de sajnos az egyes célpontokról csak kis számú és egyenetlen időközű pillanatfelvételeket készített. Ezzel szemben a K2 felmérés kisebb számú, az égboltnak néhány kitüntetett területén (az ekliptika síkja mentén) található csillagot vizsgált, azonban igen pontos, és hosszú időt átívelő, egyenletes adatsort biztosít.

Az ismert RR Lyrae csillagok segítségével elvégeztem a PS adatainak validálását, amiből meg tudtam állapítani az égboltfelmérés egyes K2 égterületekre vonatkozó megbízhatóságát. A K2-ben találhatunk adatokat a Tejútrendszer fősíkjára vonatkozóan a galaktikus dudor és az anti-centrum irányában, valamint magasabb galaktikus szélességeken, a haló irányában is. A PS-ban megjelenő potenciális RR Lyrae csillagok túlnyomó többsége valós detektálás, azonban az egyes égterülettípusokon (mint galaktikus dudor, anti-centrum, illetve fősíkon kívül eső területek) eltérő eredményekre jutottam az adataink tisztaságára és teljességére vonatkozóan. Megállapítottam, hogy hol és milyen arányban fordulhatnak elő hamis pozitívak a PS adatbázisában.

Az ismert változókon kívül számos korábban nem ismert, vagy félreklasszifikált RR Lyrae csillagot is azonosítottam a K2 archívumában. Ez alapján is elmondható, hogy a jövő űrfotometriai misszióinak számára a PS katalógusa egy megbízható adatforrást biztosít az elkészítendő célpontlisták meghatározásához.

A kutatómunka során szerzett tapasztalataimat felhasználva bekapcsolódtam a Tejútrendszer feltérképező Gaia űrtávcső idén megjelenő új katalógusában található változócsillagok validálási munkáiba is.

Kaba Ariel: Absztrakt

Jelen kutatás a kommunikáció meta-dimenzióját kívánja feltárni. A cél, hogy láthatóvá tegyük azon tényezőket, amelyek látszólag nehezen foghatóak, ugyanakkor a mindennapjaink során többnyire tudat alatt hatnak ránk, s akár manipulálhatnak is.

Mivel nem létezik olyan módszertan (kommunikáció-elmélet, -modell, -eszköztár) sem a nyelv-, sem a kommunikáció-tudomány terén, amely a kommunikáció egészét képes volna értelmezni elméleti és gyakorlati szinten is, ezért a probléma megoldására létrehoztuk a kiterjesztett kommunikáció rendszerét, amely reflektál valamennyi kommunikáció-szintre, illetve –dimenzióra.

A szerző által kifejlesztett kommunikáció-paradigma úgynevezett attribútumokat is rendel a kommunikációhoz, amelyek univerzálisak abban a tekintetben, hogy bármely kommunikáció-tartalomnak potenciálisan a részei. A kommunikáció-attribútumok tehát inherens részei a kommunikációnak; közös funkciójuk a hatáskelés. Ilyen attribútum a karakter, az érzelem és a humor. Ezek mellett azonban létezik két főattribútum, amelyek nemcsak, hogy meghatározzák a többit, de a kommunikáció során is a legnagyobb súllyal vannak jelen: manipuláció és esetlegesség.

A különféle médiumok, a nyelv, a kultúra és a kommunikáció konvergenciájának az elemzése révén tág spektrumot kapunk a kommunikáció milyenségéről, ezért több megközelítést (szocio-pragmatika, lokalizáció, kultúraköziség, médiumköziség, marketing), több nyelvet (japán, koreai, angol, magyar), több médiumot (filmek, sorozatok, TV-show-k, mesék, képregények, videójátékok, mémek, zene, reklámok, YouTube, social media) applikálunk a kiterjesztett kommunikáció elméleti keretében.

Nem gyakori, hogy az oktatás (köz-, illetőleg felső-) során vagy a tudományban a populáris kultúra produktumaival behatóan foglalkoznának. A digitális és információs kor paradigmaváltása után is még mindig a „magaskultúrának” és a „szépirodalomnak”, illetve a „valós kommunikációnak” van presztízse a kultúra, a filológia, a nyelv-, a beszéd- és kommunikáció-kutatások terén, annak ellenére, hogy populáris kultúra, illetve a digitális és a virtuális kommunikáció tölti ki a nagy részét a mindennapjainknak — ha akarjuk, ha nem. Ennek megfelelően, a kutatás a mindennapokban tapasztalt nyelvi-, kommunikatív-, és kulturális jelenségekre reflektál, s nyújt tudományos értelmezési keretet.

A szerző tehát egy új paradigmát nyújt a kommunikáció terén, amely egy új kor új kihívásaira képes rendszert, elméletet és eszközöket adni valamennyi ember számára. A feldolgozott téma mind hazánkban, mind nemzetközi szinten, illetve az oktatás, a nyelv- és a kommunikációtudomány területén is páratlan és úttörő jelentőségű. További érték, hogy egyedülálló komplex módon nemcsak a „Nyugatot”, hanem a „Keletet” is görcső alá veszi a tudomány és a korpusz terén is.

Kajtár Gábor:

„Magyarország és a nemzetközi jog”

A kutatás a nemzetközi jog szempontjából vizsgálja Magyarország pozícióját, beágyazottságát, kitettségét és hatni tudását a nemzetközi jogi normaanyagra. A XXI. századra nyilvánvalóvá vált, hogy Magyarország szerves része a nemzetközi jog által egyre intenzívebben szabályozott nemzetközi kapcsolatoknak. Két tendencia körvonalazódik: egyrészt, a nemzetközi jog egyre több területet szabályoz, fragmentálódik, immár hagyományos joganyagként viselkedik. Másrészt, Magyarország egyre inkább szerves részévé válik ennek az egyre összetettebb joganyagnak, résztvevője és formálója a globalizálódó világnak és jogának. Egyszerre jogalany és a joganyagot alakító tényező. Mégis hagyományosan a nemzetközi jogot Magyarországtól szinte teljesen elszigetelten vizsgáljuk és tanítjuk. A kutatás célja az irány megfordítása: Magyarország szempontjából áttekinteni a jelentősen megnövekedett normaanyagot, és kimutatni a beágyazottság szintjét, a kapcsolódási felületeket, a mozgásteret, valamint a stratégiaileg releváns érintkezési és befolyásolási pontokat.

Magyarország és a nemzetközi jog egymást kölcsönösen alakító jellege a vizsgálat tárgya, nyolc fő téma keretében: 1) Magyarország és a nemzetközi jog története, betagozódás a nemzetközi rendszerbe, a nemzetközi közösséghez való viszony; 2) Magyarország nemzetközi jogi jogalanyisága, elismerése, ENSZ-tagsága; 3) Magyarország és államterülete, nemzetközi határai és azok elismerése, békeszerződések és állampolgárság; 4) Magyarország és a nemzetközi jog alapnormái az erőszak tilalma példáján; 5) A magyar és a nemzetközi jogrend kapcsolata: a mérsékelt dualista rendszer; 6) Magyarország és joghatósága; 7) Magyarország és az (állam)immunitás; 8) Magyarország és az államfelelősség.

Módszertanilag a kutatás elsősorban a nemzetközi jog forrásaira és segédeszközeire támaszkodik. Ami az elsődleges forrásokat illeti, a nemzetközi szerződések és a nemzetközi szokásjog áll a vizsgálat középpontjában. A bilaterális és multilaterális szerződéseket elemezve felvázolható az a normaháló, amelyben Magyarország pozicionálja magát. A nemzetközi szokásjog alakítása során olyan állami gyakorlat vizsgálatára kerül sor, amelyben Magyarország érdemben érintett volt (pl.: NATO humanitárius intervenciója 1999-ben, Koszovó elismerése, egyes szerződési jogi és államfelelősségi kérdések a Bős-Nagymaros-ügy kapcsán).

A nemzetközi jog kisegítő forrásainál a nemzetközi bíróságok ítéleteit és tanácsadó véleményeit vizsgálja a kutatás. Magyarország számos nemzetközi jogi relevanciájú ügyben volt részes fél (pl.: A Pázmány Péter Tudományegyetem ügye, A légi incidens ügy, a Bős-Nagymaros-ügy vagy a Súlyom-ügy) vagy közvetlenül érdekelt (pl.: ENSZ-tagság feltétele tanácsadó vélemény, A magyar–román–bolgár békeszerződések tárgyában adott tanácsadó vélemény, Erőszak alkalmazásának jogszerűsége ügyek (Szerbia v. NATO tagállamok). A Nemzetközi Bíróság Statútumának 38. cikke értelmében a kutatásból nem hagyhatók ki Magyarország „legkiválóbb publicistáinak tanításai” sem, amelyek ugyancsak a nemzetközi jog forrásainak segédeszközeül szolgálnak. Ezért a kutatás fejezetenként összegezi a releváns magyar szakirodalmat is.

Kasza Georgina :

A hallgatói mobilitás hatása a felsőoktatási intézményekre. Intézményi megközelítések, gyakorlatok

Az elmúlt évtizedekben a nemzetköziesedés a felsőoktatás egyik legfontosabb tendenciájává vált: hazánkban elsősorban az európai integráció és a Bologna-folyamat adja azt a keretet, amelyben a felsőoktatási intézmények az elmúlt évtizedekben meghatározták stratégiai céljaikat és a nemzetköziesedéssel kapcsolatos tevékenységeiket. Az előadás arra a kérdésre keresi a választ, hogy a kapcsolódó, elsősorban a felsőoktatási mobilitásra irányuló nemzetközi és hazai programok, ösztönzők hogyan befolyásolják az intézményi szintű politikákat, gyakorlatokat. Az előadás a felsőoktatási hallgatói mobilitás tendenciáit is bemutatja.

A nemzetköziesedés egy komplex fogalom; rendszerszinten nehéz megragadni, de intézményi szinten jól dokumentálható jelenség. A szakirodalom szerint négy intézményi megközelítés azonosítható, amelyek arra vonatkoznak, hogy a felsőoktatási intézmények hogyan, milyen mechanizmusok, tevékenységek mentén válaszolnak a nemzetközi folyamatokra. Ezek a megközelítések tartalmazznak egymást átfedő elemeket, ugyanakkor jól azonosítható kategóriákként értelmezhetők: cselekvésközpontú, folyamatorientált, kulturális-etikai vagy kompetenciaalapú megközelítés adta a kutatás keretének meghatározott elemeit (Qiang 2003). A kutatás az elméleti keretrendszerében a komprehenzív nemzetközivé válás (Hudzik 2011) koncepcióját is alkalmazta, amely átfogóan, intézményi szinten meghatározott tényezők mentén segítette a kutatás konceptuális keretének kialakítását.

A kutatás kvantitatív és kvalitatív módszereket egyaránt alkalmazott. A szakirodalom feldolgozása után a kutatás első lépésében történt meg az ún. statisztikai és adminisztratív adatbázisok (Felsőoktatási Információs Rendszer, mobilitási programok adatbázisai) másodelemzése, amelyek a jelenlegi mobilitási tendenciákról adnak átfogó képet. A második lépésben a felsőoktatási intézmények intézményfejlesztési terveinek áttekintése történt meg a dokumentumelemzés (Bowen 2009), valamint az interpretív közpolitikai elemzés eszközeivel (Bacchi 2012). Ezek a tervezési dokumentumok áttekintést adnak az intézmények jelenlegi helyzetéről, a meghatározott stratégiai irányokról, tervezett tevékenységekről. A kutatás harmadik lépésében a korábbi eredményeket felhasználva történt meg félig strukturált interjúk felvétele intézményi munkatársak körében.

A kutatás amellet érvel, hogy a felsőoktatási hallgatói mobilitás élénkülése, a külföldi hallgatók arányának emelkedése meghatározó hatással van az intézmények stratégiáira és tevékenységeire. Az intézményi megközelítések összehasonlítása segít megérteni a különbségeket, illetve hasonlóságokat az egyes intézményi gyakorlatok között, valamint választ ad arra a kérdésre, hogy egyes intézmények miért tudnak proaktívan bekapcsolódni a folyamatokba, míg mások inkább követői azoknak.

Kecse-Nagy Csilla, Sautner Éva, Papp Krisztián, Farkas Enikő, Holczer Eszter, Fürjes Péter, Szabó Bálint, Horváth Róbert, Prechl József:
Autoantitestek detektálása mikrofluidikai rendszerben

CÉLKITŰZÉSEK

Neutrofil granulociták aktiválhatósága anti-Fc receptor ellenanyagokkal.
Neutrofil granulociták aktiválhatósága immunglobulin G alosztályokkal.
Neutrofil granulociták IgG által kiváltott adherenciájának mérése. Mikrofluidikai rendszerben azonosítani SLE biomarkereket.

ANYAG ÉS MÓDSZEREK

A humán vér egészséges önkéntesektől származott. A vörösvérsejteket lizáltuk hipotónás sóoldattal, majd visszaállítottuk a só koncentrációt hipertóniás sóoldattal. A neutrofil granulociták aktivációjának méréséhez dihidro-rhodamint használtunk. Az adherencia követéséhez az Epic készüléket alkalmaztuk. A mikrofluidikai rendszer kiépítéséhez PDMS öntvényt használtunk. A mérések kivitelezése a különböző rendszerekben hasonló volt, először kikötöttük az antigént a szilárd hordozóra, majd az antitesteket erre immobilizáltuk, végül a sejteket is kiültettük a hordozóra.

EREDMÉNYEK

A sejtek anti-FcγRI és anti-FcγRII hatására igen, anti-FcγRIII esetén pedig nem aktiválódtak. A sejtek az immunglobulinok közül leginkább az IgA-ra aktiválódtak, az IgG2-nek nem volt hatása a sejtek aktivációjára. A sejtek adherenciáját legjobban az IgA váltotta ki. Míg IgG1 hatására kis mértékben aktiválódtak a sejtek, addig ezen az immunglobulinon hatékony volt az adherencia, hasonlóan mint az IgA-n. Sikert anti-dsDNS ellenanyagot detektálnunk mikrofluidikai rendszerben.

ÖSSZEFOGLALÁS

Kutatócsoportunk a vér alakos elemeinek mikrofluidikai jellemzésével foglalkozik, többek között neutrofil granulocitákkal. Kis térfogatú vérből nyerünk ki információkat ezzel a technikával. A neutrofil granulociták sejtmembránjában expresszáldó Fcγ receptorok (FcγRI, FcγRII és a FcγRIIIb), valamint az FcαR az ellenanyagok megkötése révén adherenciát indítanak el, ami alkalmas a szilárd hordozón megjelenő immunglobulinok jellemzésére mikrofluidikai rendszerben.

Kecskés Nóra :

A holokauszt szemtanúinak visszaemlékezései

A holokauszt emlékezetével – kollektív és egyéni formájával egyaránt – ma már számos tanulmány foglalkozik, ám az újra-és újra fellobbanó tudományos és közéleti viták egyértelművé teszik, hogy a kor emlékezetével továbbra is foglalkozni kell. A kollektív emlékezés az egyénihez hasonlóan dinamikus folyamat, a jelen igényeinek és feltételeinek megfelelően mind az egyén, mind a kollektíva újra és újra konstruálja múltját. A két emlékezeti forma kölcsönösen alakítja egymást, így nagyon fontos, hogy az egyéni elbeszélések is helyet kapjanak a kollektív emlékezetben – a holokauszt emlékezete esetén is.

A korszak túlélőivel és szemtanúival készített narratív életútinterjúk olyan, a jelen perspektívájából elmesélt történetek, amelyek az elbeszélők számára is nagy téttel bírnak: a narratíva önazonosság érzetük megteremtését segíti. Habár a narratív interjú a lehető legkevésbé jelöli ki az interjú lehetséges irányait, a megszülető történet egy folytonos interakció révén konstruálódik: az interjúalany beszélgetőpartnerre várt vagy valós elvárásai mögött a társadalmiként azonosított elvárások is meghúzódnak. Az interjú narratív produktumának értelmezése révén pedig egy újabb narratíva születik: a kutatóé, aki a szöveghez közelítve saját értelmezését alkotja meg.

Előadásomban két narratív interjú elemzését mutatom be, amelynek különlegességét az adja, hogy a két interjúalany együtt vészelte át a korszakot, egyikük egy túlélő, másikuk az őket mentő család gyermekeként. Mivel kapcsolatuk később is fennmaradt, elbeszéléseiket nem csak családjuk kommunikatív emlékezete, a jelen perspektívája és az interjúer-interjúalany interakciója határozza meg, hanem az egymással folytatott beszélgetéseik is. Előadásomban ezen narratívák és időperspektívák egymásra hatását, valamint a narratív identitás megteremtésével járó tét fel-felbukkanó sorait elemzem.

Kende Anna :

A csoportközi szolidaritás szociálpszichológiája:

A polgári és etnikai nemzeti identitás hatása a segítő és ellenséges kollektív cselekvésre

A Magyarországot és Európát érintő feszült társadalmi és politikai helyzetben központi kérdéssé vált, hogy csoportközi kapcsolatainkat inkább az ellenséges vagy a segítő/barátságos attitűdök jellemzik-e. Ha a hátrányos helyzetű csoport tagjai felé empátiát érzünk, nagyobb valószínűséggel teszünk valamit a helyzetük javítására (Thomas, McGarty és Mavor, 2010). Ha azonban a csoportközi helyzetet a félelem érzése jellemzi, a konfliktus nagyobb valószínűséggel mélyül, és a többségi társadalom tagjai csupán a saját csoportjuk tagjai felé mutatnak szolidaritást, esetleg a hátrányos helyzetű csoport ellen fordulnak (de Zavala, 2011).

A nemzeti identitás és különösen a saját csoportot glorifikáló nacionalista attitűdök nagyobb mértékű előítéletességet és diszkriminációs szándékot jósolnak be (lásd Roccas, Klaar és Liviatan, 2006). Azonban a befogadottak és kirekesztettek köre éppen a nemzeti identitás személyes definíciójának függvényében változatos lehet. Ezért kutatásunkban azt vizsgáltuk, hogy a magyar nemzet személyes definíciója (etnikai vs. állampolgári), hogyan jelöli ki az ellenségesség és a szolidaritás feltételeit, és ezáltal hogyan jósolja be a roma és muszlim bevándorló kisebbségek melletti és elleni csoportközi viselkedést.

A kérdés megválaszolásához két vizsgálatot végeztünk el. Az első online kérdőíves vizsgálatot a magyar társadalomra reprezentatív mintán ($N = 1073$) végeztünk el. A kutatás eredményei szerint a polgári definíció elfogadásának a mértéke magasabb kollektív cselekvési hajlandóságot jósol be a romák mellett és alacsonyabbat ellenük. Az etnikai definíció viszont alacsonyabb kollektív cselekvési hajlandóságot jósolt be a muszlim bevándorlók mellett és magasabbat ellenük. A kapcsolatot mindkét esetben az empátia és a félelem közvetíti ellentétes előjellel.

Második vizsgálatunkban a nemzeti identitás személyes definíciójának manipulálásán keresztül vizsgáltuk a roma emberek és muszlim bevándorlók helyzetével kapcsolatos érzelmi és viselkedéses választ ($N = 436$). A randomizált elrendezésű kísérletben mindkét célcsoport esetén nagyobb kollektív cselekvési hajlandóságot mutattak a résztvevők a polgári nemzet fogalmát megerősítő feltételben, mint az etnikai esetében. Az összefüggés erősebb volt a romákkal összefüggésben és kifejezettebb volt magas empátia és alacsony félelem esetén.

Eredményeink arra mutatnak rá, hogy a polgári, befogadó nemzeti identitás erősítése sikeres intervenció lehet a csoportközi szolidaritás fokozására, azonban korlátozza ennek eredményességét, ha a külcsoportot még potenciális csoporttagként sem észleljük.

Kenéz Anikó:

Szegregáció – integráció: a miskolci számozott utcák és közvetlen környezetük

2014. május 8-án a miskolci közgyűlés a „bűnözés elleni harc” jegyében elfogadta azt a közbiztonsági rendeletet, mely szerint akár kétmillió forintot is kaphatnak azok a „nyomortelepen” élő lakosok, akik elhagyják önkormányzati bérlakásaikat, és Miskolcon kívül vásárolnak maguknak ingatlant. A rendelet az ún. számozott utcák ingatlanjaira is vonatkozik. A kilakoltatási folyamat ma is zajlik, így lehetőségünk van arra, hogy megfigyeljünk egy társadalmilag „érzékeny” és különböző társadalmi csoportok közötti konfliktusokra okot adó folyamatot.

A számozott utcákban található szociális bérlakásokat főként roma családok lakják. Az ott élők legtöbbször vagy munkanélküli, vagy a városnak dolgozik közmunka keretében. A lakók nagyon erős negatív előítéletességet érzékelnek a város többségi lakói felől. A kutatásomban azokra a kérdésekre kerestem a választ, hogy vajon miként vélekednek a számozott utcák környékén – de nem ott – élők és tanulók, az utcákban élő emberekről, mennyire előítéletesek velük szemben. Vajon van-e velük személyes kapcsolatuk azoknak, akik közvetlenül mellettük élnek? Ha igen, ez mennyiben befolyásolja a feléjük irányuló attitűdjeiket? Vagy csak a médiából tájékozódnak a szomszédjaikról? Mindezek mellett az is fontos kérdés volt, hogy a kép, ami kialakult a számozott utcák mellett/közelében élőknek/tanulóknak a fejében – az ún. szociális reprezentáció – milyen elemeket tartalmaz.

Mivel a kutatás az előítéletességet a szociális reprezentáció elméletének szemszögéből közelíti meg, így egy új, magyar kutatók körében is egyre népszerűbb szociálpszichológiai irányzathoz csatlakozik, annak eredményeit bővíti, így a későbbi kutatások kiindulójául szolgálhat.

Kutatás több részből állt, amelyek során különböző vizsgálati módszereket alkalmaztam. Egyrészt a számozott utcák mellett élőkkel és a számozott utcákból Lyukó-völgybe költözőkkel videóinterjúkat készítettünk. A kutatás másik része volt miskolci középiskolás diákok kérdőíves vizsgálata. Emellett a középiskolások attitűdjeit a szociodráma módszerével is vizsgáltam.

Előadásomban bemutatom a különböző vizsgálati fázisok legfontosabb eredményeit és /vagy azokat a módszertani kihívásokat és tapasztalatokat, amelyekkel szembesültem a kutatás során.

Kincses Dániel :

A királis szimmetria helyreállításának vizsgálata nagyenergiás nehézion-ütközésekben

Feltételezések szerint bizonyos szimmetriák a nagyenergiás nehézion-ütközések során keletkező nagyon magas hőmérsékletű közegben helyreállhatnak. Ennek igazolása vagy cáfolata a nagyenergiás fizikai kutatások egyik igen fontos célja. A királis szimmetria részleges helyreállításának bekövetkezése esetén az η mezon lecsökkenő tömeggel keletkezhet. Ez az effektus a keletkezett η részecskék számának növekedését eredményezné. Ha valamilyen módon kimutatható lenne, hogy valóban megnövekedett a keletkezett részecskék száma, akkor kísérletileg megerősíthetnénk a királis szimmetria részleges helyreállítását.

Mivel az η részecske jelentős részben pionokra bomlik, ez az effektus nagy mértékben befolyásolhatja a két-pion Bose-Einstein korrelációs függvények erősségét. A korrelációs függvény erőssége kapcsolatba hozható a kvark-gluon-plazma kifagyásából közvetlenül keletkező, illetve a rezonanciabomlásokból keletkező pionokat is figyelembe vevő teljes részecskeszám arányával. Ezáltal ez a mérhető mennyiség jó szignatúrája lehet a korábban említett effektusnak.

A kutatás során két fő célunk volt. Az egyik egy olyan algoritmus létrehozása, amely segítségével ki tudjuk szűrni egy adott detektorrendszer által azonosított pionok közül azokat, amelyek feltehetőleg η bomlásból származnak. A másik cél két-pion Bose-Einstein korrelációs függvények mérése volt a Relativisztikus Nehézion Ütköztető PHENIX kísérleténél. A szűrő alkalmazása után összevethetjük a mért két-pion korrelációs függvények erősségét a korábbi méréseinkkel, így információt szerezhetünk a királis szimmetria lehetséges helyreállításáról. Az előadásban áttekintem a terület korábbi eredményeit, illetve bemutatom az alkalmazott szűrési algoritmus működését és hatását.

Az eredmények az ösztöndíjas időszak alatt bemutatásra kerültek egy hazai, illetve egy nemzetközi konferencián, valamint a továbbiakban még két nemzetközi konferencián kerülnek majd bemutatásra. Született ezen felül egy belső kollaborációs analízis jegyzet, illetve egy konferencia proceedings cikk is, amely a Universe folyóiratban került publikálásra.

Király Attila :

Őskörnyezeti tényezők szerepe a felső paleolitikus tájhasználati stratégiákban a Cserhát területén

Az ELTE BTK Történelemtudományi Doktori Iskola Régészeti Program hallgatójaként a Kárpát-medence legkorábbi, 40-20 ezer évvel ezelőtti *Homo sapiens* közösségeinek életmódjával foglalkozom. E hosszú időszak alatt jelentős klímaingadozások zajlottak, a kor emberei pedig különféle kulturális stratégiákat alakítottak ki a változó környezeti viszonyok kiaknázására. Tájhasználatuk kulcsfontosságú eleme a mobilitás volt, a zsákmányállatokat követő évszakos mozgástól az egész kontinensre kiterjedő vándorlásokig. Hazánk területe, akárcsak ma, akkor is az Európa és Ázsia közti népességmozgások fontos állomása lehetett.

Doktori kutatásom a Cserhát-hegység középső és nyugati részének nagyrészt közöletlen, felső paleolitikus korú lelőhelyeit érinti. Célja, hogy ezeket egy olyan modellbe foglalja, ami a pattintott kő leletek készítésének, használatának és elhagyásának mozzanatait helyezi el a térben. A modell segítségével a leletanyagot létrehozó emberek tájhasználati stratégiáit rekonstruálom, illetve a Cserhát szerepét értékelem majd Közép-Európa mobilitási mintázataiban, az *Aurignacien* és a *Gravettien* régészeti horizontok idején.

A kőeszközök vizsgálata mellett, e célok elérése érdekében alapvetően fontos az őskörnyezeti viszonyok felderítése is. A leletegyüttesek térbeli szóródása és az eszközkezelés technológiái csak a helyi ökológiai viszonyokkal összefüggésben értékelhetők a tájhasználat kulturális stratégiáiként. Bár Európa és a Kárpát-medence léptékében léteznek őskörnyezeti modellek, ezek a kutatott területre, a kutatott időszakra csak helyi léptékű adatok fényében alkalmazhatók.

Az Új Nemzeti Kiválóság Program által biztosított forrásokat ezért őskörnyezeti vizsgálatokra fordítom a Cserhát-hegység felső paleolitikus régészeti lelőhelyein. Három helyszínen végeztem szisztematikus fúrásos mintavételezést. E minták rétegtani, geokémiai és egyéb üledékföldtani értékelése, valamint a minták optikai lumineszcens kormeghatározása jelenleg is zajlik. Ezzel párhuzamosan régészeti szempontok szerint rendszerezett, a Cserhát felső paleolitikumára vonatkoztatható GIS adatbázist készítek a szakirodalomban elszórt őskörnyezeti információk alapján. A mintavételi eredményeket ezzel az adatbázissal összevetve ember és környezet hosszú távú kapcsolatát vizsgáló kutatási programot alapozok meg a Cserhátban.

Király Csaba:

Fák, fenyők és merev struktúrák

A merevségelmélet fő nyitott kérdése annak eldöntése, hogy egy fix hosszúságú rudakkal összekötött csuklókból álló szerkezet *merev-e*, azaz létezik-e folytonos deformációja. A kérdést a közelmúltig csak abban az esetben vizsgálták részletesen, amikor a csuklók koordinátái algebrailag függetlenek $\mathbb{Q}$ felett, azaz a szerkezet *generikus*. Bár 3 és magasabb dimenzióban a generikus merevség karakterizációja nem ismert, bizonyos fontos speciális generikus szerkezeteknek tetszőleges dimenzióban el tudjuk dönteni a merevségét, mint például a test-rúd, test-zsanér és molekuláris szerkezeteknek. Egy szerkezet *globális merevsége* alatt azt a tulajdonságát értjük, hogy ugyanazon térben egy tetszőleges, azonos rúdhosszakkal történő realizációja esetén az új szerkezet egybevágó az eredeti szerkezettel (azaz a tér valamely egybevágósági transzformációja egymásba viszi a két szerkezetet). A generikus globális merevség jellemzése szintén csak 2 dimenzióban ismert, viszont hasznos eszköz globális merevség bizonyítására Tanigawa (2016) eredménye, mely szerint minden generikus 2-merev (azaz tetszőleges csukló elhagyása után is merev) szerkezet globálisan merev. Ennek a tételnek az erejét mutatja, hogy a generikus test-rúd szerkezetek globális merevségét leíró, Connelly, Jordán és Whiteley (2013) nevéhez fűződő, tételre meglepően egyszerű bizonyítás adható a segítségével, valamint generikus test-zsanér szerkezetek globális merevségének leírásakor is kulcsszerepet játszott (Jordán, Király, Tanigawa (2016)).

A természetben előforduló szerkezetek sokszor azért nem tekinthetők generikusnak, mivel valamilyen szimmetriával rendelkeznek. Ezért a merevségelmélet közelmúltbeli kutatásainak egyik fő iránya a (globális) merevséget leíró tételek generikussági feltételének relaxációja. *Periodikus* (vagy *L-periodikus*) *d*-dimenziós szerkezet alatt egy olyan végtelen szerkezetet értünk, mely invariáns egy *k*-dimenziós ($k \leq d$) rács vektoraival történő eltolásra (és erre vonatkozóan véges számú csúcs- és élorbittal rendelkezik). Egy *periodikus szerkezetet generikusnak mondunk, ha a csúcsorbitok egy-egy reprezentáns elemét kiválasztva kapott részstruktúra generikus*. *Periodikus szerkezetek merevségének és globális merevségének vizsgálatakor mi azzal az esettel foglalkozunk, amikor az L rácsot fixnek tekintjük, azaz egy periodikus szerkezetet akkor mondunk periodikusan merevnek, ha nincs olyan folytonos deformációja, mely során az L rács fix, és akkor mondjuk periodikusan globálisan merevnek, ha minden L -periodikus azonos rúdhosszú realizációja vele egybevágó.*

A Bernd Schulze-val és Kaszanitzky Viktóriával közös két eredményünk Tanigawa (2016) fent bemutatott tételének periodikus szerkezetekre történő kiterjesztése, valamint ennek segítségével periodikus (generikus) test-rúd szerkezetek periodikus globális merevségének jellemzése.

A fentieken túl egy új absztrakt fenyőpakolási eredményt is bemutatok röviden, mely Szigeti Zoltánnal és Shin-ichi Tanigawa-val közös. Ebben a munkában egy korábbi 2016-os matroid-gyökerű fenyő pakolásáról szóló eredményemet vizsgáltuk abból a szempontból, hogy az ottani feladatot le lehet-e írni két matroid közös bázisának kereséseként a jól ismert él-diszjunkt feszítőfenyő-pakolási feladathoz hasonlóan. A kérdésre sikerült pozitív választ adni egy új típusú, párhalmazokon értelmezett metszőn szubmoduláris függvény segítségével definiált matroidot használva. Az eredményből a matroid-gyökerű fenyőpakolási tétel egy további általánosítása is kiolvasható (melyre korábban Szigeti Zoltánnal direkt bizonyítást is adtunk), valamint hatékony algoritmust ad a kérdés súlyozott változatára is.

Király Orsolya:

A problémás játékhasználat és játékmotivációk kultúrák közötti vizsgálata

A problémás videojáték-használat a kilencvenes évek óta növekvő tudományos érdeklődésnek örvend. A játékosok egy kis része ugyanis a pszichoaktív-szerekkel kapcsolatos függőségekhez hasonló tüneteket mutat, és komoly negatív következményekről számol be a videojáték-használata következtében. A jelenséget az ELTE Pszichológiai Intézetének Addiktológiai kutatócsoportjának tagjaként én is évek óta vizsgálom. Mivel kultúrák közötti összehasonlító vizsgálatból egyelőre nemzetközi téren is nagyon kevés áll rendelkezésre, az elmúlt években készítettünk egy speciális populációs felmérést, melyben az online játékosok játékhasználati szokásait, motivációit, pszichés jóllétét és a problémás használatot mértük fel tíz különböző kultúrában/nyelven. Az Új Nemzeti Kiválóság Program (ÚNKP) keretében végzett munkám célja ennek a nemzetközi adatbázisnak az elemzése és a legfontosabb eredmények publikálása volt. Az első tanulmányban egy korábbi kutatásunk keretén belül kialakított mérőeszköz, a Tíz Tételes Internetes Játék Zavar Teszt (IGDT-10) működését vizsgáltuk hét különböző kultúrában/nyelven. Az eredmények alapján a mérőeszköz nagyszerű pszichometriai jellemzőkkel rendelkezik, és hasonlóan mér mind a hét vizsgált nyelven (vagyis teljesül a mérési invarianciája). A kéziratot, a Psychological Assessment Q1-es folyóirathoz nyújtottuk be. Egy másik tanulmányban azt vizsgáltam, hogy mennyire stabil a játékmotivációk közvetítő szerepe a pszichés distressz és a problémás játék között. Az eredmények alapján az eszképzimus motiváció (amikor valaki azért játszik, hogy elmenekülhessen a mindennapi nehézségei, problémái elől) közvetítő szerepe minden vizsgált kultúrában igazolódott, a versengés és fantázia motivációk közvetítő szerepe viszont csak bizonyos almintákon nyert megerősítést. Az eredményeket az International Conference on Behavioral Addictions (2018. április 23-25, Köln) nemzetközi konferencián mutatom be. A harmadik tanulmány a játékidő és a problémás használat közötti kapcsolat empirikus vizsgálatát tűzte ki célul, mivel a közvélemény hajlamos a túlzott mértékű játszást automatikusan problémásnak tekinteni, a kontextus és a következmények figyelembe vétele nélkül. Az eredmények alapján a játékidő önmagában nem megfelelő prediktora a problémás használatnak, vagyis nem igaz az az állítás, mely szerint az intenzív játék önmagában, természeténél fogva problémás. Az elemzést először egy hazai mintán, majd kilenc másik kultúrában is elvégeztem, és nagyon hasonló eredmények születtek. A hazai mintán végzett elemzéseket bemutató cikk a Psychology of Addictive Behaviors Q1-es folyóiratban jelent meg a közelmúltban, a nemzetközi eredményeket pedig szintén a kölni International Conference on Behavioral Addictions nemzetközi konferencián mutatom be. Az empirikus vizsgálatok mellett nottinghami kollégákkal közösen írtunk egy elméleti könyvfejezetet, amely az Oxford Handbook of Cyberpsychology című kötetben jelenik meg hamarosan. Az említett elméleti munka a problémás játékhasználat jelenlegi tudományos megítélését és a terület legújabb kutatási eredményeit foglalja össze, melyek alapján azonosítani lehet a közeljövő legfontosabb és legsürgősebb kutatási teendőit. A fentebb felsorolt empirikus eredményeket ismertetem áttekintő jelleggel az előadás keretében.

Kis Anna:

Regionális klímamodell szimulációkra alkalmazott hibakorrekciós eljárások eredményességének hidrológiai célú komplex értékelése

Napjainkban már nem csupán az éghajlatváltozás tanulmányozása, hanem az ezzel kapcsolatos hatásvizsgálatok is kiemelten fontos kutatási területek. A potenciális károk mérséklésének érdekében fontos a jövőben várható változások ismerete, hiszen csak így van lehetőségünk megfelelő adaptációs stratégiák kidolgozására.

A jövőre vonatkozó becslésekhez éghajlati modellszimulációkat használhatunk, amelyek azonban gyakran hibával terheltek. Mivel a hatásvizsgálatoknál különösen fontos, hogy a lehető legpontosabb adatokkal dolgozhassunk, a nyers klímamodell-outputokra hibakorrekciós eljárásokat alkalmaztunk. A kutatás célja, hogy megállapítsuk, mely korrekciós módszerek a legmegfelelőbbek a hatásmodellek bemeneti idősorait szolgáltató klímamodell-szimulációk szisztematikus hibáinak kiküszöbölésére. Többféle eljárást teszteltünk (delta-módszer, percentilis-alapú illesztés, időjárás-generátor használatán alapuló korrekció) különböző időtartamú (20 év, 25 év, 30 év, 35 év) referencia adatbázis (CARPATCLIM) felhasználásával a RegCM4 regionális klímamodell csapadék- és hőmérsékleti idősoraira.

A múltira vonatkozóan validáltuk eredményeinket; a jövőbeli futtatások pedig arról szolgáltatnak információt, hogy a korrekciós módszer megválasztása milyen mértékben befolyásolja a kimenetet és mennyire növeli a bizonytalanságot. Egy kisebb vízgyűjtő területre futtattunk egy hidrológiai modellt a referencia adatbázissal, a nyers klímamodell-outputokkal, és az egyes hibakorrekciós eljárások alkalmazásával kapott meteorológiai idősorokkal vezérelve. A kutatás során a hibakorrekciós eljárások hidrológiai modellezésben megnyilvánuló hatásai alapján értékeltük az egyes módszereket, amely más hatástanulmányok számára is hasznos alapot jelenthet.

Kiss Ádám Ferenc, Tóth Katalin, Gabri Evelyn, Mangó Katalin, Déri Máté, Mezei Réka, Monostory Katalin:
citokróm P450 gének kópiaszám-változásainak szerepe a daganatos sejtek terápia-rezisztenciájában

A rosszindulatú daganatos megbetegedésekben alkalmazott gyógyszer-hatóanyagok a kemoterápiás szerre rezisztens klónok megjelenésével hatástalanná válnak, ami elsődleges oka a betegség rossz kimenetelének. A terápia-rezisztencia kialakulása összetett folyamat és háttere máig nem tisztázott. A gyógyszer-hatékony-ságot alapvetően határozza meg annak tumorsejtekben megjelenő koncentrációja. A kis molekulású hatóanyagok, így számos, széles körben alkalmazott kemoterápiás szer (pl. vincristine, vinblastine, etoposide, irinotecan, doxorubicin, tamoxifen, cyclophosphamide, paclitaxel) metabolizmusában elsődleges szerepük van a citokróm P450 (CYP) enzimeknek. Bizonyos CYP gének funkcióját nem befolyásolja nagymértékű genetikai változatosság (*CYP3A4*), míg más CYP génekre jelentős polimorfizmus jellemző (pl. *CYP2C8*, *CYP2C19*, *CYP2D6*, *CYP3A5*). Az egészséges testi sejtekre jellemző genom-stabilitás daganatos sejtekben megszűnik; gyakran nagyobb kromoszómarészleteket, vagy egész kromoszómákat érintő mutációk következnek be véletlenszerűen, így a beteg sejtek metabolizáló kapacitása jelentősen eltérhet az egészséges sejtek genotípusa alapján várttól. Működőképes CYP gének multiplikációja lényegesen növelheti a gyógyszer-lebontás sebességét a tumorsejtekben, ezzel hozzájárulva az adott CYP enzimén keresztül metabolizálódó hatóanyagokkal szembeni terápia-rezisztenciához.

Munkánk során módszert dolgoztunk ki a *CYP2C8* és *CYP2D6* allélvariánsainak kimutatására, valamint a *CYP2D6*, *CYP2C8*, *CYP3A4* gének kópiaszámának mérésére kvantitatív real-time PCR segítségével. Ezenkívül az SNP kimutatást és a kvantitatív PCR-t ötvözve lehetővé vált az európai populációban leggyakrabban előforduló működésképtelen *CYP2D6* allélvariánsra (*CYP2D6*4*) heterozigóta mintákban a vad és *CYP2D6*4* allélok kópiaszámának specifikus mérése.

A neuroblastoma kezelésében alkalmazott hatóanyagok (vincristine, vinblastin, ciklofoszfamid, etoposid, doxorubicin) lebontásában elsődleges szerepe van a *CYP3A4* enzimnek. Neuroblastomás gyerekek egészséges és tumorszövetében meghatároztuk a *CYP3A4* gén kópiaszámát, továbbá a *CYP3A4* mRNS szinteket. Egyrészt összefüggéseket kerestünk a *CYP3A4* gén kópiaszáma és a mRNS szintek között, továbbá összefüggést kerestünk a *CYP3A4* kópiaszám-változása és expressziója valamint a neuroblastoma kockázati besorolása, terápia-rezisztencia kialakulása és a betegség kimenetele között. A *CYP2C8* allélvariánsok kimutatásának és kópiaszám meghatározásának módszerét tüdő adenokarcinóma tumorszövet mintákon teszteltük, mivel a daganat kezelésében leggyakrabban alkalmazott kemoterápiás szer, a paclitaxel elsődleges metabolikus útvonalát a *CYP2C8* enzim katalizálja. A *CYP2D6* gén elváltozásainak az emlődaganatok kezelésére gyakran alkalmazott tamoxifen kemoterápiás szer hatékonyságában van szerepe. A terápiás hatásért elsősorban a tamoxifen *CYP2D6* katalizálta átalakulása során képződő metabolitja, az endoxifen a felelős, így a *CYP2D6* gén funkcióvesztése, kiesése hatás-csökkenéshez, míg sokszorozódása fokozott gyógyszerhatáshoz vezethet.

Összefoglalva, sikeresen állítottunk be módszert a *CYP2C8* és *CYP2D6* allélvariánsainak kimutatására, valamint a *CYP2D6*, *CYP2C8* és a *CYP3A4* gének kópiaszámának mérésére, ezenkívül a *CYP2D6*1/*4* és *CYP2C8*1/*3* heterozigóta minták allél-specifikus kópiaszám-meghatározására alkalmas metodikát fejlesztettünk, végül a módszereket klinikai mintákon teszteltük.

Kmetty Zoltán:**Korrupciós percepció és az inkumbens párt támogatása – egy survey kísérlet tanulságai**

A korrupciós észlelés választási és politikai aktivitásra gyakorolt hatásával kapcsolatban több egymással versengő álláspont létezik. Az uralkodó nézőpont szerint a magas politikai korrupció elbizonytalaníthatja az inkumbens párt szavazót, és mobilizálhatja az ellenzéki szimpatizánsokat (Winters & Weitz-Shapiro, 2013). Más tanulmányok inkább a magas korrupció általános elbizonytalanító hatására hívják fel a figyelmet, miszerint a választópolgárok tehetetlennek érzik magukat kiterjedt korrupció esetén a rendszer megváltoztatására (Karp & Caitlin, 2015) (Manzetti & Wilson, 2007). Az egymásnak ellentmondó hatásmechanizmusok miatt nehéz pontosan mérni a korrupció politikai aktivitásra, és szűken véve a politikai részvételre kifejtett hatását (Kostadinova & Kmetty, 2015).

A korrupció alapvetően látens természete miatt, és a korrupciós tematika erős átpolitizáltsága miatt különösen nehéz vizsgálni a kérdést. A téma kapcsán a szelektív észlelés kiemelten fontos, a saját pártjukkal kapcsolatos korrupciót hajlamosak elbagatellizálni a szavazók, más pártok ügyeit pedig felnagyítani. Utóbbi a korrupciós észlelés teljes torzulását vonhatja maga után. De még egyértelmű korrupciós helyzetek esetében is gyakran megtörténik, hogy a választók nem büntetik a korrupció elkövetőjét, mivel a korrupció negatív következményeit kisebbnek tartják, mint a jeleltek más előnyeit (Winters & Weitz-Shapiro, 2013).

A kutatásomban a 2018-as magyar országgyűlési választások előtti időszakban vizsgáltam azt, hogy a különböző korrupciós ügyek milyen hatással vannak a hatalmon lévő párt (Fidesz) szimpatizánsainak attitűdjeire. A kutatás egy online survey kísérletre épült, amelyben azt kutattuk¹, hogy korrupcióval kapcsolatos újságcikkek elolvasása, milyen hatással van a politikai attitűdökre. Az online mintát négy részre osztottuk, a minta egy része nem kapott korrupciós ingert, a minta negyede baloldali pártok korrupciós ügyeiről olvasott, a minta harmadik negyede Jobbikkal kapcsolatos korrupciós újságcikket kapott olvasásra, az utolsó mintaszelet, pedig a kormánypárttal kapcsolatos korrupciós ügyekről olvashatott. A kutatási design lehetővé tette, hogy oksági összefüggést rajzoljunk fel a korrupciós ingerek hatásai és a politikai attitűdök között. A kutatás első hulláma 2018 januárjában készült el, a második hullám közvetlen a választás előtt fejeződött be. Előadásomban elsősorban ennek a kutatás sorozatnak az eredményire foguk fókuszálni, de röviden kitérek majd azokra a további kutatási irányokra és témákra, amelyekkel foglalkoztam még az ösztöndíjas időszak alatt.

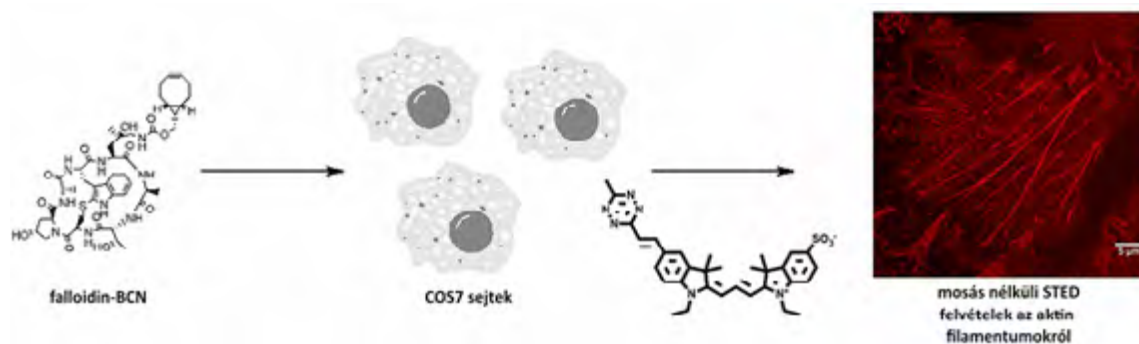
Knorr Gergely:

Fluorogén cianinvázis vegyületek szintézise és biológiai alkalmazhatóságuk vizsgálata

A fluoreszcens jelölés napjainkban egyre inkább elterjedt az analitikai vizsgálatoktól kezdve, a különféle orvosi alkalmazásokon át a biológiai folyamatok megfigyeléséig. A fluoreszcens jelzés bevett módja a fluoreszcens fehérjével való jelölés (Kémiai Nobel díj, 2008), azonban ennek a módszernek vitathatatlan előnyei mellett számos hátránya is van (csak fehérjék jelölhetőek, nagyméretű a jelölő). A szuperfelbontású mikroszkópia (Kémia Nobel díj, 2014) elterjedésével manapság egyre nagyobb az igény kismolekulás fluoreszcens jelzővegyületekre nagyfelbontású képek alkotásához. Biomolekulák hatékony, szelektív jelölése bioortogonális kémiai módszerekkel valósítható meg. Ilyen bioortogonális módszer, ha egy fehérjét genetikai módon módosítunk egy *transz*-ciklooktént vagy ciklooktint tartalmazó aminosavval, amely gyors Diels-Alder reakcióra képes, tetrazin funkciós csoporttal ellátott fluoreszcens jelzővegyülettel. A tetrazin funkciós csoport emellett fluorogenicitást is kölcsönözhet egy fluorofórnak konjugált p kötéseken keresztüli energiatranszferrel (TBET), így a jelzőmolekula csak a specifikus kémiai reakcióval járó jelölés után válik fluoreszcenssé.

Cianin típusú festékeket már régóta használnak az élet különböző területein, így különböző sejtszintű folyamatok vizsgálatára is. Kiváló moláris abszorpciós koefficiensük ($\sim 10^5 \text{ M}^{-1}\text{cm}^{-1}$), közepes kvantumhasznosítási tényezőjük (0,1-0,3), nagy intenzitású emissziójuk, gerjesztési-emissziós hullámhosszuk könnyű hangolhatósága (UV-IR tartomány), illetve szuperfelbontású mikroszkópiában való alkalmazhatóságuk (STED, STORM) kiváló fluoreszcens jelzőmolekulákká teszi őket.

A kutatás során előállítottunk olyan indocianinvázis tetrazinfestékeket, amelyekben a tetrazincsoport konjugált, de elektronikusan lekapcsolt kötéseken keresztül, TBET mechanizmussal sikeresen letörte a cianin fluoreszcenciáját. Ennek köszönhetően csupán elhanyagolható háttérfluoreszcenciát eredményez, amikor a jelzővegyület nem-specifikusan adszorbeálódik különféle képleteken. Ez az alacsony háttérfluoreszcencia jól elkülöníthető a specifikus reakció eredményeként megnövekedett intenzitással világító jelzővegyületek jelétől. Az előadás során bemutatom az indocianinvázis tetrazin festékek szintézisét, spektrofizikai tulajdonságait, majd hogy hogyan jelöltünk velük sikeresen aktin filamentumokat COS7 sejtekben. A festékek közül a leginkább fluorogén STED szuperfelbontású mikroszkópiában is használhatónak bizonyult, ami a hagyományos konfokális mikroszkóppal elérhető felbontásnál kétszer jobb értéket adott még a feleslegben használt jelölő festék kimosása nélkül is.



Kocsis Zsuzsanna:

A fenyegetés variabilitása a 16. századi magán- és hivatalos levelezésekben

A fenyegetés beszédaktusa számos koraújkori nyelvemlékünkben maradt fenn. E kéziratok vizsgálata rámutat arra, hogy milyen színes és változatos volt a jelenség. Előadásomban ezt a variabilitást kívánom szemléltetni a 16–17. századi levelezéseken keresztül. A levelekben adathozható fenyegetések elemzése több szempontból valósul meg. Egyfelől a beszédcselekvés minőségét és típusát, másfelől az adott diskurzusokban betöltött szerepét elemzem a társadalmi tényezők tükrében.

A misszilisek fenyegetései a searle-i beszédaktus-modell három típusában valósulhatnak meg: expresszívum, deklaratívum és komisszívum (SEARLE 1976). Közvetett és közvetlen formában egyaránt jelentkeztik a kéziratokban, használatukban számos szabályosság figyelhető meg (vö. SÁROSI 2003). Nyelvi megformálásuk, direkt és indirekt módjuk azonban különbséget mutat a női és férfi levelezők, magán és hivatalos kommunikációs nyelvhasználati helyzetek között. A misszilisek lehetőséget adtak arra, hogy a kora újkori levelező az egyes szövegekben olvasóik (címezett) figyelmének irányításával alakítsák annak a misszilis küldőjéről formált képét. A fenyegető szándék részt vesz, sőt megváltoztatja ezt az identitásformáló folyamatot, a beszélő újabb, máskor nem tapasztalt attribútumainak felerősítésével. Előadásom során ezen tulajdonságokat esettanulmányok segítségével szemléltetem.

