

## NÖVÉNYTANI SZAKÜLÉSEK

Összeállította: LÓKOS LÁSZLÓ

### A MAGYAR BIOLÓGIAI TÁRSASÁG BOTANIKAI SZAKOSZTÁLYÁNAK ÜLÉSEI

(2008. november–2009. április)

#### 1432. szakülés, 2008. november 24.

1. ORBÁN S., PÉNZESNÉ KÓNYA E., SASS-GYARMATI A.: *Acidofil erdőátársulások kriptogám vegetációjának vizsgálata a Bükk hegységben*. Hozzászólt: BARTHA S., PAPP E., PÓCS T.

27 mintaterületen végeztünk vizsgálatokat a Bükk hegység agyagpala és radioralit alapközetű területein a kriptogám vegetáció megismerésére. Begyűjtöttük és meghatároztuk a gombákat, a talajlakó, sziklakakó és kéreglakó zuzmó- és mohafajokat, végeztünk cönológiai felvételezéseket, bioindikációs vizsgálatokat és mintázatanalíziseket. Jelen előadásban a kriptogám vegetáció gyakori, valamint védett fajainak ismertetésére kerül sor, valamint a mohavegetáció fajgazdagsági és diverzitási viszonyainak vizsgálatának eredményeit ismertetjük.

2. PENKSZA K., SZENTES SZ., TASI J., CENTERI CS., BARTHA S.: *Botanikai, gyepgazdálkodási és talajtani vizsgálatok a Tapolcai- és a Káli-medencében*.

3. BARTHA S., HORVÁTH A.: *Parlagszuccsesszió a Mezőföld löszterületein*. Hozzászólt: FACSAR G.

4. BÖHM É. I.: *Horhosok, mezsgyék és vízmosások dendroflórája a Szentendre–Visegrádi-hegység peremén I*. Hozzászólt: FACSAR G.

5. BARANYAI B.: *A növényzet alakulását befolyásoló antropogén hatások a dunapataji Nagy-széken*.

A növényzet alakulását befolyásoló antropogén hatások vizsgálatának az alapját egy, a dunapataji Nagy-széken 2007-es évben készített tanulmány (*Florisztikai és cönológiai vizsgálatok a dunapataji Nagy-széken*) képezte. A tanulmány fő célkitűzései mellett, melyek a vizsgált terület növényvilágának a felmérését tartalmazták, része volt még a régmúltba visszatekintő tájhasználati módok – vagyis a területre gyakorolt emberi hatások – felderítése. A vizsgálatok során nagy figyelmet szenteltem a területre gyakorolt antropogén hatások tanulmányozására. Ilyen például az égetés. A Nagy-szék 60 %-a 2007 márciusában leégett. A tűz hatása területrészenként más és más volt: a nedvesebb részek hamarabb tudtak regenerálódni, míg a szárazabbak később. A legnagyobb veszélyeztető tényező egy 1941-ben ásott vízlevezető árok, mely levezeti a „többletvizet”. Ezen hatás kiküszöbölésével biztosítani lehetne a mélyebben fekvő láposabb részekben egy állandó 20–30 cm-es vízmagasságot. A következő antropogén hatás a legeltetés. A Nagy-széken szerencsére a legeltetés szakszerű irányítással folyik; ennek következtében túl-, illetve alullegetetés nem mutatható ki. Ezáltal biztosítható a terület hosszú távú természetközeli állapotának a fenntartása.

6. BARANYAI B.: *A dunapataji Nagy-szék védett és értékes növényfajainak bemutatása*. Hozzászólt: FACSAR G.

A botanikai és florisztikai vizsgálatok által gyűjtött adatok évről évre bővítik azt a tudásbázist, amely a modern természetvédelem alapját jelentik. E mondat jegyében kezdtem hozzá vizsgálataimhoz. Célkitűzéseim között szerepelt a Felsőerek település határában elterülő 80 hektár kiterjedésű Nagy-szék botanikai, florisztikai vizsgálata, mely magában foglalja többek között a területen fellelhető ritka, védett és értékes növényfajok felkutatását is.

A vizsgált időszakban, tehát 2007 áprilisától októberéig, összesen 167 növényfajt sikerült kimutatnom. Több, védett és értékes növényfajt is feljegyeztem, mint például a pettyezetett őszirózsa (*Aster sedifolius* L.), budai imola (*Centaurea sadleriana* JANKA), kisleveles aszat (*Cirsium brachycephalum* JURATZKA), réti iszalag (*Clematis integrifolia* L.), korcs nőszirm (*Iris spuria* L.), árlevelű len (*Linum tenuifolium* L.), nagy pacsirtafű (*Polygala major* JACQ.) vagy a kései pitypang (*Taraxacum serotinum* W. et K.), melyek populációdinamikáját fontos a következő években is figyelemmel kísérni.

