

PRO SCIENTIA ARANYÉRMESÉK
IV. KONFERENCIÁJA

PROGRAM

A konferencia szervezőbizottsága:

Elnök: Dr. Osvay Károly

Tel.(62)-454223 Fax: (62)-322529

E-mail: osvay@physx.u-szeged.hu

Titkár: Dr. Vinkó József

Tel.(62)-454421 Fax: (62)-322529

E-mail: vinko@physx.u-szeged.hu

Tagok:

Balog Zoltán

Tel.(62)-454421 Fax: (62)-322529

E-mail: balogz@sol.cc.u-szeged.hu

Dr. Geretovszky Zsolt

Tel.(62)-454274 Fax: (62)-322529

E-mail: gero@physx.u-szeged.hu

Dr. Mandler Luca

Tel.(62)-455096 Fax: (62)-455097

E-mail: luca@biochem.szote.u-szeged.hu

Dr. Mucsi László

Tel.(62)-454397 Fax: (62)-454158

E-mail: laci@earth.geo.u-szeged.hu

Titkárságvezető:

Bartha Noémi

Tel.(62)-454273 Fax: (62)-322529

E-mail: bnoemi@physx.u-szeged.hu

PRO SCIENTIA ARANYÉRMESÉK
IV. KONFERENCIÁJA

SZEGED, 1998. NOVEMBER 6-7.

Pro Scientia Aranyérmesek IV. Konferenciája

Szeged, 1998. november 5-7.

NOVEMBER 5. CSÜTÖRTÖK

Időpont	Esemény	Helyszín
15:00-20:00	Regisztráció	Hungária Szálloda

NOVEMBER 6. PÉNTEK

9:00-16:00	Regisztráció *	JATE Aula előtér
10:00-10:20	Megnyitó *	JATE Aula
10:20-10:50	Plenáris előadás * (Dr. Glatz Ferenc, az MTA elnöke)	JATE Aula
11:00-12:30	Tudományos ülések (Élettelen 1)	JATE Rektori Tanácsterem
12:30-14:00	Ebéd *	Hungária Szálloda
13:45-14:00	A posztterek és műalkotások kiállítása	JATE Aula előtér
14:00-15:30	Tudományos ülések (Humán 1, Élettelen 2)	SZAB Székház
15:30-16:00	Az 1998. évi Magyary Zoltán posztoktori ösztöndíjak átadása * (Pokorni Zoltán oktatási miniszter)	JATE Aula
16:00-18:00	Tudományos és közéleti kerekasztal *	JATE Aula
19:00-22:00	Fogadás Pro Scientia Aranyérmesek Társasága közgyűlése	JATE Aula

NOVEMBER 7. SZOMBAT

8:30-10:00	Regisztráció	SZAB Székház
9:00-10:20	Tudományos ülések (Élet 1, Humán 2, Élettelen 3)	SZAB Székház
10:20-10:40	Kávészünet	SZAB Székház
10:40-12:30	Tudományos ülések (Élet 2, Humán 3, Élettelen 4)	SZAB Székház
12:30-13:00	Poszterszekció (a tudományos posztterek és a Magyar Képzőművészeti Főiskola hallgatói alkotásainak megtekintése)	JATE Aula előtér
13:00-13:15	A Szegedi Liszt Ferenc Zeneművészeti Főiskola hallgatóinak koncertje	JATE Aula
13:15-13:30	Zárszó	JATE Aula
13:30-15:00	PSAK IV. Zárófogadás	JATE Aula

* Közös rendezvény a Magyary Zoltán Posztoktori Ösztöndíjasok II. Találkozásával.

A tudományos szekciók programja

Élettelen természettudomány 1 péntek 11:10-12:30 JATE Rektori Tanácsterem

Levezető elnökök: Dr. Csirik János egyetemi tanár
 Dr. Hatvani László akadémikus

11:10-11:30	Horváth Márta	A visszahelyettesítéses hibabecslő aszimptotikus normalitásáról
11:30-11:50	Jelasy Márk	Számítógépes evolúció
11:50-12:10	Krámer Tamás	Számítógépes mérés elemzés és modellezés felszíni vizekben
12:10-12:30	Pintér Ákos	Diofantoszi egyenletek

Humán 1 péntek 14:00-15:40 SZAB Székház 217 terem

Levezető elnökök: Dr. Kristó Gyula akadémikus
 Dr. Molnár Imre egyetemi tanár

14:00-14:20	Balogh Judit	Magánjog és törvénykönyv a XIX. század végi Magyarországon
14:20-14:40	Delacasse Krisztina	Az ügyvédség történeti előképei
14:40-15:00	Espák Gabriella	Az ausztrál őslakók földjogai
15:00-15:20	Pete László	Habemus papam! IX. Pius megválasztása
15:20-15:40	Till Szabolcs Péter	Alapjogok és honvédség

Élettelen természettudomány 2 péntek 14:00-15:20 SZAB Székház 110 terem

Levezető elnökök: Dr. Bor Zsolt akadémikus
 Dr. Keszthelyi Lajos akadémikus

14:00-14:20	Barbarics Tamás	Porleválasztók térszámítása
14:20-14:40	Ikits Milán	Gépészeti CAD modell prototípusának kifejlesztése virtuális valóság használatával
14:40-15:00	Radics Kornélia	Szélprofil illesztés a kinyerhető szélenergia becslésére
15:00-15:20	Osvay Károly	TeWaTi - fizika ultrarövid lézerpulzusokkal

Élettudomány 1 szombat 9:00-10:00 SZAB Székház 103-104 terem

Levezető elnökök: Dr. Gulya Károly egyetemi tanár
 Dr. Penke Botond egyetemi tanár

9:00- 9:20	Dudás József	Kommunikáció daganatok és környezetük között
9:20- 9:40	Hegedűs Tamás	Emberi multidrog-rezisztenciát okozó fehérjék vizsgálata
9:40-10:00	Mendler Luca	Differenciációs markerek a harántcsíkolt izom regenerációjában

Humán 2 szombat 9:00-10:20 SZAB Székház 217 terem
Levezető elnökök: Dr. Bernáth Árpád egyetemi tanár
Dr. Taxner-Tóth Ernő egyetemi tanár

9:00- 9:20	Farkas Gábor	A régi könyvek és olvasóik
9:20- 9:40	Gocsál Ákos	Időskorúak beszédének fonetikai jellegzetességei
9:40-10:00	H. Tóth Tibor	Napjaink magyar nyelvének divatos-modoros kifejezőmódjairól
10:00-10:20	Németh Csaba	Eszköztelen emlékezet? A XII. század és az <i>ars memoriae</i>

Élettelen természettudomány 3 szombat 9:00-10:20 SZAB Székház 110 terem
Levezető elnökök: Dr. Burger Kálmán akadémikus
Dr. Nagypál István egyetemi tanár

9:00- 9:20	Bánáti Diána	Élelmiszer-biztonság és minőségbiztosítás – kihívások és feladatok az EU-csatlakozás kapcsán
9:20- 9:40	Geretovszky Zsolt	Palládium-acetát vékonyrétegek 222nm-es excimer lámpával előidézett bomlásának kinetikai vizsgálata
9:40-10:00	Jedlovsky Pál	A víz hidrogénkötéses szerkezetének változása szobahőmérséklettől a kritikus pontig
10:00-10:20	Péter Mária	Királis aminoalkoholok enzimes rezolválása

Élettudomány 2 szombat 10:40-12:20 SZAB Székház 217 terem
Levezető elnökök: Dr. Dudits Dénes akadémikus
Dr. Dux László egyetemi tanár

10:40-11:00	Jánoska Ferenc	Kisemlős-adatok a Fertő-Hanság Nemzeti Park területéről
11:00-11:20	Pálfi György	Spondylitis ankylopoetica paleopatológiai esetei dél-magyarországi embertani szériákban
11:20-11:40	Szabó Pál	Elektrospray tömegspektrometria a fehérjék szerkezetfelderítésében
11:40-12:00	Szmolenszky Ágnes	Humán β_2 receptor elleni konformációs ellenanyag termelése

Élettelen természettudomány 4 szombat 10:40-12:20 SZAB Székház 110 terem
Levezető elnökök: Dr. Mezősi Gábor egyetemi tanár
Dr. Tarján Iván egyetemi tanár

10:40-11:00	Padányi József	A mostari "ÖREG"-híd köveinek kiemelése a Neretvából
11:00-11:20	Kolossa Sándor	A polgári-katonai együttműködés
11:20-11:40	Mucsi László	Területhasznosítás-változás vizsgálata távérzékeléssel az agrár kárpótlás hatása Magyarországon a 90-es években
11:40-12:00	Bajmóczy Péter	Szuburbanizáció a mai Magyarországon
12:00-12:20	Vukoszavlyev Zorán	Magyarországi szerb ortodox templomok a XVIII-XIX. sz.-ban

Humán 3

szombat 10:20-12:00

SZAB Székház 103-104 terem

Levezető elnökök: Dr. Csejtei Dezső egyetemi tanár
Dr. Farkas Beáta tanszékvezető egyetemi docens

10:20-10:40	Balázs Zoltán	Morálfilozófiai irányzatok az ezredfordulón
10:40-11:00	Darvas Zsolt	Hamis korreláció a sávos árfolyam-modellek empirikus alkalmazásában: az eltolódással igazítás módszerének tesztelése
11:00-11:20	Szatmári Alexandra	Senki többet? Harmadszor!
11:20-11:40	Tóth Gergely	A környezettudatos vállalatirányítás fogalma és eszközei
11:40-12:00	Török Gábor	Miért bukott meg? Az átmenet elméletei és magyar valósága

Poszter

szombat 12:30-13:00

JATE Aula előtere

Babcsán Norbert	A kristályosítási folyamat nyomonkövetése szilárd-olvadék határfelület megjelölésével BiSb ötvözetben
Fodor Éva	A valencia-elmélet alkalmazhatósága az anyanyelvtanításban
Jakab Zsuzsa	Epidemiológiai vizsgálatok gyermekkori rosszindulatú betegségekben
Kállay Mihály	Fullerének elektronszerkezete
Kóczán György	Egy új amino védőcsoport ciklopeptidek és védett peptidfragmensek szintézisében: ciklohexil-oxi-karbonil-csoport
Németh Károly	A maar\diatréma vulkanizmus jellegzetességei a Bakony-Balatonfelvidék Vulkáni Területen
Palotás Árpád	A korom morfológiája
Vinkó József	Csillagászat a József Attila Tudományegyetemen

Előadáskivonatok

A kristályosítási folyamat nyomonkövetése szilárd-olvadék határfelület megjelölésével BiSb ötvözetben

Babcsán Norbert

A fémek primer szövete kristályosodás közben alakul ki és a tulajdonságok jelentős része már a szilárd-olvadék határfelületen eldőlt. A kristályosodási folyamat lépésről-lépésre nyomon követhetővé válik a Határfelület Megjelölési (HM) technika alkalmazásával, ezáltal pontosabban mérhető az azon kristályosítási paraméterek (frontsebesség és az áramlásmező) hatásai, amelyek a szilárd-olvadék fázishatáron lejátszódó események egzakt leírásához nélkülözhetetlenek.

