

Erdészeti Lapok

Alapítva: 1862-ben

CLX. évfolyam
2025. április

Az Országos Erdészeti Egyesület folyóirata

www.oe.hu



A TARTALOMBÓL:

AZ ÁLLAMI ERDŐK NYITVA ÁLLNAK A TERMÉSZETSZERETŐK ELŐTT
A PÜSPÖKLADÁNYI ARBORÉTUM RÉTI TALAJA LETT AZ ÉV VILÁG TALAJA
A TALAJ ALATT KEZDŐDIK AZ ERDŐ
A KÖRAI JUHAR BOTANIKAI JELLEMZÉSE
FENNTARTHATÓSÁG ÉS ERDŐPEDAGÓGIA
ERDESZKERÜLETEM, A HAJDANI BENICZKY-BIRTOK

1. 2024. február 16-17-én két nap alatt olvadt el a Magas-Börzsönyben a 70 cm vastagságú, összefüggő hóakaró, hatalmas villámárvízet okozva. A képen egy fabídtetején bukik át a robogó árbullám, és tetemes mennyiségű erdei talajt magával ragadva tájtékozik lefelé, teljes medertelítettség mellett. Az áradatnak pár nap múlva már nyoma sem volt...

Fény-Kép-Ész

Fakadó vizek nyomában...

Gyakran elcsodálkozom, hogy a környezetünkben kézzel foghatóan zajló, erdeinket sem kímélő, dinamikus éghajlatváltozási folyamatok tényadataival és a tudományosan megalapozott jövőbeli forgatókönyveivel (szcenáriók) szemben, gyakran milyen dogmatikusan technokrata hitetlenkedés a válasz. Főleg, olyanok esetében, akik még a két alapvető közép- és hosszútávú időjárás (nem klíma!) előrejelző világmodellről (GFS, ECMWF) sem hallottak soha életükben. Hogy ezzel az érzéssel nem vagyok egyedül, szakmánkban e témakörben is nemzetközi és hazai tekintélynek számító, rendszeresen publikáló szerzőknek, egy személyes levelezése során írt mondatát had idézzem: „A pincéből kiabálunk, Laci.” S ezzel rövidre is zárom a rovatba válogatott fényképek, vagy inkább a telefonos minőségük miatt (terepbejárásokon ritkán cipel az ember magával nehéz fotófelszerelést) tényképek, vagy kép tények felvezetését. Beszéljenek inkább önmagukért, a Börzsöny hegység Délnyugati-forrásvidékének eredő, 46 km² vízgyűjtőterületű, majd 25 km hosszan a Dunáig kanyargó Kis-Hanta-Malom-völgyi-patak vízrendszerének, kb. 2 km hosszú felső szakaszán készült képsorozatok, és a képaláírások. A szakmai (és emberi) tanulságok levonását pedig tisztelettel meghagyom minden kedves Olvasónknak.

Szöveg és kép: **Nagy László**/főszerkesztő

2

2. 2024. augusztus eleje. Nem a Mediterránumban vagyunk, hanem pontosan azon a fabídon állunk, amelyiket a 1. képen látható zubogó árvíz csaknem magával ragadott. Betonszáraz a patakmeder. Végig a teljes felső szakaszon egy csepp vizet nem találni benne, még az ilyenkor megmaradó apró kis medencék is porzanak. Teszik a dolgukat a délkeleti sztyeppe szelek, az aszály, a trópusi éjszakák melege és az állandó anticiklonális hatások forrósága. Betonvályú erdei kisvízes élőhely helyett.

3

3. 2024 szeptember 12-én képződött, a hatalmas dunai áradásokat is okozó, Borisz ciklon, melynek nyomán a térségben 85 mm eső hullott le. A második képen látható „betonmederben” az intenzív esőzések ellenére a vízszint alig emelkedett meg. Ebből is levonható a tanulság, hogy a hegység vulkanikus kőzettömegében rejtőző mélységi részvízkészlet szinte teljesen leürült a korábbi aszályok hatására.

4

5

4. 2025. január 15-16-án, 10-20 cm vastagságú, vizes hóakaró esett le a térségben. Pár nap múlva nyomtalanul elolvadt a téli fagyok teljes biánya miatt. A víz tiszta ből, ám alig csörgedezik a meder alján. Nem csoda. 2024/25 telén gyakorlatilag három alkalommal alakult ki kisebb hóakaró a hegység központi tömegében. Azok is napokra maradtak meg csupán. A meleg légtömegek, bármilyen furcsa is, az északeletről ránk belyeződő anticiklonok következtében számolták fel a kevés havat. A hegytetőkön gyakran plusz 10 Celsius-fokokat mértek a mérőállomások. Éjjel...

6

5. 2025. február 22. Kis túzással bónapok óta csendben „tombol” a téli aszály. Nevezhetjük szárazságnak is, de a Börzsönyben a téli csapadékok ilyen történelmi léptékű biánya, az erdőssztyepp klíma betörésének egyik biztos jele. Ahogy a fent olvasható, látható többi példa is. A kemény, zord, mínusz 10 Celsius-fok alatti éjszakák sorozata nyomán a patak pár cm-es vízerecskeje talpig befagyott. (Lásd korábbi, 2025 februári lapszámunkat.) Jobb oldalt jól látható a majd két méter mély meder porszáraz mederfala.

6. 2024. április 5. A száraz márciust 1-2 mm-es napi esők jellemezték, míg a bónap elején egy alkalommal bullott le jelentősebb, 10 mm-nyi csapadék. A főszektoron folyó patakvíz éppen csak át tud törni a 1,5 méter mélységű meder legmélyebb részén, melynek szélességét a kép bal oldala jól érzékelteti. A vízmélység a bakancstalpat is alig érte el. Volna itt még hely az ilyenkor megszokott hóolvadások közepes, vagy nagyobb bozamu vizeinek. De hó nem volt, így miből? És eső is alig.

8

7

7. Ritka, boldog pillanat. Április 17-18-án egy bullámzó frontálrendszer és egy sekély ciklon következtében heves zivatarok, záporok 30 mm feletti csapadékmennyiséget zúdítottak a tájra. Mennyei öröm a feléledő patakzúgók látványa, szférák zenéje a völgyet betöltő hangjuk. Apró tüske az őszinte örömben, hogy minden erdei vízvisszatartás nélkül, a minden cseppjében több százezer köbméternyi folyékony arany akadálytalanul robog le pár nap alatt a korábban betonszáraz begyoldalakon és a patak völgyeken keresztül gyorsan távozik az erdővel borított begyvidéki területekről.



Az ENSZ Közgyűlés az erdőtelepítés évtizedének nyilvánította a 2027-2036 közötti időszakot

A folytatódó erdőirtás és az erdőterület csökkenésének környezeti, társadalmi és gazdasági hatásai miatti aggodalomtól vezérelve, az ENSZ Közgyűlés 2025. április 18-i határozatával a 2027-2036 közötti időszak-ra meghirdette az erdőtelepítés évtizedét.

A határozat célja, hogy felhívja a figyelmet az erdőterület-csökkenés megállításának és megfordításának fontosságára, erősítse a szükséges politikai elkötelezettséget, segítse elő a nemzetközi együttműködést, a kapacitások bővítését, és támogassa új erdők létrehozását, összhangban a fenntartható erdőgazdálkodás elveivel és az eddig a tárgykörben született nemzetközi megállapodásokkal, beleértve az *Ökoszisztéma Helyreállítás Évtizedét* és az *ENSZ Erdészeti Stratégiai Tervét*.

A határozat hangsúlyozza, hogy az Évtized programjait önkéntes pénzügyi hozzájárulásokból kell finanszírozni, és felhívja a politikai, gazdasági és társadalmi élet szereplőit a célok támogatására.

A határozat az Évtized eseményeinek koordinálására az *ENSZ Környezeti Programját (UNEP)*, a *ENSZ Élelmészügyi és Mezőgazdasági Szervezetét (FAO)* és az *ENSZ Erdészeti Fórum* titkárságát kéri fel.

A Közgyűlés a 28 ország által beterjesztett határozati javaslatot tartózkodás nélkül, 155 igen és 1 nem (Egyesült Államok) szavazattal fogadta el.

Referálta: **Csóka Péter** okl. erdőmérnök
Illusztráció: **ENSZ (UN)**

Erdészeti Lapok

Az Országos Erdészeti Egyesület
havonta megjelenő folyóirata

CLX. évfolyam
4. szám (április)

A kéziratok lezárva: 2025. április 17.

A címlapon:
Égbe csavarodva...

Fotó: **Nagy László**

FŐSZERKESZTŐ: **NAGY LÁSZLÓ**

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG ELNÖKE:
HARASZTI GYULA

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

Csóka György, Duska József,
Elmer Tamás, Gribovski Zoltán,
Kiss Csaba, Lomniczi Gergely, Puskás Lajos,
Schiberna Endre, Sipos Sándor,
Szentpéteri Sándor, Wismovszky Károly

SZERKESZTŐSÉG:

1021 Budapest, Budakeszi út 91.
Telefon: 06 (1) 201-6293
Mobil: 06 (20) 330-3462
e-mail: erdlap@oeo.hu
www.oeo.hu

KIADÓ: Országos Erdészeti Egyesület,
1021 Budapest, Budakeszi út 91.

Levélcím: 1021 Budapest, Budakeszi út 91.

FELELŐS KIADÓ: **KISS LÁSZLÓ elnök**

Nyomdai előkészítés: WOW Stúdió Kft.
Olvasószerkesztő, nyelvi korrektor:
Lelkő Ildikó

Nyomdai munkák:

Virtuóz Nyomdaipari Kft., Budapest
Felelős vezető: Tolonics Gergely

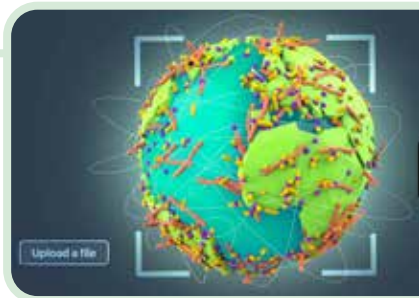
Terjeszti a Magyar Posta Zrt. Felvilágosítást
a lappal kapcsolatban az Egyesület ad.

A beküldött kéziratokat, fényképeket nyilvánartatásba vesszük. A cikkek, írások nem feltétlenül azonosak a szerkesztő véleményével, azok tartalmáért mindenkor a szerző felel. Honoráriumot megegyezéssel csak felkért írásokról,
illetve grafikai munkákért fizetünk.

ISSN 1215-0398

A tartalomból:

Az állami erdők nyitva állnak a természetszeretők előtt....146	
<i>Borovics Attila, Király Éva, Széles Zsuzsanna, Csiba Csilla:</i> Építési fatermékek a körkörös biogazdaság fókuszpontjában II.....	153
<i>Keserű Zsolt, Bertóti Diána, Feketéné Bakti Beatrix, László Péter, Novák Tibor József, Makádi Marianna, Dobos Endre:</i> A Püspökladányi Arborétum réti talaja lett az év Világ Talaja 2025-ben	160
<i>Félegyházi Fruzsina, Parádi István:</i> A talaj alatt kezdődik az erdő.....	163
<i>Bartha Pál:</i> A biológiai sokféleség és a három zöld törvény II.....	167
<i>Vendég Edit, Horváth Csaba:</i> A NAK Országos Erdő- és Vadgazdálkodási Osztályának kihelyezett ülése Lengyel-Annafürdőn	170
<i>Vágó Sára:</i> Alsó állkapocs mérésén és pontozásán alapuló korbecslési módszerek alkalmazhatóságának vizsgálata gímszarvas (<i>Cervus elaphus</i>) esetében	174
<i>Király Gergely:</i> A korai juhar (<i>Acer platanoides</i>) botanikai jellemzése.....	184
<i>Zanati László, Nagy László:</i> Bakancsos ünnep a Selmeci-hegységben	187
<i>Cserményiné Váradi Melinda:</i> Fenntarthatóság és erdőpedagógia.....	189
<i>Madácsi Máté, Fazakas Bendegúz:</i> Vétyemtől a Kőris-hegyig.....	191
<i>Köveskúti Zoltán:</i> Tavaszi régiós értekezlet Sopronban.....	192
<i>Szabó Sándor:</i> Ábrándos szép napok.....	193
<i>Fricz-Molnár Péter:</i> A dualizmus időszakának erdész polihisztora	198
<i>Szakács László:</i> Barlai Ervin (1899–1967) – MÁLLERD-idők – II.....	199
<i>Ficzere Mónika:</i> Erdészkerületem, a hajdani Beniczky-birtok I.....	202
<i>Kiss Csaba:</i> Archívumunk kincsei.....	204





Az állami erdők nyitva állnak a természetszeretők előtt

Beszélgetés Bugán Józseffel, a Szombathelyi Erdészeti Zrt. vezérigazgatójával

Jó néhány évvel ezelőtt, egy boldog emlékü augusztus végi családi nyaralás néhány napját az érdekesen szépnevű Csipkerek Vadászházban tölthettem el, az országosan ismert káldi Farkas-erdő déli részén, alig macskaugrásnyira a Jeli Arborétumtól, vagy ahogy később teljesen jogosan nevezte el az arborétumot (és a szállást, ellátást nyújtó vadászházat is) fenntartó Szombathelyi Erdészeti Zrt., a Jeli Varázskerttől.

Bugán József vezérigazgató, Szombathelyi Erdészeti Zrt.

Veszprém megyei rokoni kötődéseim el-
lenére, vagy talán éppen ezért, a szom-
szédos Vas vármegyében viszonylag rit-
kán fordultam meg. Általában az ajka-
rendeki leágazás után csak az „Isten
kalapjáig”, a Somlóig tartott számunkra
a nyugatra szaladó 8-as főút.

Így éppen ideje volt, hogy egyszer
már tovább is utazva rajta, kicsit bele-
kóstoljunk a Nyugat-Dunántúl annyi
változatos tájának otthont adó „Vasba”.
S bizony nem csalódtunk...

Abban a pár meleg nyári napban, a
vend-vidéki Hampó-völgyön keresztül
fel a Hármashatárig, az Őrség szeres,
dimbes-dombos, legelőkkal, rétekkel
tarkított erdőtáján át, az Alpok ország-
határon benyúló kis keleti sarkának, a
Kőszegi-hegységnek majd 900 méter
magasba törő Írott-kő csúcsáig s Ber-
zsenyi szőlőföldjének, a Kemenesaljá-
nak szelíden hullámozó vidékéig – me-
lyet csak a Ság-hegy kiugró vulkáni
tömbje szakít meg –, megannyi tájél-
ményben lehetett részünk alpokajjai
barangolásaink során.

S most, 2025-ben, az Országos Erdé-
szeti Egyesület évenként megrendezett
országos nagyrendezvénye, immár a
155. Vándorgyűlés, szintén Vas vármeg-
yébe látogat el, ráadásul a hagyomá-
nyos június vége, július eleje helyett

szokatlanul korán. Hogy ebben a sa-
jatos időpontválasztásban mennyi szere-
pe van a klímaváltozásnak és a vele já-
ró, aszályosan forró nyaraknak, vagy
a jeli rododendronoknak, az alábbiak-
ban remélhetőleg hamarosan megtud-
hatjuk.

Egy biztos, a résztvevők immár egy-
mást követően a negyedik alkalommal,
ismét nagyon változatos, sokszínű vi-
déki állami erdőkezelésének összetett
feladatrendszerével és az így megőrzött
természeti értékekkel, a gazdálkodás
alapaival és céljaival ismerkedhetnek
meg, miközben a központi helyszínt új-
ra országos jelentőségű hazai turisztikai
célpont biztosítja.

Ezúttal a gyógyfürdőiről és a Nádas-
dyak „sásfészkéről” is híres Sárvár,
amely egyben a SOE ERTI központja-
ként, a hazai erdészettudományi kuta-
tás egyik „fellegvára” is.

A vármegye állami erdeit kezelő, s a
házigazda szerepét betöltő Szombathe-
lyi Erdészeti Zrt. örömmel vár a virág-
zás havának, május hónapnak a köze-
pén, a határon innen és túl minden ma-
gyar erdész szakembert és a meghívott
vendégeket.

A rendezvény kapcsán Bugán Jó-
zseffel, a Szombathelyi Erdészeti Zrt.
vezérigazgatójával beszélgettünk.



Rododendronvirágzás a Jeli Varázskert-
ben

• *Abogy a felvezetőben utaltam rá, idén
május kellős közepén kerül megrende-
zésre az OEE 155. Vándorgyűlése. Ad-
junk is gyorsan választ az Olvasóknak e
sajátos időpontválasztás miatt. Az
általam említett klímaváltozás forró
nyarai vagy a rododendronok csodála-
tos virágzása nyomott többet a latba?*

Közép-Európa legszebb természetes
kertje virágzásához időzítettük a vánd-
orgyűlés időpontját, de hozzá kell
tennem, hogy a természet három-négy
hétrel előrébb jár, mint szokott.



Pirocumulus (füstgomolyfelbő) képződése
jelzi a 2024. évi kemenesháti erdőtüz be-
vességét (légifelvétel)



Őrségi erdők (légifelvétel)

• Sajnos nem mehetünk el szó nélkül a tavaly szeptember elején kitört, talán minden eddigi országos léptékű erdőtűznél hevesebben tomboló kemenesbáti pusztító, szó szerint láng- és füstvihár mellett. „Szakmai ártalomként” 35 éve foglalkozom behatóbban a hazai időjárási és klímaeseményekkel, de még soha nem láttam magyar fényképfelvételt magyar erdők felett keletkezett hatalmas pirocumulus felbőkről vagy más néven füstgomolyfelbőkről. Ezek leginkább az Egyesült Államokra jellemző tűzvészek félelmetes erejű jelenségei, s nem Vas vármegye általában kis kiterjedésű vegetáció tüzeit kísérik. Hogyan éltek meg államerdészként azokat a vészterhes napokat?

A természet megmutatta erejét és legyőzhetetlenségét, és bár a tűzoltásban résztvevők kitették szívüket-lelküket a lángok megfékezése érdekében, azonban a fák koronaszintjében az erős széllel támogatott tüzet még csillapítani is nehéz volt. De ha már itt tartunk: a török államerdészetnek kifejezetten az erdőtüzek gyors megelőzésére és a kitört tüzek megfékezésére szolgáló külön szervezeti egysége van, jól felszerelt terepjáró képességű tűzoltóautókkal és természetesen repülőgépekkel. Ilyen technikai felszerelés a magyar állami erdészetnek is elkelne, látva a természeti folyamatok irányát.

ján és tágabb térségében is, bosszabb idő óta egyre markánsabban jelentkeznek az erdőkben a klímaváltozás hatásai?

Nem szívesen használom a klímaváltozás szót, de tény, hogy változik a környezetünk.

Amikor 1985-ben megkezdtem szolgálatomat az erdőgazdaságnál, még

Amíg manapság egy adott időpillanatban több ezer repülőgép szeli a Föld légtérét, és több száz teherszállító hajó járja az óceánokat és a tengereket, nehezen tudom elképzelni, hogy meg lehetne állítani Földünk védőburkának vékonyodását.

A természet alázatos szolgálójának kell lennünk: mindenki figyelmébe ajánlom Őzsentsége, néhai Ferenc pápa „Laudato



Őszi bükkös a Kőszegi-hegységben

Sí' kezdetű, a természeti környezetünk megóvásával foglalkozó enciklikáját. Érdemes elolvasni.

És a természet szolgálóinak nem kellene megbonthatatlan alapokon álló vitákat folytatni.

• Az élőhelyi sokszínűség együtt jár az-
zal, hogy az általatok kezelt területek
jelentős hányada, valamilyen intézmé-
nyes formában, természetvédelmi beso-
rolás alá esik. Nemzeti park, tájvédelmi
körzetek, NATURA 2000-es és „ex lege”
védett területek találhatók a vasi álla-
mi vagyonkezelte erdőállományokban.
Milyen plusz szakmai feladatokat jelent
ez számotokra, milyen természetközeli
erdőgazdálkodási szakmai törekvéseket
igyekeztek megvalósítani?

A ránk bízott erdőket többszáz éves tapasztalati módszerek szerint kezeljük, elég csak a Roth Gyula Erdőműveléstan I-II. köteteket elővenni. Ebben a szakmában nincsenek divatirányzatok, a fenntartható erdőgazdálkodás nem tizenéves elképzelés.



Kárfelszámolás az erdőtűzzel érintett állami erdőben (Csöngye 32 G erdőrészlet)

• Evezzünk békésebb vizekre! Idén is olyan állami erdészeti társaság a Vándorgyűlés házigazdája, amelynek a működési területe, az általa kezelt természeti környezet rendkívül változatos és összetett. A bevezetőben már érintettem ennek természetföldrajzi alapjait. Milyen szakmai kihívásokat jelent ez számotokra a mindennapi tő melletti munka során, főleg hogy az Alpokal-

nyáron sem volt olyan hét, amikor ne kellett volna gumicsizmát húznunk egy-egy erdősítés műszaki átvételénél, ma pedig már februárban is félcipőben lehet járni az erdőn.

Kétezer évvel ezelőtt – az evangéliumok tanúsága szerint – Jézus tanítványaival a Szentföldön zöldellő búzamezők között járt, ma pedig öntözés nélkül ez elképzelhetetlen lenne.



Fenyőpusztulás miatti egészségügyi fakitermelés harveszterrel

• A fentiekhez kapcsolódóan, kérek, mutasd be összefoglalóan a vasi állami erdők kezelésének szakmai alapjait jelentő erdő- és vadgazdálkodásotok főbb jellemzőit, beleértve a fakereskedelem kapcsolódó vonatkozásait is!

A vagyonkezelési szerződésünk szerinti, a magyar állam tulajdonában lévő erdőket az erdészeti hatóság által készített erdőtervek szerint kezeljük. Ezen erdőtervi előírásokat csak és kizárólag akkor kértük módosítani, amikor a 2000 hektáros lucfenyves erdőállományainkat kezdtük elveszíteni, vagy természeti kár – tűz – martalékvá lett egy-egy erdő-részlet, erdőterület.

A fapiac soha nem írta felül az erdőterv előírásait, pedig az elmúlt 15 évben voltak szélsőséges helyzetek.

Teljesen nyugodt a szakmai lelkiismeretünk, a külső károkkal nem foglalkozunk.

• Az erdészeti társaság kezelési területén, hogy Rockenbauer Pál örökbecsű szavait idézzem (bár azok eredetileg a keleti végpont, a Nagy-Milic tetején hangoztak el 1979-ben), „...itt ér véget, vagy ha úgy teszik, kezdődik...” az Országos Kék Túra útvonala, és ugyanonnan, az Írott-kő tetejéről indul el a legendás „Lépésmilliomos” természetfilmes rendezőről elnevezett Dél-Dunántúli Kék Túra. Ezzel az emblemikus háttérrel és a sokszínű természeti adottságokkal hogyan működtetitek az eddig kiépített, közjót szolgáló struktúrákat? Milyen jövőbeli fejlesztési elképzelésekben gondolkodtok?

A magyar ember évezredek óta kötődik a természethez, így az erdőhöz is. A ter-

mészet közelsége letisztult gondolatokat hoz. Tisztelettel ajánlom a közösségimédia-felületeken órákat eltöltőknek, hogy sétáljanak egy jót egy gyönyörű bükkösben, egészen biztosan több értelmes gondolat jut majd az eszükbe.

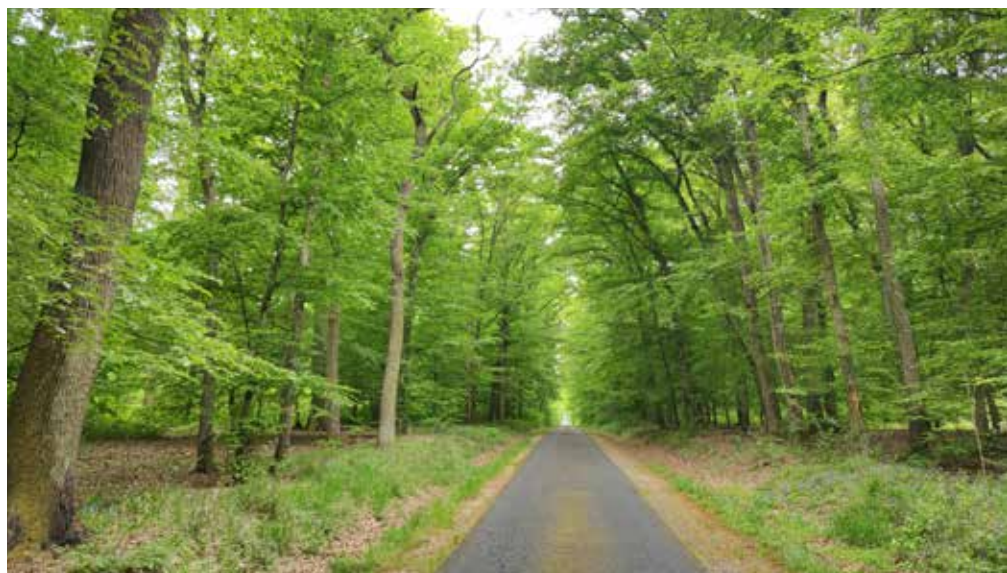
A természethez alázattal és tisztelettel kell közeledni. Meg kell adni a tiszteletet a hegyeknek és az óceánoknak is, így – nem utolsó sorban – az erdőknek is.

Ezért választottuk erdőgazdaságunk jelmondatának azt, hogy „Az állami erdők nyitva állnak a természetszeretők előtt”, de csak a természetet szeretők előtt.

vő generációinak a természeti értékek megbecsülésére, azok megőrzésére és a szakszerű kezelésüket jelentő szakmai munkának a megismertetésére irányuló céljaitokat?

Én a négy gyermekemet előbb vittem gombázni, mint iskolába. Ez a korosztály a legfogékonyabb, ezért elég egy, a szakmáját szívvel-lélekkel szerető erdész, aki csodákról tud mesélni egy óvodáscsoportnak.

Természetesen az erdőpedagógusoknak is nagy szerepe van a környezeti nevelésben, többet kellene vinni a gyerekeket az erdőbe.



A káldi Farkas-erdő

• Az ökoturisztikától ma már elválaszthatatlan a tudatos környezeti nevelés, vagy éppen az Egyesület országos programjainak is köszönhetően egyre inkább a köztudatba is beépülő erdőpedagógia. Hogyan valósítjátok meg a jö-

Van erdei iskolánk is, amely a Kőszegi-hegységben található. Távol van a településektől, talán lehetne olyan oktatáspolitikai program, amely anyagilag is támogatná az erdei iskolákba jutását az oktatási intézmények diákjainak.



Vezetett erdőpedagógiai foglalkozás

• Az Országos Erdészeti Egyesület nagy hagyományokkal rendelkező egyesületi rendezvényének a megszervezése, a hozzá kapcsolódó Év Erdésze Verseny országos döntőjével együtt, minden házigazda állami erdészeti társaság számára komoly feladatot jelent. Milyen célokat tűztetek ki magatok elé az OEE 155. Vándorgyűlésének szervezése során?

Megtisztelő számunkra, hogy az ország egyik legrégebbi civil szervezete megbízott bennünket a feladattal.

Egy egyesületben minden tag egyenlő jogokkal rendelkezik, ezért kifejezet-

ten arra törekedtünk, hogy a szervezett programok, az ellátás, a szállás ezen az elven alapuljon.

A terepi bemutatók során a Szombathelyi Erdészeti Zrt. azt a képet mutatja, amely az üzemszerű működés közben rá jellemző.

A fűvet nem festettük zöldebbre, a gépeinket nem fényesítettük ki, a munkatársaink pedig ugyanabban a szolgálati ruhában várják a vendégeket, mint amiben az előző nap dolgoztak, vagy a következő nap dolgozni fognak.

• Milyen szakmai programokkal várjátok a Kárpát-medencei magyar er-

dész kollégákat, a meghívott vendégeket? Kérlek, beszélgetésünk végén adj erről az Olvasóknak egy kis „vasi kóstólót”!

A legfontosabb számunkra, hogy az ide érkező egyesületi tagok jól érezzék magukat. A vendég várása, a vendégekkel való maximális törődés mellett igyekszünk bemutatni a térség erdőgazdálkodási és néprajzi jellemzőit. Tagtársainkat barátsággal és tisztelettel várjuk. Érezzétek jól magatokat Vas vármegyében!

Nagy László főszerkesztő

Fotó: **Szombathelyi Erdészeti Zrt.**



Az OEE 155. Vándorgyűlésének szervezői

Régi hagyomány a Lapokban, hogy a közelgő egyesületi nagyrendezvényünket megelőző lapszámunkban a közös erdész ünnepünkre, az idén immár 155. alkalommal megrendezésre kerülő egyesületi Vándorgyűlésre irányítjuk az olvasói figyelmet. A következő szakmai névjegyek és a hozzárendelhető arcélek segítségével is ezt a célt kívánjuk szolgálni, bemutatva a házigazda szerepét betöltő Szombathelyi Erdészeti Zrt. főbb rendezői feladatait ellátó szervezőcsapatának tagjait.



BUGÁN JÓZSEF

okleveles erdőmérnök (1985),
okleveles természetvédelmi
szakmérnök (2001)

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. munkavállalója 1985–1992-ig, majd 1997-től folyamatosan. 2010-től a Szombathelyi Erdészeti Zrt. vezérigazgatója. Az Országos Erdészeti Egyesület tagja.



KARDOS BENDEGÚZ

okleveles erdőmérnök (2013)

Korábban a Vértesserdő Zrt, később a NEFAG Zrt. munkatársa, majd a Szombathelyi Erdészeti Igazgatóságának fahasználati műszaki vezetője (2019), a Központi Igazgatóság kereskedelmi vezetője (2022.), majd fahasználati és kereskedelmi osztályvezető helyettese, 2025-től osztályvezetője. 2022-től az Országos Erdészeti Egyesület Szombathelyi Helyi Csoportjának elnöke. A 2025. évi Vándorgyűlés fő szervezője.



GÁNGÓ CSABA

okleveles erdőmérnök (2005)

2006-tól főerdőtervező, 2008-tól pályázatkezelési ügyintéző, 2009-től erdőfelfelügyelő. 2011-től a Szombathelyi Erdészeti Zrt. Sárvári Erdészeti Igazgatóságának tervezője, 2017-től Fabasználati és Kereskedelmi Osztályának osztályvezetője, 2025-től megbízott vezérigazgató-helyettes, erdőgazdálkodási igazgató. Az Év Erdésze Verseny döntőjének szervezője. Az Országos Erdészeti Egyesület tagja.



CZVITKOVICSNÉ TÓTH TÜNDE

közgazdász (2011)

A Szombathelyi Erdészeti Zrt.-nek 2008-tól munkavállalója, majd gazdasági igazgatója (2017). A Társaság vezérigazgató-helyettes gazdasági igazgatója (2023). Az Országos Erdészeti Egyesület Közgazdasági Szakosztályának tagja. A 2025. évi Vándorgyűlés gazdasági irányítója.



NAVRACSICS-MUHR TÍMEA

okleveles közgazdász (2017)

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. pénzügyi ügyintéző-gyakornoka (2014), számviteli előadója (2015), belső ellenőre (2024). A 2025. évi Vándorgyűlés szervezésének és lebonyolításának ellenőre. Az Országos Erdészeti Egyesület tagja.



CSAPÓ GYÖRGY

okleveles erdőmérnök (1987),
okleveles erdészeti növényvédelmi
szakmérnök (2002)

2011-től a Szombathelyi Erdészeti Zrt. Erdőgazdálkodási és Természetvédelmi Osztályának osztályvezető főmérnöke, 2017-től a Szombathelyi Erdészeti Zrt. Sárvári Erdészeti Igazgatóságának erdészeti igazgatója. Szakmai terepi program vezetője. Az Év Erdésze Verseny döntőjének fő szervezője. Az Országos Erdészeti Egyesület tagja.



VARGA PÉTER

okleveles erdőmérnök (1990),
okleveles erdészeti növényvédelmi
szakmérnök (2003)

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. műszaki gyakornoka (1990), csemetekerti előadója (1991), erdőművelési csoportvezetője (2005), közjóléti csoportvezetője (2014), ökoturisztikai, természetvédelmi és pályázatkezelési csoportvezetője (2023). A 2025. évi Vándorgyűlés PR felelőse. Az Országos Erdészeti Egyesület tagja.



HORVÁTH GÁBOR

okleveles erdőmérnök (2007)

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. Sárvári Erdészeti Igazgatóságának erdőmérnök gyakornoka (2007), tervezője (2009). Az Év Erdésze Verseny döntőjének szakmai felelőse. 2014. évtől látja el az Országos Erdészeti Egyesület Szombathelyi Helyi Csoportjának titkári feladatait.

**DR. BOROVICS ATTILA**

okleveles erdőmérnök (1994),
növénygenetikai szakmérnök (1997),
erdészeti tudományok doktora (2001)

Az Erdészeti Tudományos Intézet munkatársa (1994), 2009 óta főigazgatója. A Szombathelyi Erdészeti Zrt. Felügyelőbizottságának elnöke. Tagja az Országos Erdőtanácsnak, az MTA Erdészeti Tudományos Bizottságának. 1994 óta tagja az Országos Erdészeti Egyesületnek. A Vándorgyűlés sárvári programjának szervezője.

**NEMES PIROSKA**

Több évtizedes helyi és országos médiumokban szerzett gyakorlattal a Szombathelyi Erdészeti Zrt. kommunikációs munkatársa (2022). A 2025. évi 155. Vándorgyűlés résztvevői szállásfoglalásának, a rendezvény kiadványának, arculati elemeinek, kulturális műsorának felelőse. Az Országos Erdészeti Egyesület tagja.

**DR. NAGY LÁSZLÓ**

okleveles erdőmérnök (2001),
okleveles természetvédelmi szakmérnök (2006), okleveles erdészeti
növényvédelmi szakmérnök (2008)

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. műszaki gyakornoka (2001), termelési előadója (2002), pagonyvezető főerdésze (2003) és erdőművelési műszaki vezetője (2008). A 2025. évi Vándorgyűlés szakmai terepi program vezetője. Az Országos Erdészeti Egyesület tagja.

**HORVÁTH ÁKOS**

okleveles erdőmérnök (2005)

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. műszaki gyakornoka (2005), gépesítési műszaki vezetője (2006), pagonyvezető főerdésze (2008), tervezője (2011), fabasználati műszaki vezetője (2022). A 2025. évi Vándorgyűlés szakmai terepi program vezetője.

**TÓTH PÉTER**

okleveles erdőmérnök (2013)

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. erdőmérnök gyakornoka (2013), termelési előadója (2014), kereskedelmi előadója (2017), tervezője (2022). A 2025. évi Vándorgyűlés szakmai terepi program vezetője. Az Országos Erdészeti Egyesület tagja.

**BERDÁR ZOLTÁN**

okleveles erdőmérnök (2021)

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. Szentgottárdi Erdészeti Igazgatóságának erdőmérnök gyakornoka (2022), termelési előadója (2023), erdőművelési műszaki vezetője (2024). A 2025. évi Vándorgyűlés szakmai terepi program vezetője. Az Országos Erdészeti Egyesület tagja.

**FARKAS ROLF**

okleveles erdőmérnök (2005)

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. Szentgottárdi Erdészeti Igazgatóságának erdőmérnök gyakornoka (2010), termelési előadója (2011), tervezője (2012). A 2025. évi Vándorgyűlés szakmai terepi program vezetője. Az Országos Erdészeti Egyesület tagja.

**RUBORITS TAMÁS**

okleveles díszkertészmérnök (2011)

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. Vasvári Erdészeti Igazgatóságának ökoturisztikai műszaki vezetője (2014), a Jeli Arborétum vezetője. A 2025. évi Vándorgyűlés szakmai terepi program vezetője. Az Országos Erdészeti Egyesület tagja.



**FERENCZI TAMÁS**

okleveles erdőmérnök (1986),
közgazdasági szakokleveles
mérnök (1998)

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. közigazdasági és pénzügyi csoportjának, majd a Közgazdasági, Pénzügyi és Számviteli Osztály vezetője (2000). A Szombathelyi Erdészeti Zrt. Szombathelyi Erdészeti Igazgatóságának erdészeti igazgatója (2018). Az Országos Erdészeti Egyesület tagja. A 2025. évi Vándorgyűlés szakmai terepi program vezetője.

**BODONCZI LÁSZLÓ**

okleveles erdőmérnök (1992), erdőmérnök-tanár (1996), okleveles természetvédelmi szakmérnök (2001)

A FHNPI természetvédelmi felügyelője (1994), a ZMKH Erdészeti Igazgatósági erdőfelügyelője (2011). A Szombathelyi Erdészeti Zrt. természetvédelmi, majd erdőművelési és természetvédelmi műszaki vezetője (2014), a Vasvári Erdészeti Igazgatóság erdészeti igazgatója (2024). Az Országos Erdészeti Egyesület tagja. A 2025. évi Vándorgyűlés szakmai terepi program vezetője.

**NÉMETH ANDRÁS**

okleveles erdőmérnök (2016),
mérnök-kölgazdász (2019)

2017-től a Veszprém Megyei Kormányhivatal Erdészeti szaktügyintézője. A Szombathelyi erdészeti Zrt. Szentgotthárdi Erdészeti Igazgatóságának fahasználati előadója (2017), fahasználati műszaki vezetője (2018). A Szombathelyi Erdészeti Zrt. Szentgotthárdi Erdészeti Igazgatóságának erdészeti igazgatója (2024). Az Országos Erdészeti Egyesület tagja. A 2025. évi Vándorgyűlés szakmai terepi program vezetője.



Sárváron rendezni május közepén az OEE a 155. Vándorgyűlését



155. Vándorgyűlés
Szombathelyi Erdészeti Zrt. 2025.

**TISZTELT EGYESÜLETI TAGTÁRSAK!
KEDVES VENDÉGEINK!**

Az 1851-ben alapított Országos Erdészeti Egyesület várja Önt a 155. Vándorgyűlésére, amelynek Vas vármegye ad otthont, Sárvár központtal 2025. május 15-16-án (csütörtök–péntek).

**A házigazda a vármegye állami tulajdonú erdeinek többségét
vagyonkezelő Szombathelyi Erdészeti Zrt. lesz.**

**Az idén is sor került az Év Erdésze Verseny országos döntőjére,
amelyet 2025. április 24-25-én rendeztünk a Szombathelyi Erdészeti Zrt.
Káld-Hidegkúti Ökoturisztikai Központja térségében.**

**Kérjük a tisztelt egyesületi Tagtársakat, hogy kísérvék figyelemmel a Vándorgyűlés lebonyolításával
kapcsolatos információkat a folyamatosan frissülő weboldalon: WWW.VANDORGYULES.HU,
valamint az Országos Erdészeti Egyesület honlapján: WWW.OEE.HU**

Várjuk a Tagtársakat a Kárpát-medence legnagyobb erdészeti civil szervezete által rendezett találkozóra!

Kiss László
elnök
Országos Erdészeti Egyesület

Bugán József
vezérigazgató
Szombathelyi Erdészeti Zrt.

Építési fatermékek a körkörös biogazdaság fókuszpontjában II.

Borovics Attila¹, Király Éva², Széles Zsuzsanna³, Csiha Csilla⁴

A fa az EU által megcélzott körkörös biogazdaság kulcsfontosságú nyersanyaga. A Soproni Egyetem összes karának és Erdészeti Tudományos Intézetének teljes tudásbázisát megmozgató *ErdőLab* projekt (Borovics 2022) a faalapú szektor klímamitigációs potenciálját vizsgálja. A projekt 2025-ös évének legfontosabb feladata a faipar céljainak újradefiniálása és új irányok felkutatása klímabarát, innovatív fatermékek, faépítészeti megoldások létrehozására. Ebben az összefüggésben különösen fontos megvizsgálni a fa mint nyersanyag és a biogazdaság elválaszthatatlanságát és összefonódó viszonyrendszerét, illetve az ezt egyre inkább erősítő európai politikai és jogi környezetet.



Az Európai Unió iránymutató szerepre törekszik a globális klímavédelmi erőfeszítések területén, elkötelezett amellett, hogy 2050-re klímasemleges gazdasági rendszert alakítson ki, nettó nulla szintre csökkentve üvegházhatású gázkibocsátását.