## 1433. szakülés, 2008. december 8.

1. SZABÓ I.: *Könyvismertetés*. [SZABÓ I. és SZABÓ L. Gy. (szerk.): BOROS ÁDÁM Breviárium].
2. SZABÓ I., KERCSMÁR V.: *Rét- és legelőfajok széna- és természetességi értéke az utóbbi évtizedek változásainak tükrében – a 95 éves Balázs Ferenc tiszteletére*. Hozzászolt: MÁTÉ I.

BALÁZS FERENC (sz. 1913) azon botanikusok közé tartozik, akik kevés, de tudományterületük fejlődése szempontjából jelentős tanulmányt jelentettek meg. Egyrészt hazánkban ráirányította a figyelmet a hagyományos BRAUN-BLANQUET–SOÓ irányzat részéről a szegetáliák és a ruderáliák addig tudományos tevékenységnek nem minősülő vizsgálatára, másrészt a növénytársulást alkotó fajok tömegviszonyainak értékelésére dolgozott ki olyan becslési eljárást, amely borítási átlagértékek %-os kifejezésén túl a növénytakaró „vastagságát” is figyelembe veszi (BALÁZS-féle két- és háromdimenziós felvételezési módszer). Módszerelméletileg megalapozott gondolatokra, illetve „kutatási programcsomagja” a füvesek (rétek, legelők, gyeptelepítések) cönológiai összetételén túl természetességük és minőségük (szénaértékük) összehasonlító értékelésére is alkalmas. Ezzel a szántóföldi növények, parlagok, füves és romterületek kutatásában új időszámítás kezdődött nálunk. Ennek ellenére BALÁZS-nak ez és az energianövények korai kutatására vonatkozó munkássága sajnos nem kapott elég figyelmet, és csaknem a feledés sorsára jutott.

A hazai flóra taxonadatbázisa, amely a SOÓ-féle szinopszis 2300 tételén alapul, attribútumai között nem tartalmazza a szénaértéket. VINCZEFFY szerint a hazai füvesekben mintegy 1300 növényfaj fordul elő. BALÁZS (1963) csak 405 taxon (134 egyszikű, 268 kétszikű, 3 egyéb) szénaértékét adja meg. E hiányosságra, füveseink értékének változó gazdasági és társadalmi megítélésére, a természeti környezeti változásokra (aszály, üvegházhatás, légszennyezés), a fajok viselkedésének változására, visszaszoruló és invázió fajokra tekintettel megújítjuk és kiegészítjük a hazai flóraadatbázist.

3. MÁTHÉ I., LONDON A., HÁZNAGY RADNAI E., VERES K., SZABÓ K.: *Az Amsonia nemzetség hazánkban meghonosítható taxonjainak kémiaija*. Hozzászolt: MÁTÉ I., SZABÓ I.
4. SCHMOTZER A.: *Eredmények az Egri-Bükkalja florisztikai felmérésében*. Hozzászolt: MÁTÉ I.
5. SCHMIDT D.: *Adatok a Kisalföld flórájának ismeretéhez II. (Leánykőkörcsin és illatos hagyma Győr mellett)*. Hozzászolt: ISÉPY I.
6. VIDÉKI R., DANYIK T., KORDA M.: *Újabb adatok a tatai Fényes-források neofiton hínárflórájához*. Hozzászolt: DANCZA I., ISÉPY I., MATUS G.

## 1434. szakülés, 2009. március 23.

1. ISÉPY I.: *Megemlékezés Winterl Jakabról, a Magyar Királyi Egyetem első vegytan és botanika professzoráról, a botanikus kert alapító igazgatójáról, halálának 200. évfordulóján*. Hozzászolt: BÖHM É. I.
2. TAMÁS J., HABLY L.: *Levélméret, levélalak – klímajelzők a múltban is?* Hozzászolt: CSONTOS P., HABLY L., ISÉPY I.

Magyarország korai oligocén levélfőráját vizsgáltuk. A mintegy 32 millió éves NP 23-as réteg gazdag jó megtartású, szubtrópusi-trópusi klímáról tanúskodó levéllenyomatokban. Két lelőhelyen, Budapesten és Eger-Kisegeden a fajösszetétel és a domináns fajok is azonosak, ám a levelek méretében eltérés figyelhető meg. A budapesti levelek szemmel láthatóan szélesebbek, nagyobb levélfelületűek, mint az Eger-Kiseged lelőhelyen található. Munkánk célja az volt, hogy ezt a megfigyelést morfológiai mérésekkel statisztikailag vizsgálhatóvá tegyük, és választ keressünk az eltérés okára. Négy domináns fajon végeztük a méréseket: *Sloanea elliptica* (Andreánszky) Z. Kvaček et Hably (Elaeocarpaceae); *Engelhardia orsbergensis* (Wessel et Weber) Jähnich, Mai et Walther (Juglandaceae); *Eotrigonobalanus furcinervis* (Rossmässler) Walther et Kvaček (Fagaceae); és *Zizyphus zizyphoides* (Unger) Weyland (Rhamnaceae). Az *Engelhardia orsbergensis* esetében párosan szárnyasan összetett levél egyes levélkéit mértük, amelyeknek az összetett levélben belül elfoglalt helyzetéről nincs információnk. Fajonként és lelőhelyenként 16–28 levélfossiliumot találtunk mérésre alkalmas állapotban. Hill sugaras szerkezetű rácshálóját használva, minden levélen 36 sugár mentén mértük meg a levél kiterjedését. A sugarakra számolt átlagos eltérés minden esetben megerősítette, hogy a budapesti levelek nagyobbak: az eltérés mértéke a *Sloanea elliptica* (34,4%), *Zizyphus zizyphoides* (27,4%), *Engelhardia orsbergensis* (18,1%), *Eotrigonobalanus furcinervis* (14,4%) sorrendben csökkent. A levelek területét tekintve szignifikáns különbségeket találtunk a két lelőhely között. A teljes levélfelület tekintetében a négy vizsgált faj széles mérettartományt reprezentál: a legkisebb felület az *Engelhardia orsbergensis* levélkéknél volt mérhető (242,7 mm<sup>2</sup> Eger-Kisegeden és 348,2 mm<sup>2</sup> Budapesten), a legnagyobb pedig a *Sloanea elliptica* levelek esetében

(2156,1 mm<sup>2</sup> Kisegeden és 4974,1 mm<sup>2</sup> Budapesten). A teljes levélfelületre számolt Budapest/Eger hányados minden vizsgált fajnál 1-nél nagyobb; a fajok csökkenő sorrendben: *Sloanea elliptica* (2,3), *Zizyphus zizyphoides* (1,9), *Eotrigonobalanus furcinervis* (1,8), *Engelhardia orsbergensis* (1,4). Érdekes, hogy a rendszertanilag távol álló, levélméretükben eltérő fajok egységesen viselkedtek, ami biztos jele annak, hogy a két lelőhely közötti eltérés valamilyen erős hatás következménye. Gondos taxonómiai vizsgálatok eredményeként elvethetjük azt a hipotézist, hogy rendszertani eltérés volna ennek hátterében. A méréseinkkel azonos nagyságrendű különbség tapasztalható a fák lombkoronáján belül a fénylevelek és árnyéklevelek között, ám a levelek szállítódásának és fosszilizációjának törvényszerűségeit ismerve valószínű, hogy mindkét lelőhelyen nagy többségben a lombkorona felső régióiból származó levelek őrződtek meg. A méréseink arra utalnak, hogy a két lelőhely között klimatikus eltérés volt. A két lelőhely korai oligocén kori földrajzi helyzete a maitól eltérő volt, de távolságuk nem indokol efféle éghajlati eltérést. Könnyen elképzelhető azonban olyan elhelyezkedés, ami a két lelőhely között számottevő mikroklimatikus különbséget okoz. Ha feltesszük, hogy az egi lelőhelynek megfelelő egykori erdő egy déli, a budapesti lelőhely pedig egy északi lejtőn helyezkedett el, ez a napsugárzás mennyiségében jelentős eltérést jelent. Az eltérő kitettség elsősorban a közvetlen napsugárzásra, másodsorban a szórt fény mennyiségére van hatással, és (angliai mérések szerint) akár 2,5–3 °C éves átlaghőmérséklet-különbséget is okozhat. Ez 5° földrajzi szélesség-, illetve 500 m tengerszint feletti magasság különbségnek feleltethető meg. Irodalmi adatokkal összehasonlítva saját méréseink eredményét, a levélfelületben mutatkozó különbségek hasonlóak azokhoz az esetekhez, amikor a vizsgált fajok összehasonlított populációi eltérő fényintenzitásra reagáltak.