A módszer lényege, hogy kristályosodás közben áramimpulzusokat adva az anyagra erősített elektródákon keresztül az impulzus ideje alatt kristályosodott anyag ötvözőjének koncentrációja megváltozik azaz a határfelület pillanatnyi helyzete „beleégetődik” a megszilárdult anyagba. A határfelület aktuális helyzete és morfológiája megfelelő próba előkészítéssel (polírozás és maratás) interferencia mikroszkóp, atomi erő mikroszkóp és pásztázó elektronmikroszkóp segítségével láthatóvá tehető.

Mivel ez idáig a technikát csak félvezető rendszereken alkalmazták, a kutatás célként tűzte ki a technika továbbfejlesztését különböző ötvözetrendszerekre. Jelen munka bepillantást ad a fejlesztés pillanatnyi stádiumába, s az 1% antimonnal ötvözött bizmuton végzett kísérletek eredményeit összegzi.



Szuburbanizáció a mai Magyarországon

Bajmóczy Péter

Napjaink egyik leglátványosabb településfejlődési jelensége az új házak, utcák gombamódszerű szaporodása nagyvárosaink környékén, s a városok körüli falvakban. A városi népesség egy része kiköltözik a városokból a városok környékére, itt építi fel családi házat, de leggyakrabban dolgozni továbbra is a városba jár be. Ez a folyamat a szuburbanizáció, mint az urbanizációs folyamat egyik szakasza, amely a fejlett országokban már több, mint fél évszázada elkezdődött. Magyarországon is létezett egy jellegében hasonló folyamat a hatvanas-hetvenes évektől, de az igazi nyugati típusú szuburbanizáció csak a legutóbbi évtizedben indult meg. A hazai folyamatok természetesen számos speciális jellemvonással rendelkeznek, (a gazdaság visszaesése, a népesség fogyása), valamint időben és térben jelentős eltéréseket mutatnak az országon belül is.

Vizsgálataimban arra vagyok kíváncsi, hogy mennyiben térnek el a magyarországi folyamatok a nyugatiaktól, illetve a korábban Magyarországon tapasztalt szuburbanizáció-szerű jelenségtől, valamint a másik fő kérdés a szuburbanizáció kiváltó okainak feltárása, azaz miért, honnan és hova költözik a magyar lakosság a nagyvárosokban és azok környékén. A kérdés megközelíthető a falvak szemszögéből is, azaz miért tudnak sikereket elérni egyes falvak a beköltözni vágyók odacsalogatásában, és miért maradnak le mások. A kérdés érdekességét növeli, hogy miközben az ország népessége gyors mértékben fogy, ezek a nagyváros körüli falvak településállományunk egyik legdinamikusabb elemei, melyek népességüket igencsak növelik.

Morálfilozófiai irányzatok az ezredfordulón

Balázs Zoltán

Az előadás a konferencia jellege miatt a morálfilozófiai gondolkodás helyzetének rövid áttekintésére vállalkozik. Az etika problémái természetesen nem szakíthatók el a filozófia egyéb kérdéseitől, de az etika megközelítésmódja és fogalmi apparátusa mindig világosan megkülönbözteti azt a többi filozófiai területtől.

A helyes egyéni élet és a helyes társadalmi rend kérdéseire normatív válaszok adhatók csak, s érdekes módon a normatív beszédmód létjogosultságát, tudományosságát (a metaetika problémáját) érintő kihívások mára elvesztették az érdekességüket (illetve átalakultak klasszikus és kevésbé klasszikus szkepticizmussá). A morálfilozófiát ma izgalomban tartó kérdések arra vonatkoznak, hogy megadható-e olyan egyetemes érvényű és a gyakorlatban is alkalmazható erkölcsi elv, amelyre egyéni és közösségi életet egyaránt alapozni lehet (a deontikus - kantiánus, „emberi jogi” és „kommunikatív” - és konzekvencialista - többnyire utilitárius - etikák tartoznak ide); vagy helyette az egyéni jó és boldog élet mikéntjére kell keresni a választ (a reaktív attitűdök elmélete, az erényetika, a hume-iánus koncepciók tartoznak ide); esetleg magának az etikának az illetékességi körét kell csak pontosan körülírnunk.

Egyre népszerűbbek az egyes alkalmazott etikák is; illetve az analitikus filozófiai tradícióban továbbra is rengeteg kazuisztikus és fenomenológiai elemzéssel találkozunk konkrét erkölcsi problémák és jelenségek kapcsán.

Az előadás során szeretnék kitérni az egyes morálfilozófiai irányzatok és a politikai filozófia kapcsolataira is.



Magánjog és törvénykönyv a XIX. század végi Magyarországon

Balogh Judit

Az előadás a magánjog magyarországi kodifikációjának – törvénykönyvbe foglalásának – problematikájával foglalkozik. A kodifikáció modern fogalma szerint a készülő törvénykönyvnek az adott jogterület teljes szabályanyagát hézagmentes, logikailag levezethető és megindokolható rendszerben kell tartalmaznia – lehetőséget teremtve ezzel a jogalkalmazó számára bármely jogvita egyszerű és egyértelmű eldöntésére.

Magyarországon (éppúgy mint Nyugat-Európa érintett területein) komoly jogi és jogpolitikai küzdelem árán a század '70-es éveire sikerült az egységes kódex megalkotásának gondolatát elfogadtatni. A megvalósítás mikéntjének kérdései azonban még ezt követően is évtizedeken át foglalkoztatták a szakmai közvéleményt. Az előadás azon alapkérdéseket vázolja, amelyek a kódex sorsa megfordult. Felvillantja a legjelesebb személyiségek e kérdéskörrel kapcsolatos álláspontját, végül az első összeállított törvénykönyv-tervezet főbb jellemzőit és szakmai kritikáját. Bemutatja azokat a szakmai nehézségeket, amelyek újra és újra elodázták a kódex elfogadását, s oda vezettek, hogy ez a polgári korszakban (1867-1918) egyáltalában nem sikerült, sőt, csak a II. világháború után, 1959-ben született meg az átfogó magyar magánjogi törvénykönyv.

Élelmiszer-biztonság és minőségbiztosítás — kihívások és feladatok az EU-csatlakozás kapcsán

Bánáti Diána

A magyar nemzetgazdaságban meghatározó jelentőségű az élelmiszergazdaság, amely jövőjét lényegesen meghatározó minőségi kihívás előtt áll. Az EU tagsággal a ma még részben védett hazai piac teljesen nyitottá válik, ahol a hazai termékek az EU tagállamokéival minden védelem nélkül, szabadon versenyeznek majd. Ezért a jövőben a minőség folyamatos fejlesztésére, a termékek megbízhatóságának, biztonságának növelésére fokozott figyelmet és eszközöket kell fordítani.

Az élelmiszer-szabályozás megújítása az EU-hoz való csatlakozásunk mellett a tudományos, technikai és gazdasági fejlődéshez való alkalmazkodás, az élelmiszeripar versenyképességének növelése miatt is elengedhetlenné vált. A korszerű élelmiszerjog a fogyasztók védelmét, elsősorban a fogyasztók egészségének, valamint érdekeinek védelmét, a piaci verseny tisztaságának és az áruk szabad mozgásának segítését írja elő.

A teljes élelmiszerlánc folyamán biztosítani kell az élelmiszerek minőségét, az élelmiszer-biztonságot elősegítő, azt garantáló helyes szemlélet kialakítását, amely lehetővé teszi az élelmiszer-biztonsági és minőségbiztosítási rendszerek összehangolását és egymásra épülését.

Az EU tagságig hátralévő időszakban a magyar élelmiszergazdaság egyik legfontosabb feladata, hogy olyan minőségi fejlődést érjen el, amely a majdani EU Egységes Belső Piacon biztosítja termékei minőségi versenyképességét.



Porleválasztók térszámítása

Barbarics Tamás

Napjainkban a környezetvédelmi szempontok mind jobban előtérbe kerülnek az ipari vállalatoknál. A környezetbe jutó porszemcsék és salakanyagok kiszűrésére az egyik leghatásosabb megoldás a füstgázok tisztítása, amelyet elektrosztatikus porleválasztókkal oldanak meg. Ezen berendezések tervezése azonban komoly gondot jelent. A hozzájuk kapcsolódó számításokat végeztem el munkámban felhasználva az R -függvények módszerét a térszámításban.

Hamis korreláció a sávós árfolyam-modellek empirikus alkalmazásában: az eltolódással igazítás módszerének tesztelése

Darvas Zsolt

Az eltolódással igazítás módszere (*drift-adjustment method*) egyszerű regressziók segítségével készít becslést egy sávós árfolyamrendszer keretei között az árfolyam sávon belüli leértékelődésére vonatkozó várakozások feltárására. A módszert alkalmazó szerzők szerint, amíg a lebegő árfolyamú devizák előrejelzése lehetetlennek tűnik, addig egy sávós árfolyamnál az árfolyam sávon belüli helyzetének előrejelzése sikeresen végezhető el. Jelen tanulmány bemutatja, hogy az EMS és az észak-európai államok sávós árfolyamrendszereinél ezen módszer alkalmazásával adódott kedvező eredmények nem csak ezen devizaárfolyamokra érvényesek. Például az amerikai dollárra történő alkalmazás hasonló eredményre vezet, mint az EMS alkalmazás. A tanulmány szimulációs vizsgálatai alapján minél közelebb van egy tetszőleges folyamat autoregresszív reprezentációjának domináns invertált gyöke egyhez, annál nagyobb az esély arra, hogy a vizsgált tetszőleges folyamatra alkalmazva a módszert az EMS-hez hasonló eredmények adódnak. Ennek oka, hogy egységgyök esetén a fontos paraméterek becslései kis minta esetén pontosan olyan irányban torzítottak, hogy a véletlen bolyongásra látszólag szignifikánsan illeszkedik a modell. Még ha a paraméterekre vonatkozó hipotézisek vizsgálatát a Newey-West által javasolt (HAC) becslőt standard hibák alapján végezzük, akkor is az esetek többségében nem tudjuk visszautasítani, hogy a véletlen bolyongásra „jól” illeszkedik a modell. Jelen tanulmány bemutat egy olyan viszonylag egyszerű modellt, amely a sávós árfolyamrendszerek főbb megfigyelt jellemzőire épül. A modell keretei között a sávon belüli árfolyam előrejelzése nem lehetséges, mert a leértékelés előtti időszakban a sávon belüli árfolyam alakulása kaotikus. Érdekes módon egy olyan idősorra alkalmazva az eltolódással igazítás módszerét, amely stacionárius és kaotikus időszakok között váltogat, a becslőt illeszkedés hasonló az EMS valuta árfolyamokra történt alkalmazásokhoz.