Koloh Gábor:

Dél-dunántúli házasodási stratégiák a 19. században

A kutatás célkitűzése mintegy kétszáz, az egyházi anyakönyvekbe rögzített házassodási szerződések vizsgálatával a dél-dunántúli, 19. századi házassodási stratégiák vizsgálata. Az elemzés szűkebb terepe az ormánsági (Baranya megye) Vajszló és környéke. A házassodási szerződések, amelyek itt szorosabb értelemben véve eljegyzési egyezségek voltak, a református, döntően birtokos lakosság által alkalmazott házassodási politika lenyomatai, amely a század folyamán fokozatosan egyre inkább formális megegyezésekké váltak. Ez a változás a korábban a térségben létező nagycsaládi rendszer, a 18. század második és a 19. század első felében lezajló felbomlása következményének is tekinthető. Amíg a korábbi időkben nagyobb hangsúly esett az egyezségekben foglalt javak tényleges dologi hasznának és értékének, addig ez a jellege később veszített szerepéből. Az értékfelmérést elősegítették a Vajszló Uradalom árvaszéki iratai között található hagyatéki lajstromok.

A Dél-Dunántúlon elterjedt eljegyzési kontraktusokkal szemben a dél-alföldi régióban csupán a sporadikusan előforduló házassodási megegyezésekkel találkozhatunk. A különbség lényege abban rejlik, hogy míg előbbieknél a családpolitika részeként jelent meg a vőlegények és menyasszonyok részéről adott materiális érték, addig a Dél-Alföldön ezek a megegyezések már jellemzően megözvegyült és újra-házassodó felek között kötöttek, amelyek a túlélő házassfél mellett az általában két részből jelenlevő utódok öröklését is tisztázni kívánták. A dél-dunántúli szerződések emellett esetenként kiterjedtebb értelmet is kaptak, amennyiben rögzítették egyes, a családhoz tartozó személyek gondozásának kötelességét is. A családi házassítási stratégia így nem pusztán birtokpolitika volt, de a mai értelemben vett szociális ellátás korabeli rögzítése is. A kutatás során természetesen értelmezést nyert, hogy míg más vidékeken – ahogy azt a szakirodalom is alátámasztja – nem volt jellemző ezeket az egyezéseket írásban rögzíteni, addig itt ez többségében következetesen megvalósult. Az írásbeli rögzítésre történő igény 18. század végétől történő megjelenése szintén összekapcsolható a korábban érvényes nagycsaládi együttélés felbomlásának a helyiek mentalitásában is végbemenő változásával.

A terepmunkában ezeknek, a házassodási egyezésekből kirajzolódó motívumoknak a megragadása nem csupán a 19. század közepétől történő fokozatos átalakulás, de a régióban a 19–20. század fordulójától végbement jelentős arányú népességcsere miatt is nehézkes.

Koltai Júlia PhD:

Big Data a társadalomtudományokban: az újfajta adatokból fakadó lehetőségek és módszertani kihívások

Kutatásom egyik célja az volt, hogy megvizsgáljam, a Big Data jellegű adatok használata miben korlátozza, módosítja vagy bővítheti ki a társadalomtudományon belül felvetett kutatási kérdések körét a klasszikus módszertanhoz képest. Kutatásom második célja pedig ennek megfelelően az volt, hogy a Big Data jellegű adatok újfajta elemzési lehetőségeit konkrét empirikus kutatásokon is bemutassam. Az ösztöndíjas időszak alatt ezen két célt szem előtt tartva olyan területeket kutattam, amelyek jól megvilágítják a kutatási tervben felvetett kérdéseket.

Egyik témám annak a vizsgálata volt, hogy az öngyilkosság – mint régóta kutatott társadalomtudományi jelenség – reprezentációjának milyen digitális lenyomatát találhatjuk meg a közösségi médiában. Az utóbbi években számos kutatás készült az öngyilkosságról nagy adatok és online közösségi médiahálózati adatok felhasználásával, azonban ezek közül csak néhány foglalkozott az öngyilkosság térbeli és időbeli megjelenésével. Kutatásom során szerzőtársaimmal az öngyilkossággal kapcsolatos kifejezések időbeli trendjeire koncentráltunk (több mint kétmillió Instagram poszt alapján), és összehasonlítottuk őket az elkövetett öngyilkosságok jól kutatott és jól dokumentált tendenciáival. A kutatás során nem feltételeztük, hogy az öngyilkosságot elkövető emberek ugyanazok, mint akik az általunk elemzett negatív érzelmeket mutatják az online közösségi média hálózatokban. Csupán azzal az előfeltevéssel éltünk, hogy van egy általános társadalmi és érzelmi klíma, amely térben és időben változik – és amely hatással van mind az online társadalmi szférában megjelenő posztokra, mind pedig az elkövetett öngyilkosságok számára. A kutatás során az eredmények magyarázatához újfajta, a vizsgált adatok tartalmát is értelmező elemzéseket is felhasználtunk. Az ösztöndíj eredeti céljait figyelembe véve részletesen dokumentáltuk az adatok gyűjtését, tisztítását és feldolgozását annak érdekében, hogy a klasszikus survey módszertanhoz képest láthatóvá váljanak a nagy elemszámú, digitális adatok feldolgozásának különbségei.

Másik vizsgált témám a magyar választók pártpreferenciájának becslésére fókuszált – azonban nem a klasszikus survey jellegű adatok, hanem közösségi médiából származó, aggregált adatok alapján. Az elmúlt évek politikai választásai ugyanis világszerte arról tanúskodtak, hogy a közösségi média egyre jelentősebb szerepet tölt be mind a politikusok, mind pedig a választók politikai aktivitásában. Diskurzusaik (például tweetek) és aktsaik (például lájkok) emiatt pedig alapját képezhetik egy választási előrejelzésnek, amely a hagyományos predikciós módszerekénél jelentősen olcsóbb és gyorsabb lehet, és így lehetőséget ad a közvélemény valós idejű követésére. Ezen kutatási célja tehát az volt, hogy összegyűjtse a nemzetközi példákat, bemutassa azok magyarországi Facebook adatokon való implementációjának sikerességét és sikertelenségét, és hogy mind ezek segítségével alapot adjon a kutatóknak további vizsgálódások lefolytatására.

A két kutatás jól szemlélteti a Big Data jellegű digitális adatokból fakadó újfajta társadalomtudományi kutatási lehetőségeket, az ezekből született publikációk pedig részletesen tárgyalják azon elméleti és módszertani kérdéseket, amelyeket az ilyen, speciális adatok feldolgozása vet fel.

Koncz István :

Betegségek és testi elváltozások társadalomrégészeti vizsgálata a kora középkori Európában

A Betegségek és testi elváltozások társadalomrégészeti vizsgálata a kora középkori Európában című kutatási program keretében a különböző betegségek és testi elváltozások közösségekre gyakorolt hatását kívánom vizsgálni elsősorban az 5-8. századi Kárpát-medencében és Nyugat-Európában alkalmankénti kitekintéssel a Közel-Keletre és Észak-Afrikára. A betegségek mind a mai napig előkelő helyet foglalnak el a mortalitási okok között, de ezenfelül is nagy nyomást helyeznek a társadalomra, mely ellátja, gondozza vagy kirívó esetben kitaszítja beteg tagjait, akik megváltozott módon vagy esetleg egyáltalán nem tudják kivenni szerepüket a közösség életéből. A nagy történeti narratívák helyett a vizsgálat középpontjában az áll, hogy az egyes betegségek milyen hatást gyakoroltak az egyes közösségekre: Mi volt a betegségek, de főleg a betegségben szenvedők megítélése saját közösségükön belül? S mennyire határozták meg a betegségek a velük együtt élők identitását?

A vizsgálat tárgyát olyan temetők jelentik, ahol bizonyítható olyan betegségek megéléte, melyek már az egyén életében jól látható tüneteket produkáltak vagy alapvetően befolyásolták életkörülményeit, s így természetes határt képezhettek egyén és közösség között, s így identitásképző hatással bírhattak. Fontos kiemelni, hogy sok betegség nem jár együtt testi elváltozással vagy azok csupán a lágy szöveteken jelentkeznek, így fizikai antropológiai azonosításuk nem lehetséges, míg más betegségek bár a csontozaton kimutathatóak, az egyén megjelenését látványosan nem változtatták meg. Az identitásrégészet elmúlt évtizedekben kialakult szempontrendszere és módszertana lehetőséget nyújthat az egészséges és a beteg, a közösség és a beteg, illetve a betegek mint csoport viszonyrendszerének a vizsgálatára. Így tehát a cél a kora középkori ember betegségekkel való viszonyának mélyebb megértése a betegségek és testi elváltozások temetkezési rítusra gyakorolt hatásának vizsgálata által. Megváltozik-e, s amennyiben igen, akkor hogyan változik meg az elhunyt eltemetésének módja? Beszélhetünk-e betegségek által létrehozott identitásról, regionális modellekről vagy megítélésük közösségről közösségre változik?

Az már kijelenthető, hogy a betegségekhez való hozzáállásban megfigyelhetőek átfogó tendenciák, de közösségi szinten eltérőek a betegségekre vagy testi elváltozásra mint társadalmi problémára adott válaszok. Problémát jelent, hogy a kora középkori Európából nem ismerünk egyértelműen járványhoz vagy más betegséghez köthető temetkezési helyeket – Keszthely-Fenekpuszta bizonyos tömegsírhalmjainak esetében felmerülhet ez az interpretáció, ezek vizsgálata pont ezen program keretében folyik –, így a kiindulási pontot a vizsgált lelőhelyek esetében az jelenti, hogy a közösség saját halottjaiként kezeli a betegeket is. Ennek bizonyítékát jelentik a gyógyítás nyomai (Hemmaberg, Császárszállás stb.). De megfigyelhető bizonyos tárgytipusok, elsősorban amulettek halmozása beteg vagy testileg megváltozott/torzult egyének esetében (Lauterhofen) vagy a mellékletadási szokás más megváltozása (Sedgeford, Saint-Jean-des-Vignes stb.). Pont a betegségek okozta „társadalmi krízis” miatt a betegségek és gyógyítás kérdése nem választható el a – elsősorban átmeneti – rítusoktól és a rájuk adott válaszok miatt a vallástól, sőt a mágiától sem, melyek következtében az ilyen temetkezések régészeti lenyomata az átfogó tendenciák ellenére elsősorban egyéni/közösségi szinten tűnik vizsgálhatónak.

Korponai Kristóf:

**Táplálék-hálózat térképezés modellként alkalmazható,
leegyszerűsödött ökoszisztémákban**

A pályázatomban szikes tavakban élő szervezetek közötti energia- és anyagforgalmi kölcsönhatások jobb megértését tűztem ki célul, mivel ezek a kapcsolatok jelenleg kevésbé ismertek, különösen ami a kisebb élőlényeket (pl. fito-, zoo- és bakterioplankton) illeti. E szervezetek általában a szikes tavak életközösségeinek alapját képezik, de a rendszeresen kiszáradó vizekből több élőlénycsoport hiányozhat (puhatestűek, halak), így gyakran különböző kisorák vagy egyéb ízeltlábúak kerülnek a lokális tápláléklánc csúcsára. Ezen kapcsolatok közül a különböző (növényi ill. alga-) eredetű autochton szerves anyagok hatását a bakteriális közösségek összetételére terepi mintavételek során vizsgáltuk amplikon-szekvenálással. A páros kölcsönhatás-vizsgálatok közül előkísérleteket folytattunk, pl. kisorák predációs hatékonyságát vizsgáltuk zöldalga partneren szénizotópos módszerrel. Az elmúlt években több olyan baktériumtörzset sikerült izolálni, melyek, - legyenek vagy gyakori, vagy ritka taxonok, - metabolitikus potenciáljai a vizek anyag- és energia-forgalmában akár kulcsszereplővé is tehetik az adott baktériumot. Ezen fenotipizálások magas anyagköltsége azonban csak a potenciálisan a tudomány számára új fajok ill. nemzetségek képviselőinek vizsgálatát tette lehetővé, melyek közül már leírásra került a *Nitrincola schmidtii*.

Kovács Erik:

A *Vitis vinifera* L. fenológiai válaszadása az éghajlatváltozásra a Kárpát-medence nyugati területén

Pályázatomat „A *Vitis vinifera* L. fenológiai válaszadása az éghajlatváltozásra a Kárpát-medence nyugati területén” c. kutatási témámmal nyújtottam be, mivel a 21. század egyik legjelentősebb kihívása az éghajlatváltozás, mely jelentősen kihat a magyarországi mezőgazdaság egyik fő húzóágazatára a szőlészet-borászatra. A kutatásnál a fő motivációm az volt, hogy vizsgáljam a *Vitis vinifera* L. fenológiai folyamatait és segítséget nyújtsak a gazdálkodóknak, tudományos szakembereknek a növényvédelmi, vízgazdálkodási és termesztési feladatok újragondolásánál, melyek a megváltozott éghajlati adottságokból, a szélsőségek gyakoriságának növekedéséből és azok fokozódásából kerülnek előtérbe.

A kutatási programom fő célja a leggyakoribb *Vitis vinifera* L. fajták korai és középi-dei válaszadása az éghajlati elemek változására, a termőhelyek komplex éghajlati elemzése, illetve egy fenofázis-érési index kidolgozása a tudományos szakemberek, döntéshozók és a gazdálkodók számára, mely a későbbiekben akár az összes szőlőfajtán alkalmazható lesz.

Továbbá a szakirodalom alapján olyan klimatikus indikátorrendszer összeállítása, amelynek tagjai kis adatigényűek (napi hőmérsékleti és csapadékadatokból előállíthatóak), és amelyek segítségével jól jellemezhetőek a régiók, illetve évjáratok, valamint amelyek megváltozásai a szőlőtermesztésben várhatóan markáns változásokat indukálnak.

Kovács Noémi:

Fogászati implantátumként használt titánötvözetek stabilitásának elektrokémiai vizsgálata

A fogászati implantátumok napjainkban csavar formájú, „műgyökérként” alkalmazott fogorvos-technikai eszközök, melyek az implantációt követően folyamatosan a szájüregben helyezkednek el. Az itt zajló korróziós folyamatok természetének, illetve termékeinek ismerete rendkívül fontos.

Fogászati implantációs célra legelterjedtebben alkalmazott bioinert fém a titán, mely inertségét a felületén spontán kialakuló stabil oxidrétegnek köszönheti. A szájüregben esetlegesen fellépő extrém körülmények között azonban számolnunk kell a titánból készült implantátumok lassú degradációjával. Ötvözőelemeket is tartalmazó titánimplantátumok alkalmazásakor különösen fontos a stabilitási feltételek ismerete, hiszen ezekben az esetekben a korróziós folyamat során a titán fém oldódása mellett más elemek is a szervezetbe juthatnak.

Pályázati munkám során fogászati implantátumok alapanyagaként alkalmazott titánötvözetek korróziós folyamatait vizsgáltam elsődlegesen elektrokémiai módszerekkel savas közegben, valamint fluoridionok jelenlétében. A különböző oxidációs állapotú korróziós termékek azonosítására újszerű forgó gyűrűs korongelektrodos kísérleteket végeztem egy, az ELTE Elektrokémiai és Elektroanalitikai Laboratóriumában az elmúlt években kifejlesztett mérőrendszerrel, mely egyedülálló módon alkalmas a korong- és a gyűrűelektród egyidejű, potenciodynamikus vezérlésére.

Kovács Péter:

Harmonikus analízis alkalmazásai a jel- és képfeldolgozásban

Doktori disszertációmban humán EKG és EEG jelek tömörítésével, osztályozásával foglalkoztam. Ezek a kutatások azért fontosak, mert segítségükkel tehermentesíthetők az orvosok. Példaként említhető az abnormális szívverések detektálása az EKG jelekben, vagy az epilepsziás rohamok detektálása, osztályozása EEG jelekben. Ehhez kapcsolódóan, a pályázott időszakban diszkrét approximációs eljárások, optimalizációs módszerek és numerikus algoritmusok fejlesztésével foglalkoztam.

A jelek modellezéséhez felhasznált függvény rendszerek szabad paraméterekkel rendelkeznek, melyek helyes megválasztása kritikus a gyakorlati alkalmazások szempontjából. Az ennek megfelelő optimalizációs problémát a variálható projekciós funkcionálok segítségével oldottam meg. A feladatot kiterjesztettem a paraméterek számának optimalizálására, így az algoritmus akkor is alkalmazható, ha nem rendelkezünk semmilyen a priori információval. A kidolgozott módszereket különböző függvényrendszerekre alkalmaztam, például racionális függvényekre [1] és B-spline-okra [2]. Az eredményeket egy valós gyakorlati problémán, EKG jelek tömörítésén demonstráltam, melyhez számos egyéb, az irodalomban jól ismert módszert (waveletek, ortogonális polinomok, stb) is implementálnom kellett. Utóbbi remek lehetőség volt arra, hogy hallgatókat is bevonjak a kutatásba.

A különféle detektáló/osztályozó algoritmusok az orvosok munkáját segítő ún. szakértői rendszerek fejlesztésében játszanak fontos szerepet. Ezért a fenti eredményeket EKG jelek fő hullámainak (P,QRS,T) szegmentálására is alkalmaztam, melyet a linzi Johannes Kepler Egyetem Jelfeldolgozó Kutató Intézetével együtt végeztem. Az eredményekből eddig egy közös publikáció készült [3].

A racionális függvény rendszerek optimalizációját úgynevezett ritka reprezentációk előállítására is felhasználhatjuk. Ebben az esetben egy bővebb függvényhalmazból kell kiválasztanunk néhány elemet, melyek segítségével a jel jól approximálható. Ez egy kombinatorikus optimalizálási feladat, melynek megoldását racionális függvényrendszereken vizsgáltam [4].

- [1] Kovács, P., Fridli, S., Schipp, F., Generalized Rational Variable Projection with Application in ECG Compression, IEEE Transactions on Signal Processing, *(közlésre benyújtva)*.
- [2] Kovács, P., Fekete, M. A., B-spline approximations with variable knots, Computational Optimization and Applications *(közlésre benyújtva)*.
- [3] Kovács, P., Böck, C., Meier, J., Huemer, M., ECG Segmentation Using Adaptive Hermite Functions, Proceedings of the 51st Annual Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers, Oct 29 - Nov 1, 2017, Pacific Grove, CA, USA, pp. 1_5 *(elfogadva, megjelenés alatt)*.
- [4] Kovács, P., Sparsity problem involving rational basis functions, Proceedings of the 20th IEEE Statistical Signal Processing Workshop (SSP), Jun 10 - 13, 2018, Freiburg, Germany, pp. 1_5 *(elfogadva)*.

Kovács Bence : A mikroklíma hatása a biodiverzitásra

Az erdők jelentős hatást gyakorolnak a lokális klímára, állományklímájukat – a nyílt területekkel összehasonlítva – az egyes változók kiegyenlítetttsége jellemzi. Számos zárt erdei élőlénycsoport esetében bebizonyították, hogy a stabil mikroklíma elengedhetetlen diverzitásuk fennmaradásához vagy hosszú távú túlélésükhöz.

A hatékony konzervációbiológiai gyakorlathoz szükséges, hogy az egyes erdei élőlénycsoportok ökológiai igényeit, mikroklíma-érzékenységet minél jobban feltárjuk. Továbbá, mivel a természetes bolygatási események és az erdészeti fahasználatok sok esetben közvetetten, a mikroklíma és talajviszonyok megváltozásán keresztül hatnak az erdei élőlényekre, fontos megismerni, hogy ezt a szélsőségektől mentes környezetet milyen mértékben módosítja az erdőgazdálkodás. Sikeres természetvédelmi stratégiák és ökológiai szempontokat is figyelembe vevő erdőgazdálkodás csak e változócsoporthoz jobb megismerésével alakíthatók ki. Kutatásainkban a fa-állomány-mikroklíma-biodiverzitás összefüggésrendszerrel több aspektusban vizsgáltuk. Eredményeinket két esettanulmány formájában mutatom be.

Egy csehországi erdőrezervátumban (Salajka NNR) kimutattuk, hogy a mikroklíma és a holtfán élő mohaközösségek között szoros kapcsolat van, a fajok elterjedése követi a mikroklíma mintázatát. A párás-hűvös környezet és a mohavegetáció diverzitása, illetve összborítása között pozitív kapcsolat mutatható ki. Faji szintű modellek révén olyan fajcsoportokat különítettünk el, amelyek eltérő érzékenységek a vizsgált változókra, ami a célzott védelmüket segíti.

A Pilis Üzem mód Kísérlet keretében különböző erdészeti fahasználatok termőhelyre, és azon keresztül az erdei biodiverzitásra gyakorolt hatását vizsgáltuk. Kimutattuk, hogy a tarvágásban drasztikusan megváltozik a mikroklíma, és ennek szélsőséges hatásait az első vegetációs periódusban a hagyasfacsoporthoz kialakítása csak korlátozottan képes mérsékelni. Lékek kialakításával jelentős fénytöbblet, valamint a talajnedvesség növekedése tapasztalható. Megállapítottuk, hogy a mozgékonyabb élőlénycsoportok (pókok, futóbogarak) fajszáma és egyedszáma kisebb mértékben változott a kezelésekre, míg a növényzet vagy a televényférgek esetében erős választ kaptunk. A kezelésekre jelentős hatással voltak az összes vizsgált élőlénycsoport közösségszerkezetére. A televényférgek válasza elsősorban a tarvágásban és hagyasfacsoporthoz tapasztalt lég- és talajhőmérséklet emelkedésével magyarázható. A növényzet elsősorban a megváltozott fényviszonyokra reagált. Eredményeink alapján a lék- és a bontóvágás nagyobb mértékben őrzi meg az életközösségek természetközeli, erdei jellegét, mint a tarvágás, így azok az ökológiai szempontokat is szem előtt tartó erdőgazdálkodási módokként ajánlíhatók gyertyános-kocsánytalan tölgyesekben

Kozák Dániel:

Digitális szövegkorpuszok és a klasszika-filológia praxisai: lehetőségek és problémák

A klasszika-filológusok meglepően korán: már az 1970–1980-as években létrehozták az antik görög és latin nyelvű irodalmi szövegek digitális szövegkorpuszeit, melyek a kilencvenes évektől kezdve fokozatosan váltak széles körben elérhetővé előbb CD-ROM-on, majd online, vagyis immár két-három évtizede alakítják egyre növekvő mértékben a klasszika-filológia praxisait. Ennek tükrében meglepő, hogy e digitális korpuszok milyen csekély mértékben váltak a tudományos reflexió tárgyává. Ritkán születnek róluk recenziók, továbbá módszertani és/vagy elméleti kérdéseket felvető tanulmányok, s a diszciplína alapvető praxisait és eszközeit tárgyaló kézikönyvek nem, vagy csak futólag említik őket. Kutatásom célja az volt, hogy – az egy éves, egyéni projekt nyújtotta lehetőségekhez mérten – csökkentsem ezt a hiányt. Munkám során kifejezetten a (lehető legtágabban értett) intertextualitás szempontjaira, illetve az intertextuális kutatás számára a digitális szövegkorpuszok által megnyitott lehetőségekre koncentráltam, hiszen ezeknek az eszközöknek a jelentősége (a szövegekhez való hozzáférés megkönnyítésén túl) elsősorban éppen e téren mutatkozik meg.

A digitális szövegkorpuszok korai kifejlesztésének minden bizonnyal praktikus szempontjai is voltak: az antik irodalmi szövegek az élő nyelvek irodalmihoz képest csekély terjedelmű és statikus korpuszt alkotnak, vagyis minél teljesebb körű digitalizálásuk már az akkori technikai infrastruktúra keretei között is lehetségesnek tűnhetett. Ennél fontosabb azonban véleményem szerint, hogy a digitális korpuszok és keresőik a klasszika-filológusok egyik, már eleve létező és hagyományosan fontos szerepet játszó tevékenységét: a szövegpárhuzamok felmutatását segítették elő. Miközben tehát e digitális fordulat mediális és technikai szempontból kétségkívül forradalmi jelentőségű volt, a tudományos praxis szempontjából akár „csupán” evolúciós lépésként is jellemezhető. A digitális szövegkorpuszok haszna ugyanakkor nem merül ki abban, hogy felgyorsítják a párhuzamok keresését, illetve megnövelik a felfedezhető párhuzamok számát. Jelentőségük inkább abban rejlik, hogy keresőik segítségével reprezentatív(abb) kutatást végezhetünk egy-egy szövegrész intertextuális háttérét illetően: olyan szövegekben is párhuzamokra lelhetünk, melyeket például műfaji okokból egyébként nem gondolnánk relevánsnak. A szövegpárhuzamok digitális eszközökkel való keresése során a gyakran igen hosszú találati listák elemzése mint módszer összevethető a különböző terminológiák szerint „távoli”, illetve „algoritmikus” olvasásnak a digitális filológiában jelenleg sokat tárgyalt értelmezési stratégiáival. Különösen azok az elméleti megközelítések tűnnek a klasszika-filológia digitális módszertana szempontjából hasznosnak, melyek szerint a szöveges adatbázisok használatát éppen a „távoli” és a „szoros” olvasás (*distant*, illetve *close reading*) felváltva történő s egymást kiegészítő alkalmazása jellemzi.

A fentiekben vázolt kérdések általános, tágabb kontextusban való tárgyalását érdemesnek tűnt egy konkrét példát vizsgáló esettanulmánnyal kiegészíteni, illetve alátámasztani. Ezen esettanulmány tárgyául Vergilius *Aeneis*ének egy kulcsfontosságú jelenetét (1254–296) választottam, melyben Iuppiter „végtelen hatalmat” (*imperium sine fine*) ígér a majdani rómaiaknak. A késő ókortól egészen a 20. századig ívelő (és elsősorban a kommentárokból megmutatkozó) interpretációs hagyomány e kétségtelenül túlzó és propagandisztikus kifejezésnek időbeli jelentést tulajdonít, jellemzően az *Aeneis*nél későbbi szövegpárhuzamokat vonultatva föl az értelmezés alátámasztására. A digitális szövegkorpuszok segítségével viszonylag könnyen és gyorsan, ugyanakkor reprezentatív módon feltérképezhető a kifejezést alkotó szavak együttes használata a római irodalomban. E feltérképezés arra az eredményre vezetett, hogy a Vergilius előtti és kortárs szövegek felől vizsgálva a vergiliusi kifejezésnek éppenséggel a térbeli értelmezése támasztható alá irodalmi párhuzamokkal. A digitális eszközökkel folytatott kutatás tehát ebben az esetben egy, a római irodalomtörténeten túl az európai kultúrában is kanonikus irodalmi mű központi jelentőségű részletét segítette – a korábbi, nem digitális eszközök segítségével kialakított értelmezéseket kiegészítve és ellensúlyozva – jobban megvilágítani.

Krasznai Réka:

Hálózatok és közvetítők – Gautier-től Munkácsy-ig : kapcsolati hálók és szerepük a Párizsban élő magyar festőművészek érvényesülésében és karrierépítési stratégiáikban a 19. század második felében

Annak ellenére, hogy a 19. század magyar művészete szervesen összefonódik a külfölddel (az ott tanuló, kiállító, díjakat elnyerő, letelepedő, egyszóval működő művészek révén), a téma tárgyalása egészen a közelmúltig a nemzeti diskurzus keretein belül valósult meg. A magyar művészek külföldön folytatott munkássága ugyanakkor felveti az igényt, hogy feltárjuk azokat a körülményeket, amelyek befolyásolták az ott működő magyar művészek pályáját. Ezek a körülmények a művészetszociológia tárgykörébe tartoznak, s igen széles skálán mozoghatnak a művészek tanulmányaitól kezdve szociális és kapcsolati hálójukon keresztül a műveik megismertetését és értékesítését szolgáló intézményekig (kiállítások, salonok, galériák, műkereskedők, folyóiratok). Kikkel álltak kapcsolatban? A francia művészeti, kulturális, politikai élet milyen személyiségeit ismerték? Milyen jellegű kapcsolatok voltak ezek? Milyen szerepet töltek be a művészek érvényesülésében? Kérdésfelvetésem ahhoz a néhány évtizeddel ezelőtt a nemzetközi kutatásban megjelent, a művészettörténet és a társadalomtörténet határán mozgó problémakörhöz kapcsolódik, amely a művész társadalmi státuszával, a művészi karrier különböző aspektusaival foglalkozik, különös tekintettel a művészek érvényesülési stratégiáira, s az ezzel összefüggő kapcsolati hálókra. Noha ez a kutatási terület igen népszerű lett az utóbbi években a nemzetközi tudományos színtéren, a magyar kutatások eddig csak sporadikusan foglalkoztak a témával.

„Az Ön támogatásának elnyerése számomra élet-halál kérdés...” – ezt a mondatot intézte első találkozásuk alkalmával Madarász Viktor, a magyar (nemzeti) történelmi festészet vezéralakja, Théophile Gautier francia kritikushoz, a magyar művészek nagy támogatójához. Madarász volt az egyik első magyar művész, aki Párizsban telepedett le, eleinte tanulmányai miatt (a párizsi képzőművészeti akadémián és Léon Cogniet műtermében), majd a művészi siker reményében. Tehetsége mellett személyes kapcsolata is közrejátszhattak abban, hogy Párizsban elismerésre és sikerekre tett szert: kedvező kritikák, kitüntetés a Szalonon, állami vásárlás formájában.

A 19. század utolsó harmadától Párizs fokozatosan átvette München korábbi szerepét mint a magyar művészek által legkedveltebb úti cél, és töltött be döntő szerepet művészpályájuk és karrierjük alakulásában. Az 1860–70-es évektől Párizsban egyre növekvő magyar művészkolónia volt jelen: a pezsgő művészeti közeg, a francia főváros intézményei, mesterei, újító stílusirányzatai és a kiemelkedésre, elismerésre rendelkezésre álló számos lehetőség mellett nagy vonzerőt jelentett számukra honfitársaik sikere, nevezetesen Madarász Viktoré és Munkácsy Mihályé. De kik voltak a fő közvetítők a magyar művészek és a párizsi művészeti szcena képviselői között? Milyen kapcsolatban álltak a magyar festők Théophile Gautier-val? Milyen mértékben játszott ő közre az elismerésükben? Hogyan támogatta Émilien de Nieuwerkerke gróf, a Császári Múzeumok főigazgatója egyes magyar művészeket? Milyen szerepet töltött be a már „befutott” Munkácsy Mihály és Zichy Mihály a párizsi magyar művészközösségben és a francia-magyar kulturális kapcsolatokban? Mi volt a Párizsi Magyar Egylet szerepe? Jelen előadás e kulcskérdések köré épül. Célja, hogy bemutasson néhányat a párizsi magyar festők különböző érvényesülési és karrierstratégiáiból párizsi közvetítőikkel – oktatási és kiállító intézményekkel, támogatókkal, műkereskedőkkel és gyűjtőkkel, illetve más művészekkel – kötött számos kapcsolat felvázolásával.

Kresztyankó Annamária:

A cigány beszéd nyelvi ideológiai színpadon és vásznon

Előadásom tárgya egyrészt a magyarországi cigányok ellen elkövetett gyilkosságsorozat, másrészt az olaszliszkai események művészeti reprezentációinak nyelvközpontú elemzése. Kritikai diskurzuselemző vizsgálatom során filmes és színpadi darabok szöveggönyvét elemzem, különös tekintettel a cigánynak tartott szereplők nyelvi megnyilatkozásainak konstrukcióira.

A vizsgált alkotások a magyar kriminalisztika súlyos, a médiában is visszhangot kiváltó bűncselekményeit dolgozzák fel, melyek időrendben a következők:

2006.: az olaszliszkai lincselés. Ennek színpadi feldolgozása 2015-ben került bemutatásra a Katona József Színházban Borbély Szilárd szöveggönyve alapján, a darab címe: Az Olaszliszkai.

2008–2009.: az észak-magyarországi cigánygyilkosságok. Az ehhez kapcsolódó színpadi alkotást 2010-ben mutatták be szintén a Katona József Színházban Grecsó Krisztián szöveggönyvére építve, a darab címe: Cigányok. A gyilkosságok filmes reprezentációi közül Hajdú Eszter és Fliegauf Benedek műveit választottam ki. Hajdú Eszter filmje az Ítélet Magyarországon c. 2014-es dokumentumfilm, mely végigkíséri az elsőfokú tárgyalás bírósági történéseit. Végül Fliegauf Benedek Csak a szél c. 2012-es filmjét elemzem, mely a rendező szavaival élve „művészi reflexió a történetről, nem pedig politikai állásfoglalás”.



1. ábra: Az elemzett események és adaptációk időrendje

Az előadás céljai e főbb kérdések köré szerveződnek:

- E reprezentációk milyen attribútumok mentén hozzák létre a cigányok nyelvi gyakorlatait, ha ezen beszédmodot a társadalmi egyenlőtlenségek konstruálódásának tükrében vizsgáljuk?
- A metanyelvi reflexiók milyen szituációban és kontextusban artikulálódnak?
- A beszédmod-reprezentációk változnak-e aszerint, hogy a cigánynak tartott szereplő elkövetői vagy áldozati szerepben látható?

E kérdések komoly társadalmi jelentéssel bírnak, hiszen konkrét események színpadi és filmes reprezentációin keresztül válik vizsgálhatóvá az, hogy a környező társadalom milyen regisztrálódott beszédmodot kapcsol az általuk cigánynak tartott emberekhez, így az ikonizáció – a nyelvi jegyek és az ezekhez társított társas jelenségek közötti jelentésviszonyok átalakulása – vizsgálatával a nyelvi ideológiák, társadalmi struktúrák és nyelvi vonások közötti kapcsolat is bemutatatható az egyéni és a társadalmi identitásgyakorlatok konstrukcióin keresztül.

A vizsgálat során alkalmazott megközelítésmód arra a problémára világít rá, hogy az etnicitás kategóriájának tudományos leírásával épp egy olyan felosztáshoz (cigány – nem cigány beszéd, cigány – magyar beszéd) járul hozzá a kutatás, amiről épp azért kívánok számot adni, mert alapvetően diszkriminatívnak tartom, azonban úgy vélem, e módszerrel segítségével világos képet kaphatunk a mai magyar társadalom előítéleteiről, a „cigányos beszédmod” és a „nem cigányos beszédmod” szociális megítéléséről, s e kategóriák diskurzív konstruálódásáról, ezáltal a társadalmi egyenlőtlenségek ezen aspektusáról is, melynek gyakorlati hasznosíthatósága a pedagógiától a munkaerőpiaci versenyképességig terjed.

Krizsai Fruzsina:

A halottbúcsúztató vers mint nyelvjárási szöveg

A nyelvváltozat megközelítési lehetőségei a szövegtípusban

Halottbúcsúztató versek a 17. századtól a 20. század végéig keletkeztek a nyelvterület különböző részein. A szövegtípus korábbi nyelvészeti megközelítésének hiányában, valamint a nyelvjárási írásbeliség vizsgálatának módszertani nehézségeiből adódóan a halottbúcsúztató versek nyelvváltozatának elemzésére ezidáig nem került sor.

Jelen kutatás olyan módszerek felderítését célozza, amelyekkel lehetőség nyílik azonos szövegtípusba tartozó szövegeknek (mint általános sémáknak) különböző szociokulturális tényezők mentén való összevetésére. Ezáltal a szűkebben értett nyelvi rendszer mellett a nyelvi tevékenység egyes jellemzői is összehasonlíthatóvá válnak (többek között területi vagy időbeli vonatkozásban). Munkám a halottbúcsúztató vers szövegtípusának vizsgálatában a területiség kérdésre fókuszál, előadásom pedig a nyelvváltozat stilisztikai megközelítésének mikéntjét mutatja be. Elsőként a területi nyelvváltozatok hazai kutatásának történeti előzményeit tekintem át a különböző módszertani megfontolások és szövegtípusok egymásra vonatkoztatásának középpontba állításával. Ezt követően a nyelvi konstruálás területi variabilitását feltáró funkcionális kognitív kiindulópontú munkákat (Iglai 2012, Baranyiné Kóczy 2015, Krizsai 2017), azok elméleti-módszertani hozadékait ismertetem, majd rátérek saját vizsgálatom módszertani alapvetéseire. A módszertani kiindulópontból felmerülő kérdések bemutatása után az előadásban egyet, a nyelvváltozatok egymáshoz való viszonyának problémakörét tárgyalom részletezőn. Ehhez a kérdéshez kapcsolódóan mutatom be egy konkrét elemzés eredményeit. A Csongrád megyei Csanytelekről, a Tolna megyei Felsőnyékről, valamint dél-gömöri falvakból származó szövegeknek a helyi nyelvjárással való összevetése azt mutatja, hogy a halottbúcsúztató versek nyelvváltozata döntően nem a nyelvjárásihoz közelít, de a versekben előfordulnak nyelvjárási kifejezések. Noha a korábbi vizsgálatok (Krizsai 2017) alapján a szövegekben jelen vannak területi alapon elkülöníthető mintázatok, a szövegtípus lokális alsémáinak azonban nem része a helyi nyelvváltozat domináns használata. Az eredmények ezáltal ahhoz az elsődlegesen a nyelvjáráskutatás felől artikulálódó vizsgálati területhez is adalékokkal szolgálhatnak, amely a különböző nyelvváltozatok egymásra hatásának, funkcionális megoszlásának a kérdését állítja középpontba. A területi nyelvváltozatok szövegtípusból kiinduló kutatása emellett arra is rávilágíthat, hogy a nyelvi rendszer variabilitása mellett a nyelvi tevékenységben megfigyelhető változatosság is értelmezhető területi alapon.

Kusler Ágnes:

Friedrich Brentel emblematiszus tondó-sorozata a budapesti Szépművészeti Múzeumban: kutatási beszámoló

A budapesti Szépművészeti Múzeumban található egy harminckét tondóból álló, emblematiszus kompozíciókat ábrázoló sorozat, amelyet a szakma jelenleg Friedrich Brentel 1630 körüli munkájaként tart számon. A tondók minden bizonnyal egy összefüggő sorozatot alkotnak, azonban az egyes képeket később körbe vágták, így bármilyen felirat vagy szignó nélkül kerültek a múzeum gyűjteményébe. A festmények eredetileg feltehetően egy luxus- kivitelű embléma-kódex vagy *album amicorum* lapjait díszítették. Az egyes kompozíciókat korábban a festő saját invencióiént értékelték, azonban az elmúlt évtizedekben több kutató is összefüggéseket fedezett fel korabeli emblémásművek és a Szépművészeti Múzeumban található sorozat között. A nyomok, valamint kiterjedt alapkutatás eredményeképp az összes kompozíció előképét sikerült azonosítanom kortárs emblematiszus kiadványokban. A sorozatban használt előképek között található két korai kiadvány: Aegidius Sadeler emblematiszus fabulagyűjteménye (*Theatrum morum*, 1608) és Hendrik Hondius csatázó állatokat ábrázoló emblematiszus metszetsorozata (1610). Négy embléma forrása Jacob Bruck-Angermundt politikai emblémáinak gyűjteménye volt (*Emblemata moralia et bellica*, 1615), további tíz esetében a forrás Daniel Meissner emblematiszus vedutái között található (*Thesaurus Philo-politicus*, 1625–1627). A legtöbbet használt forrás Daniel Cramer 1630-ban kiadott moralizáló emblémásműve volt (*Octoginta emblemata moralia nova*). Előadásomban egyes emblémák elemzésén keresztül igyekszem bemutatni az előképek pontos azonosításának jelentőségét. Az egyes kompozíciók jelentésrétegeinek feltárásához az emblematiszus előképek analízise mellett a sorozat eredeti funkciójával, keletkezési körülményeivel és közvetlen analógiáival is foglalkozom. A londoni British Museumban található egy, a budapesti tondókkal sok hasonlóságot mutató, hatvannégy darabot számláló illuminált emblémákból összeálló kódex, a *Gloria Crocodilus*, melyet korábban Jakob Hoefnagel műveként tartottak számon, éppen a budapesti emblémasorozat korábbi, téves attribúciójára hivatkozva. A londoni sorozat legtöbb emblémájának előképe Julius Wilhelm Zinegref *Emblemata ethico-politica* (1619) című emblémásműve volt, amely korábban a budapesti sorozat előképei között is megtalálható volt. Előadásomban összegzem az ÚNKP pályázat keretében 2017-ben végzett helyszíni kutatásaim eredményeit, valamint felvázolom a kutatás további lehetőségeit és kérdéseit.

L. Varga Péter :

A műtfeldolgozás közegei és médiumai a modern és kortárs magyar költészetben

A műtfeldolgozás közegei és médiumai a modern és kortárs magyar költészetben című kutatás keretében arra tettem kísérletet, hogy az irodalom- és kultúratudományok ezredfordulón túli, önmaguk diszciplináris reflexiójától is érintve, a költészet önértésének kurrens lehetőségeire, valamint a műtfeldolgozás irodalmi alakváltzatainak nyelvi-mediális viselkedésére kérdezzek rá. Az elvégzett, valamint a még elvégzendő munka egyfelől erősen teoretikus alapozású, amennyiben a líraértés hagyományos, nyelvfilozófiai és hermeneutikai, a nyelvi funkcióteljesség értelmében vett potenciálját az úgynevezett nem-hermeneutikai, illetve poszthermeneutikai kultúratudományok költészetértésre és költészettörténeti-episztémétörténeti belátásaira fókuszáló célkitűzéseivel, továbbá az említett hagyománnyal szembehelyezkedő új modellalkotásával kívánja szembesíteni. Ennek az egyébként nem annyira dichotomikus, a beszéd–ellenbeszéd pozícióiba helyezett és abbann stabilizált, sokkal inkább komplementer viszonyban értett elméleti alapozásnak a tétje, hogy a költészet írott és hangzó aspektusainak beszédmódot, és ily módon beszédhelyezetet is meghatározó materiális vonatkozásai miként hozzák játékba és alakítják történeti tekintetben is konstitutív módon mindazt az e helyütt a költészet „igazságaként” értett közlést, amelyek az olvasás során esztétikai és ideológiai távlatait szintén elnyerik. Azaz módot teremtenek arra, hogy a (költői, irodalmi) beszéd történeti és modalitásbeli (mit lehet mondani, mikor és hogyan) vonatkozásai és a belőlük következő líratematikai alakzatok a költészettörténeti valóság és múlt konstrukciójává emelkedjenek.

A költői szó „igazságának” hermeneutikai és nem-hermeneutikai, poszthermeneutikai kontextusait számba vevő teoretikus fejezetek a kutatás elméleti alapjait fektették le, ezt követően a költői, illetve irodalmi szöveg olyan, a közel- és félmúltra vonatkozó teljesítményei kerültek a vizsgálódás centrumába, mint például Térey János vagy Kemény István múltértelmező poétikája, Szabó Lőrinc és Kassák Lajos technika és ember (történeti) összefüggéseire rákérdező, humánideológiai indexektől sem mentes lírája és líraelméleti munkái, vagy éppen a közép-európaiság és a „köztesség” szubjektív és kollektív beszédváltzatait fikciós és nem fikciós alkotásai fókuszába helyező Esterházy-életmű egyes (líraiságtól sem mentes) darabjai vagy a Tőzsér Árpád-i „mittelszolipszizmus” dilemmái.

A kutatás célkitűzése értelmében a modern magyar líra múlthoz és annak feldolgozásához való poétikai, de médiatechnikai értelemben is vett viszonya rétegzettebb olvasatok lehetőségét teremti meg. Nem utolsósorban annak távlatosabb feladatának szem előtt tartásával, hogy a kutatás egy médiaarcheológiai jellegű költészettörténeti vállalkozás alapjainak is teret kínáljon.

Lájer Mátrón:

Absztrakt

A múlt század fizikai alapkutatásának kimagasló eredménye, hogy a természet négy alapvető kölcsönhatása közül három leírható relativisztikus kvantumtérelméletek nyelvén. A kölcsönható kvantumtérelméleteket azonban tipikusan nem lehet egzaktul megoldani.

Ennek következtében az ilyen elméletek tanulmányozására számos nemperturbatív és numerikus módszert fejlesztettek ki. Ezen a területen eddig keveset vizsgált megközelítés a Csonkított Hilbert-tér Módszer (Truncated Hilbert Space Approach, THSA), amely a kvantummechanika jól ismert variációs elvén alapul.

A THSA módszer lényege, hogy a vizsgálni kívánt kvantumtérelméletet az alábbiak szerint regularizáljuk. Az elméletet egy szabad és egy kölcsönhatási rész összegeként írjuk fel. Először véges térfogatba helyezzük a modellt, ami diszkrétizálja a Hamilton-operátor spektrumát. Ezután a szóban forgó Hamilton-operátor mátrixelemeit a szabad elmélet Fock-bázisán számítjuk ki, melyet a szabad állapotokra kirott energia-levágással teszünk véges dimenzióssá. Az így kapott mátrix legkisebb sajátértékeinek meghatározásával közvetlen információt nyerhetünk a modell gerjesztési spektrumáról (a részecskék tömegeiről), a sajátértékek térfogatfüggéséből pedig a szórásmátrix elemei és a rezonanciák bomlásállandói is meghatározhatók. A sajátvektorok kiszámítása ugyanakkor lehetőséget teremt a formfaktorok „mérésére” is.

A kutatás hosszú távú perspektívája, hogy a napjainkban igen sikeres ráctérelméleti megközelítés Világegyetemünk valódi problémáira alkalmazható kiegészítésévé, alternatívájává váljon. Ehhez azonban először egyszerűbb játékmodellekben kell bizonyítani a módszer létjogosultságát.

Egy igen érdekes és sokat vizsgált játékmodell a kétdimenziós kvantumelektrodinamika, a Schwinger-modell. Ezt a modellt egy töltött Dirac-fermion (a „kvark”) és egy $U(1)$ mértékmező kölcsönhatásaként foghatjuk fel. A modell két-dimenziós voltából egy sor egyszerűsödés következik, melyek megkönnyítik a rendszer vizsgálatát. Először is, végtelen térfogaton a mértékszabadság következtében a mértéktér teljesen kitranszformálható, nem tartalmaz fizikai szabadsági fokot. Másodszor, két dimenzióban nincs spin: a bozonok és fermionok csak a mezők által kielégített kommutátor/antikommutátor-relációkban különböznek egymástól. Ezen túlmenően nulla tömegű kvark esetén a Schwinger-modell egzaktul ráképezhető a tömeges szabad bozon kvantumtérelméletére.

Véges térfogatban a tömegtelen Schwinger-modell továbbra is ráképezhető a tömeges szabad bozonra, azonban ezúttal nem transzformálható ki maradéktalanul a mértéktér: marad egyetlen kvantummechanikai szabadsági fok, amely a bozonizáció után a tömeges bozon nullmódusának szerepét tölti be. A mérték szabadsági fok kvantálása után az elektromos térerősség operátora egy szabad valós paraméter, az ún. Θ -paraméter erejéig meghatározott, amely fizikailag egy konstans külső elektromos térnek felel meg. A fermionikus tömegtag a bozonikus nyelven szintén egy lokális operátor térfogati integráljaként írható fel, ez az operátor azonban már a bozonmező koszinuszával arányos. A Θ -paraméter hatása, hogy eltolja a tömegparabolát és ezt a koszinuszos potenciált egymáshoz képest. A tömeges Schwinger-modell tehát egy kölcsönható, nem integrálható elmélet.

A THSA módszer lehetőséget ad a modell nemperturbatív vizsgálatára. Előadásomban a Schwinger-modell példáján mutatom be a módszer erejét és korlátait.

Lajtai Ádám:**Az implicit idegennyelv-tanulás lehetőségei számítógépes játékok használatával**

A számítógépes játékok elterjedése, valamint pontosabban annak pedagógiai-pszichológiai vonzata már a 2000-es évek elejétől több tudományos vizsgálódást inspirált (pl. Prensky, 2001; Gee, 2007), melyek többségében pozitív hatásokat véltek felfedezni mind a tanulók kognitív készségeiben (Reichle, 2012; Jackson et al., 2012), valamint affektív (motiváció, attitűd) tényezők (Peterson, 2012; Reinders & Wattana, 2012) területén is.

A kutatás legfőbb célja a számítógépes játékok által történő nyelvtanulás lehetőségeinek, problémáinak megvizsgálása, a számítógépes játékok és az iskolán kívüli nyelvhasználat affektív hatásainak feltérképezése. A projekt ezen szakaszához a felvetett kérdéskörben potenciálisan fontos affektív tényezők feltérképezése végett 8 interjú készült számítógépes játékokkal gyakran játszó (12-14 éves) fiatalok körében. Az interjúkból kibontakozó legfontosabb témák elemzése arra enged következtetni, hogy az idegennyelv videójátékokkal játszó tanulók tudatában vannak annak, hogy fejlődik játék közben az angol nyelvtudásuk, viszont a játék során egyfajta flow-élményt élnek át, amely miatt kevésbé figyelnek a nyelvre, hanem magára a videójátékra mint tevékenységre.

A kutatási projekt második fázisának fókuszja a nyelvtanulók és a nyelvtanárok iskolán kívüli, valamint specifikusan számítógépes játékokon keresztül történő implicit nyelvtanulásról vallott nézeteinek, attitűdjeinek vizsgálata. Ennek érdekében egy 120 itemes tanulói kérdőív ($N_{\text{tanuló}} = 205$), valamint egy 50 kérdéses tanári kérdőív ($N_{\text{tanár}} = 63$) került összeállításra, amelyekben több skála ugyanazt a konstruktumot volt hivatott mérni, hogy az iskolán kívüli tevékenységekből és a számítógépes játékokból származó angoltanulás lehetőségeivel kapcsolatos hiedelmeket és attitűdöket tanári és tanulói oldalról összehasonlításra kerülhessenek. A tanulói kérdőív kiértékelése több szignifikáns eredménnyel szolgált: a tanulók sokkal inkább motiváltak arra, hogy az iskolán kívül használják az angol nyelvet, mint az iskolában ($p < .05$), valamint az ebből származó implicit nyelvtanulást hatékonyabbnak tartják ($p < .05$), mint az iskola falain belül végzett nyelvtanulást. Ezen kívül kiderül, hogy a számítógépes játékokkal játszó tanulók azt tapasztalják, hogy fejlődik a játékokból a nyelvtudásuk, rengeteg szót elsajátítanak anélkül, hogy bármilyen ehhez kapcsolódó kognitív vagy metakognitív stratégiát alkalmaznának. Emellett, a videójátékkal játszó tanulók általában véve motiváltabbak ($p < .05$), mint a nem-játékosok, azonban alacsonyabb iskolán belüli motivált tanulói viselkedés (idő és energiabefektetés) jellemző rájuk.

A tanári kérdőívől kiderül, hogy a tanárok is támogatják a legtöbb féle iskolán kívüli, implicit nyelvtanulást elősegítő szabadidős tevékenységeket, valamint ők is elfogadják, hogy iskolán kívül implicit módon ugyanannyi angol nyelv-tudást lehet elsajátítani, mint az iskolán belül. A legszembetűnőbb eredmények viszont azt mutatják, hogy a tanárok kevésbé érdeklődnek a tanulók iskolán kívüli angol nyelv-használatuk iránt, viszonylag kevesen ismernek mai számítógépes játékokat, és ez utóbbi tény erősen korrelál ($r = .62$, $p < .05$) azzal, hogy mennyire ajánlják a számítógépes játékokat mint implicit nyelvtanulás eszközeit.

A fent felvázolt eredmények mellett a kutatás felvetéseket fogalmaz meg a nyelvtanulási autonómia fogalmáról, valamint az angol nyelvű számítógépes játékok és iskolán kívüli angol nyelvű szabadidős tevékenységekből származó affektív (motivációs, attitudinális) előnyök feltérképezése mellett javaslatot tesz későbbi, az eféle implicit nyelvtanulást vizsgálni kívánó kognitív, experimentális vizsgálódások megtervezéséhez.

Lakatos Péter:

Magyar – cigány pedagógus szótár tesztelése

A 2011-es népszámlálási adatok szerint, közel 310 000 roma él Magyarországon, más kutatások szerint viszont, a magyarországi cigányság létszáma 800 000 és 1 000 000 közé tehető. A legtöbb nemzetiség tekintetében a gyermekkorúak aránya alacsony, kivételt képeznek a cigányok. E nemzetiségen belül a gyerekkorúak aránya 32%, több mint duplája a teljes népességre jellemzőnek, ez azt jelenti, hogy minden 4-5. gyermek a 0-14 éves korosztályban roma. A tudomány mai állása szerint az oláh cigányok a hazai cigányság 20%-át teszik ki, és mindennapi életükben rendszeresen használják a romani nyelvet. A számok azt mutatják, hogy közel 100 000 romani magyar kétnyelvű diákot érint az egynyelvű oktatás negatívan, mivel sem intézmények, sem pedagógusok nincsenek, akik a diákok anyanyelvén, romaniul tanítanának. Réger Zita már a 70-es években felhívta a figyelmet arra, hogy azok a nyelvi-kulturális szocializációs minták, amelyeket a cigány kisgyermek az iskolában magával hoz, nyelvi-, később társadalmi hátrány forrásává válhatnak.

A 2016/17-es tanévben 3 intézmény 51 pedagógusával végeztem 49 kérdésből álló kérdőíves kutatást, amelynek fő kérdése az volt, hogy tapasztalják-e a pedagógusok a romani nyelv jelenlétét a közoktatási, köznevelési intézményben (szünetekben, tanórán, óvodai foglalkozásokon). Ha tapasztalják, mit tudnak vele kezdeni, kapnak-e segítséget? A pedagógusok 60 %-a szeretne valamilyen segítséget kapni a romani nyelvvel kapcsolatban, mert munkájuk során tapasztalják e nyelvi jelenség meglétét. 62%-uk munkája során tapasztalt már olyan szót, kifejezést roma gyermek beszédében, amit nem értett, amely romani szó, kifejezés lehetett. A vizsgált pedagógusok 96%-a találkozott már olyan romani kultúra-és nyelvspecifikus kifejezéssel, mint „more”, „dikk” „shun”, stb, de csupán 40 %-uknak van némi fogalma ezek jelentéséről. A 2016/17-es tanévben létrehoztam – az ÚNKP keretein belül – egy magyar – cigány pedagógus szótárt, amely segítséget kíván nyújtani a főleg roma gyerekeket tanító pedagógusok számára. A szótár tematikusan épül fel, és az általános nyelvi,- illetve kultúraspecifikus kifejezések mellett, 100 tanári instrukciót is tartalmaz romani és magyar nyelven. Célja, hogy egyrészt jobban megértsék a roma gyerekek által használt szavak, kifejezések értelmét, másrészt azáltal, hogy a pedagógusok használják a nyelvet, egyfajta pozitívabb, közvetlenebb viszony alakulhat ki a pedagógus és a roma diák között, valamit a roma családok között. A nyelv értéként jelenhet meg az intézményben, presztízse növekedhet, pozitív hatással lehet a tanulásra.

A 2017/18-as tanévben a cigány-magyar pedagógus szótár tesztelését mintegy négy közoktatási intézmény (Hodász, Kántorjánosi, Nyírbéltek) - hátrányos helyzetű, többségben roma diákokat tanító - 20 pedagógusa végzi. A tesztelés olyan módon zajlik, hogy a pedagógus a tanórán vagy a tanórák közötti szünetekben, óvodai foglalkozások alkalmával egy-egy szót, kifejezést használ a roma gyermekkel/gyermekekkel szemben, megfigyeli a gyerekek reakcióját, illetve azt, hogy miként változott - adott esetben - a tanóra menete azáltal, hogy ő, mint magyar nyelvű tanár romanul szólalt meg, vagyis tapasztalt-e bármilyen változást az óra további menetében. Ezeket a megfigyeléseket az általam erre a célra készített 13 kérdést tartalmazó tesztlapon regisztrálja legalább 20 alkalommal. Az adatok összesítése mellett a pedagógusokkal illetve a diákokkal külön interjút is végzek, amelynek legfőbb kérdése, hogyan változott a pedagógus és a roma diák között a viszony, mindez pedig miként hatott a tanítás, tanulás folyamatára.

Lakatos Zsolt:

A *Drosophila* Sec20/Bnip1 ortológ szerepének feltárása az endocitózis és az autofágia szabályozásában

Az endocitózis és autofágia az eukarióta sejtekre jellemző, evolúciósan konzervált lebontó folyamatok. Az endocitózis során a sejt anyagokat vesz fel a környezetéből membránlefűződéssel, a felvett anyag pedig egy kiválogatódási folyamatot követően végső soron lizoszómákban bomlik le. Az autofágia során a sejten belüli anyagok bomlanak le szintén lizoszomális úton.

A Sec20/Bnip1 *Drosophila* ortológja (a továbbiakban Sec20) egy BH3 doménnel rendelkező SNARE fehérje, melynek szerepe az endocitózis és az autofágia szabályozásában teljesen ismeretlen. Más organizmusokban azt találták a Sec20-ról, hogy szerepe van a szekréció mellett a mitokondriumok fissionálásában, a Bcl-2 fehérjén keresztül szabályozza az apoptózist és feltételezhetően szabályozza az autofágiát is. Korábbi munkám során azt találtam, hogy Sec20 hiányában romlik az autofág lebontás. Ebben az autofág és lizoszomális fehérjék (pl. a p62, a Lamp és a Cathepsin L) nem megfelelő szállítása is szerepet játszhat. Emellett Sec20-csendesített nefrocitákban sérül az endocitózis is, ugyanis abnormális méretű késői endoszómák alakulnak ki.

A továbbiakban azt vizsgáltam, hogy a Sec20 hogyan szabályozhatja pontosan a fenti folyamatokat. Azt találtam, hogy Sec20 csendesítése során a CathL a DER-ben halmozódik fel, ez pedig azt sugallja, hogy ez a lizoszomális hidroláz nem képes eljutni a lizoszómába és ott betölteni a funkcióját. A Sec20 hiányos nefrociták elektronmikroszkópos vizsgálatából az derült ki, hogy a megnagyobbodott késői endoszómák szerkezete is sérült, valamint nem alakulnak ki endolizoszómák. Ultrastrukturális és fénymikroszkópos vizsgálatok során azt találtam, hogy az élesztőben a Sec20 partnereként leírt SNARE fehérjék, az Use1 és a Sec22 *Drosophila* ortológjának hibájakor ugyan megváltozik a sejtek szerkezete, de a Sec20 hibájától eltérő módon, így elképzelhető, hogy a Sec20 önállóan is képes szabályozni az autofágiát és az endocitózist. A szekréciós útvonalon a Sec20-at is magában foglaló SNARE komplex lehetséges partnere a Zw10 pányvázó fehérje, azonban ennek hiánya nem befolyásolta az autofágia folyamatát.

A továbbiakban tervezem fluoreszcens riporter fehérjék létrehozását a Sec20 lokalizációjának vizsgálatára, valamint Sec20 nullmutáns törzs és olyan mutáns Sec20 fehérjét kifejező transzgénikus törzs létrehozását, amelyből csak a BH3 domén hiányzik. Ezt használnám annak eldöntésére, hogy a Sec20 a lehetséges önálló funkcióját a BH3 doménon keresztüli egyéb fehérjékkel való kölcsönhatással tölti-e be.

Laki Sándor:

Szoftvervezérelt új generációs hálózatok problémáinak vizsgálata

A szolgáltatási minőség napjaink hálózataiban csak korlátozottan biztosított. Habár számos elméleti és kísérleti eredmény született az elmúlt évtizedben, az Internet napjainkban is a legjobb szándék elve szerint működik és csak bizonyos csomópontok alkalmaznak valamilyen egyszerű, többnyire felhasználói vagy felhasználási prioritásokra épülő erőforrás-megosztást. Az új generációs Internet maghálózatainak azonban olyan új – az alkalmazások és a felhasználók által támasztott – kihívásoknak kell majd megfelelniük, melyek megfelelő szolgáltatási minőséget és rugalmas erőforrás megosztást garantáló módszereket igényelnek. Egy robotkar távoli vezérlése esetén a késleltetés és a csomagátvitel megbízhatósága is kritikus jelentőségű, míg például egy SMS üzenet átvitelénél a késleltetés nem olyan fontos, azonban az információvesztés nem megengedett. Egy ideális szolgáltatási minőséget biztosító keretrendszernek a következő követelményeknek kell megfelelnie: 1) erőforrás megosztási politikák széles halmazának támogatása, 2) erőforrás-használati, késleltetési és további követelmények figyelembe vétele, 3) több-rétegű hálózati virtualizáció támogatása, 4) kis komplexitás és jó skálázhatóság, mely szükség a gyakorlati megvalósíthatósághoz. A jelenlegi megoldások legfőbb problémája, hogy a maghálózat csomópontjainak folyam-állapot információkat kell nyilvántartaniuk (pl. külön sor minden felhasználónak, felhasználási csoportnak, stb.), azaz a megkülönböztetni kívánt felhasználások számának növekedésével a probléma számítási és tárolási komplexitása is olyan mértékben nő, ami nehézkessé teszi gyakorlati alkalmazásukat. A kutatómunkám során állapot-nélküli erőforrás-megosztó módszerek problémáival foglalkoztam. Ezen módszerekben közös, hogy az erőforrás-megosztási/használati politikákat a hálózat peremén elhelyezkedő csomópontok valósítják meg elosztott módon úgy, hogy bizonyos jelöléseket helyeznek el a csomagokban, míg a hálózat közepén a csomagok ütemezése és eldobása tisztán ezen jelölések alapján történik folyam-állapotok nyilvántartása nélkül. A kutatómunkám során elsősorban egy olyan új ütemező algoritmus kifejlesztésével foglalkoztam, mely elkülönítve képes figyelembe venni folyamokra definiált erőforrás-megosztási politikákat és a folyamatok eltérő késleltetés igényeit. A korábbi megoldások nem voltak képesek ezt a két feltételt külön-külön kezelni, azaz a kis késleltetés igény egyben nagyobb erőforrás-hozzáférést is eredményezett. A munkám során kifejlesztett algoritmus kis számítási és tárolási komplexitással rendelkezik, mely annak gyakorlati alkalmazását is lehetővé teszi a jövő hálózataiban.

Lantos Nóra Anna:

A tudatosság és az érzelmek szerepe a kollektív cselekvésben eltérő kulturális kontextusokban

Azokban a csoportközi viszonyokban, amelyekben magas az előítélet a hátrányos helyzetű csoport iránt, különösen fontos kérdés, hogy melyek azok a motivációk, amelyek a segítségnyújtáshoz, illetve a szövetséges kollektív cselekvéshez vezetnek. A társadalmi normák nagyban befolyásolják, hogy mely csoportokat tartjuk érdemesnek a proszociális cselekvésre. A kollektív cselekvés előfeltételei az igazságtalan csoportközi viszonytal kapcsolatos tudatosság, illetve a proszociális csoportközi érzelmek. A sajnálat ellentmondásos érzelemnek számít a kollektív cselekvés bejós-lása szempontjából. Előzetes kutatások inkább kötötték össze az adományozással, mint a politikai cselekvéssel, mivel a sajnálat gyakran az igazságtalan viszonyok tagadásával jár együtt a többségi csoporttagoknál (Leach, Snider, & Iyer, 2002). Ugyanakkor feltételezhetjük, hogy ha a státuszkülönbség tagadhatatlanul nagy a csoportok között, akkor a sajnálat nem feltétlenül negatív, hanem adekvát érzelmi válasz lehet, ami egyaránt összefügghet csoportközi segítségnyújtással és kollektív cselekvéssel. Ezt az összefüggést három kérdőíves vizsgálattal teszteltük. Az első vizsgálatunkban (N=1007) a romák iránt érzett sajnálat összefüggött a csoportközi igazságtalanság elismerésével, és mindkét cselekvési intencióval. A második vizsgálatban (N=191) replikáltuk ezeket az eredményeket a menekültekhez való viszonyban német mintán. A harmadik adatfelvétel (N=455) során újrateszteltük a menekültekkel kapcsolatos modellt magyar mintán, ami megerősítette a sajnálat jelentőségét a szövetséges kollektív cselekvésben és az adományozásban. Ugyanakkor teszteltük azt az feltevést, hogy a sajnálat kisebb szerepet játszik egy szocio-ökonomiai értelemben kevésbé marginalizált kisebbségi csoport esetén. Ilyen csoportnak számítanak a melegek, akik politikai-emberi jogi értelemben hátrányban vannak, de gazdaságilag kevésbé hátrányos helyzetűek, mint a menekültek vagy a romák. Feltételezésünk alátámasztást nyert, esetükben sokkal kisebb jelentősége volt a sajnálatnak a javukra történő kollektív cselekvés bejós-lásában. A sajnálat tehát releváns csoportközi érzelem mind a német, mind a magyar kontextusban, amikor politikai és gazdasági értelemben egyszerre hátrányos helyzetű csoportok-ról van szó, mint amilyenek a romák, illetve a menekültek.

Ligeti Péter:

Titokmegosztások és alkalmazásaik

Egy *titokmegosztási séma* esetében valamely titkos információt kell szétosztani a rendszer résztvevői között oly módon, hogy azt csak bizonyos meghatározott *kvalifikált* részhalmazaik tudják visszaállítani. Egy séma *bonyolultságát* azzal mérjük, hogy a legjobban terhelt résztvevőnek mennyi információt kell megjegyeznie a titkokhoz képest. A témakör egyik legizgalmasabb és legnehezebb kérdése ennek a bonyolultságnak a meghatározása vagy legalább becslése adott halmazrendszer esetén. Titokmegosztások számos kriptográfiai rendszer alapvető építőkövei, többek között attribútum-alapú titkosításoknál vagy biztonságos többrésztvevős számításoknál is kulcsfontosságúak.

Kutatásaim során elsősorban gráf-alapú titokmegosztásokkal foglalkoztam, ahol a minimális kvalifikált halmazok mérete kettő. Az előadásban számos új gráf-osztályra mutatok becslési eljárásokat, amelyek segítségével sikerült meghatározni a bonyolultság egzakt értékeit. A felhasznált módszerek kombinatorikai és információelméleti alapötletei is ismertetésre kerülnek. Végül, de nem utolsósorban egy önmagában is érdekes kombinatorikai eredményt mutatok be, amelyet egy titokmegosztási probléma ihletett.

Lux Ágnes:

**A gyermek, mint társadalmilag védendő érték —
A gyermekjogi mozgalom fejlődése és az európai független gyermekjogi
intézmények összehasonlító perspektívában**

Az ÚNKP 2017. évi pályázata során támogatást nyert, „A gyermek, mint társadalmilag védendő érték - A gyermekjogi mozgalom fejlődése és az európai független gyermekjogi intézmények összehasonlító perspektívában” című PhD (doktori) értekezésemben a gyermekek társadalmi státuszának változásához kapcsolódó nemzetközi gyermekjogi mozgalom fejlődésével, tevékenysége következtében kiteljesedő jogvédelmi rendszer és a független gyermekjogi intézmények társadalmi funkcióival foglalkozom, főként európai fókusszal.

Az értekezés témaválasztását indokolja, hogy a nemzetközi közösség különböző fórumainak (ENSZ, Európai Unió, Európa Tanács) napirendjén napjainkra állandosulni látszó gyermekjogok és a kapcsolódóan feltáruló társadalmi kérdések rendkívül szerteágazóak és összetettek. Elég itt a teljesség igénye nélkül a gyermekszegénység, a gyermekmunka, az éhezés és a nélkülözés más formái, a gyermekek elleni globális erőszak, a fogyatékossgal élő vagy a gyermekvédelmi szakellátásban nevelkedő gyermekek speciális helyzete, valamint a fiatalkori bűnelkövetés kérdéseire gondolni, amelyek értékelése multidiszciplináris megközelítési módot igényel mind elméleti, mind gyakorlati szinten. A gyermekjogok átfogó értelmezése a különböző diszciplínák együttes használatát igénylik, egyúttal azonban az egyes speciális területek mélyülését is.

A jogtudomány és a társadalomtudományok nézőpontját magáénak valló értekezés elfogadja azt a két tételt, hogy (1) a gyermek, mint jogalany sérülékenységből fakadóan a gyermekjogok speciális területet jelentenek és (2) a vonatkozó jogviszony sajátos hármásban (gyermek-szülő/gondviselő-állam triásza) értelmezhető csak, amely indokolja az állami aktív szerepvállalást. Fő hipotézisem, egyúttal a dolgozat központi és szűkebb témája, hogy a gyermekek jogaik védelméhez és érvényesítéséhez pozitív állami védelmet kívánnak meg, a gyermekjogok intézményes alapjogi védelméhez pedig egy független gyermekjogi intézményre, lehetőség szerint önálló gyermekjogi ombudsmanra van szükség. Társadalmi alrendszerbe helyezve, a gyermekjogok alkotmányos intézményes védelmétől pedig ezen intézményekkel szemben három fő elvárást (funkciót) fogalmazhatunk meg: a hatékony jogérvényesítést, jogvédelmet; a gyermekek részvételének elősegítését és a nemzetközi monitoring mechanizmusokba való bekapcsolódás révén a nemzetközi jogból fakadó kötelezettséget végrehajtásának tagállami ellenőrzését és ezen keresztül a szélesebb értelemben vett jogtudatosítást.

Ezek validálására komparatív nemzetközi kitekintést használok, s vizsgálom 6 európai gyermekjogi ombudsman intézmény (Írország, Norvégia, Lettország, Magyarország, Görögország, Hollandia) fenti társadalmi funkciók mentén való működését.

Magi Anna:

A Pszichopátiás vonások antiszociális és proszociális vonatkozásai – Mérőeszköz-validálás

Háttér: Jelen kutatás egyrészt két pszichopátiás vonásokat vizsgáló mérőeszköz validálását tűzte ki célul, valamint ezek alapján speciális populációs profilok meghatározását. A félelemnélküliséggel összefüggést mutató pszichopátiás vonások és a hősiesség kapcsolatát (Smith et al., 2013) olyan egyéb konstruktumok bevezetésével vizsgáltuk tovább, mint a proszociális viselkedés, ellenálló képesség (hardiness), érzelmi intelligencia és érzelmi manipuláció. Ezen kapcsolatok leginkább olyan, különböző foglalkozási jellemzők mentén elkülönülő populációk körében vizsgáltuk, melyek körében korábbi kutatások a pszichopátiás vonások, közülük is elsősorban a félelemnélküliséggel kapcsolatba hozható jellegzetességek magasabb szintjét detektálták, azaz olyan populációk körében, akik életük során valamilyen vezető pozíciót töltöttek be, illetve olyan, magas kockázati jellemzőkkel rendelkező foglalkozások körében, mint a pl. rendőrök, katonák, tűzoltók, életmentők (Lilienfeld et al., 2014). Az elmúlt években 2 olyan új megközelítés született, melyek a zavar diverzifikált manifesztációinak egységes keretbe foglalását célozzák. A Triarchikus Modell (Patrick et al., 2009) 3 elkülönülő fenotipikus konstruktum segítségével teszi ezt: Gátolatlanság, Gonoszság és Merészség. A Pszichopátiás Személyiség Átfogó Vizsgálati Modellje (Cooke et al., 2012) pedig 6 terület zavarainak (Kötődés, Viselkedés, Kogníció, Dominancia, Érzelmek és Szelf) 33 tipikus tünete mentén vázolja. Jelen vizsgálat egy hosszabb távú kutatás első lépése, mely a továbbiakban olyan populációkat tervez vizsgálni, melyeknél a releváns vonások magasabb szintje feltételezhető, azaz bűnelkövetők, vezető pozíciójú és magas kockázatú foglalkozásúak (Lilienfeld et al., 2014).

Módszer: Az adatokat az általános lakosság körében online (N=659, 33,1% vezetői pozíciót betöltő személy), rendészeti felsőoktatási hallgatók körében (N=137) pedig offline önkitöltős kérdőív-batteria segítségével gyűjtöttük. A pszichopátiás vonások mérésére a Pszichopátiás Személyiség Átfogó Vizsgálata (CAPP, Comprehensive Assessment of Psychopathic Personality; Cooke et al., 2012; 6+1 terület: Kötődési, Viselkedési, Kognitív, Dominancia, Érzelmi, Szelf, illetve Kontroll), másrészt a pszichopátia Triarchikus (Triarchic Psychopathy Measure, TriPM; Patrick et al., 2009; alsókálák: Vakmerőség, Gonoszság, Gátolatlanság) és Sötét Hármas (Short Dark Triad, SD3; Jones és Paulhus, 2013; alsókálák: Narcizmus, Machiavellizmus, Pszichopátia) modelljeire épülő mérőeszközöket alkalmaztuk. A proszociális viselkedést az Agresszív és Proszociális Viselkedés Kérdőív (Aggressive and Prosocial Behavior Questionnaire, APBQ, Boxer et al., 2004), a Foglalkozási Ellenálló Képesség Kérdőív (Occupational Hardiness Questionnaire, OHQ, Moreno-Jiménez et al., 2014) és a Tevékenység-Gyakoriság Kérdőív (Activity Frequency Inventory, AFI; Lilienfeld, 1998) segítségével mértük.

Eredmények: A modellek konstruktumai közötti kapcsolatok az elvártaknak megfelelően alakultak. A vonások összességét tekintve a különböző megközelítések között magas, pozitív együttjárást tapasztaltunk ($R = 0,610-0,754$; $p < 0,001$). A különböző csoportok vonások mentén mutatott profiljai tekintetében a TriPM és az SD3 esetében nem találtunk jelentős eltéréseket, azonban a CAPP területei mentén határozott eltérések rajzolódtak ki. Míg a vezetői pozíciót betöltők körében az Érzelmi és a Szelf terület jelentősége volt tapasztalható, addig a vezetői pozíció nélküli illetve a magas kockázatú foglalkozást választók esetében a Kognitív domain szerepe emelkedett ki a többihez képest. A proszociális viselkedés tekintetében a csoportok között a proaktív proszociális viselkedés tekintetében találtunk eltéréseket a felsővezetők, illetve a vezetői pozíció nélküli alkalmazottak között, az utóbbiak előnyére.

Következtetések: Jelen kutatás alapján a vizsgálatba bevont pszichopátiás vonásokat mérő eszközök közül a Pszichopátiás Személyiség Átfogó Vizsgálatának önbeszámolós formája tűnik a legalkalmasabbnak a foglalkozási csoportok profiljainak megállapítására.

Manzéger Anna:

Myotubularin típusú foszfatázok endocitózisban betöltött szerepének vizsgálata *Drosophila melanogaster*ben.

Az inozitol foszfolipidek az eukarióta sejtek foszfolipid tartalmának kevesebb, mint 10%-át adják, mégis igen fontos lipidszignalizációs molekulák. Különböző mértékű és pozíciójú foszforiláltságuk eltérő kötőpartnerek megkötését teszik lehetővé, melynek révén elkülöníthetővé teszik az eukarióta sejt membránjait. Másodlagos hírvivőként megváltoztatják számos membránfehérje aktivitását, ezáltal fontos szabályozó elemei számos sejtszintű folyamatnak, mint például az endocitózisnak, vagy a receptor internalizációnak. Az autofágia is ilyen, szabályozott folyamat, több foszfatidilinozítid is részt vesz a szabályozásában.

Az myotubularinokat (MTM és MTMR-ek) izom- és neurodegenerációs betegségek kapcsán fedezték fel, azóta számos élőlényben leírták jelenlétüket, az eukarióták között konzerváltnak bizonyulnak, előfordulnak az élesztőben, növényekben és állatokban egyaránt. Az MTMR fehérjecsalád aktív foszfatáz doménnel rendelkező tagjai potenciálisan képesek defoszforilálni és így megváltoztatni a sejtekben található két fontos foszfolipid, a PI3P és a PI3,5P₂ mennyiségét. A PI3P jellemzően az autofág struktúrákon és korai endoszómákon, a PI3,5P₂ főként a késői endoszómákon és késői autofág struktúrákon található meg. Emlősök esetén a fehérjecsaládba tartozik 16 fehérje: az MTM és 15 MTMR. Pontos működésük azonban idáig alig ismert és sok esetben az eredmények ellentmondásosak.

Az ecetmuslicában megtalálható 7 MTMR közül főként az *mtm* gén szerepét mutatták ki az endolizoszómális homeosztázis fenntartásában, valamint szárnykorongból származó eredmények alapján a CG3530/MTMR6 is képes befolyásolni az endocitózist. Korábbi eredményeink azt sugallják, hogy az EDTP/MTMR14 valamint CG3530/MTMR6,7,8 fehérjék hatékony gátló faktorként játszanak szerepet az autofágia folyamatában *Drosophila* lárvális zsírtestben. Ezen eredményünket ultrastukturális vizsgálatokkal is alátámasztottuk és bebizonyítottuk, hogy e két myotubularin eltérő körülmények között képes gátolni az autofágiát. Az autofágia szorosan kapcsolt az endoszómális rendszer működésével, így megvizsgáltam, hogy az egyes autofágiát szabályozó myotubularin típusú foszfatázok mennyire specifikusak, hol, és milyen lépéseknél szabályozzák a sejt működéseket. Ezt különböző Rab reporter konstrukciók segítségével vizsgáltam, két különböző kondíció során: jól táplált körülmények között, valamint éhezés-indukált autofágia mellett. Az eredmények azt sugallják, hogy mind az EDTP, mind a CG3530 képes befolyásolni a gyors reciklizáló útvonalat, valamint képesek hatni más endoszómális folyamatokra. Megállapítható, hogy működésük az endolizoszómális útvonalban részben átfedő, részben eltérő egymáshoz képest, továbbá különbségeket tapasztaltam hatásmechanizmusukban a különböző kondíciók (etetés, éheztetés) esetén is.

Margócsy Ádám:

Többszörös kötédisszociáció leírása APSG alapú korrelációs módszerekkel

Molekuláris rendszerek modellezése az elméleti kémia eszközeivel mára rutin kutatási technikának számít. Elektronikus energiaszintek közelítő számításával kísérleti eredmények alátámaszthatók, szerencsés esetben jósolhatók. Vannak azonban olyan rendszerek, amelyek pontos leírása a mai eszközökkel is kihívást jelent. A disszociáló kovalens kötés egy ilyen példa. Vizsgálataink célja olyan elméleti módszer fejlesztése, amely az elektronpár, mint építőegység segítségével fogalmazza meg az elektronikus hullámfüggvényt, egyensúlyi és disszociált molekuláris geometriánál lényegében uniform hibával.

A szinglett elektronpárokat használó APSG (Antisymmetrized Product of Strongly orthogonal Geminals) hullámfüggvény egy ígéretes eszköz, amely az egyszeres kötések disszociációját kvalitatíve helyesen írja le. Helytelen eredményt ad azonban többszörös kötések disszociációjára. A hiba a kötészakítás során kialakuló fragmensek triplett állapotainak hiányával meggyarázható. Az APSG ilyen természetű hiányosságát az erre építő korrekciós módszerek öröklik. Laboratóriumunkban erre vonatkozó vizsgálatot végeztünk az ún. Linearizált Coupled Cluster (APSG-LCC) eljárás kapcsán[1].

A pályázati munka során egy rokon korrekciós módszer, az APSG-ERPA (Extended Random Phase Approximation)[2] közelítést tanulmányoztam, a kihívást jelentő, többszörös kötédisszociáció esetén. A hullámfüggvény hibájának jó mérőszáma a molekulafragmensekre számolható ún. lokális spin. Az APSG esetében az egzaktnál jóval alacsonyabb lokális spin mutatja a disszociációs leírás hiányosságát. Előadásomban összevetem az LCC és ERPA korrekció eredményeként kapott energia és lokális spin értékeket. A numerikus adatok bemutatása és értékelése mellett a problémák lehetséges orvoslásáról is beszélek.

Végül bemutatom egy további korrekciós módszer, az általunk korábban javasolt APSG-ringCCD (ring Coupled Cluster Doubles)[3] elméleti megalapozását és az időközben elért újabb eredményeket e téren.

[1] Tamás Zoboki, Ágnes Szabados, Péter R. Surján (2013) Linearized Coupled Cluster Corrections to Antisymmetrized Product of Strongly Orthogonal Geminals: Role of Dispersive Interactions, Journal of Chemical Theory and Computation, 9 (6), 2602-2608, DOI: 10.1021/ct400138m

[2] Katarzyna Pernal (2014) Intergeminal Correction to the Antisymmetrized Product of Strongly Orthogonal Geminals Derived from the Extended Random Phase Approximation, Journal of Chemical Theory and Computation, 10 (10), 4332-4341, DOI: 10.1021/ct500478t

[3] Ágnes Szabados, Ádám Margócsy (2017) Ring coupled-cluster doubles correction to geminal wavefunctions, Molecular Physics, 115:21-22, 2731-2742, DOI: 10.1080/00268976.2017.1317111

Markovich Réka:
Jogunkban áll megszökni a börtönből?
Az emberi jogok logikai rekonstrukciója

Az emberi jogok kérdése, jelentősége a huszadik században – mindannyiunk öröme – kruciális lett. Korántsincs azonban egyetértés azt illetően, hogy ezeknek a jogoknak milyen a természete, mit is jelentenek pontosan. Míg az egyértelműnek tűnik – legalábbis gyakran szolgál jogi érvelések alapjául –, hogy a jogokkal szemben kötelezettségek állnak, az gyakori félreértés tárgya, hogy ki ezen kötelezettségek alanya. Az analitikus filozófiai hagyomány – jelen szerző által osztott – nézőpontja szerint egy fogalom pontos megértését szolgálhatja a formális definíció nyújtása. Előadásomban bemutatom, hogy milyen formális definíciókat javaslok az egyes emberi jogok alapjául szolgáló jogosultság- és kötelezettségtípusoknak, logikailag hogyan határozhatók meg ezek alanyai és hogy hogyan reprezentálható az állam szerepe ezen emberi jogi relációkban. Logikai szempontból ehhez ágens-indexált cselekvésoperátort, deontikus operátort és egy (jogi) szükségszerűség operátort használok. A multimodális rendszer szemantikájában a cselekvésoperátor függvényként, a normális modális operátorok pedig relációkként vannak megadva. Az előadásban a formális rendszer rövid ismertetése után bemutatom, hogy hogyan magyarázható egy ilyen rendszerrel az az elsőre meglehetősen ellentmondásosnak tűnő jogi tény, hogy Hollandiában, Belgiumban, Németországban és Ausztriában az elítélteknek joga van megszökni a börtönből, Mexikóban pedig – ahol egy évvel ez-előttig szintén ez volt a helyzet – ezt a jogot egyenesen emberi jogként emlegették.

Dr. Márku Anita:

Kárpátaljai magyarul a virtuális térben: többnyelvűség és multimodalitás

A nyelvhasználati kontextus átalakulása (a multimodalitás, a virtualitás stb.) kisebbségi elrendeződésben az egyes nyelvek, nyelvváltozatok szerepeit, valamint a korábban társadalmilag konstruált határvonalait jelentősen átalakítja. A virtuális tér lehetőséget nyújt arra, hogy a felhasználók olyan, alulról építkező, önszerveződő gyakorló közösségeket hozzanak létre, amelyek teret adnak az információ, a tudás felülről nem kontrollált megosztására, a kisebbségi helyzetből adódó politikai, ideológiai, geográfiai, érzelmi stb. tényezők felülírására új diszkurzív gyakorlatok (Androutsopoulos 2006), új hibrid identitások, kultúraértelmezések (Sinclair and Cunningham 2000) és nyelvhasználati módok (Pennycook 2010; Heller 2007; Blackledge – Creese 2014) és a kreativitás megjelenítésére.

Az előadásban a fenti elméleti kerethez illeszkedve szeretném bemutatni annak a kutatásnak az eredményeit, amelyet a kárpátaljai magyar közösség internetes nyelvhasználatáról végeztem többféle módszerrel:

korpuszgyűjtés a résztvevő megfigyelés módszerével (Milroy-Milroy 1985): mintegy 500 megnyilatkozást, kép-szöveget tartalmazó korpusz a többnyelvűség, a nyelvi kreativitás, a multimodális nyelvi gyakorlatok vizsgálatára;

(online)kérdőíves felmérés a beregszászi Felsőfokú Szakintézet, valamint a II. RFKMF hallgatói körében az internetes nyelvhasználati szokások, az online tudatosság, a digitális identitás kérdéseiről

Az előadásban az eredmények rövid bemutatásánál érintem a következő területeket:

nyelvi variabilitás és kontaktusjelenségek

kreatív nyelvhasználat

multimodalitás: kép-szövegek, mémek

a közösségépítés nyelvi vonatkozásai

a digitális én és a digitális identitás kérdései

Maróthy Szilvia:

A tudományos elektronikus szövegkiadások Magyarországon

Az elmúlt évtizedekben megjelent elektronikus dokumentumok összegyűjtésére, feldolgozására számos kísérlet született a hazai könyvtárak részéről. Az e-könyvek változó intenzitással ugyan, de részévé váltak a könyvtári gyűjteménynek és a katalógusoknak. A Neumann-ház CD-ROM diszkográfiát készített, webkatalógus projektet indított útjára, s mára több könyvtár is foglalkozik webarchiválással. A tudományos elektronikus kiadások gyűjtésének és feldolgozásának elsődleges célja a kiadások láthatóvá tétele.

Ezen tartalmilag és technikailag is összetettebb kiadások (pl. kritikai vagy forráskiadás) azonban csak ritka esetben állnak kapcsolatban a könyvtári rendszerekkel. Gyűjtésükkel, feldolgozásukkal a könyvtárak kevésbé foglalkoznak, így a katalógusban is alig akadhatunk a nyomukra. A kiadások szolgáltatását a készítői saját feladatuknak tekintik, a könyvtár pedig távoli hozzáférésüként regisztrálja (ha regisztrálja) azokat – megőrzésükkel, ha nem ágyazódnak bele valamely intézményi infrastruktúrába, egyikük sem foglalkozik.

A digitális filológiai közösség két „katalógust” tart számon, mely a tudományos elektronikus kiadásokat gyűjti. Egyik Patrick Sahle inkább annotált bibliográfiának nevezhető gyűjtése, mely mára 408 tételes [<http://www.digitale-edition.de/>], másik Greta Franzini készülő részletesebb katalógusa [https://github.com/gfranzini/digEds_cat/]. Utóbbi formáját tekintve már jobban hasonlít egy könyvtári értelemben vett katalógusra, azonban metaadatszabványt egyelőre nem alkalmaz, s fő célja a kiadás előállítási gyakorlatainak elemzése. E két katalógus egyetlen magyar tételt tartalmaz, a magyar anyagot feldolgozó katalógussal ezen kívánok változtatni.

A szövegkiadások után kutatva számos értékes adalék gyűlt össze a magyar digitális bölcsészet történetével kapcsolatosan is. Ugyanazon évben például (1993), mikor a Magyar Elektronikus Könyvtár indult, elkészült az első hálózati forráskiadás is. Mindkét kezdeményezés célja az volt, hogy szövegeket tegyen közzé a hálózaton. A szakmai és technikai megvalósítás viszont különböző utakat vett, s a történetet leegyszerűsítve azt mondhatjuk: mára a MEK igen sikeres lett, a tudományos igényű hálózati szövegkiadások, kivált a kilencvenes és kétezres évek *Hálózati kritikai kiadássorozata* pedig alig észrevehető forgalmat generálnak. A szövegkiadások katalógusának bemutatásán túl ennek okairól is szó lesz.

Mécs János:

A jogbiztonság követelményének érvényesülése az országos népszavazásra benyújtott kérdések hitelesítése során

Kutatásom során a jogbiztonság érvényesülését vizsgálom az országos népszavazást kezdeményezése során benyújtott kérdések hitelesítésével összefüggésben. Ennek keretében a Nemzeti Választási Bizottság (NVB) valamint a Kúria joggyakorlatát elemeztem abból a szempontból, hogy a kérdések hitelesítése során a gyakorlatból leszűrhető szempontrendszer mennyiben hoz előrelátható eredményt, vagyis, hogy mennyiben kiszámítható az egyes jogalanyok számára, hogy mely kérdések hitelesíthetőek, és melyek azok, amelyek az Alaptörvényben illetve az népszavazási törvényben foglalt követelményeknek nem felelnek meg. A jogbiztonság szempontja merül fel emellett a jogorvoslati rendszer egyes szintjeinek igénybevehetősége során, vagyis azzal kapcsolatban, hogy a hitelesítés megtagadása esetén mennyiben lehet igénybe venni az Alkotmánybíróság által végzett jogorvoslati lehetőségeket.

Az NVB valamint a Kúria joggyakorlatának szisztematikus elemzése arra világít rá, hogy a joggyakorlat nem kellően konzisztens, egyes esetekben kiszámíthatatlan, hogy miként fognak dönteni a testületek. Ez, egyebek mellett, nagyrészt az egyértelműség követelményének nem kellően körülhatárolt tartalmából következik, amelynek folyamánként számos kérdés került elutasításra. Ez különösen jellemző az NVB gyakorlatára, amely az egyértelműséget sok esetben olyan tágan értelmezte, amely a jogintézmény alkalmazhatóságának jelentős leszűküléséhez vezethet. Emellett, a követelményrendszer nem kellően körülhatárolt normatív tartalmából következően sérül a jogbiztonság követelménye. Ezek mellett az Alkotmánybíróság gyakorlata pedig abból a szempontból nem teljesen következetes, hogy mennyiben lehet alkotmányjogi panasz keretében vitássá tenni a Kúria hitelesítés során kifejtett jogértelmezését.

A Kúria valamint az NVB joggyakorlatának szisztematikus feldolgozása lehetőséget kínál a gyakorlattal kapcsolatos konkrét változtatások javaslatára. Ezek közül a legfontosabbak az egyértelműség követelmények keretek közé szorítása, valamint pontos normatartalmának körülhatárolása. Ez nagymértékben hozzájárul ahhoz, hogy érvényesüljön a kérdés hitelesítése során a jogbiztonság követelménye. Ez többek között azért is kiemelt fontosságú, hogy ne lehessen nem jogi, esetlegesen politikai megfontolásból gátat vetni esetleges népszavazási kérdéseknek. A kérdésnek különös súlyt ad a népszavazás hatalomgyakorlásban betöltött szerepe és politikai relevanciája; a jogász rétegnek így nagy felelőssége van abban, hogy a jogbiztonság érvényesülése mellett kardoskodjon.

Mentes Anikó :

**Közép-európai tavak planktonikus prokarióta és alga közösségei
a huminanyag-tartalom grádiense mentén**

Kutatások bizonyítják, hogy a kisebb kontinentális tavak jelentős szerepet játszanak a globális szénkörforgalom és üvegházhatás alakításában is. Korábban szerepüket alulbecsülték a nagy tavakhoz és óceánokhoz képest, ezért ezekben a tavakban kulcsszerepet játszó planktonikus prokarióta és algaközösségekről és az ezekre ható tényezőkről hiányosak az ismereteink. A kisebb kontinentális tavakban levő oldott szerves szén (DOC) jelentős hányadát (40-60%) huminanyagok alkotják. Számos kutatás bizonyította, hogy a huminanyagok perzisztens tulajdonságuk ellenére a baktériumok számára energia- és szénforrásként hasznosíthatók, ezáltal lényeges befolyásuk lehet a tavakban levő mikrobiális közösségek aktivitásának és összetételének alakulására is. A huminanyagok mellett, hogy fontos szerepet töltenek be a vizek szénforgalmában, számos egyéb tulajdonsággal is rendelkeznek (pl. algicid hatás, limitáló tápanyagok és nehézfémek megkötése, fényklíma megváltoztatása), amelyek befolyásolhatják mind a bakteriális, mind az alga szervezeteket.

A kutatás célja a huminanyag-tartalom hatásának vizsgálata volt, tíz, huminanyag tartalmában eltérő, Kárpát-medencében található (átlátszótól sötétbarna színű) víztesten keresztül. A kutatás során összefüggéseket kerestünk a mikrobaközösségek alakulását befolyásoló limnológiai paraméterek, legfőképpen a huminanyagok mennyiségét jelző CDOM értékek és a bakteriális szervezetek produkciója (^3H leucin technika), aktivitása (Biolog EcoPlate™), és a baktérium- és algaközösségek összetétele között (NGS). Az így kapott adatok kiértékelését mothur, PAST és R programok, az egyéb részfeladatok elvégzését Python programnyelven írt scriptek segítségével valósítottam meg.

Az eredmények azt mutatták, hogy ugyan van pozitív összefüggés a huminanyag-tartalom gradiens és a kutatásban résztvevő tavak alga- és baktériumközösségek összetétele és produkciója között, de nem csak ez a tényező lehet felelős az eltérő mikrobiális közösségek kialakulásáért: a tavak típusa, a vízminőség és a szervezetek egymásra hatása is befolyásolhat.

Mihálka Éva Zsuzsanna: Perturbációs sorok konvergenciájának vizsgálata

Az elektronszerkezet-számítás során gyakori, hogy a bonyolult alapprobléma megoldását szisztematikusan közelítjük egy egyszerűbb probléma ún. nulladrendű megoldásából kiindulva. Ennek egyik eszköze a perturbációs számítás (PT). Az így kapott megoldás tipikusan egy, a perturbáció erősségét szabályozó paraméternek, λ -nak a hatványai szerinti hatványsor alakjában áll elő, ahol a $\lambda = 1$ érték felel meg az eredeti problémának. Ezért az így kapott eredményeknél számunkra a $\lambda = 1$ pont érdekes, azonban gyakran a konvergenciasugár 1-nél kisebb. A PT-sor konvergenciájára nem ismerünk olyan feltételeket, melyek egyszerre lennének szükségesek és elégségesek. A nulladrend megválasztása határozza meg a partíciót. Kémiai rendszerek esetén az elektronkorreláció (E) számításának egyik jól ismert módszere az ún. Møller-Plesset (MP) partíció. Az ennek eredményeképp kapott sor sok esetben nem konvergens, például megnyújtott kötésű molekulák, vagy diffúz függvényeket tartalmazó báziskészletek használata esetén. Az r_0 konvergenciasugár a PT-sor első néhány együtthatójának segítségével jól jósolható ([1]), de az eredeti probléma megoldását ily módon közelítő eredmény kvantitatíve gyakran egyáltalán nem megbízható. A λ paraméter értékeinek olyan tartományát választva, ahol a sor konvergens (tehát $|\lambda| < r_0$), az MPn tagok ismeretében numerikusan meghatározható az $E(\lambda)$ érték. Ugyan továbbra sem ismerjük az $E(\lambda)$ függvényt explicit alakban, de az így kapott skálázott értékek ismeretében lehet a $\lambda = 1$ -beli értéket is becsülni. Ehhez különböző matematikai (pl. komplex függvénytani) módszereket alkalmazhatunk, melyek segítségével sok esetben sikeresen lehet eljárni. Az így kapott eredményeket és a probléma nehézségét néhány példán keresztül is szemléltethetjük ([2]). További alkalmazás, hogy ha a λ paramétert olyan tartományban változtatjuk, ahol a sor első néhány tagja is kellően pontosan megadja az $E(\lambda)$ értéket, az onnan nyert adatokból is lehet jobb közelítést kapni az eredeti, tehát $\lambda = 1$ -nek megfelelő probléma megoldására, mint ami a sor ugyanannyi tagjának összegzéséből adódik.

[1] Mihálka, Zs. É., Szabados, Á. and Surján, P. R., *J. Chem. Phys.* **146**, 124121 (2017)

[2] Mihálka, Zs. É., Surján, P. R., *Phys. Rev. A* **96**, 062106 (2017)

Misley Helga :

A felsőoktatási intézmények marketingtevékenységének vizsgálata Az online reprezentáció szerepe a felsőoktatási marketingben

A felsőoktatási intézményekkel kapcsolatos információszerzés ma a személyes kapcsolatokon és offline marketingalapú tájékozódási formákon túl főként online felületeken történik. Az egyetemek és főiskolák saját online felületei – mint az intézmény weboldala(i) és közösségi médiafelületei – nem csak információforrások, hanem az önreprezentáció és marketingkommunikáció eszközei is; felépítésük, hangulatuk és a rajtuk közzétett információk nagyban befolyásolhatják azt, hogy a felhasználókban milyen kép alakul ki az intézménnyel kapcsolatban (*Kent&Taylor, 2002; McAlistér-Spooner, 2009*).

Kutatásomban a Magyarországon működő, 65 felsőoktatási intézmény weboldalának és közösségi médiafelületeinek marketingszempontrú elemző vizsgálatát valósítom meg, melyre eddig egyetlen hazai kutatás sem vállalkozott, sőt, nemzetközi szinten sem találunk átfogó, teljes intézménykínálatot bevonó országos szintű vizsgálatot. A weboldalak elemzése során kétféle megközelítés szerint vizsgáltam meg az intézményeket; egyrészt formai és tartalmi követelmények másrészt a keresőoptimalizálás (SEO) tekintetében. A formai és tartalmi követelményeinek vizsgálatához szükséges szempontrendszert *Khawaja és Bokhari (2010)* WEBQUAL-modelljére alapozva készítettem el, melyben a minőségi felsőoktatási intézményi weboldal összetevőit határoztam meg a felsőoktatási intézmények weboldalainak marketing-szempontrú kritériumrendszerének modelljében. A 9 szempontú szakértői elemzést követően kapott eredmények szerint az intézmények összesített átlaga az 1-től 5-ig terjedő skálán 3,728, ami egy közepesnél erősebb értéket mutat az összes hazai felsőoktatási intézményi weboldal megítélésének tekintetében. Az elemzési egységek részletesebb, többdimenziós elemzésével további rangsorok és klaszterek alakultak ki az intézmények között. Másodsorban keresőoptimalizálás-szempontrú elemzés valósult meg, melynek fontossága vitathatatlan; a fiatalok körében az információkeresés csatornái közül kiemelkednek az internetes keresők (*Horváth, 2012*). A közösségi médiafelületek vizsgálata során elsőként a 65 intézmény facebook, Instagram, Youtube, Snapchat, LinkedIn, Pinterest és Twitter felülete került azonosításra, melyből kiderült, hogy a *Hrubos (2012)*-féle felsőoktatási klaszterrendszer alapján a Kisebbségi hallgatói létszámú, dominánsan gazdasági, illetve társadalomtudományi képzést adó főiskolák, egyetemek, a klasszikus egyetemek és a nagyobb hallgatói létszámú, szélesebb képzési profilú főiskolák, egyetemek klaszterei vannak jelen a legtöbb közösségi médiafelületen. Ezt az összesítést a facebook oldalak elemzése fogja követni. Mindezt kiegészítik a folyamatban lévő írásbeli interjúk, melyben a 2017-es HVG-Felvi rangsor alapján legnépszerűbb 10 kar dékánjai kerülnek megkérdezésre az adott kar sikerfaktoraival és marketingtevékenységével kapcsolatban. Az eredmények a hazai felsőoktatási intézmények számára mindennapi gyakorlatukba építhető fejlesztési lehetőségeket kínálnak, továbbá hosszú távon a magyar felsőoktatási rendszer hatékonyságát, az intézmények szervezeti működésének, piacképességének erősödését segítheti elő a hazai kereteken túl a nemzetközi térben is.

Mokos Judit:

Nemi szerepek, szaporodási rendszerek és szexuális szelekció: filogenetikai kapcsolatok vizsgálata

UNKP ösztöndíjam során egy már elkezdett meta-analízist folytattam, amelynek célja egy majdnem ötven éve használt hipotézis, a Darwin-Bateman paradigma validitásának tesztelése, valamint potenciális új ok-okozati modellek kidolgozása volt.

A Darwin-Bateman paradigma a nemek közötti viselkedésszerű és kinézetbeli különbségek evolúciós eredetét magyarázza. A hipotézis szerint a szexuális szelekció erősségét elsősorban az anizogámia mértéke (a hímek és nőstények által az ivarsejtekből való befektetés közti különbség) határozza meg, a szexuális szelekció pedig az ivari dimorfizmusra, és az utódgondozásban megfigyelhető ivari különbségekre fog hatni. Bár a Darwin-Bateman paradigmát fél évszázada használják az evolúcióbiológusok a nemek közötti különbségek magyarázására, a teljes modellt validitása még nem lett tesztelve.

Folytattam egy meglévő adatbázis bővítését, így összesen 64 fajról rendelkezem adattal az ivari különbségekről az utódgondozásról, gaméta nagyságokról, szexuális szelekció erősségéről, és az ivari dimorfizmusról. A szakirodalomban fel nem lelhető adatokat *imputation* segítségével becsültem. Szakirodalmi adatokra alapozva felállítottam hat lehetséges ok-okozati modellt.

Az adatbázison Phylogenetic Generalized Least Squares-t használva vizsgáltam a szexuális szelekció, az ivari dimorfizmus, az utódgondozás és az anizogámia kapcsolatát, valamint Phylogeny Path Analysis segítségével teszteltem, hogy a Darwin-Bateman paradigma és a felállított hat új modell közül melyik magyarázza leginkább az adatbázisban található adatokat.

Eredményeim alapján megkérdőjelezhető a Darwin-Bateman paradigma, mint teljes egész ok-okozati modell validitása, helyette egy másik modellt ajánlok. Kimutattam továbbá, hogy az szexuális szelekció erősségét leginkább az utódgondozás határozza meg, míg a Darwin-Bateman paradigma által előre jelzett *anizogámia* -> *szexuális szelekció* kapcsolat nem lelhető fel az adatbázisban.

Moldován Kinga Réka:**A fiatalkori lázgörcs hatása a viselkedésre és a memóriára**

Bevezetés: Az epilepszia a leggyakoribb neurológiai megbetegedések egyike. Az epileptikus görcsrohamok mind egyedi neuronális, mind pedig hálózati szinten megváltoztathatják az idegrendszer működését. Mivel az epileptikus aktivitás és a tanulás mechanizmusának egyes lépései azonos útvonalon valósulnak meg, az epileptikus görcstevékenység alatt fellépő hiperaktivitás a tanulási folyamatokra is befolyással lehet. Az általam vizsgált lázgörcs egy, a gyermekkori epileptikus rohamok leggyakoribb formája. Ez a görcstevékenység típus leginkább 3-18 hónapos csecsemőket érint, de akár 5-6 éves kisgyermekeknél is előfordulhat. Ennél a görcstípusnál a hirtelen felszökő magas láz okozza az idegrendszerben létrejövő olyan mértékű változást, mely a görcsök kialakuláshoz vezet. A lázgörcs létrejötte esetén ugyan az epilepszia betegség kialakulásának esélye csekély, de ha a rohamok ismétlődnek, vagy az epilepsziára egyébként is hajlamos személyt érint, a betegség kialakulásának esélye jelentősen megnövekszik. A lázgörcsök hátterében álló folyamatok kutatásának fontosságát az is mutatja, hogy az epilepszia leggyakoribb típusával, a temporális lebeny epilepsziával diagnosztizált betegek akár 30-50%-ánál beszámolnak gyermekkori lázgörcsökről. Jelen kísérletemben a fiatal korban kialakult lázgörcsös rohamok hosszú távú hatását vizsgáltam az alap viselkedés mintázatokra, illetve a tanulásra és a memóriára.

