

géneket karakterizáljam. A kulcsfontosságú transzkripció faktorok szerepének felderítéséhez egy újgenerációs szekvenálási technikán alapuló módszert (DNA-Affinity-Purification-Sequencing – DAP-Seq) használunk, ami az adott regulátor gén target géneinek a genomban való azonosítására szolgál. Meglepő módon a morfológiai egyszerűsödésen keresztülment fajok genomja magasabb számban kódolt transzkripció faktorokat a komplexebb morfológiát képviselő fajokénál. A transzkripció faktorok korelációját megvizsgálva megállapíthatjuk, hogy az egyszerűsödött képviselők transzkripció faktor készlete magasabb százalékban tartalmaz faj- és családspecifikus géneket. Továbbá az RNS szekvenálás eredményei fényt derítettek arra, hogy ezen evolúciósan fiatal gének szerepe kiemelkedő fontosságú a fejlődés során. Eredményeink hozzájárulnak a másodlagosan egyszerűsödött fajok kialakulásához vezető folyamatok átfogóbb megértéséhez, továbbá azt sugallják, hogy a csökkent mértékű komplexitás egyes esetekben kedvező jellegként is hathat a fajképződésre. Az általunk vizsgált fajok érdekes példái lehetnek az egyszerűsödést eredményező adaptív evolúciós folyamatoknak.

Andrásik Attila

Plazmatükör céltárgy felületek in-situ regenerációjának vizsgálata: történeti áttekintés, state-of-the-art és lézerablációs kísérletek

A nagyintenzitású, femtoszekundumos lézerimpulzusok alkalmazhatósága nagyban függ az impulzusok úgynevezett időbeli kontrasztjától. Ez a kontraszt mértéke megadja, hogy az nagyteljesítményű lézerimpulzust milyen mértékben lehet lefókuszálni ahhoz, hogy a lézerplazmás kísérletekben ne roncsolódjon a főimpulzus beérkezése előtt az céltárgy anyaga, és hogy az impulzus nagyintenzitású részét használhassuk ezen úgynevezett high-field lézer-anyag kölcsönhatásos kísérletekhez. Az ultrarövid, femtoszekundumos lézerimpulzusok kontraszt-növelésére kifejlesztett számtalan módszer közül én a plazmatükör módszerrel foglalkozom.

A plazmatükör módszer több előnye mellett fellépő egyik legnagyobb hátránya, hogy roncsolja a céltárgy felületét, ezáltal egy adott felületet csak egyszer tudunk felhasználni a céltárgyon, melynek következtében impulzusról impulzusra el kell mozdítani a felületet a lézernyalábhoz képest. Ez jelentősen lerövidíti a céltárgyak használati idejét, ráadásul nehézkessé teszi a folytonos működtetést nagyfrekvenciás, nagyintenzitású rendszerek esetében, mint például az ELI-ALPS lézerrendszereinél. Az Optikai és Kvantumelektronikai Tanszéken a Tewati Kutatócsoport, és az Ablációs Csoport együttműködésében az ELI-ALPS SYLOS, és HF lézer csoportjainak megbízásából egy olyan újszerű módszer kutatásán dolgozunk, mely lehetővé teszi a lézerimpulzusok plazmatükörös kontraszt-növelését a felület in-situ regenerációjával, egylovéses, in-situ diagnosztika mellett. Ezen módszer segítségével nagyfrekvenciás, nagyintenzitású lézernyalábok kontrasztjának plazmatükör alapú növelése válik lehetővé hosszú üzemelési idővel, in-situ módon.

Az előadásomban először áttekintem az időbeli kontraszt, és a plazmatükörös módszer legfontosabb alapjait. Ezután bemutatom a kapcsolódó technológiákkal, és kísérleti eredményekkel kapcsolatos szakirodalmi történeti áttekintésünk eredményeit, és a technológia state-of-the-art-ját, vagyis a technika jelenlegi állását.

Végül prezentálom a Tewati nagyintenzitású, femtoszekundumos lézerrendszerét használó lézerablációs kísérleti elrendezésünket, és az azzal kapott eredményeinket, mely eredmények nélkülözhetetlen információkkal szolgálnak a felületregenerációs kísérleteink megkezdéséhez.

Anga Zalán

Többféle konzervativizmus.

Centralizmus és autonomizmus, Schwarzenberg és Windisch-Grätz politikájában 1848 őszén

Ausztria az októberi forradalom után válaszút elé került. A forradalom napjai kérdések tömegét bontotta fel a konzervatív és a demokratikus tendenciáktól módszeresen elzárkózó birodalmi elit tudatában. A prágai forradalmat sikerrel leküzdő Windisch-Grätz csapatai Bécs körül azonban nem a változtatás ígérétevel érkeztek az osztrák fővároshoz. Windisch-Grätz a birodalom hagyományainak tiszteletben tartását, a magyar kérdés kapcsán a rendi alkotmány helyreállítását és a mihamarabbi alkotmányos rendezést tűzte ki a zászlajára.

A forradalom után a herceget Wallenstein-hez, a harminc éves háború hőiséhez hasonlították kortársai, hiszen ilyen jelentős hatalom valóban nem összpontosult egészen azóta senki kezében sem a birodalomban. Windisch-Grätz egyik legsúlyosabb baklövését azonban akkor követte el, mikor a hatalomba emelte sógorát, Schwarzenberg herceget, akinek némileg más elképzelései voltak a politikai újrendezés kapcsán, s a hozzá köthető köröknek nem elhanyagolható szerepe volt a főparancsnok félreállításában.

Windisch-Grätz bukásával az autonomista, romantikus konzervatív elképzelés súlyos és végleges vereséget szenvedett a neoabszolutista, centrista erőktől.

Schwarzenberget az egységes és uniformizált birodalom eszméje mozgatta, s víziójának megvalósítási kísérletében, csak korai halála akadályozta meg, azonban ennek a politikusnak az elképzelései több mint másfél évtizedre meghatározták a birodalom irányát, s benne Magyarországot is, Bach képében.

A két rokon konfliktusának történetét izgalmas levélváltásaik, s a kortársak emlékiratai teszik rekonstruálhatóvá.

Előadásomban ezt a belső politikai küzdelmet szeretném részletekbe menően elemezni elsősorban eszmetörténeti vonatkozásban.

Apjok Vivien

A marosi gyógyiszap útján. Gazdálkodástól a gyógyturizmusig (Makó)

A folyók és városok (tágabban: a víz és az ember) közötti kapcsolatrendszerek kutatása nem újkeletű a társadalomtudományokban. A gyűjtögető, földművelő és állattartó közösségek vízhasználatával több tudományterület (köztük a történelemtudomány, néprajz, földrajz) foglalkozott, ám a modern társadalmak vízhez való viszonyáról kevesebb információ áll rendelkezésünkre.

A Makón az 1950-es évektől folytatott néprajzi, helytörténeti kutatások jobbára a parasztságra, a néprajztudomány klasszikus területeire (tárgyi kultúra, folklorisztika) koncentráltak, hangsúlyosan