Az ügyvédség történeti előképei

Delacasse Krisztina

Manapság a jogászok talán legismertebb, legtöbbet emlegetett csoportja az ügyvédeké, mi több, a köznyelvben gyakorta szinonimaként használják a két kifejezést: ha valakiről azt hallják, hogy jogász, általában az a képzet alakul ki róla, hogy ügyvédként tevékenykedik, sőt az ügyvédek általában a büntető eljárásbeli védő szerepkörével azonosítják. De ki is az ügyvéd valójában? A Magyar Értelmező Kéziszótár szerint „jogi tanácsadással, jogvédelemmel hivatásszerűen foglalkozó, megfelelő vizsgát tett jogvégzett személy”. Ezzel a meghatározással általánosságban megelégedhetünk ugyan, ám ha jogászként és különösen jogtörténészként tesszük fel a kérdést, már korántsem ilyen egyszerű a válasz. Ha felütünk egy jogi szaklexikont, több oldalas ismertetést találunk az ügyvédség címszó alatt. Ahhoz pedig, hogy teljes egészében tisztában lehessünk azzal, mit jelent az ügyvéd ma, illetve hogyan lehet, hogyan célszerű, hogyan kell szabályozni az ügyvédi tevékenységet, gyakran elengedhetetlen, de mindenképpen igen sok segítséget nyújt, ha megtudjuk, milyen volt az ügyvédség tegnap, tegnapelőtt, s hogy egyáltalán milyen gyökerekből táplálkozik az intézmény, hogyan alakult ki és nyerte el aztán mai formáját.

Kommunikáció daganatok és környezetük között

Dudás József

Számos új megközelítés szerint a daganatok sorsa a szervezetben sokban attól függ, hogy milyen környezetben fordulnak elő. A daganatok környékén lévő szövet egész más képet mutat mint a daganat szövete, vagy a daganattól távoli egészséges szövet. A sejtek közötti kommunikáció sokban meghatározza a daganatos szövet növekedését, a daganatsejtek invazivitását és áttétképző tulajdonságait.

Kutatócsoportunk több éve a sejtfelszín és a sejtek közötti extracelluláris mátrix proteoglikán molekuláival foglalkozik. Ezek fehérje vázból és az ahhoz kötődő savanyú poliszacharid oldalláncokból felépülő összetett anyagok. A daganatok kialakulása és fejlődése során jelentősen megváltozik a mennyiségük és a minőségük.

Újabb eredményeink szerint ezek a komplex molekulák eljutnak egészséges és daganatos májsejtek magjába, ott feltehetően szabályozó feladatokat látnak el, közvetlen kapcsolatot teremtve így a sejtek közötti és a sejten belüli terek között. Jelen előadás témája: a proteoglikánok sejtmagba jutása, a sejtmagi lokalizáció különbségei daganatos és egészséges sejtek magjában, és olyan sejtmagi folyamatok bemutatása amelynek szabályozásában a proteoglikánok cukorösszetevői részt vesznek.



Az ausztrál őslakók földjogai

Espák Gabriella

Ausztrália őslakóinak a szerepét a kontinens történetében az 1970-es évektől kezdve átértékelte a történettudomány. Az 1992-re befejeződött paradigmaváltás eredményeképpen megújult (vagy talán inkább megöregedett) az ausztrál történelem. A kronológia 100.000 évvel korábbra csúszott, a meghódított őslakók száma 1.000.000-val megnőtt, a két kultúra együttéléséről kiderült, hogy véres konfliktusokkal terhes volt. Egy ma is élő, újjászülető, politikai öntudatra ébredő kultúrát ismerhetünk meg, amelynek alapja a föld. Amikor az európai hódítók megfosztották az őslakókat a földjüktől, szellemi és anyagi világuk egységét borították fel. Ez az aborigin kultúra oly mértékű pusztulásához vezetett, hogy a 20. század első évtizedeire az ausztrál őslakókat a kihálás fenyegette. Az 1960-as évek közepén megindult Aborigin Földjogi Mozgalommal párhuzamosan a negatív népesedési tendencia megállt, majd megfordult. A mozgalom tetőpontja és egyben a paradigmaváltás beteljesedése a Mabo-per (1992) és az azt követő "Törvény az Őslakói Jogról" (1993), amelyek hamisnak nyilvánítják a *terra nullius* doktrínáját és visszaadják az őslakóknak a földjükhöz a jogot. Mindez az ausztrál belpolitikában óriási vihart kavart és kavart ma is, következményei pedig új rasszizmus kialakulásához vezethetnek, ami komolyan befolyásolhatja a Sydney Olimpiai Játékok lefolyását 2000-ben és a 2001-re tervezett köztársasággá válást is.

A régi könyvek és olvasóik

Farkas Gábor

Kutatómunkánk célja a XVI. és XVII. századi magyar könyvtárak és magángyűjtemények állományának rekonstrukciója. Miután ezek a bibliotékák nagyjából elpusztultak, elsősorban levéltári és kéziratári forrásokra kell támaszkodnunk. A kutatás végső célja egy számítógépes adatbázis létrehozása régi és ritka könyvekről, amely bemutatja a különböző könyvtárak legfontosabb jellegzetességeit, méretét, területi, társadalmi rétegek, etnikumok szerinti megoszlását.

Dümmerth Dezsőnek köszönhetjük, hogy ma ismerjük az ún. Antiquissima-állományt, aki az addigi szakirodalmat cáfolva kiderítette, hogy az Egyetemi Könyvtár genezise a XVI. században alapított jezsuita kollégiumok gyűjteményeire vezethető vissza. Az Egyetemi Könyvtár korai történetének sajátossága közé tartozik, hogy nemcsak az egyetem 1635-ös alapítását megelőző fél évszázadból őrzött meg köteteket, hanem kéziratállományában fellelhető két XVII. századi katalógus, amely újabb információkat szolgáltat az akkori könyvállományról.



A valencia-elmélet alkalmazhatósága az anyanyelvtanításban

Fodor Éva

Eddigi tanulmányaimban az anyanyelvtanítás új alternatív módszerét mutattam be, melyet a gyakorlatban is éveken keresztül alkalmaztam. Egyik legfőbb eredményének az alapos tárgyi tudás elsajátíttatása mellett az újfajta szemléletmód kialakítását tekintetem.

Napjainkban állandóan tapasztalhatjuk nyelvünk romlását. A hanyag, igénytelen — s ezáltal a megértést is zavaró — beszéddel a tömegek számára mintául szolgáló televíziós, rádiós csatornák hullámhosszain, valamint az írott sajtó hasábjain is egyre nagyobb számban találkozhatunk.

Az egyik leggyakoribb nyelvhelyességi hiba a mondatot strukturáló ige — esetleg főnév, melléknév — melletti helytelen vonzathasználat.

Ezért kapott központi szerepet tanítási gyakorlatomban a valenciaelmélet, mely még napjainkban is inkább az idegennyelv-oktatásban ismert, pedig fontos alapot jelenthetne az általános és középiskolai magyar nyelvtan tanítás számára is.

Előadásomban magát az elméletet szeretném először bemutatni. Ezt követően gyakorlati példákkal szemléltetem a teória alkalmazhatóságát és hasznosságát. (Fogalmazáskészség, kreativitásfejlesztés, idegen nyelvről magyarra való fordítás, stb.). Legvégül pedig bemutatok egy felmérés eredményt, melyet egyrészt az elméletet ismerők, másrészt azon tanulók körében végeztem, akik számára idegen a valencia kérdésköre.

Palládium-acetát vékonyrétegek 222 nm-es excimer lámpával előidézett bomlásának kinetikai vizsgálata

Geretovszky Zsolt

Hullámhossz szelektivitás, nagy intenzitás, hosszú élettartam és alacsony működési költség teszi az excimer lámpákat a nagy felületű anyagmegmunkálások közkedvelt fényforrásává. A ultraibolya fényvel segített fémzés egy azon területek közül, ahol e hatékony fényforrások hozzájárulhatnak a megmunkálási hőmérséklet csökkenését célzó új technikák kifejlesztéséhez. Jóllehet, a galvanikus eljárásokban a katalizátor szerepét játszó Pd rétegek leválasztásához használt, palládium-acetát kiindulási réteget excimer lézereken és lámpákon túl más energiaforrások segítségével is megmunkáltak már, a fotokémiai bomlási folyamat mechanizmusának részletei nagyrészt még mindig feltáratlanok. Jelen előadás palládium-acetát vékonyrétegek 222 nm-es KrCl* excimer lámpával előidézett bomlása kinetikáját tárgyalja. A megvilágított rétegekből távozó részecskék nyomon követése in-situ tömegspektrometriával történt ultra nagy vákuumban. A lejátszódó fizikai és kémiai folyamatok megértésében a többsatornás időbontott tömegspektumok értelmezése mellett a megmunkált filmek infravörös, ultraibolya és látható színek tartományokban rögzített spektrumaiból nyert információk is segítségemre voltak.



Időskorúak beszédének fonetikai jellegzetességei

Gocsál Ákos

A fonetikai kutatások között különleges helyet foglalnak el azok a vizsgálatok, amelyek a rendelkezésre álló hangminták alapján a beszélők hangjának egyénre jellemző sajátosságait kívánják megállapítani. Az ilyen sajátosságok közé tartozik az, ahogy a beszédjelenségek a beszélő életkorával együtt változnak, azaz ahogy az életkort a beszéd különféle paraméterei tükrözik.

Előadásom első részében a fonetika itt alkalmazott kutatási eszközeit és módszereit ismertetem. Ezt követően a 30-40 éves egyénekből álló kontrollcsoport és a 60-70 évesekből álló vizsgálati csoport tagjaitól szerzett beszédmintákat hasonlítom össze hangszínekkel, intonációs mintákkal és egyéb ábrákkal illusztrálva. Ezekből a vizsgálatokból megállapítható, hogy az idős hangja formánsokban szegényebb, beszédtempója lassabb, és az évtizedek alatt hangmagasságuk is megváltozik.

Napjaink magyar nyelvének divatos-modoros kifejezőmódjairól

H. Tóth Tibor

Előadásomban a nyelvi viselkedés és a kommunikáció kérdésével foglalkozom: a divatos, terjedő nyelvhasználati jelenségekkel. Először a probléma időszerűségét indoklom, majd az egyes nyelvi szintek és funkciók áttekintése után rátérek konkrét példák elemzésére. A vizsgálat határtudományos jellegű: a divatos, modoros kifejezésekből és jelenségekből kiindulva a társadalmi, gondolkodásbeli, lelki háttér kérdései kerülnek előtérbe. Különösen nagy figyelmet fordítok a politika, a közélet, illetőleg a nyilvánosság, a tömegtájékoztatás jelenlegi viszonyai és az említett jelenségek összefüggésére, a médianyelvi, reklámanyelvi jellegzetességekre, a piacosodás és a politikai-társadalmi változások nyelvi következményire. Minden esetben arra a kérdésre is keresem a választ, hogy a nyelvhasználati jelenségek milyen felfogásbeli, viselkedésbeli jellegzetességeket tükröznek, és hogy a tárgyalt jelenségek mennyire tünetiek és mennyire lényegiek.



Emberi multidrog-rezisztenciát okozó fehérjék vizsgálata

Hegedűs Tamás

A daganatsejtek széleskörű drog-rezisztenciájának gyakori oka a glikoprotein (Pgp, MDR1) és a multidrog-rezisztencia kapcsolt fehérje (MRP1) fokozott mértékű expressziója, ami számos tumortípus esetében az eredményes kemoterápia legfőbb akadálya. Ezek a membránfehérjék az ATP energiáját felhasználva pumpálják ki a sejtekből a kemoterápiás szereket, meggátolva ezzel citotoxikus hatásukat. A multidrog rezisztencia megszüntetése érdekében a legfontosabb kutatási irány olyan revertálószer kifejlesztése lett, amelyek specifikusan gátolják a multidrog transzporterek működését, lehetővé téve a kemoterápiás szerek sejtekbe történő bejutását.

A multidrog transzporterek szubsztrátjai, illetve szelektív gátlószerei feltérképezhetők az MDR1-ATP-áz aktivitás mérésével és a calcein-próba alkalmazásával. A calcein-próba alapja, hogy a calcein acetoximetil-észter formája jó szubsztrátja a multidrog transzportereknek, így ezek megakadályozzák a hidrofób festékészter sejtbe jutását. Ha gátoljuk a transzporterek működését, a festékészter bejut a sejt plazmába, ahol aspecifikus észterázok az észterkötések hasításával felszabadítják a szabad, fluoreszkáló festéket. Munkánk során megvizsgáltuk kemoterápiás szerként már alkalmazott anyagok (pl. doxorubicin, ciklosporin A) multidrog transzporterekre kifejtett hatását. Kísérleteink alapján figyelmünk olyan hidrofób csoportokkal védett aminosavakból szintetizált tripeptidekre irányult, amelyek igen hatékonyan stimulálták az MDR1-ATP-áz aktivitást és növelték a sejtekben a calcein felhalmozódását. Kísérleti eredményeink lehetőséget adhatnak a gátlószer szerkezete és hatékonysága közötti összefüggés felderítésére, hatékonyabb revertálószer kifejlesztésére. A klinikumban használt kemoterápiás szerekről megállapítható, hogy rezisztens daganatok esetében indokolt-e alkalmazásuk.

A visszahelyettesítéses hibabecslő aszimptotikus normalitásáról

Horváth Márta

Gyakran találkozhatunk azzal a feladattal, hogy egy olyan paraméter értékére vagyunk kíváncsiak, amelyet nem tudunk közvetlenül megmérni.

Az alakfelismerésben mérhető megfigyelésekből (X : d -dimenziós valószínűségi változó) szeretnénk a nem mérhető címkére (Y : bináris, $\{0,1\}$ -értékű valószínűségi változó) következtetni. A cél olyan osztályozási szabályt találni, amely nagy valószínűséggel jól következtet a megfigyelésből a címkére, azaz hibavalószínűsége kicsi. Ehhez n db (X, Y) adatpárt tartalmazó minta áll rendelkezésre.

A hibavalószínűség becslése nagyon fontos a jó osztályozási szabály választásához. Erre az egyik lehetőség az, hogy kettévágjuk a mintát tanító- és tesztmintára, és az utóbbit használjuk a becsléshez. De ha az adat drága, akkor ez pazarlás. Ha ugyanazt a mintát használjuk az osztályozási szabály választásához (tanításhoz) és a teszteléshez, akkor a becslésünket visszahelyettesítéses hibabecslőnek hívjuk. A visszahelyettesítéses hibabecslő azt számolja meg, hogy hány hibát követ el az osztályozási szabály a tanító adatokon.

Egy hibabecslő esetében, mint minden becslésnél, fontos ismernünk a viselkedését: konvergenciasebességét az osztályozási szabály valódi hibavalószínűségéhez, eloszlását, stb. Megmutatjuk, hogy particionáló osztályozási szabály esetén — amely felosztja a d -dimenziós Euklideszi teret (ahonnan a megfigyelések az értékeiket veszik) diszjunkt cellákra, és a cellákon többségi döntést alkalmaz az odaeső adatok címkéin — ha az X megfigyelésnek van sűrűsége és a partíció elemei téglák, akkor a visszahelyettesítéses hibabecslő aszimptotikusan normális eloszlású.



Gépészeti CAD modell prototípusának kifejlesztése virtuális valóság használatával

Ikits Milán

A virtuális prototípus-készítés feladata, hogy a tervező és a modell között magas szintű interakciót biztosítson a valódi prototípus elkészítése előtt. Célunk a fizikai kontaktus valósághű szimulálása egy, a tanszéki CAD rendszerhez illesztett manipulátor segítségével, úgy, hogy ezáltal a felhasználó képes legyen megérinteni, megfogni és mozgatni a modell alkatrészeit.

Külön kihívást jelent, hogy a jelenlegi CAD/CAM rendszereket nem interaktív feladatokra tervezték. A felületek ütközésének detektálásához (collision detection) gyors, hatékony algoritmusokra van szükség. A virtuális környezetben történő manipuláció során fellépő kontaktuserők előállítás (haptic rendering) és a modell dinamikájából származó erőhatások valósidejű számítása (real-time dynamical simulation) jelenleg aktív kutatómunka tárgya. Nagy előnyt jelent, hogy az általunk használt eljárások közvetlenül a CAD rendszerben alkalmazott geometriai struktúrán működnek, így nincs szükség közbenső reprezentációra. Kulcsfontosságú továbbá a grafikus munkaállomás és a vezérlő processzorok közötti gyors kommunikáció, valamint a részfeladatok optimális elosztása. A kommunikációs késleltetés csökkentésének érdekében a modell aktív (a manipuláció környezetében elhelyezkedő) részét a robotvezérlő rendszeren tároljuk és folyamatosan frissítjük.

Az előadás a University of Utah egyetemen fejlesztés alatt álló rendszer bemutatásán keresztül tárgyalja a fent említett problémákat.

A víz hidrogénkötéses szerkezetének változása szobahőmérséklettől a kritikus pontig

Jedlovsky Pál

A folyékony víz egyike a minket körülvevő leghétköznapibb anyagoknak. Jelentősége mind fizikai, mind biológiai szempontból óriási. A folyékony víz szerkezetét szobahőmérsékleten igen részletesen vizsgálták mind kísérleti, mind elméleti (integrálegenlet) mind pedig számítógépes szimulációs módszerekkel. Így ismertek a víz parciális párkorrelációs függvényei, tudjuk hogy a molekulák véletlenszerűen összefüggő tetraédes hidrogénkötéses hálót alkotnak, melyben az egyes molekulákat átlagosan négy, tetraédesen elhelyezkedő szomszéd veszi körül. Tudjuk hogy a molekulák kb. 10-20%-a ezen a tetraédes halon kívül, annak üregeiben helyezkedik el.

A kilencvenes évek közepéig azonban igen keveset tudtunk arról, hogyan változik a víz hidrogénkötéses szerkezete a hőmérséklet és a nyomás növekedésével, a szobahőmérsékletű, légköri nyomású állapottól a kritikus pont fele. Az első számítógépes szimulációkat kritikus pont körüli vízre a kilencvenes évek legelején végeztek. 1993-ban határozták meg először kísérleti úton, neutronszereléssel a víz parciális párkorrelációs függvényeit a kritikus pont körül. A kapott eredmények azonban élesen ellentmondtak a számítógépes szimulációk eredményeinek több tekintetben, így a közvetlen (első koordinációs szférán belüli) szomszédok száma, a hidrogénkötések száma és átlagos hossza tekintetében is. A számítógépes modellek alkalmazhatóságának tapasztalt erőteljes függése a termodinamikai állapottól felvetette azt a kérdést is, hogy egyáltalán lehetséges-e a hidrogénkötések modellezése egyszerű Coulomb-kölcsönhatások segítségével.

Előadásomban szeretnék beszélni az utóbbi években folytatott kísérleti és szimulációs erőfeszítésekről a kritikus pont körüli víz szerkezetének leírásában tapasztalt jelentős különbségek értelmezésére és korrigálására, valamint a víz szerkezetének Reverse Monte Carlo módszerrel történő modellezéséről, melynek során számítógépes szimulációs jellegű módszerrel a vizsgált rendszer olyan háromdimenziós modelljét tudjuk előállítani, mely a mérési hibahatáron belül konzisztens a neutronszerelési kísérletek eredményeivel. A kapott szerkezetek függését a termodinamikai állapottól a szobahőmérsékletű víz három jellegzetes tulajdonságának: a molekulák tetraédes koordinációjának, a hidrogénkötések linearitásának és a molekulák által alkotott térkitöltő hidrogénkötéses hálónak a változásával szeretném szemléltetni.



Epidemiológiai vizsgálatok gyermekkori rosszindulatú betegségekben

Jakab Zsuzsanna

A rosszindulatú betegségek a kezelés fejlődése ellenére kiemelkedően fontos szerepet töltenek be a gyermekkori halálokok között. További előrelépés a kórfolyamat megértésétől, a fokozottan érzékeny populáció körvonalazásától várható. Évek óta folytatott epidemiológiai vizsgálataink az irodalmi adatokkal összhangban felhívták a figyelmet arra, hogy a gyermekeknél is számolni kell, különösen 6 éves életkor alatt, a környezeti expozíciók hatásával. A DOTE Gyermekonkológiai Központjában kezelt betegekre vonatkozóan gyűjtünk adatokat 1971-től egy olyan számítógépes rákregiszter létrehozása céljából, amelyben együtt szerepelnek a betegek, a betegségekre és a gyanított etiológiai faktorokra vonatkozó információk lehetőséget nyújtva a pontos összefüggések feltárására. A feldolgozást az incidencia és a területi megoszlás vizsgálatával kezdjük.

A legújabb statisztikai módszerek epidemiológiai alkalmazása, a kóros sejtek specifikus genetikai eltéréseinek felderítése és a betegségmodellek fejlődése lehetőséget nyújthat a közeljövőben a pathomechanizmus megismeréséhez, mely első lépés lehet a megelőzéshez.

Kisemlős-adatok a Fertő-Hanság Nemzeti Park területéről

Jánoska Ferenc

A szerző kisemlős-faunisztikai és ökológiai adatokat gyűjtött a gyöngybagoly (*Tyto alba*), az erdei fülesbagoly (*Asio otus*), valamint a réti fülesbagoly (*Asio flammeus*) köpeteinek elemzésével, valamint élvefogó csapdázásokkal 1992-1997 között. A köpetek a Fertő-tó magyar oldala és a Hanság területéről származtak, elsősorban Fertőújlak térségéből, a tó keleti partjáról, a Fertő-Hanság Nemzeti Park területéről.

A köpetek analizálása által 14 kisemlős-faj jelenlétét lehetett kimutatni a fent említett régióban. A vizsgálatok kétségkívül legértékesebb eredménye az északi vagy patkányfejű pocok (*Microtus oeconomus*) magas számban való jelenlétének igazolása a vizsgálat területen.

Érdekesnek bizonyultak egy gyöngybagoly-egyed 8 alkalommal, 2 hetes intervallumokban gyűjtött köpeteinek eredményei is. A táplálék-összetételben mutatkozó nagyarányú változások azt mutatják, hogy a *Sorex*- és *Microtus* fajok eltérő mértékben, eltérő sikerrel élnek túl a téli időszakot.

A réti fülesbagoly táplálék-összetételét is vizsgálta a szerző szakirodalmi adatok és saját vizsgálatai alapján. Számos adat mellett viszonylag nagy számú köpet összegyűjtésére is sor került 1991-92 telén. A köpetmennyiség elemzése azt mutatta, hogy a mezei pocok (*Microtus arvalis*) a legfontosabb zsákmányállata a réti fülesbagolynak régióinkban.

Az élvefogó csapdázások viszonylag kevés eredményt szolgáltatottak, de pontos adatokat tudunk nyerni az egyes kisemlős-fajok elterjedéséről.



Számítógépes evolúció

Jelasi Márk

A számítástechnikában és ezen belül a mesterséges intelligenciában is sok probléma keresési feladatként fogható fel, azaz a cél lényegében az, hogy a kezelhetetlenül sok alternatíva között megtaláljuk azt, amelyik az adott helyzetben a legmegfelelőbb. Mind az alternatívák, mind pedig a kiértékelésük szempontjai tipikusan nagyon bonyolultak.

Az élőlények biológiai evolúciója esetében is ez a helyzet: a csillagászati számú lehetséges DNS szekvencia közül azok választódnak ki amelyek egy nagyon komplex értékelés szerint a legmegfelelőbbek. Ez a folyamat kontrollálható is, ahogy már az őskorban is rájöhettek az állattenyésztők. Egyszerű kiválasztási módszerek segítségével bizonyos szempont szerinti értékelésnek megfelelő (szelíd, jól tejlő, stb.) állatfajták tenyésztettek ki. A számítógépes evolúció során is hasonló elvek érvényesülnek, csak nem élőlényekkel hanem absztraktabb entitásokkal, pl. órarendekkel vagy sebességváltókkal kapcsolatban.

Az előadás az evolúciónak, pontosabban az evolúciós paradigma középpontjában álló (akár mesterséges akár természetes) szelekciónak a számítástechnikában betöltött szerepét kísérli meg áttekinteni, illetve néhány hasonló metaheurisztikával fennálló kapcsolatát vizsgálja.

Fullerének elektronszerkezete

Kállay Mihály

A legjobban ismert fullerén molekula a C_{60} és a C_{70} , azonban léteznek ezeknél kisebb és nagyobb szénklaszterek is. Ezek közül a C_{76} , C_{78} , C_{82} és a C_{84} molekulákat sikerült olyan mennyiségben előállítani az elmúlt néhány évben, hogy különböző szerkezetkutató módszerekkel is vizsgálhatóvá váltak. A nagyobb fullerének mellett kimutattak különböző fullerén származékokat: fullerének dimerjeit és polimerjeit, szénatomokból felépülő mikroszkopikus csövecskéket, az ún. fullerén nanocsöveket, valamint egymásba ágyazott fulleréneket, az ún. fullerén hagymákat.

A nagy atomszám miatt a kvantumkémia közelítést nem tartalmazó, ab initio módszerei nehézkesen alkalmazhatók fullerének elméleti leírására. Laboratóriumunkban kifejlesztettünk egy olyan közelítő, félempirikus módszert, amellyel a fullerének számos tulajdonsága jól leírható. Módszerünket alkalmaztuk C_{60} és a C_{70} molekulák, valamint kisebb és nagyobb fullerének geometriájának számítására. Modellünkkel jól vizsgálhatók a molekulák gerjesztett, különösen tripllett állapotai. Kiszámítottuk az elektronspin-rezonancia színkép finomszerkezetét, amely nagyban függ a molekula geometriájától, így a mért és az elméleti adatok összevetésével lehetőség nyílik a fullerén-izomerek térbeli szerkezetének meghatározására. Vizsgáltuk a magas szimmetriájú fullerének esetén fellépő szerkezetváltozást, az ún. Jahn-Teller torzulást. Modellünket sikerrel alkalmaztuk a fullerén-polimerek sávszerkezetének számolására is.



A polgári-katonai együttműködés

Kolossa Sándor

Az ENSZ felhatalmazása alapján a NATO 1995. óta sikeresen vezet egy összetett békefenntartó és stabilizációs műveletet Boszniában. Ez a nem hagyományosan katonai művelet a végrehajtó csapatoktól újszerű felkészítést és gyakorlatot, a parancsnokoktól és törzsektől megváltozott szervezetet, új vezetési-irányítási módszereket követel meg.

A stabilizációs tevékenységet végző nemzetközi katonai szervezet ezer szállal kötődhet a térség polgári szférájához. Az SFOR néhány ilyen együttműködési területe: közutak, hidak építése és fenntartása, közegészségügy, menekültügy, stb. E feladatok eredményes elvégzéséhez a parancsnokoknak és törzseiknek kapcsolatot kell teremteniük a polgári hatóságokkal és szervezetekkel. Bármilyen is a helyzet, a stabilizáló nemzetközi katonai erő csak a polgári lakossággal, a helyi kormányzattal és a nemzetközi szervezetekkel együttműködve képes az ENSZ vagy az EBESZ által meghatározott feladatok végrehajtására.

A hagyományos katonai struktúrákban a polgári-katonai együttműködésnek nincsenek meg a szervezeti feltételei. Az IFOR/SFOR törzsekben ezt az igény felismerve hozták létre a „Polgári-katonai együttműködés” szervezetét. Gyakorlatilag e szervezet végzi mindazt a tevékenységet, melynek révén a szövetséges haderő parancsnokai hivatalos kapcsolatokat hoznak létre és tartanak fenn az érdekeltségi területükhöz tartozó nemzeti hatóságokkal és lakossággal, valamint a nemzetközi és kormányzati szervezetekkel.

Az a tény, hogy hazánk évek óta részt vesz a világ számos konfliktussal terhelt térségében a különböző békefenntartó és stabilizációs tevékenységekben, valamint küszöbönálló NATO tagságunk, felveti annak szükségességét, hogy megteremtjük a MH-ben is a polgári-katonai együttműködés szervezeti-működési feltételeit, rendszereit.

Egy új amino védőcsoport ciklopeptidek és védett peptidfragmensek szintézisében: ciklohexil-oxi-karbonil-csoport

Kóczán György

A peptidek kémiai szintézise megköveteli az aminocsoportok átmeneti védelmét. Bonyolult struktúrák (ciklopeptidek, hosszú szekvenciák) szintézise során a hagyományos védőcsoport-kombinációk és szilárdfázisú hordozók korlátozottan használhatóak. Ilyen feladatok megoldására szükséges újabb, a „klasszikus” védőcsoportok mellett szelektíven eltávolítható, ortogonális védőcsoportok bevezetése.

A kutatócsoportunkban kifejlesztett ciklohexil-oxi-karbonil védőcsoport jelenthet megoldást a fenti problémára. A védőcsoport TMSOTf hatására 0°C-on nem hasad, ugyanakkor hidrogén-fluoriddal eltávolítható. Védett peptidfragmensek és ciklopeptidek előállításával igazoltuk, hogy a védőcsoport felhasználásával a szintézis hagyományos hordozókon, Boc/Bzl stratégiával, költséghatékony módon megvalósítható.

Poszteremen a védőcsoport bevitelére alkalmas reagensek (ciklohexil-oxi-karbonil-klorid, ciklohexil-N-szukcinimidil-karbonát) és védett (természetes és nem természetes) aminosavszármazékok szintézisét, jellemzését mutatom be néhány felhasználási példával.



Számítógépes méréselmezés és modellezés felszíni vizekben

Krámer Tamás

A tavakban, folyókban lejátszódó folyamatok megismeréséhez általában helyszíni mérésekre van szükség. Ilyen méréseket végzünk például sekély tavakban a szél keltette áramlások és a hordalékmozgás vizsgálatánál. Példákat mutatok be arra, hogy egy számítógépes program által kínált eszközök hogyan segíthetik elő a vizsgált rendszer tér- és időbeli viselkedésének megismerését. A mérési adatok ilyen szubjektív és statisztikai elemzése gyakran elég a folyamatok struktúrájának meghatározásához és akár azok közelítő előrejelzéséhez is. Pontosabb eredményeket kaphatunk modellkísérletekkel, amelyek fizikai összefüggéseken alapszanak. A bemutatott numerikus modell felszíni vizekben kiszámítja a víz áramlását és a hordalékmozgást. A jelenségek numerikus modellezésénél fizikai és numerikus nehézségekkel is találkozunk. Különös, de a gyakorlatban előforduló problémát jelent a vízi növényzet hatása a szél keltette áramlásokra. Egy numerikus modell is támaszkodik a helyszíni mérésekre, mégpedig a modellparaméterek megválasztásakor és az eredmények ellenőrzésekor. Az előadás példái hazai és nemzetközi kutatási témák közül kerülnek ki.

Differenciációs markerek a harántcsíkt izom regenerációjában

Mendler Luca

A differenciálódás általános jelenség az élővilágban, melynek háttérében egymásra épülő génhatások szabályozott kifejeződése áll. Kiváló fejlődési modell a harántcsíkt izom regenerációja, melyben a sejtosztódás és differenciálódás egyes lépései jellegzetes időbeli mintázatban jelennek meg. Az izom sérülését követően a rostok körül egysejtű mioblasztok aktiválódnak/osztódnak, majd egymással fuzionálva létrehozzák a soksejtmagvú és egyre érettebbé váló izomrostokat. Célunk az volt, hogy olyan molekulákat vizsgáljunk a regenerációban, melyek hatása az embrionális fejlődésben már ismert, mivel így képet kaphatunk a regeneráció és differenciáció közötti hasonlóságokról és különbségekről. Az izomregeneráció morfológiájának, a sejtosztódás intenzitásának nyomon követésén kívül megmértük különböző szabályozó molekulák messenger RNS és fehérje szintjét is. Kísérleteink alapján a legtöbb molekula relatív mennyisége hasonlóan változik, mint az embrionális fejlődés során. Ez arra utal, hogy a regenerálódó izom is az embrionális fejlődési program szerint alakul ki. Találtunk azonban eltéréseket is, főleg az ún. MyoD családdhoz tartozó transzkripciós faktorokban illetve az izomnövekedés gátlásában fontos szerepet játszó miosztatin kifejeződésében. Ezek a különbségek pedig azt igazolják, hogy a regenerálódás az embrionális fejlődéstől különböző alapokról indul ki.



Területhasznosítás-változás vizsgálata távérzékeléssel az agrár kárpótlás hatása Magyarországon a 90-es években

Mucsi László

Az 1989-ben bekövetkezett politikai változás hatására a magyar agrár táj és szerkezete jelentősen megváltozott. Az óriási, több száz hektáros parcellák feldarabolódtak és a régi-új birtokosok visszakapták földterületeiket.

A területhasználat változásait egy Békés megyei település környékén, Nagyszénás külterületén vizsgáltam távérzékeléses és térinformatikai módszerekkel. Az agrár táj vizsgálatához Landsat TM űrfelvételeket (1986, 1992, 1995) használtam, melyeket ERDAS Imagine és ARC/Info 7.0.2. szoftverekkel dolgoztam fel.

Nagyszénásnak kb. 6000 lakosa van és a kárpótlás hatását mutatja, hogy a 2500 kárpótlott 98%-a nagyszénási lakos.

Az űrfelvételek elemzése alapján az eredmények a következőkben összegezhetők:

1. A korábban szövetkezésszerűen feldarabolódott apró, 1-2 ha-os parcellákra.
2. A birtokméret csökkenése ellenére a földhasználat módja a külterület 85%-án nem változott, amely elsősorban a jó minőségű talajnak köszönhető.
3. Új földhasználati módok is megjelentek, pl. üvegházak, zöldségtermesztés.
4. A korábbi űrfelvételek jobban használhatók régészeti vagy geomorfológiai céllal.
5. A 90-es évek közepéig a földterület feldarabolódása volt jellemző, ezután várható a birtokok összevonása.

Eszköztelen emlékezet? A XII. század és az *ars memoriae*

Németh Csaba

Az *ars memoriae* az antik retorikáknak az a technikája, amely a szónoklat megtanulását segíti elő. Ennek egyik módja az, hogy memorizált struktúrákhoz (*loci*) képeket (*imagines*) kötnek, és ehhez a komplexumhoz társítják részenként a megtanulandó anyagot. E gyakorlat legfontosabb teoretikusai latinok voltak: Cicero, Quintilius és Cornificius. Az *ars memoriae* gyakorlata jelen van a későantik korig, majd a retorika funkciójának változásával eltűnik a középkor V-XII. századig tartó részében, hogy a XIII. századdal, Arisztotelész latin recepciójával jelenjen meg újra. Úgy tűnik, hétszáz éven át ismeretlen a memorizálás antik technológiája – ugyanakkor ez időben is szükség volt bizonyos dolgok memorizálására.

A XII. századból számos olyan képpel illusztrált teológiai traktátus maradt ránk, amelynek szövege a mellékelt képet, illetve képe a kapcsolódó szöveget értelmezi. Közülük kiemelkedik Dryburgh-i Adamus Scootus *De tripartito tabernaculo* című munkája. Adamus premontrei kanonok korábban, 1180 körül írt egy nagyszabású kommentárt a mózesi Frigysátorhoz, amelyet (mára elveszett) képpel is illusztrált. A kommentár nagy mennyiségű információt tartalmaz: leszámazási táblák, névsorok, teológiai összefüggések halmazát – az öszövetségi leírás és a kép magyarázataként.

Előadásomban azt kívánom bemutatni, hogy – Adamus esetében a Biblia által – a leírt (és a szerző által lerajzolt) struktúra milyen – a locusokhoz hasonló – szerepet tölt be az információk rendszerezésében. Ez a gyakorlat magyarázatul szolgálhat mind a speciálisan illusztrált kéziratok magas számára a XII. században, mind az *ars memoriae*-hagyomány hiányára.



A maar\diatréma vulkanizmus jellegzetességei a Bakony-Balatonfelvidék Vulkáni Területen

Németh Károly

A Bakony-Balatonfelvidék Vulkáni Területe (BBVT) monogenetikus alkáli bazaltvulkanizmus a felső-pannonban volt aktív, legalább 100 önálló kitörési centrummal. A vulkániklasztitok vizsgálatából megállapítható, hogy az egyes kitörési központok működésében a freatomagmás robbanásos vulkanizmus alapvető szerepet játszott, s a vulkanizmus döntően szárazföldi környezetben zajlott. A felnyomuló magma és a közetrétegek víztartalmának érintkezése során a gőz feszítőereje hatására bekövetkezett robbanások mély maar krátereket alakítottak ki a vulkáni tevékenység előtt létrejött térszínen. A keletkezett maar kráterek jelentős helyi üledékképződési központokká válhattak abban az esetben, ha a magmautánpótlás nem volt elegendő a víztároló rétegek teljes kiszáritására. A létrejött maar medencékbe későbbi, térben távolabbi területek Stromboli-típusú salakkúpjainak vulkáni termékei, és a maar kráterek peremének anyagai bemosódtak, Gilbert-típusú deltafrontokat hozva létre. Ahol a magmautánpótlás jelentősebb volt, a felszín alatti víztároló rétegek kiszáradásával párhuzamosan, kezdeti freatomagmás robbanásokat követően, a magmás gázok által szabályozott Stromboli-típusú robbanásos vulkanizmus során keletkezett salakkúpok épültek fel a maar kráterek belsejében a deltafrontok helyett. A freatomagmás vulkanizmus termékei azokra a területekre jellemzőek, ahol a fekü nagy vastagságú pannóniai homokkő. Deltafrontok és ún. Tihany-típusú maar vulkánok elsősorban ott találhatóak, ahol jelentős vastagságú pannóniai rétegek települnek karsztvíztároló mezozoikumi kőzetekre. A maar krátereket kitöltő lávatavak a vastag pannóniai homokkő rétegekkel fedett területekre, míg a jelentős freatomagmás aljzat nélküli salakkúpmezők és lávafolyások a pannóniai homokkő rétegekkel nem fedett területekre jellemzőek. Mindez arra utal, hogy a BBVT vulkanizmusának jellegét, az egyes kitörési központok működési mechanizmusát a terület egykori hidrogeológiai tényezői és a vulkanizmussal egyidős, a merev aljzat töréseinek működését szabályozó tektonika együttesen szabályozta.

TeWaTi - fizika ultrarövid lézertimpulzusokkal

Osvay Károly

A minket körülvevő reális világ fizikai, biológiai és kémiai elemi folyamatainak nagy része femtoszekundumos időskálán játszódik le. Az elektronikus tudományos-technikai eszközök feloldóképessége ettől több nagyságrenddel rosszabb. A lézertechnikában az utóbbi években lejátszódott nagy fejlődés eredményeképpen azonban ma már előállíthatók olyan lézertimpulzusok, melyek segítségével az elemi jelenségek kísérleti vizsgálata lehetségessé vált. Az esetek jó részében a megfelelő vizsgálathoz nem elegendő a lézercsillátor által kibocsátott nJ nagyságrendű energia, sőt, igazán izgalmas kísérletek, alapvető felfedezések elvégzéséhez egyrészt a közvetlen felhasználás, másrészt az impulzus spektrális konvertálhatósága (frekvenciakeverés, fehér kontinuum keltés) miatt több nagyságrenddel meg kell növelnünk a felhasználandó ultrarövid lézertimpulzus energiáját.

Az előadásomban bemutatom a Szegeden épülő terawatt osztályú lézertesztet, a TeWaTi-t, melyen – eddig a világon egyedülálló módon – 15 femtoszekundumnál rövidebb lézertimpulzusok erősítése válik lehetővé. A lézerteszt alapjául szolgáló eljárás, az ún. fázismodulált impulzus optikai parametrikus erősítés ismertetése mellett szót ejtek ezen igen rövid lézertimpulzusok fizikai, biológiai és kémiai alkalmazásának lehetőségeiről is.



A mostari „ÖREG”-híd köveinek kiemelése a Neretvából

Padányi József

Több, mint 400 évig állt Mostarban az „ÖREG”-híd, amelyet 1566-ban épített az Oszmán Birodalom főépítésze. Kibírta a történelem és az idő viharait, de nem bírta ki egy horvát harckocsi lövéseit. A 456 db kötőmb jelentős része a Neretvába zuhant, hogy közülük az első 1997. szeptember 29-én bukkanjon fel újra.

A Magyar Műszaki Kontingens tervei alapján készült kiemelő szerkezet jól vizsgázott és a kontingens katonái is maradandót alkottak. Két hónap alatt kiemeltünk 126m³ követ és a bűvárok 900 órát merültek, balesetmentesen vezettük több ezer kilométert. Megterveztünk, megépítettünk és működtettünk egy olyan szerkezetet, amelyhez hasonló eddig nem üzemelt a hadszíntéren. Együttműködtünk a francia, spanyol SFOR erőekkel, a helyi horvát és bosnyák közösségek képviselőivel. A munkáról hírt adott valamennyi nagy TV társaság és állandó szereplők voltunk a helyi sajtóban.

Az „ÖREG”-híd elemeinek kiemelése, a híd helyreállításának megkezdése jelkép értékű. Jelképezi azt a szándékot, hogy a nemzetek közössége minden erőfeszítésre hajlandó azért, hogy újraépítse a párbeszéd és az együttműködés hídját a Balkán sokat szenvedett népcsoportjai között. A Magyar Műszaki Kontingens katonái ebben a folyamatban vállaltak tevékeny szerepet.

Spondylitis ankylopoetica paleopatológiai esetei dél-magyarországi embertani szériákban

Pálfi György

A humán paleopatológia a humán oszteológiának egy olyan interdiszciplináris ágát képviseli, amely a régi emberi csontvázmaradványok kóros elváltozásait kutatja. A vizsgálatok kiterjednek többek között a traumás elváltozások, tumorok, specifikus fertőző megbetegedések (mint a tuberkulózis és a treponematózisok) és számos egyéb, csonttani elváltozással járó megbetegedés előfordulásának kutatására.

Jóllehet a spondylitis ankylopoetica — egy viszonylag kevésbé ismert etiológiájú és elsősorban a gerincre lokalizálódó krónikus gyulladással járó betegség — paleopatológiai esetei számos embertani szériából előkerültek, a jó megtartású és komplett esetek száma aránylag alacsony. Ez a tény kiemeli annak a három új esetnek a jelentőségét, amelyeket a közelmúltban diagnosztizáltunk két dél-magyarországi embertani szériában.

Egy, a pitvarosi avar kori (VIII. század) régészeti lelőhelyről származó felnőtt férfi csontváza súlyos gerincelváltozásokat (syndesmophyták csontos ankylosisa, kisizületek csontos átépülése, porckorong-meszesedés), a sacroiliacalis ízületek kétoldali ankylosisát és számos egyéb extraspinalis tünetet mutatott. A radiológiai és computertomográfiai vizsgálatok egyértelműen előrehaladott állapotú spondylitis ankylopoetica esetét igazolták.

A bácsalmási XVII. századi szériából további két feltételezhető szeronegatív spondarthritis esetet diagnosztizáltunk. A léziók morfológiája és a radiológiai kép mindkét esetben spondylitis ankylopoeticára, mint differenciálatlan szeronegatív spondarthritisre utalnak. Ismerve a betegség gyakori családi halmozódását és a két sír szomszédos elhelyezkedését a temetőn belül, a két egyén esetleges rokoni kapcsolata is feltételezhető.



A korom morfológiája

Palotás Árpád

Az előadásban ismertetett kutatásnak az a célja, hogy egy olyan nagyfelbontású transzmissziós elektronmikroszkópos vizsgálatokon és képelemzésen alapuló technikát dolgozzon ki, mely képes reprodukálhatóan, ellenőrizhetően és statisztikailag értékelhetően számszerűsíteni a koromszemcsék belső szerkezetét. A módszer nagy felbontású transzmissziós elektronmikroszkópos (HRTEM) vizsgálaton és a szakirodalomban ismert lézeres vizsgálatok továbbfejlesztésén alapul, valamint felhasználja a modern képelemző berendezéseket, illetve minta-felismerési módszereket. A módszer automatizálható, a különböző szerkezetek elemzése pedig összességében objektívebb és főleg számszerűsíthető. Vizsgálat tárgya volt bányából származó dízelkorom szerkezetének a kibocsátó dízelmotor terhelésétől való függése, műkorom (ipari korom, vagy carbon black) szerkezetének a kiegészítőktől való függése, valamint grafitizált antracén. Az egyik potenciális alkalmazási terület a környezetvédelem. A technikának az az ígérete, miszerint a koromszemcsék eredete nyomomonkövethetővé válik, óriási lehetőséget nyit meg a környezetvédelem, azon belül elsősorban a levegőtisztaság védelem szakemberei előtt. Amennyiben a levegőben található koromról bebizonyítható, hogy kibocsátásáért a közlekedési járművek, vagy az ipar, azon belül konkrétan például az erőművek a felelősek, akkor a felelősségre vonás, és ezáltal a későbbi szennyezések megelőzése mérhetetlenül egyszerűsödik.

Habemus papam! **IX. Pius megválasztása**

Pete László

IX. Pius (1846-1878) a katolikus egyház legjelentősebb pápái közé tartozik. Nemcsak azért, mivel ő állt a leghosszabb ideig az egyház élén, hanem mert pápasága idején rendkívüli jelentőségű események főszereplője volt, amelyek közül is kiemelkedik az egységes Olaszország létrejötte, az Egyházi Állam megszűnése és az I. Vatikáni Zsinat. Kutatásaim jelen esetben a pápai életpálya kezdőpontjára, az 1846. évi pápaválasztó konklávétől körülményeire és lefolyására irányultak.

Munkám bemutatja, hogy az Egyházi Állam milyen gazdasági, társadalmi, közigazgatási és politikai válság közepette jut el az 1846-os konklávétől, foglalkozik az itáliai nemzeti törekvések (egység és függetlenség) és az Egyházi Állam között feszülő ellentétekkel. Követjelentéseket és visszaemlékezéseket vizsgálva idézi fel a konklávét megnyitását megelőző napok izgatott légkörét, a rómaiak között, egyházi körökben és a európai katolikus nagyhatalmak irányából a megválasztandó pápa személyével kapcsolatban megnyilvánuló találgatásokat és elvárásokat. A konklávétól, annak szavazási menetével kapcsolatos szabályok ismertetése után végigköveti a mindössze kétnapos pápaválasztás minden fontos mozzanatát. Sor kerül néhány, a konklávétól kapcsolatos — és a történetírásban teret nyert — téves megközelítés kiigazítására is. Korabeli leírások és diplomáciai iratok segítségével képet kapunk a választás végeredményének fogadtatásáról a római nép, valamint az itáliai államok és az európai nagyhatalmak körében, zárásként pedig a pápai koronázás szertartását ismerhetjük meg.



Királis aminoalkoholok enzimes rezolválása

Péter Mária

A kiralitás alapvető szimmetria tulajdonság, mely kémiai értelemben a molekulák háromdimenziós szerkezetére vonatkozik. Sok vegyületnek létezik két olyan különböző formája, melyek a molekulászerkezet konstitúcióját tekintve azonosak, a felépítő atomok háromdimenziós elrendeződésében viszont különböznek oly módon, hogy egymás tükörképei. A két lehetséges formát enantiomereknek nevezzük.

Egy gyógyszermolekula enantiomerjei az élő szervezetben különböző hatást fejthetnek ki. Az egyik enantiomer számunkra kedvező hatása mellett a másik inaktív, sőt káros tulajdonságú is lehet. Ezért szükség van az enantiomerek elválasztására. Egy lehetséges módszer az enyhe körülmények között kivitelezhető enzimes rezolválás.

Célunk királis aminoalkoholok enantiomerjeinek enzimes úton történő rezolválása volt. Tiszta enantiomereként a vizsgált vegyületek szintetikus és gyógyszerkémiai szempontból egyaránt fontosak. A reakciókörülmények optimalizálásával a rezolválásokat kitűnő szelektivitással valósítottuk meg.

Diofantoszi egyenletek

Pintér Ákos

Néhány új és éles becslést ismertetünk a diofantoszi egyenletek megoldásszámáról. Ezen eredmények bizonyításai a modern számelmélet egyik mérföldkövének számító Baker-egyenlőtlenségen alapszanak.



Szélprofil illesztés a kinyerhető szélenergia becslésére

Radics Kornélia

Újra és újra felmerül a kérdés: érdemes-e megkísérelni a szél energiájának hasznosítását Magyarországon, hiszen ez a térség nem tartozik az erősen szeles klímájú területekhez. Ma már a válasz e kérdésre nagy valószínűséggel pozitív, azzal a megkötéssel, hogy nem mindegy, hogy az ország mely pontját választjuk ki a telepítésre, és az sem, hogy milyen műszert, erőművet alkalmazunk.

A szélenergia mind időben, mind térben erősen ingadozó mennyiség, különösen érzékeny a topográfia és az időjárási helyzetek változásaira. A szélnek, mint erőforrásnak meghatározására két mennyiséget definiálhatunk: a rendelkezésre álló és a kinyerhető szélteljesítményt. Ezek segítségével jellemezhetjük egy adott terület energiakészletét, választhatjuk ki a megfelelő turbina típusát.

Expedíciós méréseink adatai segítségével meghatározható az adott területre érvényes vertikális szélprofil. Különböző átlagolási időtartamokat használva megbecsülhető az egyes generátorok esetén kinyerhető szélenergia. Az előadás a szélkarakterisztikák statisztikai vizsgálatainak eredményeit ismerteti.

Elektrospray tömegspektrometria a fehérjék szerkezetfelfedezésében

Szabó Pál

Az elektrospray tömegspektrometriás módszer kiválóan alkalmazható peptidok, fehérjék szerkezetfelfedezésére. Nagy érzékenységének köszönhetően pikogramm, femtogramm mennyiségű minta is elegendő a vizsgálatokhoz.

A fehérjék legfontosabb információja az elsődleges szerkezet, vagyis az aminosav sorrend. Ennek meghatározása kétféle úton történhet. A fehérjét először is kémiai vagy enzimatis úton kisebb fragmensekre kell bontani, majd ezen fragmensekben tandem tömegspektrometriás módszerrel meghatározni az aminosavak sorrendjét, amiből megmondható a teljes szekvencia. A másik módszer szintén igényli a fehérje enzimatis hasítását, de itt a keletkezett fragmenseknek csak a tömegeit kell megmérni, és ezek a tömegek képezik a kiindulási adatbázisát egy számítógépes kereső rendszernek. A program teoretikusan megemészteti az adatbázisában lévő valamennyi fehérjét, és a kapott teoretikus fragmenseket hasonlítja össze az általunk kísérleti úton meghatározott fragmensekkel. Ez a módszer természetesen csak korábban már azonosított, adatbázisba vett fehérjék esetében alkalmazható.

Az elektrospray tömegspektrometria többszörösen töltött ionsorozatot állít elő. A sorozat valamennyi tagja összefüggésben van a fehérje molekulatömegével. A többszörösen töltött ionsorozat töltéseloszlása, illetve a kísérleti körülmények (hőmérséklet, az oldószer pH-ja) változtatásának hatására a töltéseloszlásban bekövetkező változások segítenek a fehérjék másodlagos szerkezetének a megjölésében.

Az előadásban különböző példákat szeretnék bemutatni arra, hogyan lehet meghatározni ismeretlen izolált fehérjék szerkezetét.



Senki többet? Harmadszor!

Szatmári Alexandra

Az előadás az árverésemélet általános kérdéseivel foglalkozik, könnyed stílusban, nagy hangsúlyt fektetve az életből vett példákra. Az árverés- (aukció-) elmélet a monopóliumelmélet részterülete, vizsgálati módszerei a játékelméletből származnak. Először áttekintjük a téma néhány korábbi, figyelemre méltó eredményét, részletesebben bemutatva az aukciók egyik csoportjának, az úgynevezett saját megítélésű aukcióknak a működési mechanizmusait. Új eredményeket közlünk egy olyan aukciótípussal kapcsolatban — amely szokásos és közkedvelt a műkincspiacon —, amikor a résztvevők közül egy kitüntetett szereplő elővásárlási joggal rendelkezik.

A második részben a közös megítélésű aukciót fogjuk elemezni, bemutatva ennek egy speciális alkalmazási területét is, az államkötvények kibocsátásánál alkalmazott árverési mechanizmust.

Az utolsó részben pedig arra is próbálunk választ adni a kincstárjegy aukciók és másodpiaci (tőzsdei és OTC) árak összehasonlítása alapján, hogy a jelenlegi magyarországi szabályrendszer keretei között elképzelhető-e, hogy az aukciókon induló elsődleges forgalmazók összejátszottak, vagyis előre megbeszélték, hogy milyen ajánlattal fognak indulni az aukción, amelynek eredményeképpen leszorították az árat, és csökkentették az állam bevételeit.

Humán β_2 receptor elleni konformációs ellenanyag termelése

Szmolenszky Ágnes

A humán β_2 adrenerg receptor (β_2 AR) a G proteinhez kapcsolódó receptorok családjába tartozik (GPCR). A GPCR család receptorai egyetlen polipeptid láncból állnak, amely feltételezhetően hét transzmembrán szegmenst tartalmaz és GTP-kötő fehérjéhez csatlakozik. A három dimenziós struktúra megfejtése nagyon fontos és érdekes feladat a GPC receptorok, így a β_2 adrenerg receptor farmakológiai, illetőleg élettani jelentősége miatt. Célunk a β_2 AR Fv fragmentum segítségével történő kritályosítása, amelyhez milligramm mennyiségű tiszta, homogén receptor mellett konformációs monoklonális ellenanyagból származó Fv fragmentumra van szükség. A receptor expressziójához *Pichia pastoris* alkalmazunk. A receptor tisztítása tag-bio és FLAG-affinitás oszlopon illetőleg ligand affinitás oszlop segítségével történik. A tiszta, FLAG-taget viselő receptorral immunizáltunk Balb/c egereket, amelyből a megfelelően erős immunválasszal rendelkezőt választottuk ki monoklonális ellenanyagot szekretáló sejtek előállításához. Az ellenanyagok teszteléséhez streptavidinnel előre bevont (precoated) mikrotiter plate-eket használtunk, amelyre a bio-tag segítségével kötöttük ki a tiszta receptort. Konformációs ellenanyag előállításához előre bevont plate-ek alkalmazása azért előnyösebb, mert így lecsökkenthető a coating antigén denaturációja, amely a hagyományos ELISA coating alatt gyakran bekövetkezhet. Klónozás és tesztelés után 9 IgG1 és 6 1hM anti- β_2 AR monoklonális ellenanyagot sikerült előállítani. Western-blotban az összes IgG klón pozitív szignált ad. Annak érdekében, hogy az ellenanyagok FLAG epitóppal lehetséges keresztreakcióját kiküszöböljük, a monoklonális ellenanyagokat magán a FLAG peptiden is teszteltük. Egy klón volt képes magával a peptiddel reagálni. Továbbiakban az anti- β_2 AR monoklonális IgG1 szubtípusú ellenanyagok között van egy olyan, amely ténylegesen a natív fehérjét ismeri fel.



Alapjogok és honvédség

Till Szabolcs Péter

Az emberi és állampolgári jogok kutatásának egyik eddigiekben kevésbé kutatott területének tekinthető a honvédelmi szervezetek állományának alapjogi sajátosságainak vizsgálata. A probléma előtérbe kerülését elsődlegesen az 1996-ban hatályba lépett szolgálati törvények, valamint az ezekhez kapcsolódó alkotmánybírósági és ombudsman-vizsgálatok váltották ki, de nem mellőzhető emellett az érintett személyek és érdekképviselők erősödő alapjogi szempontú érvelésének vizsgálata sem.

Az előadás a honvédség meglévő állománycsoportjaira vonatkozó alapjogi kérdéseket érinti, így a hadkötelezettség, mint alapjogi vetületekkel is rendelkező katonapolitikai problémakör csak érintőlegesen kerül elemzésre.

Az „egyenruhás állampolgár”-fogalom tartalmi elemeinek vizsgálata során alapvető jelentőségű az alapjogi szemlélet és a szervezet feladataiból eredő szükségszerűségek összemérése: az alkalmas, szükséges és arányos jogkorlátozás alkotmánybírósági doktrínája az adott jogterületen mind az elvek, mind a konkrét jogok szabályozása és gyakorlása során több esetben vitatható megoldásokhoz vezetett.

A NATO-csatlakozás küszöbén mindezekre tekintettel nem mellőzhető az alapjogi szabályozási rendszer folyamatos felülvizsgálata, amelybe a honvédelmi ágazaton kívüli szakértők mind szélesebb körének bevonása is indokolt.

A környezettudatos vállalatirányítás fogalma és eszközei

Tóth Gergely

A környezettudatos irányítás szervezetek, — általában vállalatok — irányítása, működtetése olyan módon, hogy maga a tevékenység és a kibocsátott termékek, szolgáltatások ne veszélyeztessék az emberek egészségét és minél kevésbé terheljék a munkahelyi, települési és természeti környezetet. Ez ugyanakkor csak egy alapkoncepció, megközelítés, meggyőződés vagy viselkedési forma. A gyakorlatban a környezettudatos irányítás csak bizonyos eszközökben és intézkedésekben létezik.

A környezettudatos irányítás gyakorlati módszerei közé tartoznak például a környezetközpontú irányítási rendszerek (KIR), a tisztább technológiák, a hulladékminimalizálás, a környezetbarát termékpolitika stb.

Ha vállalatunk környezeti hatásait akarjuk csökkenteni, akkor elkezdhetjük a mindennapi gyakorlat átalakítását a különböző alterületeken (pl. az anyaggazdálkodás újjászervezése, vagy ökológiai szempontok figyelembe vétele új épületek tervezésénél és kivitelezésénél), és/vagy alkalmazhatjuk a környezettudatos irányítás szisztematikus eszközeit, mint például az ISO 14001-ben leírt rendszert, az életciklus elemzést vagy a környezetvédelmi szponzorálást.

Az előadás a környezettudatos vállalatirányítás eszközeiről és hazai helyzetéről kívánja tájékoztatni a hallgatókat.



Miért bukott meg? Az átmenet elméleti és magyar valósága

Török Gábor

Előadásomban arra teszek kísérletet, hogy bemutassam: mennyiben alkalmazhatóak a nemzetközi tranzitológiai szakirodalom nagy elméleti modelljei a konkrét átmenetek — például a magyar rendszervált(oz)ás — leírására.

A demokratizálódás, a rendszervált(oz)ások, az átmenetek kutatása a politikatudományban különösen a hetvenes évek második felétől, a „demokratizálódás harmadik hullámának” — ahogy Huntington fogalmaz — megjelenésével került be a tudomány főáramába, s az 1989-90-es események újabb lendületet és komparatív vizsgálati lehetőséget adtak a terület kutatóinak. Természetesen nem elméleti előzmények nélkül történt mindez, hiszen például Dankwart Rustow klasszikus munkája az átmenet három fázisáról már 1970-ben napvilágot látott.

A témakör fontosabb elméleti csomópontjait vizsgálva elsőként a fogalmak és a definíciók problematikájáról kell szólnunk, hiszen a téma kutatójának el kell végeznie a következő kifejezések terminológiai klasszifikációját: átmenet, demokrácia, demokratizálódás, liberalizáció, stb. A következő elágazás az egyes modellek alkalmazhatóságának kérdése. Az átmeneteket vizsgálhatjuk akár rendszerelméleti, játékelméleti, konfliktuselméleti avagy éppen káoszelméleti megközelítésből is, a szakirodalom azonban alapvetően a struktúra és a folyamat megkülönböztetéséből indul ki. Előadásom előbb felvázolja a tranzitológia legfontosabb vitatott kérdéseit, majd röviden igyekszik bemutatni az átmenetek leírására született hangsúlyosabb elméleti megközelítéseket.

Csillagászat a József Attila Tudományegyetemen

Vinkó József

Poszterünkön a JATE-n folyó csillagászati kutatás utóbbi 10 évének legfontosabb eredményeit mutatjuk be. A csoport tagjai a JATE Kísérleti Fizikai Tanszékén valamint Optikai és Kvantumelektronikai Tanszékén dolgozó kutatók, PhD-ösztöndíjasok és egyetemi hallgatók. Tudományos kutatóprogramunkba elsősorban a változócsillagok és a különböző csillaghalmazok fotometriai és spektroszkópiai módszerekkel történő vizsgálata tartozik. Az ehhez alkalmazott műszerek egy része az egyetem és az Újszegedi Csillagvizsgáló eszközei, másik része a Piszkéstetői Obszervatórium (MTA Csillagászati Kutatóintézet) és neves külföldi csillagvizsgálók távcsövei és detektorai, melyeket külön erre a célra szóló pályázataink révén használhatunk. Legfontosabb eredményeink közé tartozik nagyszámú cefeida típusú csillag fény- és sebesség görbéjének kimérése, kettőscsillagok fizikai paramétereinek meghatározása, vörös óriáscsillagok különböző rezgési módusainak kimutatása, galaktikus nyílt- és gömbhalmazok csillagfejlődési állapotának feltérképezése.

**Magyarországi szerb ortodox templomok a XVIII-XIX. században:
stílusjegyek ötvöződése a magyar és szerb építéshagyományban**

Vukoszávlyev Zorán

Magyarországon 300 éve egy sajátos, bizánci kultúrkörből eredő építéshagyomány állít emléket az ország egész területén elszórtan. E szerb ortodox templomok a Duna-menti településeken, leginkább pedig Budapest, Szeged és Pécs környékén fordulnak elő koncentráltan.

E leginkább XVIII-XIX. század folyamán épült templomok jól lehatárolható építészeti emlékanyagot jelentenek a magyar építészettörténeten belül. Formálásukra az osztrák F. A. Pilgram tervei nyomán típusú váló nyugati középtornyos egyhajós barokk templomok a jellemzőek. A belsőben azonban a keleti keresztény szakrális terek díszítésvilága jelentkezik.

Néhány évtized folyamán az alaprajz a bizánci liturgiának megfelelően átszerveződött. Így a XVIII. század végére létrejött egy sajátos templomtípus, mely a nyugati építészeti keretek között keleti rítusú templomot rejt.

Tudományos kutatásaim során felállítottam tipológiai rendszerét ezen emlékkörnek. Részletesen vizsgáltam Dél-Magyarország falusi, valamint Budapest és Szentendre városi léptékű szerb templomait. Budapest mint kulturális központ, Szentendre pedig a püspökség központjaként egyházi téren töltött be vezető szerepet a magyarországi szerbség életében.

Előadásomban a típusként jelentkező alaprajzi rendszert szeretném bemutatni Budapest és Szentendre egyes emlékein keresztül. Majd kitérek a magyar és szerb építéshagyományok ötvöződésére: egy építőmester formavilágán keresztül az építőközösségek egymásra hatásáig, hangsúlyozva, hogy a szerb egyházi építészetben milyen fontos szerepet tölt be magyarországi fejlődése a barokk jegyében.

Jegyzetek:

A PRO SCIENTIA ARANYÉRMESEK IV. KONFERENCIÁJA SZPONZORAI

Bárcki Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola
Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem
Budapesti Műszaki Egyetem
Debreceni Agrártudományi Egyetem
Délmagyarország Kft.
Eötvös Lóránd Tudományegyetem
Janus Pannónius Tudományegyetem
József Attila Tudományegyetem
József Attila Tudományegyetem Hallgatói Önkormányzata
Juhász Gyula Tanárképző Főiskola
Kossuth Lajos Tudományegyetem
Kölcsey Ferenc Tanítóképző Főiskola
Magyar Tudományos Akadémia
Oktatási Minisztérium
Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság (OMFB)
Országos Tudományos Alaputatók (OTKA)
Országos Tudományos Diákköri Tanács (OTDT)
Osvay Pince
Pick Szeged Rt.
Pro Renovanda Cultura Hungariae, *Diákok a tudományért* szakalapítvány
Pro Scientia Alapítvány
Pro Scientia Aranyérmesek Társasága
Prudentia
Rendőrtiszti Főiskola
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem
Universitas Egyesülés Szeged
Universitas Kht.
Veszprémi Egyetem
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem