

LÁP- ÉS LIGETERDŐK NÖVÉNYTÁRSULÁSTANI FELVÉTELEZÉSE AZ ÓCSAI NAGY-ERDŐBEN

KUN András és RÉV Szilvia

8699, Somogyvámos, Fő u. 62. E-mail: kunandras29@gmail.com, rev.szilvia@gmail.com

Az Ócsa környéki láp- és ligeterdők (*Fraxino pannonicae-Alnetum* és *Scillo vindobonensis-Ulmetum*) állományaiban 3–3 helyszínen végeztünk botanikai társulás-felmérést a Nemzeti Biodiverzitás-Monitorozási Rendszer erdőtársulás-felmérési protokollja szerint. A vizsgált állományok természetközeli részei Duna–Tisza közti léptékben jellemző fajokban gazdagnak bizonyultak. Az állapotfelmérés megerősítette, hogy a kiszáradás és az erdők lombkoronaszintjének felnyílása következtében megindul az elszegényedés és a növényi invázió.

A felmérések során gyűjtött adatok és terepi megfigyelések alapján mutatjuk be a két erdőtársulás ócsai állományait.

Kulcsszavak: kiszáradás, növényi invázió, ócsai láperdők, társulás-felmérés, *Quercus-Ulmetum*, *Thelypteridi-Alnetum*

BEVEZETÉS, A VIZSGÁLATOK ANYAGA ÉS MÓDSZERE

A Turjánvidék két legnagyobb területű, leginkább jellemző láp- és ligeterdő társulásában a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság megbízásából végeztünk növény-társulás-monitorozást.

A Nemzeti Biodiverzitás-Monitorozási Rendszer erdőtársulás-felmérési protokollja szerint mindkét társulásban 3–3 darab (összesen 6 db) 30×30 méteres mintavételi területet jelöltünk ki. Feljegyeztük a 30×30 méteres mintavételi területek lombkorona-, cserje- és gyepszintjének összes borítását (százalékos becslés alapján) és mintavételi területenként 55 darab (társulásonként összesen 165 db), kvázi-random elhelyezett, 80 cm-es átmérőjű körlappal mintáztuk meg az aljnövényzet fajösszetételét (a jelenlét-hiány feltüntetésével).

A növénynevek tekintetében az *Új Magyar Fűvész* könyvben használt nevezéktant (KIRÁLY 2009), a társulások nevinél a *Magyarország növény-társulásai* című kötetben használt írásmódot (BORHIDI 2003) követtük.

Az élőhelyek jellemző fajait vertikális növényzeti szintek szerint, illetve a csökkenő dominancia sorrendjében adjuk meg (elől állnak a lombkoronát alkotó, illetve az adott növényzeti szintben domináns fajok).

ÉGER-KŐRIS LÁPERDŐ

Fraxino pannonicae-Alnetum (korábban Thelypteridi-Alnetum)

Az Ős-Duna széles, a szomszédos dűnevidék által elzárt medermaradványa ad otthont a Turjánvidék legnagyobb kiterjedésű és legjobb állapotú láperdő-liget-erdő komplexének. Három mintaterületünket a legmélyebben fekvő részen jelöltük ki.

Az év nagy részében vízzel borított, foltokban felnyíló erdők lombkoronaszintjét főként enyves éger (*Alnus glutinosa*) és magyar kőris (*Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*) alkotja. Az égersarjcsokrok töve gyakran lábasodó, rajtuk páfrányok, fák magoncjai és vízigényes lágyszárú növények nőnek (1. ábra). Szálanként elegyedik a korábban idetelepített nemes nyár (*Populus × euramericana*). Egyedei mind gyakrabban dőlnek ki, mert a felázott tőzeg nagyobb szelek idején vagy jelentős hóteher esetén már nem tartja meg a hatalmas törzseket. (A nemes nyár nem újul, sem sarjakat, sem magoncokat nem találtunk.)



1. ábra. Az éger- és kőris sarjcsokrok kiszélesedő tövei a láperdők fontos mikroélőhelyei – Ócsa, Nagy-erdő (fotó: Kun András)

1. táblázat. A *Fraxino pannonicæ-Alnetum* három mintavételi állományának borítás-intervallumai (három darab 30×30 méteres kvadrát alapján). Helyszín: Ócsa, Nagy-erdő. Időpont: 2016.08.10. Készítette: Kun András

Lombkoronaszint összborítása (%)	80–90
<i>Alnus glutinosa</i>	60–75
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>danubialis</i>	5–10
<i>Populus</i> × <i>euramericana</i> (nemes nyár)	7–15
Cserjeszint összborítása (%)	15–25
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>danubialis</i>	10–20
<i>Alnus glutinosa</i>	5–8
<i>Acer negundo</i>	0–2
<i>Frangula alnus</i>	0–1
Gyepszint összborítása (%)	40–55
Mohaszint összborítása (%)	4–10

A ritkás cserjeszintben (15–25%-os összborítás) a két állományalkotó faj sarjai, fiatal egyedei mellett a kutyabenge (*Frangula alnus*) is megjelenik. A növényzeti szintek és növényfajok borításának értékeit az 1. táblázatban, a gyepszint fajainak relatív gyakoriságát a 2. táblázatban tüntettük fel (* jelöli a társulás karakterisztikus fajait).

Az égerláp sekély vizében, az égerek és magyar kőrisek sarjcsokrainak tövén, illetve az időlegesen szárazra kerülő tőzegtüszőzónán dús növényzet burjánzik. Gyakori itt a lápi csalán (*Urtica kioviensis*, a felvételek mintegy 50%-ában) (2. ábra) és a tőzegtüsző (Thelypteris palustris, a felvételek negyedében).

A dölések, koronatorékok következtében felnyíló lombsátor alatt néhol sűrű állományokat alkotnak a magassások (*Carex riparia*, *C. acutiformis*) és a vízigényes zavarástűrő fajok (*Bidens tripartita*, *Cardamine pratensis*, *Lycopus europaeus*, *Solanum dulcamara* stb.). A nedves tőzegen, valamint kidőlt, korhadó törzsek faanyagán erőteljesen újul a magyar kőris (a felvételek ötödében találtuk magoncát vagy csemetéit a



2. ábra. Az ócsai láperdőben néhol tömeges a védett lápi csalán (a képen jól láthatók a csalánszőrök, ennek a fajnak nincsenek szerteszőrei) (fotó: Rév Szilvia)

C-szintben), kisebb mértékben az éger (3. és 4. ábra).

A Turjánvidék körises égerlápjai a láperdők előfordulásának déli határán vannak, ezért típusos fajokban valamivel szegényebbek, mint az északabbi állományok (BORHIDI 2003). Gyakrabban száradnak ki, ami a tűzeg bomlásához és lápi fajok megritkulásához, valamint a mocsári fajok és magassások terjedéséhez vezet (vö. MOLNÁR és mtsai 1997).

A növényi invázió a legnedvebb állományokat alig érinti, de amint a legkisebb szárazulat huzamosabb időre megjelenik, nyomban kolonizálni kezd a zöld juhar (*Acer negundo*).

TÖLGY-KÖRIS-SZIL LIGETERDŐ *Scillo vindobonensis-Ulmetum* (korábban *Quercu-Ulmetum*)

A Nagy-erdő láperdő-ligeterdő komplexében, a körises égeresek szintje feletti tölgy-köris-szil ligeterdő zónában ugyancsak három darab 30×30 méteres mintavételi területet jelöltünk ki.

Ezekben az állományokban a 80–85%-ban záródott lombkoronaszint jelentős részét kocsányos tölgy (*Quercus robur*) alkotja, ily módon a vizsgált állományok a kocsányos tölgy konszociációval azonosíthatók. A lombkoronaszintben jelentős borítással jelentkezik a magyar köris, szálanként előfordul az enyves éger és a vénic szil (*Ulmus laevis*), illetve a kis foltokban telepített, mára előregedett nemes nyáarak. A három állományban készült, szintenként és fajonként összevont felvételek a 3. és 4. táblázatokban tanulmányozhatók.

2. táblázat. Gyepszint fajösszetétele és a fajok relatív gyakorisága a *Fraxino pannonicae-Alnetum* három mintavételi állományában (három darab 30×30 méteres kvadrátban elhelyezett 55-55 db [összesen 165 db] 80 cm-es körlefelvétel alapján).
Helyszín: Ócsa, Nagy-erdő. Időpont: 2016.08.10. Készítette: Kun András

Fajnév	Relatív gyakoriság
<i>Bidens tripartita</i>	0,60
<i>Urtica kioviensis</i> *	0,51
<i>Thelypteris palustris</i> *	0,25
<i>Cardamine pratensis</i>	0,23
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>danubialis</i>	0,22
<i>Galium palustre</i>	0,17
<i>Hottonia palustris</i> *	0,16
<i>Lycopus europaeus</i>	0,13
<i>Carex riparia</i>	0,12
<i>Carex acutiformis</i>	0,08
<i>Stachys palustris</i>	0,08
<i>Acer negundo</i>	0,05
<i>Glyceria maxima</i>	0,05
<i>Iris pseudacorus</i>	0,05
<i>Scutellaria galericulata</i>	0,05
<i>Epilobium</i> sp.	0,03
<i>Lysimachia vulgaris</i>	0,03
<i>Solanum dulcamara</i>	0,03
<i>Alnus glutinosa</i>	0,01
<i>Arctium lappa</i>	0,01
<i>Caltha palustris</i>	0,01
<i>Calystegia sepium</i>	0,01
<i>Dryopteris carthusiana</i>	0,01
<i>Humulus lupulus</i>	0,01
<i>Lysimachia nummularia</i>	0,01
<i>Myosoton aquaticum</i>	0,01
<i>Rubus caesius</i>	0,01



3. ábra. Körises láperdő Ócsán, a Nagy-erdőben (fotó: Kun András)



4. ábra. A mocsári békalilium szárazföldi alakjának levelei – Ócsa, Nagy-erdő, (fotó: Rév Szilvia)



5. ábra. Erdőbelső az ócsai tölgy-köris-szil ligeterdőben. Az újulati szintet a magyar köris fiatal egyedei alkotják (fotó: Kun András)

A cserjeszint igen sűrű (65–70%), jórészt a magyar kőris fiatal egyedei alkotják. Nagy összborítást adnak egyéb hazai fa- és cserjefajok (*Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Ulmus laevis*, *Frangula alnus*, *Crataegus monogyna*), mellettük inváziós fásszárúak felnövekvő egyedei is jelen vannak (*Acer negundo*, *Celtis occidentalis*).

A 30–45%-os összborítású gypszint fajkészlete (lásd a 4. táblázatban) sokkal változatosabb, mint az égerlápoké. Csillaggal (*) jelöltük a három állomány leginkább karakterisztikus fajait, azokat az üde, zárt lombos fajok, amelyek a középhegységi bükkösökkel, gyertyános-tölgyesekkel rokonítják az alföldi keményfás ligeterdőket. Ezen fajok többsége a Turjánvidéken éri el regionális areájának határát, a Duna–Tisza közén igen szórványos, ezért előfordulása növényföldrajzi szempontból is érdekes.¹ A gyakoriság csökkenésének sorrendjében: *Circaea lutetiana*, *Paris quadrifolia*, *Campanula trachelium*, *Heracleum sphondylium*, *Malus sylvestris*, *Milium effusum* (5. ábra).²

A tölgy-kőris-szil ligeterdőben számottevő gyakorisággal jelennek meg a zavarástűrő és általános lombos fajok (pl. a *Polygonatum latifolium*, *Brachypodium sylvaticum*, *Urtica dioica*, *Geum urbanum*) mellett a közeli lág- és mocsárerdőkre jellemző vízigényes növények (*Galium palustre*, *Angelica sylvestris*, *Carex acutiformis*, *Myosoton aquaticum*, *Iris pseudacorus*).

Feltűnő a fa- és cserjecsometék általános előfordulása a gypszintben. Kiemelkedően gyakori a magyar kőris, amely minden mikrovadrátban jelen

3. táblázat. A *Scillo vindobonensis*-*Ulmum* három mintavételi állományának borítás-intervallumai (három darab 30×30 méteres kvadrát alapján). Helyszín: Ócsa, Nagy-erdő. Időpont: 2008.08.11. Készítette: Kun András, Rév Szilvia

Lombkoronaszint összborítása (%)	80–85
<i>Quercus robur</i>	55–65
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>danubialis</i>	10–20
<i>Alnus glutinosa</i>	0–10
<i>Populus × euramericana</i> (nemes nyár)	0–5
<i>Ulmus laevis</i>	0–3
Cserjeszint összborítása (%)	65–70
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>danubialis</i>	50–65
<i>Cornus sanguinea</i>	4–5
<i>Sambucus nigra</i>	2–7
<i>Acer negundo</i>	0–2
<i>Ulmus laevis</i>	0–1
<i>Frangula alnus</i>	0–1
<i>Celtis occidentalis</i>	0–1
<i>Crataegus monogyna</i>	0–0,3
Gypszint összborítása (%)	30–45
Mohaszint összborítása (%)	1–2

¹ A holocén atlantikus (meleg-csapadékos klíma, 8000–5000 BP), és szubboreális (hűvösebb-nedvesebb klíma, 5000–2500 BP) időszakára teszik a Kárpát-medencei tölgyesek területének jelentős növekedését. Az üde lombos fajok is ekkor húzódhattak a Duna–Tisza-közére (JÁRAINÉ KOMLÓDI 2000).

² A felsorolt fajok közül florisztikai szempontból kiemelkedően jelentősek: *Campanula trachelium* (a Turjánvidéken Boros Ádám már 1919-ben gyűjtötte), *Heracleum sphondylium* (Ócsa környékén Boros Ádám már 1932-ben gyűjtötte), *Milium effusum* (Dabasnál gyűjtötte Kárpáti Zoltán 1952-ben, SZUJKÓ-LACZA és KOVÁTS 1993).

4. táblázat. Gyepszint fajösszetétele és a fajok relatív gyakorisága a *Scillo vindobonensis-Ulmetum* három mintavételi állományában (három darab 30×30 méteres kvadrátban elhelyezett 55-55 db [összesen 165 db] 80 cm-es körlevegőfelvétel alapján). Helyszín: Ócsa, Nagy-erdő. Időpont: 2008.08.11. Készítette: Kun András, Rév Szilvia

Fajnév	Relatív gyakoriság	Fajnév	Relatív gyakoriság
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. danubialis	1,00	<i>Galium</i> sp.	0,07
<i>Ajuga reptans</i>	0,47	<i>Paris quadrifolia</i> *	0,06
<i>Polygonatum latifolium</i>	0,46	<i>Impatiens parviflora</i>	0,05
<i>Rubus caesius</i>	0,46	<i>Ulmus laevis</i>	0,04
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	0,44	<i>Quercus robur</i>	0,04
<i>Anthriscus</i> sp.	0,34	<i>Epipactis albensis</i>	0,03
<i>Euonymus europaeus</i>	0,34	<i>Iris pseudacorus</i>	0,03
<i>Galium palustre</i>	0,33	<i>Campanula trachelium</i> *	0,02
<i>Stellaria media</i>	0,25	<i>Dactylis glomerata</i>	0,02
<i>Urtica dioica</i>	0,20	<i>Acer platanoides</i>	0,02
<i>Angelica sylvestris</i>	0,18	<i>Heracleum sphondylium</i> *	0,02
<i>Arctium</i> sp.	0,18	<i>Crataegus</i> sp.	0,01
<i>Geum urbanum</i>	0,16	<i>Frangula alnus</i>	0,01
<i>Cucubalus baccifer</i>	0,15	<i>Glechoma hederacea</i>	0,01
<i>Lysimachia nummularia</i>	0,15	<i>Lycopus europaeus</i>	0,01
<i>Carex acutiformis</i>	0,13	<i>Rhamnus catharticus</i>	0,01
<i>Circaea lutetiana</i> *	0,13	<i>Agropyron caninum</i>	0,01
<i>Myosoton aquaticum</i>	0,13	<i>Malus sylvestris</i> *	0,01
<i>Cornus sanguinea</i>	0,12	<i>Milium effusum</i> *	0,01
<i>Alliaria petiolata</i>	0,11	<i>Prunus spinosa</i>	0,01
<i>Convallaria majalis</i>	0,11	<i>Ranunculus acris</i>	0,01
<i>Sambucus nigra</i>	0,11	<i>Solidago canadensis</i>	0,01
<i>Acer negundo</i>	0,07	<i>Symphytum officinale</i>	0,01
		<i>Viburnum opulus</i>	0,01

volt. A kvázi-random felvételekbe kerültek még a következő fa-cserje magoncok és csemeték: *Euonymus europaeus*, *Cornus sanguinea*, *Ulmus laevis*, *Quercus robur*, *Frangula alnus*, *Rhamnus catharticus*, *Prunus spinosa*, *Viburnum opulus*.

Az égerlápoknál erősebben sújtja ezeket az állományokat a növényi invázió. A cserjeszintig nőtt fel a zöld juhar és nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*), a gyepszintben a zöld juhar csemetéi mellett kis gyakorisággal a kisvirágú nenyűlhozám (*Impatiens parviflora*) és magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) is előfordul.

*

Köszönetnyilvánítás – Köszönjük a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság munkatársainak, elsősorban Bérces Sándornak, Nagy Istvánnak és Nagy Lászlónak a munka előkészítésében nyújtott segítséget. A szöveg lektorálásáért Korda Mártonnak és Lőkös Lászlónak tartozunk köszönettel.

IRODALOMJEGYZÉK

- BORHIDI, A. (2003): *Magyarország növénytakarásai*. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 610 pp.
- JÁRAINÉ KOMLÓDI, M. (2000): A Kárpát-medence növényzetének kialakulása. – *Tilia* 9: 5–59.
- KIRÁLY, G. (szerk.) (2009): *Új Magyar Füvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok*. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalő, 616 pp.
- MOLNÁR, Zs., HORVÁTH, F., LITKEY, Zs. és WALKOVSKY, A. (1997): A Duna–Tisza közti kőrises égerlápok története és mai állapota. – *Természetvédelmi Közlemények* 5–6: 55–77.
- SZUJKÓ-LACZA, J. és KOVÁTS, D. (szerk.) (1993): *The flora of the Kiskunság National Park*. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 468 pp.

COENOLOGICAL SURVEY OF ALLUVIAL FORESTS AND SWAMPS IN THE NAGY-ERDŐ OF ÓCSA

András KUN and Szilvia RÉV

H-8699 Somogyvámos, Fő utca 62, Hungary.
E-mail: kunandras29@gmail.com, rev.szilvia@gmail.com

Vegetation associations of the alluvial forests and swamps (*Fraxino pannonicæ-Alnetum* and *Scillo vindobonensis-Ulmetum*) were surveyed in the vicinity of Ócsa sampling 3 plots each based on the woodland protocols of the National Biodiversity Monitoring System. The species richness of the studied seminatural stands proved to be very high and consisted of species typical of the Danube–Tisza Interfluvium. Our assessment also confirmed that the condition of the woods was deteriorating due to drainage and the opening up of the canopy, which resulted in the impoverishment of natural diversity and the appearance of invasive exotic species.

Based on our field data and observations, the different stands of these two types of forests in Ócsa are presented.

Key words: drainage, invasive plants, swamps of Ócsa, coenological survey, *Querco-Ulmetum*, *Thelypteridi-Alnetum*