3. BÁTORI Z., KÖRMÖCZI L., MORSCHHAUSER T., CSIKY J., ERDŐS L.: *A mecseki dolinák növényzete a helyi növénytársulások tükrében*. Hozzájárult: ISÉPY I.

A dolinák (töbrök) lefolyástalan, zárt mélyedések, melyek vízelvezetésük során alakulnak ki. Különleges mikroklimatikus adottságaik következtében növényzetük gyakran különbözik a környező területek növényzetétől. A nyugat-mecseki karszt nagyobb méretű (d > 40 m) dolináinak alsó felében készített 20 cönológiai felvételünket (400 m<sup>2</sup>) a környező 6 erdőtársulás felvételeivel hasonlítottunk össze. A dolinákban található növényzet fajösszetétel alapján leginkább a bükkösökhöz (*Helleboro odori-Fagetum*) és a szurdokerdökhöz (*Scutellario altissimae-Aceretum*) áll közel, üde, tápanyagban viszonylag gazdag termőhelyet indikál. A gyertyános-tölgyesek és bükkösök uralta karsztos felszínen a klímainverzió hatását leglátványosabban azokon a helyeken figyelhetjük meg, ahol a dolinák peremét cseres-tölgyes (*Potentillo micranthae-Quercetum dalechampii*) fragmentumok is borítják, a töbrök alján pedig az általunk jellemzett növényzeti típus található. Természetközeli növényzetükkel, számos védett növényfajukkal kiemelt természeti értékei a tájnak.

4. BÖHM É. I.: *Szikes rétek, legelők vizsgálata Budapest határában*.

5. CSERHALMI D., NAGY J., NEIDERT D., KRISTÓF D.: *Az elmúlt 55 év vegetációs változásai a beregi Nyíres-tavon*. Hozzájárult: CSONTOS P.

Munkánk során a beregi Nyíres-tó vegetációs változásait rekonstruáltuk fekete-fehér légi felvételek és képfeldolgozási módszerek segítségével. A képszegmentáció egy olyan eljárás, ami homogén foltokra (szegmentekre) osztja fel a képet. Ezeket a szegmenteket vegetációs tartalommal láttuk el, majd az aktuális vegetációból kiindulva készítettük el az elmúlt ötven évet felölelő térképsorozatot. Az ötvenes években még igen kiterjedt volt a tűzegmohás folt, és mindössze egy keskeny égeres sáv övezte. Az 1967-es égetés a Nyíres-tavat megkímélte, köszönhetően a Kisasszony-erdőnek, így a szukcesszió zavartalanul haladt, így egyre több rekettyefűz és éger jelent meg a mederben. A lópálya nyolcvanas évek végére elérte a maihoz nagyon hasonló állapotot. A stabilitást raszteres GRID-file-ok segítségével számoltuk ki. A társulásokhoz kódokat rendelve két kép összevetése esetén az azonos kódú pixelek jelentik a stabil állapotot. Ezek alapján a lópálya 49 %-a stabilnak mondható, ami elsősorban az öt körülvevő erdő és gyepek alkotta pufferzónával magyarázható.

#### 1435. szakülés, 2009. április 20.

1. MÉSZÁROS S.: *A Szesli nemzeti park területének elemzése a budaörsi Odvas-hegyen*. Hozzájárult: BÖHM É. I.

Az „Odvas-hegy növényvilága” c. könyvecske készítése kapcsán tűnt fel, hogy a dolomithegy nemcsak a magyar flóra növényfajainak több mint 10 %-ával rendelkezik, hanem egy olyan genusszal is, amelynek mind az öt hazai faja él itt. Egyik közelítésként az odvas-hegyi flórát összehasonlítottam a DK-spanyolországi Bettikai-hegység dolomitnövényeivel. Legnagyobb különbség az endemikus fajok arányában mutatkozott, ami a Bettikai-hegységben 28,2 % volt, szemben az odvas-hegyi kb. 2 %-kal. Ez egyrészt a hegyek eltérő magasságának

(Bettikai-hg. max. 1800 m), másrészt a jégkor különböző erősségű hatásának tulajdonítható. Másik közelítésként a molekuláris törzsfákól nyerhető információkat próbáltam hasznosítani a *Seseli* nemzetségre. E genuszról kiderült, hogy polifiletikus, lehet hogy összevonják majd a *Peucedanum*-mal, ekkor az új nemzetség ökológiai tartománya kiszélesedik. Részletes törzsfá alapján az is vizsgálható, hogy a közelrokon fajok egy társulásba tömörülnek (clustering) vagy különböző társulásokba (overdispersion). Előbbi esetben a kompetitív kizáródás elve nem érvényesül a fajok között. Az ősbibb *Bupleurum* genusz törzsfája a hazai fajokra már túlszóródást, vagyis a kompetitív kizáródás működését jelezte.

2. BARTHA S., CAMPETELLA G., CANULLO R., CHELLI S., MUCINA L.: *Diverzitásmintázatok és klonális növekedési típusok sarjzatotott bükkös erdők aljnövényzetében*. Hozzászolt: ISÉPY I.

Klonális növényi tulajdonságok relatív fontosságát és a társulásszerveződésben betöltött szerepét vizsgáltuk különböző korú bükkösök aljnövényzetében Olaszországban, az Apenninek középső részén. Az aljnövényzet változatosságáról 33 db, 20×20 m-es cönológiai felvételt készítettünk egy 10 000 hektáros erdőterületen, rétegzett random mintavétellel. Az egyes bükkös állományok kora 4 és 65 év között változott. A klonális tulajdonságokat adatbázisból (CLO-PLA1) és terepi mérésekkel határoztuk meg. Egy adott állományban az egyes tulajdonságok fontosságát az ezzel a tulajdonsággal rendelkező fajok számával, ill. azoknak a teljes fajszámból való részesedésével jellemeztük. A klonális tulajdonságok legtöbbje szignifikánsan különbözött a fiatal és az idősebb állományok között. Eredményeink szerint a fiatal, még részben nyílt bükkös állományokban azok a fajok vannak előnyben, amelyeknek vegetatív szaporító szerve gyökér eredetű, jelentős rügy bankkal és/vagy erős évelő karógyökérzettel rendelkeznek, viszonylag ritkán szaporodnak és a terjedőképességük korlátozott. Az idős már záródó erdőben viszont a föld alatti, szár eredetű vegetatív szaporító szervek, a hosszú internodiumok, a jó vegetatív terjedőképesség és a gyakori szaporodás a jellemző. Gyakoribban azok a fajok is, amelyeknek speciális raktározó szervei vannak. A klonális tulajdonságok és klonális funkciók csoportok időbeli (az erdő szukcesszióját kísérő) differenciációját sokváltozós módszerekkel (PCO) is kimutattuk. Az erdő záródásával az egyes állományok fajszáma csökken, a tulajdonságok spektruma pedig feljegyzetesen eltolódik. Érdekes viszont, hogy a klonális/nem klonális fajok aránya állandónak (kb. 75 %) bizonyult.

3. BARANYAI-NAGY A., BARANYAI ZS.: *A patak menti ligeterdők kialakulása a Soproni-hegységben topográfiai források, légi felvételek és erdészeti üzemtervi adatok térinformatikai elemzésével*. Hozzászolt: BARTHA S., BÖHM É. I., ISÉPY I.

4. CIELESZKY N.: *Szántók és löszgyepek közötti átmenet vizsgálata a Mezőföldön*. Hozzászolt: BARTHA S., DANCZA I., HORVÁTH K., ISÉPY I., VIRÁGH K.

Természetes löszgyepeink nagy része a mezőgazdálkodás hatására elpusztult. Megmaradt fragmentumaik többsége intenzíven művelt szántókkal érintkezik. Vizsgálataimat egy észak-mezőföldi völgyrendszerben, egy szántó és extenzíven legeltetett löszgyep határátmenetében végeztem. A szántótól való távolság és a kitétségek hatását vizsgáltam a fajösszetételre és a mintázatra. A határsávban a löszgyepi másodlagos szukcesszió egyes fázisaira emlékeztető cönológiai állapotokat lehet felismerni, melyek faji összetételét háromféle kitétségekben, 4 m<sup>2</sup>-es kvadrátokkal reprezentáltam, a sávra merőleges transzekték mentén. Megállapítottam, hogy a szántóval érintkező gyomos sáv szélességétől függetlenül fajgazdag, záródott löszgyepek maradtak fenn. A szántószélen a behurcolt gyomok és zavarástűrő fajok borítása 90 % feletti. Sztyeppréthez kötődő fajok északias kitétségekben a szántószéltől már 1 m-re, délies kitétségekben csak 8 m-re jelennek meg. A záródott löszgyepben a generalista fajok aránya északias kitétségekben 55 %, délies kitétségekben 77 %, a specialistáké 6 %, illetve 17 %. A gyomos sáv és a záródó gyepek között több méter széles átmeneti zóna húzódik, melyben a gyomok és a sztyeppfajok aránya hasonló.