Célkitűzés: A vizsgálataim célja az volt, hogy különböző viselkedés- és memória-tesztek alkalmazásával kiderítsem, van-e hosszú távú hatása a még fejlődő idegrendszerben létrejött lázgörcsöknek a magasabb szintű agyi működésre.

Anyag és módszer: A kísérletekhez Wistar patkányokat használtam, melyeket a születésük utáni 11., 14. és 17. napon kezeltem. A lázgörcsök kialakulását egy infravörös lámpával idéztem elő, az állatok testhőmérsékletének állandó ellenőrzése mellett. A kezelés után, 3 hónapos korukban vizsgáltam az állatok spontán viselkedését nyílt porond teszttel, a memóriáját új tárgy felismerés teszttel, a tanulási képességeit pedig nyolckarú sugárlabirintus teszttel.

Eredmények: A nyílt porond tesztek alatt az explorációs és a szorongási paramétereket tekintve a lázgörcsöt szenvedő állatok kevésbé voltak aktívak, mint a kontroll patkányok. A memóriájukat vizsgáló új tárgy felismerés tesztben a két csoport teljesítménye számottevően nem különbözött, de a kezelt állatok némileg kevesebb időt töltöttek a tárgyak vizsgálatával, mint a kontrollok. A nyolckarú sugárlabirintus teszt eredményeit tekintve a kísérlet 14 napja alatt mindkét csoport mutatta a tanulás jeleit, a hibák száma csökkent, a lázgörcsös állatok csak mérsékelten nyújtottak gyengébb teljesítményt.

Következtetés: Az eredmények az sugallják, hogy ha a fiatal korban elszenvedett lázgörcsök olyan érzékeny időszakban jelentkeznek, ami kritikus jelentőséggel bír az idegrendszer fejlődésében, olyan változásokat okozhatnak a fejlődő idegrendszerben, melyeket a szervezet helyreállítani nem teljesen képes, vagy akár véglegesek is lehetnek. Ennek eredményeképpen a görcsök által okozott változások még 3 hónap elteltével is megmutatkoznak, bár nem okoznak súlyos károkat az állatok memóriáját, vagy tanulási képességeiket tekintve.

Molnár Ferenc:

Popovics Bazil munkácsi görögkatolikus püspök tevékenysége 1848-ig

A hét „fő nemzetiség” közül lélekszámban a ruszin volt a legkisebb Magyarországon. Mind anyagi, mind pedig kulturális tekintetben a legszegényebb népcsoportként tartották őket számon. Társadalmuk csonka, más szóval hiányos struktúrájú volt, túlnyomó többségben írástudatlan parasztokból állt. Nemesség és polgárság híján görögkatolikus papságuk töltötte be az elit szerepét. Nemzeti kultúrájuk, irodalmuk kifejlesztésére az Ungvár központú Munkácsi Görögkatolikus Egyházmegye adott keretet és bázist.

Az 1771-ben kanonizált munkácsi püspökség első jelentősebb püspöke Bacsinszky András volt, aki 1809-ben bekövetkezett haláláig kiépítette az egyházmegye egyházigazgatási struktúráját. A Bacsinszky által lerakott alapok megszilárdítása komoly kihívásnak bizonyult. E téren az 1838-ban beiktatott Popovics Bazil püspök érte el a legnagyobb sikereket.

Érdeklődésünk középpontjában Popovics munkácsi főpásztor egyházmegyéje infrastrukturális és anyagi helyzetének megszilárdításáért tett lépéseinek ismertetése áll. Ezt követően – titkosrendőrségi jelentések alapján – arról is szót kívánunk ejteni, hogy a püspök milyen légkörben volt kénytelen egyházmegyéje felvirágoztatásán dolgozni. Popovics eredményekkel és kihívásokkal teli életútját 1848-ig követjük nyomon.

Popovics Bazil püspökségének 1848-ig tartó első szakaszában eredményesen fejlesztette a munkácsi egyházmegye anyagi és infrastrukturális hátterét. Tevékenységének köszönhetően a munkácsi püspökség a magyarországi ruszinok vallási és nemzeti identitásának meghatározó pillérévé vált. Popovics püspöknek még a fordulatokban igencsak gazdag 1848–1849-es események előtt sikerült megerősítenie a görögkatolikus klérus helyzetét, ennek nyomán joggal tekinthetjük az egyházmegye alapjait lerakó Bacsinszky András méltó örökösének.

Nagy Dániel:

A halhatatlanság ígérete? Ozymandiás és a kulturális emlékezet szemiotikája

Percy B. Shelley ismert költeményében egy messziről jött vándor regél a sivatagban látott romok között megbúvó hatalmas szobor maradványairól, mely a talapzatra véssett „kevély igék” szerint egy ősi király, Ozymandiás, az „urak ura” dicsőségét hivatott hirdetni. Bár a versbeli uralkodó természetesen fiktív személy, roppant emlékműve maradványainak lírai leírása mind az emlékezet örökkévalóságában való megőrződés talán valamennyiünkben meglévő vágyának, mind e vágy hiábavalóságának megrendítő ábrázolása. Az emlékezet azonban nem csupán az egyéni becsvágy eszköze, hanem a kultúrát teremtő és megtartó erő is egyben – Jean-Phillipe de Tonnac szavaival: „a kultúra pontosan annyi, amennyi megmaradt, miután minden mást elfelejtettek”. Ebben az értelemben tehát a kultúra határai egybeesnek egy adott emberi közösség kollektív emlékezetének a határaival, a mindent lassan felemészítő idő, a vele járó feltartóztathatatlan enyészet és a „végső halálként” megjelenő felejtés képe tehát nem csak a hatalmasok halhatatlanságról szőtt álmait fenyegeti, hanem a kultúra formálásáért is felelős. Ebben a megközelítésben tehát a kultúra az a képzeletbeli térrész, ahol az emberiség a felejtés ellen folytatott örökös harca során éppen nyeresre áll, minden más *terra incognita*, a felejtés földje. Természetesen esetenként előfordul, hogy régészek, filológusok és más tudományok képviselőinek munkája révén sikerül bizonyos területeket „visszahódítani” a felejtéstől, ám ha valami fontos számunkra, azt szeretnénk mindenkor az emlékezet határain belül, a feledés veszélyétől távol tudni. Shelley Ozymandiása nevének kőbe vésése révén óhajtotta önnön dicsőségét megőrizni az örökkévalóságnak, ám a versből úgy tűnik, végül ironikus módon a néven kívül minden más a feledés homályába veszett. Mi ebből a tanulság a kulturális emlékezet működésére vonatkozóan? Hogyan gondoskodhatunk róla, hogy a kultúra előző generációk által ránk hagyott és általunk előállított értékei a következő nemzedékek számára is hozzáférhetőek legyenek? Milyen mértékig lehetséges egyáltalán tudatosan alakítani a kollektív emlékezetet és milyen mértékben követi az saját törvényeit? A felejtés megelőzése érdekében tett erőfeszítéseknek lehetnek-e negatív mellékhatásai például a megértésre és a befogadásra műalkotások esetében? Előadásomban ezekre a kérdésekre keresem a választ a kulturális emlékezet szemiotikai megközelítésén keresztül.

Nagy Dániel:

A kizárt poset probléma új változatai

A kizárt poset probléma olyan halmazrendszerek maximális méretének meghatározásáról szól, melyek egy véges alaphalmaz részhalmazáiból állnak és nem jelenik meg bennük valamilyen tartalmazásokkal leírható struktúra. Ezt a struktúrát egy részbenrendezett halmaz (poset) kódolja. Azt mondjuk, hogy a poset megjelenik a részhalmazok egy rendszerében, ha létezik egy f injektív függvény, ami a poset elemeit a halmazrendszer tagjaiba képezi, és ha $a < b$ a posetben, akkor $f(a)$ részhalmaza $f(b)$ -nek. A probléma megoldatlan a legtöbb poset esetén, de számos konkrét esetben ismert pontos vagy aszimptotikus megoldás.

Az előadásban a fenti probléma két változatát mutatom be, melyeket Gerbner Dániellel, Abhishek Methukuval, Patkós Balázssal és Vizer Mátéval közösen vizsgáltunk. Az első változatban bevezetünk egy szintfüggvényt a poset elemein és csak a poset olyan megjelenését tiltjuk meg, ahol az egy szinten lévő elemeknek egyenlő méretű halmazok felelnek meg. Áttekintjük a probléma megoldását több különböző poset osztályra és összevetjük ezeket az eredeti kérdésre kapott eredményekkel.

A másik változatban arra vagyunk kíváncsiak, hogy legfeljebb hány példányban jelenhet meg egy Q poset, ha egy P poset nincs jelen. Kiemelten vizsgáljuk azt az esetet, mikor Q a kételemű poset, azaz a halmazrendszer tartalmazásban álló pároinak számát akarjuk maximalizálni.

Nagy Donát: Absztrakt

A lengyel csoportok a „szép” struktúrával rendelkező topologikus csoportok. Egy topologikus csoportot akkor nevezünk lengyel csoportnak, ha metrizálható egy teljes metrikával és szeparábilis (van benne megszámlálható sűrű halmaz). A legismertebb lengyel csoport talán a valós számok halmaza (az összeadással mint művelettel), de számos más fontos is rendelkezik ezekkel tulajdonságokkal – például ilyenek a megszámlálható csoportokból képzett megszámlálható szorzatok, a szeparábilis Banach-terek, vagy számos különféle automorfizmuscsoport.

A lokálisan kompakt lengyel csoportok vizsgálatánál fontos eszközt jelent egy lényegében egyértelmű, szép tulajdonságokkal rendelkező mérték, a Haar mérték (amit Haár Alfréd vezetett be 1933-ban). Sajnos azonban sok fontos lengyel csoport nem lokálisan kompakt és ezeken nem értelmezhető Haar mérték – viszont a „Haar mérték szerint nullmértékű halmaz” fogalomnak létezik egy jól használható általánosítása. Ez a Haar null halmazok fogalma, ami a fő témája a kutatásaimnak. A Haar null halmazokra szemléletesen úgy gondolhatunk, mintha „kis halmazok” vagy „0 valószínűségű események” lennének. A matematika számos területén fordul elő, hogy egy vizsgált „alaphalmaz” lengyel csoport struktúrával rendelkezik és sokszor szeretnénk olyan állításokat megfogalmazni, hogy valami „majdnem minden” elemre teljesül – ilyenkor hasznosnak bizonyulhatnak a Haar null halmazok.

Az előadásomban ezeknek a fogalmaknak a bemutatása után egy konkrét kérdést ismertetnék, amit vizsgáltam és megválasoltam. A kérdés alapja az az észrevétel, hogy lokálisan kompakt lengyel csoportban minden Haar mérték szerint nullmértékű Borel halmaz beágyazható egy Haar mérték szerint nullmértékű G_0 (azaz egyszerű alakú – megszámlálható sok nyílt halmaz metszeteként előálló) halmazba. (Ez egy egyszerű következménye annak, hogy a Haar mérték reguláris.) Már korábban belátták, hogy ez nem általánosítható a Haar null halmazokra: kommutatív, nem lokálisan kompakt lengyel csoportokban van olyan Borel halmaz, ami Haar null, de nem ágyazható be G_0 Haar null halmazba.

Ez a bizonyítás érdekes módon nem mondott semmit az ellenpélda-halmaz Borel osztályáról; én azzal a kérdéssel foglalkoztam, hogy milyen Borel osztályú (azaz mennyire „egyszerű”) ellenpélda-halmazt lehet készíteni. Egy gyakran vizsgált konkrét lengyel csoportban, az egész számokból képzett megszámlálható sorozatok csoportjában (művelet a tagonkénti összeadás) vizsgáltam ezt a kérdést, mellesleg bebizonyítva egy eredményt, ami ennek a csoportnak a Haar null halmazait jellemzi. Az előző tanévben bizonyított eredményeimet tovább élesítve beláttam azt, hogy van olyan ellenpélda-halmaz, ami előáll egy G_0 és egy F_0 halmaz metszeteként (azaz majdnem „annyira egyszerű, amennyire csak lehet”).

Nagy Melinda :

Mesterséges VLF jelek plazmaszférában terjedésének vizsgálata műholdas adatokon

A Föld körüli plazmakörnyezetben számtalan dinamikus folyamat játszódik le. Ilyen például a napszél és a magnetoszféra kölcsönhatása, a sugárzási övek relativisztikus energiájú részecskéit szabályozó hullám-részecske kölcsönhatások, illetve fentiekkel csatlásban álló ionizációs folyamatok, plazmaszféra feltöltődés és kiürülés. Ezek a jelenségek mind befolyásolják földi és műhold-fedélzeti rendszereink működését, üzembiztonságát és a műholdas kommunikációs csatornákat, például távközlést, helymeghatározást. E kiterjedt plazmarégiók vizsgálatának egyik leghatékonyabb eszköze a plazmában terjedő, a közegről információt hordozó villamos jelek vizsgálata földi, és fedélzeti mérőeszközökkel. Ezért e részint nyitott alapkutatási területen a nemzetközi vizsgálatok fókuszában áll a mesterséges (pl. haditengerészeti jeladók jelei) és természetes eredetű (pl. *whistler*, *chorus*, etc.) elektromágneses jelek plazmaszférán belüli terjedési viszonyainak minél pontosabb feltárása.

Kutatásom során nagyteljesítményű (100kW-2MW) VLF adók ionizált felsőléggörre gyakorolt hatását tanulmányoztam a DEMETER műhold ICE elektromos szenzorával rögzített VLF (DC – 20kHz) és MF (3 kHz – 3.3MHz) adatsorain, amelyek 6.5 évnyi időszaktot fednek le 2004 őszétől 2010 végéig. A hold közel poláris, napszinkron pályán, nagyjából 700 km magasságban, a felső-ionoszférában keringett. Adatokat 65° mágneses szélességek között rögzített, így regisztrátumain a kis és közepes geomágneses szélességű jelenségek vizsgálhatók. A napszinkron pályának köszönhetően helyi időben mindig ugyanakkor halad el egy adott földrajzi pont fölött, így a plazmaszféra és az ionoszféra állapota is igen hasonlóan tekinthető – eltérések csak éves időskálán tapasztalhatók. Az analízishez az éjszakai, 22:10 helyi idejű, áthaladások adatait használtam fel, hiszen a vizsgálni kívánt jelenségek hangsúlyosabbak a közeg kisebb csillapítása miatt. A plazma jellemzőit az IRI2016 modell segítségével határoztam meg.

Az MF adatokon szisztematikus analízist végeztem: időben havi, frekvenciában pedig 100 kHz felbontású átlagolt intenzitástérképeket készítettem. Korábbi vizsgálatoknak megfelelően (Lefeuvre et al., 2013, *JGR* **118**, 1210-1219) azt tapasztaltam, hogy egyes frekvenciatartományokban, az adók fűtése és a plazmában lejátszódó egyéb folyamatoknak köszönhetően, a VLF adók és azok geomágnesesen konjugált pontjai fölött nagyobb MF intenzitás tapasztalható a környező háttérshinthez képest. Ugyanezen régiók fölött, más MF frekvencia sávban azonban csökkenés mutatkozik a háttérshinthez képest. Az adók fölött tapasztalható lecsökkent illetve felerősödött intenzitáskép nem mutat szezonális változást vagy korrelációt természetes jelenségekkel (pl. a villámok mint források keltette whistlerek gyakoriságával).

A VLF adók hatásától függetlenül egy további jelenséget is azonosítottam. Egyes régiók fölött, pl. Dél-Afrika, Argentína vagy a Himalája, erős MF forrásokat azonosítottam, amelyek feltehetően MF adókhoz tartoznak, hiszen a spektrumokon keskenysávú jelként figyelhetők meg. A VLF adók fölött tapasztalható lecsökkent (vagy felerősödött) intenzitásképpel szemben az MF jelek szezonális változásokat mutatnak, amelynek oka a plazma tulajdonságaiban keresendő. A helyi téli időszakban a plazmafrekvencia a műhold mérési tartományán belül van, a nála magasabb frekvenciájú jelek így feljuthatnak a műholdig. Ezzel szemben a nyári időszakban a plazmafrekvencia jellemzően a mért felső határfrekvenciája fölé esik, így az azonosított források jele visszaverődik az ionoszféra alacsonyabb, nagy sűrűségű rétegein mielőtt a műholdhoz eljuthatna. Az MF tartományú jelek szezonális változásai tehát a plazma állapotának szezonális változásának köszönhető.

A 100kHz felbontású térképeken azonosított MF jelek pontos frekvenciájának és forrásának azonosításán jelenleg is dolgozom.

Naszódi Márton: Konvex halmazok közelítése politópokkal

Egy több számmal jellemezhető fizikai, gazdasági, informatikai vagy biológiai rendszer állapotainak halmaza gyakran egy *magasdimenziós konvex test*. Egy *politóp* olyan konvex test, melyet véges sok síklap határol. Egy kocka például politóp, míg egy gömb konvex, de nem politóp. A politópok az általános konvex testeknél jobban kezelhetők, diszkrét, tehát *véges sok paraméterrel* leírható objektumok. Számos algoritmus ismert, melyekkel egy adott politóphoz tartozó különböző mennyiségeket ki lehet számolni, vagy lehet becsülni. Ugyanezen mennyiségek meghatározása általános konvex testekre sokkal nehezebb is lehet. Ezért a konvex testek megismerésének központi témája politópokkal való közelítésük. Erről szól a kutatás.

Először is meg kell határozni, hogy mit tekintünk *jó közelítésnek*, majd módszert kell adni jól közelítő politópok megtalálására. Olyan politóppal közelíteni, amelynek sok csúcsa van, könnyű. A kutatás célja az, hogy jól közelítő, kevés csúccsal rendelkező politópokat találjunk minden d -dimenziós konvex testhez.

Az előadásban szó lesz konvex testek és politópok távolságának meghatározásáról, és arról, hogy milyen módszerrel lehet kevés csúcsú (tehát kevés paraméterrel leírható), ám egy adott konvex testet mégis jól közelítő politópot találni. Továbbá arról, hogy milyen korlátai vannak a közelítésnek: adott konvex test jó közelítéséhez mennyire sok csúcsra van mindenképpen szükség. Mindehhez bemutatunk geometriai, kombinatorikai és analitikus eszközöket.

Szakszerűbben a problémát az alábbi módon fogalmazhatjuk meg. Egy origót a belsőjében tartalmazó d -dimenziós konvex test, K , és egy K által tartalmazott konvex politóp, P , távolságát mérhetjük az úgynevezett *geometriai távolságukkal*:

$$d(P,K)=\inf\{r>1: K \text{ része } rP \text{ -nek}\}.$$

Ez a távolság szoros kapcsolatban áll a funkcionálanalízisben is alkalmazott, normált terek összehasonlítására is használt *Banach-Mazur távolsággal*.

Sztenderd térfogati módszerek alkalmazásával könnyen belátható, hogy tetszőleges $t>0$ számra és d dimenzióra, minden d -dimenziós konvex test megközelíthető $(1+t)$ távolságra egy olyan konvex politóppal, melynek kb. $(1/t)^d$ csúcsa van. Ugyanakkor a gömb közelítéséhez elegendő kb. $(1/t)^{(d/2)}$ csúcs, azaz az előző szám gyöke, és egyben szükséges is ennyi. Barvinok belátta, hogy ez a csúcscsám általános konvex testekre is bizonyos esetekben elérhető, de eredményének több korlátja is van: egyrészt csak kis t értékekre működik (azaz finom közelítésre igen, durva közelítésre nem), másrészt csak középpontosan szimmetrikus konvex testekre igaz, továbbá egy extra szorzót is tartalmaz, amelytől nem éles. Bemutatunk egy nem csak középpontosan szimmetrikus testekre vonatkozó eredményt, amelyben a fenti hibatagot is sikerült eliminálni.

Ehhez egy Barvinokétól alapvetően különböző módszert alkalmazunk. A politópot ugyanis egy megfelelően megválasztott valószínűségi mérték segítségével konstruáljuk. Megmutatjuk, hogy elegendő egy olyan valószínűségi mértéket konstruálni a K alaphalmazon, amelynél a K -beli sapkák mértéke elég nagy. Ehhez egy kombinatorikai eszközt, az Epsilon-háló tételt használjuk.

Németh Zsolt :

Transzformáció-invariáns ortogonális polinomok az egységgörön

Az F. Zernike Nobel-díjas fizikus által definiált, később róla elnevezett, az egységgörön ortogonális és teljes polinomrendszer [1] meghatározó tulajdonsága, hogy a tengelyek origó körüli forgatására, mint transzformációra nézve invariánsak, így előállíthatók bizonyos sugárirányú (radiális) bázisfüggvények megforgatásával (transzformálásával). Épp e tulajdonságaik miatt gyakori az alkalmazásuk az optikában [2], az ún. wavefront-ok leírásakor, mivel alakjuk nagyon hasonló az optikai kísérleteknél tapasztalt aberrációk formáihoz – például az elsőrendű aberrációk együtthatói megkaphatók a Zernike-sorfejtés együtthatóiból. Kapcsolódó probléma ezeknek az együtthatóknak a pontos kiszámítása, melyre több technika is ismert, például a polinomrendszer diszkrét ortogonalitására vonatkozó eredményre [3] alapozó közelítések.

Kutatásunk témája a fenti polinomokkal kapcsolatos két, viszonylag tág kérdéskör vizsgálata.

Egyrészt a Zernike polinomokat alkalmazzák a szem működésének, pontosabban a szaruhártyának a modellezésére. Ebben a funkciójukban az egyik hátrányuk az origó, mint forgatási középpont fix helyzete – így a szem mozgásainak leírására már kevésbé alkalmazhatók. Ennek egy lehetséges megoldása, hogy a polinomok konstrukciójában a forgatást kicseréljük egy másik, az origó elmozdítását lehetővé tevő transzformációra, mely a forgatáshoz hasonló invariáns tulajdonságokkal rendelkezik. Ilyenek például a Blaschke-féle függvények által definiált transzformációk. Kapcsolódó további fontos feladat a kapott rendszer diszkretizálása, a gyakorlati alkalmazhatósághoz. Másrészt több kérdés is megfogalmazható az említett Zernike sorfejtés és a diszkrét (interpolációs) változatának approximációs tulajdonságairól – például bizonyos szummációs eljárásokkal az említett két esetben elérhető-e az egyenletes konvergencia az egységgörön folytonos függvényekre. E problémák megoldása bizonyos fizikai megfontolásokból is érdekes, hasznos lenne.

Az előadás keretében a fenti kérdéskörökben elért új eredményeket ismertetem.

[1] Zernike, F., Beugungstheorie des Schneidenverfahrens und seiner verbesserten Form, der Phasenkontrastmethode, Physica (1934) 1, 689-704.

[2] Born, M., Wolf, E., Principles of Optics, 5th ed., Pergamon, New York (1975).

[3] Pap, M., Schipp, F., Discrete Orthogonality of Zernike Functions, Mathematica Pannonica (2005) 16/1, 137-144.

Novothny, Á., Varga Gy., Kovács J.:

Negyvedidőszaki klímaciklusok vizsgálata hazai lösz-paleotalaj rétegsorok szemcseméret-vizsgálata alapján

A lösz-paleotalaj rétegsorok 2 cm-enkénti mintavételezéssel elvégzett, részletes szemcseméret-vizsgálata hozzájárul a paleoklíma egyes tényezőinek megismeréséhez. A szél által szállított por szemcseméretének eloszlása egyrészt függ a szél erősségétől, másrészt a rendelkezésre álló por mennyiségétől és annak szemcseméret eloszlásától. A részletes elemzésekből tehát kimutatható a szél erősségének és irányának, illetve a forrásterületnek megváltozása.

A süttői, MIS 6 – MIS 2 időszakot felölelő szelvény elemzését több magyarországi löszfeltárás: Basaharc, Hévízgyörk, Beremend, Villánykövesd; szemcseméret-vizsgálatával egészítettem ki. A feltárásokból rendelkezésünkre állnak lumineszcens és esetenként AAR (aminosav-sztratigráfiai) eredmények, melyek lehetővé teszik a feltárásokban található különböző löszrétegek/paleotalajok MIS-be sorolását, ezáltal pedig a szemcseméret-vizsgálati eredmények megfelelő összehasonlítását.

Első lépésben ezeknek a feltárásoknak a szemcseméret-vizsgálati eredményeiből számítható alapadatokat (agyag-, kőzetliszt-, homokfrakciók aránya, U-ráta) számítottam ki a mélység függvényében, majd összehasonlítottam a különböző időszakokból és területekről származó eredményeket (nemcsak hazai, hanem más Kárpát-medencei löszrétegsorokkal is, pl.: Szerbia, Horvátország területéről). Mivel a fent említett feltárások más-más időszakot ölelnek fel, így – ha nem is teljes egészében – de lehetőségünk van a MIS 6 – MIS 22 időszak tanulmányozására is. Olyan glaciális-interglaciális időszakok esetén (pl: MIS 2, 5, 6, 7, 8, 10) amiknek az anyaga több feltárásban is megőrződött, a regionálisan érvényes trendek mellett lokális változásokat is sikerült elkülöníteni, amik egyrészt a lokális klímaváltozatokra, másrészt pedig a rétegek paleo-geomorfológiai helyzetére utalnak.

Emellett, a szemcseméret-eloszlási görbék Weibull-féle eloszlásokon alapuló komponensekre bontását (Sun et al., 2004; Park et al., 2014) is elvégeztük. Ezzel a módszerrel 1-1 szemcseméret-eloszlási görbe 2-3 komponensre bontható (finom-, közepes-, durvaszemcsés), melyek a szemcseméret függvényében távoli (regionális) → közeli (lokális) forrásterületekről származó anyagokkal párhuzamosíthatók.

Nyiri Zoltán, Eke Zsuzsanna:

Élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő anyagokból kioldódó degradációs termékek vizsgálata

Napjainkban minőségi és biztonsági szempontból is kritikus pont a csomagolás. Ugyanakkor minden élelmiszerral rendeltetésszerűen érintkező anyag (food contact material, FCM) egyúttal lehetséges veszélyforrás, a belőlük kioldódó vegyületek megismerése alapvető jelentőségű. Az FCM-ek jelentős hányada műanyag. A műanyagok azonban mind tartalmaznak valamilyen adalékot (lágyítót, antioxidánst, fény stabilizátort, színezéket, stb.). Ráadásul a gyártásuk, szállításuk, tárolásuk és felhasználásuk során nem szándékosan hozzáadott vegyületek (non-intentionally added substance, NIAS) keletkezhetnek.

A műanyag FCM-ek használatát az Európai Unió 10/2011-es rendelete szabályozza. Megadja a gyártáshoz használható anyagokat és kioldódási határértékeiket, hogy ez által korlátozza az élelmiszerek műanyaggal való érintkezéséből eredő szennyeződését. Bár a rendelet nem zárja ki NIAS-ok előfordulását, felhívja a figyelmet jelentőségükre a kockázatelemzésben.

Kutatásom FCM-ekből kioldódó szerves vegyületek azonosítására összpontosult. Műanyag evőeszközökből és élelmiszertároló edényekből kivágott, izo-oktán modellanyagba merített, 1x1 cm-es műanyagdarabokat öregítettem hőhatás és mikrohullámú sugárzás segítségével. Az öregítés során az izo-oktánba kioldódó vegyületeket a szakirodalomnak megfelelően gázkromatográfiás-tömegspektrometriás módszerrel vizsgáltam, majd tömegspektrumuk alapján adatbázis segítségével azonosítottam őket. Az azonosítás megbízhatóságának növelése érdekében a tömegspektrumokat az AMDIS elemző szoftver segítségével is elemeztem, illetve pontos tömeg meghatározást is végeztem a komponensekre repülésidő analízatoros tömegspektrométer segítségével. A feltételezetten azonosított vegyületeket analitikai tisztaságú standardjaik elemzésével erősítettem meg.

Pajor Sándor:

Isten és Istenérvek a Nyāya-sūtrában és a hozzá írt két legkorábbi kommentárban

Az ind filozófiatörténet egyik legjelentősebb, legfőképp logikával, de ugyanakkor metafizikával, a természettel és az emberrel is foglalkozó iskolája a nyāya. A legkorábbi nyāya szöveg a sok szempontból problémás Nyāya-sūtra, melynek értelmezése kommentárok nélkül lehetetlen vállalkozás. A sūtrákra jellemző homályosan tömör megfogalmazáson kívül nehézséget okoz, hogy egyértelműen több szerzője is volt a szövegnek, amely ráadásul több szerkesztésen is átesett, így a sūtrák mai sorrendje nem tükrözi az eredeti állapotot. Ehhez a több száz éven át rétegződött szöveghez szerencsére már korán magyarázó kommentárokat fűztek az iskola filozófusai. Nagy szerencse ez, hiszen a néhány szavas sūtrákból leggyakrabban pont az alany és az állítmány hiányzik. Éppen ezért nyúltam a Nyāya-sūtra legkorábbi kommentárjához, Vātsyāyana Nyāya-bhāṣyájához, valamint az ehhez írt szubkommentárhoz, Uddyotakara Nyāya-vārtikájához.

Kutatásom középpontjában a legkorábbi nyāya istenérv áll, amely egyszersmind a legősibb Isten bizonyítására irányuló fejtegetés az ind filozófia történetében. Előadásomban a nyāya iskola rövid történeti ismertetését követően fókuszba kerül az a néhány sūtrára, amelyek a karma törvények működésén keresztül bizonyítja Isten létét. A sūtra és a kommentárok elemzésével igyekszem vázolni a szóban forgó istenérvet, amely ugyan párhuzamba állítható a keresztény istenérvekkel, tartalmaz egyedi, csak az ind gondolkodásra jellemző elemeket. Elgondolásuk szerint ugyanis a világ lényeinek sorsát a karma határozza meg, amely hasonlóan működik, mint egy természeti törvény. A végrehajtott tettek gyümölcsét el kell fogyasztani. A gond csak az, hogy az összes lény összes karmája végtelenül bonyolult rendszert alkot, és csakis egy tudatos Isten lehet képes meghatározni, hogy mindez milyen sorsokban realizálódjon. A kommentárokból továbbá megtudhatjuk azt is, hogy milyen attribútumokat tulajdonítottak Istennek a korabeli nyāya filozófusok. Azért is jelentősek ezek a kommentárok, mert a többi korabeli filozófia érveit és ellenérveit is ismertetik, azokra igyekeznek választ adni, a nyāya alapfeltevéseit alátámasztani és megvédeni.

Pappné Kocsis Réka:

Mintakövetési vonalak a 15–16. századi (ómagyar) újszövetség-fordításokban – egy készülő adatbázis alapján

A korai magyar bibliafordítások, a magyar nyelvű (fordítás)irodalom első összefüggő emlékei kiemelt jelentőségűek. Míg az egyházi-vallási szóhasználat alakulását, illetve az elvont kifejezőképesség megszületését is mutatják, addig – az egyházi praxis jellegénél fogva – bizonyosan élőbeszédbeli szöveghagyományt is őriznek (Tarnai 1984: 245). A szövegekben „az a harc tükröződik, melyet a fordítóknak a latinnal kellett megvívniuk. Mivel akkor még nem volt egységes irodalmi köznyelv, nyelvjárási, tájnyelvi sajátságok keverednek benne írott nyelvi újításokkal és latinizmusokkal” (Károly 1972: 88). A korai újszövetség-fordítások párhuzamos helyeinek egymás mellé helyezése és vizsgálata az egyes rétegek felfejtésére, megközelítésére kínál lehetőséget.

A párhuzamos helyek könnyebb hozzáférhetősége érdekében készülő internetes kereső (sermones.elte.hu/bmh) készítésének támogatása fontos része volt az ösztöndíjas tevékenységemnek, előadásomban pedig önálló kutatásként két mikroelemzést mutatok be a Müncheni, Döbrentei- és Jordánszky-kódexben megőrződött Máté evangéliumának példáin. Az egyes vizsgálatok során az anyag kínálta kérdések mellett főbb szempontjaimat a címben említett mintakövetési vonalak figyelembevételével jelentette. Az egyik vonal a kódexfordítások esetleges összefüggéseit érinti: kimutathatók-e más (korábbi) szövegek nyomai az egyes fordításokban? A másik vonal pedig az egyes fordítások, fordítók „saját” (grammatikai, lexikai) mintáival és azok következetességével foglalkozik.

Az első vizsgálat egy lexikai elemzés: a latin *caelum* ‘menny, ég’ fordításait, az egyes fordítók megoldásait és ezek alkalmazásának következetességét kutatja. A szó magyar megfelelőinek használatával kapcsolatban jól és plasztikusan mutathatók be a korai bibliafordítások tipikus kérdései: az élőszóbeli hagyomány jelenléte, az egymásra hatások; külön utak keresése vagy minták követése.

A második vizsgálat morfológiai jellegű, és egy, csak nagyon kevés kódexben – köztük a Müncheni kódexben – fellelhető határozói igenévképző, az *-atta/-ette* jelenlétét mutatja be. Ezt összevetve a másik két kódex szinonim megoldásaival jól szemléltethető, hogy a nyelvi rendszer bármilyen kis eleme adhat hozzá az ómagyar kori bibliafordítások közötti szövevényes szöveghagyományozásról való tudásunkhoz.

Pataki Norbert:**DevOps módszertan a modern szoftverfejlesztésben**

A DevOps napjaink leggyorsabban fejlődő módszertana a szoftverfejlesztésben. A DevOps célja, hogy a fejlesztők munkája minél gyorsabban, automatikusan elérhető legyen a végfelhasználók számára. Amikor a fejlesztők akár a legkisebb módosítást végrehajtják a szoftver forráskódján és a módosítást beküldik a verziókövető rendszerbe (pl. Git, Svn, stb.) a rendszernek detektálnia kell a változást, meg kell vizsgálnia, hogy a szoftverben ez nem ront el semmilyen funkcionalitást, a rendszer továbbra is megbízhatóan, stabilan működik. Ha megfelel a minőségi kritériumoknak, akkor akár az éles rendszerben (production-ben) életbe is léphet az összes függőségével együtt. Ehhez egyre elterjedtebb a virtualizáció (konténerek és/vagy virtuális gépek) alkalmazása [2]. Innentől kezdve megkezdődik a futó alkalmazás monitorozása, folyamatos vizsgálata.

A DevOps módszertan alapja, hogy a fejlesztendő szoftvert minél átfogóbban, automatikusan megvizsgáljuk, hogy helyes-e mielőtt a felhasználók elkezdik használni. Ehhez a tesztelés mellett gyakran statikus elemzőket futtatnak, hogy a forráskódban olyan hibákat vegyenek észre, amelyeket a hagyományos fordítóprogramok helyesnek jeleznek. A statikus elemzés kapcsán több témával is foglalkoztam: a C++ szabványkönyvtárának (Standard Template Library, STL) helyes include-függőségeinek validálásával [1], valamint a több fordítási egységből álló C/C++/Objective-C programok hatékony szimbólikus végrehajtásával. Ezt a megoldást a Clang nyílt forráskódú fordítóprogram infrastruktúra [3] elfogadta, a megoldásunk bekerült a rendszerbe. Jelenleg a C++ funktorok matematikai tulajdonságainak statikus elemzésével is foglalkozunk. Ennek az eszköznek a prototípusa elkészült.

A C++ funktor típusok helyes implementációját az újabb (C++14) szabvány is elősegíti a transparent megoldással, ami típusbiztos megoldást nyújt. Megvizsgáltuk, hogy régebbi szabvány szerint írt kódok, hogyan refaktorálhatóak az újabb megoldásokra. Ehhez kidolgoztunk egy szoftveres megoldást is.

Komplex esetekben (mint például telekommunikációs rendszerek) a DevOps biztosítása még bonyolultabb, hiszen az egyes – önmagukban is bonyolult – rendszereket akár különböző szoftvergyártók készítik, az operátor összeválogatja a komponenseket. Ilyenkor ezek átfogó integrációs tesztelése és beüzemelése még nehezebbé válik. Ezért egy olyan eszközt alkottunk meg, amelyik ilyen esetben is támogatja a DevOps-os szállítás és beüzemelés feltételeit.

Az A/B tesztelés a vásárlók, felhasználók igényeinek figyelembe vételének gyakori módja. Ugyanazon termék, kérdőív vagy szoftver két nagyon közeli verziója hogyan befolyásolja a célcsoportot, melyik a jobb a tömegek számára. Ennél a tesztelésnél egy ideig párhuzamosan használjuk a közeli verziókat és megnézzük, hogy melyik teljesít jobban. Mi az A/B teszteléshez egy keretrendszert dolgoztunk ki, mellyel szoftverek használatát tudjuk elemezni. A keretrendszer már üzemben (production) lévő alkalmazásokkal működik együtt és az elemzés végén a kiválasztott győztes verzió marad a mindenki által elért [4]. Kidolgoztunk egy alkalmazás-programozási felületet, amelyen keresztül A/B tesztek indíthatóak és kezelhetőek. Megoldásunk nagy mértékben kihasználja a DevOps-os környezetben rendszeresen használt Docker világot, így egy konténerizált megoldást kínálva. A további célunk a rendszer egy valódi DevOps pipeline-ba ültetése.

Pataky Adrienn: **Biopoétika Nemes Nagy Ágnes lírájában**

A biopoétika kérdezőmódja a fiziológiai-anyagi érzékelés, illetve a biológia tapasztalatainak segítségével kísérli meg a(z irodalmi) nyelv mélyrétegeinek feltárását és újradefiniálását. A természeti világ életünk szimbolikus leképezője, gondolataink táplálója, mentális fogalmaink alakítója – a költészetnek is gyakran az élő organizmusok tanulmányozása képezi az alapját. A humán-fiziológiai értelmezés csupán egyik ága egy lehetséges (biopoétikai) olvasatnak, amely a vérkörök, erek, csontok, sebek, hús, izom, szív stb. működésmódját megjelenítő-önprezentáló versekben érhető tetten, ennek vizsgálata is termékeny volna Nemes Nagynál, s az animális, zoopoétikai és zooszemiotikai kérdések szintén (főként a lovak és madarak szerepére rákérdezve), sőt a 20. századi technicizált világ hozadékának számbavétele is eredményekre vezethet (gépek- robotok, imitálhatóság, helyettesíthetőség, kombinálhatóság stb.). Jelen előadás mégis főként a növények (főleg: fák), illetve azokhoz kapcsolódóan a madarak szerepének vizsgálatát helyezi előtérbe, illetve a fa és humán lét átmeneteivel, átjárásaival foglalkozik, miközben arra is keresi a választ, hogy az ilyen beíródások miként járulnak hozzá a lírai teljesítményhez, a vers ez esetben mennyiben válik a metamorfózis médiumává, csak tudósítója-e a nyelvi eseményeknek, vagy saját önprezentációját hozza-e létre az átváltozás-motívumok és a humanitás felfüggesztése, az organikus átjárhatóság tematizálása által. Ez a szempontrendszer ugyanakkor nem mellőzheti a többi kérdésfelvetést sem, az organikus, a kulturális és a gépi nem választható külön egymástól Nemes Nagy lírájában. Egy esszéjében arról ír, hogy a „biológiai formák és ritmusok, akáclevelek, aránytényezők, időtényezők [...] szoros kapcsoltságban vannak az esztétikummal: minden művészet alapkérdéseihez tartoznak.” Élő, lélegző élménynek nevezi a művészetet és annak hatását, meg kell értenünk „mozgása biológiáját”. A vers szerinte úgy nő ki a földből, mint egy növény, amely a költő által *akar* felépülni – tehát hangsúlyozottan közvetítő szerepről van szó. Ennek a közvetítő szerepnek a létmódjára kérdez rá az előadás, s arra, hogy a lírai én „eléri-e” a natúrával való összeolvadást, feloldódik-e a szubjektum ebben a gyakran tárgyias-objektívnek nevezett lírában. Az elemzett versekben a líranyelv egyre inkább a személytelenség irányába tolódik el, már nem a humán jelenlét éles körvonalai biztosítják a líranyelv referencialitását és érvényét, humán és nonhumán közötti határok feloldódnak, s ennek következtében az én osztódása, kiterjedése, akár teljes megszűnése megy végbe.

Pogány Ákos :

Nemi szerepek öröklődési és szabályzási mechanizmusai

Nemi szerepek alatt a hímek és nőtények eltérő, elsősorban szaporodással kapcsolatos viselkedéseit értjük. Amíg bizonyos nemi szerepekhez köthető folyamatokban (pl. szexuális bevéődés, párválasztás) a szociális környezet alapvető szerepe jól dokumentált, addig egyéb nemi szerepek esetében ezek a hatások jórészt feltáratlanok. A gén-környezet interakció másik fő komponenséről, a genetikai hatásokról szintén csak limitáltan állnak rendelkezésre információk: az emlősökre jellemző utódgondozó viselkedések neurogenetikai hátterét vizsgálták laboratóriumi kisemlős modellfajokon. Kutatásom fókuszában a nemi szerepek evolúciója áll. Két fő célkitűzésem: 1) a szociális tanulás szerepének vizsgálata a párhűség és utódgondozó viselkedés kialakulására; 2) az utódgondozásért felelős agyterületek génexpressziós változásainak vizsgálata, bizonyos gének pontos szerepének feltárása. Vizsgálataimat egy kistestű énekes madárfajon, a kétszülős gondozású zebrapintyen (*Taeniopygia guttata*) végzem. A választás számos előnyéhez tartozik, hogy fogságban könnyen tartható és szaporítható faj, szexuális viselkedése jól ismert, és a madarak nemi szerepeinek idegi szabályzási mechanizmusai gyakorlatilag érintetlen terület. A párhűség és utódgondozás szociális tanulásának vizsgálatakor első lépésként a teljes fészekaljat kicseréltük hasonló szaporodási állapotban (kotlás kezdetén) levő párok között, a genetikai és a szociális hatások szétválasztása érdekében. Fészekkamerák segítségével háromórás videofelvételeket készítettünk a genetikai és a szociális szülők utódgondozó viselkedéséről (kotlás, melengetés, fészeklátogatás hossza, etetések száma) a kotlás 8. napján illetve az első fióka kikelését követő 10. napon. A fiókák kirepülését követően a hím- és tojó zebrapinty szülők számára ismételten extra-pár párzási lehetőséget biztosítottunk, miközben a fiókák megfigyelhették a szülő viselkedését. Miután a fiókák elérték az ivarérett kort, random módon párba állítottuk őket, és lehetőséget kaptak a költésre. A fészekaljak kicserélést követően felvételt készítettünk az utódgondozó viselkedésükről, majd szüleikhez hasonlóan extra-pár párzási lehetőséget kaptak, így lehetőségünk volt összehasonlítani az utódgeneráció viselkedését a genetikai és szociális szülők viselkedésével. Előzetes eredményeink alapján a párhűséget/hűtlenséget nem tanulták el szociális szüleiktől a fiókák, azonban genetikai apjuk viselkedése meghatározta fiaik hűségét. Hasonlóképpen, nem találtunk szociális tanulást az utódgondozó viselkedésben, azonban a hímek viselkedését genetikai apjuk utódgondozó viselkedése meghatározta. Az utódgondozásért felelős gének feltárása érdekében gondozó és párba állt, de nem szaporodó kontroll hímek és tojók agyából a hipotalamusz és a szeptum területét kimetszettük, majd az agyszövetből RNS-t izoláltunk. Újgenerációs szekvenálásból kapott eredményeink alapján kiválasztottuk a legnagyobb változást mutató hét releváns gént. Ezeket a géneket RT-PCR segítségével validáltuk, majd in situ hibridizációs hisztokémia segítségével a gének agyszövetben mutatott eloszlását térképeztük fel újabb egyedek felhasználásával. Az előzetes eredmények alapján elmondható, hogy ezek a gének specifikus eloszlást mutatnak az agyban. A vasotocin (paraventriculáris magban) és a crystallin (ventrális tegmentumban) eloszlási mintázata alapján erősen feltételezhető ezen gének utódgondozás szabályozásában betöltött szerepe.

Poór Márk: Lengyel terek és halmazelméleti módszerek

A hosszú idők óta megoldatlan Borel 2-pont halmaz problémához (azaz, hogy létezik-e a síkon olyan Borel halmaz, amely minden egyenesnek pontosan két pontját tartalmazza) és a Steinhaus halmazokhoz kapcsolódik a következő kérdés:

Létezik-e a síknak olyan S részhalmaza, amely minden egyenesen 1 Lebesgue-mértékű (mely alatt formálisan az 1-dimenziós Hausdorff-mértéket értjük), azaz ismert volt, hogy S nem lehet Borel, és néhány halmazelméleti axiómát feltéve (pl. a kontinuumhipotézis) konstruálható ilyen halmaz (vagyis a létezése nem cáfolható). Mindeddig viszont nyitott volt, hogy a matematika szokásos ZFC axiómarendszeréből is levezethető-e a létezése, vagy pedig a kontinuumhipotézishez hasonlóan nem is bizonyítható (azaz független a ZFC-től).

Sikerült bizonyítanom, hogy a kívánt tulajdonságú halmaz létezése független ZFC-től, mivel egy ismert nem cáfolható axióma következménye:

Azt sikerült belátni, hogy ha létezik olyan számosság, hogy minden nem nullmértékű halmaznak létezik számosságú nem nullmértékű részhalmaza, és a számegegyenes nem fedhető sok nullmértékű halmazzal, akkor nem létezhet ilyen halmaz a síkon (például a halmazelmélet úgynevezett Random-modelljében ez teljesül). A bizonyításhoz harmonikus függvények elméletét és halmazelméleti eszközöket használtam, valamint a fő ötlet a sík önmagára képező sima bijekciói által megadott mértéktranszformációk fölbontása egyenestartó transzformációk esetén kettős-integrál alakú mértékek szekciónkénti komponensei közötti transzformációvá.

Másik folyamatban lévő kutatás a lengyel csoportok Haar null ideáljának tanulmányozása. Az ideál a lokálisan kompakt csoportokon a Haar-mérték szerinti (gondolhatunk a számegegyenesen a Lebesgue-mértékre) nullmértékűség általánosítása. Segítségével beszélhetünk például végtelen dimenziós szeparábilis Banach-térben pontok majdnem mindenütt teljesülő tulajdonságáról.

Bizonyítottuk, hogy ha egy lengyel csoport nem lokálisan kompakt, melyen létezik eltolásokra invariáns metrika, akkor nem létezik olyan kontinuumnál kisebb rendszere Haar null halmazoknak mely a csoport tetszőleges Haar null részhalmazánál tartalmaz bővebbet (másképp mondva az ideál kofinalitása kontinuum). Ez annak fényében meglepő, hogy a lokálisan kompakt esetben nem bizonyítható, hogy a kofinalitás kontinuummal megegyező, vagy annál kisebb számosság. Ezen kívül meghatároztuk az egyik legnevezetesebb nem lokálisan kompakt lengyel csoportnak, az egész számokból álló végtelen sorozatok (összeadással vett) csoportjának mind a négy nevezetes számosság-invariánsát. Kiderült, hogy bár az független ZFC-től, hogy ezek az invariánsok a kontinuumnál kisebbek-e, de más, az elmúlt húsz évben sokat tanulmányozott invariánsoknak a függvényei.

Elkezdett kutatásunk lengyel terek reziduálisan nullmértékű halmazainak tanulmányozása. Reziduálisan nullmértékűnek akkor nevezzük egy lengyel tér részhalmazát, ha azon téren értelmezett valószínűségi Borel mértékek, melyekre az összes $\mathbb{R}$ -en értelmezett valószínűségi Borel mértékeknek (melyek ugyancsak lengyel teret alkotnak) reziduális részhalmazát alkotják. Ismert volt, hogy első kategóriájú halmazok rendelkeznek az előbbi tulajdonsággal, valamint, hogy a kontinuumhipotézisből következik, hogy létezik reziduálisan nullmértékű halmaz, amelyik nem első kategóriájú. Azt még nem lehet tudni, hogy bizonyíthatóan bővebb-e a reziduálisan nullmértékű halmazok családja, vagy a kérdés független a matematika szokásos axiómarendszerétől. Az előadásban vázolom a kutatás jelenlegi állását: Célkitűzés, hogy a ZFC egy modelljét, amelyben teljesül a kontinuumhipotézis egy külső-mértéket megőrző forszolás-hosszú iterálásával bővítjük, ahol erre a forszolásra teljesül, hogy egy nem első kategóriájú halmazhoz és mértékek egy alapmodellben kódolt reziduális családjához mindig létezni fog egy mérték a bővített modellben, hogy . Illetve, ha ez mégse lehetséges, mert már ZFC rendszeréből következik nem első kategóriájú reziduálisan nullmértékű halmaz létezése, akkor a forszolásban felmerülő akadályok mélyebb okának megértése segítségével bizonyítanánk az abszolút állítást.

Pusztai Zoltán: Absztrakt

Manapság igen nagy népszerűségnek örvend az autonóm vezetés a kutatásban és ipari feladatokban egyaránt. Az ezen belül fejlesztett járművek szenzorok segítségével térképezik fel környezetüket, hogy az abban található objektumok felismerése után, önállóan döntéseket hozzanak. Az egyik legelterjedtebb ilyen szenzor a kamera, ami szinte minden járművön megtalálható. Egy másik gyakran használt eszköz a LiDAR (*Light Detection and Ranging*), amely az emberi szem által láthatatlan fény kibocsájtásával képes a körülötte lévő objektumok távolságát mérni, így egy ritka pontfelhőt szolgáltat környezetünkről.

Ahhoz, hogy ezen szenzorok hatékonyan együtt tudjanak működni, kalibrációra van szükség. A külső kalibráció célja meghatározni, hogy az eszközök hol találhatók egymáshoz képest, mindezt a lehető legnagyobb pontossággal. Megkülönböztetünk *online*, illetve *offline* kalibrációt. Az *online* kalibráció a jármű használata során képes a kalibrációt elvégezni, viszont ezen módszerek pontossága nem kielégítő. Az utóbbi viszont a kalibrációt az eszköz használata előtt végzi és feltételezi, hogy szenzorok nem mozdulnak el egymáshoz képest a használat során.

A kutatás célja egy olyan, könnyen használható kalibrációs eljárás kidolgozása volt, amely segítségével egyszerűen, mégis nagy pontossággal elvégezhető egy különböző LiDAR és kamerákból álló rendszer külső kalibrációja. A kidolgozott eljárás *offline* működik, azaz azt elegendő egyszer, az eszköz használata előtt elvégezni, eredménye pedig a kamerák és a LiDAR-ok egymáshoz viszonyított elhelyezkedését adja.