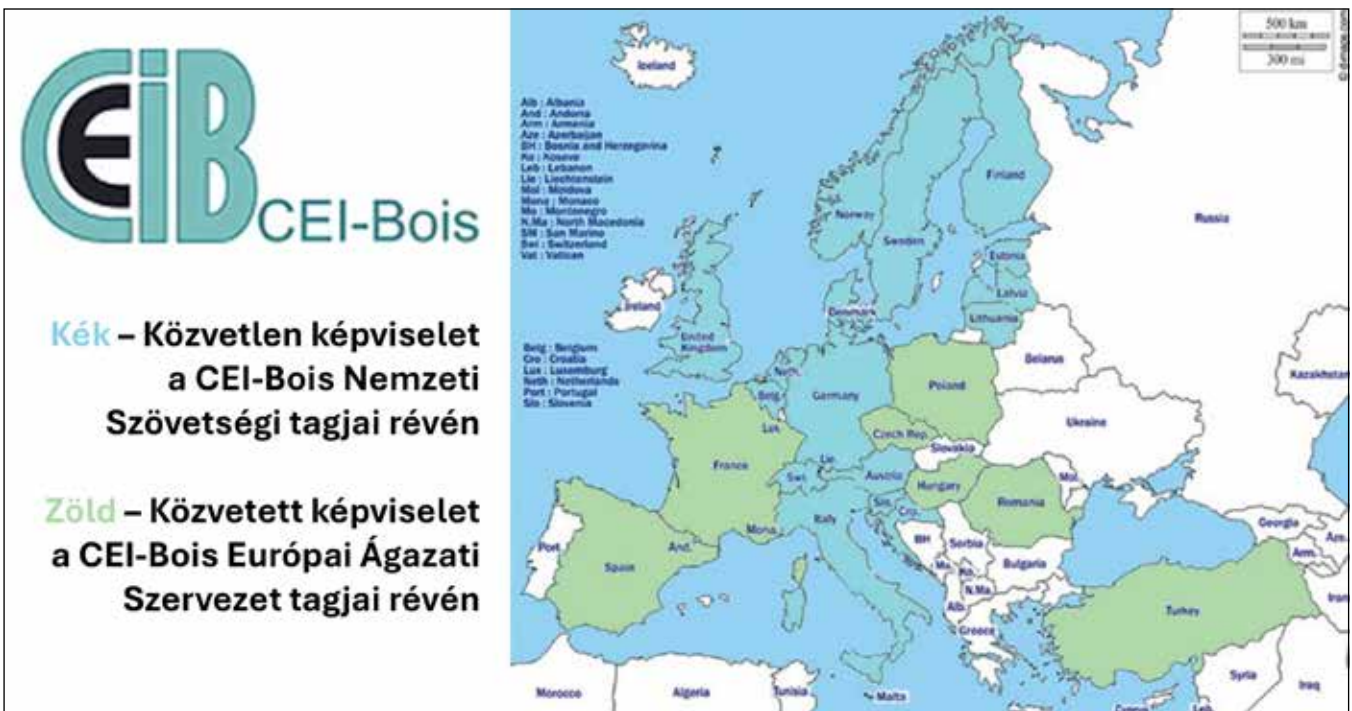
A Zöld Megállapodás (Green Deal) a kibocsátáscsökkentést célzó komplex intézkedéscsomag, amely kiterjed az energiatermelésre, a közlekedésre, az iparra, az épületekre, a mezőgazdaságra és földhasználatra, valamint a pénzügyek területére is, biztosítva a klímaváltozás elleni átfogó fellépést. A jogszabályi környezet jelentős változásai arra engednek következtetni, hogy a fa válik a körkörös bioökonómia alapjává, és a zöld átmenet a fatermékek egyre kiterjedtebb felhasználásával, a faépítészeti térnyerésével lesz jellemezhető.

¹ Soproni Egyetem Erdészeti Tudományos Intézet, főigazgató

² Soproni Egyetem Erdészeti Tudományos Intézet, kutatómérnök

³ Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar, dékán

⁴ Soproni Egyetem Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar, külügyi és kutatási dékánhelyettes



1. ábra Az Európai Faipari Szövetség (CEI-Bois) tagországai (Forrás: CEI-Bois 2024)

Felmerül azonban a kérdés, hogy képes lesz-e az európai faalapú szektor megfelelni a komplex új igényeknek és elegendő mennyiségű alapanyagot és innovációs kapacitást biztosítani az új körkörös biogazdasági modell felpörgetése érdekében.

E kérdésre az Európai Faipari Szövetség elemzése alapján keressük a választ. Az 1952-ben alakult Európai Faipari Szövetség (CEI-Bois) 18 nemzeti szervezetet, valamint négy európai ágazati szövetséget magában foglaló nonprofit szervezet (1. ábra), melynek elsődleges célja az európai faipar érdekképviselése európai, valamint nemzetközi szinten. Ennek keretében figyelemmel kíséri, segíti és véleményezi az EU jogalkotási folyamatait. A CEI-Bois brüsszeli titkárságát számos tematikus munkacsoport támogatja, amelyek a fenntarthatóság, társadalmi felelősségvállalás, építészeti, innováció és kereskedelem faiparral összefüggő kérdéseit elemzik. A szervezet 2024-ben behatóan foglalkozott az erdő- és faalapú szektor és a körkörös biogazdaság kapcsolódási pontjaival, illetve a faipari innováció legfontosabb irányjaival (URL1).

Az európai faipar helyzete és jövőképe

A CEI-Bois elemzésében (ResilientWood 2024) kiemeli, hogy a faipari ágazat ver-

senyképessége nagymértékben függ az építőipartól, amely hatalmas mennyiségű fát használ alapanyagként. Így a szektor érzékenyen reagál a válságokra, ahogyan azt a 2. ábra is szemlélteti.

A Covid-19 világjárvány jelentős hatással volt az építőiparra, nagy visszaesést okozva. Ezt követően a globális gazdasági fellendülés (+5,6% és +4,4% világgazdasági növekedés 2021-ben és 2022-ben), valamint a magánépítkezések és az állami infrastrukturális beruházások újraindulása az ösztönzőcsomagok hatására robbanásszerű keresletnövekedést eredményezett a faanyag iránt, így az ágazatot hirtelen alapanyaghiány fenyegette. Ez a fa árának példátlan emelkedéséhez vezetett (2021 májusában 377%-os éves növekedést regisztráltak). Az árak végül 2021 végén és 2022-ben stabilizálódtak.

A faipar szintén nagymértékben függ a papíripartól, amely a papíralapú csomagolóanyagok iránti kereslet jelentős növekedéséből profitált az e-kerkedelem terjedése miatt. Ez kedvezett a faiparnak a Covid-19 válság idején, de ugyanakkor erősítheti az iparágban belüli inflációs nyomást is.

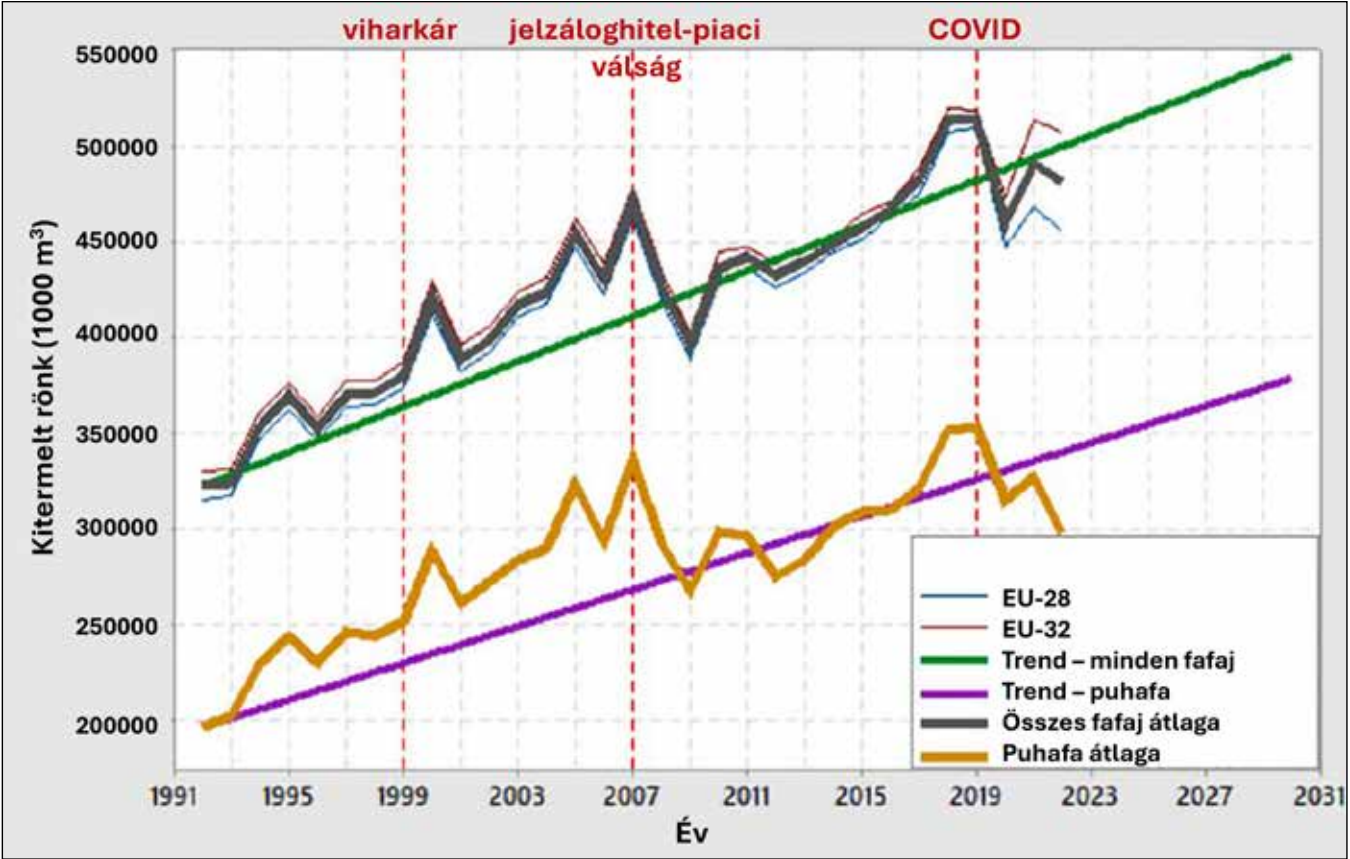
A fafeldolgozó ipar fellendülését a Covid-19 világjárványt követően akadályozták a globális ellátási láncokban tapasztalható folyamatos fennakadások,

illetve az energiaköltségek növekedése, amelyet olyan geopolitikai feszültségek súlyosbítottak, mint az orosz-ukrán háború. Ezek a tényezők visszafogták a munkaerő-keresletet is, így az európai faalapú ágazat foglalkoztatási szintje továbbra is elmarad a világjárvány előtti adatoktól.

A CEI-Bois elemzéseiben (URL1) hangsúlyozza, hogy a faalapú ágazat kulcsszereplője lehet az innovatívabb, inkluzívabb és fenntarthatóbb társadalomra való áttérésnek, különösen hozzájárulva a vidékfejlesztéshez és a munkahelyteremtéshez, figyelembe véve az elsődleges és másodlagos nyersanyagokat, valamint az üzemen kívüli előregyártást. Az európai faalapú szektor legfontosabb gazdasági mutatóit a 3. ábra szemlélteti.

A faalapú szektor jövőképeinek felvázolásához a CEI-Bois elemzi, hogy a fa alapanyag mennyisége elegendő lesz-e a növekvő épületfapiaci igényeinek kielégítésére, valamint a faipari értéklánc optimalizálására.

Elemzésében hangsúlyozza, hogy a fenntartható faipar alapja a fenntartható erdőgazdálkodás. Az erdők megőrzése és a faanyagtermelés közötti egyensúly fenntartásához *elengedhetetlen Európa erdei ökoszisztémáinak megkülönböztetése sajátos jellemzőik, illetve az éghaj-*



2. ábra A rönkfá kitermelés trendjének alakulása Európában (Forrás: CEI-Bois 2024)



3. ábra Az európai faipar a számok tükrében (Forrás: European Wood Policy Platform 2024)



Forrás: quarryviewbuildinggroup.com

A fa építőipari felhasználásának európai szintű növelése, illetve új munkahelyek létrehozása közötti összefüggés		Az építőiparban felhasznált faanyag mennyiségének növelése	
EU-27	BAU	+10%	+20%
Rönk termelés (millió m ³)	425	454	478
A fakitermelés aránya a kezdeti élőfakészlethez viszonyítva	1,9%	2,06%	2,17%
Új munkahelyek száma a rönk termeléshez kapcsolódóan	0	+23 550	+43 236
Fűrészáru (millió m ³ , illetve a BAU szinthez viszonyított növekedés %-ban)	98	104; 5,9%	110; 11,6%
Új munkahelyek száma a fűrésziparban	0	+12 051	+23 609

4. ábra A faipari intenzifikáció és a munkahelyteremtés kapcsolata (Forrás: ResilientWood 2024)

latváltozás mérséklésében és a biológiai sokféleség megőrzésében betöltött szerepük alapján.

Az erdők fejlődési dinamikájának megfelelő *fenntartható és proaktív erdőgazdálkodás* képes biztosítani az erdők és a faipar klímavédelmi szerepének legteljesebb kiaknázását.

Az elemzés emellett rámutat arra is, hogy milyen fontos kompromisszumot találni az adott célra legmegfelelőbb faanyag beszállítása, illetve a szállítási távolságok optimalizálása, valamint a vidéki foglalkoztatás bővítésének igényei között (ResilientWood 2024).

A CEI-Bois tanulmánya szerint az európai erdők képesek bővülő faanyagforrást biztosítani a növekvő faalapú építőipar igényeinek kiszolgálására. A 4. ábra bemutatja, hogy az építőiparban

felhasznált faanyag mennyiségének növekedésével arányosan hogyan növekedne a faiparhoz kapcsolódó új munkahelyek száma.

A fafelhasználás 20%-os növelése esetén EU-szinten több mint 43 ezer új munkahellyel számolhatnánk.

Ugyanakkor az elemzés kitér a faipari innovációk kulcsfontosságú szerepének bemutatására is. Kiemeli, hogy a munkahelyteremtés nagymértékben függ az Erdő 4.0, illetve az Ipar 4.0 és a Fűrészüzem 4.0 koncepciók köré épülő vállalati politikák elterjedésétől.

Az Erdő 4.0 koncepció célja az erdei környezet megfigyelésének, illetve az adatgyűjtésnek és adatelemzésének a mesterséges intelligencián alapuló átalakítása. A Fűrészüzem 4.0 koncepciója pedig a fűrészüzemi gépek teljes di-

gitalizálásából áll, amely lehetővé teszi, hogy ezek a gépek kommunikáljanak egymással. Így a gépekből származó adatokat valós időben gyűjtik, és egy nagyméretű adatelemző számítógépen centralizálják, majd a vezetői profilnak megfelelő, felhasználóbarát irányítópultokon jelenítik meg.

Ehhez kapcsolódóan lehetőség van az adott építési célra legalkalmasabb faanyag kiválasztásának optimalizálására is, ami megvalósítható nyomkövetési rendszer kiépítésével vagy olyan eszközök alkalmazásával, amelyek online módon értékelik az alapanyagok faanyagminőségét.

A fűrésziparban foglalkoztatottak száma 10 év alatt 4%-kal csökkent, miközben a termelés (m³-ben mérve) 16%-kal nőtt. Ez azt jelenti, hogy a fog-



5. ábra Az újonnan gyártott termékekben felhasznált újrabasznosított fa mennyisége folyamatosan növekszik Európában (Forrás: gorecyclespokane.com)

lalkoztatottak egy főre jutó termelékenysége összességében 21%-kal emelkedett 2012 és 2022 között.

Ezek a változások arra mutatnak, hogy az ipárnak magasabb szintű készségekkel rendelkező munkaerőre lesz szüksége, mint a korábbiakban. Így elengedhetetlen a képzési és oktatási programokba történő befektetés, ami lehetővé teszi az új technológiák üzemeltetéséhez és karbantartásához szükséges készségek és ismeretek elsajátítását, valamint a változó piaci igényekhez történő alkalmazkodást.

A faipar gyors ütemű digitális átalakuláson megy keresztül. A digitalizáció az értéklánc egészének hatékonyságát növeli, az erdőgazdálkodástól és nyersanyagbeszerzéstől kezdve a faipari technológiákon és a teljes logisztikai termelési láncon keresztül egészen a késztermék kiskereskedelmi forgalmazásáig. A korszerű gépesítés és a magas fokú, kifinomult automatizálás minden egyes folyamat hatékonyságát javítja.

Jó példa erre az építőipar, ahol az egész építési terméklánc digitalizálása lehetővé teszi a *faellátási lánc digitális leképezését az erdőtől az épületig* ún. BIM (Building Information Modeling) építményinformációs modellek segítségével.

A modellezés a faipari termékekhez kapcsolt mérőszámokra, szabványokra, objektumokra és grafikai elemekre támaszkodik, és kihasználja a mesterséges intelligencia nyújtotta lehetőségeit.

Így képes szimulálni különböző forgatókönyveket és tesztelni különböző terveket, több szempontú, bonyolult elemzési igények kielégítésével, ezáltal alkalmas fenntartható anyagáramok kialakítására az építőiparban.

A digitalizáció lehetőségeinek mind teljesebb kihasználása mellett *fontos a fatermékek körforgásos szempontokat figyelembe vevő tervezése is*, mely lehetővé teszi azok *újrafelhasználását, újrabasznosítását vagy energetikai hasznosítását* (5. ábra).

A fa feldolgozása során keletkező melléktermékek és maradványok hatékonyan felhasználhatók más faalapú termékek alapanyagaként, illetve energiatermelésre is. A fa raklapok visszagyűjtése, javítása és újrafelhasználása már napjainkban is bevett ipari gyakorlattá számított.

A fa alapanyag 7 legfontosabb előnye

A CEI-Bois elemzése hangsúlyozza, hogy a faipari innováció és intenzifikáció csak akkor válik eredményesen megvalósíthatóvá, ha sikerül a *fa-felhasználás társadalmi elfogadottságát megerősíteni, tudatosítva azt, hogy a fakitermelés a fenntartható erdőgazdálkodás szerves része és a bioökonomia alapja* (CEI-Bois – EOS 2024b). Ennek hatékony kommunikációja érdekében összefoglalja a fafelhasználás hét legfontosabb előnyét az alábbiak szerint:

1. Megújuló erőforrás: A fa megújuló erőforrás, mivel a fenntarthatóan kezelt erdőkben – ahogyan az Európában jellemző – a fakitermelést erdőfelújítás, természetes felújulás vagy ezek kombinációja követi. Emellett a biológiai sokféleség megőrzése szempontjából fontos élőhelyeket a fenntartható erdőgazdálkodás megőrzi, helyreállítja és védelmezi. Az európai faipari ágazat képviselői a fenntarthatóan kezelt erdőkből származó, jogszzerűen kitermelt faanyag használatát támogatják.
2. Szénmegkötés és -tárolás: A fák a fotoszintézis során szén-dioxidot kötnek meg, és a szén biomasszájukban tárolják. Ez a szén a kitermelt faanyagban is megmarad. Ez különösen az építőipari fa alapanyagok esetében jelentős, ahol jellemzően évtizedeken vagy akár évszázadokon át tárolódik tovább a szén. Ez kulcsfontosságú és könnyen bevetethető eszköz az éghajlatváltozás mérséklésére.
3. Alacsonyabb energiaigény a gyártás során: A fosszilis alapú építőanyagok életciklus-elemzése azt mutatja, hogy előállításuk és felhasználásuk során jelentősen több energiára van szükség a faipari termékek gyártásához és felhasználásához képest, mivel a fa természetes módon, a fotoszintézis erejével jön létre.
4. Körforgásos fa újrafelhasználás és újrabasznosíthatóság: A faipari termékeket jellemzően úgy tervezik, hogy funkcionális teljesítményüket a lehető leghosszabb ideig megőrizték. A gyártás során keletkező hulladékokat is felhasználják, például forgácslap és egyéb faalapú termékek előállítására. Amikor egy termékre már nincs szükség, újra felhasználható, például a parketta felszedhető az egyik épületben, és újra beépíthető egy másikban. Amikor a termékek elérik életciklusuk végét, újrabasznosíthatóak. Az újrabasznosítás során a faanyagot összegyűjtik és feldolgozzák új termékek, például faalapú panelek előállítására. *Fontos megjegyezni, hogy a fa sokféle formában és többször is újrabasznosítható.* Miután az újrafelhasználás és az újrabasznosítás lehetőségei kimerültek, a *fa életciklusa végén bioenergia előállítására is felhasználható*, ezzel fosszilis energiahordozókat kiváltva. Emellett a faépületeket úgy is meg lehet tervezni, hogy azok alkotóelemei könnyen újra felhasznál-

hatóak legyenek, ezt nevezik „szét-szerelhetőre tervezésnek”. A fa másodlagos felhasználási útjai hatékony eszközt jelentenek mind az elérhető alapanyagbázis bővítésére, mind a fában tárolt szén hosszú távú megőrzésére.

5. **Alacsony bennfoglalt kibocsátás:** Éghajlatvédelmi szempontból fontos nyomon követni, hogy milyen típusú energiát használtak fel egy termék előállításához, feldolgozásához és szállításához. A faipari termékekhez kapcsolódó szén-dioxid-kibocsátás általában alacsonyabb, mint a hasonló, fosszilis alapú anyagokból készült termékeké. Ennek oka, hogy a faipari termékek előállítása kevesebb energiát igényel, mivel a fa természetes úton, a fotoszintézis erejével jön létre.
6. **Sokoldalúság:** A fa sokoldalú anyag, széles körű alkalmazási lehetőségekkel az építőiparban, a bútorgyártásban és a papíriparban. Ez a sokoldalúság lehetővé teszi az erőforrások hatékonyabb felhasználását. Mivel a fa könnyebb, mint más építőanyagok, ideális előregyártott, gyorsan összeszerelhető modulházak építésére, ami lehetővé teszi jó minőségű otthonok felépítését alacsonyabb áron. A fa kisebb súlya lehetőséget teremt emeletráépítésre a meglévő épületek kapacitásbővítése érdekében. *Ezáltal a lakó- és üzleti terek anélkül bővíthetők, hogy a városok zöld területeire és az agglomerációk területére kellene terjeszkedni,* ami a zöldfelület csökkenését eredményezné, illetve több közlekedési infrastruktúrát is igényelne. Emellett a faszervezetek lehetővé teszik az alagutak és mélygarázsok feletti építkezést is, ahol a hagyományos építőanyagok túl nehezek lennének ahhoz, hogy nagy szerkezeteket biztonságosan felépíthessenek belőlük.

7. **Esztétikai érték:** A fát gyakran választják természetes szépsége, melege és esztétikai vonzereje miatt, amely hozzájárul a felhasználók jobb közérzetéhez (6. ábra). *Ez egyúttal hosszabb termékélettartamokat és kevesebb hulladéktermelődést is eredményezhet, mivel az emberek hajlamosabbak értékelni és karbantartani faalapú termékeiket.*

Jelen publikáció a „TKP2021-NKTA-43 azonosítószámú ErdőLab” projekt keretében az Innovációs és Technológiai Minisztérium (jogutód: Kulturális és Innovációs Minisztérium) Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a TKP2021-NKTA pályázati program finanszírozásában valósult meg.

Felhasznált irodalom

Borovics A. (2022): ErdőLab: A Soproni Egyetem Erdészeti és Faipari Projektje: Fókuszban az Éghajlatváltozás Mérséklése. Erdészeti Lapok: Budapest, Hungary, 2022; Volume 157, pp. 114–115.

Borovics A., Király É. (2024): A Carbon Farming projektek és a fatermékekben megvalósuló széntárolás számszerűsítése és tanúsítása a CRCF rendelet szerint. Erdészeti Lapok 159:11 pp. 472–475.

CEI-Bois – EOS (2024a): Biomufacturing, the circular bioeconomy and the European woodworking and sawmill industries. 8 p.

CEI-Bois – EOS (2024b): The manifesto of the European woodworking and sawmill industries. 20 p.

CEI-Bois (2024): Advocacy Report 2023–2024. 105 p.

EC (2025a): https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/bioeconomy_en

EC (2025b): https://energy.ec.europa.eu/top-ics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_en

EC (2025c): https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en

EC (2025d): https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/bioeconomy/bioeconomy-strategy_en

European Wood Policy Platform (2024): A Wood-Based Circular Bioeconomy for a Sustainable Europe Green Construction and Innovative Wood Solutions. Policy Paper. 20 p.

ResilientWood (2024): Building a Resilient European Woodworking Industry by Anticipating Changes, Increasing Attractiveness, Building Skills, and Promoting Inclusiveness. Final study. 80 p.

URL1: <https://www.cei-bois.org/publications>



6. ábra A fabútorok és -padlók nemcsak szén tárolnak, hanem szépséget és meleget is kölcsönöznek az otthonoknak (Forrás: CEI-Bois – EOS 2024b)



Az erdők, a munkahelyek és a helyi gazdaság megőrzése

Az EUSTAFOR felhívása a kiegyensúlyozott és észszerű föld- és természetvédelmi megközelítéshez



(Fotó: Nagy László)

A közelmúltbeli uniós éghajlat- és természetvédelmi jogszabályokban meghatározott természetvédelmi/tájhasználati célok teljesítéséhez gyakran az állami tulajdonban lévő erdőket tekintik a legkézenfekvőbb megoldásnak. Az európai állami erdőgazdálkodási szervezetek most és a múltban is bizonyítottan a legmagasabb fenntarthatósági normákat követik az erdőgazdálkodásban, beleértve az értékes élőhelyek és fajok megőrzését.



Az EUSTAFOR-tagok által kezelt 55,5 millió hektár állami erdőből több mint 17 millió hektár áll a nemzeti természetvédelmi törvények védelme alatt, közel 11 millió hektár szolgál védelmi erdőként, és további 11 millió hektárt Natura 2000 területként jelöltek ki. Az állami erdők további korlátozása az ambíciós táj- és természetvédelmi célok elérése érdekében azonban elhibázott megközelítés, és e célok elérése nem lehet az állami erdők elsődleges feladata.

Az állami erdőknek számos más szerepet is be kell tölteniük, többek között a fafeldolgozó ágazat fenntartható faanyagellátását, amely cserébe munkahelyeket biztosít a korábbi évtizedekben destabilizálódott vidéki területeken.

Az erdőgazdálkodás és a faipar gazdasági hatása Európában 1,114 milliárd euró bruttó hozzáadott értéket jelent (majdnem pontosan Spanyolország 2019-es nemzeti értékét), és 17,5 millió munkahelyet ad az értékláncon belül (ez Hollandia lakossága volt 2021-ben).

Emellett az állami erdők nyitva állnak az európai polgárok előtt, és fontos szerepet játszanak a látogatók fogadásában a többfunkciós gazdálkodás részeként. Az állami erdők gyakran segítik a kormányokat és intézményeket tevékenységeik finanszírozásában is, beleértve az éghajlatváltozás mérséklésével és az ahhoz való alkalmazkodással, valamint a természetvédelemmel és

helyreállítással kapcsolatos tevékenységeket.

Az EUSTAFOR tagjai bangsúlyozni kívánják, hogy a társadalmi célok legszélesebb körét elérni leginkább az aktív és felelősségteljes erdőgazdálkodással lehet, amely egyensúlyt teremt a természetvédelmi, a védelmi és a termelési célok között.

Európa számos erdei ökoszisztémájában az aktív gazdálkodás elengedhetetlen az értékes élőhelyek fenntartásához, amelyek az ember és a természet közötti évszázados kölcsönhatás közvetlen eredményei. Ezek az élőhelyek eltűnnének, ha az emberi beavatkozás csökkenne. A mediterrán térségben pusztító erdőtüzek valószínűleg az egyik legjellemzőbb példát adják arra, hogy a gazdálkodás elmaradása katasztrófához és a természeti értékek elvesztéséhez vezethet.

A természetvédelmi stratégiák nem összpontosíthatnak pusztán a nagy mértékű földterület felhalmozására a védelmi célok elérése érdekében. Ehelyett a biológiai sokféleség megőrzése céljából a bangsúlyt az alacsony környezeti teljesítményű, leromlott állapotú földterületek állapotának javítására kell helyezni.

A földvédelemnek, különösen a szigorú védelemnek tudományosan megalapozottnak kell lennie, világos természetvédelmi célokkal, a gazdag biológiai

sokféleség minőségi képviseletét figyelembe véve, valamint társadalmilag működőképesnek és gazdaságilag megvalósíthatónak kell lennie. Végül soron a szigorú védelem nem eredményezheti a javítani és megőrizni kívánt értékek elvesztését.

Ezért az EUSTAFOR nyomatékosan kéri az érintett döntéshozókat, hogy vizsgálják felül az állami erdők korlátozására irányuló stratégiájukat mint az általános földvédelmi célok elérésének egyszerű módját.

Az EUSTAFOR és tagjai bangsúlyozzák, hogy az állami erdészeti szervezetek által évtizedek óta folytatott felelős és fenntartható erdőgazdálkodás magas természeti értékeket eredményezett, amelyek pozitív hatással vannak a vidéki közösségekre, a társadalmi jólétre és a helyi gazdaságra.

Mi a tét?

Az állami tulajdonban lévő erdőket a képzett szakmai szervezetek kezelik fenntartható módon egy olyan modell alapján, amely lehetővé teszi a kormányok számára, hogy közvetlenül befolyásolják és ellenőrizzék az alkalmazott gazdálkodási gyakorlatokat kötelező és nem kötelező erejű eszközökkel.

Továbbá, még ha ez nem is kötelező, de az állami erdőkre harmadik fél által tanúsított, gyakran kétszeresen tanúsított rendszerek is vonatkoznak, amelyek hiteles fenntarthatósági célokat szolgálnak.

Az említett körülmények mellett a társadalmi és környezeti előnyökön túl az európai erdők a földterületek 30%-áról fenntartható fából és egyéb melléktermékekből készült termékeket adnak a társadalom számára, biztosítva a gazdasági teljesítményt a természet megóvása mellett.

Az állami erdők az erdőgazdálkodás önfinanszírozási elvének sarokkövei, és így nagyban hozzájárulnak az

egész erdészeti ágazat és a kapcsolódó iparágak gazdasági hatékonyságához. A hozzáadott érték létrehozása folyamatának kezdetén állnak, és minden további indokolatlan korlátozás veszélyezteti ezt az elvet, ami hatással van a teljes értéklánc multifunkcionalitására és gazdasági életképességére.

Az állami erdők kizárólag természetvédelmi területekké történő kivonása, átalakítása elkerülhetetlenül pénzügyi következményekkel jár, növelve a kormányok, az adófizetők és a munkavállalók költségeit, ami végső soron káros lehet a helyi közösségek és a környezet számára.

Az EUSTAFOR a következő lehetséges negatív hatásokat azonosítja, amelyeket el kell kerülni

1. Az önfenntartó erdőgazdálkodás összeomlása

- ▶ Az európai állami erdőgazdaságok jól képzett és tapasztalt szakembereket alkalmaznak, akik biztosítják a fenntartható gyakorlatokat. Tevékenységük naprakész tudományos eredményeken és pontosan ellenőrzött adatokon alapul, amelyeket a hosszú távú erdőgazdálkodási tervekhez használnak, és tevékenységük hatáságok és számtalan egyéb követelmények szerint is átlátható módon ellenőrzött. E szervezetek nagy többsége fedezi saját működését, és bevételeiket az erdeink fenntartásába fektetik vissza, így hatékonyan leveszik ezt a terhet az államháztartásról.
- ▶ Az előrehaladó éghajlatváltozás jelentős hatást gyakorol nemcsak a fajok és élőhelyek állapotára, hanem az ökoszisztémák egyéb jellemzőire is. Az európai erdők egészségének és ellenálló képességének megőrzése aktív és szakszerű gazdálkodást igényel.
- ▶ Ha a jövőbeni erdőgazdálkodási stratégiákat nem tervezik meg gondosan, és nem biztosítják a magas szintű „know-how” alkalmazását,



hoz szükséges stabil finanszírozást, az erdők sebezhetősége fokozódni fog, ami hosszú távú környezeti és gazdasági károkat okoz.

2. Környezeti, gazdasági és társadalmi veszteségek

- ▶ Miközben a legtöbb európai állami erdőgazdaság sikeresen újra befektet a kezelt erdészeti infrastruktúrába és eszközeibe, jelentősen hozzájárul az állami költségvetésekhez, és további társadalmi, gazdasági és környezeti előnyöket finanszíroz (beleértve a védett területek kezelését, a katasztrófamegelőzést, a felkészültséget és a védelmet, az erdők leltározását stb.). Az állami erdőkre nehezedő bármilyen jelentős további korlátozás csökkenti pénzügyi kapacitásukat, csökkenti a többszörös szolgáltatások nyújtását és az állami költségvetésekbe befolyó bevételeket, miközben növeli az állami pénzügyi kötelezettségeket.
- ▶ A versenyképesség és gazdálkodási lehetőség hiánya miatt munkahelyek szűnnek meg, ami tovább súlyosbítja a megélhetési problémákat, és végül a vidéki területek elnéptelenedéséhez járul hozzá, valamint erősen érinti azokat a közösségeket, amelyek a vidéki területeken ezekre a lehetőségekre támaszkodnak.

3. Kettős teher az állami költségvetésekre

- ▶ A bevételek csökkenésével az állami erdészeteknek pénzügyi támogatásra lesz szükségük a nemzeti költségvetésből, ami hosszú távon elvonja az állami forrásokat.
- ▶ Az állami erdészeti szervezetek nemzeti költségvetésekhez való hozzájárulásának hiánya arra kényszeríti majd az államot, hogy alternatív bevételi forrásokat keressen,

ami tovább terheli a költségvetéseket. Az európai adófizetőknek teljes mértékben tisztában kell lenniük azzal, hogy a politikai célkitűzések, beleértve az uniós szintű célkitűzéseket is, amelyek a többfunkciós megközelítések helyett az erdőfunkciók további pihentetését és elkülönítését támogatják, kétségtelenül azt eredményezik, hogy a gazdaságilag életképes állami erdők állami forrásokra szorulnak, ami hosszú távon magasabb adókat eredményez.

Egy igazságosabb és fenntarthatóbb természetvédelmi út

Ahelyett, hogy nagyobb nyomást helyeznének a már alaposan felügyelt és bizonyítottan sikeres európai állami erdőgazdaságokra, a kormányoknak kiegyensúlyozottabb megközelítést kellene alkalmazniuk.

Nem szabad elfelejteni, hogy a fejlett fenntartható erdőgazdálkodás alkalmazása az állami erdőkben valójában olyan természeti értékeket hozott létre, amelyeket most szigorú védelemre szánnak. Ahelyett, hogy csak a terület-alapú védelmi rendszerekre összpontosítanánk, hatékonyabb lenne a sikeres természetvédelmet biztosító, bevált gazdálkodási megközelítések előtérbe helyezése és kiterjesztése.

Kimutatták, hogy a gazdálkodás hiánya a védett ökoszisztémák egészségének és rugalmasságának rovására megy.

Az állami erdészeti szervezetek támogatásával nemcsak az erdőket, hanem az általuk támogatott munkahelyeket, közösségeket és jövőbeli bevételi forrásokat is megvédjük. Ezeknek a jól működő rendszereknek a lebontása és a szegregált megközelítés felé való elmozdulás, amelyben egyes erdők szigorúan védettek, míg másokat intenzíven kell majd fakitermelés céljából kezelni, aláássa a fenntartható erdőgazdálkodás megvalósítására tett több évtizedes erőfeszítéseket, ami a tudás elvesztéséhez vezet, miközben számos erdő állapotát rontja, és megzavarja a kritikus finanszírozási forrásokat. Ez nem csupán gazdasági kérdés – a meglévő, jól működő rendszerek védelméről van szó, amelyek az európai erdők 30%-át virágzó erőforrásként tartják fenn.

Forrás: **EUSTAFOR Referálja: OEE**

Fordította: **Kovács András/OEE**

Szerkesztette: **Nagy László/OEE**

Illusztrációk: **EUSTAFOR, Pilisi**

Parkerdő Zrt., NYÍRERDŐ Zrt.



A 2025-ös év Világ Talaja címet (IUSS World Soil Of The Year 2025) a Soproni Egyetem Erdészeti Tudományos Intézet (SOE ERTI) Püspökladányi Kísérleti Állomás és Arborétum területén található „mélyben sós réti talaj” nyerte el.

A Püspökladányi Arborétum réti talaja lett az év Világ Talaja 2025-ben

Keserű Zsolt¹, Bertóti Diána², Feketéné Bakti Beatrix¹, László Péter², Novák Tibor József², Makádi Marianna², Dobos Endre²



1. kép A 2025-ben az év Világ Talaja címet elnyert talajtípus szelvénye a Püspökladányi Arborétumban (Fotó: Fuchs Márta)



2. kép Prof. dr. Dobos Endre, az MTT elnöke ismerteti a győztes talajszelvény jellemzőit

A „World Soil of the Year 2025” címet pályázat útján lehetett elnyerni, melyet a Magyar Talajtani Társaság (MTT) vezetősége nyújtott be prof. dr. Dobos Endre koordinálásával az IUSS (International Union of Soil Science–Nemzetközi Talajtani Társaság) Év Talaja Munkacsoporthoz. Ez a munkacsoport döntött a győztes talajról, amely az adott évben (és vélhetően a későbbiekben is) kiemelkedő figyelmet és elismerést kap majd. A pályázat benyújtásának határideje 2024. november 30. volt.

A nyertes talajszelvény a Püspökladányi Arborétum középső részén, a mélyebb fekvésű területén található, ahol a domborzat és a talajvízszint elhelyezkedése következtében döntően réti talajtípusok alakultak ki (1. kép).

A díjat odaítélő Nemzetközi Talajtani Társaság leírása kiemeli, a talaj előfordulási területe a Hortobágyi Nemzeti Park része, amely az UNESCO Ember és Bioszféra Programjának bioszféra-rezervátuma, és elismert UNESCO világörökségi helyszín.

A Magyar Talajtani Társaság (MTT) 2025. március 21-én országos figye-

lemfelkeltő kampánynapot szervezett „TALAJ a talpad alatt” címmel. A rendezvény célja, hogy felhívja a figyelmet egyik legfontosabb természeti erőforrásunk és nemzeti kincsünk, termőtalajaink állapotára és jelentőségére, a talajdegradáció jelentette komplex, a földrész és a bolygó lakosságát érintő problémákra.

A Társaság talajtannal foglalkozó szakemberei a kampányba bekapcsolódó helyszíneken talajszelvényt ástak ki, és azokat az ország különböző pontjain délelőtt 10 órától mutatták be, leírták, szakmailag elemezték a talajokat, és válaszoltak a megjelentek felmerülő kérdéseire is. A rendezvény központi helyszíne a Püspökladányi Arborétum volt, itt a nyertes püspökladányi talajszelvényt mutatták be a szakemberek (2., 3. kép).

A szakmai rendezvényen Dobos Endre megnyitóját követően két előadás hangzott el: dr. Keserű Zsolt (SOE

¹ Soproni Egyetem Erdészeti Tudományos Intézet

² Magyar Talajtani Társaság



3. kép A rendezvényen a püspökladányi Erőss Lajos Református Általános Iskola és Óvoda pedagógusai és tanulói is betekintést nyerhettek a Püspökladányi Arborétum talajviszonyaiba, megismerhették a nyertes talajtípus főbb jellemzőit Dobos Endre közéleti és színes előadásában

ERTD): A SOE ERTI Püspökladányi Kísérleti Állomás és Arborétum bemutatása, illetve *dr. Szabó Emese* (KITE Zrt.): Precíziós gazdálkodás környezet- és talajvédelmi aspektusai címmel.

A Püspökladányi Arborétum réti talajainak főbb jellemzői

A réti talajok mélyebb fekvésű területeken, erek, medermaradványok, illetve laposok területén alakultak ki. Állandó talajvízhatás a felszínhez közel megmutkozik.

A talajvíz szintje 0,5–2,5 méter mélységben változik. Az év egy részében felszíni vízborítás alatt is állhatnak, ennek időtartama a vízrendezéseket megelőzően sokkal jelentősebb lehetett.

Napjainkban a talajvíz mélyebbre húzódtott a talajok képződése óta – a nyári aszályos időszakban akár 8 méter mélyen is lehet –, amely igen kedvezőtlen hatással bír a növényzet, a fás vegetáció vízellátására.

A Püspökladányi Arborétum réti talajai mély humuszos szintű, egészen sötét (szurokfekete) színű, agyagban gazdag, kötött, levegőtlen talajok.

A sötét szín csak részben a nagy humusztartalom eredménye: a vas- és magnézium-humátok sötét színe miatt a szervesanyag-tartalmat a szín alapján erősen túlbecsülhetjük. A nagy agyagtartalom miatt a talajvíz hatása mellett gyakran a pangó víz hatásával is számolni kell.

A reduktív körülmények között mobilis vasvegyületekből a váltakozó oxidatív-reduktív körülmények és az intenzív mikrobiológiai aktivitás hatására gyakran képződnek koncentrikus szerkezetű, kemény vas-mangánkiválások, ún. „vasborsók”, illetve vas- mangánszeplők.

A talajképző kőzet és a talajvíz karbonáttartalmának függvényében CaCO₃ kiválások: mészszerke, mészgöbcecsek jelennek meg, de karbonátmentes alτύpusok is előfordulnak.



1. ábra A nyertes talajszelvény elhelyezkedése a Püspökladányi Arborétum területén

Püspökladány 6. szelvény környezete				
Koordináták (WGS 84):	É. sz.:	47°20'17.49"	EOV X	804709
	K.h.:	21°5'40.47"	EOV Y	223608
Tengerszint feletti magasság:		86,1 m	talajklíma típusa:	mesic
	talajnedvesség-háztartás típusa:		ustic	
	felszínborítás:		erdő	
	területhasználat:		erdő, védett, Natura 2000	
	talajképző kőzet:		folyóvízi aleurit, agyag	
	talajvíz szintje:			
	egyéb:		Püspökladány 24/F /60/	
Püspökladány 6. szelvény – réti talaj		Szint	Mélység (cm)	Leírás
		Ah1		Fekete (2.5Y 2.5/1-n) erősen szerkezetes, szemcsés, poliéderes agyagos vályog, gyökerekkel átszőtt
		Ah2	20–40	Nagyon sötét szürke (2.5Y3/1-n) apró-közepes poliéderes, agyagos vályog, közepesen tömődött, humuszbártyák
		AB	40–60	Nagyon sötét szürkésbarna (2.5Y 3/2-n) agyagos vályog, közepesen tömődött, közepesen-erősen karbonátos, apró mészkiválások, enyhén glejes, humuszbártyák, vas- és mangánfoltok, szeplők
		Bk	60–80	Tarka (2.5Y 4/2-n, 2.5Y 5/3-n, 10YR 5/6-n) agyagos vályog, erősen karbonátos, vöröses vaskiválások, kevés agyaghártya
		CBg	80–95	Tarka (10YR 5/6-n, 2.5Y 5/3-n) agyagos vályog, közepesen karbonátos, oximorf mintázat (vörös vasas konkréciók)
		Cl	95–120	Olívaszürke (5Y 5/2-n) agyagos vályog, közepesen-erősen karbonátos, nagy mész- és vaskonkréciók
		2Crlssz	120–145	Sötét zöldesszürke (10Y 4/1-n) agyag, csúszási tükrök, vaskonkréciók
		3Clz	145–155	Sötét szürke (2.5Y 4/1-n) agyag, karbonátmentes
		4Crlz	155–175	Szürke (5Y 5/1-n) agyag, karbonátmentes
		4Clz2	175–	Tarka (10YR 4/6-n, 2.5Y 5/4-n, 5Y 5/3-n) iszapos agyag, gyengén karbonátos, intenzív vaskiválások
Püspökladány 6. taxonómia				
Hazai genetikai osztályozás	Mélyen eltemetett talajrétegű, közepes humuszos rétegű, mélyben karbonátos, mélyben sós réti talaj			
Megújuló hazai osztályozás	Humuszos, mélyben szoloncsákos réti talaj, karbonátos és mélyben duzzadó agyagos			
WRB 2022	Oxygleyic–Chernic–Gleysol (Loamic, Uterqic, Endoprotocalcic, Thaptovertic, Bathyryptic, Bathyreductic, Bathyprotosalic)			
Soil Taxonomy (2014)	Aquic Haplustoll			

Püspökladány 6. talajmechanikai adatok						
Szint	Mélység (cm)	homok	iszap	agyag	textúra	K _A
		>0,05 mm	0,05-0,002 mm	<0,002 mm		
Ah1	0–20	22,39	40,31	37,30	agyagos vályog	47
Ah2	20–40	21,07	40,26	38,67	agyagos vályog	43
AB	40–60	21,81	42,17	36,02	agyagos vályog	49
Bk	60–80	23,66	41,59	34,75	agyagos vályog	51
CBg	80–95	25,06	37,32	37,62	agyagos vályog	48
Cl	95–120	25,05	37,85	37,10	agyagos vályog	55
2Crlssz	120–145	10,87	19,05	70,08	agyag	56
3Clz	145–155	18,87	29,71	50,42	agyag	54
4Crlz	155–175	11,06	34,27	54,67	agyag	56
4Clz2	175–	17,83	39,53	42,64	iszapos agyag	60

Püspökladány 6. talajkémiai adatok										
Szint	Mélység	pH _(1:2,5)	Összes só	EC _{SE} [*]	CaCO ₃	Humusz	C _{org}	Kicserélhető kationok		
								Ca ²⁺	Na ⁺	ESP
								(cm)	(H ₂ O)	m/m%
Ah1	0–20	7,20	0,06	1,33	<0,1	2,7	1,6	23,9	<0,02	<0,01
Ah2	20–40	6,87	0,06	1,46	<0,1	1,8	1,0	20,5	<0,02	<0,01
AB	40–60	7,90	0,06	1,28	3,2	1,1	0,6	21,4	0,03	0,11
Bk	60–80	8,35	0,04	0,82	13,7	0,4	0,2	19,7	0,08	0,35
CBg	80–95	8,33	0,06	1,31	6,1	0,4	0,2	20,1	0,16	0,64
Cl	95–120	8,22	0,09	1,71	2,5	0,3	0,2	18,2	0,25	1,11
2Crlssz	120–145	7,83	0,26	4,85	0,6	0,3	0,2	27,0	0,95	2,67
3Clz	145–155	7,79	0,25	4,84	0,5	0,5	0,3	23,4	1,44	4,67
4Crlz	155–175	7,86	0,32	5,97	1,1	0,2	0,1	24,3	1,93	5,88
4Clz2	175–	7,96	0,31	5,40	4,0	0,2	0,1	20,7	3,62	12,1

PI6

terepi vezetőképesség (µS/cm)

A PI6 szelvény terepen mért vezetőképesség-értékei (balra), csúszási tükör (slickenside) és glejes tarkázottság a 2Crlssz szintben (jobbra)

A szelvény osztályozása során (1. táblázat) a hazai genetikai osztályozást (Földvári, 1966, Stefanovits, 1992), a WRB osztályozást a WRB 2022 (IUSS WG WRB, 2022) a Soil Taxonomy osztályozást (IUSS, 2014) alapján végeztük. A megújuló hazai osztályozás szerinti besoroláshoz Fuchs – Michéli, 2015; Michéli et al. 2014, 2015 munkáit vettük alapul.

A kiemelkedő elismerésnek köszönhetően a hazánkban jól ismert füves puszták és szikes legelők jellemezte táj talaját most bizonyára nemzetközi szinten is megismerhetik a tudomány iránt érdeklődők.

Felhasznált irodalom

Földvári Gy. 1966. Magyarország genetikus talajtípusainak, altípusainak és változatainak szisztematikus jegyzéke. In: Szabolcs I. (szerk.) 1966. A genetikus üzemi talajtérképezés módszerkönyve. Országos Mezőgazdasági Minőségvizsgáló Intézet, Budapest, 165–254.

Fuchs, M., Michéli, E. 2015. Javaslat a hazai genetikai talajszintek leírásának a FAO irányelveknek megfelelő módosítására. Agrokémia és Talajtan 64 (1): 273–285.

IUSS Working Group WRB, 2014. World Reference Base for Soil Resources 2014, World Soil Resources Reports, No. 106. FAO, Rome, 181.pp.

IUSS Working Group WRB. 2022. World Reference Base for Soil Resources. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. 4th edition. International Union of Soil Sciences (IUSS), Vienna, Austria.

Michéli, E., Fuchs, M., Láng, V., Szegi, T., Dobos, E., Szabóné Kele, G., 2015. Javaslat talajosztályozási rendszerünk megújítására: alapelvek, módszerek, alapegységek. Agrokémia és Talajtan 64 (1): 285–297.

Stefanovits, P. 1992. Talajtan (3. kiadás). Mezőgazda Kiadó, Budapest, 379.

Fotók: **Korponai Viktória**

A talaj alatt kezdődik az erdő

A mikrobiom jelentősége az erdei ökoszisztémákban

Félegyházi Fruzsina¹, Parádi István²

Az erdőket hajlamosak vagyunk a felszínen értelmezni: fák, cserjék, lágyszárúak, állatok, élőhelyek. Pedig a természetes rendszerek működésének egyik legfontosabb alapeleme és egyben egyik legalapvetőbb természeti kincsünk jórészt láthatatlan, ugyanis a talpunk alatt terül el: a talaj. Kialakulása számos tényező kölcsönhatásának eredménye: az éghajlat, a domborzat, a kőzettani háttér, az élő szervezetek jelenléte, valamint az az időtartam, amely rendelkezésre állt a talajképződéshez.



Magyarország taljai rendkívül változatosak – gyakran előfordul, hogy néhány méteres távolságon belül is teljesen eltérő talajok fordulnak elő. Ez a mozaikosság azt jelenti, hogy az egyes területek ökológiai adottságai és hasznosíthatósága is nagymértékben eltérhet.

A láthatatlan erdő a lábunk alatt

A talaj alapvetően meghatározza, hogy egy adott élőhely mire alkalmas, milyen ökológiai szerepet tölthet be. *Szerpe az erdők művelésében is kiemelt: az erdők szerkezete, működése és alkalmazkodóképessége szoros kapcsolatban áll a talaj típusaival és állapotával.*

A talaj persze nem pusztán egy élettelen közeg, amelyben a növények gyökereznek, hanem egy dinamikusan működő, élő rendszer, amely befolyásolja az erdei ökoszisztéma vízháztartását, a vegetáció összetételét, a mikroklimát, sőt még a levegőminőségre is hatással van.

Amennyiben az erdei talajok természetes folyamatai zavart szenvednek – például túlhasználat, nem megfelelő erdőgazdálkodás vagy a klímaváltozás

miatt –, az az egész erdőállomány stabilitását és regenerációs képességét is veszélyezteti. *A talaj degradációja erdőpusztuláshoz, vízviszatarítási problémákhoz, fajszerényedéshez és fokozódó érzékenységhöz vezethet.*

Talajbiológia és talajegészség

A talaj egyik legmeghatározóbb jellemzője az élővilága – azaz azoknak a mikro- és makroszervezeteknek a sokfélesége és mennyisége, amelyek benne élnek.

Ezek az élőlények alakítják ki mindazokat a tulajdonságokat, amelyek miatt a talaj számunkra is értékes: ilyen például a víz- és tápanyagmegőrző képesség, a kedvező szerkezet vagy a humusztartalom.

Gyakran halljuk, hogy egy gramm egészséges talaj több milliárd mikroorganizmust tartalmaz, de azt kevesebben tudják, hogy *a földi élőlényfajok körülbelül kétharmada, a mikroszkopikus baktériumoktól a fonalférgeken, gyűrűsférgeken, rovarokon át a magasabb rendű élőlényekig talajlakó.*

Ez a hatalmas biodiverzitás egy rendkívül komplex biológiai és ökológiai hálózatot alkot, amely folyamato-

san biztosítja az életfeltételeket a növények és az állatok számára. *Ha ez a változatosság egy bizonyos batár alá csökken, a talaj elveszítheti életfenntartó funkcióit – ami súlyos következményekkel járhat.*

A talajok termőképességének legfontosabb letéteményeseit szabad szemmel nem is láthatjuk, és nagy részüket még a tudomány sem ismeri: *ez az ún. talaj-mikrobiom.*

A mikrobiom fogalma az utóbbi évtizedben vált széleskörűen ismertté, főként az emberi egészséggel kapcsolatban, de ma már világos: az ökoszisztémák egészsége is a mikroorganizmusokon múlik. A mikrobiom a gazdaszervezet szöveteiben vagy felszínén élő mikroorganizmusok összessége. A talajmikrobiom – baktériumok, gombák, archaeák, protozoák összessége – nemcsak a szerves anyagok lebontásáért felel, irányítja a tápanyagok körforgását, támogatja a növények víz- és tápanyagfelvételét, vagy védelmet nyújt a patogénektől szemben, *hanem az egész talajökoszisztéma fenntartásáért is felel.*

Az ember esetén is egyre több bizonyíték utal arra, hogy beleink mikrobiomjának állapota közvetlen hatással

¹ ELTE TTK, Talajterkép Kft.

² ELTE TTK, ExperiPlant Kft.

van egészségünkre – ha sérül, számos betegség iránt válunk fogékonyabbá. *Ugyanígy egy erdő állapota, ellenálló képessége és regenerációs képessége, „immunitása” is nagyban múlik azon, milyen állapotban van a gyökerek körüli talajélet – legfőképpen a mikrobiális közösség.*

A napjainkban egyre több figyelmet kapó „One Health” (Egy Egészség) szemlélet szerint az emberi egészség elválaszthatatlan kapcsolatban áll az élelmiszerek eredetével és az emberi környezettel, végső soron tehát az azokat biztosító talajok egészségi állapotával.

Így tehát, ha hosszú távon is egészségesen szeretnénk élni, alapvető fontosságú, hogy a talaj, amely táplálékunk és jólétünk alapját képezi, maga is egészséges legyen.

A talajegészség összetett fogalom, alapvetően egy egyensúlyban lévő természetes ökoszisztémára jellemző talajt nevezünk egészségesnek, ám ennek jellemzői, adott esetben mérhető paraméterei folyamatos diskurzus és kutatások tárgyát képezik: egy már széleskörűen használt kifejezés folyamatban lévő finomodásának és megszilárdulásának lehetünk tanúi.

Annyi bizonyos, hogy a talajegészség legfontosabb összetevője a talajban élő biológiai szervezetek mennyisége, sokfélesége és kapcsolatrendszere, hiszen végső soron a talaj minden egyéb tulajdonsága rajtuk múlik.

Hol található és mik is alkotják a növény számára kedvező talajmikrobiomot?

A talajmikrobiom elsődleges előfordulási helye a rizoszféra, a növényi gyökér és a talaj érintkezési zónája, ahol közvetlen kölcsönhatás jön létre a növény és a talaj mikroorganizmusai között.

A rizoszféra tehát a talaj azon része, amelyre a növény hatást gyakorol – kiemelt területe a gyökerek felülete, amelyet *rizoplánnak* nevezünk.

A rizoszféra határai nem élesek, mérete attól is függ, hogy milyen szempontból vizsgáljuk: például a rizoszférában élő mikroorganizmusok aktivitása, a tápanyagok mozgékonyasága vagy a gyökér által kibocsátott illékony vegyületek terjedése alapján.

A gyökerek által a talajba juttatott ún. *gyökérexudátumok* – például cukrok, aminosavak, szerves savak – valamint az elhalt gyökérrészek tápanyagforrásként és kommunikációs jelekként szolgálnak a rizoszféra mikrobaközösségei számára.

Az exudátumok mennyisége és összetétele kulcsszerepet játszik e mikrobiális életformák gyökérhez csalogtatásában és populációik – a növény számára kedvező – méretének és aktivitásának szabályozásában, amelyhez a gyökér által befolyásolt talaj pH és az oxidációs-redukciós viszonyok is hozzájárulnak.

A fotoszintézis által megtermelt összes szénhidrát akár 40%-a is ilyen módon a talajba juthat: *a talajmikrobiom és ezáltal a talaj egészsége tehát közvetlenül a növényi forrásokon alapul és általa szabályozott.*

A növény természetesen elsősorban a számára kedvező, kölcsönösen előnyös szimbiózist alkotó mikroszervezeteket igyekszik feldúsítani a rizoszférájában. Rendkívül fontos csoport pl. a növényi növekedést serkentő *rizobaktériumok* (plant growth promoting rhizobacteria – PGPR), amelyek becslések szerint a rizoszférában élő baktériumok akár 5%-át is alkothatják.

Ide tartoznak azok a szabadon élő vagy a gyökérfelszín, illetve a sejtek közötti tereket kolonizáló baktériumok, amelyek elősegítik a növény fejlődését, vagy fokozzák stressztűrését.

Sokszor a pillangósok vagy az *éger* gyökérgümőit képző baktériumokat (pl. *Rhizobium*, *Frankia*) is ide sorolják.

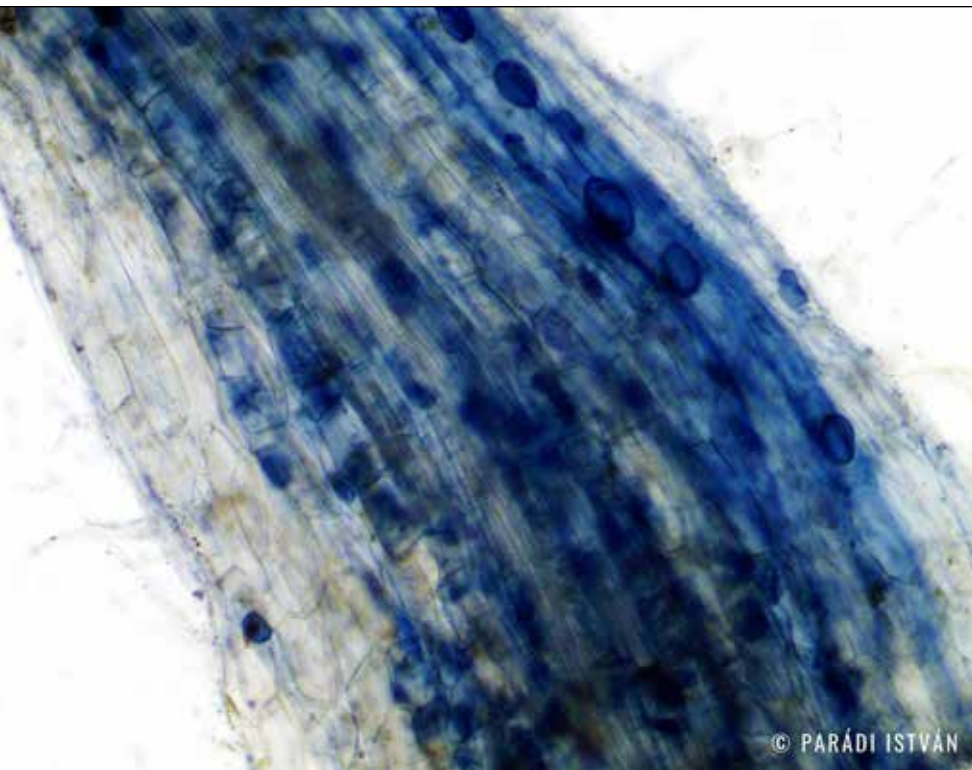
Ezek a baktériumok többféle módon támogatják a növényt: javítják a tápanyagellátást (pl. nitrogénkötés, foszformobilizáció), csökkentik a kórokozók hatását, növekedésszabályozó anyagokat és vitaminokat termelnek, lebontják a káros vegyületeket, és növelik az ellenálló képességet különféle abiotikus stresszhatásokkal szemben (pl. szárazság, só, hőmérséklet, UV).

Egyes törzsek többféle pozitív hatással is bírnak egyszerre – például egyszerre képesek hormontermelésre, kórokozógátlásra és a növény védekező mechanizmusainak aktiválására.

A növény számára előnyös gombák közül az ún. *mikorrhizagombák* a legfontosabbak, amelyek az elsődleges kapcsolatot alakítják ki a gyökerek és a talaj között. A kifejezés a görög gomba (myco) és gyökér (rhiza) szavak összetételéből származik.

A mikorrhiza kapcsolat lényege, hogy a gomba hifái a gyökér belsejébe hatolva anyagcsere-kapcsolatot alakítanak ki a növénygel: a növény szerves anyagokat biztosít, cserébe a gomba javítja a tápanyag- és vízfelvételt, valamint segít a környezeti stresszek – például szárazság vagy kórokozók – kivédésében.

A legelterjedtebb típus az *arbuskuláris mikorrhiza* (AM), amely már a növények szárazföldi megjelenésével együtt fejlődött ki félmilliórd éve, és ma is a legtöbb mezőgazdasági növénygel és számos fásszárú fajjal (pl. gyümölcsfák, kőris-, juhar-, nyár-, és fűzfélék) alakít ki szimbiózist. Az AM



Arbuskuláris mikorrhiza képletek a gyökérben (festett minta, Parádi I. felvétele)

gombák a gyökérsejtek belsejébe is behatolnak, és ott speciális tápanyagátadó felületeket (arbuszkulumokat) alakítanak ki.

Az ektomikorrhiza főként fás szárú növényekben (tölgy-, bükk, fenyőfélék) gyakori – a gyökér felszínén és a sejtek között képez kiterjedt hálózatot, amely szabad szemmel is látható.

Az ektomikorrhiza hatékonyabban tudja feltárni a talajban lévő szerves eredetű tápanyagokat, kialakulása is a nyitvatermők 160 millió évvel ezelőtti globális elterjedéséhez és a szerves anyagok felhalmozódásához köthető. Az ektomikorrhiza kapcsolatok különösen fontosak a hideg és mérsékelt égövi természetes erdők tápanyagforgalmában és egészségi állapotának fenntartásában.

A növényfajokra tehát jellemző, milyen mikorrhizát alkotnak, de a mikorrhizaképző gombákra is igaz ugyanez. Az AM szimbiózist egy elkülönült gombatörzs, a *Glomeromycota* fajai alkotják, míg az ektomikorrhiza-képző gombafajok jóval szélesebb skálán mozognak: az aszkuszos és bazídiumos gombák között is találunk képviselőket, pl. galócák, galambgombák, róka-gombák, tinóruk vagy akár a szarvasgombák.

Globális mikrobiom-térképek: mit tanulhatunk belőlük?

A talajban található mikrobiom globális eloszlását számos tanulmány vizsgálta, talajminták sokaságát feldolgozva világszerte. Az eredmények alapján bebizonyosodott, hogy a mikroorganizmusok közösségei a vártak megfe-



Arbuszkuláris mikorrhiza képletek a gyökérben (festett minta, Parádi I. felvétele)

lelően nem véletlenszerűen oszlanak el, hanem szoros kapcsolatban állnak a talaj kémiai és fizikai tulajdonságaival, a növényborítottsággal, a klímával és az emberi zavarás mértékével.

Az erdős területeken gyűjtött minták kimutatták: a természetes, bolygatatlan erdők talajában nagyobb fajgazdagságú és strukturáltabb mikrobiális közösségek találhatók, mint a mezőgazdasági vagy városi talajokban. Ugyanakkor ezek a közösségek érzékenyek is: a talaj bolygatása, vízháztartásának meg-

változása, a fajkészlet átalakulása könnyen felboríthatja a mikrobiális egyensúlyt.

A felrajzolható mikrobiális térképek egyre pontosabbak – és ez hasznos az erdészet számára is.

A mikrobiom nem látható, de ma már jól mérhető. A molekuláris biológiai módszerek rohamos fejlődésével és a környezeti mintákra alkalmazható egyre megbízhatóbb szekvenálási módszerek megjelenésével a mikrobiális világ egyre jobban, pontosabban és mélyebben térképezhető.

A közelmúlt fontos kutatási áttörése volt pl. a *Global Microbiome Project*, amely olyan nyílt adatbázist hozott létre, amely hozzáférhetővé teszi több ezer talajminta mikrobiális összetételét, taxonómiáját, funkcionális jellemzőit. A cél: megérteni, milyen környezeti tényezők határozzák meg egy adott mikrobiom állapotát, és hogyan reagálnak ezek az élő rendszerek az emberi beavatkozásokra.

A mikrobiom ismerete az erdőgazdálkodás számára is kulcsfontosságú lehet. Ha tudjuk, milyen mikrobiális összetétel támogatja az erdő egészséges működését, úgy irányíthatjuk a kezeléseket, hogy ne rontsuk, hanem javítsuk a talajéletet – ez különösen fontos a regenerálódás, újulatképződés és a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás szempontjából.



Romero Calvo/EMBL

A talajélet és az erdőgazdálkodás kapcsolata – a mikrobiom szerepe

Az erdőgazdálkodás során számos beavatkozás történik, amely közvetlenül vagy közvetve hat a mikrobiális közösségekre:

- **Talajbolygatás:** a géphasználat, a tuskózás, a feltáró utak kialakítása a talajlakó élőlények élőhelyét pusztítja.
- **Fajösszetétel változása:** egyes fajok gyökérváladekai más-más mikrobiális közösségeket vonzanak, így a faállomány-összetétel megváltoztatása átalakítja a talajéletet is.
- **Vegyszerhasználat:** a növényvédőszeresek direkt vagy közvetett módon károsíthatják a talajban élő mikroorganizmusokat.
- **Kitermelés:** természetesen pl. a tarvágás egy „atomtámadás” a talajélet szempontjából. Amikor eltűnnek az addig a mikrobiomot tápláló növények, a talajélet elpusztul, és sajnos nagyon nehezen épül újra, nem beszélve az eróziós veszélyről.

- **Homogén faj- vagy korösszetételű állományok:** a szimbiotikus partnerek iránti igény is viszonylag szűk, ezért nem tud egy ilyen állomány sokféle mikrobiális fajt eltartani, csökkentve pl. az esélyét egy idősebb állományban a megfelelő partnerek megtalálásának.

Az erdőfelújítás, erdőrekonstrukció során lehetőség van arra, hogy tudatosan támogassuk a talajélet helyreállítását.

A fakitermelések, fahasználatok során mindenképpen célszerű meghagyni *néhány idősebb fát*, amelyeknek a gyökerén számos szimbiotikus mikroba menedéket talál. Ezekből a „mikroba refúgiumokból” azután majd az újonnan ültetett állomány hozzájut a megfelelő szimbiota partnerekhez, *jelentősen csökkentve így a telepítési veszteséget is.*

Természetesen mesterséges oltásokkal is segíthetünk a kiültetett csemetéknek,

ám a piacon található oltóanyagok *meszse nem tartalmaznak még olyan változatos közösséget, mint egy-egy ilyen hagyásfa.*

Élőhely-rekonstrukció és mikrobiom – hazai gyakorlati tanulságok

A Kiskunsági Nemzeti Park által kiadott 2025-ös élőhely-rekonstrukciós összefoglaló jól példázza, hogy *a sikeres ökológiai helyreállítás a talajélet helyreállításával kezdődik.*

A tanulmány több projekt példáján keresztül mutatja be, hogy a talaj mikrobiális állapotának ismerete segíthet a megfelelő módszerek kiválasztásában: mikor érdemes a bolygatást minimalizálni, mikor szükséges szervesanyag-visszapótlás, és milyen módon lehet a természetes regenerációt elősegíteni.

A szerzők egyik legfontosabb megállapítása, hogy az önfenntartó természetes közösségek kialakulásához a mikrobiális közösségek helyreállása is szükséges. Enélkül a növények nem jutnak megfelelő tápanyaghoz, gyengébb a stressztűrésük, és nagyobb a kitétségük a betegségekkel szemben is.

A jövő erdeje mikrobiom-alapú

Ahogy a modern orvoslásban is alapelv lett, hogy az egészség nemcsak a tünetek, *hanem az egyensúly helyreállításáról* szól, úgy a természetes ökoszisztémák kezelése során is *a rendszer egészét kell figyelembe venni* – beleértve a talaj szintjén zajló, szabad szemmel nem látható folyamatokat.

A mikrobiom figyelembevétele nem extra tudományos luxus, hanem megalapozott, költséghatékony támogatása a fenntartható erdőgazdálkodásnak. Paradigmát kell váltanunk: az erdő nem pusztán a faállomány és a köztük található flóra és fauna, hanem a fákkal együtt élő mikrobiális talajélet.

A növények ugyanis nem képesek minden stresszhelyzetet megoldani, amennyiben csak a saját génállományukra vannak utalva. Természetes igényük van a talajbiológia által biztosított „szolgáltatásokra”, amelyek külső faktorokként számos funkciót biztosítanak a túlélés és alkalmazkodás érdekében.

A jövő kihívásai tehát – mint a klímaváltozás, szárazodás, inváziós fajok megjelenése – csak akkor kezelhetők hatékonyan, *ha az erdő életének valódi alapjával is foglalkozunk.* Ez az alap pedig: a talaj. 🌱

Illusztráció: Shutterstock



Talajszelvény vizsgálata erdei környezetben (Bagi I. felvétele)

A biológiai sokféleség és a három zöld törvény II.

Az Erdészeti Lapok 2011. októberi számában jelent meg „A gazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére” című írásom, melyre a szakmából semmilyen reflexió azóta sem érkezett.

Mottó: Az okszerű természetvédelemnek nincs alternatívája!

Az élőhelyi sokféleség értelmezése és kialakításának nehézségei az erdőben

A honfoglaláskor a Kárpát-medence közepe igen mozaikos táj volt, sok vízzel. A nagy változás a törökdúlás után, a 18. században kezdődött. A népesség növekedése miatt kellett a szántóföld, irtották az erdőket, és elkezdődött a vizes élőhelyek lecsapolása. A táj mozaikosságára végzetes csapást a 19. században a Duna és a Tisza gátak közé szorítása jelentette, ami kiszárította az Alföldet, és ezzel kezdetét vette a szikesedés.

A 20. század hatvanas-hetvenes éveiben pedig a nagyüzemi, iparszerű mezőgazdálkodásra való áttéréssel megszűnt a kisparcellás, mozaikos mezőgazdasági táj is. A nagy gépek alkalmazása és a légi növényvédelem érdekében pedig elűntették a korábban telepített mezővédő erdősávokat és a régi táblák szélén álló fasorokat, sövényeket.

A végtelenül káros kárpótlás következtében pedig általában a nagytáblás földhasználati mód rögzült. Mindezeket azért írom le, mert a természetvédelem részéről néha olyan elvárások születnek az alföldi gazdálkodással szemben, melyek ma már ökológiai okokból teljesíthetetlenek.

Az élőhelyi sokféleség három színtere

■ **Vágásos üzemmódban az erdőrészlatszintű mozaikosság**
Az erdőrészlát területének csökkentése javít a táj mozaikosságán, mikroklimáján és a tájesztétikán. Ugyanakkor nem javít az erdőrészlátban uralkodó homogén fényviszonyon.

■ **Minden erdőterületen a termőhely mikrodomborzata, a talaj és a rajta lévő gyepterület**
A kituskózás, talajforgatás és a teljes talajelőkészítés az intenzív, ültetvényyszerű erdőgazdálkodás jellemzője. Természeteszerű erdeinkben ez többnyire technikailag is nehéz vagy lehetetlen, ezekben az erdőkben mi a mikrodomborzat okozta termőhelyi változatossághoz széles genetikai alapú szaporítóanyaggal alkalmazkodunk.

Vágásos üzemmódban a fiatalos záródása után a fényhiány miatt nudum állapot alakul ki, majd korosodva a fény egyre nő, megjelenik a lágyszárú és a cserjeszint. A lágyszárú és cserjeszint tehát vágásciklusonként fluktuáló mozgást végez. Ez is indokolja a vágásterületek mértékének szabályozását, de véleményem szerint a vágásos üzemmód betiltását nem, még védett természeti területen sem.

A talaj- és cserjeszint védelmében hozott fakitermelési időkorlátok szerintem felülvizsgálandók, hiszen van olyan faanyag-közelítési technika, amely a talajt és a lágyszárúakat alig károsítja. De az sem várható el, hogy a vállalkozói kör az év nagy részén munka nélkül maradjon.

Fénviszonyok az erdőben

Amíg a „Műszaki irányelvek” alapján érvényben volt az erdőnevelési utasítás, természeteszerű erdeinkben – a kertészethez hasonlóan – szabályos hálózat kialakítására törekedtünk. Ez és az egykorúság ún. ernyős álláshoz vezetett.

A vágásos erdőben tenyésző fa habitusát Roth Gyula professzor az 1935. évi „Erdőműveléstan” könyvében eként írja le: „Az állomány egyenletes, teljesen zárt, a törzsek ágítiszták, a koronák aprók és magasra tolódtak fel a törzsről, a lombátor vékony, csak nagy magasságban lebeg a törzsek tiszta oszlopain. A lombkorona és a talaj között levélzet nincs.” Ez a koronatípus azért is hátrányos, mert a napsugár bejut a talajig, továbbá a szél könnyen kiviszi a párat az állományból.

Ellenpéldaként a száraló/száraló vágásos erdőben tenyésző fa habitusát állítja: „...a legöregebb fák hatalmas koronái, amelyek a törzs hosszának kb. a felét takarják, szabadon emelkednek a levegőbe, mellettük, többé-kevésbé árnyékolva, kisebb méretű fák állnak többnyire csoportosan, változó nagysággal, közvetlenül a talaj felett pedig apróbb-nagyobb csemeték és fácskák. ...Amíg a tarvágásos erdő lombátorát két egymással párhuzamos síkkal határoljuk, amelyek közül az alsó alig, a felső valamivel inkább hullámos, addig a száralóerdő képe evvel szemben, ha lombátorának körvonalait, silbuetitét akarjuk megrajzolni, hatalmas, meredek, csúcsos hullámbegyek tömegét mutatja, amelyek közvetlenül a talaj felett kezdődve, a legmagasabb fák begyéig emelkednek, 30-40 méteres szintkülönbséggel is...Idővel a koronák itt is egy rétegbe kerülnek, de ez a réteg jóval szélesebb, ill. vastagabb, mint az egykorú erdőnél.”



1. ábra Csoportos szerkezetű, vegyes korú, száraló erdő erdőképe

A csoportos szerkezet azt jelenti, hogy jelentősen eltérő korú és méretű facsoportok állnak egymás mellett, aminek következtében a magasabb fák koronája oldalfényhez jutva, a törzsön lejjebb csúszik.

Ilyen habitusú fa csakis vegyes korú erdőben alakulhat ki, ezért az állandó erdőborítású üzemmódra való átállás időtartama száz, százötven év. A fent leírt állományszerkezet és koronatípus biztosítja a fényviszonyok változatosságát, ezen keresztül a faji sokféleség feltételét a légyszárú és cserjeszintre is kiterjedően, valamint a párás mikroklimát. Egyes erdők létesítéséhez tehát változatos fényviszonyok szükségesek! *Óriási szakmai kihívás ilyen állományszerkezetűvé alakítani a „pamacskoronájú” erdeinket.*

Roth professzor a szálalóvágásos erdő egyéb előnyeit ekként írja le: „...a talajt állandóan takarva tartja...fatermelésben tartja...a fák koronáit jól kifejleszti...több egymást követő makktermés felhasználására van alapítva...sikere sokkal biztosabb, mint a fokozatos felújító vágásé.”

Megjegyzem, hogy a mélyebbre húzódó korona miatt a rönk hossza ugyan rövidebb, de ezt a hátrányt a nagyobb korona következtében kialakuló vastagabb átmérő anyagilag kompenzálná (lásd az előző képet).

Míndezeken túl lényeges különbség az is, hogy amíg vágásos üzemmódban a még erőteljes gyarapodást mutató fák is letermelésre kerülnek, addig szálalóvágásos erdőfenntartási eljárás mellett nincs vágáskényszer.

A bajorországi Spessartban van egy tölgyes, mely 300-400 év óta szálalásos művelés alatt áll. Ebben az erdőben a kitermelésre jelölt fákat egyesével árverezik el, mivel a faanyag szövete teljesen egyenletes, és ezért igen értékes.

Ezzel szemben a hagyományos gyérités után az évgyűrűk hirtelen szélesebbé válnak, majd fokozatosan csökkennek. A fentiek alapján le kell szögeznünk azt az alapvetést, hogy a mozaikos élőhely és a változatos fényviszonyok – azaz az *élőhelyi sokféleség* – az *alapja a faji sokféleségnek, védelme tehát alapos közérdek.* Ennyi előny után fel kell tenni a kérdést: természet-szerű erdeinkben miért nem így folyik az üzemszerű gazdálkodás?

Ennek több oka van: *nincs szálalóerdő, ehhez egykorú természet-szerű erdeinket először át kell alakítani; a megszokás, hiányzik a biztos tudás; szálaló üzemmódban nincs véghasználati terület, amit a vad ellen be lehetne keríteni; a szálalóerdőből a kitermelt fa elszállítása jóval nehezebb és költségesebb, mint a vágásos üzemmódban; nagyobb léptékű átalakítás esetén az idős fák kímélete következtében hosszú évtizedekig az erdőgazdálkodás jövedelme csökkenhet.*

A szálaló üzemmódra való átállás tehát nem egyszerű elhatározás kérdése, annak szigorú szakmai feltételei vannak, és súlyos gazdasági következményei lehetnek.

Míndezek alapján leszögezendő, hogy a szálaló üzemmódra való kötelező áttérés túl van az arányosság határán. E helyt jelzem azt is, hogy *a vágásos üzemmódot polgári demokráciában nem lehet kiiktatni még természet-szerű erdőkben sem, ideértve a tarvágást is.* Ehhez elegendő Ausztriában – az autópályán utazva – szétnézni.

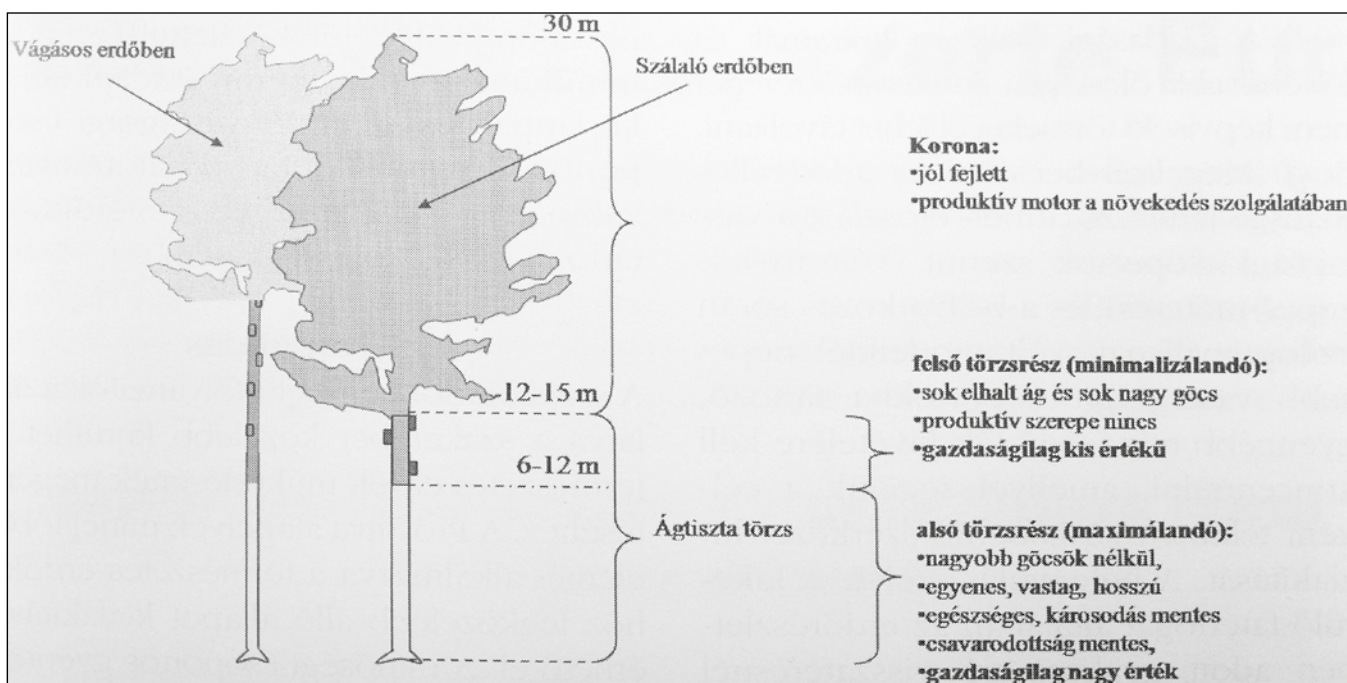
Az élőhelyi sokféleség és a gazdálkodás konfliktusforrása

■ Vágásos üzemmód, vágásterület-koncentráció

Természet-szerű erdeinkben a hetvenes-nyolcvanas években – a mezőgazdaság mintájára – megjelent az iparszerű erdőgazdálkodás divathulláma. Ebben az időben óriási vágásterületek keletkeztek abból a célból, hogy a nagy és drága gépek alkalmazása gazdaságos legyen.

A nagy vágásterület egyfelől a mozaikos élőhely elvét sérti súlyosan, továbbá mikroklimaromlást is eredményez, nem beszélve a tájcsépítikáról. *A vágásterületek méretének korlátozása tehát alapos közérdekből indokolt.*

Vágásterület-koncentrációra két tényező kényszeríti a gazdálkodót. Az élők munkája folyamatos drágulása és csökkenése miatt egyre nagyobb és drágább gépek alkalmazása, továbbá az erdőfelújítást védő kerítésépítési kényszer. Az egy hektárra eső kerítésépítési költség ugyanis annál kisebb, minél nagyobb tömböt kerítünk egybe. Kiemelen-



2. ábra Az értékfa ideális törzs- és koronaarányai (Forrás: Ebert 1994, In: Csépanyi Péter: A természetközeli erdőgazdálkodás és a szálalóerdő. Erdészeti Lapok, 2007/09.)

dő, hogy a nagy tömböt alkotó fiatalos a kerítés lebontása után is jobban elviseli a vadkárt.

E helyt le kell szögezni azt az alapvetést, hogy ugyanazon az élőhelyen egyidejűleg nem folytatható extenzív, természetkímélő erdőgazdálkodás és intenzív vadgazdálkodás!

■ Különleges és közjóléti szempontból exponált élőhelyek

Korábban az egészségügyi használatok során – a kórokozók és kártevők elszaporodásától való félelem miatt – maradéktalanul eltávolításra kerültek a betegeskedő, száradófélben levő fák, melyek sok madárnak, rovarnak és gombának adnak élőhelyet és táplálékot. Ez a szemléletmód mára megszűnt. A kötelezően előírt visszahagyott holt vastagfa mennyisége tipikusan arányossági kérdés, egy mérték felett kompenzációköteles.

Különösen a nagyvárosok közelében gyakori igény a fák biológiai életkoruk végéig való fenntartása. Sajnos ennek következtében a faanyag értékét veszti, a száz-százötven év során befektetett költség nagyrészt megtérülés nélkül marad. *Ennek a közösségi igénynek a teljesítése is tipikusan kompenzációs kérdés.*

Ebbe a pontba tartoznak a kis vizes élőhelyek, sziklakibúvások és néhány folt védett növény vagy madárfészket tartalmazó fa megkímélése. A felsoroltak védelme az erdőgazdálkodó anyagi érdekét többnyire nem sérti, így általában elégnak tűnik a szóban forgó mikrotermőhelyek védelmére a figyelmet az üzemtervben felhívni.

Amennyiben a természetvédelmi érdek az arányos szintet meghaladja – az erdőrészlet védelem alá vonása nélkül – célszerűnek tűnik támogatás nyújtása a felek között kötött polgárjogi szerződés keretében.

A rendszerváltás után Burgenlandban láttam, hogy egy savanyú talajon álló, rettenetesen gyenge tölgyesre a természetvédelmi hatóság évente és hektáronként 4000 schilling támogatást nyújtott azzal a feltétellel, hogy ott a még magyar időben alakult erdőbirtokosság semmilyen tevékenységet nem végez.

Az élőhelyi sokféleség és az erdőgazdálkodó érdekegyezése

E körbe a jövedelmet nem hozó erdők fenntartása tartozik, mely eltérő megoldást kíván az erdő- és az erdőssztyepp klímában.

■ A jövedelmet nem hozó, természetszerű erdeinket vissza kell adni a természetnek, de ez nem jelentheti az erdők teljes magára hagyását. Továbbra is megoldandó feladat az erdő őrzése, elemi kár utáni helyreállítása, a turizmust szolgáló létesítmények üzemeltetése stb. Ugyanakkor ehhez nincs szükség védelem alá vonásra, de a gyenge erdőknek egy aránya felett indokolt lehet területi alapú támogatás nyújtása.

■ Ültetvényszerű erdeink zöme az erdőssztyepp klímában található, ahol a klímaromlás a jövőben növelni fogja a táj mozaikos szerkezetét. A szárazabb termőhelyen levő erdőkben az állományok felszakadozása, kinyílása elkerülhetetlennek látszik, *sőt bizonyos termőhelyeken fel kell adni az erdőművelési ágat.* Mindezek alapján az Alföldön lazítani szükséges a művelési ágak szigorú elválasztásán, és ott a természetvédelemmel karöltve egy erdőssztyepp jellegű tájrehabilitációra lenne szükség, benne falusi turizmussal. Ahol pedig az erdőgazdálkodás veszteséges, de

ahol az erdőművelési ágban való tartáshoz alapos környezetvédelmi érdek fűződik, ott *meg kell teremteni a veszteséges gazdálkodás kompenzálását.*

A három zöld törvény újragondolása elkerülhetetlen

Ezt bizonyítja *az erdőtörvény folyamatos módosítása, a természetvédelmi törvény mértéktelen korlátozásai és a vadászati törvény alkalmatlansága a vadlétszám normalizálására vonatkozóan.*

Az 1996. évi erdőtörvény egy erdőmérnök és egy jogász közös alkotása. Szerintem ez nem jó módszer, mert a jogász nem ismeri a korlátozások anyagi vonzatát, az erdőmérnök pedig nem ismeri a tulajdonjog korlátozásának szabályait. Egy jó erdőtörvénynek kellő szakmai tapasztalattal rendelkező *erdőmérnök-jogász* fejében kell megszületnie.

A szabályozás során a szokásos erdőfenntartási eljárásainkat és technológiáink elemeit át kell engedni a biológiai sokféleség három rostáján.

Ezzel egyidejűleg felülvizsgálandó az, hogy a természet védelméről szóló *1996. évi LIII. törvény 33.§-ában* foglaltak (Védett természeti területre vonatkozó szabályok) megfelelnek-e a tulajdonjog-korlátozás alkotmányos feltételeinek, különös tekintettel a „*Természetvédelmi kezelési tervek*”-re.

Régi polgári demokráciákban van-e példa a természetvédelmi érdekek ily módon történő érvényesítésére? Egyáltalán mi a jogi megalapozottsága a kettős felügyeletnek? Mivel nincs jogi végzettségem, csak kérdezek. Talán hatáskörmegosztás?

Úgy gondolom, hogy a hatáskörmegosztás egyedi esetekre vonatkozó jogtechnika, amikor is az ügyben általában hatáskörrel bíró hatóság egy konkrét ügyben a döntés jogát átengedi a szakhatóságnak.

Például védett természeti területen egy útépités engedélyezéséhez a természetvédelmi hatóság hozzájárulása szükséges. De jelen esetben a természetvédelmi hatóság az erdőgazdálkodásban folyamatellenőrzést végez, ami inkább hatáskörrelvonásnak tűnik.

A természetvédelmi hatóság ágazati felelősségvállalás nélkül szabályozza a gazdálkodást az erdőterület mintegy 43 százalékán! Ez a szabályozás és az ágazati felelősségvállalás szélsőséges mértékű elválása.

A „*Védett természeti területre vonatkozó szabályok*”-nak szerintem *az erdőtörvényben lenne a helyük*, mert *ha a biológiai sokféleség megfelelő védelme nincs benne az erdőtörvényben, akkor az erdőtörvény gazdálkodást korlátozó rendelkezései jórészt a levegőben lógnak.*

Számomra rémisztő *az Alkotmánybíróság (AB) 14/2020. (VII.6) számú, 43 oldalas határozata*, különös tekintettel az indoklás terjedelmére. Ebben az AB még „A jövő nemzedék országgyűlési biztosára” és az „Alapvető jogok biztosára” is hivatkozik.

A határozat az erdőtörvény 23.§.(5). bekezdését ekként módosította: „*Védett természeti területen található erdőknek gazdasági, valamint vadaspark további rendeltetése...nem lehet.*”

A határozatnak ez a pontja szerintem *az alkotmányos alapjognak, a tulajdonjognak a sárba tiprása*, mert az erdő-tulajdonost megfosztja a jövedelemszerzéstől, és evvel az erdőfenntartás forrásától is.

Az erdőgazdálkodás hazaihoz hasonló, rettenetesen bizonytalan szabályozására van példa az Unióban?

Bartha Pál okl. erdőmérnök
Illusztráció: **Getty Images**

A NAK Országos Erdő- és Vadgazdálkodási Osztályának kihelyezett ülése Lengyel–Annafürdőn

A NAK Erdő- és Vadgazdálkodási Országos Osztálya a Tolna Vármegyei Szervezet, valamint a Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt. meghívására Lengyel – Annafürdőn tartotta kihelyezett osztályülését. Az osztályülést **dr. Bleier Norbert** osztályvezető nyitotta meg, majd a résztvevőket **Gőbölös Péter**, a Gyulaj Zrt. vezérigazgatója és **Luzsi József**, a NAK alelnöke köszöntötte.



Gőbölös Péter rámutatott, hogy nemzetgazdasági szinten az ágazat a kisebbek közé tartozik, ezért nagyon fontos az ágazat szereplőinek összefogása, az együttműködése. *A bevételi források is egyre jobban szűkülnek, valamint a klímaváltozás is sújtja az ágazatot.*

A klímaváltozásra adható válaszok közül kettőt emelt ki. Az első, hogy a Gyulaj Zrt. több éve foglalkozik olyan fajok szelekciójával, melyek jobban bírják a szárazabb klimatikus viszonyokat. Ez a munka egyes területeken az erdőállományok megmentésének záloga lehet. Másik fontos tématerület az erdészeti vízgazdálkodás, a vízvisszatartás lehetséges irányai. Itt nagyon jó megoldás lehet a tókák létesítése, de emellett komplex gondolkodás és jogszabályok összehangolása szükséges az erdőgazdálkodók, a természetvédelmi kezelők és a vízügy között. Az intézkedés megtétele sürgős, az erdők, sőt általánosan az erdőkben fellelhető ökológiai értékek miatt.

Luzsi József alelnök kifejtette, hogy a NAK rendezvénysorozatát tervez a következő időszakban, mely az erdőgazdálkodók felkészítését célozza, és különböző szakmapolitikai aktualitásokat mutat be. A NAK egy éve felállított erdészeti szakértői hálózatának jelentőségére is felhívta a figyelmet. Ők hivatottak segíteni az erdőgazdálkodókat, tulajdonosokat a jogszabályok és támogatások témakörében.

A szakmai előadások sorát **Mocz András**, az Agrárminisztérium erdőkért

felelős helyettes államtitkára kezdte. Az erdő nemzetgazdasági fontosságára hívta fel a figyelmet. Előadásában bemutatta a közeljövőben megjelenő, az ágazatot érintő pályázati lehetőségeket.

Rámutatott, hogy mennyire fontos a szaporítóanyag-előállítás, valamint a tavaszi erdőtelepítések megvalósítása. Célként jelölte meg, hogy fontos az ágazat technológiai fejlesztése, amely elmaradt a mezőgazdaság többi ágazatához képest. *Technológiafejlesztésre tehát pályázati forrás várható a közeljövőben.*

Újdonság az erdészeti fiatal gazda támogatás, hiszen az erdőgazdaságokban is fontos a generációváltás. Felhívta a figyelmet, hogy mintegy 300 ezer hektár magántulajdonú erdőnek nincs erdőgazdálkodója. Ezek a „magukra hagyott” erdők sem környezeti, sem gazdasági szempontból nem kedvezőek. A megoldás érdekében az AM bővíteni fogja a jogi kereteket a közeljövőben megjelenő erdőbirtokossági törvény megalkotásával.

A következő előadó **dr. Borovics Attila**, a Soproni Egyetem Erdészeti Tudományos Intézetének főigazgatója volt. Előadásában a klímaváltozáshoz történő alkalmazkodás és a szaporítóanyag-gazdálkodás kapcsolatát világította meg.

Elmondta, hogy olyan gyorsan változik a klíma, hogy a fajok a normál genetikai alkalmazkodóképességgel ezt képtelenek követni. *A számukra kedvezőtlen – megváltozott – körülmények között kipusztulnak, az új telepítések pedig*

képtelenek életben maradni, vagy csak hatalmas anyagi ráfordítások árán.

Megoldás lehet délebbre, szárazabb körülményekhez alkalmazkodott szaporítóanyagok beszerzése vagy hazai szárazságtűrő fajok felkutatása, mint pl. a magyar tölgy, és elindult egy török-magyar kutatási projekt is ebben a témában.

A főigazgató előadása további részében a Soproni Egyetem Erdészeti Tudományos Intézete által létrehozott döntéstámogató rendszert mutatta be, mely nagy segítség lehet az erdőtelepítések megvalósítása kapcsán.

Gál László, a Gyulaj Zrt. erdőművelési és ökoturisztikai ágazatvezetője az elmúlt hét év tapasztalatai alapján foglalta össze az állami erdészeti társaságnál a klímaváltozás okozta negatív hatások ellensúlyozására megtett lépéseket.

Több génmegőrzési program is indult, melyek célja felkutatni azokat a f csoportokat, fákat, melyek száraz körülmények között is életképesek, és ezek szaporítóanyagát hasznosítani. A szárazságtűrő olasz molyhos tölgyből a hét év alatt 150 ezer csemetét neveltek, 6 helyen gényűjteményt hoztak létre, 17 ha magtermesztő ültetvényt létesítettek Tolna vármegyében. *Büszkeséggel tölthet el bennünket, hogy országosan itt zajlik a legkomplexebb erdészeti génmegőrzési munka.*

Szalai Károly, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara erdőgazdálkodási csoportvezetője bemutatta a regionális erdészeti szakértői hálózat munkáját. Or-



szágon 9 fő szakértő dolgozik, Tolna vármegyében *Temesi Péter* látja el ezt a feladatot. Elmondta továbbá, hogy az érdekképviselési tevékenység terén is jelentős előrelépés történt, több jogszabály-módosítási javaslat került benyújtásra, kiadványokat és tájékoztató cikkeket jelentetett meg a NAK az erdőgazdálkodók informálása céljából.

Az előadásokat követő terepi program első állomásán Horváth Csaba, a Gyulaj Zrt. Hőgyési Erdészeti és Erdőművelési és Fahasználati Műszaki vezetője és Gál László ágazatvezető ismertette a résztvevőkkel a Gyulaj Zrt.-nél évek óta fejlesztett erdészeti génmegőrzési tevékenységet, amelynek keretében számos projektet valósított meg az elmúlt két évtizedben.

A cég lelkes kollégái a cser és a kocsánytalan tölgy mellett 2017-től kezdtek el foglalkozni a térségünkben megtalálható őshonos, szárazságtűrő tölgy hibridek felkutatásával, megőrzésével és szaporításával.

Első körben az olasz tölgy egyedekből gyűjtöttek szaporítóanyagot, és az így törzsfánként elkülönített makktelelekből nevelt csemetéket gényűjteményekbe és plantázókba ültették ki. A helyben történő megőrzéshez génrezervátumokat jelöltek ki, ahol drótkerítéssel védik meg a makktermést.

Horváth Csaba ismertette az olasz tölgy morfológiáját és a kedvező erdőművelési tulajdonságait. Az olasz tölgy mellett a Gyulaj Zrt. munkatársainak a Tengelici homokvidéken a kocsányos

tölgy és a szürke tölgy állandósult hibridjeit is sikerült felkutatniuk. Itt szintén megtörtént a törzsfakijelölés, és már sikerült szaporítóanyagot is gyűjteni a helyi termőhelyi viszonyokhoz alkalmazkodott tölgyek hosszú távú megőrzéséhez.

A terepi helyszínnek egyik érdekessége volt, hogy egy több ezer éves földvár is található közvetlenül a földfelszín alatt. Erről rövid történeti áttekintést is adtak az előadók a résztvevőknek.

Ezután bemutatták a Gyulaj Zrt. Hőgyési Erdészeti és Erdőművelési és Fahasználati Műszaki vezetője és Gál László ágazatvezető ismertette a résztvevőkkel a Gyulaj Zrt.-nél évek óta fejlesztett erdészeti génmegőrzési tevékenységet, amelynek keretében számos projektet valósított meg az elmúlt két évtizedben.

Ezután ismertették a közeljövő terveit, például a magyar tölgy (*Quercus frainetto*) génmegőrzésének felkarolását.

Vendég Edit (NAK), Horváth Csaba
(Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt.)

Fotók: **Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt.**

Mintegy 160 millió facsemetével biztosított az erdőtelepítések kiszolgálása

A magyar erdészeti csemetetermelés felkészült az erdőtelepítések kiszolgálására, jelenleg csaknem 500 csemetekertben folyik termelés. A csemetekertek a 2024-25-ös szezonban mintegy 160 millió erdészeti facsemetét termeltek és kínálnak eladásra, melyek főként a hazai igényeket elégítik ki – mondta Mocz András, az Agrárminisztérium erdőkért felelős helyettes államtitkára kedden, a Baranya vármegyei Sellyén tartott sajtótájékoztatón.

Mocz András szerint ez különösen fontos azért is, mert az áprilistól elérhető, erdőtelepítéseket ösztönző pályázat 64 milliárd forintos, az agrárerdészeti rendszereket támogató pályázat 5 milliárd forintos keretösszeggel jelent meg.

A korszerű technológia nélkülözhetetlen a minőségi csemeték előállításához. Éppen ezért a Közös Agrárpolitika által 29,2 milliárd forint tervezett keret fordítunk a versenyképes erdőgazdálkodást szolgáló beruházások támogatására, a

csemetekertek gépesítésére. Ezek a kiírások várhatóan nyáron jelennek majd meg – ismertette.

A kiváló minőségű, hazai erdészeti szaporítóanyag az erdők fenntartásának alapja. Mocz András felhívta a figyelmet arra a közös munkára is, amely az Agrárminisztérium, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (Nébih) szaporítóanyag-felügyelet és az Erdészeti és Energetikai Szaporítóanyag Terméktanács (EESZT) között zajlik. A szakmai szervezetek együttműködése biztosítja, hogy a következő években is legyen elegendő facsemete az erdőtelepítésekhez. *A jelenleg zajló kutatások fókuszában a külföldi szaporítóanyagok használata, a maghűtési technológia bevezetése és a különféle termelési technológiák állnak.*

Megjegyezte, a facsemeték mellett a hazai erdőtelepítések során évente 2–3000 tonna makkot is felhasználnak a gazdák. *A tavalyi tölgymakktermés kiemelkedő volt, tudtak elég makkot gyűjteni a termelők és abból a következő évekre elegendő tölgycsemetét nevelni.*

Az Agrárminisztérium kiemelt célkitűzése, hogy a klímaváltozás hatásainak mérséklésében nagyobb hangsúlyt kapjanak a magyar erdők, ehhez meg kell őrizni a meglévő erdeinket, segíteni kell az alkalmazkodásukat a változó környezeti viszonyokhoz, másrészt erdőtelepítésekkel, fásításokkal növelni kell az ország fával borított területét. Cél, hogy 2030-ra ez az arány elérje a 27 százalékot – emlékeztetett a helyettes államtitkár.

Forrás: **AM Sajtóiroda**
Fotó: **Vermes Tibor/AM**

A csapadékmintázatok átalakulása – eltolódó éghajlati időszakok

A fajok és más ökológiai jelenségek (pl. növényzeti típusok) elterjedésére az éghajlatváltozás hatást gyakorol, melyet előrejelző (prediktív) elterjedésmodellekkel vizsgálunk. E modellek meghatározó összetevői az ún. bioklimatikus változók. A HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont két kutatója, Bede-Fazekas Ákos és Somodi Imelda egy 2024 végén megjelent publikációjukban arra a megállapításra jutottak, hogy az éghajlati jellemzők éven belüli alakulása olyan rejtett módokon is hat, amelyek eddig elkerülték a modellezők figyelmét.

A fajok jövőben várható elterjedését több úgynevezett bioklimatikus változó segítségével lehet meghatározni, ilyen többek között az év legcsapadékosabb negyedének hőmérséklete. Viszont az ezek alapjául szolgáló *jellegzetes éghajlati időszakok* – példánkban a legcsapadékosabb negyedév – az éghajlatváltozás miatt eltolódhatnak. Sőt, ez az eltolódás könnyen rejtve is maradhat.

Példának okáért a legcsapadékosabb negyedév Magyarország nagy részén a közelmúltban átlagosan a május-június-július időszakra esett, de ez az elkövetkező évtizedekben akár az őszi vagy téli hónapokra is átcúsúzhat. Nem nehéz belátni, hogy ez nehézségek elé állítja az elterjedésmodellező szakembereket.

Vajon csak Magyarország kerül ilyen – modellezéstechnikai szempontból – nehéz helyzetbe a jövőben? Vagy ez a probléma globálisan jelentkezik, esetleg néhány régiót kiemelten érint majd?

A HUN-REN kutatói a Föld egészét felölelő, négy klímamodellt, négy forgatókönyvet és négy jövőbeli időszakot feldolgozó elemzésüket a rangos *Global Change Biology* című tudományos lapban publikálták. A tanulmány bemutatja azokat a területeket, amelyek a jellegzetes éghajlati időszakok eltolódásával leginkább érintettek.

A jellegzetes éghajlati időszakok eltolódása az idő előrehaladtával és a mind pesszimistább forgatókönyvek figyelembevételével egyre hangsúlyosabbá válik. Sajnos a természetes életközösségek sokszínűsége szempontjából közel sem megnyugtató ez az eredmény. A kutatók számos példát találtak a jellegzetes éghajlati időszakok két hónapot meghaladó eltolódására, és hat hónapos – vagyis az elképzelhető legnagyobb – várható eltolódásról is beszámoltak.

A fás szárú növények például a csapadék nyárról télre történő átstrukturálódásához kevésbé tudnak alkalmazkodni, mert télen nincs levézetük. Így

még ha el is maradnak a fagyok – amelyek szintén gátolnák a fotoszintézist –, nem tudják bepótolni a nyári növekményt. Szemben a fűvek által uralt gyepekkel, amelyek könnyebben kiszáradnak egy enyhe csapadékos télen, és akár még el is száradhatnak egy aszályos nyáron anélkül, hogy teljesen elhalnának – magyarázták a kutatók.

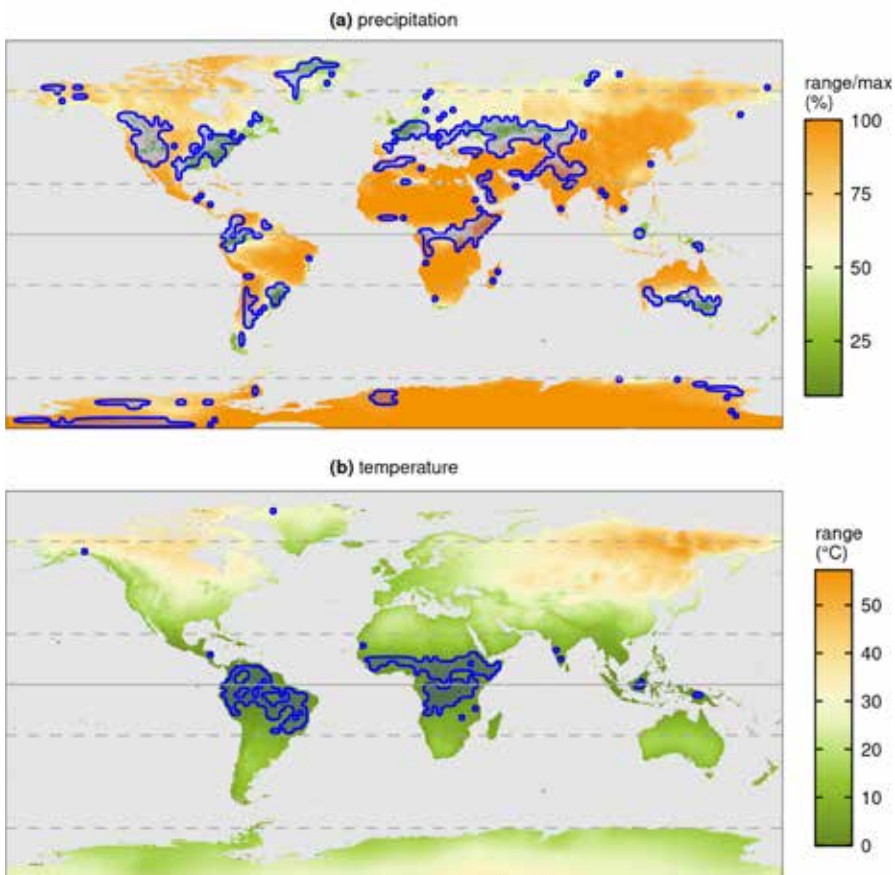
A trópusokon számos helyen prognosztizálható mind a hőmérséklettel, mind a csapadékkal összefüggő jellegzetes éghajlati időszakok eltolódása, de a csapadékkal összefüggő eltolódások a mérsékelt és a sarkvidéki égőben is számos területen várhatóak – összegez-

te a térképes elemzéseket Somodi Imelda. Az Egyenlítő környékén bekövetkező, együttes eltolódások megerősítik annak a valószínűségét, hogy ott *eddig máshonnan nem ismert (analógia nélküli) éghajlat* fog kialakulni a jövőben. Márpedig ennek az élőlényekre kifejtett hatását még megbecsülni sem tudjuk, hiszen nincs hozzá kellő eszközünk!

Forrás: **HUN-REN ÖK, ng.24.hu**

Szerkesztette, referálta: **Nagy László**

Illusztráció: **Nagy László/OEE**



1. ábra A csapadék (fölül) és a hőmérséklet (alul) éven belüli változatosságának térképén kék poligonok ábrázolják azon területeket, amelyek leginkább ki lesznek téve a csapadékkal, illetve a hőmérséklettel összefüggő jellegzetes éghajlati időszakok eltolódásának (Forrás: HUN-REN ÖK)

A rágcsálók hatása a füves élőhelyek üvegházgáz-forgalmára

A füves területek emberi tevékenység és éghajlatváltozás okozta széles körű degradációja kedvező élőhelyet biztosít a föld alatt élő rágcsálók számára. Ezen állatok bioturbációs tevékenysége (üregek ásása, földhalmok építése) tovább súlyosbítja az amúgy is zajló degradációt, ezáltal közvetlenül és közvetve megváltoztatva a szén (C) és a nitrogén (N) biogeokémiai körforgását.

Ugyanakkor továbbra sem világos, hogy a füves terület rágcsálók által okozott degradációja miként befolyásolja a talaj metán (CH_4), dinitrogén-oxid (N_2O) és nitrogén-monoxid (NO) gázáramait (fluxus).

A kutatók két éven keresztül végzett terepi méréseiket ismertetik ezen nyomgáz-fluxusokról és a hozzájuk kapcsolódó környezeti tényezőkről különböző degradációs kezelések esetén (érintetlen vagy mérsékelt érintett gyepek, valamint erősen érintett, súlyosan degradált gyepek), három különböző tenger-

szint feletti magasságon fekvő gyepek a Tibeti-fennsíkon.

Eredményeik azt mutatják, hogy a gázok szezonális kibocsátási mintázaikat elsősorban a talaj hőmérsékletének, nedvességtartalmának, valamint a szén- és nitrogén-ellátottságának változásai határozták meg. A nem vegetációs időszakban történő kibocsátások éves szinten a CH_4 -, N_2O - és NO- mérleghez 29–39%, 29–93%, illetve 16–61%-ban járultak hozzá.

Az adatok alapján az éves CH_4 -felvétellel 1,14–1,49 kg/ha/év C az egészséges réteken, míg 1,42–2,85 kg/ha/év C a degradált réteken, ami azt jelzi, hogy a füves területek rágcsálók általi degradációja jelentősen növeli a metánfelvételt.

Azonban ezen pozitív éghajlati hatást ellensúlyozza az, hogy a degradáció következtében jelentősen nőtt az éves N_2O -kibocsátás, amely a nem CO_2 -eredetű üvegházhatású gázok (ÜHG) nettó kibocsátását 48,1–364 kg CO_2 -egyenérték/ha/év értékre emelte.

Továbbá a rágcsálók által okozott degradáció jelentősen növelte az éves NO -kibocsátást is, 0,35–1,19 kg N hektáronként évente. A degradáció évente 201,2 ezer tonna CO_2 -egyenértékkel növelte a nem CO_2 -eredetű ÜHG-k talajból származó kibocsátását, és 9,54 ezer tonna nitrogénnel fokozta az NO -vesztést.

Ezek az eredmények rávilágítanak arra, hogy a rágcsálók által okozott degradáció jelentős mértékben hozzájárul a regionális és globális éghajlatváltozáshoz, és hangsúlyozzák a fenntartható gyeppgazdálkodásra vonatkozó szakpolitikai intézkedések sürgető szükségességét.

Az eredeti közlemény

Yao, Z. et al. Rodent-induced grassland degradation increases annual non- CO_2 greenhouse gas fluxes and NO losses despite CH_4 uptake enhancement. Agricultural and Forest Meteorology, Vol 368 (2025). <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2025.110534>

Az erdei szélkárok kedveznek a beporzóknak!

Az egyre gyakoribbá és intenzívebbé váló természetes bolygatások biodiverzitásra gyakorolt hatásainak megértése központi jelentőségű az erdőökológiai kutatásokban. A nagy kiterjedésű szélöntések új, nyílt élőhelyeket hoznak létre, amelyek kedvezőek vagy károsak lehetnek a biodiverzitás szempontjából – ez a vizsgált taxonómiai csoporttól és a zavarás utáni gazdálkodás típusától függ.

Míg a korábbi kutatások főként a károk után magára hagyott, az egészségügyi termeléssel érintett és a károkkal nem érintett erdők közötti különbségekre összpontosítottak, a bolygatott erdőknél belüli különféle környezeti feltételek hatásai – különösen a beporzó rovarok esetében – nagyrészt feltáratlanok maradtak.

Három évvel a Délkeleti-Alpok lucfenyveseit sújtó nagy vihar (a „Vaia” vihar) után vadméheket, zengőlegyeket, lepkéket és fűrészfűlegyeket (tachinidákat) mintáztak 6 érintetlen erdőterületen, valamint 35 szélöntéses, egészségügyi termeléssel érintett területen, amelyek különböző helyi és táji jellemzőket mutattak.

A szélöntések magasabb fajgazdagságot mutattak a méhek, zengőlegyek és lepkék esetében, míg a viráglátogató tachinidák fajgazdagsága nem különbö-

zott a zavart és érintetlen erdők között. A szélöntésekben megfigyelt beporzó taxonok (rendszerint csoportok) sokfélesége nem mutatott összefüggést a helyi lágyszárú növényfajok sokféleségével, viszont pozitív korrelációt mutatott a taxonok között. Ugyanakkor egyik beporzó csoport sem reagált a vihar által érintett területek eltérő helyi és táji jellemzőire.

Az eredmények arra utalnak, hogy rövid távon az átmeneti beporzó fajok a környezethez alkalmazkodva kibeszálhatják az erdei lélekekben elérhető erőforrásokat, amelyeket a nagyszabású viharok hoznak létre, anélkül hogy szoros összefüggést mutatnának a környezeti feltételekkel.

Az eredeti közlemény

Gazzea, E. et al. Recent forest storm events benefit pollinators regardless of windthrow characteristics Forest Ecology and Management, Vol. 580 (2025). <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2025.122496>

Referálta: **Kaszab Fruzsina/OEE**

Illusztráció: **stockcake.com**



Alsó állkapocs mérésén és pontozásán alapuló korbecslési módszerek alkalmazhatóságának vizsgálata gímszarvas (*Cervus elaphus*) esetében

Vágó Sára¹

Magyarország gímszarvasállománya az utóbbi évtizedekben jelentős növekedésen ment keresztül (CSÁNYI ET AL., 2023). Az emelkedő létszám mellett az állomány ivari és korosztályi összetételének változása is megfigyelhető (BUZGÓ, 2009). Ennek megfelelően a vadászatra jogosult számára elengedhetetlen a kezelt vadállomány koreloszlásának ismerete, ez a megfelelő korosztályi viszonyok kialakításához és az eredményes trófeagazdálkodáshoz is fontos információ. Az adott területen élő gímszarvasállomány korösszetétele nagy hatással van a reprodukciós teljesítményre és a trófeák minőségére is.



Bevezetés

A vadállomány koreloszlását többféleképpen is becsülhetjük, lehetőség van az állatok élve történő befogására, a terepen végzett szemrevételezésre és a lelövést követő korbecslésre is.

A három becslési módszer közül a terepen történő megfigyelés a legkevésbé megbízható, az esetek többségében csupán a korcsoport határozható meg ezen a módon.

Az elejtést követően végzett vizsgálatok nyújtják a legnagyobb pontosságot. Magyarországon valamennyi hasznosított gímszarvasbika trófeájának bírálatra történő bemutatása kötelező. A

bírálat során megállapításra kerül a nemzetközi képletnek megfelelő pontszám, az elejtés szabályossága és az egyed kora.

A gímszarvasbika esetében erre több lehetőség is rendelkezésre áll. A kor megállapításában segítségükre lehet a koponya, azon belül például a koponyatető-varrat, amely az állat idősödésével fokozatosan egybesimul a koponya síkjával (PÁLL, 1985).

Továbbá figyelembe vehető a koponya hossza, amely a korral növekedést mutat (SZUNYOGHY, 1963), illetve a harántporc szélessége is, amely az állatok korosodásával egyre szűkebbé válik, majd eltűnik (KÖHALMY, 1999).

Ide tartozik továbbá az agancstő vastagsága, a koszorúk nagysága, valamint az agancslevetési sík is, amely a korosodással egyre hegyesebb szöget zár be

(SZIDNAI, 1978). Ezen jellemzők azonban nem tesznek lehetővé évre pontos korbecslést, sokkal inkább alkalmasak a korosztályi meghatározásra.

A korosztályi intervallum szűkítéséhez a fogváltás és fogkopás figyelembevétele lehet segítségünkre. A fogváltás befejezéséig pontosan meghatározható a kor. A fogkopás mértéke is figyelembe vehető (MAROSÁN, 1999), de ezzel is legfeljebb 2-3 éves pontossággal becsülhető meg a vizsgált egyed kora. Ennek oka, hogy a fogak kopása egyedileg eltérő lehet, illetve az élőhelyi viszonyok is befolyásolják (BROWN & CHAPMAN, 1991).

Amennyiben pontosabb korbecslés elérése a cél, abban az esetben elkerülhetetlen a fogazat roncsolásos vizsgálata. Ilyen például a metszőfogakban lerakódott pótdentin rétegek megszámo-

¹ SoE EMK, vadgazda mérnök BSc., 2. korcsoport 1. helyezett. Témavezető: dr. Tari Tamás

lása, azonban a módszer hátránya, hogy az elsőként képződött rétegek az idő előrehaladtával lekophatnak (EIDMANN, 1932).

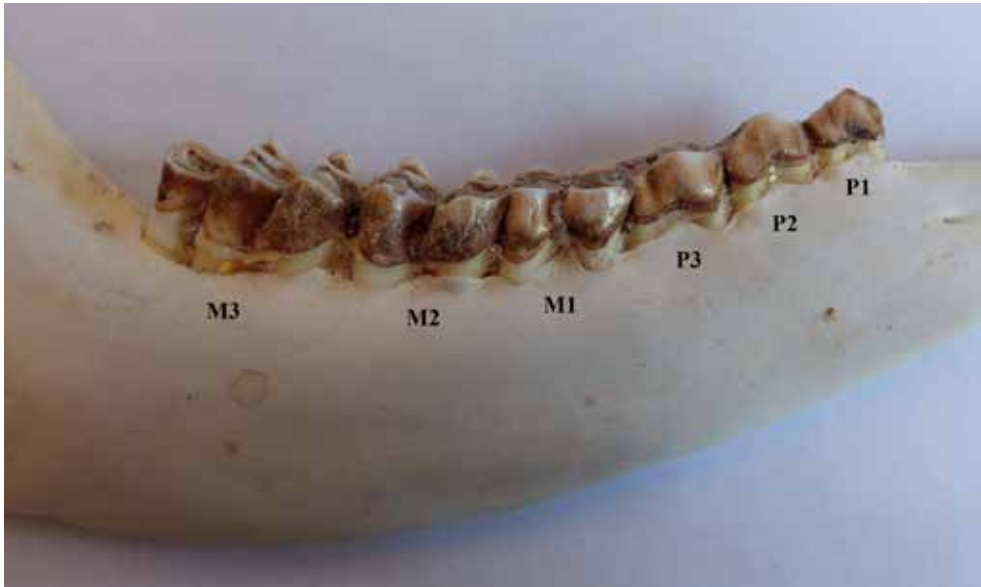
A másik roncsolással járó módszer a foggyökéren vagy gyökéríven lévő cementrétegek megszámlálása (BRIEL, 1979). A gímszarvas fogának nyakát és gyökerét cementállomány veszi körül, amely az életkor növekedésével gyarapodik (ÁBRAHÁM, 1964). A zápfogaknál a vastagodás a gyökéríven és a gyökércsúcsnál a legerőteljesebb. A cementállomány rétegződése feltételezhetően a nyári és téli táplálékkülönbségnek, az eltérő ásványianyag-beépülésnek és a fotoperiódus-változásoknak köszönhető (MITCHELL, 1963).

A roncsoláson alapuló módszerek hátránya, hogy idő- és eszközigényesek, ezért a gyakorlatban kevésbé alkalmazhatók. A kutatásom célja kettős volt, egyrészt vizsgálni kívántam, hogy a gímszarvas alsó állkapcsa különböző mérhető paramétereinek méretváltozásai összefüggésben állnak-e a korral, és alkalmazhatóak-e korbecslésre. Másrészt tesztelni kívántam egy olyan fogkopást alapul vevő pontozási módszert, amelyet ezidáig még nem alkalmaztak Magyarországon.

Anyag és módszer

A vizsgálatban 44 gímszarvastehen, valamint 44 gímszarvasbika alsó állkapcsa (*mandibula*) került feldolgozásra, a bikák az 503-as „alpokaljai” vadgazdálkodási tájegységben, míg a tehenek az 502-es „vas-soproni-síksági” vadgazdálkodási tájegységben kerültek elejtésre.

Az állkapcsok előkészítése a vizsgálatokhoz főzéssel, tisztítással és hidrogén-peroxidos fehérítéssel történt. Az



1. ábra Az elő (P_1 – P_3) és utózápfogak (M_1 – M_3) elhelyezkedése az állkapocsban (saját kép)

előkészített állkapcsok baloldali felén az M_1 -es zápfog elmetzését követően, cementréteg-számláláson alapuló korbecslés történt, míg a jobb oldali felén méretvétel és fogkopás mértékén alapuló pontozásos korbecslés. Az adatfeldolgozás PAST statisztikai programmal végeztük (HAMMER ET AL., 2001).

Cementrétegek számlálásán alapuló korbecslés:

A cementrétegek alapján becsült kor a jelenlegi ismeretek alapján a legmegbízhatóbb eljárás a gímszarvas korbecslésére (NÁHLIK, 1996; KÖHALMY, 1999), ezért a vizsgálat későbbi szakaszában az ezzel a módszerrel kapott eredmények jelentették az összehasonlítás alapját.

Első lépésként az M_1 fogak kézfűrésszel átmetszésre kerültek a fog középvonalától számított 2–3 mm távolságban, a fog hossz tengelyével megfelelően az állkapocscsonttal együtt. Ezután

elmetzésre került az állkapocs az M_1 és M_2 között. Az említett fogak elhelyezkedését az 1. ábra mutatja.

Az így kapott metszet csiszolása Einhell TC-US380 márkájú csiszológéppel, 1400 fordulat/perc sebességgel történt. A csiszolás emelkedő finomságú csiszolópapírral, 100-as, 220-as, 400-as, végül majd 800-as szemcsenagyságon valósult meg. A csiszolás közben felső megvilágítású mikroszkópon folyamatosan kontrollálásra került a cementréteg minősége. A megfelelő csiszolt felület elérését követően, mikroszkóp alatt megszámlálásra kerültek a cementrétegek, amelyek számához egyet hozzáadva történt meg a becsült kor megadása (2. ábra).

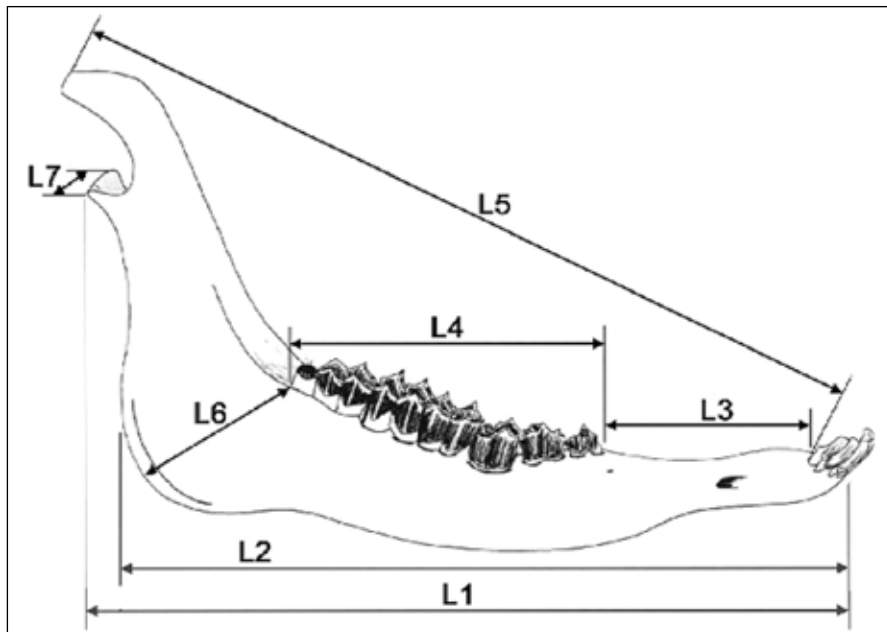
A számlálást két egymástól független személy is elvégezte ugyanazon mintán, majd az eredmények összehasonlítását követően a kérdéses minták



2. ábra Cementrétegek mikroszkópos vizsgálata (saját kép)

újvizsgálata is megtörtént. Az újvizsgálat esetén az M_2 -es fog került csiszolásra, aminek eredményéhez 2 évet kellett hozzáadni, a későbbi fogkibúvás miatt.

Méretfelvétel: Az állkapcsok méretfelvételezése AZORIT ET AL. (2003) módszere alapján történt milliméterpapír, digitális tolómérő és polipropilén lénia felhasználásával. A jobb oldali állkapcspon 7 paraméter került rögzítésre (3. ábra).



3. ábra Állkapocs paramétereinek mérési helyei (Azorit et al., 2003)

Fogkopás mértékén alapuló pontozásos korbecslés: A magyarországi körülmények között még nem vizsgált módszer BROWN ÉS CHAPMAN (1991) munkája alap-

ján történt. A módszer a három utózápfog kopására fókuszál, a kopás mértékétől és elhelyezkedésétől függően különböző pontszámmal értékeli azokat. Majd a kapott pontokat az alábbi képletbe helyettesítve becsüli meg az egyed korát hónapban: $Kor(hónap) = 4,6 + 0,63 \times \sum(pont) + 0,0035 \times (\sum(pont))^2$

A vizsgálat során a bal oldali alsó állkapocs került felhasználásra. Az első és második utózápfogak koronája *meziális* és *disztális* fogpárokból áll. A *buk-*

A nyelv felőli oldalon a *meziális* csúcs a *parakonid*, a *disztális* pedig a *metakonid*, mindkettő lapított, középen elhelyezkedő, hegyes csúcsba emelkedő gerinccel. A harmadik zápfog esetében az egyetlen *disztális* kiegészítő csúcsot BROWN & CHAPMAN (1991) meghatározása szerint *hipokonulidként* azonosították.

A zápfogak esetében a *meziális* csücskök lejtői kopnak először, majd a *disztális* csücskök lejtőinek kopása következik. Ahogy az egymással szemben álló fogak érintkeznek, a fogcsúcsok fedő zománca lekopik, feltárva az alatta lévő dentint.

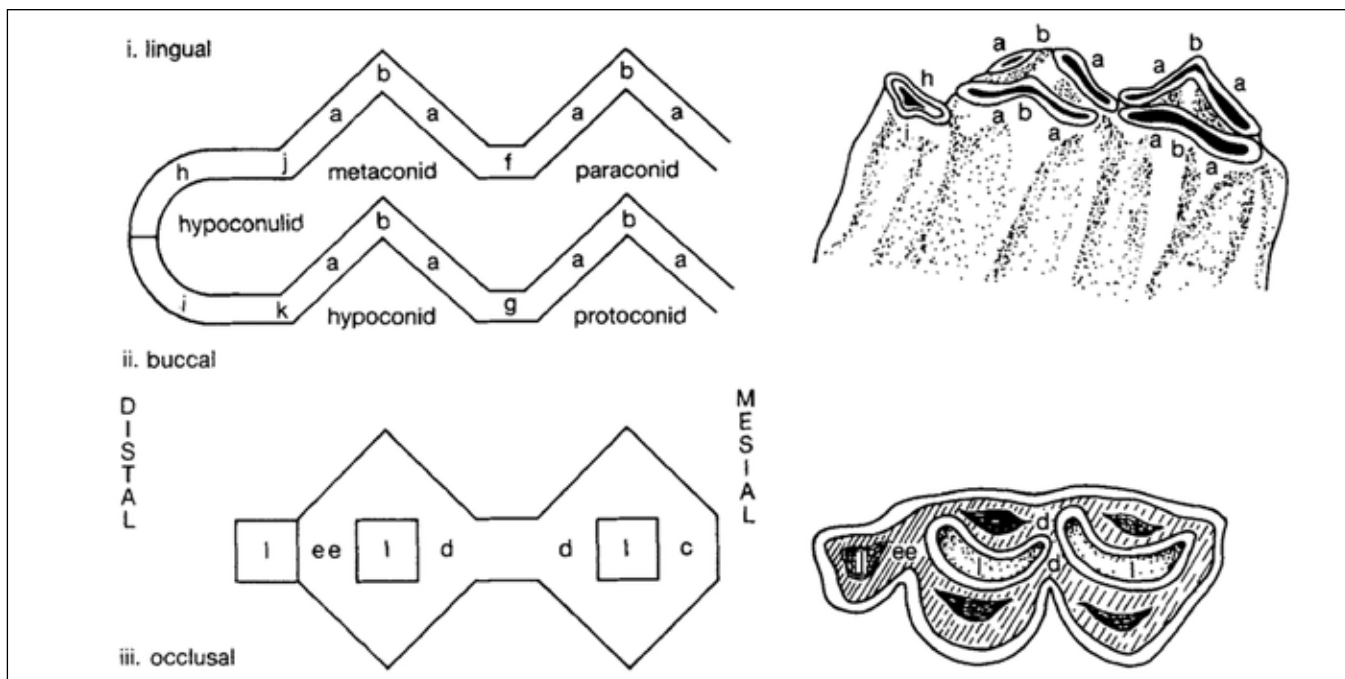
Az idő előrehaladtával egyre nagyobb része kopik le a fogcsúcsnak, és annak érdekében, hogy a fogbélreg ne legyen kitéve a szájnedveknek, másodlagos dentin rétegek rakódnak le a belső falán. Mivel ez a másodlagos dentin fokozatosan rakódik le, a fogak jellegzetes kopási mintázatot mutatnak, ami lehetővé teszi a kor meghatározást. Az idő múlásával a *meziális* és *disztális* peremerinc dentinjé, valamint a *meziális* és *disztális* fogközők közötti dentin is feltárul (BROWN & CHAPMAN, 1991) (4. ábra).

Eredmények és értékelésük

A vizsgálat első lépéseként a cementrétegek számbavételével végzett korbecslés történt meg. Azoknál a mintáknál, ahol fogkibúvás alapján becsülhető volt a kor (2,5 éves korig), ott az került felhasználásra.

A vizsgált tehenek esetében 2 éves kortól 16 éves korig terjedt a korok elő-

kális vagy pofa felőli oldalon a *meziális* csúcs a *protoconid*, a *disztális* csúcs pedig a *hipoconid*, mindkettő oszlopszerű, hegyes csúcsú.



4. ábra Utózápfogak pontozásának módszere (BROWN & CHAPMAN, 1991)

fordulása, míg a bikák esetében 3 évtől 12 évig. A megvizsgált tehenállkapcsok 38,6%-a fiatal, 38,6%-a középkorú, míg 22,7%-a idős korosztályba esett. A bikák vonatkozásában ez a következőképpen alakult: 13,6%-uk fiatal, 75%-uk középkorú, 11,4%-uk pedig idős volt (1. táblázat).

Korcsoportok	Tehenek (db)	Bikák (db)	Összes (db)
Fiatal (2–5 éves)	17	6	23
Középkorú (6–10 éves)	17	33	50
Idős (11 év és idősebb)	10	5	15

1. táblázat Vizsgált minták ivar és korosztály szerinti eloszlása

A kapott eredmények alapján az állkapcsok méretfelvételezéseinél a következő megállapítások tehetők, az egyes vizsgált paraméterek szerint:

L₁ – Bütöknýulványtól mért állkapocshossz: a tehenek és a bikák esetében megállapítható volt, hogy a bütöknýulványtól mért állkapocshossz gyenge kapcsolatot mutat a korrall, az életkor előrehaladtával csak csekély mértékben nő az értéke, emiatt a korbecslés gyakorlatában nem használható.

L₂ – Állkapocs ágától mért állkapocshossz: ennél a paraméternél is hasonló az eredményre jutottam, mint az L₁ esetében, a gyenge összefüggés miatt ez sem használható a kor becslésére.

L₃ – Foghíjas szél hossza: a foghézag vonatkozásában is gyenge kapcsolatot találtam a korrall, emiatt, valamint az adatok nagy szórása miatt ez az érték sem használható a gyakorlatban a kor meghatározására. MAROSÁN (1999) is hasonló következtetésre jutott munkájában, KOVÁTS ÉS MTSAI (2014) pedig egyál-

talán nem találtak összefüggést a kor és az adatok között.

L₄ – Alsó zápfogsor hossza: ez a szakasz a tehenek esetében közepes erősségű, negatív korrelációt mutatott a korrall, tehát az idő előrehaladtával ennek az értéke csökken, a bikák esetében ez a jelenség nem volt megfigyelhető, KOVÁTS ÉS MTSAI (2014) szintén nem találtak szignifikáns összefüggést, akik csak bikáktól származó mintákat dolgoztak fel. A teheneknél korlátozott mértékben használható az érték a kor becslésére. STILET (2017) ÉS MAROSÁN (1999) is hasonló következtetésre jutottak munkáikban.

L₅ – Hollócsőrnyúlvány és a szeglet-metszőfog közti távolság: ennél a sza-

kasznál mindkét nem esetében gyenge kapcsolatot találtam a korrall, emiatt korbecslésre nem használható az érték.

L₆ – Állkapocsi szöglet és az M₃ közti távolság: mindkét ivar esetében azt találtam, hogy ez a paraméter csekély összefüggést mutat a korrall, emiatt nem használható az életkor meghatározására.

L₇ – Bütöknýulvány szélessége: a tehenek vonatkozásában gyenge kapcsolatot találtam a kor és a bütöknýulvány szélessége között, a bikák esetében pedig nem volt kimutatható kapcsolat, ezért ez sem alkalmazható kor becslésére.

A tehenek esetében mindegyik paraméter erősebb összefüggésben állt az életkorrall, mint a bikáknál, ennek az lehet a hátterében, hogy a nőivarú minták 2–16 éves korig, míg a bikák mintái csupán 3–12 éves korig álltak rendelkezésemre.

Az általam létrehozott L₅/L₄ index mutatta a legszorosabb összefüggést a korrall a tehenek esetében, ezért korosztályi elkülönítésre alkalmazható lehet a nőivar esetében.

A két ivar paramétereinek összehasonlításánál csak az azonos korúakat vettem figyelembe. Ez alapján elmondható, hogy az alsó zápfogsor hosszát leszámítva (L₄) mindegyik mért paraméter nagyobb értéket mutatott a bikák esetében, ami az ivari dimorfizmusnak köszönhető. Meg kell jegyezni, hogy az *Anyag és módszer* fejezetben hivatkozott tanulmányban (AZORIT ET AL., 2003) az L₆ paraméter esetében sem találtak eltérést a két ivar között, pedig nagyobb elemszámmal dolgoztak.

A pontozásos módszerrel kapott korok lineáris, igazolható összefüggést mutatnak a cementrétegek által meghatározott korrall, azonban 7 éves kor fölött jelentősen megnő az eltérés mértéke.

Figyelembe kell venni, hogy a pontozásos eljárás a pontozási segédlet ellenére szubjektív elemekkel terhelt, a pontszám megállapítása nagy figyelmet igényel. A kapott eredmények alapján megállapítható, hogy pontos évre, pontos korbecslésre nem alkalmazható, viszont megkötésekkel használható.

A jelenleg ismert legpontosabb módszerrel (cementréteg-számlálás) meghatározott korokkal történő összehasonlítás során 32,2%-ban megegyeztek egymással a korok, 33,3%-ban 1 év eltérés, 17,2%-ban pedig 2 év különbség volt köztük. Tehát az adatok 82,7%-ban két éves pontossággal meghatározható volt a kor.



Forrás: ingyen-batterkep.hu

Azonban a pontosság 7 éves korig volt elfogadható, ezt követően az eltérések mértéke erősen növekedni kezdett, a pontozással alulbecslés történt. Ennek oka lehet, hogy egyrészt a módszer leíró tanulmányban csak 11,5 éves korig vizsgálták a módszer hatékonyságát, így a képlet 12 éves kor és afelé nem lett kontrollálva. Másrészt a fogkopás mértéke idős korban olyan mértékű lehet, hogy nem szolgál szemrevételezéssel elkülöníthető markerekkel, így a pontozás nagymértékben bizonytalanra válik. Az alulbecslés mértéke a tehenek esetében a legmeghatározóbb, valószínűleg azért, mert idős egyedek is voltak a minták között, túlbecsülés mindkét ivarnál fiatal korban történt.

Összefoglalás

Összeségében megállapítható, hogy az alsó állkapcsan mért paraméterek nem alkalmasak éves pontosságú kormeghatározásra, korlátozottan a tehenek esetén korosztályi bélyegként figyelembe vehető az L_4/L_5 index. A hazánkban eddig nem alkalmazott fogkopás pontozáson alapuló értékelése korlátozottan alkalmazható, 7 éves kor után nagyban romlik a megbízhatósága. A vizsgálataimból kiderült, hogy a korral összefüggést mutató utózápfogak sorrendben az M_3 , az M_2 és végül az M_1 . A megbízhatóság növelése érdekében javasolt to-

vábbi vizsgálatok elvégzése elemszámnöveléssel, a képlet módosításának felülvizsgálatával és a foganként történő (M_1 , M_2 , M_3) súlyozás megvalósításával.

Irodalomjegyzék

- ÁBRAHÁM, A. (1964): Összehasonlító állat-szervezetan. Tankönyvkiadó. Budapest, 1055 p.
- AZORIT, C. – ANALLA, M. – MUÑOZ-COBO, J. (2003): Variation of mandible size in red deer *Cervus elaphus hispanicus* from southern Spain. *Acta Theriologica* 48 (2): 221–228.
- BRIEL, W. (1979): Alterbestimmung nach Zahn- und Kiefermerkmalen an Siegerländer Sikahirschen. *Zeitschrift für Jagdwissenschaft*, 24:169–177.
- BROWN, W. A. B. – CHAPMAN, N. G. (1991): The dentition of red deer (*Cervus elaphus*): a scoring scheme to assess age from wear of the permanent molariform teeth. *Journal of Zoology*, 224: 519–536.
- BUZGÓ, J. (2009): A szarvasfélék állományának növekedése és a trófeaminőség közötti összefüggések vizsgálata, in: Nagy, E. (szerk.): *A vadgazdálkodás időszerű kérdései* 9. Vadgazdálkodásunk fejlesztésének lehetőségei, p. 19–32.
- CŠÁNYI, S. – MÁRTON, M. – BÓTI, SZ. – SCHALLY, G. (2023): Vadgazdálkodási Adattár – 2022/2023. vadászati év. MATE VTI, Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 70 pp.
- EIDMANN, N. (1932): Alterserscheinungen am Gebiss des Rothirsches (*Cervus elaphus* L.). *Mitt. Forstw. Forstwiss.* 3: 291–341.
- HAMMER, Ø. – HARPER D.A.T. – RYAN P.D. (2001): PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontol Electron* 4(1): 9pp.
- KOVÁTS, I. – GALLÓ, J. – SZEMETHY, L. – BLEIER, N. (2014): Gímszarvasbikák egyes korbecslési módszereinek értékelése. *Vadbiológia* 16. évf. pp. 1–10
- KÓHALMY, T. (1999): Korbecslések: szarvastól a siketfajdig. *Nimród Alapítvány*
- MAROSÁN, M. (1999): A gímszarvas korbecslési módszereinek összehasonlító értékelése. *Szakdolgozat, Soproni Egyetem, Sopron*
- MITCHELL, B. (1963): Determination of age in Scottish red deer from growth layers in dental cement. *Nature*, 198: 350–351.
- NÁHLIK, A. (1996): Trófeakezelés és bírálat. Soproni Egyetem, *Jegyzet. Sopron*
- PÁLL, E. (szerk.) (1985): A gímszarvas és vadászata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- STILET, T. (2017): Gím tarvad korbecslése cementréteg-vizsgálat alapján a Bakonyerdő Zrt. Farkasgyepői Erdészeténél. *Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron*
- SZIDNAI, L. (1978) Trófeák kikészítése és bírálat. *Mezőgazdasági Kiadó, Budapest*
- SZUNYOGHY, J. (1963): A magyarországi szarvas. *Múzeumok Rotaüzeme, Budapest*

Illusztráció: **Krizák István**, Gemenc Zrt.

Az V. Országos Erdészeti Gépesítési Konferencia kiadványa



Megjelent a **prof. dr. Horváth Béla 75. születésnapja** alkalmából Sopronban az egyetemen, a Ligneum Látogatóközpontban rendezett **V. Országos Erdészeti Gépesítési Konferencia** kiadványa.



Ezt a sort folytatta a Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kara és az Országos Erdészeti Egyesület Erdészeti Gépesítési Szakosztálya által prof. dr. Horváth Béla 75. születésnapja tiszteletére megszervezett V. Országos Erdészeti Gépesítési Konferencia.

A konferencián, a köszöntők után – a Horváth professzor nevével fémjelzett tudományterületek egyes fejezeteihez kapcsolódva – a pályatársak és a tanítványok kutatási eredményeik előadásával köszöntötték a jubiláló professzor emeritust.

A most megjelent kiadvány az V. Országos Erdészeti Gépesítési Konferen-

cián elhangzott köszöntőket és tudományos előadásokat, valamint a hozzászólásokat közli, megtisztelve ilyen módon is neves professzorunkat, kívánva neki még hosszú életet, jó egészséget és további eredményes szakmai tevékenységet.

Az ISBN számmal megjelent konferenciakiadvány nyomtatott és digitális formában is elérhető.

A digitális változat a következő internetes hivatkozásra tölthető le: http://publicatio.uni-sopron.hu/3461/1/V.-Erd-Gep-Konf-kiadvanya_elektronikus.pdf

Major Tamás

SoE EMK, OEE Gépesítési Szakosztály

Az elmúlt időszakban egymást követték a Soproni Egyetem professzorainak életpályáját méltató, kerek évfordulós születésnapjuk alkalmából szervezett rendezvények.

Kitüntetések adott át az agrárminiszter a nemzeti ünnepünk alkalmából

A márciusi ifjak lerakták a vidék Magyarországának az alapkövét, mi pedig folytatjuk az építkezést. Újabb és újabb támogatásokkal, modernizációval, fejlesztési forrásokkal, innovációkkal, a modern tudomány vívmányaival segítjük a magyar gazdákat – mondta Nagy István agrárminiszter az 1848. március 15-e alkalmából rendezett ünnepségen a Magyar Mezőgazdasági Múzeumban.

rense részére, természeti értékeink megőrzése érdekében, valamint a tudományos ismeretterjesztés területén végzett áldozatos munkája elismeréseként.



A magyar agrárium megújításának történetébe az elmúlt években sokan beírták nevüket. A legkiválóbbakat pedig a nemzeti ünnepünk alkalmából is köszöntötték.

tása érdekében végzett odaadó munkája elismeréseként.



Sulyok Tamás, Magyarország köztársasági elnöke a Magyar Bronz Érdemkereszt kitüntetést adományozta Macsárné Varga Katalin, a Vértesserdő Zrt. nyugalmazott könyvelője részére, az eredményes erdőgazdálkodást támogató, pénzügyi területen végzett magas színvonalú munkája elismeréseként.

Sulyok Tamás, Magyarország köztársasági elnöke a Magyar Érdemrend lovagkeresztje kitüntetést adományozta

Dr. Németh Róbert, a Soproni Egyetem egyetemi tanára részére, a fa-anyagtudományok, különösen a szerkezet és az anyagtulajdonságok összefüggésrendszereinek feltárása terén végzett, több évtizedes kimagasló szintű kutatómunkája elismeréseként.



Keszler József, a Pilisi Parkerdő Zrt. Budakeszi Erdészetiének vezetője részére, az erdész szakma megbecsültségének erősítése érdekében végzett értékes munkája elismeréseként.



Dr. Nagy István miniszter az Életfa emléklapok arany fokozatát adományozta

Dr. Herpay Imréné, a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság nyugalmazott adminisztrátora részére, a megalakuló nemzeti park működtetésének elősegítése érdekében végzett áldozatos munkájáért.



Sulyok Tamás, Magyarország köztársasági elnöke a Magyar Arany Érdemkereszt kitüntetést adományozta Bajnai Csaba, agrármérnök, az Ipoly Erdő Zrt. Kelet-Cserhádi Erdészetiének vezetője részére, az erdő- és vadgazdálkodás egyensúlyának fenntar-



Sulyok Tamás, Magyarország köztársasági elnöke a Magyar Ezüst Érdemkereszt kitüntetést adományozta Schmotzer András, a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság Élővilágvédelmi Csoportjának kutatási szakrefe-





Kirchkeszner György, a VERGA Veszprémi Erdőgazdaság Zrt. nyugalmazott erdőművelő erdésze részére, rakodókezelőként és erdőművelőként végzett, a fiatal generációk számára is példaértékű munkájáért. *(Az elismerését a későbbiekben vette át.)*

Papp Gyulának, a Bakonyerdő Zrt. nyugalmazott erdőművelési osztályvezetőjének a Balaton-felvidéki és a bakonyi erdők gyarapítása és minőségi nevelése terén 34 éven át végzett kiemelkedő munkája elismeréseként. Munkája során részt vett a Bakonyban található a Forrasztókői egzotakert kialakításában, Bakonybélben a Bakony növény- és állatvilágát, az ott lakók életét bemutató Erdők Háza kiállítás létrehozásában és a Bakony Tájékoztató Körzet kialakításában is.



Vénusz Tibor, a Vértesserdő Zrt. nyugalmazott arborétumvezetője részére, az Agostyáni Arborétum fejlesztése, a természetismeret népszerűsítése terén elért eredményeiért.



Az agrárminiszter az Életfa Emlékplakett Ezüst fokozatát adományozta

Rauch Imre, a Szombathelyi Erdészeti Zrt. nyugalmazott tervezője részére, a Jeli Arborétumot körülvevő fenyőálmány kialakításában játszott szerepéért.



Dr. Tóth Aladár, a Mecsekerdő Zrt. nyugalmazott területrendező főmunkatársa részére, a baranyai erdészettörténeti kutatások területén szerzett elévülhetetlen érdemeiért.



Wachtler Richárdné, a Gemenci Erdő és Vadgazdaság Zrt. nyugalmazott vezető könyvelője részére, a társaság adminisztratív, valamint gazdasági feladatainak szakszerű ellátásáért. *(Az elismerését a későbbiekben vette át.)*

Az agrárminiszter az Életfa Emlékplakett Bronz fokozata elismerést adományozta

Osvald Géza, a Szombathelyi Erdészeti Zrt. nyugalmazott vagyonkezelési vezetője részére, a Vas vármegyei állami erdőgazdálkodás szolgálatában végzett áldozatos tevékenységéért.



Zsuppán Ernő, a Szombathelyi Erdészeti Zrt. nyugalmazott fahasználati műszaki vezetője részére, a fenntartható erdőgazdálkodás érdekében végzett lelkiismeretes tevékenységéért.



Dr. Nagy István miniszter a Fasching Antal-díjat adományozta

Dr. Mélykúti Gábor, a Nyugat-magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kará-

nak egykori dékánja részére, földmérő szakember generációk oktatása-nevelése terén végzett eredményes munkájáért, kutatói tevékenységéért.



Dr. Nagy István miniszter Miniszteri Elismerő Oklevelet adományozott

Szanyi Tamás, a Déli Agrárszakképzési Centrum Széchenyi Zsigmond Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium karbantartója részére, a nagy szakértelemmel végzett, közel négy évtizedes értékteremtő, értékmegőrző tevékenységéért.



Támton László, a VERGA Veszprémi Erdőgazdaság Zrt. autószerelője részére, a gépjárművek, munkagépek javítása, karbantartása során végzett lelkiismeretes munkájáért. *(Az elismerését a későbbiekben vette át.)*

Varró Albert, az EGERERDŐ Zrt. vasúti járművezetője részére, a Szilvásvárad Állami Erdei Vasút mozdonyvezetőjeként végzett, elhivatott munkájáért.



Az Országos Erdészeti Egyesület ezúton szívből gratulál a kitüntetetteknek!

Forrás: **AM Sajtóiroda**
Fotók: **Fekete István/AM**
Szerkesztette: **Nagy László**

Szakmai díjazottak az Erdők Nemzetközi Napja alkalmából

„A Közös Agrárpolitika Stratégiai Terv keretében, a korábbi uniós költségvetési időszakhoz képest háromszor anynyi forrást, 310 milliárd forintot fordít a kormány a magyar erdők megőrzésére, területük növelésére és minőségük javítására” – jelentette ki Nagy István agrárminiszter Hatvanban, az Erdők Nemzetközi Napja alkalmából rendezett ünnepségen.



Dr. Nagy István miniszter a Pro Silva Hungariae díjat adományozta Barton Zsolt, az IPOLY ERDŐ Zrt. erdőgazdálkodási főmunkatársa részére, a Királyréti Erdészet teljes erdőtervezési körzetében a természetszerű, gazdaságos erdőkezelés bevezetése érdekében végzett kiváló munkájáért.



Molnár György, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Erdészeti Szaporítóanyag-felügyeleti Osztályának vezetője részére, az erdészeti szaporítóanyag-felügyelet területén végzett három évtizedes kimagasló szakmai munkájáért.

Juhász Lajos, a Nyírerdő Zrt. Debreceni Erdészetének erdészeti igazgatója részére, a természetvédelem és az erdőgazdálkodás aktív összehangolásában, valamint a nyírségi akáctermesztés és -feldolgozás európai népszerűsítésében játszott szerepeért.



Nagy Lajos, az ÉSZAKERDŐ Zrt. erdészeti igazgatója részére, a természetvédelem-fakitermelés-erdőfelújítás közötti egyensúly fenntartása érdekében végzett több évtizedes, eredményes munkájáért.



Dr. Koltay András, a Soproni Egyetem Erdészeti Tudományos Intézetének kutatója, tudományos főmunkatársa részére, az erdővédelem és az erdészeti növénykórtan területén folytatott négy évtizedes, színvonalas kutatói és szaktanácsadói tevékenységéért.

Az agrárminiszter hangsúlyozta, az erdők nélkülözhetetlen erőforrások: hozzájárulnak az ökoszisztéma fenntartásához, élőhelyet biztosítanak, és ezzel hozzájárulnak a genetikai sokféleség megőrzéséhez. Hozzátette: az erdők jelentős szerepet töltenek be a klímaváltozás hatásainak csökkentésében, stabilizálják a légköri viszonyokat, szabályozzák a hőmérsékletet, védik a talajt.

A miniszter beszélt arról a célkitűzésről, hogy a fával borított területek aránya 2030-ra érje el a 27 százalékot. „Időarányosan ebben is jól állunk: az évtized elején 22 százalék volt az erdei fafajokkal borított terület nagysága, ma már 25 százalék” – mondta a miniszter, majd az ünnepi beszédét követően szakmai díjakat adott át az Erdők Nemzetközi Napja (az Erdől Vilánapja) alkalmából.



Dr. Nagy István miniszter a Nadler Herbert-díjat adományozta

Bognár Gábor János, az Országos Trófeabíráló Testület elnöke részére, a hazai trófeacentrikus vadgazdálkodás kialakítása érdekében végzett, nemzetközi szinten is elismert trófeabíráló tevékenységéért.



Kosaras Zoltán, a Tolna Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztályának nyugalmazott vadászati szakügyintézője részére, a vadászati szakigazgatás területén eltöltött, közel négy évtizedes, áldozatos és eredményes munkája elismeréseként.



Pintér Csaba, az Agrárminisztérium Vadgazdálkodási Főosztályának tájegységi fővadásza részére, a táji vadgazdálkodás működtetése, valamint a társágzatok közötti összhang megteremtése terén elért szakmai eredményeiért.



Dr. Nagy István miniszter Miniszteri Elismerő Oklevelet adományozott

Csór Attila, a Pilisi Parkerdő Zrt. erdőgazdálkodási osztályvezetője részére, a társaság integrált erdőgazdálkodásának kialakításában és a társaság örök-erdő-gazdálkodása nagyüzemi alapjainak lefektetésében játszott szerepéért.



Gyovai Tamás, az Agrárminisztérium Vadgazdálkodási Főosztályának vadgazdálkodási referense részére, a Vadászati főigazgatók informális találkozásának megszervezésében és lebonyolításában vállalt kiemelkedő szerepéért.



Dr. Gulyka László, az Agrárminisztérium Erdőgazdálkodási Főosztályának jogi referense részére, az állami erdőgazdálkodás szerveződésének felügyelete terén végzett közel egy évtizedes, lelkiismeretes munkájáért.



Györke Gábor, a SEFAG Zrt. nyugalmazott erdőművelési osztályvezető-helyettese részére, az erdőgazdálkodás kiegyensúlyozott, szélsőségektől mentes működésének elősegítése érdekében végzett áldozatos munkájáért.



Gyurkó László, a Balástyai Móra Ferenc Vadásztársaság hivatásos vadásza részére, a Kisteleken és környékén végzett elhivatott vadászati és erdészeti tevékenységéért.



Hoffmann András, a Heves Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztályának erdőfelügyelője részére, az erdő ökoszisztéma-szolgáltatásainak fejlesztésével összhangban végzett kiemelkedő munkájáért.





Kammermann Péter, az Agrárminisztérium Vadgazdálkodási Főosztályának tájegységi fővadásza részére, a tájegységi vadgazdálkodás népszerűsítése terén végzett lelkiismeretes, innovatív munkájáért.



Dr. Loncsár Krisztina, a Soproni Egyetem Erdészeti Tudományos Intézetének tanácsadója részére, az erdőgazdálkodási ágazatban végzett kiemelkedő fejlesztéspolitikai munkájáért.



Nagy Kinga, az Agrárminisztérium Erdőrendezési Főosztályának kiemelt erdőrendezési referense részére, a Nemzeti Szisztematikus Erdőfeltárazás koordinációs és terepi feladataiban végzett magas színvonalú tevékenységéért.



Kárász Attila Miklós, a Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt. erdőművelési műszaki vezetője részére, az olasz molyhos tölgy állományok szaporítóanyagából géngyűjtemények és plantázatok létrehozásában játszott szerepéért.



Kertész Ferenc, a ZALAERDŐ Zrt. kerületvezető erdésze részére, a homoki határtermőhelyek erdőfelújításában, valamint a cserebogárpajor kártétele ellen kidolgozott erdővédelmi technológia bevezetésében és alkalmazásában elért eredményeiért.



Radasics Beáta, az Erdészeti Ágazati Tudásközpont Nonprofit Kft. gazda-

sági vezetője részére, a gyakorlati oktatás szervezésében alkalmazott újszerű megoldások kialakításában való aktív közreműködéséért.



Román József, az ÉSZAKERDŐ Zrt. erdészeti igazgatója részére, az erdőgazdálkodás érdekében végzett két évtizedes kiváló munkájáért.



Zsiros Attila, az Alföldi Agrárszakképzési Centrum Bedő Albert Erdészeti Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium szakmai igazgatóhelyettese, erdőmérnök-tanára részére, a több mint három évtizedes oktató-nevelő munkájáért, szakírói tevékenységéért.



Az Országos Erdészeti Egyesület ezúton szívből gratulál a kitüntetetteknek!

Forrás: AM Sajtóiroda

Fotók: Pelsőczy Csaba/AM

Szerkesztette: Nagy László





A korai juhar (*Acer platanoides*) botanikai jellemzése

Király Gergely¹

A korai juhart Linné írta le 1753-ban, a „*Species Plantarum*” első kiadása második kötetében. A tudományos nemzetségnév (*Acer*) eredete nem világos, görög, latin és kelta nyelveken is ismertek hasonló hangzású, a faanyagra, a levél tagoltságára vagy más fajokkal való hasonlóságára utaló nevek. Fajnevét (*platanoides*) a platánhoz (*Platanus*) való hasonlósága alapján kapta, ezt elsősorban a levélalak, esetleg a nagy, terebélyes, árnyat adó korona magyarázza.

Az európai fajsza 10-12, a bizonytalanság oka nem rendszertani kérdés, hanem egyes fajok őshonosságának bizonytalanságára vezethető vissza Délkelet-Európa határterületein.

Alaktan

Erőteljes fiatalkori növekedésű, de viszonylag rövid életű, a 200 éves kort ritkán meghaladó fa, amely ideális termőhelyen nagy termetű, 25–30 m-es

reg hosszrepedései kemények, sűrűk, de nem túl mélyek, kisebb, gyengébb keresztrepedésekkel. A vessző egyenes, erőteljes, rügyállása keresztben átellenes, a hajtás felszíne kopasz, fénylő, kezdetben zöld vagy világosbarna, később vöröses árnyalatot kapó, lenticellái aprók, nem feltűnők (1. ábra).

A rügyek tojásdadok, fénylők, általában teljesen kopaszak, a 4–6 látható rügypikkely piros vagy bordó árnyalatú



Fotó: Korda Márton

1. ábra Vessző rügypikkelyekkel

A juhar nemzetséget döntően fák és kevés cserje alkotja, elterjedése az északi mérsékelt öv lombhullató erdeire terjed ki Európa, Kelet-Ázsia és Észak-Amerika területén. Diverzitási centrumai Délkelet-Kínában (egyedül itt 60+ faj él), az atlantikus észak-amerikai partvidéken, valamint Európa és Nyugat-Ázsia hegyvidékein találhatóak. Az elfogadott fajok száma (rendszerezőtől függően) 120–160 közötti (ezeken kívül számos, csak fossziliák révén ismert faj van), amelyeket 15–20 szekcióba sorolnak.

magasságot ér el. Törzse nyílt állásban elágazó, villásodásra hajlamos, zárt állásban feltisztuló, koronája ennek megfelelően gömbölyded vagy sudaras.

Vegetatív visszaszerző képessége közepes, fiatalabb korban erőteljesen sarjad töről, az idősebb tuskók regenerációs képessége gyengébb. Viszonylag kevés alvórügyet képez. Meredek, törmelékes termőhelyen gyakran töbttörzsű vagy több elágazó, gyökérszete plasztikus. Gyökérsarjakat nem fejleszt, a kéregsebzéseket, nagyobb ágak elvesztését nehezen heveri ki.

Kérge fiatalon sima, középszürke, idősebb korban sötétebbé válik, a ké-

világosbarna. A hónalj-rügyek levélripacsainak szélei összeérnek.

A levél egyszerű, szíves vállú, tenyeresen 5(–7) karéjú (néha hasábú), vékony, sima (nem ráncos), felül élénkzöld és fényes, alul világoszöld, a fonák néhány alapi érzuga kivételével teljesen kopasz (2. ábra).

Őszi lombszínéződése aranyárga. A levéllemez 10–20(–25), nyele 6–14(–18) cm hosszú. A levél középső karéjai az oldalsóknál nagyobbak, a karéjak közötti öblök kikerekítettek. A karéjak hosszan hegyesedő csúcsúak, karéjonként 1–3 keskenyedő, nagy fog kivételével épszélűek.

¹ egyetemi tanár, SoE EMK Erdő- és Természeti Erőforrás-gazdálkodási Intézet

Rovarbeporzású, a virágok jó mézelők, 5 tagúak, poligámok (egy részük porzós, másik termős), sárgászöldek, a lapát alakú szirmok kissé hosszabbak (3–4 mm) a hozzájuk hasonló színű, de hasáb alakú csészéknél.

A porzók két körben állnak, számuk 5+3. A mézfejtő gyűrű (diszkusz) feltűnő, erősen kiemelkedő. A virágok végálló, felálló, 30–40 tagú sátorozó bogernyőt alkotnak, a virágzatban a porzós virágok vannak többségben (3. ábra). A termés hosszú kocsányú, széles szárnyú ikerlependék, 4–5 cm hosszú, éretten sárgásbarna, a két iker tompaszöveget zár be egymással. A magházak szélesek, kekededek, laposak, kopaszok, majdnem teljesen sima felszínűek (4. ábra).

Röviddel lombfakadás előtt (néha a lombfakadásba is benyúlva) április elején-közepén virágzik, termése szeptember végén-október elején érik. Korán,

hegységet, majd Kelet-Európa sztyepp-régióját kikerülve éri el a Balkán-félszigetet és a Fekete-tengert.

Déli határa Észak-Görögországban, az Appenninek középső részén és a Pireneusokban húzódik. Nyugaton Franciaország középső részétől a Dániáig húzódó vonal határolja, a kontinens atlanti partvidékét nem éri el.

Nagy, különálló tömbben él a Kaukázusban, illetve apró szigetekként Törökország, Észak-Írán és Közép-Ázsia egyes hegyvidékein.

Jelentős kiterjedésű másodlagos (szünantróp) elterjedési területe, amely szinte a teljes európai atlanti partvidéket, a Brit-szigetek és Közép-Skandinávia, továbbá Dél-Ukrajna egyes részeit fedi le.

Hegy- és dombvidéki fafaj, a síkságokra csak Észak-Európa egyes részein ereszkedik le, hiányzik többek közt az Alföldről vagy a Pó-síkságról. Nem any-

A Nagyalföld belsejében szinte biztosan csak ültetve fordul elő, a Kisalföld peremén, az Észak-Alföldön és a Nyírségben elképzelhető spontán előfordulása. E bizonytalanságok alacsonyabb dombvidékek tekintetében (pl. Külső-Somogy) is fennállnak. A nyugati országrészben jelentkező viszonylagos ritkasága (pl. Őrség) természetes (talajtani) okokra vezethető vissza.

Termőhely, erdőtársulások

A korai juhar areája egészét tekintve a klíma tekintetében kimondottan toleráns, hazai előfordulását klíma- és talajigénye együttesen határozza meg. A Kárpát-medencében a bükkös és gyertyános-tölgyes régióban általánosan megtalálható, szárazabb területeken már csak megfelelő mikroklimatikus zugokban vagy többetvízhatás megléte esetén, üdebb talajokon számolhatunk megjelenésével.



2. ábra *Levél*



3. ábra *Virágzat*



4. ábra *Termés*

nyílt állásban akár 20 éves korától elkezd virágozni, bár a fiatal egyedek virágzataiban egy ideig szinte csak porzós virágok vannak. Termésképzése évente jelentkezik, de nem azonos erősségű, nem minden évben bőséges; a magvak jelentős része gyakran léha.

Elterjedési terület

A korai juhar európai, inkább kontinentális súlypontú flóraelem (5. ábra), areája hasonló a kocsányos tölgyhöz és a kislevelű hársához.

Északon Dél-Norvégiától Oroszország európai részén át a 63. szélességi körig hatol, keleten éppen eléri az Ural

nyira montán jellegű, mint a hegyi juhar, ennek megfelelően az Alpokban és a Kárpátokban elvéve lépi át az 1000 m-t.

Hazai előfordulás

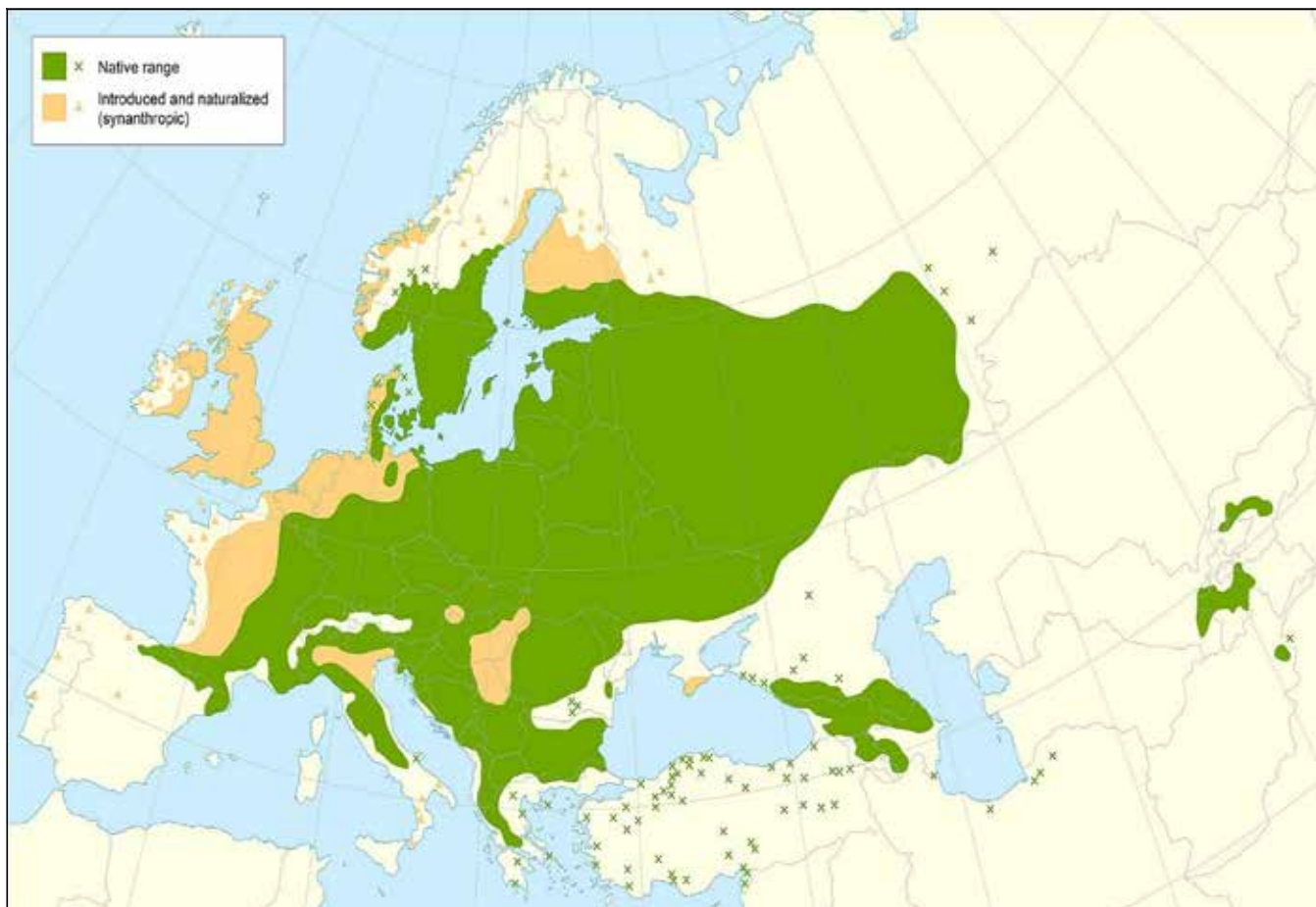
A korai juhar Magyarországon elsősorban középhegységi faj, továbbá a Dél- és Nyugat-Dunántúl dombvidékein sem ritka.

Könnyen elvadul, kertészeti és erdészeti alkalmazása miatt a természetes és másodlagos előfordulások összefolyának, lehetetlen világos határt húzni e tekintetben (a 6. ábrán bemutatott térkép lehatárolását is jelentős szubjektivitás terheli).

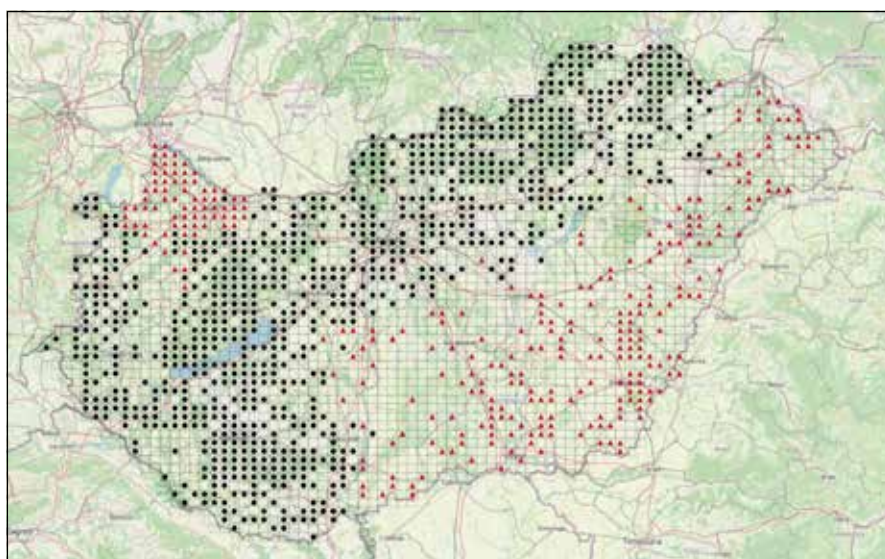
Ültetve számos alföldi területen előfordul, ahol rövid ideig tolerálhatja a kedvezőtlen viszonyokat, idősebb kort itt azonban ritkán ér meg.

Nem igényel többletvízhatást, de patak völgyekben az időszakos vízhatást, letéréseken a szivárgó vizet jól elviseli. Legnagyobb gyakorisággal a felszáz-üzde erdőtüpusokban jelenik meg.

Vastagabb termőréteg és kedvező klíma esetén szinte bármilyen alapkőzetben megtalálható, a semleges vagy gyengén savanyú talajokat kedveli, a szélsőséges talajkémhatást kerüli. Legszebb növekedését különböző mély, barna erdőtalajokon találjuk, magasabb fekvésben kőzet-



5. ábra A korai juhar elterjedése (Caudullo, G., Welk, E., San-Miguel-Ayanz, J., 2017. Chorological maps for the main European woody species. Data in Brief 12, 662-666. DOI: doi.org/10.1016/j.dib.2017.05.007)



6. ábra A korai juhar hazai elterjedése (Flóraatlasz térkép, letöltve 2025.04.15.)

hatású talajokon (pl. ranker) is jól érzi magát. Közepesen árnytűrő, és önmaga is erősen árnyal, árnyékos helyeken is jól újul, de fényigénye a korrallal nő, az idős, termő egyedek koronája jelentős megvilágítást igényel. Tipikus elegyfa, amely számos állomány szerkezeti kombinációban, különböző fafajokhoz (pl. bükk, tölgyek, hársak, kőrisek, egyéb juharfajok) társulva fordulhat elő.

A szubmontán bükkösökben és gyertyános-kocsánytalan tölgyesekben gyakori, rendszeresen előfordul a szurdok- és törmelékletjő-erdőkben is. Ritkább elegyfa a tölgy-kőris-szil ligeterdőkben, gyertyános-kocsányos tölgyesekben és égerligetekben, magasabb fekvésben pedig a montán és fenyőelegeyes bükkösökben. Szárazabb termőhelyeken (pl. cseres-tölgyesekben vagy tölgyes szikla-

erdőkben) csak szálanként, gyenge vitalitással fordul elő. A kimondottan mészkörű erdő társulásokat kerüli.

Változatosság

Alaktani változatossága a hazai természetes populációkban nem jelentős, kismértékű eltérések vannak főleg a levéllemez tagoltságában, továbbá a termésszárnnyak alakjában, szögében. Az alakgazdagság az area déli-keleti peremének állományaiban már számottevő.

Kertekben, parkokban évszázadok óta ültetik, a természetben sok kultúr-változata alakult ki. A kultivárok eltérhetnek a lomboszínben („vérjuharok”, ezek egy része csak tavasszal, mások egész nyáron sötétvörös lombzatúak) vagy a növekedési formában (pl. koronaaalak, koronasűrűség).

Érdekes, egyben a jövőben kerülendő példa, hogy ezeket a változatokat néha az erdészeti ültetések (pl. pótlások, parkerdei helyszínek) során is igénybe veszik, gyakran akkor is, ha egyébként a faj az adott területen őshonos állományokkal is jelen van.

Illusztrációk: verdepubblico.it
www.vdberk.hu/media,
baumschule-horstmann.de

Bakancsos ünnep a Selmeci-hegységben

Örömmel tettünk eleget a Szlovák Turista Klub meghívásának, így az OEE és az Ipoly Erdő Zrt. képviseletében négy fővel vettünk részt az év elején megtartott, „150 éves a szlovák természetjárás” jubileumi rendezvényen, Selmecbányán.

A hat fős magyar delegációt a rendező szlovák fél hazai társszervezeteként meghívott Magyar Természetjáró Szövetség képviselői, *Tassy Márk* igazgató és *Stramszky Judit* szakmai igazgató mellett *Kiss László* elnök (OEE), *Bakay László*, az OEE Felvidéki Helyi Csoport elnöke, *Horváth Barnabás* főmérnök, valamint jómagam mint az egyesület ökoturisztikai szakosztályának elnöke alkottuk.



Id. Tirts Rezső

élő Selmecbányán már az 1850-es évek közepén elkezdődött a turistáskodás, az első lelkes természetjárók szervezett kirándulásokon járták a Selmeci-hegységet.

Idősebb Tirts Rezső kereskedő 1854-ben került Selmecbánya vidékére, aki már korábban Besztercebányán is bekapcsolódott a helyi turisták tevékenységébe. Szélaknán lakott, ahonnan egyedül többször is körbetúrázta a várost övező hegyeket. 1855 nyarán pedig a Szitnya „meghódítására” indult egy lelkes csapat élén, amely ekkor még bátor vállalkozásnak számított. Valószínűleg ez tekinthető az első hazai szervezett túrának.

A selmeci természetjáró polgárok, *id. Tirts Rezsővel* az élükön hivatalos formába terelték tevékenységüket, és 1861-ben létrehozták az említett Szitnya Klubot, amely a Selmeci-hegység csúcsáról, az 1009 méter magas Szitnyáról (Sitno) kapta a nevét. Így e társulat tekinthető valójában elsőnek a magyar turistamozgalom történetében.

A helyi természetjárásban élenjáró *id. Tirts Rezső* mint Selmecbánya turistaéletének egyik kiemelkedő alakja, fiával is hamar megszerettette a természetjáró életmódot. Miután az *ifjabb Tirts Rezső* Selmecbányán elvégezte az erdészeti akadémiát, az erdészetnél kezdett dolgozni, majd később erdőtanácsos lett. Az erdei kirándulások iránti szeretete és tettvágya, hogy másokat is bevonjon a természetjárásba, a Dobogókőn létrehozott első turistaút kiépíté-



Emléktúra az első magyar és egyben szlovák turistaút útvonalán

A megemlékezés apropóját a 150 évvel ezelőtt – Európában is a legkorábbinak számító, de az Oszták–Magyar Monarchia területén bizonyosan elsőnek – kijelölt turistaút 150 éves jubileumi fennállásának tiszteletére elvégzett felújítása szolgáltatta.

A Magyarországon elsőként és a világon hetediként létrehozott turistaszervezet, a *Magyarországi Kárpát Egyesület* (továbbiakban MKE) 1873. augusztus 10-én, a mozgalom bölcsőjének tekinthető Magas-Tátrában fekvő Ótátrafüreden alakult meg. Szakmai berkekben úgy tartják, hogy ez a magyar túramozgalom időszámításának kezdete.

Az már kevésbé ismert tény, hogy bő évtizeddel korábban Selmecbányán alakult meg a „*Szitnya Club*”, egy a helyi turistákból szerveződött egyesülés.

A Bányászati és Erdészeti Akadémiának is köszönhetően újabb virágkorát



A Selmecbányáról Gedeon-tárhoig vezető első turistaút útvonalá



sében csúcsosodott ki. A Szitnya Klub a tősgyökeres selmeciek mellett a Bányászati és Erdészeti Akadémia tanáraiból jött létre, tagjai többségében németajkúak voltak. Kirándulásaikat főleg a város környékére szervezték, gyakran ellátogattak a Szitnyára és a Selmeci-hegység számos pontjára.

A klub tagjai 1874-ben kiépítették az első jelzéssel ellátott turistaösvényüket, mely hazánkban – és a források arra mutatnak, hogy Európában is – az elsőnek számított. A jelzés az Óvártól indult, a Vörös-kúton keresztül az elhagyott Gedeon-tárhoig vezetett.

A Szitnya Klub életében változások hozott, hogy az MKE megalapításában fontos szerepet játszó *Döller Antal* már 1876 környékén kapacitálta az idősebb Tirtset, hogy az MKE keretein belül szervezze a Selmec környéki turistaéletet. Így jött létre 20 fővel az MKE Szitnya Ügyvivősége.

A magyar turistamozgalom kétségtelenül legnagyobb alakjának tartott *dr. Téry Ödön* ez idő tájt állt munkába Selmecen bányaorvosként, és miután megismerkedett id. Tirts Rezsővel, aki 1877-től maga is selmecbányai polgár lett, és mint a Selmeci Népbank pénztárosa élt és dolgozott a városban, nagy lendületet kapott a folyamat.

A Szitnya Klub 1882. május 12-én fejezte be gazdag, helyi jelentőségű tevékenységét, és működését átvette a Magyar Kárpáti Egyesület Szitnya Osztálya. A Szitnya Osztály megalapítását id. Tirts Rezső, *Renner Adolf* bányászati akadémiai tanár és Téry Ödön kezdeményezték.



Selmecbányai turistatérkép egy részlete a 19. század végéről

A Szitnya Osztály folytatta azt a tevékenységét, amelyet még maga a klub indított el. Igyekeztek a természetjárás feltételeit nagy iramban fejleszteni, továbbbi jelölt ösvényeket hoztak létre, főként a Szitnyán és hodrusi tavak környékén.

Nekik köszönhető a Szitnyán egy évszázaddal korábban létesített kilátópavilon újjáépítése 1887-ben, és hogy felújították a Gedeon-táró mellett, egykori felhagyott bányaüzemi épületből kialakított menedékházat is, amely még az I. világháború előtt is használatban volt. Az ide vezető, első jelzett túraút a *Tirts út* nevet kapta.

A Szlovák Turista Klub a 150. évforduló alkalmából felújította a jelzést. Az egykori selmecbányai filmszínház épületében tartott ünnepi köszöntők után

mi is ezt az útvonalat jártuk végig a Gedeon-tárónál egykor álló menedékházig.

A tervek szerint a Szlovák Turista Klub Hodrusa-Hámre önkormányzattal együtt az egykori menedékház helyén új turisztikai létesítményt alakít ki a közeljövőben. A határ menti együttműködés jegyében a fejlesztéshez az Ipoly Erdő Zrt. is felajánlást tett.

A program zárásaként, a túra végén minden résztvevő örömmel fogadta az invitálást Barák úr híresen jó főztjére, a főtéren található Gallery étterembe.

Zanati László elnök, Ökoturisztikai Szakosztály/OEE

Nagy László/OEE

Fotó: **Horváth Barnabás**

Illusztrációk: **krasy-slovenska.sk**, **Honismeret**

A gyulai Erdei Iskola, ahova hazajár az ember

Az idei őszi vakációban az aradi Barátság Óvoda 20 óvónője és az Aurel Vlaicu Általános Iskola magyar elemi tagozatának egyik tanítónője meglátogatta a Gyulai Erdei Iskolát, melyet *Vid Katalin* vezet. A kis csapatot *dr. Lovas Loránd* erdőmérnök, az aradi Iuliu Moldovan Erdészeti vezetője kísérte el. Ez a kapcsolat nem új keletű, mivel már jó 10 éve is elmúlt, amikor először tettek látogatást e két intézmény pedagógusai az erdei iskolában.

Nagy örömünkre a vezetőnő mellett *Puskás Lajos* erdőmérnök fogadott bennünket, aki noha azóta nyugdíjas lett, de nagy lelkesedéssel vezetett végig az erdei iskola szobáin, melyekben szobánként 10 tanuló fér el, és ahol nyaranta érdekes táborokat tartanak a gyerekeknek.

Megtudtuk, hogy nem véletlenül többen laknak egy szobában, azért, hogy jobban tudjanak szocializálódni egy-

mással, ugyanis a mai gyermekek túlságosan is a „kütyük” rabjai, és ha többen vannak együtt, az lehetőséget ad számukra, hogy barátkozzanak, szórakozzanak, és minőségi időt töltsenek el egymással.

Láttuk a kiállítást is, melyet természetes anyagokból készítették a gyermekek különböző versenyek keretében. Végig sétáltuk a kertet, melyben pihenőhelyet és egy kis kápolnát is felfedeztünk.

Végig nagyon jól éreztük magunkat, és megbeszéltük, hogy tovább is ápolni fogjuk a kapcsolatot, és tavaszra más pedagógusokkal fogunk visszatérni, illetve esetleg még egy nyári tábor is szervezünk e csodálatos helyen, mely a szegedi *DALERD Délalföldi Erdészeti Zrt.*-hez tartozik.

Tari Éva Andrea tanítónő,
Aurel Vlaicu Általános Iskola, Arad

Fenntarthatóság és erdőpedagógia

Erdészeti Erdei Iskola Szakosztályülés a VERGA Zrt.-nél

Az Országos Erdészeti Egyesület Erdészeti Erdei Iskola Szakosztálya hagyományosan megrendezésre kerülő éves nyitógyűlésének házigazdája az idei évben a VERGA Veszprémi Erdőgazdaság Zrt. volt. A 2025. március 6-7. között tartott kétnapos rendezvényen, az immáron 135 tagot számláló Szakosztály mintegy 70 résztvevője képviseltette magát az ország különböző pontjairól.



Az idei éves nyitó szakosztálygyűlést különlegessé tette, hogy a 2024 novemberében, Erdélyben megtartott kihelyezett ülést és egyben a *Kárpát-medencei Erdőpedagógiai Konferencia és Szemlét* szervező Szentgyházi csoport tagjai delegációval érkeztek a találkozóra, hogy még több tapasztalattal visszatérve városukba, közelebb kerülhessenek egy saját erdészeti erdei iskola elindításához Székelyföld közepén.

A résztvevők a VERGA Veszprémi Erdőgazdaság Zrt. meghívására érkeztek az Ajka mellett található Hubertus Erdészeti Erdei Iskolába, ahol *Cserményiné Váradi Melinda* erdeiiskola-vezető és kommunikációs munkatárs köszöntötte a vendégeket.

Az erdészeti társaság 2002 óta foglalkozik a Kab-hegy lábánál található Köleskepe-árokban, a Cservári erdőtömbben megbúvó épületegyüttesben környezeti neveléssel.

A környezet páratlan természeti adottságaival támogatja az itt folyó erdőpedagógiai tevékenységet. Bükkösök, szurdok- és sziklaerdők, cserések ölelésében helyezkedik el az erdei iskola, ugyanakkor jó minőségű aszfaltos úton ideális megközelíthetőséget biztosít az érkező csoportok számára.

A Kab-hegyi Erdészet működési területén található intézmény az itt zajló folyamatos erdészeti és vadgazdálkodási szakmai tevékenység révén valódi paradicsom azok számára, akik többet szeretnének megtudni az erdőben dolgozó erdész és vadász szakemberek munkájáról.

Az erdei iskola a Pápai Tankerülettel, a Veszprémi Főegyházmegyével és az Ajkai Önkormányzattal kötött szerződéseknél köszönhetően egész éves kihasználtságnak örvend. Az ideérkező csoportok egész tanévben élvezhetik az erdei iskolai tevékenységek nyújtotta élmények tárházát, és vihetik haza az itt megszerzett tudásukat a mindennapokba.

Ez ugyanis az egyik fő feladata az erdőpedagógiai foglalkozásoknak: *hatékony és hosszú távon megmaradó tudásmagokat elültetni a gyermekek fejében, hogy egy új, természet tudatosabb szemlélettel gazdagodva folytathassák útjukat az életben.*

Az erdei iskola szervezésében megvalósuló osztálykirándulásokon felül nagy az érdeklődés a nyáron megrendezett erdei kalandtáborokra is, *ebből is látszik a folyamatos és egész éves igény a társadalom részéről az erdei iskolai szolgáltatások iránt.*

2024-ben a Veszprémi Erdőgazdaság Zrt. erdei iskolája egy igazán különleges tábornak is otthon adott, hiszen húsz, Kárpátaljáról érkezett gyermeket és kísérőiket táboroztatták egy héten keresztül.

A program első napján helyismereti sétán vehetett részt a csoport gyönyörű tavaszi időben. Az erdei iskola modulrendszerének egyik legkedveltebb útvonala a Pokol-lik barlangot is érintő piros tölgylevéllel jelölt *Sárcsi-kúti tanösvény*.

A több mint kétszáz fokból álló, frissen felújított lépcsősor önmagában is látványos eleme az útvonalnak, viszont a barlangba való leereszkedés jelenti minden csoport számára az igazi kalandot.

A néphagyomány szerint ez az üreg a híres bakonyi betyár, *Savanyú Jóska* búvóhelye lehetett. A mészkőben kialakult barlang alacsony bejárata mögött kiszélesedik, tágas belső tere egy szobára emlékeztet. Hossza 15 méter, mélysége 8 méter, magassága 3 méter, és több kisebb fülkéje is van. A Bakony sűrű erdejei egykor a betyárok menedékhelyül szolgáltak.

A séta során több olyan, az erdei iskola modulrendszerébe illeszkedő helyszínt ismerhettek meg a résztvevők, melyeket a napi munkájuk során rendszeresen látogatnak az erdei iskolában dolgozó kollégák.

A program részeként bemutatásra került az öt épületből álló komplexum működése, megismerkedhettek vendégeink az intézmény eszközparkjával, az erdei iskola modulrendszerével, illetve megtekinthették az országban egyedülállónak mondható *Fekete István Dioráma Kiállításunkat*, melynek segítségével közel 50 állatfaj preparátumain keresztül tudjuk bemutatni a Bakony élővilágát. A kiállítás egyben vadászati alapismereteket nyújtó foglalkozásaink helyszíne is.





A nap programját az erdei iskola munkatársai által összeállított *Erdei iskolák nyomában* kvízzáték tette színebbé, ahol a résztvevők értékes nyereményekért szállhattak versenybe, és tehettek próbára tudásukat.

A március 7-ei program helyszíne az erdészeti társaság Királyszállási Erdészetének területén található patinás Alsópere Park Szálló és Rendezvényház volt, ahol tartalmas konferenciával vártuk az érdeklődőket, szakmai előadásokkal és inspiráló beszélgetésekkel gazdagítva a résztvevők tudását.

Ugron Ákos Gábor vezérigazgató „Erdők és vadvilág – bonvédelmi területen” címmel tartott előadásában bemutatásra került az erdészeti társaság által kezelt, mintegy 50 000 hektárt lefedő terület működése és szervezeti felépítése.

Mivel az erdőgazdaság által kezelt terület 95%-a honvédségi rendeltetésű, amelyet a katonai gyakorlatok helyszíneiként használnak, a feladat, hogy a területeket megfelelő állapotban tartsák: ahol szükséges, visszaszorítják a természetet, gyérítik a sűrű növényzetet és a bozótosokat, míg másutt az ökoszisztéma természetes folyamatait engedve fenntartják. Mindez különleges körülmények között zajlik, hiszen az erdő- és vadgazdálkodásnak a katonai igényekhez kell alkalmazkodnia, mindezt pedig a fenntarthatóság jegyében.

Dr. Szekrényes Tamás vezérigazgató-helyettes előadásában rávilágított, hogy a vadászat nemcsak az állomány szabályozására szolgál, hanem a biodiverzitás védelmét is segíti. Fenntartható vadgazdálkodással és élőhelymegőrzéssel biztosítható az erdők és a vadállomány jövője.

Az előadó kitért arra is, hogy az erdőpedagógiának és a környezeti nevelésnek kulcsfontosságú szerepe van abban, hogy tudásátadással szemléletformálást érjünk el a gyermekek körében. Fontos, hogy már fiatal korban megismerjék, mit is csinál egy vadász, milyen feladatokat lát el a vadgazdálkodási ágazat, és hogyan járul hozzá a természeti egyensúly fenntartásához.

Az erdészeti erdei iskolákban gyakran alkalmazzuk az állatok különböző preparátumokon keresztüli bemutatását. Ezek az eszközök nemcsak szemléletesebbé teszik az oktatást, hanem közelebb hozzák a természet világát a gyerekekhez és felnőttekhez egyaránt.

A csoportokban rendszeresen felmerül a kérdés: hogyan is készülnek ezek a bemutató eszközök? Mivel mi magunk is keveset tudunk erről a különleges szakmáról, fontosnak tartottuk, hogy hiteles forrásból kapjunk választ. Ezért hívtuk meg Horváth Helga preparátort (H&H Preparátor Műhely), aki egy izgalmas előadás keretében mesélt a preparátumok készítésének folyamatáról, a szakma kihívásairól és szépségeiről.

Az előadás során betekintést nyerhettünk a preparátorok precíz és aprólékos munkájába, amely nemcsak művészi igényességet, hanem biológiai ismereteket és technikai tudást is igényel.

A résztvevők számára különösen érdekes volt meg tudni, hogy a preparátumok készítése mennyire összetett folyamat: az anatómiai pontosság mellett az élethűség és a természetes hatás megőrzése is kiemelten fontos szempont. Az előadás nemcsak a szakmai ismeretek bővítésére adott lehetőséget, hanem arra is, hogy jobban megértsük, milyen nagy szerepe van a preparátorok munkájának a természetismereti oktatásban.

A magyar történelem egyik meghatározó nemesi családja, a *Nádasdy család* évszázadokon keresztül jelentős szereplője volt az ország politikai, katonai és kulturális életének. A család helyi vonatkozásáról tartott előadást Ugron Ákos Gábor, a konferenciát követően pedig a résztvevők vezetett séta keretein belül tekinthették meg az arborétumot és a 2024 novemberében átadott *Nádasdy-termet*.

A Keleti-Bakony vadregényes tájai és gazdag vadállománya különösen vonzó volt a család számára, ezért 1860-ban vadászkiúrti építettek ezen a területen. Kései utódok, *Nádasdy Ferenc* tovább bővítette a birtokot, és mintegy 10 hektáros angolparkot létesített. A táj természetes szépségének megőrzése mellett egzótákat – fenyőféléket, díszcserjéket – is telepített az őshonos fák mellé, sétautakat alakított ki, valamint egy kis tavat is duzzasztott a domb mögötti völgyben.

A birtok irányítását 1934-ben *Nádasdy Pál* vette át, aki modernizálta és átépítette a pereai vadászházat. Azonban a történelem vihara nem kímélte a családot: 1944-ben, a front közeledtével el kellett hagyniuk lecsényi otthonukat, és a vadászházba költöztek. A remélt menedéket azonban itt sem találták meg, és 1952-ben innen is távozniuk kellett. A Nádasdy család öröksége nemcsak történelmi emlék, hanem a természet és a fenntartható gazdálkodás iránti elkötelezettség példája is.

A Szakosztály és az erdészeti erdei iskola hálózat munkája már a 2024-es évben is kiemelt szerepet kapott az *Iskolában az Erdő program* keretein belül, melynek segítségével mintegy 150 000 gyermekhez került közel az erdő a kollégáink közreműködésével országsszerte.

A program az idei évben is töretlen sikerrel folytatódik. Kiemelt jelentőséggel bír, hogy 2025-ben Magyarország (az OEE szervezésében – a szerk.) ad otthont az *Európai Erdőpedagógiai Kongresszusnak*, amely októberben kerül megrendezésre. A rangos esemény alkalmával a kontinens erdőpedagógusai gyűlnek össze tapasztalatcserére, szakmai előadásokra, terepi programokra és workshopokra, ezzel is elősegítve a fenntartható erdőnevelés módszereinek továbbfejlesztését és a nemzetközi együttműködések erősítését.

Cserményiné Váradi Melinda erdeiiskola-vezető és kommunikációs munkatárs, VERGA Veszprémi Erdőgazdaság Zrt. Fotó: **Zeitler Levente**



Vétyemtől a Kőris-hegyig

Az előző év eredményein felbuzdulva idén is sikeresen szervezte meg Soproni Hallgatói Helyi Csoport kétnapos tanulmányútját, mely a tavalyihoz hasonlóan rengeteg informatív és gyakorlatias programmal szolgált. A szakma több ágazatát lefedő programok közben lehetőségünk volt különböző szemléletmódok, illetve az erdeinket aktuálisan sújtó problémák megismerésére.



Fotó: Fazakas B.

A Vétyemi Ősbükkös monumentális faóriásai között

Csütörtök reggel a Vétyemi Ősbükkös-be vezetett az utunk, ahol Gyergyák Lajos erdésztigazgató kalauzolt minket. Rendkívüli élmény volt a matuzsálemkorú fák között tett séta. Olyan párját ritkító természeti kincset szemlélhettünk meg, amelynek élővilága évtizedek óta erdészeti beavatkozásoktól mentesen fejlődhetett. Az itt megfigyelhető természetes erdődinamikai folyamatok számos hasznos tapasztalattal szolgálnak szakmánk számára is. Az Ősbükkös után már a Zalaerdő Zrt. Nagykanizsai Erdészete várt minket. Egy gyertyános-bükkös véghasználatot és egy szűkárval sújtott lucos helyén végzett kísérleti felújítást mutattak be nekünk a helyi erdészek, ahova kísérleti jelleggel keleti bükköt és ibériai tölgyet is ültettek.

Kiváló szakmai párbeszédnek bontakoztak ki a klímaváltozás, a megfelelő fafajválasztás, valamint a klímarezisztens szaporítóanyagok hazai alkalmazásának lehetőségei kapcsán. A bőséges ebéd után egy rönkterítést néztünk meg, ahol hasznos gyakorlati információkat hallhattunk a faanyag-kereskedelemtől és az ETA-rendszerről.

Termőhelyfeltárás a gyakorlatban



Fotó: Bogsán Á.



Fotó: Madácsi M.

Gazdasági szemmel – rönkterítés és faanyagpiaci ismeretek terepen

Péntek reggel már a Bakonyerdő Zrt. munkatársai fogadtak bennünket. A nap első programjaként lehetőségünk nyílt részt venni egy erdőtelepítést megelőző termőhelyfeltárásban, melynek során az erdőgazdaság talajtani szakmérnökének irányításával egy talajszelvényt elemeztünk.

A terepi vizsgálatot követően a Kőris-hegy felé vettük az irányt. Első megállónk alkalmával Váradi József, a cég főmérnöke és Horváth Attila, a Bakonybéli Erdészet igazgatója mutatta be számunkra az erdőgazdaság és az erdészet főbb ismérveit és erdőállományainak általános jellemzőit.

Ezen az állomáson szó esett többek között a holtfa és az elegyfajok ökológiai szerepéről, a bükkösök felújítási lehetőségeiről, valamint egy szűkárval lucfenyves tölgyvel történő átalakításáról is. Az erdővédelmi témákra különösen nagy hangsúlyt fektettek vezetőink. A szűkár, a vadkár és a kőrispusztulás napjaink fő megoldandó problémái közé tartoznak.

Kontrasztosan, a nehézségekkel sújtott területek után örökdöröklőként kezelt

erdőrészleteket tekintettünk meg, ahol a kíméletes erdőhasználat mellett az erdész természetmegőrző szerepéről és ennek fontosságáról beszélgettünk.

A létrehozott vizes élőhelyek fenntartásáról és megővítéséről szóló állomásonk különösen érdekesnek bizonyult, mely mintapéldája a természetvédő és az erdőgazdálkodó közös, gyümölcsöző munkájának.

A nap zárásaként felmentünk a Kőris-hegy tetején lévő Vajda Péter-kilátóba is, ahonnan a Bakonyban gyönyörködtünk. Este Huszárok-előpusztán tábornótűz mellett vitattuk meg az aznap hallottakat.

Ezúton is köszönetet szeretnénk mondani vendéglátóinknak, a Zalaerdő Zrt.-nek és a Bakonyerdő Zrt.-nek a kiváló programokért és az ellátásért. Rengeteg hasznos tudással gyarapodhattunk ezen két nap alatt.

Madácsi Máté, V. éves em. h., SoE EMK; elnök, Soproni Hallgatói H. Cs.

Fazakas Bendegúz, II. éves em. h., SOE EMK

A tanulmányút résztvevői Zalában



Fotó: Herk T.

Tavaszi régiós értekezlet Sopronban

A Nyugat-dunántúli régió 2025. évi tavaszi régiós értekezletére február 27-ére Sopronba invitálta az érintett helyi csoport képviselőket Bakó Csaba régióképviselő, az OEE Elnökségének tagja.



Az értekezlet helyszínét és a vendéglátást a TAEG Tanulmányi Erdőgazdaság Zrt. biztosította a Muck Turistaházban, ahová mind a 11 helyi csoporttól megérkeztek a tisztségviselők, reprezentálva ezáltal a teljes egyesületi tagság közel egyharmadát.

A résztvevők sajnálatuknak adtak hangot, hogy Főtitkárunk a meghívás és előzetes ígérete ellenére nem tudott időt szakítani a programon való részvételre.

(A tavasz során az OEE Főtitkára és az általa vezetett Titkárság számos országos jelentőségű szakmai, ágazati és erdőpedagógiai pályázati programot koordinált, az április végi Év Erdésze Verseny országos döntője és az idén a hagyományosan jelentősen korábban megrendezésre kerülő Vándorgyűlés szervezése mellett, a mindennapi működési feladatokon túl. És ne feledjük! Az OEE lesz a házigazdája októberben a 19. EFPC-nek, azaz a 19. Európai Erdőpedagógiai Kongresszusnak – a szerk.)

A rendezvény a házigazda rövid bemutatkozásával és legújabb projektje, egy egyedi gyártású, „traktor-harvester” ismertetésével kezdődött, vetített képes előadás formájában. Ábrahám István vezérigazgató-helyettes jelezte a résztvevőknek, hogy a TAEG Zrt. szívesen tart hasonló, már terepi bemutatóval is egybekötött ismertetőt további érdeklődő szakmai csoportoknak.

Ezután Bakó Csaba régióképviselő vette át a szót, és tért rá a meghirdetett egyesületi napirendi pontok megtárgyalására. Az ülés fő témája a 2025. évi kitüntetésre javasolt tagtársaink régióból történő delegálása volt.

A résztvevők először meghallgatták Bodor György régiós díjbizottsági képviselőnk beszámolóját, a méltatások elkészítésével kapcsolatos praktikus javaslatait, majd hosszas megbeszélést követően a jelen lévők kialakították azt a jelölti listát, amelyet a régió azóta a Díjbizottság elé terjesztett.

A megbeszélés közben előkerült több, a Kitüntetési Szabályzat módosítására irányuló javaslat, amelyeket csoportba szedve „átadtunk” Bodor György DB képviselőnek, a javaslatok továbbítása céljából.

Az Egyesület működésével kapcsolatos észrevételek is elhangzottak, élénk eszmecsere generálva a résztvevők között. Az itt elhangzott javaslatok tolmácsolására és képviselésére Bakó Csaba régióképviselőt kérték fel a H. Cs. delegáltak.

Egy markánsabb, hangsúlyosabb észrevételt az alábbiakban idéznék: „További észrevételünk, hogy az Alapszabály többszöri módosításával az Egyesület operatív működésének részletes szabályait egyre inkább az egyes szabályzatok tartalmazzák. Ezek a dokumentumok nagyban meghatározzák az egyesületi élet alapvető kereteit, emiatt fontos lenne, hogy a szabályzatok bármilyen módosítását a Küldöttgyűlés hagyja jóvá.”

Az ülés másik kiemelt témája a régióban az OEE Szombathelyi H. Cs. és a

Szombathelyi Erdészeti Zrt.-nél megrendezésre kerülő idei Vándorgyűlés volt. A szervezők nevében Kardos Bendegúz, a helyi csoport elnöke adott rövid tájékoztatást az OEE Kárpát-medencei egyesületi nagyrendezvényének aktuális szervezési helyzetéről, a programokról. *A házigazdák szeretettel várják az érdeklődő tagtársakat!*

Az OEE Nyugat-dunántúli régiós üléseinek szervezését és az azon való aktív részvételt az érintettek hagyományosan és régóta nagyon komolyan veszik. Ezzel bizonyítva az Országos Erdészeti Egyesülettel szembeni tiszteletüket, mutatva egyúttal azt is, hogy az egyesületi élet mennyire fontos számukra, és mennyire fontosnak tartják a mögöttük álló, ezer főt meghaladó tagság lelkiismeretes képviselését. Ez az értekezlet, az itt tanúsított aktivitás is ékesen bizonyította ezt.

A rendezvény ebédrel és kötetlen baráti beszélgetéssel, ágazati helyzetértékeléssel záródott. Köszönetünket fejezzük ki ezúton is a TAEG Zrt.-nek a kiváló helyszín és a magas színvonalú vendéglátás biztosításáért.

Szerző: **Köveskúti Zoltán**, elnök,
OEE Soproni H. Cs.

Fotók: **OEE Soproni H. Cs.**



Ábrándos szép napok....

Az Országos Erdészeti Egyesület Szeniorok és Tiszteletbeli Tagok Tanácsa soron következő rendezvényét 2025. február 27-én tartotta „Ábrándos szép napok... – Őszintén a globális fenntarthatóságról” címmel az Agrárminisztérium Erdőrendezési Főosztályának a tanácstermében.

Dr. Szabó Sándor elnök köszöntötte a megjelenteket és kiemelten *Gelencsér András* akademikust, a Pannon Egyetem kutatócsoport-vezető egyetemi tanárát, a napirend előadóját.

Tanulmányainkból ismert, hogy a Föld történetében glaciális és interglaciális korszakok periodikus váltakozása volt jellemző. A legutóbbi glaciális nagyjából 10 000 éve fejeződött be. Az ezt követő felmelegedés azonban az ipari forradalom kezdete, de különösen a múlt század közepe óta radikálisan felgyorsult.

50–70 éve még a rádió segítségével toboroztak Budapestre rendkívüli hőmunkásokat, akik a havat takarították a fővárosban, mára látványosan lecsökkent a havas napok száma. *Van-e esélyünk a globális ökológiai válság mérséklésére, az ökológiai lábnyomunk csökkentésére*, kérdeztük a professzor úrtól.

Professzor úr bevezetőjében rögzítette, hogy a civilizációs társadalom, a mobilitás a kőolaj használatán alapul. A gazdasági növekedés egy axióma: folyamatos növekedésre épül a világ. Azonban 1981-től több kőolajat használ fel az emberiség, mint amennyi új készletet felfedez, vagyis nyílik az olló, *az olajalapú társadalom alól fog az olaj*.

A századfordulón e tekintetben a globális klímaváltozás került a politika középpontjába úgy, hogy a globális zöld átállás, plusz a digitalizáció (AI, MI) eredményezze a fenntartható, zöld, okos jövőnket.

1992-ben a világ országai döntöttek a dekarbonizációról, amely rövid távon a szén-dioxid-kibocsátás csökkentését, hosszú távon pedig a karbonsemlegesség elérését jelenti. A klímaváltozás egyik legfőbb kiváltó oka ugyanis az üvegházhatás, amelyet nagyrészt a fosszilis energiahordozók elégetése révén a légkörbe jutó káros gázok idéznek elő.

Az emberi fogyasztás során a légkörbe jutó gázok kibocsátása ugyan mérsékelhető a megújuló energiaforrások használatával vagy az elektromos autó, a napelem, a szélenergia stb. használatának térnyerésével, de a „zöld” energiatermelés brutálisan anyagigényes.

A napelem meg a szél erőmű nem megújuló energiaforrás, azokat elő kell állítani, az életciklusuk után meg semlegesíteni kell őket. Másrészt csekély mértékű a szerepük más szektorokhoz képest.

Nagy léptékben ugyanis megreked az innováció. *Nincs ipari léptékű karbonmentes alternatíva*. Elképzelhetetlen az acél-, cement-, műanyag-, műtrágyagyártás, a tengerhajózás, a harcászat, a repülés kőolajhasználat nélkül.

A benzin/gázolaj energiasűrűsége 13 000 Wh/kg, a legkorszerűbb lítium-akkumulátoré 240 Wh/kg. Ezt a tényt figyelembe véve akkumulátorokkal nem valósítható meg a zöldforradalom.

A hidrogén mint zöldenergia igénybevételenek nehézsége, hogy a természetben nem létezik. Hidrolízissel energiaigényes módon elő lehet állítani, nagyon költséges tárolni, és a visszanyerés határfoka is nagyon alacsony. Mai technikai szinten nem a jövő megoldása. *A dekarbonizáció tulajdonképpen egy óriási üzlet, biznisz*.

A kényszeres gazdasági növekedés vagy a fenntarthatóság elve omladozni látszik, de mi léphet a helyére?

A fenntarthatóság nem csak az energiáról szól és nem csak a fosszilis és atomenergiáról. A Napból óriási mennyiségű energia érkezik a Földre, de fényként, amit jelenleg nem tudunk elegendő mértékben hasznosítani.



Gelencsér András akadémikus

A Föld energiaszempontról nyitott, anyagforgalmi szempontból zárt rendszer. Ennek figyelembevételével kell a gondolkodásunkat átalakítani. Megvalósítható célokat kell kitűzni, az anyag és az energia megbecsülését kell szorgalmazni.

A fogyasztói társadalom elméletét kell újragondolni, a folyamatos gazdasági növekedésünket újra definiálni szükséges. Nagyságrendekkel nagyobb hangsúlyt kell helyezni a természeti környezetünk megőrzésére és helyreállítására, különben az ökológiai lábnyomunk nem csökkenthető.

A nagy tetszéssel fogadott előadást követő kérdések a permafroszt felmelegedésének hatására, a talajok termőképességének megőrzésére vonatkoztak. Ugyancsak kérdésre az előadó részletesen elemezte az erdők szerepét a CO₂/O₂ körforgásban. Az erdőkkel kapcsolatban is felhívta ismételtelen a figyelmet arra, hogy *megszűnt az ember természet iránti alázata*.

Szabó Sándor, elnök, OEE SZTTT

Fotó: **Mohai Elek, Tarjáni Antal**



JEGYZŐKÖNYV

az Országos Erdészeti Egyesület Elnökségének 2025. március 12-én, 10:00 órakor kezdődött üléséről

Az ülés helyszíne: Budapest, Erdészeti Információs Központ (Budakeszi út 91.)

Jelen vannak: Elnökség: Kiss László elnök, Andrésiné dr. Ambrus Ildikó alelnök, Bakó Csaba, Gencsi Zoltán, Koczka Zoltán és Iberpaker Gábor régióképviseelő elnökségi tagok, Haraszi Gyula SZB elnök. Bak Julianna, az Ellenőrző Bizottság elnöke.

Online résztvevők: Ripszám István és Csillag Vince alelnökök, Dobre-Kecsmár Csaba régióképviseelő elnökségi tag.

Kimentését kérte: Szentpéteri Sándor régióképviseelő elnökségi tag.

Tanácskozási joggal: Elmer Tamás főtitkár, Tóth Gábor, a Díjbizottság elnöke (online), Nagy László az Erdészeti Lapok főszerkesztője (online), Olmosi Marianna gazdasági vezető (OEE), dr. Sárvári János, a könyvtár őre.

Meghívott vendég: Mocz András helyettes államtitkár

Az ülést megnyitva Kiss László elnök köszöntötte a megjelent elnökségi tagokat, meghívottakat, külön köszöntötte Mocz András helyettes államtitkár urat. Megállapította, hogy az Elnökség 10 fővel van jelen, így határozatképes. Kiss László elnök az előzetesen kiküldött napirendi pontokat ismertette.

Napirendek: 1. Az Országos Erdészeti Egyesület 2025. évi munkaterve, pénzügyi terve. *Előadó: Kiss László elnök, Elmer Tamás főtitkár.* **2. 2025. évi egyesületi kitüntetések tárgyalása.** *Előadó: Tóth Gábor, a Díjbizottság elnöke.* **3. Erdei Vándortábor Program támogatása.** *Előadó: Kiss László elnök, Elmer Tamás főtitkár.* **4. Tájékoztatás az Egyesület aktuális programjairól, kiemelten:** a.) Iskolában az Erdő Program; b.) Erdei Iránytű Program; c.) Nemzetközi Erdőpedagógiai Konferencia; d.) Településfásítási Program; e.) Erdészeti civil szervezetek támogatása; f.) 2024. évi AM környezeti nevelési támogatások; g.) 2025. évi AM környezeti nevelési támogatások. *Előadó: Kiss László elnök; Elmer Tamás főtitkár.* **5. Helyi csoport és szakosztály költségkeretek meghatározása a 2025. évre.** *Előadó: Kiss László elnök; Elmer Tamás főtitkár.* **6. Egyebek.** *Előadó: Kiss László elnök, Elmer Tamás főtitkár*

Kiss László elnök javasolta a napirendi pontok megtárgyalását és elfogadását. Elnök úr a jegyzőkönyv vezetésére Olmosi Mariannát, a hitelesítésre Haraszi Gyula és Iberpaker Gábor elnökségi tagokat kérte fel. Az Elnökség a napirendet, a jegyzőkönyvvezető és a hitelesítők személyére tett javaslatot egyhangúlag elfogadta.

Kiss László elnök a napirendi pontok tárgyalása előtt ismertette az erdészeti ágazat helyzetét, kitért az állami erdészeti ágazat osztalékpolitikájára, az informatikai irányítás helyzetére, valamint ismertette az Államtitkárság által megjelölt feladatok végrehajtásának fontosságát, illetve a támogatási lehetőségeket.

Mocz András helyettes államtitkár az ágazati aktualitások ismertetése keretében kifejezte, hogy kihívást jelent az ágazat számára az erdő- és vadgazdálkodás jogszabályi környezetének kialakításában való részvétel. Megjegyzete, hogy egy jól felkészült államtitkársággal találkozott a minisztéri-

umban. Feladata többek között a nem kezelt erdők gazdálkodásba való bevonása, melynek érdekében a törvényi szabályozás módosítása is várható. Az Agrárminisztériumon belül jelentős lobbitevékenység folyik a forrásokért, azok kihasználásáért. Az erdőtelepítés felhívása megjelent, 2025. tavaszán indulhat az első kivétel. A szerkezetátalakítás forrása is megvan. Cél és feladat, hogy minden forráshoz hozzá lehessen jutni, célzottan kerüljenek felhasználásra, maximális kihasználtsággal.

Kiss László elnök megköszönte a tájékoztatást, eredményes munkát kívánt, és biztosította a helyettes államtitkár urat, hogy az OEE támogatja a tevékenységében.

1. Az Erdészeti Egyesület 2025. évi munkaterve, pénzügyi terve

Kiss László elnök: Az Országos Erdészeti Egyesület Elnöksége az Alapszabály XII.9.c. pontjában foglaltak szerint tárgyalja az OEE éves költségvetését, majd a Küldöttgyűlés elé terjeszti. Szokatlan a terv elfogadásának korai időpontja. A vándorgyűlés is korábban lesz. A beszámoló még nincs kész, azonban a várható adatok már látszanak, 20 millió forint körüli eredménnyel számolunk, a könyvvizsgálói auditálás folyamatban van. A beszámoló elfogadásáról lesz még egy elnökségi ülés április elején.

A tervezett összes bevétel 2025-ben 1 222 mFt. Értékesítési árbevétel 287,6 mFt. Ide tartozik a kiadványok (Erdészeti Lapok, térkép, könyv, játék) értékesítése, a hirdetési bevétel az Erdészeti Lapokban. Rendezvényekhez köthető 44,8 mFt, ez a vándorgyűlés és a nemzetközi oktatási konferencia szervezése. Vándortábor részvételi díj bevétele 193 mFt. Fásítási program tervezett bevétele 43 mFt.

Elmer Tamás főtitkár tájékoztatást adott a Településfásítási Programról. A mostani program 2026. májusig lett kiterjesztve. 1 700 település vesz részt, minden eddiginél magasabb volt a regisztráció. Az AM döntés értelmében mindenki kap fát, így 1 700 ültetési esemény lesz, ami nagyságrenddel nagyobb szervezést, odafigyelést igényel. A KEFAG Zrt. 22 000 fát fog jövő tavaszig kiszállítani. 10 db fát kap minden 2 500 fő alatti település, 20 db-ot a 2 500–5 000 lakos közötti települések, 30 db jut az 5 000 és 10 000 fő közötti lélekszámú településeknek.

Kiss László elnök folytatta a terv ismertetését. Az egyéb bevételek között szerepelnek a tagdíjak, pártoló tagi díjak, adományok, valamint a támogatások, ezen belül az Erdei Vándortábor Program, az Erdei Iránytű Program és egyéb agrárminisztériumi támogatások. A kiadások a feladatokhoz igazodnak, jelentős tétel az igénybe vett szolgáltatások köre. A bérköltségeken belül jelentős a vándortábor programon résztvevő kísérő pedagógusok bértömege. A tervezett adózás előtti eredmény értéke 19 620 eFt. Elnök úr javasolja a tervet elfogadásra.

Olmosi Marianna tájékoztatja az Elnökséget, hogy az OEE nyilvántartása megfelel a törvényi, jogszabályi rendelkezéseknek, elkülönítetten tartja nyilván az egyes projekteket, támogatásokat, szakmai feladatokat, amelynek során az egyes bevételekhez kapcsolódó kiadásokat mutatja ki az OEE. Így a nyilvántartás átlátható, és az év közben is arra tö-

rekszünk, hogy nyomon követhető legyen az egyes projektekhez rendelt ráfordítás, az OEE működési kiadásai is igazodnak a projektekhez. Van bizonytalansági tényező, amely a pályázatokból fakad. A vándortábor projektek mintegy 700 mFt értékben beadott beszámolója nem került még elfogadásra. Az AM pályázatok elfogadása jelentős mértékben felgyorsult ugyan, de a 300 mFt-os erdei iskola program, valamint egyéb AM pályázatok elszámolása még nem zárult le.

Bak Julianna, az Ellenőrző Bizottság elnöke véleménye szerint a pártolói tagdíj növelése mindenképpen szükséges. Az Erdészeti Lapok finanszírozásához szükségesek pályázati pénzek, ezeket jó lenne mielőbb megszerezni. Továbbá bizonytalanságot jelentenek a 2025. évi pályázatok is, a vándortábor forrása még nincs itt, valamint a beadott elszámolások jóváhagyása is változtathatja a terv teljesülésének számait. Jelentős ÁFA-visszaigénylése is van az OEE-nek, amely szakaszosan folyik be.

Bakó Csaba elnökségi tag a 2024. és 2025. évi személyi ráfordítások eltérő mértékéről kérdezett.

Olmosi Marianna ismertette, hogy a 2025. évi Vándorgyűlés finanszírozási módja miatt van ez. A catering szolgáltatás eddig az Egyesületnél az egyéb személyi ráfordítások soron jelent meg. 2025-ben, a vándorgyűlés bevételeit továbbszámlázza az OEE a rendező Szombathelyi Erdészeti Zrt. részére, és így módon a továbbszámlázott szolgáltatások között szerepel az összeg.

Az Elnökség 10 igen, 0 tartózkodás, 0 nem szavazattal az alábbi határozatot hozta.

3/2025. (03.12.) elnökségi határozat: Az Elnökség a Küldöttgyűlés számára elfogadásra javasolja az OEE 2025. évi pénzügyi tervét 1 222 057 eFt bevétellel, 1 202 437 eFt kiadásal és 19.620 E Ft eredménnyel tervezve.

2. A 2025. évi egyesületi kitüntetések tárgyalása

Tóth Gábor, a Díjbizottság elnöke az Alapszabály értelmében az Elnökség elé terjesztette a Küldöttgyűlésre kitüntetésre javasolt jelöltek listáját. Előadta továbbá, hogy az előterjesztések határidőn belül, szabályszerűen beérkeztek, formailag, tartalmilag rendben voltak. Az Elnökség számára a Díjbizottság rangsorba rendezett javaslatot állított össze.

A jelöltek listája a 2025. évben az alábbiak szerint:

Bedő Albert- emlékérem, kitüntetési javaslatok – 2025

A **Bedő Albert- emlékérem** kitüntetésre 5 személyre érkezett javaslat, melyeket a Díjbizottság tartalmilag, formailag rendben talált: *Grédics Szilárd, Horváth Iván, Merczel István, Szabó Lajos, Schweighardt Ottó.*

A **Bedő Albert- emlékérem kitüntetési javaslatok** közül a Díjbizottság a kitüntetési szabályzatnak megfelelően 4 főt, a következő rangsorban terjeszt az Elnökség elé jóváhagyásra:

Rangsor	Név	Felterjesztő	Támogató
1.	Merczel István	Kaposvári H.Cs.	Erdőhasználati Szakosztály
2.	Grédics Szilárd	Egri H.Cs.	
3.	Horváth Iván	Zalaegerszegi H.Cs.	Örökerdő Szakosztály; Közigazgatási Szakosztály
4.	Szabó Lajos	Békés vármegyei H.Cs., Elnökség	

Kaán Károly- emlékérem, kitüntetési javaslatok – 2025

A **Kaán Károly- emlékérem** kitüntetésre 6 javaslat érkezett, melyeket a Díjbizottság tartalmilag, formailag rendben talált: *Almási István, Csapó György, Fehér István, Szabó Csilla, Tóth Károly, dr. Varga Tamás.*

A **Kaán Károly- emlékérem kitüntetési javaslatok közül** a Díjbizottság a kitüntetési szabályzatnak megfelelően 4 főt terjeszt az Elnökség elé jóváhagyásra.

Rangsor	Név	Felterjesztő
1.	Csapó György	Szombathelyi H.Cs.
2.	Szabó Csilla	Visegrádi H.Cs.
3.	dr. Varga Tamás	Baranya vármegyei H.Cs.
4.	Fehér István	Sárospataki H.Cs.

Decrett József- emlékérem, kitüntetési javaslatok – 2025

A **Decrett József- emlékérem** kitüntetésre az alábbiakban felsorolt 7 jelöltre érkezett előterjesztés, melyeket a Díjbizottság tartalmilag, formailag rendben talált: *Bányai Kálmán, Fehér Zsuzsanna, Forgách Balázs, Jakab Attila, Nyúl Károly, Poropatich István, Szakácsi Béla.*

A 155. Vándorgyűlés szervezője által javasolt személy	Felterjesztő
Poropatich István	Szombathelyi H.Cs.

Decrett József- emlékérem, kitüntetési javaslatok – 2025

A **Decrett József- emlékérem kitüntetési javaslatok közül** a Díjbizottság a kitüntetési szabályzatnak megfelelően 4 főt, a következő rangsorban terjeszt fel az Elnökség felé:

Rangsor	Név	Felterjesztő
1.	Fehér Zsuzsanna	Kaszói H.Cs.
2.	Nyúl Károly	Soproni H.Cs.
3.	Szakácsi Béla	Miskolci H.Cs.
4.	Bányai Kálmán	Budapest HM H.Cs.

Elismerő Oklevél – kitüntetési javaslatok – 2025

Elismerő Oklevél kitüntetésre 15 jelöltre érkezett előterjesztés, ezt a Díjbizottság tartalmilag, formailag rendben találta, és jóváhagyásra az Elnökség elé terjeszti:

Sorszám	Név	Felterjesztő
1.	dr. Andrédi Dániel	Kecskeméti H.Cs.
2.	Benko Roland	Felvidéki H.Cs.
3.	Bodnár Anikó	Debreceni H.Cs.
4.	Czémán Imre	Elnökség/Visegrádi H.Cs.
5.	Csejkné Kissimon Mária	Balassagyarmati H.Cs.
6.	Horváth Csaba	Tamási H.Cs.
7.	Jákliné Mihály Bernadett	Kaposvári H.Cs.
8.	Juhász Beáta	Szolnoki H.Cs.
9.	Kalla Csaba	Elnökség/Baranya vármegyei H.Cs.
10.	Kovács János	Soproni H.Cs.
11.	Muresan György János	Elnökség/Erdélyi H.Cs.
12.	Olajos Sándor	Csongrád-Csanád vármegyei H.Cs.
13.	Páris Lajos	Vértesi H.Cs.
14.	Rudolf József	Visegrádi H.Cs.
15.	Varró János	Pápai H.Cs.



Az Elnökség 10 igen, 0 tartózkodás, 0 nem szavazattal az alábbi határozatot hozta.

4./2025. (03.12.) elnökségi határozat: Az Elnökség egyetért a Díjbizottság által előterjesztett kitüntetési javaslati listával és rangsorral, amit szavazásra a Küldöttgyűlés elé terjeszt.

3. napirend: Erdei Vándortábor Program támogatása

Elmer Tamás elmondta, hogy a 2025. évi Erdei Vándortábor Program keretében az OEE felterjesztette a feladat- és költségtervet a támogató felé. A téma átkerült az önkormányzatokat felügyelő miniszterhez, valamint 100 M Ft felett kötelezettségvállalási stop van életben az állami pályázatok kifizetése terén, ennek feloldása folyamatban van. A támogatói okirat előkészítése a támogató Aktív- és Ökoturisztikai Fejlesztési Központtal együttműködve folyamatosan zajlik. Támogatói ígéret, hogy legkésőbb áprilisban aláírásra kerülhet a Támogatói okirat, az OEE részére kifizetésre kerülhet a támogatási összeg. Az Országos Erdészeti Egyesület Alapszabályának XII.9.s) pontja értelmében az OEE nevében a bruttó 100 M Ft összeghatárt meghaladó értékű kötelezettségvállalásra az Elnökség jogosult.

A 2025. évi Erdei Vándortábor Programra való jelentkezés már lezajlott, januárban a férőhelyek be is teltek.

Bak Julianna reményét fejezte ki, hogy a program nem esik áldozatul és folytatódhat.

Kiss László kéri az Elnökség felhatalmazását a támogatói okirat és ahhoz kapcsolódó dokumentumok aláírásához.

Az Elnökség 10 igen, 0 tartózkodás, 0 nem szavazattal az alábbi határozatot hozta.

5./2025. (03.12.) elnökségi határozat: Az Elnökség az Alapszabály XII.9.s) pont szerinti, a 2025. évi Erdei Vándortábor Program teljesítéséhez szükséges kötelezettségvállalásokat támogatja, és felhatalmazza az Elnököt a kötelezettségvállalásokat tartalmazó dokumentumok aláírására.

4. napirend: Tájékoztatás az Egyesület aktuális programjairól

Iskolában az Erdő Program

Elmer Tamás tájékoztatást adott: percek alatt betelt a tavaszi 500 hely. Ősszel további 500 helyre lehet pályázni. 3 erdőpedagógiai foglalkozásra iskolánként, ami összesen 3.000 foglalkozást jelent. Az idei foglalkozások fókuszába az erdei talaj került. A jelentkezési felületen a jelentkezés napján 40 ezer feletti látogató volt.

Az Erdői Iránytű Program keretében, a hátrányos helyzetű gyerekek eljuttatása az erdei iskolákba a tavalyihoz képest nagyobb volumenben történik. Ősszel is lesz, de azt már a Máltai Szeretetszolgálat Iskola Alapítványával szervezzük.

Bakó Csaba kérte, hogy elsődlegesen a Szombathelyi Erdészeti Zrt. erdei iskolája kapja a Vas megyéből jelentkezőket.

Bak Julianna megjegyezte, hogy az Erdői Iránytű Program is nagyon népszerű, nagy siker. A hátrányos helyzetű borsodi gyerekeknek különösen hasznos, egyébként nem jutnának ilyen ismeretekhez. Javasolta, hogy ősszel azok pályázhassanak, akik tavasszal nem jutottak be.

Dobre-Kecsmár Csaba felajánlotta a supportot a helyi régióban. Továbbá ismertette az államtitkár úr felkérését, amely szerint a Mi Erdőknek szakmai bizottsága, az államtitkári javaslatnak megfelelően, dolgozzon ki egy oktatási segédletet,

amelyet tartalmaz majd a lap. A közvetítő szerepét az Oktatási Államtitkárság tölti be. Április végén vitatja meg a munkacsoport. Az OEE erdőpedagógusok bevonását támogatja.

Elmer Tamás tájékoztatást adott a Nemzetközi Erdőpedagógiai Konferenciáról. 2025. március 6–7-én Prágában munkacsoport-egyeztetés volt, az OEE képviseltette magát. (Tavaly ez Bulgáriában került megrendezésre.) A Konferencia 2025. október 7–10. között Visegrádon, Silvanus Hotel/Mogyoró-hegyen kerül megrendezésre az OEE szervezésében. 100 fő erdőpedagógust várunk.

Elmer Tamás ismertette a további programokat. A Településfejlesztési Program megbeszélésre került, egyebet nem kívánt a főtktár hozzátenni.

Az Erdészeti civil szervezetek támogatása program a megvalósítási időszak végén jár, határideje március 31. Számos kiadvány és rendezvény valósult meg a keretből. Az áprilisi elnökségi ülésen bemutatjuk a teljesített feladatok összesítését.

A 2024. évi AM környezeti nevelési támogatásokkal megvalósult programok: határon túli postázás, Az év fája mozgalom, YPEF 2024, Vándorgyűlés (Szaktudás Füzetek), Erdők Hete 2024., Cikkpályázat, Erdészportrék, Nemzetközi Erdőpedagógiai Konferencia részvétel (Bulgária), Sportolj tudatosan az erdőben.

A 2025. évi AM környezeti nevelési támogatások előkészítés, egyeztetés alatt állnak.

Az Erdőtervek digitalizációja program keretében az 1949–1982 közötti erdőtervek digitalizálásának első üteme kerülhet megvalósításra. A megvalósítás előkészítő lépései zajlanak.

Kiss László elnök ismertette, hogy a civil szervezetek támogatása 120 mFt-os keretének kitöltése folyamatban van, lassan lezárul. A program sok adminisztrációval járt, a pályázat kitöltése számos szakértői egyeztetést igényelt.

5. napirend: Tájékoztatás az Egyesület aktuális programjairól

Elmer Tamás tájékoztatást adott a helyi csoportok, szakosztályok tevékenységéről. Megjegyezte, hogy a szakosztályi programok száma a Covid alatt lecsökkent. A helyi csoport- és szakosztály-beszámolókat és -terveket egyaránt bekérte az OEE. 2024. évi beszámoló: 117 HCS rendezvény és 50 szakosztályrendezvény valósult meg. 2025. évi terv: 116 HCS rendezvény, 52 szakosztályrendezvény.

2012 óta az OEE működési keretét biztosít a helyi csoportok számára. A keret hosszú évekig 600 Ft/fő/év volt, de minimum 30 000 Ft a kis létszámú helyi csoportoknak. Két éve ezen némiképp emelt az Elnökség: 800 Ft/fő/év, de minimum 40 000 Ft, tavalyi évben változás nem történt. A Szeniorok és Tiszteletbeli Tagok Tanácsának keretét tavalyi évben már önálló határozat kezelte. A Szakosztályi költségkeret a következő:

- 2024. év vonatkozásában – összességében 3. alkalommal – 2 millió Ft-ot elkülönített az Elnökség a Szakosztályok részére a szakmai élet fellendítését segítő, ösztönző.
- A Szakosztályok több esetben éltek is ezzel a lehetőséggel.
- Ezzel párhuzamosan vannak olyan szakosztályok, akik kezdeményezéseikből (főként továbbképzések) bevételt is képeznek, amelyet a saját szakosztályprogramjaikra fordíthatnak.

Elmer Tamás elfogadásra javasolta a határozati javaslatban foglalt költségkereteket.

Dobre-Kecsmár Csaba kérdezte, hogy az egyes szakosztályok milyen arányban vették a keret igénybe. A keretek felhasználásról szóló tájékoztatás után megállapította, hogy a keretkihasználás alacsony, így eláll az emelési ötlettől.

Az Elnökség 10 igen, 0 tartózkodás, 0 nem szavazattal az alábbi határozatot hozta.

6./2025. (03.12.) elnökségi határozat: Az Elnökség a helyi csoportok működésére a 2025. április 1-i létszámadatokból számítva személyenként 800 Ft, csoportonként minimum 40.000 Ft éves költségkeretet állapít meg, a keret legkésőbb 2025. december 31-ig használható fel.

Az Elnökség 10 igen, 0 tartózkodás, 0 nem szavazattal az alábbi határozatot hozta.

7./2025. (03.12.) elnökségi határozat: Az Elnökség a Szeniorok és Tiszteletbeli Tagok Tanácsa működésének megsegítésére 2025-ben 80 000 Ft működési keretet állapít meg.

Az Elnökség 10 igen, 0 tartózkodás, 0 nem szavazattal az alábbi határozatot hozta.

8./2025. (03.12.) elnökségi határozat: A szakmai élet ösztönzését segítő, az Elnökség a Szakosztályok 2025. évi működésére összesen 2 millió Ft összeget elkülönít, melynek megfelelő arányú szétosztására a beérkező igények alapján kerülhet majd sor. A szakosztályok a tárgyévi saját bevételeiket a működésükre fordíthatják.

6. napirend: Egyebek

• Vándorgyűlés 2025. május 15–16., Sárovar

Bakó Csaba ismertette, hogy a szervező Szombathelyi Erdészeti Zrt. az utolsó szerződést is aláírta, az OEE-vel is megtörtént szerződés aláírása. *Elmer Tamás* hozzátette, hogy a terepi programokhoz még várjuk a létszámkereteket, utána az OEE megnyitja felületet a jelentkezésekhez.

• Év Erdésze Verseny

Andrésiné Dr. Ambrus Ildikó tájékoztatást adott a verseny megrendezéséről. Az időpont 2025. április 24-25. A szervezés is korán kezdődött. A bírőkat megválasztották, a szabályzatot közzétették. A helyszíneket is kijelölték. Javasolta annak átgondolását, hogy a bírők Vándorgyűlésen való részvételét mi módon lehetne finanszírozni.

• Szabályzatok

Kiss László elnök tájékoztatást adott, hogy az Alapszabály mellékletében foglalt a szabályzatok listájában felsorolt szabályzatok csaknem teljes egészében rendben vannak. Néhány szükséges szabályzat aktualizálásra kerül, illetve elkészül lehetőleg a következő elnökségi ülésre.

• Erdészeti Lapok

Haraszti Gyula tájékoztatást adott az Erdészeti Lapok helyzetéről. A jelenlegi a 160. évfolyam. A 2025. március 5-én megtartott szerkesztőbizottsági ülésen kritikusán értékelték a lapot. A tartalmi eredmények közül a nemzetközi kitekintést emelte ki – ezzel szemben nem kellő mértékben tükrözi a Lapunk a hétköznapi erdészgyakorlatot és az egyesületi életet.

A régióképviseleket kérte: ösztönözzék a helyi csoportjaikat a rendezvényeikről szóló beszámolókra. Ez a történeti dokumentálás szempontjából is fontos lenne. A Vándorgyűlésre megjelenik a Szaktudás Füzetek 5. kötete, 48–52 oldalon, az erdészeti távérzékelés témájában – remélhetően széles körben közérthető, ismeretterjesztő stílusban. A korábbiaknál is nagyobb odafigyeléssel ellenőrzik a nyelvhelyességet a Lapokban, kettős korrektúrát vezettek be. A lap előállításának, főképpen a terjesztésének ráfordításai továbbra is, folyamatosan nőnek. Ez különösen igaz a határon túli terjesztés költségeire. Tavaly már egy kísérleti alkalommal, román postai feladással juttattuk el a lapokat az Erdélyi HCS tagjai részére. Az elért megtakarítás jelentősnek mutatkozik. Az idén februártól ismét, addig alkalmazzuk ezt a módszert, amíg nem sikerül korszerűbb, emellett gazdaságos megoldást találni. Köszönte a feladatban résztvevők önzetlen többletmunkáját.

Elnök úr jelezte, hogy ezzel egyetért, ugyanakkor támogatásokat kell szerezni.

Nagy László főszerkesztő tájékoztatott, hogy új, jelentős problémát jelent az Erdészeti Lapok digitális archívumának – melyben eddig 2,3 millió egyedi látogatás történt – legnagyobb pontosságú, legegyszerűbben kezelhető és legtöbbet használt EHM szabadszavas keresőrendszerének teljeskörű megszüntetése az Országos Széchényi Könyvtár webfelületén. Ennek oka az OSZK integrálása és digitális felületeinek, keresőmotorjainak beolvasztása egy államilag központosított rendszerbe. Felvettük a kapcsolatot az OSZK illetékeseivel, és keressük a megoldást, a kiutat. A tagságot tájékoztatni fogjuk a helyzetről és a jövőbeni megoldási lehetőségekről is.

• Könyvtár, Panteon

Sárovari János a könyvtár helyzetéről adott tájékoztatást. Folyamatos a Panteon bővítése, már 100 fő méltatása van fenn. Több nagy elődünkre vonatkozóan kér bővítési javaslatot. A névlistát tőle lehet kérni. Kéri a támogatást.

A Wagner Károly Digitális Szakkönyvtár jelenleg már elérte az 1 500 dokumentumot, 300 000 oldal digitalizálását. Jövő tavaszig összesen 500 000 oldal digitalizálása készül el, amelyből mintegy 140 000 oldal a 2009 óta működő Erdészeti Lapok digitális archívuma.

• A Mi Erdőnk

Dobre-Kecsmár Csaba korábbi hozzászólásában már ismertette a jelenlegi állapotot, további kiegészítést nem kívánt tenni.

• Kárpátalja

Elmer Tamás rendszeresen tartja a kapcsolatot a kárpátaljai csoporttal. Kezdeményezte, hogy húsvét előtt legyen adományozás a kárpátaljai gyerekek részére.

• Küldöttgyűlés

Elmer Tamás ismertette: a Küldöttgyűlés tervezett időpontja 2025. április 28., helyszín az Erdészeti Információs Központ. Előtte április 8-án elnökségi ülés megtartására kerül sor.

Az ülés végén Kiss László elnök megköszönte az elnökség munkáját, és az elnökségi ülést bezárta.

kmf.

Olmosi Marianna

jegyzőkönyvvezető

Kiss László

elnök

Hitelesítők:

Haraszti Gyula

SZB elnök, elnökségi tag

Ibepaker Gábor

régióképviseelő, elnökségi tag

A dualizmus időszakának erdész polihisztorja

Fekete Lajos akadémikus élete és munkássága

Nem könnyű feladat monográfiát írni, főleg a dualizmus időszakának erdész polihistoráról, aki szerteágazó tudományos munkásságot fejtett ki, ugyanakkor a selmeci akadémiához kötődött igazgató-tanári életpályája viszonylag csendes mederben folyt, mely a maga teljességében a szakmabeliek és a szakmatörténeti kutatók előtt is hosszú időn keresztül rejtve maradt.

E nem könnyű feladat elvégzésére vállalkozott két soproni egyetemi oktató, *prof. dr. Bartha Dénes* és *dr. Bende Attila*, amikor személyes küldetést is teljesítve, évszázados mulasztást pótolva, megírták a *Fekete Lajos* (1837–1916) erdész polihisztor, akadémikus életéről és munkásságáról szóló, tudományos alapossággal összeállított, nagyalakú tanulmánykötetet.

A könyv 5 nagyobb fejezetből áll, ennek keretében 1378 jegyzetelt forráshivatkozás mellett megismerhető Fekete Lajos erdélyi unitárius családi származása, selmeci akadémiai/főiskolai tanári és erdészeti oktatási, valamint erdészeti kísérletügyi ténykedése, illetve a selmecbányai polgári létben-elitben betöltött kiemelkedő közéleti szerepvállalása.

A szerzők közreadják Fekete Lajos publikációinak terjedelmes jegyzékét és beszédeit is. Mindezek alapján megállapítható, hogy Fekete Lajos a magyar nyelvű erdészeti oktatás és szaknyelv megteremtője, az erdészeti kísérletügy pionírja és az erdészeti tudomány mindmáig legtermékenyebb szakírója volt.

Rá igaz volt a dendrológus megvalósult álma, ugyanis a honi fafajok köréből új taxonok köthetők a nevéhez. Tan- és szakkönyvein erdésznevezékek sokasága nőtt fel, ennek ellenére Fekete Lajos hosszú időn át az erdészeti oktatás kevésbé méltányolt, kiteljesedett szakmai életútjában csekély elismertségű, az utókor emlékezetében pedig haloványan élő közkatonája volt. A szerzőpáros az élénk adott Fekete Lajosról szóló monográfiával ezt a fájó űrt pótolta.

Tisztelet illeti a könyvíró-émlékkörző szerzőpárost, mindenekelőtt azért, hogy – erdőmérnökökről lévén szó, nemcsak a saját maguk, hanem – az erdész szakma utólagos, pótlólagos megbecsülését is kifejezve, az őt megillető, szakmai tiszteletre méltó helyre helyezték Fekete Lajost.

A tisztelet mellett köszönet is jár a szerzőpárosnak, hogy a selmeci akadémiai nagy tanárelődök szakmaisága és mindennapi ottani élete után érdeklődő közönséget megajándékoztak egy szép kiállítású, igényesen szerkesztett, gazdagon illusztrált, olvasmányos és a tudományos igényeknek megfelelő, a pillanatnyilag elérhető valamennyi forrásdokumentumra mérnöki alapossággal hivatkozó, hiánypótló kiadvánnyal.

Fekete Lajos életét meghatározta (a mindannyiunk által szeretett) Selmecbánya, az ottani erdőakadémiai oktatás és az erdészeti tudományos munka. E „szentháromság” jellemző a szerzőpárosra is, és ennek tudható be, hogy évszázados hallgatásból ők vállalkoztak a közel 500 oldalas monográfia megírására. Mondhatjuk azt is, hogy Fekete professzor úr a selmeci evangélikus temetőből őket hívta a „záróvizsgára”.

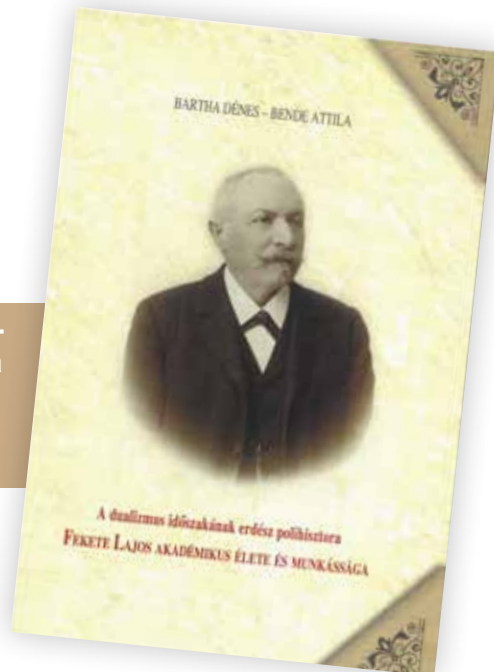
Jó szerencséje van annak, aki kézbe veheti a selmeci múltidézt is élénk adó, „*A dualizmus időszakának erdész polihisztorja – Fekete Lajos akadémikus élete és munkássága*” címet viselő, szép emlékkönyvet. A záróvizsga hibátlanul és nagyszerűen sikerült.

Most már egyre többen tudhatjuk, hogy Fekete Lajos sokat tett az erdészeti tudományáért, a Bartha Dénes–Bende Attila soproni egyetemi szerzőpáros pedig fáradhatatlanul mindent megtett azért, hogy ezt az eddig hálátlan utókor is lássa. Tisztelet és köszönet jár a szerzőknek az aprólékos és igényes emlékkörző, tudós munkálkodásért.

A kötet megrendelhető a szerzőknél (bartha.denes@uni-sopron.hu, bende.attila@uni-sopron.hu).

Vivat Academia! Vivant Professores!

Fricz-Molnár Péter
a. Selmeci Históriás



Barlai Ervin (1899–1967)

– MÁLLERD-idők – II.

Az előző részben Barlai szakmai és személyes életútja került bemutatásra. Az általa megálmodott MÁLLERD működéséről, értékeléséről jelentős számú írás, visszaemlékezés jelent meg, azonban összefoglaló, részletes tanulmány nem. Megkísérljük a MÁLLERD megalakításának előzményeit tisztázni, mert igen tanulságos.

A 600/1945.M.E. földreformrendelet "A nagybirtokrendszer megszüntetéséről és a földműves nép földhöz juttatásáról" meghagyta az eredeti tulajdonban a 10 kh alatti erdőket, a 10–100 kh közötti erdőket – állami ellenőrzés mellett – községi tulajdonba adta, a 100 kh feletti erdőket pedig állami tulajdonba juttatta. A leendő új állami erdőket működtetni kellett, új erdészeti politikát kellett készíteni. Barlai Ervin részletes terveket készített az állami erdők szervezeti átalakításáról, felépítéséről, üzemi működésének feltételeiről, módjáról. Mindez 1945 tavaszán és nyár elején történt. Ez a megállapítás azért is érdekes, mert 1945. nyár végén kezdődött csak el nagy tömegben az erdők állami tulajdonba vétele, és ez a MÁLLERD 1946-os megalakulásához képest közel egy évvel előbb történt. Tehát már előre látta, hogy milyen problémák merülnek majd fel, és mi lesz a megoldás. 1945 nyarán elkészült Barlai a nagy munkával, amit megpróbált elfogadtatni. Fontos megemlítenünk, hogy legnagyobb segítőitársai Magyar János professzor és Szederjei Ákos voltak.

Meglepő, hogy tervét először Szily Márton és Bidermann Imre kisgazda képviselőknek mutatta meg. A képviselők azt ajánlották, hogy – a kitűnőnek talált – tervet nyújtsa be a Földművelésügyi Miniszternek. A miniszter azt válaszolta, hogy ilyen jó tervet még nem terjesztettek fel hozzá, és megbízta Barlait tervének kivitelezésére. Egyértelmű volt, hogy Barlai kihagyta, kikerülte az erdészeti osztályt azért, mert nem támogatták. Érdekes, hogy a későbbiekben szinte minden ágazattal könnyen meg tudott egyezni, csak saját kollégáival nem. Nem hittek az üzemelés sikerében.

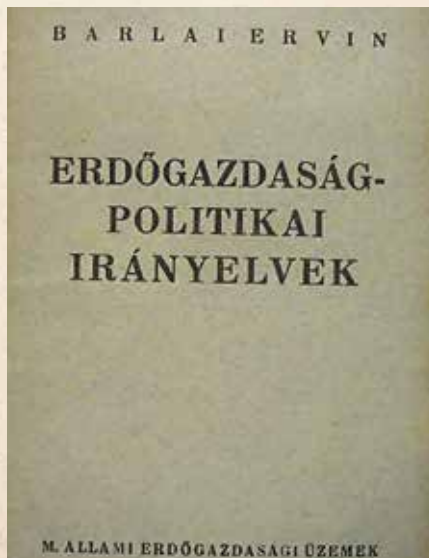
Az akkori állami erdészeti havi költségvetéssel dolgozott, fel kellett terjeszteni tételesen, és az elfogadás után fizetett az állam. Feltehetőleg a politikusok rémálma lehetett egy többszörösére duzzadt államerdészeti finanszírozása akkor, amikor a háborús károk felszámolását és az alapvető közellátást sem tudták megoldani. Barlai nagyon ügyesen lavírozott, pontosan ismerte a politikusokat, és mesterien kihasználta ellentéteiket, az erdész szakma érdekében. Egyszerűen kifejezve arról volt szó, hogy akkor működhet a MÁLLERD Barlai tervei szerint, ha nem kerül pénzbe, önfenntartó lesz az ágazat, és ellátja az országot az újjáépítéshez szükséges faanyaggal és tűzifával. Meglepő volt, hogy a hatósági feladatokat ellátó erdőfelügyelők és a járási vadászati felügyelők fizetését is vállalta Barlai. Érthető, hogy a pénzügy és a többi ágazat miatt lelkesedett a tervéért.

1945. szeptember 10-11-én, Budapesten, az FM-ben az erdőigazgatóknak tartott beszámolója különösen érdekes, mert itt szakembereknek ismertette a magyar erdészeti legfontosabb feladatait és a távolabbi célokat is. Az 1946-ban kiadott „Erdőgazdaság-politikai irányelvek” című könyvének több alapgondolata már itt megfogalmazódott.

Mielőtt idéznénk Barlait, röviden bemutatjuk az 1945-ös év hangulatát és a kormány álláspontját az erdőkkel kapcsolatban. Mindezt jól tükrözi Vásáry József államtitkár rövid beszéde: „Hallatlan felelősség van az erdőigazgató urakon. A kérdést nem lehet azzal elintézni, hogy nem lehet termelni, a lehetetlent is meg kell próbálni. Minden akcióképességünket a termelés szolgálatába kell állítani. Rendkívüli forradalmi időket élünk. Eleget kell tenni kötelességünknek. A következők lesznek az általános szempontok: mennyi az a terület, amit emberileg ki lehet termelni, mennyi az a faanyag, amit ki lehet termelni, hogy lehet megközelíteni, és milyen fakészletünk van. Abol nincs jelentkező a termelésre, ott magunknak kell átvenni a termelést.” Az ország faanyagellátása volt a legfontosabb érdek, ennek kellett alárendelni az erdők állami tulajdonba vételét és az üzemeltetést is.

Ekkor már elkezdődött és teljes erővel folyt az erdők és a hozzájuk tartozó üzemek állami tulajdonba vétele. A következő idézetek már Barlai Ervintől valók: „A birtokátvételt sürgősen be kell fejezni. Az az óhajom, hogy ezt az átvételt ne halasszuk október 31-ig, amíg a volt tulajdonosok jogai lejárnak, minden birtokot át kell venni.” 1945. október 31-ig zömmel be is fejeződött az államosítás, de kisebb birtokok átvétele elhúzódott az év végéig. Az üzemi, vállalati termelés megszervezése volt a legnehezebb feladat. Barlai Ervin itt találta

a legtöbb akadályt, nehézséget. 1945-ig ugyanis az állami erdőigazgatóságok nagyrészt igazgatási funkciót láttak el (kivéve a kevés kincstári erdészeti). „Bejelentem, hogy a tervek szerint az erdőigazgatóságok az igazgatási teendők alól nagyrészt mentesítve lesznek, és üzemi szervvé alakulnak át. Az államerdészeti igazgatással az erdőfelügyelőségek fognak foglalkozni. Ne foglalkozzanak az erdőigazgatók adminisztrációval, hanem foglalkozzanak üzemszerű kezeléssel. Az egyik fő küzdelmünk és tervünk: az erdők üzemeltetése. Az üzemeltetéssel azt akarjuk elérni, hogy bizonyos önállóságot kapjon az erdészeti, mégpedig azért, hogy kellő rugalmassággal intézhesse a maga dolgait. Kétmillió erdőbirtok születik meg szemünk láttára, fontos, hogy az ebből ránk háruló feladatnak meg tudjunk



Erdőgazdaság-politikai irányelvek című könyvének címlapja



Barlai Ervin 1950 körül

felelni. Feltétlenül szükségesnek tartom, hogy üzemésítve legyenek az erdők.”

Az üzemésítés lényegéről, a MÁLLERD tervezett megalakulásáról így szólt: „Az államerdészet külön egyéni céggé alakul, Magyar Állami Erdőgazdasági Üzemek címmel, és mint egyéni cég be lesz jegyezve a budapesti cégbíróságnál. Ez biztosítja önállóságát. Budapesten lesz az üzem központi igazgatása. 11 erdőigazgatóság lesz vidéken, és minden erdőigazgatósághoz 30–40 erdőgondnokság fog tartozni.” Részletesen kifejtette a központi igazgatóság 11 főosztályának, a 11 erdőigazgatóságnak és az erdőgondnokságoknak a feladatait.

Erről később megjelentek a hivatalos rendeletek. Nem volt egyszerű elfogadtatni, mert míg az erdők állami tulajdonba vételével egyetértett mindenki, az üzemésítés sikeres végrehajtásával kapcsolatban kételyek merültek fel. Érdemes idéznünk egy erdőigazgató aggodalmait: „Nagy felelősség nyugszik rajtunk. Úgy érzem, hogy a jelenlegi viszonyok között sem a személy-, sem a vagyonsbiztonság nincs meg, nem rendelkezünk megfelelő személyzettel, nagy felelősség volna a dologhoz hozzányúlni. Ha ez a kérdés nem sikerül, elbukunk. Alkalmasabb és jobb időkre kell halasztani.”

Barlai Ervin biztos volt az üzemésítés sikerében, megpróbálta meggyőzni a kétkedőket. „Egy kissé fáj nekem, hogy erdőmérnöktől hallok ezt. Talán nem érzékeltettem eléggé a problémát. Képzeljük el a helyzetet. Adva van egy 90 ezer holdas erdőgazdaság, amely állami volt. Most a szemünk láttára születik meg egy 2 milliós erdőgazdaság, amikor az államnak ehhez semmiféle szervezete nincsen.” Igen határozott a hangja a fakitermelések állami kézben tartása mellett. 1945-ben még nem államosították a fakitermelő és értékesítő vállalatokat. Érdemes erről hosszabban idézni tőle. „Magyarország erdőgazdaságának jövője nincs biztosítva addig, amíg ott idegenek termelnek, ahol nekünk kellene termelnünk. A lényeg az, hogy irányelvként leszögezzük, hogy a jövőben a 2 millió holdas erdőgazdaság saját maga óhajt termelni. Október 31-én a volt tulajdonosok termelése megszűnt. Óriási felelősség terhel minket a tekintetben, hogy ezeket a termeléseket képesek leszünk-e folytatni vagy nem. Nem látok nagy nehézséget, de szegény lenne, ha mégsem sikerülne a termeléseket folytatnunk, mert ez tényleg az államerdészet csődjét jelentené. A volt tulajdonosok és vállalkozók helyett nekünk kell termelni. Lehetetlen állapot az, hogy 2 millió holdból ne legyen baszna az államnak, csak néhány vállalkozónak. Ha egy magáncég tud házilag termelni, akkor az állam is tud.”

Jól látta Barlai Ervin, hogy az erdőgazdaságok jövedelmezőségének emelése elképzelhetetlen fűrészüzemek nélkül. Így meg lehet érteni kifakadását. „Jellemző a mostani állapotokra, hogy nem tudjuk megállapítani azt, hogy bányafűrészünk van, el vannak-e látva, és termelnek-e egyáltalán. Halvány fogalmunk sincs arról, hogy milyen ipari üzemeket vetünk át. Ezeket nem elég átvenni, hanem üzembe kell helyezni, mert elvehetik tőlünk és joggal.” A faanyag minél magasabb feldolgozását akarta, hogy az erdőgazdaság ne nyersanyag-termelő cég legyen. Barlai jól látta, hogy az erdészeti-faipari vertikum megerősítése elengedhetetlen.

Talán ma is érvényesek a vállalati szervezők munkájáról szóló megjegyzései. „A szervezéssel kapcsolatban megjegyzem, hogy itt tulajdonképpen egy óriási szervezési munkáról van szó. Minden erdőigazgatóságnál lesz egy szakképzett organizátor. Az organizátor három irányba szervez. Foglalkozik a munkabérek organizálásával, midőn a munkabéreket a teljesítmény szerint realisan állapítja meg, végez kereskedel-

mi organizálást, a kalkulációhoz szükséges adatokat megbízható módon értékeli ki, hiszen jól tudjuk, hogy az eddigi kalkulációknál használt adatok 50 %-ban pontatlanok. Foglalkozik továbbá üzemi szervezéssel, ahol a gazdaságosság elvét valósítja meg.”

Erdőrendezés 1945-ben nem volt, mert a meglévő rendezők is az államosítás végrehajtásával foglalkoztak. A legsürgeőbb feladat volt tehát létrehozni az erdőrendezőseket. „Az erdőrendezősekre óriási feladat báramlik, mert a kiindulásunk az kell hogy legyen, hogy kétmillió holdról állományfelvételt kell készíteni. Jelenleg nem tudjuk, hogy Magyarországnak mennyi a fatömege. Ezért kell állománybecslés, mert anélkül nem lehet okszerű gazdálkodást folytatni. Az állománybecslés egyébként összefügg az erdőgazdaságok könyvvitelével is. Lehetetlen és helytelen könyvelési rendszer az, hogy a faállományoknak az értékével senki sem számol, az nem szerepel a mérlegben.”

A közelmúltban érték el hazánk 20%-os erdősültségét, amit Barlai Ervin akkor jónak látott. „Magyarország erdősültsége 12%. Általános birtokpolitikánk rá fog jönni arra, hogy nemzetgazdasági szempontból kívánatos az, hogy azokat a mezőgazdasági területeket, amelyeken nem kielégítő a termelés eredménye, az erdőhöz kell csatolni, mert ahhoz, hogy fában önellátók lehessünk, legalább 20% erdősültség szükséges.”

Az erdőfelújítás alaposan elmaradt a háborús túlermelések miatt. Jelentős a gyorsan növekvő fafajokról alkotott véleménye. „Felújítás tekintetében, azt hiszem, Európának legmélyebben álló országává süllyedtünk. Első feladat az lesz, hogy megállapítsuk a felújítandó területeket, mert erről pontos adataink nincsenek, csak gyanítjuk, hogy cca. 700 000 kb szorult felújításra és állományátalakításra. Második feladat az, hogy növedék-politikára térjünk át. Nekünk a hiányzó fatömeget valamilyen módon pótolnunk kell, mert az nem képzelhető el, hogy 30 évig leállítsuk a termelést. Fontos, hogy fenn tudjuk magunkat tartani, mert az állam meg fogja unni, hogy örökké pénzellen bennünket. Rá fogunk térni a gyorsan növekvő fafajokra ott, ahol lehet. Ilyenek a Populus robusa, az akác, a nyár, nedves helyeken az éger.”

Az igazi nagy munka ezután kezdődött, hiszen Barlai Ervin 1949-ig a MÁLLERD ügyvezető igazgatója volt, és nagyban hozzájárult a mai állami erdőgazdálkodásunk alapjainak lerakásához. Barlainak a MÁLLERD-et szervező, irányító munkájában számtalan súlyos problémát kellett megoldani.

Nehézségek merültek fel a kormánynál is a MÁLLERD szervezése ügyében. Az 1945. december 10-i kormányúléson a tárgysorozatról levették a MÁLLERD ügyét. Azonban további előkészítés és egyeztetés után december 18-án végre sikerült a törvényeket elfogadtatni. Megemlítjük, hogy a cégbíróság július 6-án jegyezte be a MÁLLERD-et, holott a rendelet szerint 1946. május 10-én már átvette az erdőket, és elkezdtek a munkát.

A MÁLLERD élére nem sikerült elnököt választani. Nehezen tudtak megállapodásra jutni a vezető személyét illetően politikai és szakmai körökben. Barlai remekül oldotta meg, amiben közrejátszott ismertsége is. Ifjú Tildy Zoltánnal való találkozása kapcsán jött az ötlet, hogy ő legyen a MÁLLERD elnöke. Ezután Barlai Ervin Szederjei Ákossal együtt javasolta Nagy Ferenc miniszterelnöknek ifjú Tildy Zoltán elnökké választását, amit mindenki örömmel elfogadott.

Az 1946. október 25-i kormányúlélen végre kinevezték ifj. dr. Tildy Zoltánt a Magyar Állami Erdőgazdasági Üzemek elnökgazgatójává (5 hónap múlva!). A köztársasági elnök fia jó választás volt. A MÁLLERD így bizonyos védelmet remél-

hetett és kapott is, és a természetvédő elnök nem avatkozott a belső üzemi munkába.

A fakereskedők és faipari cégek egyesületbe szövetkeztek, és közösen léptek fel a MÁLLERD és Barlai ellen. Barlai nyíltan megmondta, hogy az erdészet maga akar termelni és kereskedni is. Szinte hihetetlen, hogy ezután a fakereskedők egyesületének titkárával, *Sanczer Pállal* Barlai szalonzene-kart alakított, és sokszor együtt zenéltek. Meg kell említeni, hogy ekkor – 1946 – és a későbbi időkben is a legtöbb támadás és rágalom Barlai ellen innét indult el. (Ezek kivédésében Szederjei Ákos volt a segítségére.)

Barlai 1946-ban az „Erdőgazdaság-politikai irányelvek” című munkájában Magyarország számára új erdészeti politikát dolgozott ki. Ebben foglalta össze nézeteit, céljait. „Kérem Magyarországot vezetőihez és minden dolgozójához” alcímű könyvet élete fő művének tekinthetjük. „Erdő nélkül nincsen Magyarország” – írta le többször. Mintaszerű történelmi, szakmai és közgazdasági felkészültséggel elemezte az erdőgazdálkodás múltját, helyét a népgazdaságban, és jelölte meg a súlyos helyzetből kivezető utat és azt az irányt, amelyben a magyar erdőgazdálkodásnak, faiparnak és általában az egész fagazdálkodásnak a jövőben haladni kell. *Korszakalkotó műve a mai napig érvényes.*

Ezekben az irányelvekben kifejti, hogy Magyarország számára a növekvő faimport egyre súlyosbodó terhet fog jelenteni, ezért növelni kell az erdők területét; egy átfogó program keretében. Lényegesen növelni kell a gyorsan növő fafajok, elsősorban a nyárasok területét; sürgősen fel kell újítani a háborús pusztítások miatt rendkívüli mértékben megnövekedett elmaradt vágásterületeket, meg kell szüntetni az erdei legeltetést; biztosítani kell az erdők jövedelmezőségét, korlátozni kell a népgazdaságban a fafelhasználást, és a meglevő fából ipari feldolgozás révén egyre értékesebb termékeket kell előállítani.

Végül összegzi véleményét, amely szerint ezen az úton haladva erdőgazdálkodásunk abba a helyzetbe juthatna,

hogy kis mennyiségű, de nagy értékű fatermékexportja révén fedezhetné az ország kisebb értékű, de nagy volumenű fatermékimportját. (Madas András)

Nagy hangsúlyt helyezett a propagandára, a MÁLLERD népszerűsítésére. Példaként említhetjük azt az írását, melyben kifejti, *hogyan kell a sajtótámadásokat kivédeni.* Az „Erdőgazdaság” című lap szinte minden számába írt. Az „Erdő hangja” című rádióműsorban havonta negyedóránban beszéltek az erdőgazdaság problémáiról, a MÁLLERD és a Magyar Rádióval történt megállapodás alapján.

Barlai pályájának csúcspontját az 1946–1949 közötti időszak fémjelezte, amikor első számú vezetőként a magyar államerdészetet szervezte és irányította, *Bedő Albert és Kaán Károly méltó utódaként.* Munkásságának csak egy rövid szakaszát ragadtuk ki, de úgy véljük, igen jellemző rá és korára is. Meg kell említenünk, hogy Barlai MÁLLERD szervezete nincs részletesen feldolgozva, elemezve.

1948–49-ben már súlyos támadások érték a MÁLLERD-et és személy szerint Barlait is. Az eddigi megállapításokkal ellentétben árnyaltabban kell fogalmaznunk arról, hogy „szétverték a MÁLLERD-et, megszüntették.” Tulajdonképpen nem szüntették meg, hanem a működésének lejártakor, 1949-ben nem hosszabbították meg ténykedését. Azonban rendkívül agresszíven támadta az akkori hatalom kívülről és belülről is. A legsúlyosabb a belső megalázó ítélezések sorozata volt, sokszor saját szaktársaktól, melyből bőven jutott Barlainak is. *Dr. Csőre Pál* – aki együtt dolgozott vele – tanúja volt egy Barlait elítélő politikai propagandának, mely katasztrofális hatással volt rá, különösen egészségére. Erős akaraterejének köszönhetően 1950 őszére meggyógyult, és szakmáját a továbbiakban is elhivatottan folytatta.

Kép és szöveg: **Szakács László**,
OEE Erdészettörténeti Szakosztály
Szerkesztette: **Kiss Csaba elnök**,
OEE Erdészettörténeti Szakosztály



Barlai Ervin fia, dr. Barlai Zoltán és leánya, Barlai Ágnes 2009. november 23-án, az emléktáblája avatásakor



Erdészkerületem, a hajdani Beniczky-birtok I.

Heves megye északi részén, a Heves-Borsodi-dombságban elterülő, általam felügyelt és szeretett erdők ma az EGERERDŐ Zrt. kezelésében vannak. Fedémes, Hevesaranyos, Szúcs, Bekölce község határok nagyobb részének több mint negyedszázada vagyok erdésze. Ezek a területek egykoron Beniczky uradalmi birtokok voltak. A vadban gazdag, hatalmas tölgyfákkal ékes erdők emlékét még ma is őrzi néhány matuzsálem, egy letűnt kor emlékeként. Cikkem megírásával emléket kívánok állítani – a birtokos nemesi család mellett – mindazon nehéz munkát végző bányászoknak, akik a környéket felvirágoztatták a munkájukkal.

Szúcs és Egercsehi község Draskóczy-birtok volt az úrbéri rendeletek idején, majd 1820-tól a felvidéki származású Beniczky család gyakorolta a földesúri jogokat. Kezdetben Beniczky Márton, majd Tamás uradalma volt, később az unokaöcs Zsigmondra szállt a birtokjog.

A palócföld határán járunk, erről Bél Mátyás, a 18. század legjelentősebb magyar földrajztudósa így ír: „Lakói magyarok, életmódjuk egyszerű, szegényes, nyelvük csiszolatlan, beszédjük szaggatott, valami furcsa korlátoltságról tanúskodik. Ezért szomszédaik bacenok (palócok) névvel illetik őket.”

A bükki szén

Heves megye legnagyobb szénlelőhelyei az egercsehi szénmedence részeként említhetők. A Bükk és az Upponyi-hegység nyugati előtere része volt egy ősi lápvilágnak, mely egymás utáni ciklusokban megteremtette a feltételét a széntelepek kialakulásának, nagy mennyiségű szervesanyag felhalmozódása révén. Ezek közül csak a miocén kori alsó telep nyújtott lehetőséget a gazdag szénművelésre.

A hegyképző erők mozgásának hatására ÉK-DNY-i csapású fővetőrendszer alakult ki. Ezekre merőlegesen pedig harántvetők keletkeztek. Több főtelep is volt, ezek között 25–30 m vastagságban vízdús úszóhomokrétteggekkel, mely gyakran okozott problémát a bányákban. Az alsó szénréteg fekszik zöldesszürke agyagréteg, amely gyakorta talpduzzadást eredményezett a bányamunka során.

Kutatásokat már Fazola Henrik is végzett a területen az egri püspökség megbízásából. Bátor határában 1767 körül talált is szenet. Őt megelőzve Carlo Adami itáliai származású, egri márványfaragó a bélapátfalvai hegyekben lelte fel először ez a geológiai nyersanyagot.

Az első szénbányát Eszterházy püspök nyitatta, mivel az egyre növekvő építési igényeihez a tégláit kőszénnel kívánta kiegészíteni. Egerbaktá határában 1770-ben találtak szenet, erre 1796-ban létesült bánya is, majd később Bátorban és Hevesaranyoson, Szarvaskőben is nyitottak fejteket.

Azonban az ezekből kinyert szén minősége gyenge volt, ezért rövid időn belül fel is hagyták mind. Az egercsehi szénmező fedémes kibúvásain is történtek bányaművelési munkálatok, melyek során az I. tárból oligocén kori őslény földtani maradványaira bukkantak, melyek a Magyar Állami Földtani Intézetbe kerültek.

Az egercsehi barnaszén felfedezése

Az írott hagyomány szerint: „A favágók egyszer szalonnát sütöttek a hegyoldalban, és a tüzet, hogy ne terjedjen, körülrakták az ott talált fekete kővekkel. Egy kő füstölni kezdett, és olyan büdös lett tőle a szalonna, hogy nem tudták megenni. Valamelyik favágó dühében belerugdalta a parázsba azokat a fekete kőveket, és azzal elmentek. Ahogy kis idő múlva visszatértek, látják ám, hogy lánggal ég a sok fekete kő. Így tudták meg az emberek, hogy mi a kőszén.”

1866-ban egy osztrák geológiai szaklap említi először a szúcsi szénlelőhelyeket. A nemes Beniczky család ezek alapján már az 1870-es években gondolkodni kezdett a szénmezők feltárásában.

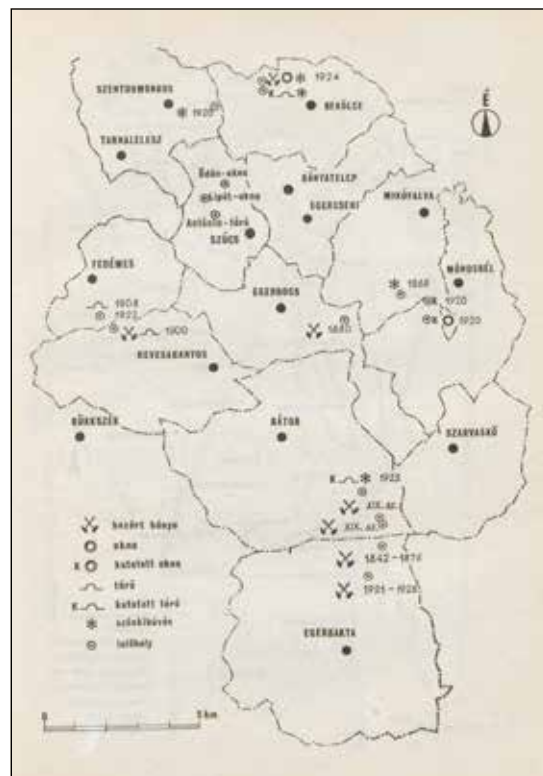
Európa gazdaságtörténetében a 2. ipari forradalomként említett időszakban járunk, ekkortájt indult robbanásszerű fejlődésnek hazánk ipara is. Beniczky csak 1891 körül kezd táró létesítéséhez, mely felesége után az Antónia-táró nevet kapta. (1894-től védett és a Budapesti Bányakapitányságnál bejegyzett bánya.)

Ez a táró az akkor már működő disznászói gőzmalom mögött lehetett, és 1907-ig biztosan működött. Hivatalosan 1901-ben került beírásra, és innen számítják a folyamatos széntermelést is Csehiben.

A jó minőségű barnaszén Bagó-lyuk (Bagoly-lyuk) Mennysorság-lápa nevű részén, az Egercsehi-Szúcs vonalon lelték fel. Egyes források szerint a bagó-lyuki telep is az itt talált szénről kapta nevét, mivel az olyan büdös füsttel égett, mint a bagó (dr. Csiffáry Gerely), míg mások azt mondják, sok bagoly élt a környéken, ezért lett Bagó-lyuk a telep neve, megint mások szerint viszont a környéken összegyűlő sok széna (bagó) után eredeztethető a hely neve.

Beniczky első bányagondnoka, mindegyike a homonnai származású bányászember, Szabó László volt, aki a tárókból a szenet maga mérte ki és adta el a lakosságnak. Ezt visszaemlékezések is megerősítik, melyeket néprajzi gyűjtemésekből tudunk: „Akkor még Szabó bácsi

Főbb szénlelőhelyek és kutatások Heves megyében a 19–20. században



mérte a szemet fakupával, az nyitotta ki a bányát. A fakupába 50 kg ment bele...

A bányákban még kizárólag helyi lakosok dolgoztak. Télen több mint 270 munkás – közülük 160 gyermek – itt keverte meg a kenyérre valót. A már említett Szabó László felesége *Szalay Viktória* (apjának Hevesaranyoson voltak bányászati érdekeltségei), akiről valószínűleg a második ismert táró is a nevét kapta (*Viktória-táró*). Ez a bánya 1905-től jelenik meg a helytörténeti forrásokban, valószínűleg a hagymás-völgyi *Ödön-akna* közelében lehetett.

honvédtábornoka: Kiss Ernő is közeli rokonságban állt a családdal.

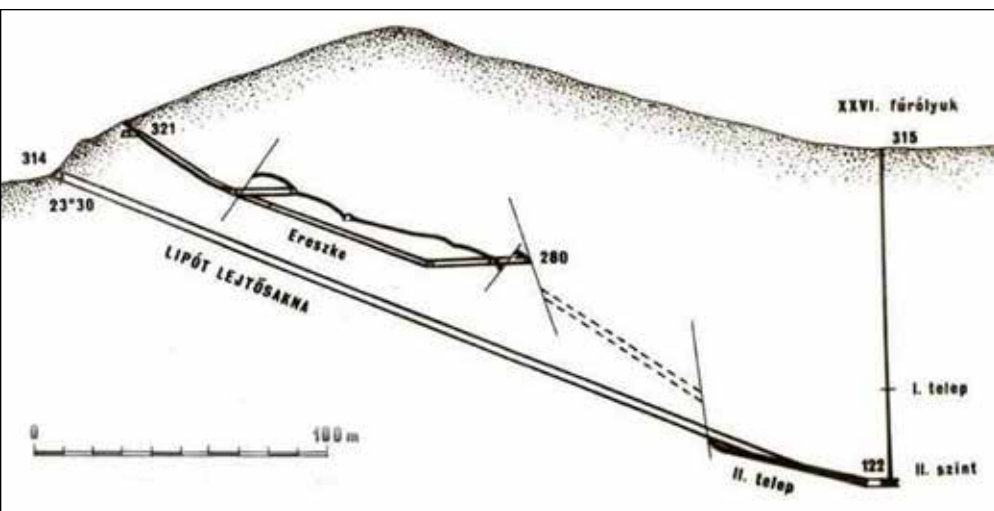
A Beniczkyek egyre gyarapodó gazdaságuk révén – földművelés, állattenyésztés, erdőgazdálkodás, bányászat – jelentős befolyással bírtak Heves megye északi régiójára, fellendítve a környék iparát, és ezzel sok embernek munkát biztosítottak.

Zsigmond feltehetően kedvelte a vadászatot, vadjainak védelmében és az elharapódzó falopások miatt 1844-ben több helyi közbirtokossal egyezséget kötött, az erdőt tilalom alá vették. *Ha a tilalmas erdőben a szerződő felek vala-*

rekkel, a cselédeknek nemcsak a birtok központjában biztosítottak lakásokat, hanem a majortól távolabbi csebi utcákon is. Hálás volt érte a nép, akik még élünk, bizony szeretettel gondolunk az előkelő családra.

Több ezer holdnyi erdő, legelő birtokosai voltak. Az Egercsehiben ma is álló – de magántulajdonban lévő – kastélyt 1830-ban építette Zsigmond, aki a mai Szlovákia, vagyis a Felvidék területéről származott. Felesége, a besztercebányai *Szinovich Amália* volt, de ezt a frigyet Zsigmond rokonai nem nézték jó szemmel, a vallási különbségek miatt.

Hat gyermekük közül *György* (I.) volt (micsinyei, pribóczi, beniczei, szül.: 1840-ben) az, aki a későbbi bányaalapító lett. *Pál* nevű fiukat a család fekete-bárányaként említik, rangon aluli házassága miatt. Mellettük 4 leánytestvér született a családba, közülük három fiatalon meghalt. *Etel* az, aki a birtok egyharmadnyi örökrészét később eladta két fivérének.



A Lipót-akna földtani metszeti képe

Egy korabeli bányaleltár szerint 146 biztonsági lámpát és 13 kahanyecet (bányamécses) használtak ezen táróban. Ma az erdőt járva a tárók nyomaira sajnos már nem lehet rábukkanni. Korai adatok szerint a széntermelés mennyisége így alakult: 1894-ben 8442 q, 1900-ban 10 568 q, 1910-ben 410 000 q, 1914-ben 891 282 q.

Az adatok jól érzékeltetik, hogy a földbirtokos magánbányáiban termelt mennyiséghez képest sokszorosa lett a kitermelt szén, miután megnyitották az *Ödön-* és *Lipót-aknákat* is, és az *Egercsehi Szénbányák Zrt.* 1906-ban megkezdte működését. Míg az új tárókat kialakították, a régi *Antónia-* és *Viktória-tárók* látták el a gépeket szénrel.

Beniczky, a bányaalapító

Zsigmond és utódai a környék utolsó földesurai voltak. Ősi Árpád-házi eredetű, Turóc vármegyei birtokosok – „*de genere*” nemesi család –, kiknek család-fája IV. Béláig biztosan visszakövethető.

Kevesen tudják, hogy Kossuth Lajos is rokonságot ápolt a családdal, hisz Kossuth nagyanja, Zsuzsanna is Beniczky lány volt. Az aradi 13-ak ismert

melyike vagy azok jobbágyainak valamelyike, továbbá bármely lakos a tiltás ellenére szekérrel, fejszével merészelt az erdőbe menni, minden alkalommal 5 váltóforint bírságot és egy váltóforint bajtőbért volt fizetni köteles, a fa elkobzása mellett.

1909-ben összeírt birtokadataik szerint 2000 kh területtel rendelkezett a család Egercsehi, Szűcs, Bekölce, Mikófalva és Tarnalelesz határában: 340 kh szántó, 40 kh kaszáló, 300 kh legelő, melyen magyar fajtájú teheneket, merinó juhokat és sertéseket tartott.

Az erdőkben vágott fáját tűzifaként értékesítette, a jobb minőségű alapanyagból hordódonga készült. Emellett gyümölcsösei is voltak, alma-, körte- és szilvafákkal.

Az emberek hálások voltak a birtokosnak, szerették a családot. *Özv. Ficzer Józsefné* így emlékszik vissza: „*Beniczkyék mindig tisztességgel fizettek, fával, búzával, pénzzel. S aki netalán kölcsönre szorult, az is kapott tőlük. Még akkor is, ha tudták, hogy talán soha nem képes visszaadni. Hallottam, ha egy-egy jó cseléd tebene megdöglött, pótolták az árát. Jól bántak az embe-*



Az egykori Lipót-akna maradványai napjainkban

György 1869-ben kötött házasságot az erdélyi születésű, örmény származású *Csik Antóniával*. A házasság révén jelentős birtokokra tett szert Temes-Torontál vármegyében, többek között felesége szülőhelye, a főllyai birtok is az övé lett.

(Folytatjuk)

Ficzer Mónika erdősztechnikus, vadgazda mérnök
EGERERDŐ Zrt. Pétervásári Erdészet



Archívumunk kincsei

„Megrázó élmény volt a Duna TV Talpalatnyi zöld című műsorában látni a bugaci borókás leégését. Am sajnós a műsor egy másik, nem kevésbé megrázó élménnyel is szolgált, ezúttal anyanyelvünk tárgyában. Borókás-nyaras termőhelyet, nyaras erdőt említett mind a nemzeti park munkatársa, mind a műsor narrátora. Mind a ketten, nehogy azt biggyük, hogy rosszul ballottuk. Örömmre szolgál, hogy ezúton hívbatom fel a Nemzet Televíziója szerkesztőinek figyelmét anyanyelvünk egy „furcsaságára”. Igaz, hogy a nyár szavunknak kétféle jelentése is van, de a ragozott és képzett alakjainak a jelentése már kettéválk. Nem téveszthető össze tehát például a kéynyaras ponty a nyaras erdővel. Szeretném elkerülni, hogy a Kívánságkosár műsorban egyszercsak a címben szereplő szöveggel barsanjon fel a Ki tanyája ez a nyárfás? kezdetű nóta.” (Reményfy László, Élet és Irodalom, LVI. évfolyam, 22. szám, 2012)

Rendhagyó írás felelevenítésével folytatódik, tér vissza az Archívumunk kincsei rovat. Az alábbiakban a '92-es évfolyam januári számában Priszter Szaniszló botanikus tollából megjelent helyesírási gyorstalpalót adjuk közre változatlan formában. Mindig aktuális, nem árt, ha néha átismételjük.

Hogyan írjuk helyesen fajokneveinket?

Fajokneveink helyesírása gyakorta okoz gondokat, mert ezen a téren – szabályozás hiányában – többféle, eltérő írásmóddal találkozhatunk. Ezért érdemesnek tartjuk röviden ismertetni azokat az eligazítást szolgáló szabályokat, melyeket az egységes írásmód kialakítása céljából az MTA Botanikai Bizottsága megbízásából dr. Priszter Szaniszló állított össze, és amelyeket az MTA Helyesírási Bizottsága megvitatás után elfogadott. A növénynevek terén a helyesírási nehézségek főleg az összetett szavak egybe- vagy különírásakor merülnek fel (faj- és nemzetségneveknél egyaránt). Ezért az alábbiakban elsősorban az ezekre vonatkozó szabályokat mutatjuk be, ismertebb fajok és nemzetségnevek példáival szemléltetve.

Nemzetségnevek

A nagy kezdőbetűs latin nemzetségnevektől eltérően a magyar nemzetségnevek általában kis kezdőbetűsek. így írjuk a latinból eredőket (pl. gledícsia, mahónia, leander), valamint az olyan összetételeket is, melyeknek előtagja köznevesült személynév (pl. júdásfa, szentjánoskenyérfa, krisztustövis, duglászfenyő, hemlockfenyő stb.). Ha az összetett nemzetségnév előtagja egyéb személynév vagy pedig földrajzi tulajdonnév, akkor – az általános helyesírás szerint – nagy kezdőbetűvel írjuk, és kötőjellel kapcsoljuk az utótaghoz. Pl. Palmira-pálma, Aleppó-fenyő, Bruckenthal-hanga stb. Az összes többi összetett nemzetségnév mind kis kezdőbetűs, és egy szóba írható. Pl.: aranyeső, csörgőfa, bálványfa, dudafűrt, barátcserje, ezüstfa, fagyöngy, bóbogyó, májusfa, szivarfa, bolyagfa, olajfa, tűztövis, homoktövis, ostorfa, gyöngyvenyő, ördögcezna stb.

Egybeírjuk az összetett nemzetségneveket akkor is, midőn az utótag vagy mindkét tag más nemzetségnévvel megegyező (pl. álciprus, gyalogakác, gyertyánszil, komlógyertyán, kőrisfagyai, madárbirs, mocsárciprus, pálmaliliom, sóskaborbolya stb.). Az ilyen írásmód a rendszertani különállóságot hivatott szolgálni, mutatván pl. hogy a nyáriorgona (Buddleja) nem tartozik az orgona (Syringa) nemzetséghez. Ugyanez áll a melléknévi (vagy melléknévi igenévi) előtagú összetételekre is, ha az illető nemzetség nem tartozik az utótagként szereplő nemzetséghez. Pl. a kékakác, a sárgaakác, a japánakác (egyikük sem tartozik az akác = Robinia nemzetség alá), a szárnyasdió (nem dió = Juglans nemzetség), a japánnaspolya nem a naspo-

lya (Mespilus) egyik faja, a törpezanót, a seprőzanót nem tartoznak a zanót (Cytisus) nemzetséghez stb. Ha a nemzetségnév utótagja gyűjtőnév (pl. fenyő, pálma, bambusz, kaktusz stb.), ez a jelzős vagy főnévi előtaggal mindig egybeírható (pl. jegenyefenyő, páfrányfenyő, vörösfenyő; törpebambusz; olajpálma, kókuszpálma, szágópálma; fügekaktusz stb.).

Fajnevek

Különírandó fajnevek: Az egyszavas nemzetségnevekkel ellentétben a fajnevek többségükben kétszavasak. Ha a faji megkülönböztetést szolgáló minőségjelző melléknév (vagy melléknévi igenév) – és ilyen a fajneveink legtöbbször – akkor a faji jelzőt a nemzetségnévtől különírjuk. Pl.: bibircses kecskerágó, cseplecs meggy, enyves akác, enyves éger, erdei iszagalag, fehér akác, fehér nyár, fekete dió, fekete nyár, benye boroszlán, kocsányos tölgy, kőrislevelű juhar, magas kőris, magyar tölgy, molyhos tölgy, mongol tölgy, rezgő nyár, szőrös nyír, tatár juhar, tatár lonc, török meggy, török mogoró, kocsánytalan tölgy, vörös tölgy tölgy, virágos kőris stb.

Melléknévnak tekintendők és különírandók a színt, nagyságot stb. jelentő olyan minőségjelzők, mint pl. arany, ezüst, bíbor, óriás, törpe stb. Pl.: arany ribiszke, bíbor fűz, ezüst hárs, ezüst juhar, ezüst nyár, óriás nyár, törpe boróka stb.

Különírandók az -i képzős földrajzi nevek. Pl.: al-dunai törpezanót, himalájai luc, kanadai nyár, krími hárs, szibériai vörösfenyő, amerikai ribiszke, indiai jázmin, kaukázusi borostyán, libanoni cédrus, európai vörösfenyő, jerikói lonc, kínai boróka, mongol hárs stb.

Egybeírható fajnevek: A fajnévvel egybeírjuk a minőségjelzőt, ha az közfőnév. Pl.: babérfűz, csertölgy, farkasboroszlán, gránátalma, gyepürózsa, kányabangita, kecskefűz, labdarózsa, madárberkenye, mályvarózsa, mannakőris, mocsártölgy, naranccseperfa, sajmeggy stb.

Egybeírható a minőségjelzős előtagú gyűjtőnevek (pl. fenyő, pálma stb.) is. Pl.: balkánifenyő, bulgárfenyő, erdeifenyő, ezüstfenyő, feketeifenyő, simafenyő, szurkosfenyő, szúrósfenyő stb.

Kivételesen egybeírunk a köznyelvben ilyen formában meghonosodott néhány melléknéves minőségjelzőjű fajnevet, mint a futórózsa és a szomorúfűz. A vad jelzőt mindig egybeírjuk a nemzetségnévvel. Pl.: vadalma, vadcitrom, vadcserecsznye, vadgesztenye, vadmörte stb.

Kötőjellel kapcsolt fajnevek: Nagy kezdőbetűvel írjuk és kötőjellel kapcsoljuk a nemzetségnévhez a minőségjelzőt, ha az személynév vagy földrajzi tulajdonnév. Pl.: Jósika-orgona, Atlasz-cédrus, Júlia-borbolya, Himalája-cédrus (de: himalájai cédrus), Kitaibel-zanót, Kaspi-fűz stb.

Az egyébként egybeírható főnévi előtagú fajnevek közül néhányat a félreérthetőség elkerülése végett kivételesen kötőjellel tagolunk. Pl.: cser-fagyöngy, vénic-szil.

Faj alatti stb. egységek nevei

A vadon élő és a termesztett növények faj alatti egységeinek, valamint a természetes és mesterséges hibridek neveinek írásmódja megegyezik a fajnevekre vonatkozó szabályokkal. Pl.: csüngő japánakác, malonyai tuja, oszlopos tölgy, szürke nyár stb. A fajtanevek egy része – elsősorban a közismert díszfák és díszcserjék esetében – a fajnevekhez hasonló, és így rájuk is azonos szabályok alkalmazandók. Pl.: árbókakác, gömbkakác, vérbükk, vérmogyoró, vérjuhar stb.

Referálta: **Kiss Csaba** elnök
OEE Erdészettörténeti Szakosztály



SZAKÉRTELEM – ERKÖLCS – ÖSSZETARTOZÁS

Kedves Olvasó!

- ▶ Ha fontos számodra az Erdészeti Lapok megjelenése;
- ▶ ha fontos a Vándorgyűlés, az erdészbarátság;
- ▶ ha fontos az erdőkért végzett szakmai munka, a társadalom szolgálata érdekében végzett egyesületi kezdeményezések és programok, a közös szakmai érdekeink hatékony képviselője, egyesületi értékeink megőrzése és megismertetése, akkor

KÉRJÜK, ADÓD **1%**-ÁNAK FELAJÁNLÁSÁVAL TÁMOGASD EGYESÜLETÜNKET!

A fel nem ajánlott 1% számunkra egy elvesztett lehetőség. Reméljük, támogatásra méltónak találod közös céljainkat és ezek érdekében végzett munkánkat!

FELAJÁNLÁSODAT EZÚTON IS KÖSZÖNJÜK!

ADÓSZÁMUNK: 19815905-2-41

KLÍMABARÁT ERDŐGAZDÁLKODÓ DÍJ

Pályázati felhívás

Keressük Magyarország klímabarát **erdőgazdálkodóit**, **erdőtulajdonosait** és **szakirányítóit**, akik a klímaadaptációs kihívásokat innovatív módon kezelő, kiemelkedő, példás szakmai gyakorlatot folytatnak.

A pályázatot négy kategóriában hirdetjük meg:

- Hegy- és dombvidék klímabarát magán-erdőgazdálkodója
- Hegy- és dombvidék klímabarát állami erdőgazdálkodója
- Síkvidék klímabarát magán-erdőgazdálkodója
- Síkvidék klímabarát állami erdőgazdálkodója

Részletes pályázati kiírás és nevezés:
<https://clima4ceelife.eu/hu/klimabar-at-erdogazdalkodo-dij/>



A pályázat beadási határideje:
2025. május 23.
A pályázat beadása díjmentes.





STIHL

MÁR ELÉRHETŐ AZ ÚJ STIHL MS 400 C-M!

Egyszerre erős és könnyen kezelhető
benzinmotoros láncfűrész döntéshez,
gallyazáshoz és daraboláshoz egyaránt.

STIHL MS 400 C-M
BENZINMOTOROS
LÁNCFŰRÉS



További információk a www.stihl.hu oldalon
és a szakkereskedésekben.