A kalibráció elvégzéséhez szükség van egy kalibrációs objektumra, amely mind a kameraképeken, mind pedig a LiDAR pontfelhőben egyaránt könnyen megtalálható. A kamera kalibráláshoz használt sakktáblákat nehéz a LiDAR pontfelhőben megtalálni, így a választás a hétköznapi kartondobozokra esett. Ezen doboz sarkait könnyen meg lehet találni a kameraképeken és a LiDAR pontfelhőben egyaránt. Majd ezen 2D és 3D pont megfeleltetésekből már meg lehet határozni a két eszköz egymáshoz viszonyított elhelyezkedését.

Rácz István:

Gammakitörések röntgenspektroszkópiai vizsgálata

Kutatásomban a távoli Világegyetem legnagyobb energia-felszabadulásával járó jelenségeivel, azaz gammakitörésekkel (GRB-k) foglalkoztam. A GRB-k nevükkel ellentétben nemcsak gamma tartományú sugárzást bocsájtanak ki, hanem gyakran szinte minden hullámhossztartományban (optikai, infravörös és a legkisebb energiájú rádió tartományát is beleértve) észlelhetők. Mostani munkámban a fő hangsúlyt a röntgen sugárzás spektrális jellemzésére fektettem, de minthogy e röntgen sugárzás egyszerre hordoz információt a központi motor működésével kapcsolatosan és kitörés környezetében levő, illetve a GRB és a megfigyelő között található (extragalaktikus és galaktikus) ionizált csillagközi anyaggal kapcsolatban. Ezért számos tényezőt figyelembe kel venni a GRB-k röntgen utófényeinek tanulmányozásakor.

Kimutattam a GRB-k korai sugárzását vizsgálva, konkrétan a gamma spektrumokban, hogy a központi motor működésének időtartama alatt a spektrumok szignifikánsan megváltoznak, melynek oka a hűlési folyamat („cooling”) nem azonnali elindulása. Az is kiderült, hogy a modellként használt többféle spektrális alak (az egyszerű hatványfüggvénytől kezdve a sokkal bonyolultabb Band alakot is beleértve) valószínű fizikailag nem különböző objektumra utal, csupán az észlelés jósága, minősége határozza meg, hogy mennyire illeszthetők jól a bonyolultabb spektrális görbék.

Munkám során kiderült, hogy a röntgen spektrumokban is fellelhető hasonló változékonyság, de ennek mibenlétének feltárásához további vizsgálatok szükségesek, minthogy e fotonok sokkal összetettebb változásokon mennek át, mire detektorokkal észlelhetővé válnak. Mindezt megvizsgáltam, a GRB-k röntgen spektrumából nyerhető információk megbízhatóságát és robusztusságát, mely során azt tapasztaltam, hogy több paraméter nagyon is érzékeny a lokális környezetünk anyagának pontos ismeretére. Itt kutatócsoportunk rádióinterferometriai méréseit, illetve egyéb archív adatokat feldolgozva kimutattam, hogy a GRB-k környezetében lévő anyag sűrűsége akár nagyságrendileg is változhat. Kutatásainkból az is látszik, hogy a csillagközi anyagnak az összetétele is kulcsfontosságú kérdés, ám ennek pontosabb feltérképezéséhez további megfigyelések szükségesek. A kapott eredmények és adatok jelen pillanatban még publikálás alatt vannak.

Továbbá többdimenziós statisztikai és a gépi tanulás technikákkal vizsgáltam a kitörések különböző hullámhosszai közötti kapcsolatot, és összefüggéseket, hogy információt szerezzek a GRB-kről, mint amilyen a távolságuk. A pontosabb röntgen spektrális adatokat felhasználva jobban megbecsülhetővé váltak a kitörések távolsága, illetve nagy biztonsággal távolság csoportokba helyezhetőek az események.

Eredményeimről több konferencián már beszámoltam, illetve fogok beszámolni a következő hónapokban, valamint rangos folyóiratokban történt és történik meg ezek publikálása.

Raffai Péter PhD. :

Csillagászat gravitációs hullámokkal

A LIGO és Virgo detektorok 2015-2017 között elért első gravitációshullám-észlelései a csillagászat új ágát nyitották meg. A szakterület fő fókusza ezzel a jelek észlelhetőségéről a hullámformák és forrásparaméterek rekonstruálhatóságára, és a különféle források asztrofizikai modelljeinek tesztelhetőségére helyeződött át. Az elmúlt hónapok munkáiban a LIGO-Virgo Kollaboráció egyik hazai képviselőjeként, valamint a témában az ELTE-n dolgozó hallgatók témavezetőjeként vehettem részt. A kutatásaimat a gravitációshullám-asztrofizika tágabb körén belül két témára öszszpontosítottam: (i) gravitációshullám-észlelések alkalmazására forrásmodellek tesztelésében, valamint (ii) összeolvadó szupernehéz fekete lyukak gravitációshullám-kibocsátásának statisztikus igazolására. Az első témában a hallgatóimmal közösen vizsgáltuk meg a galaxismagok sűrű csillaghalmazában keletkező, elnyúlt pályájú feketelyuk-kettősök formálódási mechanizmusainak tesztelhetőségét az e források paramétereloszlásainak jövőbeli rekonstrukcióival. Szintén egy témavezetett hallgatómmal az általános relativitáselmélet alapelveire építve módszert dolgoztunk ki az ismeretlen forrású gravitációshullám-tranziensek forrásparamétereinek rekonstrukciójára. Egy további saját, elsőszerzős munkámban galaxismagokban összeolvadó szupernehéz fekete lyukak gravitációshullám-kibocsátásának statisztikus igazolását kíséreltem meg, ismert kvazárok spektroszkópiai analízisével. Ez utóbbi munkához egy 2015-ben az elsőszerzőségemmel megjelent cikkben ismertetett módszer használtam fel, a Sloan Digital Sky Survey publikus kvazárkatalógusának feldolgozásával. Végül ráadásként egy további, a pályázati időszak alatt a témavezetésemmel elkészült projektben egy publikus adatbázisokból összeállított galaxiskatalógussal segítettük a LIGO-Virgo detektorok által 2017 augusztusában (először) észlelt neutroncsillag-kettős forrásgalaxisának azonosítását, és az észlelés adataiból a világegyetem tágulását jellemző Hubble-állandó - az elektromágneses méréseket kiegészítő - megállapítását.

Ribi András:

A fehérvári káptalan országos hatáskörű hiteleshelyi eljárásai a középkorban (Miért működött két országos hatáskörű hiteleshely Fehérváron)

Az alcímben feltett kérdés — vagyis hogy mi értelme volt a középkori Magyarországon az ország egyazon földrajzi pontján, Székesfehérváron két országos hatáskörű hiteleshelyet működtetni — megválaszolása alapos, a káptalan és a konvent valamennyi kiadványának feldolgozását igénybe vevő vizsgálatot igényelt. A mintegy 2500 oklevél feldolgozása a következő eredményeket hozta. A koronázó város adottságainak és a számos szomszédos egyházi intézménynek köszönhetően igazolható, hogy valóban szükség lehetett két — eleinte teljesen szokványos — hiteleshely működtetésére Fehérvárott. Ezt követően sikerült meghatározni a két hiteleshely részben egymást fedő, a Dunántúl keleti megyéit magában foglaló magterületét. Az alapvetően is nagy, nyolc illetve öt megyét lefedő terület a káptalan kapcsán kezdett korábban bővülni: ebben vélhetően közrejátszott, hogy a nádori közgyűlések révén az ország számos pontján megismerték az intézményt, de a fordulópontot Zsigmond király kivételes 1410. évi parancsa jelentette. A konvent majd' öt évtizeddel később, az 1450-es évek második felében kapta az első távoli eljárásokra felszólító parancsokat. A káptalan kiadványai közül 133, a konventéiből 228 eset tekinthető országos hatáskörben végrehajtott eljárásnak. A magterülettől távol eső ügyek kétharmada birtokba vezetés volt, melyek során összesen 50 megyébe jutottak el a keresztesek és 45 megyébe a káptalan emberei. A kedvezményezettek között megtaláljuk a korabeli Magyarország teljes egyházi és világi elitjét, mintegy igazolva Eckhart Ferencnek a témában írott évszázados hipotéziseit.

Ezen információk birtokában nyílt csak lehetőség a két fehérvári hiteleshely kiadványait évenkénti bontásban összevetni. A vizsgálat kimutatta, hogy valójában mindössze az 1450-es évek második felétől az 1490-es évek közepéig működött párhuzamosan két országos hatáskörű hiteleshely a koronázó városban, ráadásul az 1470-es évek végétől már a konvent bizonyult a foglalkoztatottabbnak; a 16. századból alig ismerünk hasonló okleveleket a káptalan részéről. Ez utóbbi ténynek nem volt köze a boszniai káptalan 1498-ban, a törvény erejével való kiváltságolásának. Sokkal valószínűbb, hogy a fehérvári hiteleshelyek szerepcseréje személyes és személyzeti problémákkal, illetve a prépostság profilváltásával állt összefüggésben.

Ruttkay Veronika:
Tragédia és patológia
Thomas Lovell Beddoes és a medical humanities lehetőségei
a romantikakutatásban

Előadásomban a romantikus tragédia patológiai ambícióját és szemiotikai következményeit vizsgálom az angol romantika „elveszett” harmadik generációjába tartozó Thomas Lovell Beddoes (1803–1849) írásaiban. Beddoes Göttingenben tanult orvostudományt, miközben a német idealizmus filozófiáját és a késő-felvilágosodás és romantika brit tudományosságát is első kézből ismerte. Ennek jegyében fogalmazza meg a tragédia műfaji megújíthatóságával kapcsolatos elképzeléseit 1825-ben: „A drámaíró és az orvos tanulmányai közeli, szinte elválaszthatatlan szövetségben állnak; csupán az alkalmazás különbözik; de vajon lehetetlen volna egyetlen személynek ezt a két hivatást magában egyesítenie, legalább bizonyos fokig? A pszichológia tudománya, a mentális variáció, régóta használatos az orvostudományban az ehhez tartozó testi ismeretekkel együtt, hogy a betegség immateriális okait kivizsgálják és megszüntessék; de az még várat magára, hogy valaki a mentális patológia és terapeutika területén szerzett tapasztalatait ne egy hideg, technikai, halott leírásban mutassa meg, de élő szemiotikai demonstrációban, antropológiai kísérletek sorában, melyeket valamely fontos pszichés alapelv igazolására fejlesztett ki – más szóval: tragédiában.” Beddoes tragédiái, mint a *The Brides’ Tragedy* (A menyasszonyok tragédiája) vagy az évtizedekig készülő főmű, a *Death’s Jest-Book* (A Halál tréfakönyve) ezt az ambíciót fordítják le az angol reneszánsz hagyományban gyökerező „költői dráma” (poetical drama) nyelvére, az orvostudomány szemiotikai érdeklődését a költészet és színház szemiotikájára. A két darab elemzésével a romantikakutatásban is nagy hatású újabb kutatási irány, a *medical humanities* módszertanát és relevanciáját járom körül, miközben kutatásom tágabb témáját, az angol romantikus tragédiák anatómiai diskurzusát is bemutatom olyan további szövegek bevonásával, mint például Percy Bysshe Shelley *A Cenci-ház* vagy S. T. Coleridge *Remorse* (Mebánás) című tragédiája.

Sági Tamás:

Új perspektíva az olivin kristályok Fo- és Ni-tartalma alapján történő magmás petrogenetikai modellszámításokhoz

Az alkáli bazaltok összetételéből számolt primitív magma összetétele alapján információt kaphatunk a magma keletkezésének körülményeiről és a földköpenybeli forrásközetéről, azonban a rendelkezésre álló számos primitív magma kalkulátor program (pl. HERZBERG & ASIMOW 2015; KIMURA & KAWABATA 2015, LEE et al. 2009) kontinentális alkáli bazaltokra korlátozottan használható, klinopiroxén-frakcionált bazaltok esetében pedig minden esetben pontatlan eredményt adnak.

E probléma megoldására fejlesztettem ki egy olyan olivin- és klinopiroxén frakciónáció modellezést, mely használható intrakontinentális alkáli bazaltok esetében. A modellszámítások elvégzéséhez az olivin- és klinopiroxén fenokristályok és a kőzet főelem-összetétele és Ni-koncentrációja szükséges, melyek viszonylag könnyen mérhető adatok. A kifejlesztett módszer segítségével üde, olivin- ± klinopiroxén-fíros alkáli bazaltok esetében kiszámolható az olivin ± klinopiroxén frakciónáció mértéke, a szülő (primitív) magma főelem-összetétele és a (a Ni olivin-olvadék megoszlási együtthatója) értéke is. A módszer akkor működik megfelelően, ha az olivin kristályok nem oxidálódtak és a kőzetben nincs jelentős mennyiségű, Ni-gazdag magnetit vagy földköpeny eredetű olivin xenokristály, valamint nagyfokú amfibol frakciónáció sem történt.

Az olivinek forsterit- (Fo) és Ni-koncentrációja alapján végzett frakciónáció modellezés használható olyan esetekben is, amikor egy adott kőzetben idegen eredetű magmás olivin kristályok találhatók, amelyek nagy összetételi változékonyságot mutatnak, és ennek eredetét szeretnénk feltárni.

Megfelelően primitív olivinek hiányában előfordulhat, hogy nem lehet teljes bizonyossággal meghatározni a értékét, ilyenkor más, geokémiai/ Petrográfiai hasonlóság alapján olivinjein végzett modellezéssel érdemes az adatokat összevetni. A módszer gyengesége, hogy klinopiroxént is tartalmazó kőzetek esetében a számolás igen hosszadalmas és hogy nem alkalmas a nagy nyomáson történt, köpenylitoszférra-beli klinopiroxén-frakciónáció (Smith et al. 2008) modellezésére/kimutatására.

Sándor Anikó:

Nagy létszámú bentlakásos intézményektől a támogatott lakhatásig: intellektuális fogyatékossgal élő személyek önrendelkező életútjai

A kutatás az intézményi férőhely kiváltási programhoz kötődik, melynek célja a fogyatékos személyek közösségbe integrált lakhatási szolgáltatásainak kialakítása. A téma releváns, mert a kisebb létszámú, közösségbe integrált lakhatási formák magasabb szintű önrendelkezést és jobb életminőséget tesznek lehetővé. A férőhely kiváltási stratégia megvalósítása a 1023/2017. (I. 24.) Kormányhatározat megjelenésével formálisan is a fogyatékossgügy egyik kiemelt rövid-és hosszútávú feladatává vált. Ez a különböző szakterületek összehangolt tevékenységét igényli, amihez a fogyatékossgtudomány a participatív kutatás módszertanán keresztül, a fogyatékos emberek narratíváinak beemelésével járulhat hozzá.

Vizsgálatunk célja, hogy teret adjon a fogyatékos személyek hangjainak, szubjektív tapasztalatainak, és tudományos eszközökkel vizsgáljon meg olyan jó gyakorlatokat a kiváltás folyamatában, amelyek támogathatják a többi intézményt a pályázatának sikeres megvalósításában. A kutatás kérdése, hogy *hogyan élik meg az intellektuális fogyatékossggal élő személyek és támogatóik a kiváltás folyamatát és a támogatott lakhatást mint új szolgáltatási formát?* A kérdésre válaszokat szolgáltat a kutató doktori disszertációjának keretében készült interjúk másodelemzése kvalitatív tartomelemzés technikájával. A másodelemzés során kialakult kategóriarendszere építve két fókuszcsoporthoz interjú készül olyan intellektuális fogyatékossggal élő személyekkel és támogatóikkal, akik korábban nagy létszámú szociális intézményekből átkerültek támogatott lakhatásba.

A 2017-es ÚNKP pályázat keretében az inkluzív kutatásokról szerzett módszertani tapasztalatainkat felhasználva, intellektuális fogyatékossggal élő személyekből és nemfogyatékos emberekből álló kutatócsoportként közösen dolgozunk. A fókuszcsoporthoz vázlat kidolgozása, az interjúk elkészítése, az elemzés, valamint a disszemináció során mindvégig aktív szerepet vállalnak olyan kutatótársak, akik rendelkeznek megélt tudással arról, hogy mit jelent egy nagy létszámú szociális intézményből a támogatott lakhatásba kerülni. Az előadás reflektál a fókuszcsoporthoz interjúk első tapasztalataira és bemutatja a participatív kutatásmódszertan alkalmazásának lehetőségeit és korlátait.

A kutatás várhatóan adalékokat szolgáltat a kiváltási folyamat szakmai kihívásainak leküzdéséhez és a jó gyakorlatok megosztásával támogathatja a kiváltás következő ciklusának résztvevőit. A felhasználók szempontjainak a beemelésével növelheti a számukra nyújtott szolgáltatások minőségét. A vizsgálat tapasztalatait becsatornázzuk a gyógypedagógus-képzésben indított új kurzus tematikájába és az oktatási segédanyagokba. Bízunk abban, hogy a közérthető nyelvű publikáció segítségével az eredmények könnyebben elérik a kiváltás folyamatában közvetlenül érintett személyeket.

Sárospataki Barnabás :

A személyesség pedagógiája digitális környezetben – a tanárszerepek és a pedagógus selfek bővülése és koherenciája a közösségi hálón: self-study

Kutatásom során a Facebookon zajló tanár-diák kommunikáció aktusait elemeztem. A célom az volt, hogy feltárjam ezen online interakciók sajátosságait elsősorban a tanár tágan értelmezett szereplehetőségeiből kiindulva. Elemeztem a Facebookot, mint a tanár-diák kapcsolatokat és szerepeket alakító közeget, ugyanakkor rávilágítsak a Facebook, mint tudatosan, vagy tudattalanul használt oktatási-nevelési eszköz funkcióira. A kutatás újdonságának tekinthető, hogy az online tanár-diák kommunikáció lehetőségeit nem elsősorban az oktatási folyamatok korszerűsítésének szempontjából vizsgálom, hanem rávilágítok a tanár-diák kapcsolat egészét alakító folyamatokra.

Kutatásom során self-studyt végeztem, tehát saját gyakorlatomat vizsgáltam. A kutatás lényegi részét a Facebookon született szövegek elemzése adja, melynek során a pedagógiai gyakorlatomban létrejött szövegeket most kutatói szemmel olvastam újra. A szövegek elemzése során igyekeztem kibontani a mögöttük meghúzódó pedagógiai célokat és személyes szándékokat, valamint az egyes kommunikációs aktusokat osztályoztam, csoportosítottam aszerint, hogy milyen szerepek, szerepigények jelennek meg bennük mind a tanár, mind a diák részéről, és hogy mik azok a jellemző folyamatok, célok, funkciók, melyek többé-kevésbé speciálisan az online környezetre jellemzők.

Tizennégy diákkal folytatott, több év Messenger-üzenetváltásait, valamint egy osztály Facebook-csoportjában folyó egy éves kommunikációt, továbbá a saját osztályomban, illetve egy kiemelt, néhány fős csoportban folyó két, illetve egy évnyi csoportbeszélgetést elemeztem. A kutatás során bevontam az értelmezésbe a fent említett tizennégy diák közül négy (a kutatás idejében már) öregdiákot, valamint saját osztályomat, egyéni beszélgetések és egy fókuszcsoportos interjú keretében.

A kutatás eredményének tekinthető, hogy jelentős nyersanyagot szolgáltat a tanár-diák kapcsolatokban megjelenő szerepek osztályozásához, elemzéséhez. Bár általános törvényszerűséget nem sokat lehet megállapítani, mert kapcsolatomban minden személlyel és csoporttal teljesen egyedi történet szerint halad (ez a felismerés is tekinthető eredménynek) ugyanakkor mégis lehet visszatérő, több helyen előforduló mintázatokra bukkanni. Sok esetben nyomon követhető a tanár-diák kapcsolat hierarchiájának óvatos, fokozatos lebontása (mely részben a Facebookos kommunikáció sajátos jellegzetességeivel is magyarázható). Ezen túl számos jellemző funkció, folyamat rajzolódik ki: az oktatási folyamat hatékony vezérlésén és a differenciált tanításon túl: a konfliktusok kezelése, a kapcsolatfelvétel, kapcsolatfentartás, a pedagógiai szempontból (csaknem) céltalan társalgás, kapcsolatépítés, vagy akár egyéni problémák megbeszélése, gondozása.

A kutatás rámutat azokra szituációkra, melyek során a Facebook egy fontos eszköz lehet a tanár kezében a diákokkal való kapcsolattartás, a személyes viszonyulás kialakítása terén, ugyanakkor ezek a folyamatok nem csak a tanár tudatos tevékenysége szerint, hanem a közösségi média saját, belső szabályai szerint is formálódnak. Lehetőség nyílik a tanár számára, hogy színesítse szereprepertoárját (még ha ezt a cselekvés pillanatában sokszor nem is tudatosan teszi). Olyan szerepekben, funkciókban is könnyebben működhet, melyek az iskolai térben nehezebben alakulnának ki, holott természetük hatásuk lehet az oktatási-nevelési folyamatokra, produktívan egészítheti ki iskolai működését. Ugyanakkor a Facebook egyfajta kockázatot is jelenthet, mert az online kapcsolatban kialakult szerepek összeegyeztetése az osztálytermi közegben zajló interakciókkal okozhat komoly nehézségeket, melynek során a pedagógus számos újszerű döntéshelyzetbe kerülhet.

Összességében a kutatás eredménye egy, a tanár-diák szerepek értelmezésére alkalmas elméleti keret kialakítása, és ezen keresztül a Facebookon történő tanár-diák interakciók hatása és lehetőségei az oktatási-nevelési folyamatokban. Továbbá bemutatja egy példáját a hazai kutatásokban még nem elterjedt önkutatás (self-study, autoetnográfia) lehetőségeinek.

Simon Sára: Ritka betegségek és a Twitter

A #RareDisease Big Data alapú elemzése interdiszciplináris megközelítésben

A XXI. század technológiai környezetében az egészségügy és a betegek információszerzése egyre nagyobb mértékben átalakul. A korábbi, paternalista, tekintélyelvű orvos-beteg kapcsolattal szemben megjelent az egyenrangú, kooperáción alapuló együttműködés igénye, különösképpen a krónikus betegségek esetében. (Koskova, 2015)

Az interneten történő tájékozódás lehetővé teszi a betegek számára, hogy az egyre szélesebb körben elérhető orvosi tudásanyag alapján önmaguk is információt szerezzenek állapotukról, betegközösségek részeseivé váljanak, másodszakvéleményt kérjenek, és elkötelezett segítők legyenek orvosaiknak. (Meskó et al., 2017)

Különösen igaz lehet ez a ritka betegséggel élők esetében, ahol akár évtizedes távlatban születhet meg a diagnózis, illetve sokszor élethosszig tartó állapotfenntartás és kezelés szükséges, amennyiben ez már rendelkezésre áll. Miközben a demográfiai alapú érintettségi ráta alacsony, a betegek száma csaknem 30 millió Európában,¹ amely azt eredményezi, hogy nemcsak összehangolt egészségügyi ellátórendszerre, hanem széleskörű információra is szüksége van a pácienseknek és családtagjaiknak, annak érdekében, hogy ritka betegséggel könnyebb legyen együtt élni.

Éppen ezért az érintett betegek számára az információszerzés, valamint a tudományos és technológiai fejlődés következtében elérhető kezelési módokról való tájékozódás kiemelt jelentőségű lehet, melyet az internet ilyen célokra történő széleskörű használata elősegít. A kutatás során ezért abból a feltételezésből indultam ki, hogy a ritka betegséggel élők számára az információ és annak megosztása még értékesebb lehet, mint más betegségcsoportok esetében.

A kutatásom célja volt tehát, hogy interdiszciplináris és társadalomtudományi megközelítés segítségével mutassa be az információszerzés lehetőségeit a közösségi médiában, ezen belül is a Twitteren. Ennek érdekében Big Data alapú social media elemzést végeztem a Symplur cég² adatbázisa alapján #RareDisease témájában. Vizsgálatom során a legnagyobb aktivitást mutató hashtag jellemzőit és tartalmait elemeztem 2011.10.30. és 2017. 10. 30. között. Adatbázisom és így kutatási eredményeim az elmúlt 6 év teljes online kommunikációját tartalmazzák a hashtaget illetően, melynek részletes, stakeholderek szerinti elemzése során 621 339 tweetre és 87 033 userre vonatkozóan lehetett megállapításokat tenni, továbbá szemantikai elemzést is végezni, hogy megérthető váljon a Twitteren folyó kommunikáció. Láthatóvá vált, hogy a vizsgált időintervallumban a #RareDisease közösség egyre jelentősebb interakciót folytat, évről évre növekszik az elküldött tweetek száma, valamint a vezető 100 véleményvezér első három helyén betegek állnak. A szemantikai elemzés megmutatta továbbá, hogy a szavak szintjén a támogatással, közösségekkel kapcsolatos kifejezések mennyire dominálnak. A feltáró jellegű kutatás segítséget jelenthet abban, hogy megérthetővé váljon az egyes érdekcsoportok információközlési stratégiája, valamint a felhasználók vizsgálata módszertani szempontból is további kérdésfelvetésekre adhat módot.

Dr. Simor Péter Dániel:

A paradox alvás változékonny arcai az agykérgi szinkronizáció tükrében

A paradox alvás az emberi alvás 20-25 %-át alkotja, így egy átlagos éjszakai alvás során hozzávetőlegesen 1.5 – 2 órát töltünk ebben a különleges tudatállapotban. Az alvásfázis, amelyet REM (gyors szemmozgásos) alvásfázisnak is neveznek, paradox jellege arra utal, hogy aktív, az ébrenléti szintet idéző agykérgi tevékenység mellett a vázizomzat, a gerincvelői alfa motoneuronok gátlása miatt, tónusvesztett állapotba kerül (Jouvet, 1965). Az elmúlt két évtized kutatásai rámutattak arra, hogy e sajátos alvásperiódust valójában nem egy homogén, hanem két, jellegzetesen eltérő idegrendszeri állapot kvázi-ciklikus váltakozása formálja. A néhány másodpercig tartó *fázisos* szakaszok alatt gyors szemmozgásokat és vegetatív ingadozásokat tapasztalhatunk, míg a jóval hosszabb *tónusos* szakaszok alatt megmarad a fokozott kérgi aktivitás, de a szemek nem mozognak, és a légzés valamint a szívritmus is viszonylag stabil mintázatot mutat. A két állapot az információfeldolgozás terén is eltér: a fázisos szakaszok alatt kifejezetten magas az ébresztési küszöb, míg a tónusos szakaszok alatt alacsony intenzitású ingerek is azonnali ébredést eredményezhetnek (Ermis, Krakow, & Voss, 2010). Összességében elmondható, hogy a tónusos szakaszok alatt a fázisos periódusokhoz képest fokozott a külső, környezeti ingerek feldolgozása (Sallinen, Kaartinen, & Lyytinen, 1996; Wehrle és mtsai., 2007) these results support the hypothesis that the brain is more 'open' for changes in an auditory input during tonic than phasic REM sleep.,"ISSN":"0962-1105","note":"PMID: 9065873","journalAbbreviation":"J Sleep Res","language":"eng","author":{"family":"Sallinen","given":"M."},"family":"Kaartinen","given":"J."},"family":"Lyytinen","given":"H."},"issued":{"date-parts":[[1996,0]]},"id":65,"uris":["http://zotero.org/users/local/tpbFr7SN/items/I85BTCSG"],"uri":["http://zotero.org/users/local/tpbFr7SN/items/I85BTCSG"],"itemData":{"id":65,"type":"article-journal","title":"Functional microstates within human REM sleep: first evidence from fMRI of a thalamocortical network specific for phasic REM periods","container-title":"The European Journal of Neuroscience","page":"863-871","volume":25,"issue":3,"source":"PubMed","abstract":"High thalamocortical neuronal activity characterizes both, wakefulness and rapid eye movement (REM).

A kérgi neuronok spontán aktivitását tükröző kvantitatív EEG analízis hatékonyan alkalmazható eszköz a különböző idegrendszeri és tudati állapotok jellemzésére. Ennek megfelelően a fázisos és tónusos szakaszok kvantitatív EEG általi elemzése további bizonyítékokat szolgáltatott amellett, hogy a tónusos szakaszok az ébrenléthez közeli állapotoknak tekinthetők, amit fokozott alfa (8-13 Hz-es) és beta (~14-30 Hz-es) aktivitás jellemez (Simor, Gombos, Szakadát, Sándor, & Bódizs, 2016). A kvantitatív EEG elemzés további, könnyen alkalmazható módszere az egyes területek (jelen esetben elektródák) közti frekvencia-specifikus szinkronizáció vizsgálata. Az EEG szinkronizációs elemzése az elmúlt években ígéretes eszköznek bizonyult nem csak a különböző tudati állapotok (pl. eltérő vigilancia szintek), de az egyes, specifikus információfeldolgozó folyamatok (pl. figyelem, emlékezet, végrehajtó funkciók) hátterében álló idegrendszeri működés jellemzésére is (Fries, 2005).

Az előadásban bemutatjuk a fázisos és tónusos paradox alvászakaszokon végzett vizsgálataink eredményeit. A fentiekkel összhangban, kimutattuk, hogy a fázisos szakaszokra a tónusos szakaszokhoz képest lecsökkent alfa és beta, ugyanakkor fokozott gamma EEG aktivitás jellemző. Az alfa és beta tartományba sorolható kérgi oszcillációk a tónusos periódusok alatt a távoli, intrahemiszférikus és interhemiszférikus területek közt fokozott szinkronizációs értéket mutattak. Ezzel szemben a fázisos szakaszokban a gamma oszcilláció kifejezetten a közeli területek közt mutatott megemelkedett szinkronizációs értéket. Feltételezésünk szerint az egyik REM állapot során a figyelem inkább kifelé irányul, és a külső környezet feldolgozása fokozódik, míg a másik állapotban a tudat elmerül a belsőleg generált álomképekben. A REM fázis változékonny állapotainak megismerése új alapokra helyezheti a REM fázis funkcióit tanulmányozó jövőbeli vizsgálatokat. Elemzéseink ezen felül a REM-hez köthető alvászavarokat vizsgáló klinikai kutatások hasznára is válhatnak.

Solymosi Katalin:**Különleges szerkezetváltozások élettani hátterének vizsgálata szintestekben**

A növényi szintestek (plastiszok) működése meghatározó a bioszféra szempontjából. A fotoszintézishez kapcsolódóan előállított szerves anyagok és oxigén mellett számos egyéb, élelmiszeripari vagy gyógyászati szempontból fontos molekula szintézisében is részt vesznek. Jelentőségük ellenére szerkezetük és működésük számos részlete még kevésbé ismert.

A sötétben csíráztatott zárvatermő növények leveleinek szintestjeiben megfigyelhető egy különleges, köbös membránrendszer, az ún. prolamelláris test. Hasonló membránszerveződést állati és emberi sejtek citoplazmájában is leírtak, de ezek képződése és élettani jelentősége máig tisztázatlan. Munkánk során a Lamiaceae családba tartozó gyógynövények kiválasztó képleteiben (fejes mirigyszőr és Lamiaceae típusú mirigypikkely) tanulmányoztuk a szintestek szerkezetét, és a prolamelláris testekhez hasonló képletek megjelenését. A számos vizsgált faj közül a fodormenta (*Mentha spicata*) és a rozmaring (*Rosmarinus officinalis*) esetében mutattunk ki hasonló képleteket fényen nőtt növényekben, ezek azonban a fajok 'valódi' prolamelláris testjétől eltérő szerkezetűek. Megvizsgáltuk, hogy a fény hiánya befolyásolja-e a kiválasztó képletek kialakulását, illetve bennük az illóolaj-komponensek szintézisében is szerepet játszó szintestek fejlődését, valamint a tubuláris membránok morfológiáját, és ezzel összefüggésben a gyógynövények illóolaj-termelését.

Tanulmányoztuk továbbá a prolamelláris testhez hasonló megjelenésű, szabályos elrendeződésű vezikulum-csoportok előfordulását egyéb szintestekben. Ezek vad típusú lúdfűben (*Arabidopsis thaliana*), valamint a fotoszintetikus működést, plastisz vezikuláris transzportot vagy ionháztartást érintő lúdfű, illetve árpa (*Hordeum vulgare*) mutánsok zöld szintestjeiben voltak ritkán, a határolómembrán alatt megfigyelhetők, és inkább a periferiális retikulum bizonyos megjelenési formájára emlékeztettek.

A szintestekből – a határolómembránon keresztül – a vakuólum irányába történő anyagtranszportot részben a tannoszómákhoz hasonló képletek kapcsán vizsgáltuk különböző fajokban. További érdekes példát láttunk erre intermittens megvilágítás mellett nőtt borsó (*Pisum sativum*) levelében is. Az „intermittens megvilágítás” azt jelentette, hogy a növények sötétben nőttek, de 15 percenként 1 ms időtartamban fény érte őket. Kimutattuk, hogy a felvillanások hatására a fotoszintetikus apparátus kiépül, de folytonos fény hiányában szerves anyagok nagy mennyiségű előállítására a növény mégsem képes. Így idővel (2–3 héttel a csírázás után) tápanyaghiány léphet fel, és a membránok és fehérjék reciklizációjára lehet szükség, szelektív plastisz autofágiára hasonlító, általunk megfigyelt folyamatok révén.

Surányi Olivér: Előreszórt lassú neutronok vizsgálata hadron-atommag ütközésekben

A hadron-nukleon ütközésekben a hadron által meglökött atommagból távozó nukleonok az atommag vonatkoztatási rendszerében „lassan” mozognak ($\beta < 0.7$), ezért ezeket lassú nukleonoknak nevezzük. Ezek a részecskék a keletkezési mechanizmus szerint két fő csoportba oszthatók: a beérkező hadron által kilökött részecskék a szürke nukleonok ($0.2 < \beta < 0.7$), míg a fekete nukleonok ($\beta < 0.2$) az ütközés után az atommagból fennmaradó töredék-atommagokból nukleáris párolgási folyamatokban keletkeznek.

A lassú nukleonok keletkezését korábban több kisenergiás, fix céltárgyas kísérlet is vizsgálta (WA35, NA49). Nagyenergiás folyamatokban a nagy részecskeütköztetőben (RHIC, LHC) ezek a részecskék a nyalábhoz képest nagyon kis szögben keletkeznek, emiatt az úgynevezett Zero Degree Calorimeter (ZDC) detektorok segítségével figyelhetjük meg ezeket.

Az LHC-CMS kísérletben a ZDC detektorok az $|\eta| > 8.5$ régióban találhatók és semleges részecskéket detektálnak. Ez a detektor egy úgynevezett mintavevő kaloriméter, ami volfrám elnyelő rétegekből és kvarcszálakból áll. Az abszorber anyagában az elnyelt részecskék hadronikus záporokat keltenek. A zápor részecskéi a kvarcszálakban Cserenkov fotonokat keltenek, amiket fotoelektronsokszorozóval detektálhatunk. A detektor összesen 9 különböző csatornára – 5 darab elektromágnesesen kölcsönható részecskékre és 4 erősen kölcsönható részecskékre érzékeny szegmensre van felosztva.

Kutatásom során a 2016-ban felvett proton-ólom ütközéseket vizsgáltam. Ilyenkor a ZDC detektor segítségével az ütközés után fennmaradó töredékatommagokból származó lassú neutronokat lehet megfigyelni. Ezek tanulmányozásával lehetőségünk nyílik az atommagok nagy energiás ütközésekben történő viselkedésének jobb megértésére. Mivel ezek a neutronok az atommag nagy Lorentz boostjának köszönhetően közel azonos energiájúak, ezért a mért energiaeeloszlásban kis neutronsámokhoz tartozó csúcsok figyelhetők meg. Ez lehetőséget biztosít a detektor abszolút energiaskálájának a kalibrálására, továbbá a detektor felbontásának a meghatározására. A kalibrálás után megvizsgáltam az eseményhalmazódás hatását a jeleloszlásra, majd ezt az effektust egy Fourier térbeli szűréssel korrigáltam. Végül a detektorfelbontás ismeretében lineáris regularizáció segítségével meghatároztam a neutronok számának eloszlását.

Szaszi Barnabás: Absztrakt

Jelen kutatás célja olyan számítógépes egéradatok elemzésére épülő módszerek összegyűjtése, összehasonlítása és olyan új egérelmzési módszerek kidolgozása, amelyek segítik a reflektivitásból származó maladaptív pszichológiai folyamatok felderítését. A reflektivitás arra diszpozícióra utal, hogy az emberek mennyire hajlamosak heurisztika alapú döntéshozatali folyamatokat alkalmazni a tudatos, és több erőforrást igénylő analitikus folyamatokkal szemben. Az ilyen irreflektivitásból származó felszínes feldolgozás áll számos szuboptimális döntés, így például rossz orvosi beavatkozások kiválasztása, vagy a pénzügyi kockázatok inadekvát felmérése mögött is. Jelen kutatás alapvetése az, hogy nem elég pusztán a személyek végső választát monitorozni a pszichológiai folyamatok feltárásához, hanem – az irreflektivitás kutatás esetében – a személyek első intuícióját és döntéseik változását is szükséges monitorozni. Bár a számítógépes egéradatok elemzése ezen folyamatok feltárására ideális eszköz lehet, korábbi kutatások nem foglalkoztak az egéradatokon alapuló módszerek szisztematikus összegyűjtésével, összehasonlításával és fejlesztésével az irreflektivitás kutatás szempontjából. Jelen kutatásban ezt a hiányt pótoltuk.

Első lépésként összegyűjtöttünk olyan egymástól független, témában és módszer-tanban is távoleső döntéshozatal kutatásokat, ahol egéradatok rögzítésre kerültek, és amelyek kellően szerteágazók ahhoz, hogy a kapott eredményeink széles körben is általánosíthatók legyenek. A kutatások a következők voltak: 1) Vonalhosszúság feladat: egy kifejezetten a jelen kutatás céljából kifejlesztett perceptuális döntéshozás feladat, ahol a résztvevőknek két firkából kell eldönteni, hogy melyikben hosszabb a firkák alapját képező vonal. A feladat nehézségének fokmérője a vonalak hosszúságának különbsége. A valós döntési változások kísérleti manipulációjaként, a kísérleti próbák némelyikében a firkák pozíciója menet közben megváltozott, így a döntéshozóknak is meg kellett változtatnia a számítógépes egér útját. 2) Tört-torzítás feladat 3) Numerikus stroop feladat congruens, inkongruens és semleges kondíciókkal 4) Állat kategorizáció feladat 5) Kockázatos választás feladat.

Következő lépésként összegyűjtöttük, implementáltuk és továbbfejlesztettük azokat a létező egérút elemzési módszereket, amelyek képesek a személyek első intuícióját és döntés változtatásait detektálni. A módszerek listája a következő 1) X-flip módszer: hányszor változat irányt a számítógépes egér az x tengely mentén 2) X-fordulat módszer: hányszor metszi a felező vonalat az egérút 3) Freeman (2014) által kifejlesztett maximum eltérésen alapuló módszer 4) Érdeklődési területek módszere 5) X-távolság módszer: az X-flip módszer továbbfejlesztése, amelyben csak akkor történik változás detekció, ha az egyirányba végzett mozgás hosszabb, mint egy megadott küszöb. A fentiekben felül emberi értékelők is kategorizálták a vizsgált egérutakat.

A projekt célkitűzésével párhuzamosan, a módszerek konzisztenciája, valamint egymáshoz és az emberi értékelőkhöz való hasonlítása alapján került meghatározásra, hogy melyik helyzetben melyik a legmegbízhatóbb és ajánlandó egérút elemzési módszer a döntés változások és az első intuíciók mérésére. A projektben részt vevő további kutatók Pálfi Bence, Kieslich Pascal és Aczél Balázs.

Szabados Tamás: Gazdasági szankciók a nemzetközi magánjogban

Kutatásom témája a külpolitika eszközeként alkalmazott gazdasági szankciók (például embargók és pénzügyi korlátozások), valamint a hagyományosan apolitikusnak tekintett nemzetközi magánjog kapcsolatának elemzése.

A közjogi eredetű és külpolitikai célokat szolgáló gazdasági szankciók a magánjogi jogviszonyokat is érintik, különösen a magánszemélyek szerződéses jogviszonyait, például, amikor az egyik fél megtagadja valamely szerződés teljesítését, mivel a teljesítés embargóba vagy pénzügyi korlátozásba ütközne. Ilyen esetben az eljáró bíróságnak vagy választottbíróságnak kell eldöntenie, hogy figyelembe vegye-e a gazdasági szankciót.

A nemzetközi magánjog egyfajta szűrőként funkcionálva közvetíti a közjogi eredetű gazdasági szankciókat a magánjog felé. Céлом annak vizsgálata, hogy a nemzetközi magánjogi szabályok, hogyan befolyásolják a gazdasági szankciók alkalmazását és a kapcsolódó politikai érdekek érvényesítését, valamint, hogy milyen mértékben jelennek meg külpolitikai érvek a magánjogi jogvitákat eldöntő bírósági határozatokban.

A gazdasági szankciók, mint az uniós kül- és biztonságpolitika eszközei, egységes alkalmazást igényelnek az Európai Unió (EU) tagállamaiban. Ez szükséges egyrészt egy egységes uniós külpolitika megvalósítása, másrészt a – gazdasági élet szereplői számára rendkívül lényeges – jogbiztonság előmozdítása érdekében. Ha azonban közelebbről megvizsgáljuk a gazdasági szankciók alkalmazását a nemzeti bíróságok által, egy teljesen más képpel szembesülünk. Ennek bizonyítására a német, francia és angol bíróságok gyakorlatát elemzem.

A gazdasági szankciók a nemzetközi magánjogban imperatív szabálynak minősülnek. Az EU-ban a Róma I rendelet állapítja meg a szerződéses kötelekre alkalmazandó jogot és határozza meg, hogy mely állam imperatív szabályait lehet figyelembe venni. A gazdasági szankciókat leggyakrabban mint az eljáró bíróság (fórum) államának imperatív szabályait veszik figyelembe. Összhangban a Róma I rendelet kifejezett felhatalmazásával úgy tűnik, a tagállamok egységesen alkalmazzák az EU gazdasági szankcióit a fórum jogának részeként.

Kétségek merülnek fel azonban olyan esetben, amikor a gazdasági szankció valamely más állam jogában található. A nemzetközi magánjogi szabályok által alkalmazandóként kijelölt jog (lex causae) imperatív szabályainak, és így gazdasági szankcióinak, alkalmazása vitatott. A Róma I rendelet e kérdésben hallgat. A jogirodalom és a joggyakorlat egy része magától értetődőnek tartja, hogy az alkalmazandó jog a közjogi előírásokat is felöleli. Más szerzők azonban az alkalmazandó jogra történő utalást szűk értelemben fogják fel, a magánjogi normákra történő utalásként, vagyis kizárva a közjogi eredetű imperatív szabályok alkalmazását.

Ezen kívül a fórum jogán és a lex causae-n túl is előfordulhatnak gazdasági szankciók, amelyek alkalmazása szintén bizonytalanságokat vet fel. A Róma I rendelet szerint „figyelembe vehetők azon ország jogának imperatív rendelkezései, amelyben a szerződésből eredő kötelezettségeket teljesíteni kell vagy teljesítették, amennyiben ezek az imperatív rendelkezések a szerződés teljesítését jogszerűtlenné teszik.” Azaz a tagállami bíróságok mérlegelési lehetőséggel bírnak, ami az ilyen gazdasági szankciók figyelembevételét illeti. Mindez pedig különbségeket idézhet elő a nem uniós gazdasági szankciók alkalmazása vonatkozásában. Egy további kérdés, hogy alkalmazhatók-e vagy figyelembe vehetők-e a Róma I rendeletben nem említett államok imperatív szabályai. A tagállamok bírói gyakorlata jelentősen eltér ebben a kérdésben.

Mindezeket egybevetve megállapítható, hogy az EU gazdasági szankcióit a tagállamok egységesen alkalmazzák. Azonban lényeges jogalkalmazásbeli különbségek adódnak, amikor harmadik államok gazdasági szankcióiról van szó. Mindez nem segíti elő sem egy egységes, uniós külpolitikai álláspont kialakítását, sem a kiszámíthatóság és a jogbiztonság követelményeinek érvényesülését.

Szabó Dániel:
Absztrakt

A kelta haeduusok központi oppiduma, az ókori Bibracte (mai nevén Mont Beuvray) Közép-Franciaországban (Bourgogne-Franche-Comté, Saône-et-Loire) található. Régészeti feltárása 1867-ben kezdődött meg, 1986 óta a kutatás nemzetközi együttműködés keretében folyik, melyben az ELTE BTK Régészettudományi Intézete 1988 óta vesz részt. A magyar ásatások a hegy Pâturage du Couvent elnevezésű teraszán kezdődtek, és napjainkban is itt folynak („a kolostor legelője” elnevezés onnan ered, hogy a területet, amely a XIV. század óta létező ferences kolostor falain kívül esett, a középkortól kezdve rét borította). Itt, a Nagy Kovácsműhely-*insula* felső teraszán, nagyméretű, római típusú arisztokratikus lakóházat, un. *domust* találtak. A 2000. évi ásatási évad meglepő eredménye, hogy a *domus* padlója alól monumentális, bazilika alaprajzú kőépület oszlopcsarnokának maradványai kerültek napvilágra. Jelentőségét mutatja, hogy a porticus *in situ* oszlopmaradványának átmérője 60 cm. Az *insula* keleti végében, beépítetlen központi teret körülvevő helyiségsorok kerültek napvilágra a 2005-ös év topográfiai feltárása során. Alaprajzi párhuzamok alapján itt egy *forum jelenlétét feltételezzük*. Az épületek, valamint a bazilika építési rétegei alatt előkerült prerómai objektumok interpretálásához és keltezéséhez, a precíz kronológiai értékkel bíró fémleletek szinte teljes hiányában, a kerámia leletek adják a legfőbb támpontot. Az előadás rövid kutatástörténeti és módszertani bevezető után a kerámia leletanyag és az épületdíszítő terrakotta *antefixek* feldolgozása során elért eredményeket mutatja be.

Szabó Edina, Galambos Attila, Kocsel Natália, Édes Andrea Edit, Pap Dorottya, Zsombók Terézia, Kozák Lajos R.⁷, Bagdy György, Kökönyei Gyöngyi, Juhász Gabriella:

Az érzelmi arckifejezésekre mutatott agyi aktivitás vizsgálata migrénben

Háttér és célkitűzések: A migrénes fejfájás jellemző tünete a szenzoros ingerekre (pl. hang, fény) való fokozott érzékenység (Harriott & Schwedt, 2014). Feltételezhető ugyanakkor, hogy a szenzoros hiperszenzitivitás átfogóbb zavart jelez, és a negatív érzelmi tartalmú ingerekre is kiterjeszthető (Wilcox és mtsai., 2016). Jól ismert, hogy a negatív érzelmi élmények, az érzelmi stressz hatással lehet a migrén gyakoriságára és intenzitására (Kelman, 2007), de az érzelmi feldolgozás szerepe (főleg a pozitív érzelmeké) kevésbé vizsgált. Kutatásunk célja, hogy migrénben szenvedő és egészséges felnőttek mintáján tárjuk fel a különböző érzelmi arcokra vonatkozó neurális választ.

Módszer: A vizsgálatban 41 migrénes és 49 egészséges önkéntes vett részt (átlagéletkor=26,29, szórás=4,53). A különböző érzelmi (boldog, félelemteli, szomorú), illetve a semleges arckifejezésekre mutatott neurális aktivitást funkcionális mágneses rezonancia képalkotó (fMRI) eljárással mértük.

Eredmények: A migrénes résztvevők a kontrollcsoportéhoz képest fokozottabb neurális aktivitást mutattak a félelmi arcok feldolgozása alatt. A migrénes roham gyakorisága pedig nemcsak a félelmet tükröző, hanem a boldog arckifejezések neurális feldolgozásával is összefüggést mutatott.

Következtetések: Eredményeink megerősítik, hogy migrénes résztvevők esetében az érzelmi arcok feldolgozása sajátos neurális válasszal társul, mely a rohamgyakoriság függvényében nemcsak a negatív, hanem a pozitív érzelmi tartalmú ingerek esetében is megmutatkozik.

Szabó Marcell: Tandori (meta)poétikái

A *Tandori (meta)poétikái* című kutatásban Tandori Dezső 90-es évekbeli költészetét vizsgálom elsősorban hatástörténeti szempontból. Egyfelől Tandori lírájának tapasztalatát, a testi szenvedés megírásának eljárásait, másfelől azokat az önértelmező gesztusokat és fogalmakat, melyek értelmezik és lehetővé teszik magát a költészeti vállalkozást.

Az 1998-ban publikált *Járóbeteg* című kötet, mely Tandori öregkori lírájának nyitányaként olvasható, a (saját) test pusztulásának, a pálya egészét tekintve, újszerű költői kihívásával nézett szembe. A kötet emblematikus *Hashártyszakadási elégiájában* a fizikai fájdalom nyelvi közvetítésének technikáit elemzem. Felvetésem szerint a vers megértésének fontos része lehet a humántudományos diskurzusokban az utóbbi időben egyre hangsúlyosabbá váló, heideggeri hangulat (Stimmung) fogalma. A hangulat ebben az értelemben egy sajátos, a nyelvi és a nem-nyelvi, az artikulálható és a nem-diszkurzív határterületén elhelyezkedő érzékelésformát jelöl. Kálnoky László *Szanatóriumi elégiájával* való összehasonlító elemzés, illetve az elégia-forma történeti áttekintése után a Tandori-vers azon retorikai megoldásaira koncentrálok, melyekben a test tapasztalása nyelvi közvetítésként, a test egyfajta grammatikájaként jelenik meg. A saját test olvashatósága és olvashatatlansága minduntalan olyan kijelentésekhez vezet, melyek – többek között a kiazmus alakzatában – a fájdalom és az ebből adódó módosult tudatállapotot egy idegen, és eképp megszólítható, aposztrofálható szubjektum tartozékaként mutatják fel. A saját test idegenségének tapasztalata a Tandori esetében rendkívül hangsúlyos animalitás (az állatok gyászának) poétikai problémáját is új fénybe helyezi.

A fájdalom privát élménye és a nyelv konszenzuális jelölőrendszere mindazonáltal eredendő feszültségben jelenik meg a korszak Tandori-lírájában. Ez a feszültség a testélmény partikularitásának megírását egyedül banalitásként képes azonosítani. Gertrude Stein-nek a Tandori lírára gyakorolt hatását a szakirodalom ezidáig figyelmen kívül hagyta, holott a korszak központi fogalmának tekinthető 'evidencia' Tandori számára a Stein-fordításokkal egyidőben válik meghatározóvá. Ezen hatás csúcspontja az 1996-os *Az evidenciátörténetek* kötet, melyben a lejegyzés, az írás gesztusa nem a kivételes történésekre, hanem a mindennapok banalitásának anti-eseményére irányul. Kutatásom második szakaszát a Stein- és a Tandori-féle 'evidencia' fogalmának összehasonlító elemzése teszi ki. Az 'evidencia' angol jelentése, mely egyszerre utal az *evidence*-re mint bizonyítékra és az írás bizonyító aktusára, Tandorinál ugyanis magába olvasztja magyar nyelvű jelentésterületét is: a 'együttállást' (korrespondenciát), az 'egyértelműséget', az önmagát bizonyító, vagy épp bizonyításra nem szoruló banálist. Az evidencia végső soron Tandorinál olyan gazdag költői hagyományba illeszkedik, mely (legkésőbb Baudelaire óta) a költői teremtetést nyelvi igazságnak tekinti, mely a bizonyítás és meggyőzés diszkurzív értelmében képes a privátot a (személytelen) közös részévé tenni.

Szakál Anna:

Azonos cél – eltérő folklórkoncepciók.

Ürmösi Sándor folklórszövegeinek sajtó alá rendezése

Az elmúlt években doktori témám mellett igyekeztem elmélyülni mind a mikrotörténeti meghatározottságú egyháztörténet, mind a történeti folklórszövegek kiadásának módszertanában. 2007 óta foglalkozom 19. századi szövegfolklorisztikával, illetve szűkebben a Vadrózsák gyűjtőhálózatának társadalomtörténeti és szövegközpontú vizsgálatával, 2012-ben jelent meg a Vadrózsák gyűjtőhálózatához kapcsolható leveleket és más dokumentumokat tartalmazó forráskiadvány a szerkesztésében („Így nőtt fejemre a sok vadrózsa...” Levelek, dokumentumok Kriza János népköltészeti gyűjtőtevékenységének történetéhez.)

Magyarországon a történeti folklórszövegek feltárása, kiadása hosszú ideig nem volt kutatási prioritás, szemben a nyugat-európai országokkal, ahol ma már digitális adatbázisokba rendezik és mindenki számára kutathatóvá teszik a folklórszövegeket. Mindeközben magyar nyelvterületen a folklórgyűjtés első évszázadát érintő szöveganyag közgyűjteményekben való felkutatása és azonosítása is csak töredékesen valósult meg, és alig néhány teljes gyűjtemény jelent meg.

ÚNKP-ösztöndíjasként a kutatásaim célja egy olyan monografikus esettanulmány-nal kísért szövegkiadás létrehozása volt, amely a mikrotörténeti perspektívájú egyháztörténetet és a közköltészeti kutatásokat is magába olvasztja. A korábbi kutatásokkal szemben itt a korpuszt nem XX–XXI. századi, folkloristák által konstruált elvek, hanem belső logikája, sajátosságai alapján vizsgáljuk. Ezzel a közköltészeti hagyományok már feltárt XVII–XVIII. századi hatalmas korpusza és a XIX. századi folklórgyűjtés (ezen belül is az egyik legkanonikusabb, a Kriza János nevén ismertté vált gyűjtőhálózat) közötti kapcsolatra először fognak bizonyítékot szolgáltatni forrásokon alapuló esettanulmányok, s ezek – úgy vélem – sok tekintetben újra fogják írni a 19. századi folklórral kapcsolatos korábbi állításainkat.

Mivel egy olyan szövegkiadás, amely a folklórkoncepciót, a szövegalakítást kívánja láttatni, miközben a gyűjtő, a gyűjtés szociokulturális kontextusait is be kívánja mutatni, újdonság lesz a magyar történeti szövegfolklorisztikában, fontosnak tartottam a külföldi, már megvalósult kiadások számbavételét és a saját korpuszomhoz való adaptálhatóságának vizsgálatát is.

Előadásom középpontjában ennek a folklórgyűjteménynek a kiadásra történő előkészítése fog állni, amely egyszerre láttatja azt a társadalomtörténeti – irodalomtörténeti – egyháztörténeti kontextust, amelyben Ürmösi Sándor, 19. századi erdélyi unitárius lelkész folklórgyűjtésbe kezdett és azt a folklórkoncepciót, amely a korábbi kiadásokban (a folklór későbbi fogalmába nem illeszkedve) láthatatlan maradt.

Szarvas Kristóf:

Változó indexű Lebesgue- és Hardy-terek és alkalmazásai a Fourier-analízisben

Egyparaméterű martingálok Cesaro- és Riesz közepeinek a korlátosságát vizsgáltuk. Ismeretes, hogy $1 < p < \infty$ esetén a $L_{\{p\}}$ -martingálok Walsh-Fourier-sora $L_{\{p\}}$ -normában előállítja a martingált. Változó indexű Lebesgue-terekben, ha a $p(\cdot)$ kitevőfüggvényre $1 < p_{\{-\}} \leq p_{\{+\}} < \infty$ teljesül, akkor a $L_{\{p(\cdot)\}}$ -martingál Walsh-Fourier-sora $L_{\{p(\cdot)\}}$ -normában állítja elő a martingált. Ez az eredmény nem igaz $p \leq 1$ esetén (illetve a változó esetben, ha $p_{\{-\}} \leq 1$). Szummációs eljárásokkal lehet ilyen p kitevőkre, illetve $p(\cdot)$ kitevőfüggvényekre hasonló eredményt igazolni. Így jutunk el a Cesaro- illetve a Riesz-közepekhez.

A „The boundedness of the Cesaro- and Riesz means in variable dyadic Hardy spaces” című, Weisz Ferenc professzorral közösen írt cikkünkben 3 maximáloperátort vizsgáltunk. Beláttuk, hogy ezek a maximáloperátorok (bizonyos feltételek mellett) korlátosak $H_{\{p\}}$ -ből $L_{\{p\}}$ -be, ahol $H_{\{p\}}$ a p -paraméterű diadikus martingál Hardy-tér, $L_{\{p\}}$ pedig a klasszikus p -paraméterű Lebesgue-tér. Beláttuk továbbá, hogy ezek a maximáloperátorok ($1 < p_{\{-\}} \leq p_{\{+\}} < \infty$ esetén) korlátosak $L_{\{p(\cdot)\}}$ -ből $L_{\{p(\cdot)\}}$ -be, ahol $L_{\{p(\cdot)\}}$ a $p(\cdot)$ kitevőfüggvény által meghatározott változó indexű Lebesgue-tér. Ezen eredményeket felhasználva tudtuk igazolni, hogy a Cesaro-közepek (és a Riesz-közepek) maximáloperátora korlátos a $H_{\{p(\cdot)\}}$ változó indexű diadikus martingál Hardy-térről az $L_{\{p(\cdot)\}}$ változó indexű Lebesgue-térre.

Ezt felhasználva tudtunk konvergencia-tételeket megfogalmazni. Például, ha $1 \leq p_{\{-\}} < \infty$, akkor az $f \in H_{\{p(\cdot)\}}$ martingál Cesaro- és Riesz-közepei majdnem mindenütt és $L_{\{p(\cdot)\}}$ -normában is f -hez konvergálnak.

A maximáloperátorok korlátosságát felhasználva tudtuk igazolni azt is, hogy a Cesaro-közepek (és a Riesz-közepek) maximáloperátora korlátos a $H_{\{p(\cdot),q\}}$ változó indexű diadikus martingál Hardy-Lorentz-térről az $L_{\{p(\cdot),q\}}$ változó indexű Lorentz-térre. Ennek a segítségével tudtunk hasonló konvergencia-eredményeket igazolni a $H_{\{p(\cdot),q\}}$ -martingálokkal kapcsolatban.

Jelenleg többparaméterű martingálokat vizsgálunk. Konvergencia tételekkel, dualitással, ezek alkalmazásával és szummációkkal foglalkozunk.

Száz Dénes:

A zebracsíkok testhőmérséklet-csökkentésben játszott szerepének terepkísérleti vizsgálata és az éjszaka kivilágított hidaknál kialakuló ökológiai csapdahatás csökkentése fénysorompóval

A zebracsíkok szerepének magyarázatára ma legalább 18 elméletet ismerünk. Ezek közül az egyik legrégebbi, Darwin és Wallace híres vitája óta érdekli a kutatókat. Az elmélet szerint a fekete és fehér csíkok közti hőmérséklet-különbség következtében apró légörvények jönnek létre, melyek a hűtésükkel csökkentik az zebrák testhőmérsékletét. Az ÚNKP program során 2017 nyarán egy terepkísérletben vizsgáltuk az elméletet, mérve zebrákat és homogén színű lovakat, szarvasmarhákat utánzó, állatbőrökkel bevont, vízzel töltött hordók maghőmérsékletét digitális hőmérőkkel, valamint a hordók és állatkerti zebrák testfelszíni hőmérsékletét hőkamerával. Mindeközben az időjárási viszonyokat is monitoroztuk egy automatikus meteorológiai mérőállomással. Előadásomban bemutatom a terepkísérlet eredményeit, melyekkel megcáfoltuk a régóta ellenőrizetlen elképzelést.

Éjjel rajzó kérészfajok (pl. dunavirág) számára halálos optikai csapdát jelentenek a kivilágított hidak a folyók fölött. A hidakon vagy azok közvetlen közelében elhelyezett közvilágítás messziről képes odavonzani az erős fototaxissal rendelkező kérészeket, melyek közül a kompenzációs repülésüket végző nőtények számára a legártalmasabb e csapda. E természetvédelmi problémára működőképes megoldást találtunk ki két 50 W-os LED lámpából álló, hídról lelógatott fénysorompó formájában. Korábbi ÚNKP program során elvégeztük a fénysorompó-prototípusunk tesztelését, a jelen programban 2017 augusztusában folytattuk a vizsgálatokat az Ipoly mentén, Letkésnél. A korábbi eljárás mellett egy teljesen új, vízben úszó, repülést vezető fénycsapdát is teszteltünk, melyben erős fényforrást rögzítettünk egy vízben úszó platformra, amit a híd alatti folyószakaszon mozgattunk. Ez magához vonzva a dunavirág nőtényeket, átvezette őket az érintett hídszakasz alatt, melyek a folyó polarizációs jelét újra megtalálva zavartalanul folytathatták kompenzációs repülésüket. Előadásomban fotó- és videódokumentáció formájában mutatom be a terepkísérlet során tett megfigyeléseket.

Szekeres Krisztina Júlia: Kapcsolat poli(3,4-etiléndioxipirrol) elektrokémiai viselkedése és morfológiája között

Környezetünkben számos olyan eszköz található, melyek működését elektrokémiai folyamatok teszik lehetővé. Életünk nehezen lenne elképzelhető elektrokémiai elveken alapuló eszközök nélkül. Az elmúlt években a szerves anyagokat tartalmazó elektronikai- és elektrokémiai eszközök kutatása terén komoly fejlődésnek lehetünk tanúi. Ezen eszközök jelentős része elektrokémiai rendszer, ezért releváns egy-egy „módosított elektródoknak” tekinthetők, melyek jellemzője, hogy egy megfelelő kémiai anyag vékony rétegét választják le egy elektronvezető vagy félvezető fázis felületére annak érdekében, hogy az elektród bizonyos speciális, valamilyen szempontból különösen hasznos tulajdonságokkal rendelkezzen. Ezen rendszerek tulajdonságainak, különböző körülmények közötti viselkedésének megértése elengedhetetlen a hatékony felhasználáshoz, azonban ilyen alap kutatásokkal a szakirodalomban csak elszórtan találkozhatunk.

A poli(3,4-etiléndioxipirrol), azaz a PEDOP jó elektromos vezető, szabályozható optoelektromos- és redoxi-tulajdonságokkal rendelkezik. Aránylag negatív oxidációs potenciáljának ($E_{1/2} = -0.3$ vs. SCE) köszönhetően a PEDOP az egyik legkönnyebben oxidálható vezető polimer [1] plant-level scale economies and trade costs create incentives for spatial agglomeration of production into a manufacturing core and agricultural periphery, creating regional income differentials. We examine tax competition between national governments to influence the location of manufacturing activity. Labor is imperfectly mobile and governments impose redistributive taxes. Regional integration is modeled as either increased labor mobility or lower trade costs. We show that either type of integration may result in a decrease in the intensity of tax competition, and thus higher equilibrium taxes. Moreover, economic integration must increase taxes when the forces of agglomeration are the strongest.”, „author”: [{ „dropping-particle”: „”, „family”: „Gaupp”, „given”: „Carleton L.”, „non-dropping-particle”: „”, „parse-names”: false, „suffix”: „” }, { „dropping-particle”: „”, „family”: „Zong”, „given”: „Kyukwan”, „non-dropping-particle”: „”, „parse-names”: false, „suffix”: „” }, { „dropping-particle”: „”, „family”: „Schottland”, „given”: „Philippe”, „non-dropping-particle”: „”, „parse-names”: false, „suffix”: „” }, { „dropping-particle”: „”, „family”: „Thompson”, „given”: „Barry C.”, „non-dropping-particle”: „”, „parse-names”: false, „suffix”: „” }, { „dropping-particle”: „”, „family”: „Thomas”, „given”: „Christopher A.”, „non-dropping-particle”: „”, „parse-names”: false, „suffix”: „” }, { „dropping-particle”: „”, „family”: „Reynolds”, „given”: „John R.”, „non-dropping-particle”: „”, „parse-names”: false, „suffix”: „” }], „container-title”: „Macromolecules”, „id”: „ITEM-1”, „issue”: „4”, „issued”: { „date-parts”: [[„2000”]] }, „page”: „1132-1133”, „title”: „Poly(3,4-ethylenedioxypyrrole. Emellett a PEDOP további kedvező tulajdonságai révén (pl. elektrokromizmus) számos készülékben felhasználható, mint például napelemekben, okos ablakokban, színérzékelőkben, bioszenzorokban, vagy más biológiai rendszerekben [2–6].

A projekt legfontosabb célkitűzése a kedvező tulajdonságokkal rendelkező poli(3,4-etiléndioxipirrol) elektrokémiai viselkedésének és morfológiájának vizsgálata, illetve olyan elektrokémiai mérési módszerek és eljárások kidolgozása, amelyek lehetővé teszik a PEDOP-tartalmú módosított elektródok rutinszerű vizsgálatát. Egyik fontos célunk, hogy összefüggéseket találjunk a szóban forgó polimer morfológiája és elektrokémiai tulajdonságai között, amelyek alapvető fontosságúak a gyakorlati alkalmazhatóság szempontjából.

Szenczi-Velkey Beáta:

Az affektív tényezők szerepe atipikusan fejlődő gyerekek iskolai sikerességében

A tanulás affektív tényezői az utóbbi két évtizedben kerültek a pedagógiai kutatások látóterébe. Magukba foglalják a tanulás háttérében álló érzelmeket, attitűdöket, motivációt (Józsa és Fejes, 2012). A tanulás affektív feltételeinek iskolai eredményességre gyakorolt hatását tipikusan fejlődő gyerekek esetében kutatások sora bizonyítja (pl. Józsa, 2007; Józsa és Morgan, 2014; Retelsdorf, Köller és Möller, 2011; Szenczi és Józsa, 2009). Rendkívül kevés vizsgálat irányul azonban az atipikus kognitív fejlődést mutató gyerekek affektív tényezőinek megismerésére. Kiterjedt empirikus adatok hiányában a szakirodalom mindössze feltételezéseken alapuló kijelentéseket tehet, melyek általában a sorozatos kudarcélmények okozta motiválatlanságról, kisebbségi érzésről, hiányos énképről szólnak (pl. Czibere és Kisvári, 2006). A szerény számú empirikus vizsgálatok azonban sokszor ennek ellenkezőjére mutatnak rá (Józsa és Fazekasné, 2007; Gilmore és Cuskelly, 2011), habár a szakirodalomban fellelhető módszertani, életkori és diagnosztikai sokszínűség miatt nehéz általános érvényű következtetéseket levonni. Kutatásunk célja ezért eltérő kognitív fejlődést mutató tanulók elsajátítási motivációjának, tanulási énképének és tantárgyi attitűdjeinek, valamint ezek iskolai teljesítménnyel való kapcsolatának vizsgálata volt. Első lépésként papír-alapú (PP) tanulói és tanári kérdőívekkel vizsgáltuk az elsajátítási motiváció jellemzőit atipikus és tipikus fejlődést mutató tanulók esetében. Eredményeink szerint az atipikus fejlődést mutató tanulók elsajátítási motivációja több területen is elmarad a tipikusan fejlődő tanulókétól. Jelentős különbséget találtunk ugyanakkor a pedagógusi értékelések és a tanulói önértékelések között: a tanulók minden esetben erősebbnek ítélték saját motivációjukat a pedagógusoknál (Szenczi, Józsa és Kis, 2018). A csoporton belüli egyéni különbségek és a tanulmányi sikerességgel való kapcsolat megismerése céljából a vizsgálatokat kiterjesztettük a tantárgyspecifikus elsajátítási motivációra, az énképre és a tantárgyi attitűdökre. A sajátos igények által támasztott nehézségek áthidalására az eredetileg PP kérdőíveknek elkészítettük számítógép alapú (CB) változatait. A CB mérőeszközöket pilot vizsgálat keretében 6., 8. és 10. osztályos enyhén értelmi fogyatékos (N=87) tanulókkal teszteltük, valamennyi kérdőív reliabilitása és validitása megfelelőnek mutatkozott. A CB kérdőívekkel végzett nagymintás empirikus vizsgálatunkban mintegy 200 enyhén értelmi fogyatékos tanuló, valamint 100 tanulási zavarral küzdő tanuló vett részt. Kutatásunk eredményeként sikerült azonosítani néhány olyan tényezőt, amely hatással van a vizsgált affektív tényezőkre (Szenczi, Kis és Józsa, 2018), valamint elkezdtük az affektív tényezők összefüggését is feltárni a tanulók iskolai sikerességét mutató készségteszteken nyújtott teljesítménnyel. Projektünk utolsó fázisában megkezdtük olyan számítógép-alapú viselkedéses vizsgálatnak a kipróbálását is enyhén értelmi fogyatékos tanulók körében, amely tableteken, játékos feladathelyzetbe ágyazva vizsgálja az elsajátítási motivációt. Jelen előadásomban a releváns szakirodalmi háttér rövid bemutatását követően a nagymintás CB kutatás módszereit, az adatfelvétel tapasztalatait, az első eredményeket, azok gyakorlati jelentőségét, valamint a további lehetséges kutatási irányokat ismertetem.

Szentgáli-Tóth Boldizsár: Organikus törvények Európában és Afrikában

Az elmúlt évtizedekben számos országban létrehozták a törvények egy sajátos kategóriáját, melyeket az általánosnál szigorúbb eljárásrend szerint kell megalkotni, vagy módosítani. Ezeket a törvényeket kétharmados többséggel kell elfogadni, esetleg a törvényhozás két kamarájának egyetértésére van szükség, vagy kötelező esetükben az alkotmányossági kontroll a törvény kihirdetését megelőzően, illetve az általános törvényhozási eljárásba is beépíthetők garanciális elemek. Kutatásomban hat európai és több mint húsz afrikai alkotmányos rendszer releváns tapasztalatait vettem össze, de néhány latin-amerikai példára is kitérek, hogy érzékeltethessem a téma sokszínűségét. Európában a francia, a magyar, a moldáv, a portugál a román és a spanyol példát vizsgáltam, mivel ezekben az országokban alkalmaznak organikus (minősített) törvényeket. A vizsgált afrikai államok: Algéria, Angola, Burkina Faso, Burundi, Csád, Dzsibuti, Egyenlítői-Guinea, Elefántcsontpart, Gabon, Guinea, Comore-szigetek, Kongói Demokratikus Köztársaság, Kongói Köztársaság, Közép-Afrikai Köztársaság, Madagaszkár, Marokkó, Mauritánia, Ruanda, Szenegál, Tunézia, Zöldfoki-szigetek.

Célom a minősített törvényekkel kapcsolatos legvitatottabb kérdések beazonosítása, e jogintézmény európai és afrikai sajátosságainak feltárása, megoldási javaslatok megfogalmazása, valamint a minősített törvény ideális modelljének keresése. Először a különböző nemzeti tapasztalatok alapján a minősített törvény általános jellegű definícióját kívánom megadni. Ezt követően összehasonlítom a figyelembe vett alkotmányos rendszerek történelmi hátterét, az organikus törvényekre vonatkozó eljárási szabályokat, valamint a minősített törvényi szabályozás terjedelmét. Az Európában más országokban alkalmazott minősített törvényekről viszonylag sok információ áll rendelkezésre, bár ezek sem számítanak Magyarországon alaposan kutatott területnek. Az Európán kívüli hasonló jogintézményekre azonban szinte semmilyen rálátásunk nincs, holott a minősített törvények többségét Afrikában fogadják el. Ezért is céloztam meg azt, hogy ezen távoli országok organikus törvényeit feltárjam és sajátosságaikat összevessem európai megfelelőikkel. Sok minden egyéb mellett ebből a vizsgálatból kiderül az is, hogy míg Európában sehol máshol nem alkalmaznak kétharmados többséget a törvényalkotásban, bizonyos afrikai országokban ez bevett gyakorlat. A kutatás alapján a magyar sarkalatos törvényeket nem csupán európai, hanem globális kontextusban is elhelyezhetjük. Hasonlóan érdekes párhuzamokra bukkanhatunk a rendszerváltás időszakából származó alkotmányerejű törvények vonatkozásában, illetve a történelmi fejlődés is szolgáltat értékes tapasztalatokat. Kutatásom ezért konkrétan Magyarország szempontjából is fontos lehet, előadásomban ezekre az aspektusokra helyezem majd a hangsúlyt.

Végül néhány következtetést fogalmazok meg, melyek egy későbbi esetleges alkotmányozási folyamat során megfontolandók lehetnek és melyek érdekes adalékul szolgálnak az európai és az afrikai alkotmányfejlődés különbségeihez.

Szép Eszter:

Képregény és performativitás: Az értelmezés testi folyamatai a kortárs nem fikciós grafikus regényben

Kutatásom és előadásom középpontjában a test és a képregény kapcsolata állt az olvasó, a befogadó szempontjából. A képregényolvasót nem pusztán vizuális ingerek érik, és az értelmezés nem pusztán az agyában történik: a jelentésképzésben egész teste részt vesz. A kutatás nem pusztán a kortárs amerikai képregénytudomány a test szerepét középpontba állító kérdésfeltevéseire épül, hanem a fenomenológiai filmkritika eredményeit is felhasználja. Így a filmkritikából eredő *haptic visibility* fogalma (Laura U. Marks) az előadás második részében elhangzó műértelmezésben épp olyan fontos lesz, mint a képregénytudomány egyik kedvelt témája, a tényleges érintés által megvalósuló interakció.

Előadásom első felében röviden bemutatom a kutatás időtartama alatt megjelent egyik publikációimat, egy kritikát Nick Sousanis *Unflattening* című képregényformában megírt doktori értekezéséről (*Studies in Comics* 8.2. 262-264). Sousanis munkájában többször kitér a gondolkodás testi jellegére, valamint elválaszthatatlannak tartja a verbális és a vizuális gondolkodást és kifejezőmódot (Harvard University Press, 2015).

Előadásom második felében részletesen elemzem Joe Sacco *The Great War* című, szokatlan formátumú munkáját, annak kulturális utalásait például a 19. századi panorámák és a befogadó teste közötti kapcsolatra. Ez a harmonika-formájú alkotás egyszerre idézi fel az olvasóban az olvasni nem tudó kisgyerekek számára szánt könyvek formátumát és a sokak halálát okozó lövészárkok falait. A képregény, mivel nincs gerince, folyamatosan ellenszegül az olvasásnak, így hozva létre nem várt interakciókat mind az anyaggal, azaz a papírral, mind a sokféleképpen ábrázolt fájdalmas halállal és a háborúval. A tanulmány címe „Performing Vulnerability in Joe Sacco’s *The Great War*,” megjelenik várhatóan 2018 végén az alábbi kötetben: *Representing Acts of Violence in Comics*. szerkesztők Ian Hague, Ian Horton & Nina Mickwitz, Routledge.

Szigeti Csaba: Térképolvasási kompetenciák vizsgálati lehetőségei

Az ÚNKP pályázati kutatásom során az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékének Kísérleti Térképészeti Kutatócsoportjában (KTK) vizsgáltam a térképolvasáshoz szükséges kompetenciák mérési módszereit. A nagyméretarányú térképek olvasása többféle kompetenciát igényel: domborzatrajz értelmezése, tájékozódás és mentális forgatás, távolság- és menetidőbecslés, aránymérték használata, síkrajzi elemek értelmezése, névrajzi elemek meghatározása, térképjelek ismerete. Jelen pályázat az első része volt annak a kutatássorozatnak, amely során az egyes kompetenciákat külön, részletes vizsgálatoknak vetjük alá. Ennek segítségével a korábbi mérési módszereink validálhatóvá, illetve pontosíthatóvá válnak. A két vizsgált kompetencia a domborzatrajz, valamint a névrajz értelmezése volt.

A kompetenciákat két külön online teszt segítségével vizsgáltam. A körülbelül 7 perces tesztek során a tesztalanyoknak különféle térképolvasási feladatokat kellett elvégezniük, sematizált térképek segítségével. A kérdések általában feleletválasztósok voltak egy helyes válasszal, de előfordultak a térképi interakciót igénylő, illetve válaszadós kérdések is. Az egyes kompetenciák tovább lettek részletezve különböző készségekre, az egyes feladatok ezeket vizsgálták. A feladatsor megkezdése előtt a tesztalanyok kitöltötték egy rövid demográfiai kérdőívet, ahol megadták a nemüket, életkorukat, végzettségüket, valamint a térképhasználati szokásaikat.

A beérkezett válaszok feldolgozása statisztikai módszerekkel történt: elemzésre került az egyes kérdésekre adott helyes válaszok aránya, illetve a kitöltési idő is. Ezt követően a különféle demográfiai változók alapján statisztikailag szignifikáns eltéréseket lehetett keresni a kitöltők között. Az összehasonlítás alapját az életkori csoportosítás, nem, illetve térképolvasási gyakoriság szolgálta. A feleletválasztós kérdések esetében a helyes és helytelen válaszok aránya került összevetésre, míg az interaktív feladatoknál a kitöltési időt lehetett vizsgálni.

A kiértékelést követően meg lehetett határozni azokat a készségeket, amelyeknél szignifikáns különbség lépett fel a kezdő, illetve tapasztalt térképolvasók között. Ennek ismeretében a jövőben olyan térképolvasói teszteket lehet kialakítani, amelyek képesek kategorizálni a kitöltőket térképolvasási képességük szerint. Emellett az eredmények felhasználhatók térképolvasást oktató tananyagok fejlesztésére is.

Szőcs Emese:

Kalcit cementáció vizsgálata homokkőben (különös tekintettel a kora-miocén, sekélytengeri Pétervásárai Homokkő Formációra)

A diagenézis az üledékes kőzetek leülepedésétől a metamorfózis kezdetéig zajló fizikai-, kémiai- és biológiai folyamatokat foglalja magába. Ezek eredményeképp fejlődik a kőzetek porozitása és permeabilitása, melyek a szénhidrogén tárolók legfontosabb tulajdonságai.

A Pétervásárai Homokkő Formációban a legfontosabb diagenetikus folyamatok a kompakció, illetve a karbonát ásványok (sziderit, kalcit) képződése volt. A kőzetben számos deformációs esemény nyomonkövethető.

Jelen kutatás keretein belül egy fúrásban és négy feltárásban végeztem optikai mikroszkópos, pásztázó elektronmikroszkópos vizsgálatokat az Eötvös Loránd Tudományegyetemen, illetve mikroszonda és stabilizotópos vizsgálatokat a Szlovák Tudományos Akadémia Besztercebánya-i laboratóriumában. A diagenézis szempontú kiértékelést integráltuk az MTA–ELTE Geológiai, Geofizikai és Űrtudományi Kutatócsoport szerkezetföldtani kutatásainak eredményeivel, így egy medence léptékű, komplex modellt dolgoztunk ki.

A vizsgált kőzet földpátos kőzettörmelékes homokkő, illetve kőzettörmelékes homokkő. A kalcit cement mennyisége, geokémiai összetétele és petrográfiai megjelenése változó a különböző vizsgálati helyszíneken. Az alapkőzetben megjelenő kalcit általában kompakció utáni, nyomelem tartalma és kristálmérete változatos, negatív stabilizotóp összetétellel jellemezhető ($\delta^{13}\text{C}_{\text{V-PDB}} = -3.2\text{-től } -18.5\text{‰-ig}$, $\delta^{18}\text{O}_{\text{V-PDB}} = -2\text{-től } -13.1\text{‰-ig}$). Ennek magyarázata, hogy az egyes cement kristályok kicsapódása szénhidrogén tartalmú fluidumhoz köthető, illetve más cement fázisok pedig meteorikus eredetű fluidumból csapódtak ki. A deformációs szalagokban megjelenő kalcit kristályok legtöbbször kisebb kristálmérettel jellemezhetőek, mint az alapkőzet kalcitjai, nyomelem tartalmuk megegyezik, stabilizotóp összetételük kevésbé negatív ($\delta^{13}\text{C}_{\text{V-PDB}} = 4.1\text{-től } -10.7\text{‰-ig}$, $\delta^{18}\text{O}_{\text{V-PDB}} = 4.7\text{-től } -13.5\text{‰-ig}$). Ezek alapján egy részük a formáció üledékes eredetű, tengeri, pórus fluidumából válhatott ki, mások eredete meteorikus fluidum áramláshoz köthető.

Szeretnék köszönetet mondani Dr. Hips Kingának, Dr. Beke Barbarának és Dr. Fodor Lászlónak (MTA–ELTE Geológiai, Geofizikai és Űrtudományi Kutatócsoport) a fluidum áramlási modell kidolgozásában és a szerkezetföldtani értelmezésben nyújtott segítségükért. Dr. Demény Attilának (MTA Geokémiai Kutatóintézet) és Dr. Rastislav Milovskynak (Earth Science Institute of the Slovak Academy of Sciences) köszönöm a stabilizotópos vizsgálatokban nyújtott segítséget.

Szölgvény Ákos: Fekete lyukak a galaxismagokban

A galaxismagok szerkezetének és kialakulásának vizsgálata a galaxisfejlődés megértése szempontjából kiemelkedő jelentőségű feladat az asztrofizikában. A galaxismagok legbelső, néhány tized parszek sugarú környezetén belül jelentős arányban fordulnak elő nagy tömegű csillagok, valamint egyéb nehéz, kompakt objektumok (neutron csillagok, fekete lyukak). Ezen égitestek térbeli eloszlása és keletkezése nem pontosan, vagy egyáltalán nem ismert, pedig számsűrűségük 10^{10} -szer nagyobb, mint máshol a galaxisban. Ebből kifolyólag az itt ütköző fekete lyukak lehetnek a legjelentősebb LIGO/Virgo gravitációshullám-források. Továbbá e kompakt objektumok kölcsön is hathatnak a galaxisok középpontjában lévő supermasszív fekete lyukba beáramló gázzal, ami kihatással lehet a galaxis nagyskálás szerkezetére, és az aktív galaxismagok megfigyelhető sugárzására.

Az ösztöndíjas időszak alatt megvizsgáltam a galaxismagban lévő csillagokra és fekete lyukakra ható különböző gravitációs effektusokat különös tekintettel az ún. vektor rezonáns relaxációra (VRR). A VRR során a kezdetben fix inklinációjú pályák keverednek, azaz az egyes objektumok pályasíkjai megváltoznak miközben az egyes impulzusmomentum vektorok nagysága, a teljes rendszer összimpulzusmomentumával és összenergiájával együtt megmarad. A VRR a nukleáris csillaghalmaz gravitációs terének nem gömbszimmetrikus járulékából, valamint a forgó supermasszív fekete lyuk által okozott Lens–Thirring-precesszióból származik. A projekt során egy Monte Carlo Markov Chain algoritmust fejlesztettem ki, amivel megvizsgáltam a galaxismagban lévő nehéz csillagok és fekete lyukak pályáinak a VRR által vezérelt kölcsönhatását. Megnéztem, hogy a VRR során milyen relaxált pályaeloszlás áll be statisztikus egyensúlyban, figyelembe véve a nukleáris csillaghalmaz formálódására vonatkozó főbb modelleket, úgymint az (i) „in situ” csillagkeletkezést és a (ii) beeső gömbhalmazokból történő kialakulást. Eredményeim azt mutatják, hogy a kezdetben anizotrop struktúrák a VRR következtében gyors (10^6 év) relaxáción keresztül egyensúlyi állapotba jutnak. Az egyensúlyi állapotban azonban anizotrop tömegszegregáció figyelhető meg, azaz a nagyobb tömegű objektumok korong struktúrába rendeződnek, míg a kisebb tömegűek izotrop eloszlású pályákon keringenek, aminek van egy nem nulla összrotációja. Az eredmények azt is mutatják, hogy a közepes és a nagy tömegű objektumok egy kiszélesedett és egy keskenyebb, de egyaránt hajlott korongot alkotnak. Ez magyarázatul szolgálhat a Tejútrendszer magjában lévő B-típusú csillagok anizotrop, illetve a nagy tömegű O- és WR-típusú csillagok korongszerű eloszlására. Az anizotrop tömegszegregációból arra következtetünk, hogy a nagyobb tömegű fekete lyukak eloszlása a csillagokénál is markánsabb anizotropiát mutat. Amennyiben ez a jóslat igaz, akkor a feketelyuk-ütközésekre vonatkozó gravitációshullám-ráták a sűrűség négyzetével nagyobbak az eddigi becsléseknél. Az eredményekből készült szakcikk az absztrakt leadásakor a Physical Review Letters folyóiratban bírálati fázisban van, de nyilvánosan elérhető az 1803.07090 arXiv azonosítóval.

Sztakovič Ján :

Fedési kettőscsillagok pályafejlődésének vizsgálata

Kutatásom során a többes csillagrendszerek, pontosabban fedési kettőscsillagok dinamikai vizsgálatával foglalkoztam. A vizsgált rendszerek pályáinak lapultságát, azaz excentricitását egy általam fejlesztett algoritmus segítségével közvetlenül a fénygörbékből határoztam meg a korábbi jóval műszerigényesebb és így költsége-sebb módszerekkel ellentétben. Felhasználva a korábbi földi megfigyeléseket (*OGLE Galactic Bulge Survey*), kibővítve űrfotometriai adatokkal (a *Kepler* és *CoRoT* űrtáv-csövek adatai) lehetőségem nyílt nagyszámú minta statisztikai elemzésére is – közel 15,000 fénygörbe elemzését végeztem el. Feltehetnénk a kérdést, hogy miért olyan fontos a pálya lapultsága. A válasz ezen csillagrendszerek fejlődésében keresendő, ugyanis a két csillag egymásra való hatása jelentősebben befolyásolja evolúciójukat, mintha magányosan fejlődnének, ugyanis a rendszerben fellépő árapály erők hatására a pályák egyre jobban „körösödnek”, azaz excentricitásuk csökken. A legismertebb példáért nem kell a csillagok világába kilépnünk, hiszen a Föld – Hold rendszer esetében is ez a hatás érhető tetten, ugyanis ennek köszönhetően a Hold folyamatosan távolodik a Földtől, illetve a Föld forgása is lassul.

A korábbi elméleti modellek alapján a pálya körösödésében, az árapály erők hatékony működésében nagy szerepet játszhat, hogy milyen a rendszerben található csillagok belső szerkezete. Ezért a pálya lapultságának és a rendszer perióduside-jének meghatározása mellett elemeztem a csillagszerkezet hatását is, azaz figyelembe vettem, hogy a rendszer főkomponense konvektív vagy sugárzási burokkal rendelkezik-e. A megfigyelésekből származó adatok és a kapott empirikus összefüggések alátámasztják a korábbi elméleti modelleket, azaz a hidegebb, alacsonyabb felszíni hőmérséklettel, így konvektív burokkal rendelkező rendszerek esetén a pálya körösödése rövidebb időskálán történik.

Emellett újabb elméleti kihívást is adnak az eredményeim, ugyanis ezen hidegebb rendszerek esetén a pálya lapultságának eloszlásában megfigyelhetővé vált egy lokális csúcs, melyet a nagyszámú minta megerősített.

Szuróczki Sára:

A Fertő vizéből izolált új baktérium taxonok polifázikus vizsgálata

A Fertő Európa legnyugatibb fekvésű szikes tava, vize sekély, enyhén alkalikus (pH 8,3-9,7). 2015 novemberében és 2016 júliusában egy nyílt vízi pont, a Kis-Herlakni belső tó és egy náddal borított terület planktonikus baktériumközösségét vizsgáltuk tenyésztési technikákkal. A tenyésztés során R2A és oligotróf táptalajt (M4) alkalmaztunk, amelyekről összesen 561 baktériumtörzset izoláltunk és azonosítottunk. Ezek közül 66 baktériumtörzs parciális 16S rRNS szekvenciája legközelebbi tenyésztett rokonához 98% alatti hasonlóságot mutatott, ami a tudományra nézve új taxonokként történő azonosításukat valószínűsíti. Célul tűztük ki ezek közül a kemoheterotróf anyagcserével jellemezhető baktériumok genetikai és fenotípusos tulajdonságainak részletes vizsgálatát: ökológiai tesztek (hőmérséklet, pH, só) és biokémiai tesztek (oxidáz és kataláz teszt, észteráz, kazeáz, zselatináz, α -amiláz, DN-áz, celluláz, ureáz, foszfatáz aktivitás, Hugh-Leifson és MR-VP teszt, eszkulin hidrolízis, H_2S és indol termelés, tirozin hidrolízis, disszimilatív nitrát-redukciós folyamatok tesztelése). A teljes 16S rRNS génszekvenciájuk alapján új taxonjaink legközelebbi rokonai: *Rhabdobacter roseus* (95,66%), *Verrucomicrobium spinosum* (94,45%), *Sphingomonas asaccharolytica* (97,02%), *Brevundimonas intermedia* (97,32%), *Rubrobacter radiotolerans* (97,51%), *Altererythrobacter epoxidivorans* (97,59%), *Achromobacter insuavis* (97,38%), *Dyadobacter psychrophilus* (97,41%), *Luteolibacter algae* (96,53%), *Ideonella dechloratans* (97,44%), *Flavobacterium luticocti* (96,66%), *Lunatimonas lonarensis* (93,97%), *Perlucidibaca piscinae* (97,24%) és *Citreicella marina* (96,60%). Az izolált új taxonok általában 5-37°C (optimum: 15-30°C), pH 6-12 (optimum: pH 8,0-11,0) között, NaCl hiányában és 1% NaCl koncentráció mellett is növekedtek, de a törzsek 75%-a képes volt tolerálni a 2%-os NaCl koncentrációt is. Egyedüli szénforrásként nádas kivonatot tartalmazó táptalajon a törzsek 40%-a volt képes növekedni. A törzsek 20%-ánál volt megfigyelhető anaerob körülmények között növekedés. A cukrok bontásának elemzése során azt tapasztaltuk, hogy a glükóz oxidatív és fermentatív lebontására (Hugh-Leifson teszt) csak egy törzs volt képes, ez a törzs pedig az MR-VP teszten negatív eredményt adott. Az eszkulin hidrolízisére a törzsek 55%-a volt képes. A törzsek biopolimer bontási aktivitását is teszteltük: a törzsek 85%-a rendelkezett észteráz aktivitással, és a vizsgált lipidek közül leginkább a Tween 20-at voltak képesek hasznosítani, viszont kazeáz, zselatináz, DN-áz és α -amiláz aktivitással már kevesebben (5-10%) rendelkeztek. Kén-hidrogén és indol termelésre a törzsek nem voltak képesek. Foszfatáz aktivitással a törzsek 80%-a rendelkezett. A disszimilatív nitrát-redukcióra a vizsgált baktériumok nem voltak képesek. A törzsek 75%-a ureáz aktivitást mutatott. A törzsek 50%-a rendelkezett aa₃ típusú citokróm oxidázzal, míg kataláz enzimet a törzsek 30%-ánál mutattuk ki. A vizsgálatok alapján megerősítést nyert az, hogy az általunk izolált baktériumok a tudományra nézve új taxonokat képviselnek: összességében 6 új baktérium nemzetséget és 10 új baktérium faj leírására lesz a későbbiekben lehetőség.

Takács Bálint:

Egy inváziós faj modell vizsgálata két dimenzióban

Az utóbbi években számos cikk és könyv foglalkozott a húsvét-szigeti civilizáció XVI-XVII. századi összeomlásának okaival. A legtöbbjük a történekeért az őslakók felelőtlen fakivágását okolta, melynek eredményeképp az erőforrások elapadásával a társadalmuk is összeomlott. A 2000-es évek elején azonban Hunt, a Hawaii egyetem történelem professzora új elmélettel állt elő ([3]), mely szerint a katasztrófát nem csupán a lakosság, de a szigetre (eredetileg az őslakók által) betelepített patkányok is okozhatták, melyek a fák magjainak fogyasztásával olyannyira lecsökkentették a növények reprodukcióját, hogy ez nem tudta kompenzálni az emberi fogyasztást.

Hunt elméleteit Basener és társai foglalták matematikai modellbe ([1], [2]), melynek eredményeként egy közönséges differenciálegyenlet rendszert kaptak. Ebben az emberek és a patkányok diffúziója is helyet kapott, ugyanakkor a szigeten fújó folyamatos szél és az állati tevékenység miatt a fák diffúziója sem elhanyagolható: emiatt az eredeti modell egy fadiffúziót leíró taggal lett kiegészítve.

Korábban a sziget, mint egy körgyűrű volt tekintve, amelynek a közepén található a lakhatatlan vulkán ([4]). Ezzel szemben az előadásomban a folyamatot egy, a sziget valódi alakjához hasonló háromszögen tekintjük, és egy parciális differenciálegyenlet rendszert konstruálunk az eredeti modellből. Megvizsgáljuk, hogy a körgyűrű modellre kimondott tételek erre a „folytonossá tett” modellre is érvényesek lesznek-e, majd numerikus szimuláció segítségével is szemléltetjük a kapott eredményeket.

[1] W. BASENER, B. BROOKS, M. RADIN, T. WIANDT, Rat Instigated Human Population Collapse on Easter Island, Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences, Vol. 12, No. 3, 227-240. oldal, 2008

[2] W. BASENER, B. BROOKS, M. RADIN, T. WIANDT, Spatial Effects and Turing Instabilities in the Invasive Species Model, Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences, Vol. 15, No. 4, 455-464. oldal, 2011

[3] T. HUNT, Rethinking the fall of Easter Island: New evidence points to an alternative explanation for a civilization's collapse, American Scientist, 94, 412-419. oldal, 2006

[4] B. TAKÁCS, R. HORVÁTH, I. FARAGÓ, The effect of tree-diffusion in a mathematical model of Easter Island's population, Electron J Qual. Theory Differ. Equ., 2016, No. 84, 1-11. oldal

Takács Zsófia Katalin:

A mindfulness meditáció és a gyermekkori stressz és szorongás

Az iskolakezdés körüli stressz a szorongás egy jelentős forrása lehet a gyermekkor során. Groeneveld és munkatársai (2013) megemelkedett kortizolszintet (a stressz egy széles körben alkalmazott biomarkere) találtak a gyerekek hajmintáiban az iskolakezdést követő időszakban. Az akut stressz rontja a prefrontális kéreghez köthető kognitív funkciók hatékonyságát, míg a krónikusan fennálló stressz az agyterület felépítésén is változtathat (Arnsten, 2009). Egy metaanalízisünk eredményei alapján arra jutottunk, hogy a meditációs intervenciók jelentősen csökkentik a felnőttek kortizolszintjét (Koncz, Demetrovics és Takács, előkészületben). A szakirodalomban a tudatos jelenlét (mindfulness) meditáció lehetséges jótékony hatásait tárgyalják a kisgyermekkori fejlődésre (Burke, 2010; Zelazo és Lyons, 2012), azonban nem sok empirikus bizonyíték létezik az ilyen programok stressz- és szorongáscsökkentő hatékonyságát illetően (Schonert-Reichl és mtsai, 2015; Semple és mtsai, 2010; Yoo és mtsai, 2016).

Jelen kutatási projekt keretében egy, az iskolakezdés előtt alkalmazott, intenzív mindfulness program hatását vizsgáltuk az iskolakezdés körüli stresszre egy objektív biomarker, a kortizol hormon segítségével egy kontrollált, randomizált terepkísérlet keretében. 2017 augusztusában iskolakezdés előtt álló gyerekeket toboroztunk peszterzsébeti és csepeli óvodákban. A gyerekeket véletlenszerűen osztottuk a kísérleti és kontrollcsoportba. A kísérleti csoport egy héten keresztül az óvodában minden nap (összesen öt alkalommal) egy félórás, kiscsoportos mindfulness foglalkozáson vett részt, mely során rövid ülőmeditációkat (légzésmegfigyelés, érzékszervi meditáció) valamint mozgásos gyakorlatokat (sétáló meditáció, jógapózok) alkalmaztunk. A gyermekektől az óvodába, illetve az iskolába való reggeli érkezés során augusztus elején (pre-teszt), végén (poszt-teszt), illetve szeptember és október első hetében (utánkövetés) nyálmintát vettünk, melyből a kortizolszintet rögzítettük. A gyermekek stresszhelyzetben mutatott reakciójának vizsgálatára a gyerekekre adaptált Trier Social Stress Test (TSST-C) mérőeszközt alkalmaztuk a poszt-teszt alkalmával, mely során ugyancsak kortizolméréseket végeztünk.

Összesen 22 gyermek vett részt a vizsgálatban. Az alacsony mintaszám következtében az eredmények előzetesek. A gyerekek kortizolszintjét vizsgálva a preteszthez képest szeptember és október első hetére szignifikáns interakciókat találtunk az idő, a kondíció és a gyerekek neme között. A fiúk esetében tendenciaszintű interakció volt az idő és a kondíció között: habár nem szignifikánsak ezek az eredmények, a mintázat azt mutatta, hogy a preteszthez képest míg a kontrollcsoportban szereplő fiúk esetében nőtt a kortizolszint szeptember és október első hetére, azon fiúk, akik részt vettek az intervencióban némi csökkenést mutattak. A stresszteszt eredményei is a nemek közötti különbséget mutatták: a fiúk tendenciaszinten több kortizolt termeltek a stresszhelyzet során mint a lányok.

Bár ezen előzetes eredmények ígéretesek, a kísérletet 2018 nyarán megismételjük a minta növelése és a konkluzív eredmények céljából. A vizsgálat eredményei mellett a terepkísérlet praktikus tanulságait is – az augusztus végi lemorzsolódás, az iskolai utánkövetés nehézségei és a kortizolmérés kihívásai – tárgyalni fogom.

dr. Tejfel Máté:

Szoftvervezérelt hálózatok magas szintű programozása

A kutatás keretében a magas szintű, szakterület-specifikus P4 nyelvet [1] vizsgáltam meg. A nyelvet elsősorban csomagfeldolgozást végző hálózati alkalmazások leírásához hozták létre és lehetővé teszi ilyen alkalmazások adattovábbítási rétegének rugalmas, protokoll és platform független programozását. A nyelvnek két, jelentősen eltérő változata van, a $P4_{14}$ -nek [3], illetve a $P4_{16}$ -nak [4] nevezett változat.

Áttekintettem az új $P4_{16}$ nyelvi változat specifikációját, a régi változattól való eltéréseit. Egy szoftvertechnológia laboratórium vezetőjeként részt vettem abban a kutatásban, melynek célja az általunk korábban elkészített T4P4S [6] fordítóprogram átalakítása oly módon, hogy kezelni tudja a $P4_{16}$ nyelvi változatot. Ezáltal egy olyan fordítóprogramot hozunk létre, amely hatékony kódot képes előállítani többféle célhardver esetén is. Ennek érdekében elkülönítettük a hardverfüggő és hardverfüggetlen részeket. A fordító egy hardverfüggetlen core kódot állít elő, amely felhasznál hardverfüggő kódrészleteket, amiket az adott hardverhez tartozó hardver absztrakciós könyvtárban helyeztünk el.

A fentiek felül megvizsgáltam a P4 nyelv verifikációs lehetőségeit is. Ebben az esetben a $P4_{14}$ nyelvi változattal dolgoztam, mivel ennek létezik egy szabadon hozzáférhető operációs szemantikája [2]. Ezt a K keretrendszerben [5] adták meg, amely egy nyelvfüggetlen, általános verifikációs keretrendszer. Mivel a C nyelvnek is létezik K-ban felírt szemantikája és a T4P4S fordító célnyelve a C nyelv, ezért a kutatás egyik irányaként azt a lehetőséget tekintettem át, hogy vizsgálható-e a fordítóprogram helyessége oly módon, hogy a K keretrendszer segítségével összevetjük egy konkrét P4 program tulajdonságait a fordítóprogram által belőle készített C program megfelelő tulajdonságaival. A helyességvizsgálattal foglalkozó kutatás másik irányaként azt vizsgáltam, hogyan lehet a P4 nyelvre specifikus axiómákat és levezetési szabályokat definiálni, melyek segítségével P4 programok tulajdonságai formálisan igazolhatók.

Temesi Andrea, Mihalecz Imola, Székely Anna és Miklósi Ádám: A pozitív ember-állat interakció hatása a kísérletesen indukált stresszre nőkben

Jelentős pénzösszegeket fektetnek napjainkban különböző pszichés problémákkal, stressz okozta nehézségekkel küzdő személyek kezelésébe. Sok esetben az állat-asszisztált terápiás programok hatékony kiegészítői, akár alternatívái lehetnek a gyakran negatív következményekkel (pl. mellékhatásokkal) járó gyógyszeres kezeléseknek. Éppen ezért fontos megértenünk, melyek a kulcselemei az állatokkal végzett terápiás kezeléseknél, és megvizsgálni az állat-asszisztált terápia hatékonyságát különböző attitűdökkel, a környezet különböző mértékű támogatásával, különböző társadalmi-gazdasági helyzettel és személyiségtípussal rendelkező személyek esetében. Állatjóléti szempontokat figyelembe véve elkerülendő az állatok felesleges terápiás alkalmazása, így különösen lényeges a hatékonyan kivitelezett állat-asszisztált terápiák határainak felismerése.

Égészen a mai napig az állat-asszisztált terápiás interakcióval foglalkozó kutatások alapvetően a kutya hatásaira fókuszálnak, miközben más állatfajok jelenléte hasonlóan kedvező hatású lehet, a velük folytatott állat-asszisztált terápia költséghatékonyság szempontjából is megfontolandó. A tengerimalac könnyen tartható háziállat, terápiás hatékonysága igen lényeges lehet azokban a helyzetekben, amikor az állat-asszisztált terápia indokolt, azonban kutyával nem megoldható (pl. kutyáktól való félelem, kutyaszőr allergia). Kutatásunkban azt vizsgáljuk, vajon hasonlóan hatékony-e egy kutya és egy tengerimalac egyszerű interakciós helyzetben.

Feltételezzük, hogy azok a résztvevők, akik a stresszes szituációt megelőzően lehetőséget kapnak állattal való pozitív interakcióra, kisebb mértékű szorongást mutatnak a stresszes szituációban, mint a kontroll csoport tagjai, függetlenül attól, hogy melyik fajt vontuk be az interakcióba. Feltételezzük, hogy az interakció stressz csökkentő hatása erősebb azoknál a résztvevőknél, akik az állatot meg is érinthették az interakció során. Azt várjuk továbbá, hogy az anyasággal kapcsolatos attitűd és az állat jelenlétének hatásossága között pozitív összefüggést találunk.

Kutatásunk célja a pozitív ember-állat interakció hatásainak vizsgálata kísérletesen indukált stresszre 18-35 év közötti nők (N=50) esetében. A tengerimalac és a kutya terápiás hatékonyságának összehasonlítását három eltérő helyzetben mérjük: (1) az alanyok simogathatják és beszélhetnek is az állathoz; (2) csak figyelhetik az állatot, de nem simogathatják, és nem beszélhetnek hozzá; (3) nem találkoznak állattal (hasonló ideig tájképeket vetítünk). Pszichoszociális stressz kiváltóként az ún. Leiden-féle Nyilvános Beszéd Feladatot alkalmazzuk és jól ismert pszichofiziológiai indikátorokat mérünk (pl. szívfrekvencia variabilitás, bőrellenállás). Kérdőíves formában vizsgáljuk az alanyok állapot szorongás szintjét, valamint mérjük az Érzelmi Stroop tesztben való teljesítményét mind az interakciót (ill. filmvetítés) megelőzően, mind a beszéd feladatot követően. Szintén önbevallás módszerrel mérjük a résztvevők anyaságreprezentációját, valamint háziállat-attitűdjét is, vizsgálva az adott személy említett attitűdjeinek összefüggését egymással, illetve az interakció hatásosságával. A kérdőív alkalmazásával kontrollálunk olyan potenciálisan lényeges faktorokra, mint a szociális támogatás, a társadalmi-gazdasági helyzet, a negatív megítéléstől való félelem, és a személyiség.

Ha a két faj hasonlóan hatékonyan bizonyul, akkor a kutyák számos terápiás esetben sikeresen helyettesíthetők lesznek. További hipotéziseink igazolódása esetén, a későbbiekben szeretnénk vizsgálni a tengerimalacok, mint terápiás állatok alkalmazásának lehetőségeit olyan nők esetében, akiknél a meddőség hátterében pszichés faktorok állnak.

Ternováczy Bálint: **A középkori Bosznia egyházi topográfiája**

Kutatási témám tárgya a boszniai, sói, ozorai (tehát a tágabb értelemben vett boszniai) területek egyházi intézményeinek és az ott megtelepedő szerzetesrendek (domonkosok, remeték, ferencesek) működésének, missziós tevékenységének története.

A szervezett görög, valamint latin rítusú egyház még a 12. század végén sem tudott gyökeret verni Boszniában, bár a kereszténység valamilyen formája jelen volt a tartományban, az egyházi szervezet, intézményrendszer teljes mértékben hiányzott. Bosznia Kulin bán idején, az 1180-as évektől lépett a gazdasági fejlődés útjára, a szomszédos uralkodóknak, valamint a Szentszéknek ekkor tűntek fel a kaotikus egyházi viszonyok, amelyek jogalapot szolgáltattak a katonai beavatkozásra és a tartomány megszállására. Az 1230-as években magyar, valamint magyar kötődésű domonkos támogatással megkísérelték rendezni a boszniai püspökség viszonyait, a prédikálórend megkapta a tartomány feletti inkvizíció jogát. Ismeretlen remeték boszniai jelenlétére már a domonkosok érkezése előtt is vannak adataink. A ferencesek a 13. század utolsó éveiben érkeztek Boszniába, és oly mértékben sikerült megerősödniük, hogy a 14. század közepére átvették az inkvizíció jogát a domonkosoktól, sőt, a latin egyház egyedüli képviselői lettek a tartományban, teljesen szimbolikussá alacsonyítva a Magyarországra, Diakóvárra szorult boszniai püspökséget. A vizsgált téma felső időhatára 1463, a középkori Bosznia bukása, oszmánok általi meghódítása. A kutatás célja a Boszniában működő latin egyházra és szerzetesrendekre vonatkozó minden hozzáférhető forrás összegyűjtése, és azok alapján a boszniai latin egyház történeti földrajzi módszerekkel való topográfiai leírása és az eredmények publikálása, térképek készítése. Előadásomban bemutatom az ösztöndíjas időszak alatt a középkori boszniai egyházi topográfiai kutatás forrásait, módszertanát és az eddig elért eredményeket.

Timár Adrienn:

A UGC (felhasználók által generált tartalmak) szerzői jogi megítélése, kereskedelmi hasznosításuk és lehetséges szerepük a kulturális megőrzés területén

Az internet világában a szerzői jog egyre inkább átértékelődik. Sokszor hallani, hogy e jogterület le van maradva és nem képes követni a technikai változásokat, ami sok esetben helytálló, de vajon jelen problémakör esetében is?

Amikor felhasználók által generált tartalmakról beszélünk, akkor először szükséges meghatározni a felhasználók körét. Jelen kutatásom kizárólag a nem professzionális felhasználókat ölelte fel. A felhasználók által generált tartalmak rendkívül sokfélék lehetnek, azonban jelen esetben kizárólagosan a valamilyen formában a felhasználók által alkotott tartalmakat vizsgáltam, legyenek azok származékos művek vagy a felhasználók saját alkotásai, tehát kivettem e körből mindazokat a felhasználásokat, amikor egy már létező mű puszta többszörözése és nyilvánossághoz közvetítése történik. A felhasználók saját alkotásait szükséges különválasztani a származékos művektől. Az előbbi esetében a problémát általában az jelenti, hogy a felhasználó nincs tisztában saját jogaival és a mű feltöltésének helye szerinti iránymutatásokkal a jogok kezelése tekintetében, aminek feloldása elsősorban tudatosságnövelő kezdeményezésekkel, és a szellemi tulajdoni ismeretek alapfokú oktatásba való beépítésével lehetséges. A származékos művek esetében az eredeti mű felhasználásának megkönnyítése lehet egy jogalkotói cél, hiszen ez hozzájárulhat a legális források felhasználásának növeléséhez.

Az utóbbi években két tendencia figyelhető meg a jogalkotás irányát tekintve e tartalmakkal kapcsolatosan. Egyrészt számos jogterületen felmerült egyfajta sajátos, a felhasználók helyzetének megkönnyítését célzó szerzői jogi kivétel megalkotása. Másrészt, a jogalkotók egyre több területen kívánják szigorítani a közvetítő szolgáltatók felelősségét és csökkenteni a „safe harbour” rendelkezések hatályát.

A kivételek kapcsán megvizsgáltam a kanadai szerzői jogi törvénybe iktatott nem kereskedelmi célú UGC kivételt, továbbá a hongkongi jogalkotás 2014-es kísérletét ennek bevezetésére, kiegészítve az Európai Unió Tanács CULT Bizottságának kiegészítő javaslatával a jelenleg tárgyalási szakaszban lévő szerzői jogi irányelvhez. Kutatásom ezen a területen arra irányult, hogy célszerű lenne-e egy ilyen kivétel bevezetése az európai szabályozásba, és a kanadai törvény megfelelő mintául szolgálhat-e ehhez. Ennek kapcsán fontos kiemelni a kivételekre vonatkozó háromlépcsős tesztnek való megfelelést. Megvizsgáltam továbbá az amerikai törvényhozás 2016-os Fehér Könyvét, amely a remixek jogi helyzetét vizsgálta felül az USA-ban. Emellett röviden kitérek egy ennél radikálisabb kezdeményezésre, a Ricolfi által javasolt Copyright 2.0. rendszerére, továbbá a Creative Commons esetleges szerepére e tartalmak kezelésében.

A kivétel természetesen kizárólag a nem kereskedelmi célból készített tartalmak esetében alkalmazható, így e tartalmak kereskedelmi hasznosítása esetében nem jöhet szóba. A kereskedelmi hasznosítás kapcsán kétféle vizsgálat tűnt célszerűnek. Egyfelől egy sajátos közös jogkezelési modell bevezetésének lehetőségét vizsgáltam, ami megkönnyítené a legális tartalomfelhasználást azokban az esetekben, amikor több korábbi műből rövid részleteket kíván valaki származékos művéhez, így például egy videokliphez felhasználni. A másik vizsgálat a UGC tartalmakat felhasználó reklámkampányok, professzionális üzleti oldalak részvételi, illetve felhasználási követelményeire vonatkoztak a hozzájuk érkező, felhasználók által beküldött szerzői jogilag védett tartalmak esetében.

E felhasználások sorra vétele és értékelése közben semmiképpen sem hagyható figyelmen kívül, hogy az alkotások egy részének komoly szerepe van a kulturális megőrzés területén. Egyes kezdeményezések lehetővé teszik közvetetten vagy akár közvetlenül is kulturális tartalmak megőrzését. E területre sorolhatóak a kihalt nyelvek megóvására vagy a kulturális örökség részét képező területek népszerűsítésére folytatott UGC kampányok, amelyek lehetővé tétele a jogi szabályozással kiemelten fontos.

Tóth Balázs L., Béke Ferenc, Egyed Orsolya, Novák Zoltán: Alkenil-aril- és alkinil-aril-jodóniumsók szintézise és felhasználása új aromás és heteroaromás vegyületek előállítására

Az elmúlt néhány évben a szerves kémiai szintetikus átalakításokban ismételten nagy figyelmet kaptak a hipervalens, +3 oxidációs állapotú jódvegyületek. Szerkezetüket tekintve általánosságban elmondható, hogy a központi jód atomhoz két szén ligandum kapcsolódik és poláris oldószerben a pozitív töltéssel rendelkező jodónium molekularészlet mellett különböző – jellemzően alacsony nukleofilitású – anionok lehetnek jelen (leggyakrabban triflát, tozilát, tetrafluorborát). Reakcióikban az átmenetifém komplexekhez hasonló nagy reaktivitást mutatnak, kiváló elektrofilként viselkednek, alacsony toxicitásúak, így tulajdonságaikat az átalakítások előszeretettel használják ki szobahőmérsékletű fémmentes reakciókban. Azonos szén ligandumok esetén szimmetrikus, eltérő ligandumok esetében nonszimmetrikus ionos jódvegyületekről, jodóniumsókról beszélünk. A szimmetrikus jodóniumsók közül kerülnek ki például az arilezési reakciók során széles körben használt diaril-jodóniumsók, míg nonszimmetrikus +3 oxidációs állapotú jódvegyületek esetén jellemzően 3 csoportot különböztethetünk meg: alkil-aril, alkenil-aril és alkinil-aril sókat. Ezen jodóniumsók reakcióikban jellemzően az alkil, alkenil vagy alkinil szerves molekularészleteket adják át nukleofilebb reakciópartnereiknek szelektív alkilezést, alkenilezést vagy alkinilezést megvalósítva, miközben a jó távozó csoportnak mondható aril-jodid marad vissza. Az sp^2 alkenil- vagy sp hibridizációjú szén atomot tartalmazó alkinil-aril-jodóniumsók széleskörűen felhasználhatóak anellációs és ciklizációs reakciókban, melyek esetlegesen kondenzált aromás vagy heteroaromás vegyületeket eredményeznek termékként.

Kutatómunkánk során az alkinil-aril- és alkenil-aril-jodóniumsók szintézisével és lehetséges szintetikus felhasználási lehetőségeinek felderítésével foglalkoztunk. A munka megkezdésével kidolgoztunk egy új, egyszerűen kivitelezhető, „one-pot” eljárást az alkenil-aril-jodóniumsók előállítására, mely közvetlenül acetilénszármazékból és aromás vegyületből indul ki. Továbbá megvalósítottuk egy gyors és praktikus új módszer segítségével fenil-trifloxiviniljodónium-triflát sók szintézisét is. Az eljárással közel 25 új vegyületet állítottunk elő, azok teljes karakterizálása mellett. A vegyületek szerkezetét oldatfázisú NMR spektroszkópiai segítségével, Egyed Orsolya (MTA TTK műszercentrum) közreműködésével határoztuk meg. Az előállított reagenseket alkenilezési és ciklizációs reakcióban kíséreltük meg továbbalakítani.

Tóth Enikő:

Kárpátalja Beregszászi járásának nyelvi tájképe

Egy kisebbségi nyelv presztízsének az emeléséhez jelentősen hozzájárul, ha nemcsak szóban, hanem írásban is megjelenhet például a különböző feliratokon, reklámtáblákon. Emellett egy kisebbség számára fontos, hogy az általuk lakott településeken anyanyelvükön is fel legyenek tüntetve falvaik, városaik neve, hisz ezzel is láthatóvá válik a közösség jelenléte az adott régióban. A vizuális nyelvhasználattal az ún. „nyelvi tájkép” (angolul: Linguistic Landscape) vizsgálata foglalkozik.

A nemzetközi szakirodalomban gyakran tesznek különbséget a *top-down*, illetve a *bottom-up* irányú kezdeményezésekről a nyelvi tájkép alakításában. Előbbi azt jelenti, hogy a felsőbb szintek (például az állam, az önkormányzat) határozatai befolyásolják a nyelvek megjelenését a szimbolikus térben; utóbbi esetben pedig alulról jövő, spontán kezdeményezések révén jelennek meg bizonyos feliratok, kiírások, melyek szükségszerűen a közösségben használatos valamely nyelven, nyelveken fogalmazódnak. A felülről jövő kezdeményezés tipikus példája az, amikor valamely hatóság megszabja, hogy bizonyos típusú szövegek milyen nyelven, nyelveken, milyen színű, méretű táblákon és hol jelenjenek meg kötelező jelleggel. Az alulról jövő kezdeményezésekhez tartozik ezzel szemben például az, amikor a házát, kocsiját eladni szándékozó, elveszett kutyáját kereső állampolgár nyilvános hirdetményt ragaszt ki közterületen, s ezen kiírások nyelvéről is dönt, amely döntésével máris befolyásolja, alakítja a nyelvi tájképet.

Előadásomban azt mutatom be, hogy Kárpátalja Beregszászi járási településeinek nyelvi tájképében mely nyelv/nyelvek jelennek meg a különböző „műfajú” (állami, önkormányzati, gazdasági, civil szféra, magántermészetű feliratok, falfirkák stb.) feliratokon. A vizsgálat által képet kaphatunk arról, hogy a magyar nyelv milyen arányban van jelen a top-down illetve bottom-up irányú kezdeményezéseknél Ukrajna egyetlen olyan települési szintnél magasabb közigazgatási egységében, ahol a magyar nemzetiségűek és anyanyelvűek abszolút többséget alkotnak.

Tóth Sarolta:

A Bicaudal D és a C11.1 fehérjék autofágia és a lizoszómaérés szabályozásában betöltött szerepének vizsgálata

A lizoszomális rendszer mind a külső környezet irányából érkező, az endocitózis által közvetített, mind pedig a sejt saját anyagait degradáció céljából elkülönítő folyamat, az autofágia végállomásaként szolgál, amely során a lizoszomális emésztő enzimek lebontják a degradációra jelölt anyagokat. Emiatt a lizoszómák érésének és működésének pontos szabályozása nélkülözhetetlen, ezek sérülése esetén súlyos betegségek alakulhatnak ki, mint például a lizoszomális tárolási betegségek vagy a neurodegeneráció.

Az autofágia megahtározó fontosságú sejtbiológia folyamat, mely során a sejt saját anyagai kerülnek lebontásra. Ennek kezdeti lépéseként egy membránciszterna körbeöleli, majd záródásával elkülöníti a citoplazma egy részletét, létrehozva így a kettős membránnal rendelkező autofagoszómát. Az autofagoszóma lizoszómával fuzionálva létrehozza az autolizoszómát, amelyben a lebontás megtörténik.

A program keretében célul tűztem ki a Bicaudal D (BicD) fehérje autofágiában betöltött szerepének vizsgálatát, mely során elsősorban a Rab2 kis GTPáz-zal való kölcsönhatását kívántam vizsgálni. A kísérletek során használt BicD RNS interferencia vonalak erős autofág gátlást mutatattak éheztetéssel történő autofág indukciót követően ecetmuslica lárvális zsírtestében. Az eredmények megerősítése érdekében a rendelkezésemre álló BicD mutáns vonalak segítségével generált klónsejteken elvégzett kísérletek nem mutatták a korábban kapott eredményeket, annak dacára, hogy a BicD fehérje nem volt kimutatható a mutánsokban, így kizárható az anyai géntermék perduranciája. Mivel a mutáns vonalak részletes vizsgálata nem mutatott autofág defektust, valószínűleg az RNS interferencia vonalak nem csak a BicD expresszióját csendesítik, hanem más gén(ek)ét is

Ezzel a projekttel párhuzamosan érdeklődésem egy kevésbé ismert fehérje, a C11.1 lizoszómaérésre gyakorolt hatásának feltárása felé fordult. A C11.1 fehérjéről ismert, hogy képes fizikai interakciót kialakítani a lizoszomális rendszer egyik fontos szabályozójával, a Rab7 fehérjével. Vizsgálataim során azt találtam, hogy a fehérje hiányának esetén a lizoszomális és autofág kompartmentumok szerveződése sérül. Ultrastruktúrálisan aberráns megjelenésű lizoszómákat találtunk mind éheztetett, mind pedig vándorló korú állatok zsírsejtjeiben. Az eredmények RNS interferencia és mutáns vonalak használatával is reprodukálhatóak voltak, így a továbbiakban folytatni tervezem annak feltárását, hogy a C11.1 fehérje hiányában pontosan milyen lizoszómaérési, illetve -szabályozási funkció sérül és ez a defektus mely molekuláris mechanizmus(ok)ra van hatással.

Tóth Tünde:**Hatóanyag – polimer molekuláris kölcsönhatásának vizsgálata**

A parabéneket, vagyis parahidroxibenzoát-alkánokat széles körben használják tartósítószerként antibakteriális és gombaölő hatásuk miatt. Modell hatóanyagként azért választottam a parabéneket a polimer nanorészecskébe való kapszulázáshoz, mert a hatóanyag molekula polaritása a sorozatban kis mértékben, monoton módon változik, miközben a szerkezet meghatározó része változatlan marad. Korábbi munkám során sikeresen állítottam elő biodegradábilis poli(tejsav/glikolsav) (PLGA) kopolimerből olyan hatóanyaghordozó rendszereket, amelyekben nanoméretű részecskék tartalmazták a hatóanyagot. 1-8% közötti hatóanyag-tartalmat értem el, ami a parabén hidrofobitásával növekedett.

Annak érdekében, hogy részletesen megismerjem, az adott rendszerben a kölcsönhatások hogyan változnak a parahidroxibenzoát-alkán származék felépítésével, a hatóanyag molekulák és a PLGA kopolimer közti molekuláris kölcsönhatásokat a Langmuir-technika segítségével vizsgáltam.

A polimer hatóanyaggal való kölcsönhatását kétféle elrendezésben tanulmányoztam. A penetrációs mérések során a parabéneket vízfelszínen létrehozott polimer réteg alá juttattam, és a PLGA réteghez való affinitást az oldalnyomás változás mértékével jellemeztem. A másik elrendezésben a polimert és az egyes parabéneket közös oldószerben vittem fel a vízfelszínre, majd mértem az így létrehozott filmek terület-oldalnyomás izotermáit. Az izotermák kompressziós és expanziós ágából, a hiszterézisből, valamint az izoterma ismételhetőségéből következtetni tudtam a keverék film szerkezetére és a komponensek közötti kölcsönhatásra.

Mind a keverékfilmes mérésekből, mind a penetráció mértékének meghatározásából az adódott, hogy van egy bizonyos mértékű hidrofób jelleg, ami szükséges a PLGA-val való kölcsönhatáshoz.

Tóth Zsuzsanna:

UHF alapú multireferencia perturbációs módszer implementálása

Elektronszerkezet elméleti számítása ma már rutinszerű technika. Legtöbbször nem elég Hartree-Fock (HF) szintű számításokat végezni, meg kell becsülni a korrelációs energiát is. Az elektronkorreláció felosztható erős- és gyenge korrelációra. Erős korrelációról akkor beszélünk, amikor az egzakt hullámfüggvényben több determináns is szerepel jelentős súllyal, míg gyenge korreláció esetén a hullámfüggvényben egy determináns dominál. Az utóbbi esetben az RHF (restricted HF) módszer kvalitatíven helyes eredményt ad és a korrelációs energia becslésére lehet használni a bevett, RHF-re alapuló elektronkorrelációs módszereket, amelyek elérhetőek az elterjedten használt kvantumkémiai programcsomagokban. Erős korreláció esetén viszont multireferencia módszerre van szükségünk. Az elnevezés arra vonatkozik, hogy a kiindulópont nem egyetlen determináns, hanem egy, a fontosabb determinánsokból álló altér. A multireferencia módszerek hátránya, hogy nem fekete doboz módszerek, ezért egyenlőre nem széles körben hozzáférhetőek.

Az UHF (Unrestricted HF) hullámfüggvény természetes pályái (UNO, UHF natural orbitals) kiindulópontot jelentenek multireferencia elektronkorrelációs számításokhoz. Talán a legsikeresebb ilyen módszer az UNO CAS (complete active space). Mi egy, az UNO-kra épülő perturbációs (PT, perturbation theory) módszert vizsgáltunk. Régóta ismert, de kevésbé elterjedt az a tény, hogy az UHF hullámfüggvény az UNO-k bázisán erősen ortogonális geminál szerkezetű. Csoportunk hagyományosan foglalkozik geminál alapú multireferencia PT számításokkal[1]. Természetesen adódik a kettő összekapcsolásaként egy új UHF-re alapuló geminál PT kifejlesztése. Az új PT eljárást, amit UNO-SLG-PT (strictly localised geminal PT) mozaikszóval rövidítünk a közismert UMP eljárással vetjük össze, ami egy Möller–Plesset partíciót alkalmazó UHF alapú PT eljárás.

[1] E. Rosta and P. R. Surján, *J. Chem. Phys.* 116:878-890(2002)

Tóth-Király István:

Az online szabadidős tevékenység sötét és világos oldala az alapvető pszichológiai szükségleteket támogató és gátló környezet tükrében

Mivel az utóbbi években a különböző népszerű szabadidős online tevékenységek (a Facebook-használat, a sorozatnézés és az online játék) egyre nagyobb teret nyernek az emberek életében, ezért a tudományos kutatásoknak is fokozottan közép-pontjába kerülnek mind azok pozitív, mind negatív aspektusai vizsgálatával. Ezen kettősséget befolyásolhatja a tevékenység iránt érzett harmonikus és obszesszív szenvedély. Hazai és nemzetközi kutatások rámutattak arra, hogy a tevékenységek iránti szenvedély mértékét befolyásolja az, hogy mennyire vannak kielégítve az alapvető pszichológiai szükségleteink (autonómia, kompetencia és kapcsolódás). Ugyanakkor a szükségletek komplex reprezentációja problémákat vethet fel az eredmények értelmezésében. Ennek kiküszöbölése érdekében egy személyközpontú módszerrel, látens profilelemzéssel vizsgáltuk meg, hogy milyen profilokba rendezhetőek a résztvevők, ezen profilok pedig milyen összefüggésben állnak a harmonikus és obszesszív szenvedéllyel. A kutatásban összesen 1094 fő vett részt (746 nő; $M_{\text{életkor}} = 26,00$, $SD_{\text{életkor}} = 7,69$). A profilok validitásának további vizsgálata érdekében a szenvedély és az alapvető pszichológiai szükségletek mellett a résztvevők környezetük észlelt viselkedését, valamint az általuk megélt pozitív és negatív érzések gyakoriságát is értékelték. Az elemzések alapján négy profil különíthető el: (1) minden szükséglet magasan kielégített, (2) csak a kapcsolódás szükséglete kielégített, (3) minden szükséglet átlagos szinten kielégített, és (4) minden szükséglet frusztrált. Mind a négy profil eltér egymástól az obszesszív szenvedély és a negatív érzések mértékében, azonban a pozitív érzésekben és a harmonikusban csak minimálisan vagy egyáltalán nem. Ezen felül a környezet viselkedése is differenciál a különböző profilok között.

Tóth-Pjeczka Katalin – Rapos Nóra PhD– Szivák Judit PhD: A tanári együttműködés komponensei, modelljei és működési mechanizmusai

A tanári együttműködés, mint a pedagógusok tanulásának, s ezen keresztül a tanulói eredményesség növelésének egyik módja, kulcsszerepet játszhat az oktatási rendszer hatékonyságának fejlesztésében (OECD, 2005; Fullan-Hargreaves, 2012). A TALIS-kutatás azonban rávilágított, hogy a magyarországi iskolákban az európai átlagnál jelentősebben dominál a 'csere és koordináció' típusú együttműködés, s a nagyobb tanulói teljesítményt kiváltani képes 'hivatásbeli együttműködés' elemnyésző arányban jelenik meg (OECD, 2008). Kutatások rámutattak arra is, hogy a tanári együttműködés alakulásában döntő befolyással bír az intézményvezető (Bollam, 2005; Hord és Sommers, 2008; Verbiest, 2011; Ashley, 2017)

A szervezeti kultúra kutatásban megjelenő fogalmi tisztázatlanság okán (Chatman – O'Reilly, 2016) a tanári együttműködés témájának vizsgálatakor a mélyebb esetelemzés felé fordultunk. Ez az empirikus kutatás azt a célt tűzte ki, hogy a TALIS-kutatás által vizsgált két típusú tanári együttműködést mélyrehatóan feltárva azokat a vezetőhöz kapcsolódó sajátosságokat azonosítsa be, amelyek hatást gyakorolnak az együttműködés alakulására.

Összehasonlító esettanulmányunkban két általános iskola sajátosságait vizsgáljuk kiindulva abból a faktorrendszerező struktúrából, amelyet Vangrieken (2015) a tanári együttműködésre vonatkozó legfrissebb szakirodalmi áttekintésben használt. Az interjúk és dokumentumelemzés során nyert adatokból indulunk ki és egy korábbi akciókutatásban kifejlesztett kérdőíves diagnosztikus eszköz (Horváth, L. 2015) felhasználásával nyert szervezeti kultúra képpel összevetve az intézményvezető helyi szerepét, azon belül a vezető nézeteit tettük nagyító alá.

A kutatás várható eredménye, hogy képet kapunk, miként, milyen tényezőkön keresztül befolyásolják a vezető tanári együttműködéssel kapcsolatos nézetei a szervezeti kultúra alakulását. A helyi szinten hatást gyakorló komponensek és nyomukban működésbe lépő mechanizmusok meghatározásával egy jövőbeni hazai kontextusra szabott, az intézményvezetőket célzó tanári együttműködést fejlesztő program megalapozását szolgáljuk.

Tran Dániel:

Egy deprivált észak-alföldi település társadalmi szerkezetének empirikus vizsgálata az uzsora viszonylatában

Az uzsora meghatározó jelensége a kelet-európai térség, azon belül is Magyarország telepszerű viszonyokkal jellemezhető kisvárosaira és falvaira. Az uzsorahiteleket jellemző megállapodások értékaránytalan jellege és az uzsorához esetileg kapcsolódó erőszak is hozzájárult ahhoz, hogy hazánkban 2009-től bűncselekményként kezeljék az uzsorakölcsönzést. Ennek ellenére a tudományban vitatott, hogy ezekre a cselekményekre a szegénységet konzerváló, „élősködő” bűncselekményekként kell tekinteni, avagy az uzsora inkább egy hiánygazdaság és kényes háztartási egyensúly szülte szükségszerűség olyan körülmények között, ahol a kölcsönre rászoruló adósnak senki más nem lenne képes vagy hajlandó kölcsönadni.

A kutatásom során egy deprivált észak-alföldi településen végeztem terepmunkát. A közösségi eseményeken, állami és vallási rítusokon való részvétel során alkalmazott etnigrafikus módszer, a résztvevő megfigyelés mellett lakossági és hatósági interjúkat készítettem, valamint megvizsgáltam a kisvárosban kialakult szegregált telepek létrejöttét. Ennek körében levéltári kutatást végeztem, s megvizsgáltam a cigány szegénység megszüntetése céljából meghozott párthatározatok szerepét a szegregátumok kialakulásában.

Kutatásom célja az uzsora jelenségének mélyebb tudományos megértése volt egy erősen szegregált alföldi kistelepülés társadalmi viszonyai között. Kiemelkedően fontos kutatási kérdés volt, hogy mennyiben tekinthető az uzsora kizsákmányoló jellegű kriminológiai jelenségnek, és mennyiben inkább piaci viszonyokra visszavezethető gazdasági szükségszerűség; valamint hogy a társadalmi kirekesztődés mely aspektusai játszanak közre az uzsorakölcsön felvételéhez vezető egyéni életutakban?

Hipotézisem az volt, hogy a társadalmi kirekesztődés sokrétű hatásai kirekesztik a formális pénzügyi piacról az uzsora érintettjeit, akik alternatíva hiányában informális hitelekkel kénytelenek kielégíteni időszakos pénzszükségeiket.

Tücsök Dorottya:

Befogadó felsőoktatás: a szuperdiverzitás konstrukciói és a változó ideológiák

Napjainkban a globalizáció, az átrendeződő szerepek, a mobilitás, a technológia rohamos fejlődése egy olyan új, komplex viszonyrendszert eredményez, melyben a társadalmi centrumok és perifériák gyors átrendeződése jellemző. A társadalomtudományokban, köztük a nyelvészetben is, ezt az összetett, nehezen értelmezhető helyzetet a szuperdiverzitás jelenségével és jellemzőinek leírásával próbálják vizsgálni. A szuperdiverzitás (diverzitás a diverzitásban, a diverzitás struktúrájának folyamatos növekedése a társadalomban) kerete ugyanakkor nem feltétlenül hozott újat a szociolingvisztikában (kritikáját lásd. Pavlenko 2016), sokkal inkább érdemes azokra a jelenségekre fókuszálni, amelyek a már említett okok miatt (gyors fejlődés és átrendeződés, folyamatos mozgás) a világ számos pontján általánossá és elfogadottá teszik a nyelvi változatosság, nyelvi sokszínűség jelenlétét, a differenciáltságot részesítik előnyben a normativitás és a sztenderdizáltság kiindulópontjával szemben. Ugyanakkor a társadalomban a marginalizálódás és leszakadás, a (különböző okokból) veszélyeztetett csoportok száma, a „mi” és „ők” közötti távolság folyamatosan nő. Ez a folyamat eltérően zajlik a különböző közösségekben, hatalmi és politikai viszonyrendszerekben.

Vizsgálatomban ennek a folyamatnak az állapotát próbáltam felmérni egy speciális gyakorlóközösségben, a felsőoktatásban tanuló hallgatók között. Fókuszban a leendő tanárok, jelenleg tanár szakos hallgatók álltak. Később a vizsgálat kiterjesztését további felsőoktatási intézményekre és további szakok hallgatóira tervezem. A kritikai diskurzuselemzés módszerével dolgozva megpróbáltam összegezni azokat az eredményeket, melyek a kérdőíves adatgyűjtés és a szociolingvisztikai interjúk alapján feltárják az adatközlők ideológiáit, különös tekintettel a metanyelvi megnyilatkozásokra és a különböző marginalizált közösségek reprezentációira, a másság (otherness) tematizálódására.

A vizsgálat célja ezen közösségek felsőoktatási felzárkóztatásának segítése a róluk szóló diskurzusok mintázatainak megértésén keresztül. Ezen mintázatok, jelenségek segíthetnek a marginalizált, „más”-nak tematizált közösségekkel kapcsolatos előítéletek feloldásában, a róluk élő negatív kép újraértelmezésében, a tévhitek eloszlításában, hosszútávon pedig egy befogadó felsőoktatás megteremtésében.

Tüzes Dániel:**Diszlokációk mintázatképződése kontinuum közelítésben**

Tudományos munkámban egy kontinuum modell segítségével diszlokációk transzportfolyamatát tanulmányoztuk annak érdekében, hogy a modellben megjelenő homogén diszlokáció-szerkezeteket vizsgálhassuk, magyarázattal szolgálva a kristályos anyagokban is megjelenő diszlokáció-mintázatokra. Egy olyan fizikai folyamatot indítványozunk, amely összekapcsolja a megjelenő homogén diszlokáció-szerkezet-képződést a diszlokációk feszültségvezérelte dinamikájával oly módon, hogy utóbbi a belső energia minimalizálására törekszik dinamikus kényszerek és egy súrlódás-szerű folyásfeszültség mellett.

Ez a megközelítés egy olyan új megközelítést adja a diszlokáció-dinamikának, ami feloldja a régi „energia vs. dinamika vezérelte mintázatképződés” ellentmondását, amely a mintázatok képződésének fizikai alapjait kutatta.

A mintázatképződés robosztusságát azzal demonstrálom, hogy már a legegyszerűbb rendszerben, egyszerű nyírás és egyszeres csúszási rendszer mellett is márkánsan megjelennek mintázatok. Ehhez az alábbi két, lényegesen különböző implementálását tekintem a modellnek, amelyek megegyeznek a diszlokációkra ható hajtóerőkben, de lényegesen eltérnek a diszlokációk transzportfolyamatainak leírásában, ami a diszlokációsűrűség-fejlődését vezérli.

1. Egy hidrodinamikus leírás, amely a transzportegyenletekben megjelenő mennyiségeket térben és időben folytonosnak tekinti. Ebben a leírásban a diszlokáció-sebesség lineárisnak vehető a lokális hajtóerő függvényében, amelyet a diszlokációk túlcspillapított mozgása eredményez.
2. Egy sztochasztikus sejtautomata leírás, amely térben és időben is diszkrétizálja a transzportfolyamatokat azáltal, hogy a diszlokációk csomagokban, ugrásszerűen mozognak a szomszédos cellák között a külső erő diktálta irányoknak megfelelően. Ebben a leírásban a diszlokáció-sebesség mindenütt 0, kivéve abban a cellapárban, ahol a hajtóerő a legnagyobb, és végbemegy a diszlokáció-csomag ugrása, megvalósítva egy extrémális dinamikai leírást.

Az implementációk lényeges eltérése ellenére megmutatható, hogy a két modellben megjelenő mintázatok következetesek egymással és összhangban vannak a kontinuum modell lineáris stabilitáselemzés jóslataival.

Udvari Edina Brigitta:

Az inzulinszerű növekedési faktor 1 anyai viselkedésre kifejtett hatásának fehérjeszintű és bioinformatikai analízise

Az anyai viselkedés kiemelten fontos szerepet játszik az utódok fejlődésében és ezáltal a fajfenntartásban. A viselkedés együtt jár bizonyos viselkedésbeli, hormonális valamint emocionális változásokkal. Ezen változások molekuláris szinten is megjelennek, melyek a mai napig nem pontosan ismert mechanizmusok. Az anyák 10-15%-át érintő *postpartum* depresszió hatékony kezelése szempontjából is szükséges lenne ezek megértése. A hipotalamusz, mint az egyik legfontosabb endokrin szabályozó központ, kulcsszereppel bír az anyai viselkedés, valamint a laktáció kialakításában és fenntartásában. Korábbi eredményeim alapján sikerült bemutatni, hogy a hipotalamuszban fehérjeszintű változások történnek anyai adaptáció során¹.

Kutatócsoportunkban korábban publikált eredmények alapján kimutattuk, hogy a laktáló anyapatkányokat 14 napon keresztül Inzulinszerű növekedési faktor 1-el (Igf-1) kezelve, hatással volt az anyai viselkedésre és a laktációra². A kezelt patkányok esetében megnőtt a kölyök visszahordási idő, ami az anyai motiváció csökkenésére utal, valamint csökkent a vérszérumban mérhető prolaktin (Prl) szintje is, ami az Igf-1 Prl szekréciójára és közvetve a laktáció gátlására enged következtetni. Ezekből az adatokból kiindulva további kísérleteink célja annak meghatározása volt, hogy az Igf-1 kezelés milyen fehérje expressziós változásokat indukál a hipotalamuszban. A molekuláris mechanizmusok feltérképezésére kétféle proteomikai vizsgálatot alkalmaztam. A kétdimenziós fluoreszcens differenciál gélelektroforézissel (2D-DIGE) történő mérés során 26 fehérje expressziós változását sikerült detektálni, míg a jelölésmentes folyadékkromatográfia-tömegspektrometriai (LC-MS/MS) méréssel 12 fehérjeváltozást tapasztaltunk. A két mérés során kapott fehérjék funkcionális csoportosításuk alapján hasonló szerepet töltenek be. Sikerült az egyik legnagyobb fehérje szint növekedést mutató Dihidropirimidináz-kapcsolt fehérje 2 (Dpysl2) szintjét független Western blot technikával is megerősíteni. A Dpysl2 változása összhangban áll az Igf-1 szinaptikus plaszticitást szabályozó szerepével, mivel a fehérje funkcióját tekintve a neuronális differenciációban, valamint az axon növekedésben érintett. A kapott fehérjék bioinformatikai szoftverekkel történő feldolgozása alapján megállapítható volt, hogy közös regulátoraik egyrészt átfedést mutatnak a különböző proteomikai méréssel azonosított változó fehérjék esetén, másrészt a regulátorok magas, 86%-os arányban mutatnak expressziós kapcsolatot az Igf-1-el.

Összefoglalva elmondható, hogy a két független proteomikai megközelítéssel kapott eredmények kiválóan kiegészítik egymást. A kapott fehérjeszint változásokból következtethetünk egyrészt a sejtek energia felhasználásának növekedésére, valamint a citoszkeletonhoz köthető transzportfolyamatok csökkenésére, ezáltal a neuronális plaszticitás csökkenésére. Az Igf-1 anyai gondoskodást gátló hatását valószínűleg a vele expressziós kapcsolatban lévő, általunk azonosított regulátorokon keresztül tudja kifejteni.

Uhrin Dorottya:**Szent Katalin legendájának egy variánsa: a megtérés és a tükör**

Alexandriai Szent Katalin legendájának a szent megtérését leíró változatai Alfons Hilka, német filológus vizsgálatai nyomán három fő csoportra bonthatók. Az ún. I. csoport legendái a misztikus születéstörténet után beszámolnak Katalin megtéréséről, ebben a verzióban, miután Katalin nem akar hozzámenni a császár fiához, az anyjával és a kíséretével az országot járta, találkozott egy remetével, aki megtértette, s ezáltal Krisztus jegyesévé vált. Az ún. II. csoport legendái nem tartalmazzák a születéstörténetet, de sokban hasonlítanak az első verzióhoz. A III. csoport legendáit „tükörverzióknak” is nevezhetjük. A születés ebből a változatból is hiányzik, ám Katalin tanultságát röviden említi. Sokan el akarták venni feleségül, ám ő továbbra sem volt hajlandó hozzámenni senkihez. Az anyja győzködte, hogy válasszon magának férjet, de ő egy tükörbe tekintve eldöntötte, hogy csak olyanhoz megy hozzá, akivel szépségben, nemességben és okosságban egyenlő. Így az anyja azt javasolta, hogy a város szélén élő bölcs remetével találkozzanak. Ezt követően a történet leírja magát a megtérést: a remete Krisztust ajánlotta neki jegyesül. Mutatott neki egy fából készült képet Máriáról és a gyermek Krisztusról, s Katalin éjszaka álmában találkozott velük, ám Jézus visszautasította, mert Katalin nem volt keresztény. Másnap a remete segítségével megismerte a kereszténységet, és meg is keresztelkedett. Éjszaka Katalin újra álmodott, amelyben Jézus egy aranygyűrűvel jegyesévé fogadta.

Kutatásaim során ennek az ún. tükörverzióknak kézírataival foglalkozom. Vizsgálataim során, számos, eddig ismeretlen kódexben megtaláltam ezen legendaváltozatot. A fő célom ezen legendák szövegének kiadása. A kutatásom eddigi állása alapján megállapítható, hogy a legenda Közép-Európában született a 14. század derekán és ugyanebben a régióban terjedt el. Két alverziója van: egy hosszabb és egy rövidebb szövegű történet. Magyarországról egyiknek sem maradt fenn kézírata, ám a bati táblaképen ábrázolt jelenet szöveges párhuzamát éppen ez a változat adja – így van esélye annak, hogy Magyarországon is ismert lehetett ez a legendavariáns.

Vadas András, PhD :

A Kárpát-medence környezettörténete a török korban

Kutatásom célja az volt, hogy a környezettörténet módszereinek mentén vizsgáljam, hogy a Kárpát-medence, annak is elsősorban a dunántúli területe milyen környezeti átalakuláson esett át a török jelenléte idején, azaz a 16–17. század folyamán. Ennek során egyfelől a kora újkori vízhasználati, másfelől az erdőhasználati problémák mentén vizsgáltam, hogy a háború folyamatos jelenléte milyen környezeti hatásokkal járt. Vállalásom legfontosabb eleme, egy részben a 2014-ben megvédett doktori dolgozatomra épülő angol nyelvű monográfia előkészítése volt. A munkát sikerült befejezni az ösztöndíjas időszakban. A 680.000 n terjedelmű monográfiát (*A Landscape of War An Environmental History of the Early Modern Hungarian–Ottoman Frontier*) 2018. február hónapban küldtem el a kiadó, a Berghahn Books számára, a kötet szaklektorálása jelenleg zajlik. Több olyan fejezet kapott helyet a kötetben, amelyek nem voltak részei a doktori dolgozatomnak. Így, egy új alap kutatáson alapuló, hosszabb fejezet tárgyalja a török kori erdőváltozások kérdését, amely a doktori dolgozatnak nem képezte részét. A munka ezen részét még egy korábbi változatában egy előadás keretében igyekeztem szélesebb közönség számára bemutatni. Erre az MTA BTK Régészeti Intézete által szervezett *Történeti táj – tájrégészet: eredmények és perspektívák a magyarországi tájrégészeti kutatásban* című konferencián került sor november 7-én.

Részben e fejezetre alapulva egy önálló tanulmány (*Not Seeing the Forest from the Trees? Ottoman-Hungarian Wars and the Forest Resources*) is elkészült egy történeti ökológiával foglalkozó történész, Szabó Péter társszerzőségével, amely a *Hungarian Historical Review* 2018/3-as számában fog napvilágot látni. Ennek megjelenése 2018. október végén várható. A lapszám – ahogyan azt pályázatomban vállaltam – egésze a háborús környezetekkel fog foglalkozni, és Demeter Gáborral közösen az én szerkesztésemben fog megjelenni, s román, svjáci, osztrák, magyar és német kutatók tanulmányait jelentjük meg.

A kutatás során elért legfontosabb eredményeimet a pályázat szerint a Századok vagy a Történelmi Szemle hasábjain terveztem publikálni. Az említett novemberben tartott előadásomat követően ugyanakkor Benkő Elek, az MTA BTK Régészeti Intézetének igazgatója felajánlotta, hogy egy az intézetükben működő OTKA kutatócsoporthoz kapcsolódó környezettörténeti témájú tanulmánykötetben publikáljam eredményeim. Ennek megfelelően itt tervezem megjelentetni a kutatás eredményeit magyarul.

Az ösztöndíjas időszakban a pályázatomban vállaltaknak megfelelően valóban elkészült társszerkesztésemben egy középkori gazdaságtörténeti összefoglaló, amely a Brill kiadónál jelenik meg 2018. április közepén (*The Economy of Medieval Hungary*). Ebben a szerkesztés mellett két fejezet társszerzője is voltam.

Az ösztöndíjas időszak alatt összesen öt előadást tartottam, illetve fogok tartani részben a beszámolót követően. A fent említett Régészeti Intézet mellett a pályázatban vállaltaknak megfelelően egy osztrák, egy amerikai és egy horvát konferencia mellett egy hazai ismeretterjesztő jellegű előadást is tartottam még 2017 novemberében (*A kis jégkorszak és a Legkisebb Jégkorszak – Irodalomtudomány a határain kívül – Irodalomértelmezés a társadalom- és természettudomány diszciplínái felől* – MTA BTK Irodalomtudományi Intézet).

Az Új Nemzeti Kiválósági Program ösztöndíja lehetővé tette, hogy számos nemzetközi fórumon bemutassam munkám, s hogy korábban megkezdett kutatásaimat folytatva az első nagyobb lélegzetű angol nyelvű összefoglaló munkámat megírhasam.

Vaderna Gábor:

Az egyházi és világi értelmiségi pálya keresztezése a 19. század elején: Kis János

A vallás ügyének megítélése a felvilágosodás eszmetörténetében hagyományosan kulcskérdés. Ennek persze komoly tradíciói vannak, melynek gyökerei visszanyúlnak a 18. századba: a nagy természetjogi viták már akkor tartalmaztak olyan lehetőséget, mely teljes mértékben felforgatta az Isten és ember közötti viszonyról alkotott felfogást, ráadásul a 18. századi felvilágosult abszolutizmusok komoly erőfeszítéseket tettek az egyházi és az állami struktúrák szétválasztására – sokszor éppen a vallási élet védelmében, de nem feltétlenül az egyháziak megalégedésére. Kétségtelen, hogy az emberek valláshoz való viszonya is változott a korábbi korszakokhoz képest, s ez szorosan összefüggött az emberről alkotott képzetek nagyobb ívű átalakulásával. A vallás a belső ember ügye lett, s annak gyakorlása olyan kérdés, mely egyre inkább levált a nyilvánosság előtt megmutatkozó vallásgyakorlattól, s ilyenformán az egyéni karrierlehetőségeket is egyre kevésbé befolyásolta. A bensőségesség e kultuszát olyan egyre népszerűsödő irányzatok hangoztatták, mint a pietizmus, másik oldalról pedig a felvilágosodás nagyszabású és elmélyült leírásai, nagyelbeszélései beszéltek a kereszténységre épülő hagyományos gondolkodás „válságáról” vagy éppen a felvilágosodással „a modern pogányságáról felemelkedéséről”, mely már-már a kereszténység eltörlésével fenyegetett, sőt bizonyos értelemben el is törölte azt. A 20. század végétől aztán egyre több kételemelkedett fel e nagyelbeszélésekkel kapcsolatban: kérdéssé vált többek között, hogy ember és kultúra kapcsolatának korabeli újragondolása valóban szükségszerűen járt-e együtt a vallás degradálásával, s olyan kutatások indultak el, melyek az egyházi kötődésű személyek árnyalt társadalomtörténeti analízisére irányultak.

Az egyházi pálya aktív költészeti munkássággal való kiegészítése nem volt tipikus út a 18–19. század fordulójának Magyarországon. Azon egyházi személyek, akik versírói gyakorlatukkal is kitűntették magukat, egy sajátos határátlépést hajtottak végre, amennyiben a vallás, a *Religion* területéről a művészet kultikus terébe (*Kunstreligion*) tévedtek. Kis János minden tekintetben különös figura: szinte példátlan, hogy valaki paraszti sorból kiemelkedve a német egyetemi világban iskolázzódjon, egészen biztosan példa nélküli, hogy utána az egyházi hierarchiában is a legmagasabb szintig jusson el (Kis superintendens lett), s emellett még gazdag költészeti és tudományos pályát is kiépítsen. Kis karrierjén az egyes döntési helyzetek vizsgálata mégis közelebb vezethet minket néhány kérdés tisztázásához: Miképpen lehetett egy társadalompolitikai víziót artikulálni a költészet segítségével? Ez milyen összefüggésben állott Kis (olykor meglepően radikális) poétikai-retorikai eszközhasználatával? S vajon miként kísérelte meg valaki összeegyeztetni a meglehetősen világias, a sokszor antiklerikális neoklasszicista poétikai gyakorlatokat egy lehetséges egyházi reform víziójával?

Varga Máté, Balogh Eszter, Hamar Renáta, Légrádi Regina és Tory Kálmán: A humán Dyskeratosis Congenita (DC) betegség zebradánió-modelljének jellemzése

Az eukarióta sejtek egyik legfontosabb poszt-transzkripciós RNS módosítása a pszeudouridiláció, melyet többek között a multifunkciós Diszkerin enzim katalizál. Az enzimet kódoló DKC1 gén különböző mutációi emberben a Dyskeratosis Congenita (DC) nevű betegséget okozzák, amely – egyéb tünetek mellett – megnövekedett rákkockázattal jár.

Paradox módon, gyakorisága ellenére még mindig keveset tudunk a pszeudouridilációnak a sejtműködésben betöltött funkciójáról. Korábbi eredmények azt sugallták, hogy pszeudouridiláció hiányában a riboszomális RNS-ek (rRNS-ek) érése sérül és nem megfelelően működő riboszómák keletkeznek. Csoportunkban a közelmúltban létrehozott DC betegség-modell zebradánió (*Danio rerio*) haltörzsek segítségével azt kívántuk megvizsgálni, hogy a pszeudouridiláció hiányában milyen sejtciklus-defektusok jelennek meg, illetve a Diszkerin enzim különböző funkcionális doménjeiben mutációt hordozó allélek képesek-e komplementálni egymás működését.

Eredményeink azt igazolják, hogy a pszeudouridiláció hiányában zebradánióban sem zajlik le az rRNS-ek érése és a sejt azon törekvése, hogy kompenzálja ezt a hiányosságot a p53 jelátviteli útvonal bekapcsolásán keresztül a sejtciklus leállítását okozza. Mindez az organizmus szintjén a szöveti differenciáció elmaradásával jár együtt, ami több szerv működését is kórosan befolyásolja.

Különböző mutáns *dkc1* allélokat hordozó törzsek keresztezése azt is igazolta, hogy a Diszkerin enzim katalitikus-, illetve RNS-kötő doménjeiben levő mutációk nem tudják egymást komplementálni, vagyis a helyes pszeudouridilációhoz ezen domének koordinált működése szükséges egyetlen molekulán belül.

Varga Mónika:

„Ha azt mind elő kellene beszélni” – Kontextusok és kommunikatív jellemzők boszorkányperekben

A 16–18. század szövegtípusaiban gyakorlattá váltak bizonyos grammatikai és pragmatikai jelenségek. Az egyes műfajok társadalmi, kulturális és kommunikációs helyzete hatással lehetett a szövegformálásra, beleértve a nyelvi viselkedés aspektusainak megjelenését. A korszakból fennmaradt boszorkányperes iratok a közösségi elbeszélés-hagyomány és a jogi szövegalkotás keverékének tekinthetők. Problematikus azonban az, hogy éppen kinek a nyelvhasználata reprezentálódik a szövegekben (azaz ki választ a lehetőségek közül), az írnoki közbeavatkozásoknak ugyanis csak egy része transzparens, a lejegyzők szociokulturális hátteréről pedig keveset tudunk. A kihallgatások résztvevői közötti nyelvhasználati, szövegalkotásbeli egyezkedés tehát közvetett módon ragadható meg. Jelen előadás e feltáró vizsgálódás első lépéseit mutatja be.

A lejegyző – a tanú vagy éppen a vádlott – szerepéhez kapcsolódó nyelvi viselkedésbeli lehetőségek mintázatokként, sémákként írhatók le, ezek összefoglaló neve a kommunikációs (vagy diskurzus) stratégia. A kommunikációs stratégiák feltárásának több rétege különíthető el a szövegtípusban: a tanúk nyelvi viselkedése, a boszorkánysággal vádolt személy nyelvi viselkedése, valamint a lejegyző nyelvi viselkedése. Az egyes rétegek nyelvhasználatának feltárása egyaránt igényli az adatbázis és a tallózó adatgyűjtést, valamint a szoros szövegelemzést. Az egyes alkérdések megválaszolása különféle módszerekkel történik: a nyelvi változások egyöntetűségének (azonosságának) elve, szinkrón társalgási modellek (együttműködési elv, udvariassági elméletek), hibatipológia, pragmatikai markerek szerepe.

Az esettanulmányok az alábbiakban foglalhatók össze. A kéziratok filológiai elemzése – különös tekintettel a tisztázás, másolás során alkalmazott javításokra – arra a kérdésre irányult, hogy a szövegek alakítása a nyelvhasználat mely területeire terjed ki. Nem egyszerűen nyelvhelyességi, grammatikai természetű javítások mutatkoznak meg: módosításokat egyaránt kiválthatnak az egyéni pragmatikai jellemzők, ahogy a jogi szituációhoz kötődő elvárások is.

A szövegek tartalmi elemzése azt mutatta, hogy a napjaink jegyzőkönyvezési gyakorlata alapján feltárt stratégiák korlátozottan vetíthetők vissza a történeti anyagra, az azonosság elve kevésbé érvényesíthető. A körülmények szerinti megvallás (és annak rögzítése) különlegesen fontos szövegformáló tényezője a boszorkányperes tanúbeszámolóknak, szemben napjaink stratégiáival. Ez az eltérés a jogi és a kulturális kontextus természetével magyarázható.

A tanúvallomások jellemzőjeként kimutatható a meggyőzés szándéka és a történetek felidézéséhez kötődő bizonytalanság közötti egyensúly keresése, elsősorban a stratégiák grammatikaivá vált – a korszakhoz és a közösséghez kötődő – markerein keresztül. A boszorkányperes lejegyzésekbe számos jellegzetesen szubjektív, értékelő kifejezés került, ez a párhuzamba állítható forrásokban az egyéni írnoki nyelvhasználat markerének számít. A magyar tanúvallomások korpuszos és tallózó vizsgálata azonban nem igazolta azt, hogy az elemek (gyakori) előfordulásáért a lejegyző személyek lennének a felelősek. A vádlottak kihallgatásának anyaga egy nagyon speciális kommunikációs helyzethez kötődő nyelvi viselkedés aspektusaira világít rá. Ennek feltárásához a szinkrón társalgási modellek átértelmezése, a hétköznapiól eltérő kontextusba helyezése szükséges. A salemi boszorkányüldözés (1692) anyagaihoz kapcsolódó elemzések eredményeit kiindulópontként szolgálnak, a szövegek elemzéséből azonban dinamikus, újraértelmezést igénylő diskurzusstratégiák rajzolódnak ki.

A kutatás tágabb célkitűzése az, hogy hozzájáruljon ahhoz a kérdéskörhöz, hogy hogyan terjedtek a korszak nyelvi változásai, milyen tényezők befolyásolták a nyelvi változást, a változatok közötti választást. Az eseti elemzések az egyes megközelítési módok alkalmazhatóságára is reflektálnak, így a kutatási eredmények nemcsak a nyelvtörténet, hanem a szociolingvisztika és a pragmatika területén is hasznosíthatók.

Vásári Melinda:

Digitális helyszínelés— a filológia megváltozott mediális környezetünkben

A digitális helyszínelés – a filológia megváltozott mediális környezetünkben című projekt érdeklődésének központjában napjaink új mediális környezetének az irodalomtudomány praxisára gyakorolt hatása áll. Témaválasztásomat az indokolja, hogy mindennapi tevékenységeink és szakmai gyakorlataink alkalmával elkerülhetetlenné és nélkülözhetetlenné vált a digitális technológia. Legfőbb kérdéseim, hogy miként alkalmazkodhat, hogyan használhatja ki az irodalomtudomány, különösen pedig a filológia ezt az új, digitális médiakörnyezetet. A kutatás motivációja, hogy ennek fényében újraértelmezze a már meglevő gyakorlatokat, ami alatt egyszerre értem a gyakorlati alkalmazást és az erre vonatkozó elméleti reflexiót. Nagyobb távlatból, röviden megfogalmazva: ahogyan Kittler azt vizsgálta, hogyan változott meg az írásról alkotott fogalmunk az írógép megjelenésével, s hogy ez milyen következménnyel járt írásgyakorlatunkra a mindennapokban és az irodalomban, én is ezeket a kérdéseket vizsgálom a digitális írás kapcsán.

Jelen előadásban három példán keresztül mutatom be, hogy a digitális technológia hogyan változtatta meg magának az írásnak a folyamatát, az archiválás gyakorlatát, ami a hagyatéktudat érvényesülésének eltérő fokozataiban nyilvánul meg. E három archiválási technika eltérő filológiai gyakorlatot igényel, mely eltérő mértékben követeli meg a digitális technológiában való jártasságot. A legextrémebb eset, mikor a digitális helyszínelés technikáit bevonva és filológiai célokra alkalmazva, az adat-helyreállítás révén rekonstruálja a filológus a digitális kéziratot. Szoftverekkel ugyanis rekonstruálható az írásfolyamat (javítások, átírások, kihúzások, temporális rétegek stb.), s így egy adott mű genetikus megjelenítése. Ezt a digitális kéziratot a korábbi filológiai módszereket is alkalmazva további speciális, a mediális környezetet figyelembe vevő módszertan kifejlesztésével tudjuk elemezni. Továbbá fontos hangsúlyozni, hogy a filológiai munkát megelőzi a digitális hagyatékok megőrzése, gondozása, feldolgozása, kutathatóvá tétele – vagyis az irodalmi archívumok kurátori munkája, amely szintén átalakult a digitális médium megjelenésével és uralkodóvá válásával. A Kittler-hagyatékot gondozó Deutsches Literaturarchiv Marbach munkáján keresztül az ennek következtében felmerülő kihívásokat mutatom be. Mindennek teoretikus vonatkozása is van, hiszen mindez visszahat arra, hogyan értjük az irodalomtudomány praxisát, feladatát, hatáskörét – e kérdéseket vázolom fel a példák segítségével az előadásom során.

Velkey Gábor:**Munkavállalói/munkáltatói alapítványok Magyarországon**

A kollektív munkajog intézményeinek magyarországi funkcióvesztése számos területen tetten érhető és szorosan összefügg azzal, hogy a 2012-es Munka Törvénykönyve elfogadásával és hatályba lépésével a munkajog autonómiájának területén visszalépés figyelhető meg. A visszalépés koncepcionális szempontból a klasszikus munkajogi jogpolitikának a foglalkoztatáspolitikai célok munkajogi eszközökkel történő előmozdításával szembeni háttérbe szorulása áll, és legjobb példája a szövetkezeti foglalkoztatási formák terjedése, a funkcióvesztés pedig egyszerre mutatkozik meg a hazánkban tapasztalható alacsony szervezettségi szintben, a szakszervezeti működés védelmének eróziójában, az ágazati kollektív szerződések szinte teljes hiányában és a tripartit egyeztetés kiüresedésében. Az előadás tárgyát képező kutatás kiindulási pontja szerint a jogági határok közötti kapcsolódási pontok azonban nemcsak ezen határok visszalépést jelentő elmosódásaként értékelhetők, hanem pozitív hozadékkal is bírnak. Ilyen pozitív hozadék a munkavállalói/munkáltatói alapítványok létrehozásának egyelőre nem kifejezetten elterjedt gyakorlata is. A Magyarországon működő munkavállalói/munkáltatói alapítványok és jogi működési kereteik bemutatása mellett cél hazai illeszkedésük áttekintése is. Az ilyen alapítványok a fent már említett kollektív szervezettséggel kapcsolatos elméleti kereten túl a munkaügyi prekaritás témakörében kialakult tudományos diskurzus keretébe is illeszthetők, és az ilyen, kiszámíthatatlan, bizonytalan, tervezhetetlen, alacsony védettségű munkavégzésre irányuló kapcsolatrendszerekben dolgozók és a klasszikus munkavállalói szervezetek közötti kapcsolatteremtés eszközeivé is válhatnak.

Velkey Kristóf:

A 2008-ban bevezetett lengyel alaptanterv reform implementációjának és hatásainak intézményi szintű vizsgálata

A 2012-es PISA-mérés eredményei alapján úgy tűnt, hogy Lengyelország oktatási rendszere felzárkózott Európa legjobban teljesítő oktatási rendszerei közé. Az azt megelőző 2009-es méréshez képes is jelentős javulás figyelhető meg a lengyel eredményekben, melyben kiemelkedő szerepet játszott a 2009-től bevezetett új alaptanterv (Jakubowski, 2015; Marciniak, 2015). Az e mögött meghúzódó okok közül legfontosabbként (1) az alaptanterv és a PISA-mérés hasonló tudásfelfogása (Bialecki, Jakubowski, & Wiśniewski, 2017) és (2) az egyes intézményi szinteket lezáró vizsgák tanítási gyakorlatot befolyásoló hatása (Zawistowska, 2014) emelhető ki. Ez utóbbinak tudatos implementációs eszközként való alkalmazásáról számolt be Marciniak, a reformért felelős miniszterhelyettes is.

A kutatásom fókuszában ezen rendszerszintű összefüggések mikro-szintű perspektívából való vizsgálata áll. Az alaptanterv reformról készült hatásvizsgálat eredményei ugyanis a PISA eredményeknél sokkal vegyesebb képet mutatnak, mely alapján az alaptanterv megvalósításának mértéke intézmény és tanárfüggő (Choińska-Mika & Sitek, 2015).

A kutatás során három alsó-középiskoláról készült esettanulmány, melyek segítségével teljesebb kép alkotható az alaptanterv reform rendszerformáló szerepéről és a lengyel iskolák mindennapjairól. A 2015-ös újabb lengyel oktatási reform és az alaptanterv reform bevezetése óta tíz év erőteljesen torzító hatása nem hagyható figyelmen kívül az intézmények vizsgálatakor, ugyanakkor az eltelt idő lehetőséget biztosít a reform esetleges hosszútávú következményeinek és hatásainak megfigyelésére is.

Az adatgyűjtés tapasztalatai alapján, mindhárom intézményben megfigyelhető volt, hogy a tanárok tanítási gyakorlatát mennyi különböző hatás érte az elmúlt tíz évben. Ezek közül egyértelműen kiemelkedik a tanárok igénye, hogy a diákokat felkészítsék az intézményt lezáró vizsgára és megfeleljenek a vizsgarendszer elvárásainak. A tanórákon a tananyag átadása több esetben tudatos kulcskompetencia fejlesztési fókusszal párosulva jelent meg, mely az intézményen belül általában csak néhány tanárhoz kötődik.

Vér Ádám:

Rituális királygyilkosság Asszíriában.

Az uralkodó kultikus tisztaságával és tisztátalanságával kapcsolatos újasszír kori rítusok

Az ókori Mezopotámiában a mindenkori uralkodó egyik legfontosabb kötelessége volt, hogy közvetítői szerepet töltsön be az istenek és a halandók világa között. A király a teljes közösséget („ország”) jelenítette meg az istenek felé, és ő maga az ország felett az istenek helytartójaként uralkodott. A mezopotámiai vallási tradíció részeként értelmezhető asszír hagyományban azonban a király papi funkciókkal is rendelkezett, így a papokra vonatkozó tisztasági előírásoknak is meg kellett felelnie. Egy ilyen különleges státuszú személy kultikus tisztaságának megőrzése a birodalom egyik legfontosabb feladata volt, és az asszír udvarban több tucat szakember összehangolt munkája tette ezt lehetővé, akik az istenek által küldött előjelek felismerését és értelmezését követően összetett rituálék sorozatával végezték el ezt a munkát.

Előadásomban az ún. helyettes király szertartást (*šar pūhi*) vizsgálom, amelynek keretében a királynak az előjelek által megjósolt halálát úgy hárítják el, hogy az uralkodót időlegesen megfosztják királyi mivoltától, a veszélyes időszakra egy helyettes királyt ültetnek trónra, majd a baljós terminus leteltével a helyettes királyt meggyilkolják, így beteljesítve a jóslatot, és az igazi királyt ismét hatalomba helyezik. A helyettes király szertartással párhuzamosan végzett ún. fürdőház rituálé (*bīt rimki*) keretében valósul meg az igazi király letétele, elrejtőzése, a személyére vonatkozó baljós előjelek és tisztátalanságok átadása a helyettes király számára, valamint az igazi király újbóli beiktatása.

Kutatásom során összegyűjtöttem a fent vázolt rituálé-sorozatra vonatkozó szövegeket, s ezek segítségével sikerült elvégezni a rituálék rekonstrukcióját és értelmezését. A vonatkozó ékírásos forrásanyag legfontosabb része az Aššur-ah-iddina uralkodása idején (Kr. e. 680–669) keletkezett levelezés, amelyben az udvari tudósok a rituálék részleteit ismertetik az uralkodóval. Ez az anyag a ténylegesen megvalósuló rituálékba enged betekintést, és kiváló lehetőséget biztosít a különböző, az adott rituálék előírásait és az ott használt ráolvasásokat tartalmazó tudományos szövegekkel való összevetésre. E tudományos szövegek közül előadásomban leg hangsúlyosabban a *bīt rimki* rituálé szövegeivel kívánok foglalkozni, amelyre vonatkozó szövegeket eddig még csak részben tette közzé a kutatás.

A helyettes király szertartását a szakirodalom mindeddig csupán önmagában vizsgálta, a helyettes királyon és az elrejtőzött királyon végzett rituálék közötti szükségszerű kapcsolatot érdekes módon még csak érintőlegesen sem tárgyalta. Előadásom során a rituálék vizsgálatakor a Victor Turner által kidolgozott háromszintű elemzési keretet kívánom használni. Turner tézise szerint a rituális szimbólumok, és a rituálé egésze sem csupán egyféle tartalommal bír, hanem poliszémikus, számos jelentésréteget rejt. Ezért e szimbólumok elemzése során meg kell különböztetnünk egyrészt ezek immanens alapvető jelentését (*exegetikai* szint), másrészt a szimbólumrendszer többi eleméhez viszonyított, és az egészében értelmet nyerő *pozicionális* értelmét, harmadrészt pedig a rituális folyamat, a rendszer működése során észlelhető operatív értelmét.

Veres Kristóf György: Magyarország Árpád-kori főpapi pecsétjei

2017 szeptembere óta az 1301 előtti magyarországi főpapok pecsétjeinek teljeskörű katalógusát állítom össze a Kárpát-medencében fellelhető valamennyi forrás felhasználásával. Előadásom első részében az adatgyűjtés legfontosabb tanulságait mutatom be, ezután térek rá a forrásbázis bővítéséből származó új eredményeim ismertetésére.

Jóllehet a középkori Magyarország főpapi pecsétjeinek katalógusát 1984-ben Bodor Imre már összeállította, azonban mivel ezt a Magyar Tudományos Akadémia Művészettörténeti Kutató Csoportjának pecsétmásolat-gyűjteménye alapján tette, abból számos lenyomat hiányzik. Bár a 20. században teljesen bevett szokás volt, hogy a különféle pecsétkatalógusok egy adott közgyűjteménynek a pecsétanyagából készüljenek; a 21. században viszont, amikor az összes középkori oklevél összegyűjtve, egyetlen online adatbázisban kereshető, elvárható lenne, hogy a középkori pecsétek is hasonló módon kutathatók legyenek. Természetesen azt gondolnánk, hogy a DL-DF adatbázis alapján könnyedén kutathatjuk az eredeti pecsétlenyomatokat; ezzel szemben a diplomatikai fényképgyűjteményben lévő – tehát nem az MNL OL-ben őrzött – okleveleken függő pecsétekről jellemzően nem készült külön felvétel. Így a teljességre törekvő kutatónak mindenképpen fel kell keresnie néhány vidéki és határon túli levéltárt.

Kutatásom legfontosabb eredményeként 52%-kal sikerült növelnem a rendelkezésre álló főpapi pecsétek számát Bodor katalógusához képest. A kibővített forrásbázis alapján pedig úgy tűnik, hogy a két korábban meghatározott pecsét típuson kívül (álló főpap – ülő főpap), létezett egy harmadik, átmeneti csoport is. Végezetül, mivel hangsúlyosan érvényesítettem a pecséttan és az oklevéltan szempontrendszerét, több esetben tudtam pontosítani, illetve korrigálni olyan megállapításokat, amelyek korábban kizárólag művészettörténi elemzés eredményeként keletkeztek. Például a 13. században szokatlan módon Róbert veszprémi püspök (1209-1226) két pecsétet is használt, ezeket Bodor katalógusába mint „kisebb” és „nagyobb” pecsét vette fel. Azonban a pecsétfeliratok az oklevelek corroboratióinak vizsgálata alapján sokkal valószínűbbnek tűnik, hogy Róbert püspök nem használta azonos időszakban a két pecsétet, így ezeknek egy katalógusban mint első és második pecsét kellene szerepelniük.

Véri Dániel:

Tiszaeszlár: vérvád és kultúra

A kutatás a tisaeszlári vérvád művészet- és kultúrtörténetét tárja fel, 1882-től napjainkig. Nem magával a történeti eseménnyel foglalkozik, hanem annak recepciójával: az ügghöz kapcsolódó képzőművészeti, filmes, irodalmi és zenei interpretációkat, valamint szubkulturális jelenségeket elemzi.

Az ügy 1883 nyarán ért véget az összes vádlottat felmentésével: a peres eljárás így a modern jogrendszer győelmét hozta el az ügyet kirobbantó szereplőket jellemző premodern hiedelmekkel szemben. A modern kori magyar történelemben Tiszaeszlár kiemelkedő jelentőséggel bír: ezt jól mutatja az ügy kezdetétől napjainkig – 135 év alatt sem csökkenő intenzitással – készülő feldolgozások nagy száma is.

Utóbbiak közül jelen előadás a tisaeszlári vérvád antiszemita képzőművészeti, illetve vizuális recepciótörténetét mutatja be és elemzi 1882-től napjainkig. A vérváddal összefüggésben keletkezett képeket azok használatával együtt vizsgálja, mint az antiszemita propaganda eszközeit. Rámutat ezeknek a képeknek az erejére azáltal, hogy jellemzi azoknak a vérvád állítólagos áldozata köré szerveződött antiszemita, a pszeudo-vallásos kultusz létrejöttében és intézményesülésében játszott szerepét. Az előadás azonosítja a főbb szereplőket, motivációjukat, céljaikat és stratégiájukat, feltárja emellett a jelenség gazdasági vonatkozásait is; jellemzi az antiszemita alkotások előállítását, cirkulációját, sokszorosítását és terjesztését. A tisaeszlári vérvád és per Magyarországon zajlott le, azonban már saját korában figyelem övezte az Osztrák-Magyar Monarchiában és azon túl is. A vizsgált alkotások és a rájuk vonatkozó források számos országból származnak, Oroszországtól az Egyesült Államokig, ezzel összefüggésben az eset antiszemita, vizuális recepciótörténete transznacionális jelenséggént írható le.

Vígvári András:

A budapesti agglomerációs peremzónák lakáspolitikai vonatkozásai

Előadásomban a budapesti agglomerációs peremzónák lakáspolitikai vonatkozásait kívánom bemutatni az agglomeráció délkeleti peremén végzett empirikus kutatásaim alapján. Habár több kutatás foglalkozott a budapesti szuburbanizációs folyamatok lakásszociológiai vonatkozásaival, az agglomeráció peremén található településeken végbemenő térbeli-társadalmi folyamatokról eddig kevés kutatás látott napvilágot. Az agglomeráció peremein elhelyezkedő települések ugyan nem elsődleges célpontjai a hagyományos szuburbanizációs mobilitásnak, azonban fontos szerepet töltenek be a főváros környékének térbeli-társadalmi folyamataiban. Egyfelől, ezek a települések „befogadói” a budapesti és agglomeráció belső gyűrűjének lakáspiacairól kiszoruló bérlők illetve eladósodott lakástulajdonosok számára; másfelől pedig mobilitási „lehetőségként” szolgálnak periférikusabb, vidéki területekről Budapest vonzáskörzetébe érkező munkavállalóknak.

Prezentációmban egy Pest megye délkeleti részén található kisváros külterületén végzett terepmunka illetve a térség ingatlanpiaci szakértőivel készített szakértői interjúk alapján kívánom bemutatni a budapesti agglomeráció peremzónáinak lakáspolitikai vonatkozásait. Előadásomban kitérek arra, hogy miként befolyásolta a rendszerváltás után lakáspolitikai a peremzónák lakáspiacban betöltött szerepét valamint milyen történeti előzmények (szegénységi szuburbanizáció) és jelenkori társadalmi-gazdasági folyamatok (a lakhatás finanszírozása) határozhatják meg a hasonló területek jelenét és jövőjét.

Vincze Ildikó:

Növényzeti változások és erdőégések a keleti-kárpátokban az utolsó 25000 év során

A Keleti-Kárpátok Szent Anna-tavának üledékén végzett paleoökológiai módszerekkel történő vizsgálat fő célja a késő pleniglaciális (24000-14700 év), az azt követő Idősebb Driász (14450-13540 év) valamint a későglaciális és holocén időszakokat is lefedő lokális ökoszisztémái rekonstrukció létrehozása volt. A vizsgálatokhoz a 2010-es fúráson végzett növényi makrofosszília vizsgálatok mellett a pollenanalízis, valamint a 2013-as üledék-magon elvégzett makropernye, szervesanyag tartalom és szemcseméret eloszlás eredményeit is felhasználtam.

A növényi makrofosszília vizsgálatok alapján a szelvény alsó szakaszán először a sásfajok (*Carex cf. flava* és *Carex cf. elata*) jelentek meg a tó partján, amit 16000 év körül az első tűlevelű (*Pinus* sp.) maradványok követtek. A polleneredmények alapján ebben az időszakban szárazságtűrő sztyepek terjedése figyelhető meg: *Artemisia* és *Chenopodium*-típusú pollenek magas aránya dominál 19100 és 14600 évek között. Az üledék szervesanyag-tartalma alacsony (<10% alatti). A lucfenyő (*Picea abies*) maradványai mellett a törpenyír (*Betula nana*) és a molyhos nyír (*Betula pubescens*) termései is jellemzőek, utalva a tó közvetlen környezetében való megtelepedésükre. Az üledék legalsó szakaszán kiemelkedően magas az iszapfrakció aránya (>60%), mely mellett alacsony homok- és agyagfrakció figyelhető meg.

14600–12800 évek között jelentős változásokra utal a hirtelen visszaeső árvaszűnyog maradványok aránya és a barnamoha maradványok megjelenése mellett emelkedő szervesanyag-tartalom is jellemző 15000 és 13400 évek között, amit egy kismértékű csökkenés követ (13400–12600 év). Míg a *P. abies* és a molyhos nyír termése mellett, málna (*Rubus idaeus*) valamint a sásfajok (*Carex cf. flava*, *Carex cf. rostrata* és *Carex cf. elata*) maradványait is meghatároztam. A későglaciális időszakban először a *Pinus*, a nyír majd a lucfenyő pollen típusai emelkedtek meg, utalva a boreális erdőtársulásokban uralkodó fafajok gyakoriságának megnövekedésére. Ezen a szakaszon az üledékben megemelkedik a homokfrakció aránya, mely egészen a holocén elejéig magas marad (maximuma 10500 évnél 73%). A SZA-4 zónában (12800–10500 évek között) az árvaszűnyog maradványok fokozatos csökkenése, majd eltűnése figyelhető meg az üledékben. 12600 évtől hirtelen megnövekszik az üledék szervesanyag-tartalma, majd 80% felett marad a holocén során. A tűzermoha fajok (*Sphagnum* sp.) folyamatosan emelkedő arányban vannak jelen. *Picea abies* maradványok mellett *Pinus* sp. rügypikkelyek is előkerültek. Szórványosan vannak jelen a nyírfajok (*Betula* sp.), palkafélék (Cyperaceae) és sásfajok maradványai. 12000 évtől a csökkenő *Pinus* és *Betula* sp. pollen aránya mellett lombhullató fafajok terjednek el.

A kora-holocén időszakban (10500–8700 évek között), gyakoribbá válnak a *Picea* maradványok, *Pinus* sp. tűlevelek szórványosan vannak csak jelen. A szil (*Ulmus*), a kőris (*Fraxinus*), a tölgy (*Quercus*), a hárs (*Tilia*), *Picea* és a mogoró (*Corylus*) mellett regionálisan kevert lomberdők uralkodtak. Az iszapfrakció erőteljesen megemelkedik (8200 évnél 76%), míg a homokfrakció aránya visszaesik, az agyagfrakció aránya nagyon alacsony értékeket mutat (<2%). Nyírfélék, palkafélék és sásfajok maradványai továbbra is jellemzőek. A szelvény legfiatalabb részében megemelkedik a tűzermoha (*Sphagnum* sp.) koncentrációja illetve magas a fa- és kéregmaradványok (főként *Picea*) aránya is. A továbbra is gyakori *Picea abies* maradványok mellett cirbolyafenyő (*Pinus cembra*) mag is előkerült. A nyírfajok (*Betula* sp. és *Betula nana*) termései az üledék legfelső szakaszán is jelen vannak. A homokfrakció aránya 6700 évtől emelkedik meg, míg az agyagfrakció erőteljes fluktuációt mutat a késő-holocén során.

A 2013-as üledékszelvényen végzett makropernye vizsgálatok 13600 év környékén és a kora-holocén időszakban jeleznek jelentős lokális erdőégéseket. A kora-holocén időszakot a pernyekoncentráció erőteljes ingadozása mellett magas értékek jellemzik, 3200 évtől kiemelkedően erőteljes fluktuációk figyelhetőek meg, intenzitásuk csak az utolsó 250 évben csökkent le a tó környezetében.

Virág Magdolna:

Hipogén karsztbarlangok és termálfürdők képződményeinek komplex szedimentológiai-ásványtani-geokémiai összehasonlító vizsgálata a Budai-termálkarszton

A Budai-termálkarszt barlangjainak képződményei a múltbéli klíma- és környezetváltozásokat, illetve a termálvíz szintjének és fizikai-kémiai paramétereinek változásait is kiválóan megőrizték. Vizsgálatuknál azonban nehézséget jelent, hogy a termálvíz sok barlangnál már elhagyta a járatokat, és a termálvizes és beszivárgó vízhez kötődő kiválások egyszerre vannak jelen. A múltbéli hatások jobb megértéséhez a jelenleg is aktív termálvizes barlangok, illetve bizonyos helyzetekben a termálforrások és fürdők képződményei nyújtanak jó analógiát. A termálvíz és a belőle keletkező képződmények egyes paramétereinek komplex vizsgálata az utóbbi helyzetekben egyszerre lehetséges és időben is jól követhető.

A rózsadombi inaktív Szemlő-hegyi- és aktív Molnár János-barlang vizének és képződményeinek vizsgálatait a Lukács-fürdőhöz kapcsolódó további termálforrások, kutak és a Széchenyi-fürdő kútjának és kiegyenlítő tartályainak vizsgálatával egészítettem ki. A Gellért-hegy térségében pedig a Rudas-fürdő travertínóját, az Ősforrás és további források vizét és képződményeit vizsgáltam.

Kutatásom során a terepi mintavételezésen, méréseken és kiválástérképezésen túl a vízmintákból laboratóriumban fő- és nyomelemgeokémiai vizsgálatokat és stabilizotóp (δD , $\delta^{18}O$, $\delta^{34}S$) és radiokarbon méréseket végeztem. A képződmények ásványtani (XRD) azonosítása mellett nyomelemgeokémiai méréseket (MP-AES) és ásvány-geokémiai térképezést (SEM) végeztem, valamint vékonycsiszolatokat készítettem és polarizációs, illetve UV fluoreszcens mikroszkóppal elemeztem. A karbonátokból stabilizotóp ($\delta^{13}C$ és $\delta^{18}O$) méréseket és U/Th kormeghatározást végeztem. A Rudas-fürdő karbonátos mintáiból radiokarbon mérések is készültek.

A vízvizsgálatok eredményeit összevetettem a képződmények eredményeivel, ezáltal becsülhető, hogy adott kiválás/kiválás-sor milyen kiválási környezetben és vízből jöhetett létre. Az ásványtípusokon, szöveti-szerkezeti és nyomelemgeokémiai eredményeken túl meghatároztam például, hogy adott hőmérsékletű és stabilizotóp összetételű vízből milyen izotóppösszetételű karbonát keletkezik. Ez pedig hozzásegített a jelenleg már inaktív termálvizes barlangok képződményeinek egykori kiválási hőmérsékletét, a paleo-termálvíz hőmérsékletét megbecsülni. A hőmérséklet és kémiai paraméterek változása összefüggésben áll az egykori vízszint változásával. A víz és karbonát stabilizotóp adataiból egy szisztematikus, kiválástípusokra tematizált adatbázist hoztam létre, mely segítségével sikerült elkülöníteni a kérdéses eredetű, termálvízhez/felszínről érkező vízhez köthető képződményeket is.

A termálforrások vizeihez és gipszekhez, egyéb szulfát ásványokhoz kötődő kénizotóp vizsgálatokkal a kiválás eredetét és képződésének módját határoztam meg, és ezen eredményekből is összehasonlító adatbázist készítettem.

A mikroszkópos és SEM vizsgálatokkal szöveti-szerkezeti rendszert hoztam létre, és érdekes lokális ásványtani-geokémiai megfigyeléseket sikerült tenni (pl. kalcit-aragonit kiválása, kísérő ásványfázisok: barit, cölesztin, dolomit, stb).

A Rudas-fürdő travertínójának radiokarbon vizsgálatával sikerült az 1960-as évek meg-növekedett C-14 mennyiségét (az "atombomba-csúcsot") is kimutatni.

A barlangi képződmények U/Th kormeghatározásával az egyes termálvizes kiválás-típusok képződésének idejét határoztam meg, melyek a korábbi termálvízszint változásokra és azok idejére adnak információt. Ezek az eredmények több új tudományos vonatkozással is bírnak.

Vörös Péter:**Protokoll-független csomagtovábbítás újgenerációs hálózatokon**

A felhő alapú hálózati rendszerek, az adatközpontok gerincét adó hálózatok jelenős változásokon estek át az elmúlt években. A szoftver által vezérelt hálózatok egyre nagyobb térnyerése új lehetőségek és új kihívások elé állította a szakembereket. Az egyik ilyen nehézség, hogy a más-más gyártók hardverein különböző fejlesztői eszközök és hardveres gyorsítási lehetőségek állnak rendelkezésre, ezáltal igen komplikálttá válik a több célhardverre való egyidejű fejlesztés. Ezeknek egy lehetséges áthidalása a probléma magasabb absztrakciós szintről való megközelítése, amire 2014-ben megszületett a P4. A P4 egy olyan protokoll- és hardverfüggetlen leíró nyelv, ami csomagtovábbítási logikák átlátható specifikálását teszi lehetővé úgy, hogy az ilyen kódból megfelelő fordítóval adott fizikai eszközön futtatható program is generálható. Jelenleg kevés több hardverre optimalizált P4 fordító létezik, azok halmaza pedig még szűkebb, amik által generált program összevethető teljesítményű az eredetileg célhardverre írt programéval. A T4P4S jelenleg az egyik legjobb teljesítményű ilyen fordító. Munkámban a T4P4S-on végeztem számos átalakítást és javítást, előkészítve további új célhardverek támogatását. Megannyi új, a piacon lévő programozható switch-nek vizsgáltam a hardveres gyorsítási lehetőségeit és az általuk kínált fejlesztői keretrendszereket. Terveztem továbbá egy olyan komplex, mégis könnyen kezelhető tesztelő környezetet, aminek segítségével lehetőség nyílik a különböző P4 programok tényleges hardveren futó sebességének összemérésére.

Zacháry Dóra:

Talaj szervesanyag frakciók átlagos tartózkodási idejének vizsgálata

A talaj szervesanyaga (SOM) kiemelt fontosságú a talajok szerkezetének és tápanyag-gazdálkodásának javításában, a talajok termőképességének növelésében, valamint a talajok hő-, és vízgazdálkodásának szabályozásában. Emellett manapság egyre kutatottabb terület, mivel a talajok szerves anyagának a szénmegkötés révén kulcsszerepe van a globális szén ciklus és az üvegházhatású gázok stabilizációjában. Ezért a talajokba bekerülő és ott raktározódó szervesanyag átalakulásának vizsgálata fontos feladata a témával foglalkozó kutatóknak.

A SOM különböző forrásokból származó anyagok komplex együttese, melyek különböző megkötődési és lebomlási folyamatokkal jellemezhetőek. Ezért sok esetben a talaj szervesanyagát különböző átalakulási idővel renedelkező raktárakra bontják szét. Általánosságban a szervesszén lebomlását leíró modellek a SOM-ot alkotó különböző komponenseket az alábbi csoportokra osztják: 10 éven belül lebomló (aktív raktár), 10-100 év közötti (lassan lebomló raktár) és több, mint 100 év (passzív raktár) átalakulási idővel jellemezhető raktárak. Emellett a talajok fizikai frakcionálásával lehetőség nyílik ezeknek a kémiai és fizikailag eltérő raktáraknak az elkülönítésére. Ezeknek a raktáraknak az átalakulási idejének meghatározására szén izotópos (^{14}C és $\delta^{13}\text{C}$) vizsgálatokat széles körben használnak világszerte. Ugyanis általános vélekedés szerint a könnyen lebomló fázis a talajásványok durva frakcióihoz kötődik, míg a por és agyag frakciókban találhatóak a stabilabb szén raktárak.

Kutatásom célja fizikai frakcionáció segítségével a különböző talajraktárak elkülönítése és átlagos tartózkodási idejük meghatározása. Céлом, hogy teszteljem azt a hipotézist, miszerint a viszonylag stabil fázis a talajásványok finom frakcióihoz kötődik. A vizsgálataimat soproni agyagbemosódásos barna erdőtalajon végeztem. A talaj a felszín 0-20 cm-es mélységéből származik, a növényzet a területen kevert lombhullató erdő. A talajt a Zimmermann et al., (2007)-féle frakcionációval 5 különböző raktárra bontottam: 1) homok és stabil aggregátumok; 2) por és agyag frakció; 3) kémiai rezisztens szén frakció; 4) oldott szerves szén; és 5) szemcsés szerves anyag. Majd ezeknek a raktáraknak meghatároztam az átlagos tartózkodási idejét szén izotópos mérések segítségével. Ezáltal meghatározhatóvá vált, hogy melyik frakcióhoz kötődik a talaj legstabilabb szén raktára.

Zámbó Lilla:

A szecessziós építészet magyar és nemzetközi örökségvédelmének összehasonlító elemzése. A magyar szecessziós örökség történeti rendjei a Kárpát-medencében (1890—2008)

A 19–20. század fordulóján kibontakozó, új esztétikai, valamint komoly társadalmi és politikai üzenetet hordozó szecessziós építészet a Kárpát-medencében csakúgy, mint Európa más területein hosszú ideig megvetett volt, és ritka kivételektől eltekintve egészen az 1970-es, 1980-as évekig nem élvezett megfelelő értékvédelmet. Ebből kifolyólag a Kárpát-medence szerte jelentős magyar szecessziós épített örökség sokáig nem csupán visszafordíthatatlanul károsodott, de nem képezte sem a hazai, sem a nemzetközi érdeklődés és tudományos kutatások tárgyát. Ugyanakkor a stílus megítélésében történt változások és a társadalom szemléletének alakulása révén napjainkra a szecesszió a kortárs identitáséptések minden szintjén (a lokálistól, a regionálison és nemzetin át az egyetemesig) értelmezhető és védendő értékévé vált. Melyek ezen magyarországi és környező országokbeli magyar szecessziós épületek sajátosságai? Mikor és hogyan vált a szecessziós építészet kulturális örökségünk részévé? Milyen összefüggések és eltérések fedezhetők fel a magyar és nemzetközi örökségvédelmi folyamatokban?

Az előadás célja bemutatni és összehasonlítani esettanulmányokon keresztül, hogy miként alakult a szecesszió hazai és nemzetközi recepciója, műemlék- majd örökségvédelme, valamint hogy milyen fordulópontok mentén jelentkezett változás ezen folyamatokban, különös tekintettel a városi örökségvédelem – Sonkoly Gábor által meghatározott – történeti rendjeinek összefüggésében. Az örökség értelmezésére és állapotára vonatkozó munkák és források (többek között építészeti, műszaki, műemlékvédelmi dokumentációk, sajtóanyagok, művészeti, turisztikai és műemlékvédelmi kiadványok) szinkronikus és diakronikus összehasonlító elemzésével a vizsgálati időszakon belül egy hármas periodizáció állítható fel (1. A szecessziós építészet kortárs recepciója és a műemlékvédelem előtörténete, 2. Kibontakozó műemlékvédelem, 3. Örökségvédelem új perspektívái), melynek segítségével következtetéseket tehetünk a nemzetépítés kortárs állapotára is.

Az Osztrák-Magyar Monarchia területén, a 19–20. század fordulóján jelentős fejlődésen áteső városokban a magyar építészeti alkotásaival már több szempontból foglalkoztak a kutatók (Gerle János, Keserü Katalin, Klein Rudolf, Moravánszky Ákos, Várallyai Réka). Jelen kutatás azonban mind problematikáját, mind összehasonlító módszertanát tekintve újító igényű, mivel a társadalomtörténeti kutatások egyik legújabb kutatási irányába – a kulturális örökség társadalomtörténeti vizsgálatába – illeszkedően, a szecessziós kulturális örökség történetét igyekszik megfogalmazni történeti problémaként. A magyar szecessziós építészet örökségvédelem-történetének nemzetközi kontextusba helyezése nem csupán a kutatási téma mélyebb és átfogóbb megismeréséhez igyekszik hozzájárulni, de nemzetközi szinten is értelmezhetővé kívánja tenni a rendkívül gazdag Kárpát-medencei magyar szecessziós építészeti örökséget.

Zay Orsolya:

Házi és céhes ipar a kora újkori Kárpát-medencében a textilipar tükrében

Kutatásom doktori témám egy érdekes ágára igyekezett hangsúlyt helyezni, mely csak részben érinti a kora újkori ruházatot, de ahhoz, hogy megértsük a viseletek társadalmi jelentőségét, érdemes utánajárni, hogyan is kerültek a viseleti elemek a megrendelőkhöz, kik, milyen rendszerben készítették el a külső reprezentáció egyik leghatékonyabb eszközének részeit, s ezekről az emberekről és az általuk elkészített tárgyakra, mit tudhatunk meg. A ruházat elkészítéséhez kapcsolódó iparágakon keresztül vizsgálhatjuk a társadalmat, illetve a termelésre épülő „makrovilágot”: betekintést kapunk abba, hogyan válik valóban iparrá a viselet elkészítése, hogyan professzionalizálódik a 16-17. század folyamán a textilipar. Egy olyan átmeneti korszak ez, amely a mestermunkákat várja el a készítőktől, nagyobb termelési mennyiségekkel, de még az igazi ipari forradalom, és a valódi gépesítés korszaka előtt. Így a kora újkori ruházat elkészítéséhez kapcsolódó olyan ipari tevékenységeket jártam körül történeti és régészeti források, valamint a kísérleti régészet segítségével, melyekkel eddig a történettudomány csak érintőlegesen vagy egyáltalán nem foglalkozott. A téma feldolgozása közben azonban világossá vált, hogy több, igen kevésbé kutatott résztéma illetve nézőpont köré kell csoportosítanom a felmerült kérdéseket.

Háromféle megközelítést választottam: leszűkítettem, pontosan melyek azok a házi és céhes iparhoz tartozó ágak, melyeket vizsgálni fogok történeti források segítségével. Második körben a feldolgozott dokumentumok alapján kifejezetten olyan kérdésekre kerestem a választ, mely a társadalom-és mentalitástörténet bizonyos kérdéseire világít rá, pl. nők milyen szerepben jelennek meg ezekben az iparágakban, milyen módon változnak ezek az iparágak a kora újkor során, mennyire lépnek át a háziiparból a cég-rendszerbe, és ez a benne dolgozók nemi, vallási, etnikai arányán változtat-e. Harmadik nézőpontként a tárgyközpontú megközelítést választottam, így a hazai és külföldi régészeti-gyűjteményi textilanyag alapján kerestem konkrét példákat a történeti és képi forrásokban megjelenő ipari termékekre. Ezek begyűjtésére magyar és külföldi tanulmányutakon és kísérleti régészeti workshopon vettem részt, ahol minden, általam vizsgált iparágához találtam megfelelő mennyiségű példát. Így meg tudtam határozni, pontosan milyen termékeket írnak le a történeti forrásokban, azok milyen anyagból, milyen minőségben készültek el, és ez megegyezik-e az írott forrásokban leírt minőségi és mennyiségi kritériumokkal. Mivel a kérdéses technikák nagy része Magyarországon régészeti és történeti kutatásban nem vagy csak ritkán szerepelnek, így az elkészítés módszerét, a felhasznált alapanyagokat, az elkészítés eszközeit is igyekeztem tanulmányozni, hogy valóban el tudjam különíteni a különböző ipari termékeket. Ezért elkészítettem több rekonstruált minta- és próbadarabot kísérleti régészeti módszerekkel, hogy még több információt tudjak meg, a részben mára kihalt szakmákról.

Zelenai Nóra:

A latin magánhangzók kvantitás-rendszerének átépülése a késő-ókori Rómában a metrikus feliratok tanúsága szerint

A latin magánhangzók rendszere az archaikus korszaktól kezdve folyamatosan változott, de a hosszú és rövid magánhangzók a nyelv történetének nagy részében (majdnem ezer éven át) önálló fonémát képeztek, azaz a magánhangzók hosszúságának önmagában jelentés megkülönböztető szerepe volt. Ez a rendszer, a vulgáris latin korszakban, a Kr. u. III-V. században a birodalom egész területén átalakult, a magánhangzók időtartama a szóhangsúly függvényévé vált. Az újlatin nyelvekben a hangsúlyos nyílt szótagokban hosszú, minden más pozícióban rövid magánhangzó áll.

A teljes latin nyelvterületet érintő változás az egyes régiókban különböző időszakokban, és egymástól eltérő intenzitással folyt le. Az V. századi grammatikusok közül többen azt állították, hogy az afrikaiak számára különösen nehéz a hosszú és a rövid magánhangzók megkülönböztetése. Herman József, mivel a grammatikusok véleményét nem tartotta kellően megalapozottnak, egy 1982-ben közölt tanulmányában összehasonlította a magánhangzók kvantitás-rendszerének átépülésére utaló afrikai adatokat a rómaiakkal.

Az adatokat a verses feliratokon megjelenő metrikai hibák szolgáltatták, és mivel az Afrikai feliratos anyag nagy része császárkor korábbi évszázadaiból való, Herman Rómában is csak a kereszténység elterjedésénél korábbról származó feliratokat vizsgálta, a későbbiekkel csak érintőlegesen foglalkozott, egy mindössze 50 adatot tartalmazó korpusz alapján. Kutatásaim során feldolgoztam a Rómából származó keresztény verses feliratok teljes korpuszát, az ezeken megjelenő metrikai hibákat rögzítettem a Császárkori Latin Feliratok Számítógépes Nyelvtörténeti Adatbázisában (<http://lldb.elte.hu/>).

Az adatbázisnak köszönhetően lehetőségem nyílt az adatok részletes elemzésére, és az eredményeimet össze tudtam hasonlítani Hermannak a kora-császárkori római feliratokra vonatkozó megállapításaival. Így képet kaphatunk arról, hogyan és mikor zajlott le a latin magánhangzók rendszerének kvantitásbeli átalakulása a birodalom fővárosában.

Zsila Ágnes:

Az egészséges és problémás médiahasználat karakterisztikumai

Bevezetés. Kutatásom célja azon adaptív és maladaptív viselkedések feltárása volt, amelyek összefüggést mutatnak a fiatal populáció médiahasználati szokásaival. Ezek vizsgálatára három adatfelvétel eredményeit elemeztem. Az első vizsgálat a nagy népszerűségnek örvendő játék, a Pokémon Go játékmotivációinak megismerésére irányult a harmonikus és az obszesszív szenvedély, valamint az impulzivitás összefüggésében. A második kutatás az amerikai rajzfilmek nézői motivációit a humor adaptív és maladaptív formáival kapcsolatban vizsgálta. A harmadik vizsgálat, melynek eredményeit az alábbiakban szeretném részletesen bemutatni, a sztárok iránti rajongás jelenségére fókuszált.

Szakirodalmi háttér. Korábbi kutatások rámutattak arra, hogy a túlzott mértékű rajongás gyakran pszichés ártalmakkal (pl. depresszív, szorongásos tünetek, alacsony élettel való elégedettség) és maladaptív viselkedésekkel (pl. kompulzív vásárlás, bűnözés) társul. Egyes tanulmányok pozitív kapcsolatot tártak fel a kóros rajongás és a médiahasználat (pl. internetezés, közösségi oldalakon eltöltött idő) között, habár más, problémás médiahasználatra irányuló kutatások rávilágítottak arra, hogy az időtöltés és a problémás használat között csupán gyenge kapcsolat áll fenn.

A tanulmány célja. Kutatásomban szerettem volna pontosabb képet alkotni a kóros rajongás és a médiahasználat kapcsolatáról az internethasználat és a közösségioldal-használat vizsgálata által, továbbá célom volt bővíteni a kóros rajongással összefüggő maladaptív viselkedésekről szerzett ismereteket a kóros nappali álmodozás, a hírnév iránti vágy, valamint az énhatékonyság tárgykörében.

Módszer. A kutatás online kérdőív segítségével valósult meg, amelyet 437 fő töltött ki (78,3% férfi, átlagéletkor = 24,7 év, szórás = 7,4).

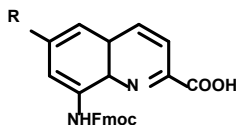
Eredmények. Hierarchikus lineáris regresszió-elemzést végezve három lépésben vizsgáltam a rajongással összefüggő változókat: első lépésben a demográfiai változók (nem, életkor), második lépésben az internethasználat-változók (időtöltés, problémás használat), végül harmadik lépésben a pszichológiai korrelátumok (kóros nappali álmodozás, hírnév iránti vágy, énhatékonyság) kerültek a modellbe. Eredményképpen megállapíthatóvá vált, hogy a sztárok iránti túlzott mértékű rajongás nők között gyakoribb. Az internethasználatlalt eltöltött idő önmagában nem mutatott összefüggést a rajongással, ellenben a problémás használatra utaló tünetek pozitív kapcsolatot mutattak a túlzott mértékű rajongással. Ugyancsak szignifikáns kapcsolat mutatkozott a kóros nappali álmodozás, a hírnév iránti vágy és a rajongás mértéke között. Az énhatékonyság ezzel szemben nem állt összefüggésben a rajongással. A hírnév iránti vágy és a problémás közösségioldal-használat közötti kapcsolat vizsgálatára egy moderált mediációs modellt teszteltem, amelyben a két változó közötti kapcsolatot mediálta a közösségi oldalon eltöltött idő, a mediátor hatását pedig szignifikánsan befolyásolta a kóros nappali álmodozás mértéke.

Következtetések. Az eredmények rámutatnak arra, hogy az interneten eltöltött idő önmagában nem feltétlenül áll összefüggésben a túlzott mértékű rajongással, ellenben a problémás használat valószínűsíti azt. Továbbá azok, akik erős vágyat éreznek arra, hogy híressé váljanak és nappali álmodozásuk jelentős károkat okoz társas életükben, iskolai vagy munkahelyi teljesítményükben, ugyancsak veszélyeztetettebbek a kóros rajongás kialakítására. Végül a hírnév iránti vágy és a problémás közösségioldal-használat közötti kapcsolatot részben magyarázza a közösségi oldalon eltöltött idő, s annak magyarázóerejét számottevően növeli a kóros nappali álmodozás fennállása.

Zwillingner Márton, Csékei Márton, Kotschy András: Heterociklusos foldamer építőelemek divergens szintézise

A foldamerek az utóbbi két évtizedben számos kutatás alapját képezték, és a gyógyszeriparban is számottevő érdeklődésre tettek szert biológiai szempontból előnyös tulajdonságaiknak köszönhetően. A 4-es, illetve az 5-ös helyzetben változatos oldalláncokat hordozó, 8-aminokinolin-2-karbonsav alapú foldamer építőelemek jelenleg elérhetőek. Szintézisük jól megoldott, a belőlük felépíthető oligomereket széles körben tanulmányozták és megmutatták, hogy az oldalláncok minőségén keresztül a foldamerek bizonyos tulajdonságai hogyan befolyásolhatók.^[1-7] A kiolinváz különböző szubsztitúciós mintázatátának a foldamerek tulajdonságaira gyakorolt hatását azonban eddig még nem vizsgálták behatóan. Azt feltételeztük, hogy 6-os helyzetben szubsztituált, 8-aminokinolin-2-karbonsav alapú építőelemek alkalmazása esetén az oldalláncok elhelyezkedése a hélix felületén megváltozhat, ami az oligomerek tulajdonságait módosíthatja.

Kutatómunkánk során a 6-os helyzetben változatos oldalláncokat hordozó kinolinváz foldamer építőelemek szintézisét dolgoztuk ki. A szubsztituensek elsősorban természetes aminosav oldalláncok analógjai, melyeket a szilárdfázisú peptidszintézissel kompatibilis védőcsoportokkal (*N*-Boc, *O*-*t*Bu) láttunk el. Munkánk részét képezte egy fejlett intermedier azonosítása és méretnövelt szintéise is, amely lehetőséget kínál az oldalláncok beépítésére a szintézis késői szakaszában. A kidolgozott módszerek lehetőséget nyújtanak az építőelemek grammos tételben történő előállítására, mely megnyitja az utat a szilárdfázisú peptidszintézis és az oligomerek tanulmányozása felé.



6-os helyzetben szubsztituált aromas oligoamid foldamer építőelemek általános szerkezete

Felhasznált irodalom:

- [1] E. R. Gillies, C. Dolain, J. M. Leger, I. Huc, *The Journal of organic chemistry* **2006**, 71, 7931-7939.
- [2] E. R. Gillies, F. Deiss, C. Staedel, J. M. Schmitter, I. Huc, *Angewandte Chemie* **2007**, 46, 4081-4084.
- [3] S. J. Dawson, Á. Mészáros, L. Pethő, C. Colombo, M. Csékei, A. Kotschy, I. Huc, *European Journal of Organic Chemistry* **2014**, 2014, 4265-4275.
- [4] S. J. Dawson, X. Hu, S. Claerhout, I. Huc, *Methods in enzymology* **2016**, 580, 279-301.
- [5] C. Tsiamantas, S. J. Dawson, I. Huc, *Comptes Rendus Chimie* **2016**, 19, 132-142.
- [6] X. Hu, S. J. Dawson, P. K. Mandal, X. de Hatten, B. Baptiste, I. Huc, *Chemical science* **2017**, 8, 3741-3749.
- [7] Z. Liu, X. Hu, A. M. Abramyan, A. Mészáros, M. Csékei, A. Kotschy, I. Huc, V. Pophristic, *Chemistry-A European Journal* **2017**, 23, 3605-3615.



A kutatások megvalósítását és a konferenciát
az Emberi Erőforrások Minisztériuma támogatta.



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA