

Erdészeti Lapok

Alapítva: 1862-ben

CLIX. évfolyam
2024. Október

Az Országos Erdészeti Egyesület folyóirata

www.oee.hu



A TARTALOMBÓL:

EURÓPAI ERDÉSZETI FŐIGAZGATÓK INFORMÁLIS ÜLÉSE A KISKUNSAÁGBAN
HÚTOTT MAKKTÁROLÓ KÖZPONTOT ÉPÍTETT A MECSEKERDŐ ZRT.
AZ ÓRSÉGI NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁG ERDEINEK VAGYONKEZELÉSE
PRAGMATIKUS EGYÜTTMŰKÖDÉS, VAGY LÉTEZHET MÁS ÚT?
PRO SILVA RENDEZVÉNY SZÉKELYFÖLDÖN
FÓKUSZBAN AZ ERDŐK ÉS AZ ÖKOTURISZTIKA



Nemzeti
Kulturális
Alap

Téli égbolt Dúzsban,
előtérben
egy vadkörtevel

Vénusz nyugta
az annafürdői
pihenőtónál

Fény-Kép-Ész

Asztrofotózás a Tolnai-hegyhát tetejéről...

Az emberiség évezredekig figyelte az éjszakai égboltot, ami a kultúra és a mitológia egyik fő forrása volt a különböző történelmi korokban, ezen kívül a tájékozódáshoz is szükség volt a csillagok megfigyelésére. Napjainkra ez egészen megváltozott, a csillagos ég nincs komoly befolyással modern társadalmunk életére. Ennek egyik oka, hogy az emberek jelentős része városokban, erősen fényszennyezett égbolt alatt éli az életét, ahol esténként csak maximum néhány fényesebb csillag vagy a Hold látszik az égen. A bolygó egész területén elérhető a műholdas navigáció, az úticélunk eléréséhez okostelefonunkat kémleljük a csillagok helyett.

Meglepődve tapasztaltam néhány éve, hogy a hozzánk vendégségbe érkező holland sógorom ámulva nézi a nyári eget átszelő Tejutat, ami elmondása szerint náluk már nem látható tiszta időben sem. Szerencsére a Tolnai-hegyhát az ország egyik legkevésbé fényszennyezett térsége, ahol az erdő szélére kitelepülve még egészen jók a lehetőségek az égi jelenségek megfigyelésére és megörökítésére.

Néhány éve kezdtem el próbálkozni éjszakai fotók és úgynevezett asztrotájképek készítésével. Már a kezdetektől tapasztalom, hogy a mindenütt jelen lévő mesterséges fény és a műholdak folyamatos vonulása mennyire zavarja a képek elkészítését a legideálisabbnak vélt helyeken is.

Sajnos a fényszennyezés a környezetünkre és az erdei ökoszisztémára is jelentős hatást gyakorol. Mint ahogy minden antropogén hatásnak, a fényszennyezésnek is megvannak a nyertesei és vesztesei.

Szolgálati lakásunk közvetlenül az erdő szélén található, ahol a falu széli közvilágítás ezrével vonzza a rovarokat. A terített asztalnál minden éjjel denevérek táplálkoznak, de megfigyeltem már, ahogy éjszaka egy gyöngybagoly a lámpaoszlop tetejéről leröppenve a fény alatt fog pockokat. A rovarok ahelyett, hogy táplálkoznának vagy szaporodnának, a lámpa alatt repkedve töltik az éjszakát, és sokszor fényforrásnak többször nekiütközve elpusztulnak. A rovarfaunában bekövetkező változások továbbgyűrűzve hatnak az egész élővilágra, például a rovarbeporzású növényekre.

A csillagos égbolt megfigyelése az emberi kulturális örökség része, de lassan ezt is sikerül tönkretennünk. Szerencsére a fényszennyezés megszüntetése egyszerűbb, mint a légköri szén-dioxid mesterséges kivonása. *Kapcsoljuk le lámpát, és nézzünk fel az égre!*

Szöveg és kép: **Horváth Csaba**

Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt., Hőgyészi Erdészet

Jupiter – Vénusz – Hold
együttállás Dúzs felett

Sarki fény a Kapos-
völgye felett

Neowise üstökös

Tejút júliusban
a hegyhát felett

European Forestry Network Meeting 2024

A *European Forestry Network Meeting 2024* egy európai, erdészeti civil szervezetek számára hazánkban rendezett találkozó volt, melynek célja a kapcsolatépítés és a hasonló célokért dolgozó szervezetek munkásságának megismerése, a tudástranszferek elindítása.

A 2024. október 13-tól 17-ig, az Országos Erdészeti Egyesület kezdeményezésére Magyarországon zajló találkozóznak szakmai és kulturális elemei is voltak.

A szakmai rész keretein belül a résztvevőkkel az Egyesület, az Ipoly Erdő Zrt., a Pilisi Parkerdő Zrt., valamint a Bakonyerdő Zrt. osztotta meg a tapasztalatait, tudását az erdőgazdálkodással, a fenntartható, tartamos erdőkezeléssel kapcsolatban, valamint bemutatta a társadalmi szemléletformálás terén kidolgozott programjait.

A *European Forestry Network Meeting 2024* az OEE nemzetközi nyitásának az egyik kiemelt eseménye volt, mellyel többek között az erdészeti ágazatban tevékenykedő európai civil szervezeteket szólítottuk meg, kölcsönös tapasztalatcserét kezdeményeztünk, és bemutattuk a jó gyakorlatainkat egymásnak.



Fontos célunk volt továbbá az Országos Erdészeti Egyesület innovatív tevékenységének hangsúlyos ismertetése a nemzetközi partnerek, érdeklődők felé, ezáltal a brand építésének folytatása a hazai és nemzetközi szinten egyaránt.

Ehhez kapcsolódóan, ahogy Lapunkban már korábban is beszámoltunk róla, elkészültek az egyesület tevékenységét, valamint programjait bemutató angol nyelvű kiadványaink és program leporcellóink, melyek Egyesületünk honlapjáról pdf. formátumban letölthetők (<https://oe.hu/our-downloadable-publications>).

A találkozón részt vett európai szervezetek: *Society of Lithuanian Foresters, The Swedish Forest Society, Deutscher Forstverein e.V., Royal Scottish Forestry Society, Icelandic Forestry Association, University of Life Sciences in Poznan, Polish Forest Society, Austrian Forestry Society, Croatian Forestry Society, Faculty of forestry and wood technology (Croatia), Forestry Association of the Federation of Bosnia and Herzegovina, Estonian Forest Association, Slovakian Chamber of Forestry.*

Országos Erdészeti Egyesület

Erdészeti Lapok

Az Országos Erdészeti Egyesület havonta megjelenő folyóirata

CLIX. évfolyam
10. szám (október)

A kéziratok lezárva: 2024. október 18.

**A címlapon:
A fény művészete...**

Fotó: Nagy László

FŐSZERKESZTŐ: **NAGY LÁSZLÓ**

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG ELNÖKE:
HARASZTI GYULA

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

Csoka György, Duska József,
Elmer Tamás, Gribovszki Zoltán,
Kiss Csaba, Lomniczi Gergely, Puskás Lajos,
Schiberna Endre, Sipos Sándor,
Szentpéteri Sándor, Wánszky Károly

SZERKESZTŐSÉG:

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

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 megkegyezéssel csak felkért írásokért, illetve grafikai munkákért fizetünk.

ISSN 1215-0398

A tartalomból:

Borovics Attila, Király Éva:

Az önkéntes karbonpiaci mechanizmusok és a CRCF rendelet szabályrendszere..... 418

Félegyházi Luca:

Európai Erdészeti Főigazgatók Informális Ülése a Kiskunságban424

Szénási Miklós, Varga Tamás:

Hűtött makktároló központ létesült a Mecsekerdő Zrt.-nél426

Markovics Tibor:

Az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság erdeinek természetvédelmi célú vagyongazdálkodása 428

Szép Tibor:

Pragmatikus együttműködés, vagy létezhet más út?..... 433

Valós az igény a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara által

létrehozott Erdészeti Szakértői Hálózatra..... 436

Dombóvári Dénes:

Üti beszámoló és felhívás, Tusványosról. 438

Kitüntetett kollégáink az államalapítás ünnepe alkalmából.... 440

Keresztes György, Laczkó Péter:

Pro Silva rendezvény Székelyföldön444

Elekes Tibor:

A Székely-Sóvidék erdősegei és kiterjedésük két évszázados változásai..... 445

Somogyi Norbert:

A magán-erdőbirtokok elaprózottsága és a faipar versenyképességi problémái közötti összefüggések Franciaországban 447

Molnár Tamás, Szabó Orsolya, Szabó András,

Horváth Bálint, Bolla Bence:

Hírek a XXVI. IUFRÖ világkongresszusról II..... 450

Csiszár Ágnes, Korda Éva, Sági Éva:

Írországból jártak a Soproni Egyetem munkatársai 453

Kelemen Géza, Tuba Katalin:

Megemlékezés az Ördögiga-fáról455

Az állami erdészeti társaságok ökoturisztikai

szolgáltatásainak fenntartása..... 458

Pál János Viktor, Seres Szilvia, Zanati László:

Fókuszban az erdők és az ökoturisztika 459

Urbán Pál:

Sarjerdő-gazdálkodás a fókuszban462



AZ ERDŐ ALAPÚ SZEKTOR SZEREPE A KVÓTAKERESKEDELEMBEN II.

Az önkéntes karbonpiaci mechanizmusok és a CRCF rendelet szabályrendszere

Borovics Attila¹, Király Éva²

Az Európai Parlament 2024. április 10-én fogadta el a szén-dioxid-eltávolításra és a szénmegkötő gazdálkodásra vonatkozó (Carbon Removal and Carbon Farming, azaz CRCF) rendeletről szóló megállapodást. A CRCF rendelet várhatóan 2024 decemberében lép majd hatályba, létrehozva az első EU-szintű önkéntes keretrendszert a szénmegkötési megoldások egységesített tanúsítására, ami mérföldkőnek tekinthető az erdő és a fa alapú szektor szempontjából, melynek szerepe az új szabályozással átértékelődik a karbonpiacon, ami számos új lehetőséget és kihívást hozhat magával.



1. ábra Az Önkéntes Karbonpiaci Integritási Tanács által megfogalmazott önkéntes karbonpiaci alapelvek (Forrás: URL1)

Cikksorozatunk második részében áttekinthetjük az önkéntes piacok szerepét és jellemzőit, illetve bemutatjuk a CRCF rendelet által felállított szabályrendszert és ennek várható hatásait az önkéntes karbonpiaci folyamatokra.

A témához kapcsolódó legrelevánsabb információkat a CRCF rendelet szövege, valamint a szén-dioxid-megkötéssel foglalkozó EU szakértői munkacsoport keretében, szeptember 23-24-én megrendezett webináriumon elhangzott legaktuálisabb információk alapján mutatjuk be.

Elemzésünkben ismét kiemelten foglalkozunk az erdészeti és faipari ágazatot is magában foglaló földhasználati (Land Use, Land Use Change and Forestry, azaz LULUCF) szektor szerepével és a rá vonatkozó speciális szabályokkal.

Az önkéntes karbonpiacokról általában

Ahogy már a Kyotói Jegyzőkönyv időszakában is létezett önkéntes karbonpiac és kvótakereskedelem, a Párizsi Egyezmény is lehetőséget biztosít arra, hogy azok a szereplők, akik a 6.2 és 6.4 cikkelyek által szabályozott tranzakciókat túl költségesnek ítélik, önkéntes piacokon bonyolítsák a kibocsátási vagy szénmegkötési egységeik kereskedelmét.

Az erdészeti és faipari szektor szemszögéből nézve az önkéntes piac azt jelenti, hogy egyes erdőtulajdonosok, gazdálkodók vagy a fát tartósan beépítő építőipari szereplők értékesíthetik az erdekben, illetve termékeikben megvalósuló szénmegkötéseket karbonkredit formájában. A szénmegkötési krediteket vásárlói jellemzően nagyvállalatok és pénzintézetek szoktak lenni, noha elméletileg bárki vásárolhat ilyen kreditet.

Ez a piac önkéntes és a korábbiakban EU szinten egyáltalán nem volt szabályozott. Az Önkéntes Karbonpiaci Integritási Tanács (Integrity Council for the Voluntary Carbon Market) egy nonprofit szervezet, amely 2021-ben alakult meg több mint 250 szervezet támogatásával.

Célja, hogy globális sztenderdet alakítson ki az önkéntes piac minőségi kritériumaira és integritására vonatkozóan (URL1).

E szervezet 10 működési alapelvet fogalmazott meg (1. ábra), melyek azt hivatottak biztosítani, hogy a szénmegkötési krediteket magas minőségűek legyenek, valódi mitigációs eredmények társuljanak hozzájuk, és a green washing („zöldre festés” – a szerk.) minden formájától mentesek maradhassanak az önkéntes karbonpiaci tranzakciók résztvevői. Ugyanakkor fontos látni, hogy mivel a piac önkéntes, így ezeknek az alapelveknek a betartása sem garantált.

Az önkéntes piacok működésének folyamatát a 2. ábra mutatja be. Az erdő alapú szektorban a szénmegkötő tevékenység (vagy más néven projekt) megvalósítói például erdőgazdálkodók vagy faipari termelő vállalatok, illetve a fát tartósan beépítő vállalkozások lehetnek. Ők azok, akik a többszénmegkötést eredményező tevékenységet kivitelezik.

A szénmegkötések kivitelezhetőségét és megvalósulását minden esetben egy tanúsító szervezet igazolja, amely valamilyen tanúsítási rendszert alkalmazva hitelesíti a szénmegkötő projektet, kiszámítja a belőle származó kreditek mennyiségét, erről tanúsítványt állít ki, valamint nyilvántartást vezet az elszámolt kreditekről.

A tanúsítótól közvetlenül vagy közvetítők útján vásárolhatják meg a krediteket a vásárlók, pl. egy multinacionális cég. A megvásárlást követően a krediteket „nyugdíjazzák”,

¹ Soproni Egyetem Erdészeti Tudományos Intézet, főigazgató

² Soproni Egyetem Erdészeti Tudományos Intézet, kutatómérnök



2. ábra Az önkéntes karbonpiac szereplői (Forrás: URL2)

azaz a nyilvántartásban rögzítik eladott státuszukat a többszöri felhasználás elkerülése érdekében.

Mivel ez a piac önkéntes, és az ETS és ESR rendszerekkel nem összevezethető, így az itt forgalmazott kreditek ára jellemzően alacsonyabb az ETS kreditekéénél. A 2024. évben a LULUCF kreditek ára az önkéntes piacokon 30-50 euró/tonna CO₂ érték között mozog. Ez a relatíve magas ár már a CRCF rendelet várható életbelépésének hatására alakult ki.

Az önkéntes piacon számos tanúsítási rendszer és tanúsító szervezet van jelen párhuzamosan, ami nehezíti a vásárlók számára a kreditek tényleges mitigációs értékének felmérését és összehasonlítását.

Hogy csak pár példát mondjunk: LULUCF projektek tanúsításával foglalkozik a Verified Carbon Standard (URL3), a Gold Standard for Global Goals (URL4), a Nori Carbon (URL5) vagy a Tree.ly (URL6), melyek privát szervezetek, és más-más tanúsítási kritériumok szerint végzik a tevékenységeket.

A CRCF rendelet megalkotása – a szabályzott önkéntes piac létrehozása az EU-ban

Hosszas előkészítő munkát követően fogadta el az Európai Parlament 2024 áprilisában a szén-dioxid-eltávolításra és a szénmegkötő gazdálkodásra vonatkozó (*Carbon Removal and Carbon Farming, azaz CRCF*) rendeletről szóló megállapodást.

A CRCF rendelet célja, hogy EU-szinten egységes, részletesen szabályozott keretrendszert és módszertani útmutatást hozzon létre az önkéntes karbonpiac szabályozott, magas minőségű és átlátható működésének biztosítására.

Az Európai Zöld Megállapodás (*Green Deal*) és a *Fit for 55* csomag bevezetését, illetve az EU 2050-re vonatkozó nettó nulla emissziós céljának megfogalmazását követően teljesen új időszak köszöntött be a klímavédelmi ambíciók tekintetében.

Ez az új korszak számos új jogszabály elfogadásában is megnyilvánult, így létrejött többek között a Fenntartható Finanszírozási Keretrendszer (3. ábra), mely a vállalatok és pénzintézetek számára is új kötelezettségeket jelent a klímavédelem terén.

A termelő vállalatok esetében a teljes terméklánc üvegházgáz (ÜHG) mérlegének vizsgálatát írja elő a jogi szabá-

lyozás, míg a pénzintézetek esetében a tőkebefektetés hatásait is vizsgálni kell a finanszírozott tevékenységek ÜHG mérlegének értékelésével. E kötelezettségek mellett az érintett szervezeteknek természetesen intézkedéseket is szükséges hozniuk mitigációs eredményeik javítására, a nettó nulla kibocsátási szint elérése érdekében. Itt kerül a képbe az önkéntes karbonpiac, ugyanis az önkéntes karbonkreditek vásárlása a szabályozás szerint egy lehetséges út a vállalati szintű mitigációs célok megvalósítására. Mindez a CRCF rendelet bevezetésével együtt várhatóan jelentős fellendülést okozhat majd az önkéntes piacon, ami mind a kreditek árának, mind pedig a tranzakciók számának emelkedését valószínűsíti. Ezek a tendenciák arra engednek következtetni, hogy a jövőben az erdőgazdálkodók és a faipari szereplők számára a karbonkreditekből származó bevétel egy valós és jelentős jövedelemforrássá léphet elő.

Fentiek miatt különösen fontossá vált az EU-szintű önkéntes piac szabályozása és átláthatóvá tétele. A CRCF rendelet által megalkotott tanúsítási keretrendszert a 4. ábra szemlélteti, míg az 5. ábra a CRCF tanúsítás folyamatát mutatja be.

A CRCF rendelet szabályozása szerint a tanúsítási rendszereket az Európai Bizottság akkreditálja, míg az auditálásért felelős tanúsító testületek akkreditációja tagállami szinten történik. A tanúsítható tevékenységek köre meglehetősen széles, ahogy a rendelet neve is mutatja, mind szén-dioxid-megkötési/eltávolítási és -tárolási technológiák, mind pedig Carbon Farming tevékenységek tanúsíthatóak, és részt vehetnek a karbonpiacon.

A Carbon Farming, azaz *Szénmegkötő Gazdálkodás* magában foglal minden olyan mezőgazdasági és erdőgazdálkodási tevékenységet, mely hozzájárul a fenntartható szénmegkötés, illetve az emissziócsökkentés megvalósításához a földhasználati szektorban.

Ide tartoznak az erdei biomasszában, a holt fában és a talajban megvalósított szénmegkötésre vonatkozó projektek, valamint a talajból származó kibocsátás csökkentésére irányuló projektek is.

A rendelet értelmében tanúsíthatóak még a permanens szénmegkötést eredményező technológiák. Itt jellemzően ipari megoldásokkal a levegőből, illetve a bioenergia terme-



3. ábra A Fenntartható Finanszírozási Keretrendszer elemei. (Forrás: URL7)

lése folyamán kötik meg a szén-dioxidot, majd gondoskodnak annak hosszú távú tárolásáról, pl. geológiai tárolókba történő injektálás segítségével.

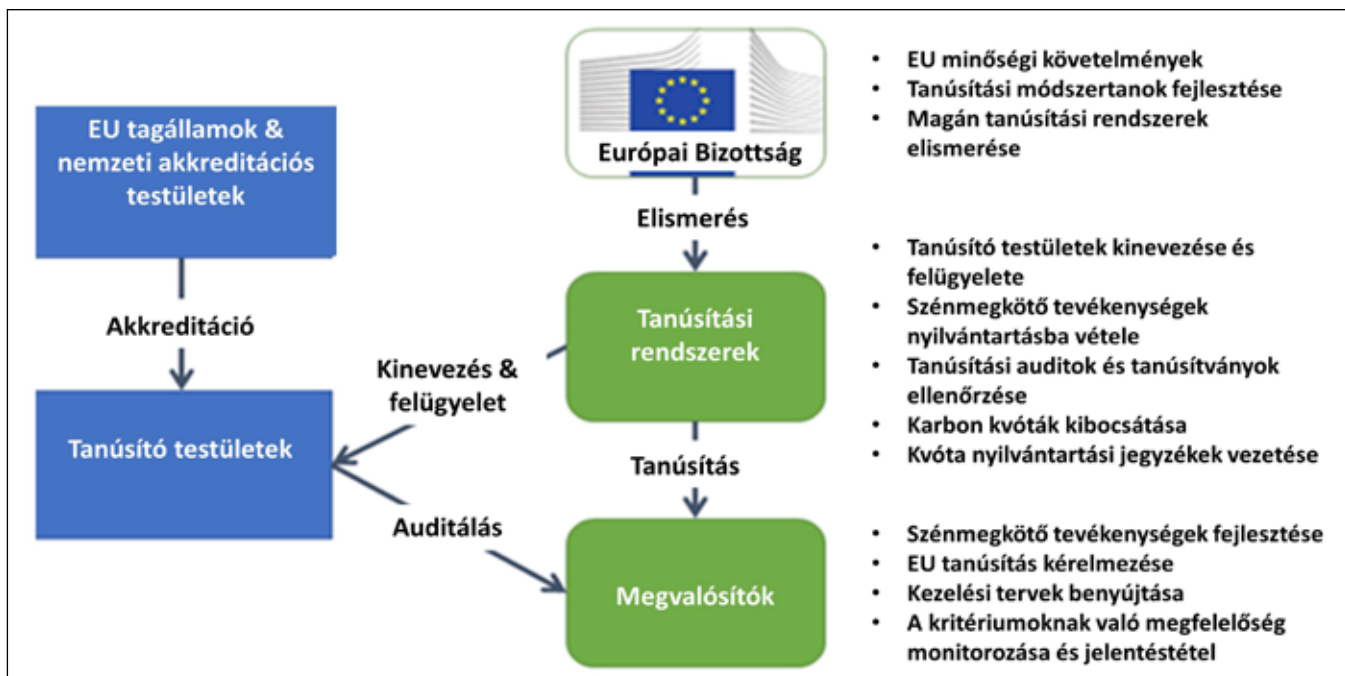
A tanúsítható tevékenységek harmadik nagy csoportja a termékekben történő széntárolás, melynek legjellemzőbb példája a faépületek esete. Fontos tehát hangsúlyozni, hogy a rendelet nemcsak az ökoszisztéma-alapú szénmegkötést, hanem a fatermékek széntároló kapacitását is díjazza.

Ugyanakkor kimondja, hogy csak a 35 évnél hosszabb időtartamú tárolás tanúsítható, melynek megvalósulását mindvégig monitorozni is szükséges. Ez módszertani szempontból komoly kihívást jelenthet az olyan termékek eseté-

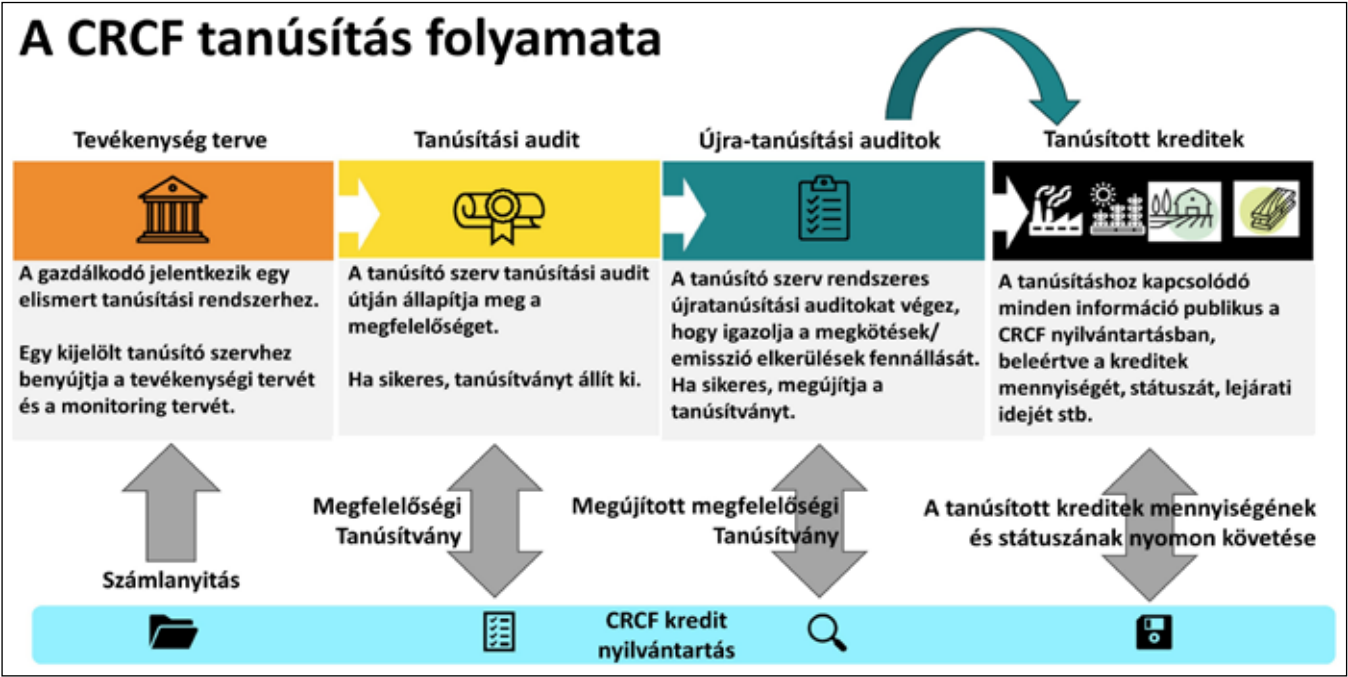
ben, melyeket nem építenek be hosszú távra. Emiatt a fatermékekben történő széntárolás elsődleges fókuszterülete – az épületek energiahatékonyságára vonatkozó EU-irányelvvel összhangban – a tartós beépítés.

A tanúsítható tevékenységek különböző formáit a 6. ábra mutatja be, a 7. ábra pedig rendszerezi az e tevékenységekhez kapcsolódó karbonkreditek típusait. Alapvetően két típusú kredit létezik: permanens és átmeneti.

Az emissziócsökkentések, illetve a tartós széntárolás permanens krediteket generál, míg az ökoszisztéma-alapú szénmegkötés és a termékekben megvalósuló széntárolás átmeneti krediteket hoz létre.



4. ábra A CRCF rendelet által létrehozott tanúsítási keretrendszer (Forrás: URL8)



5. ábra A CRCF rendelet szerinti tanúsítás folyamatábrája (Forrás: URL8)

Átmeneti kreditek esetében 5 éves vállalási periódusokban történik a projekt megvalósítása, illetve ehhez igazodik a monitoring és az újratanúsítás is.

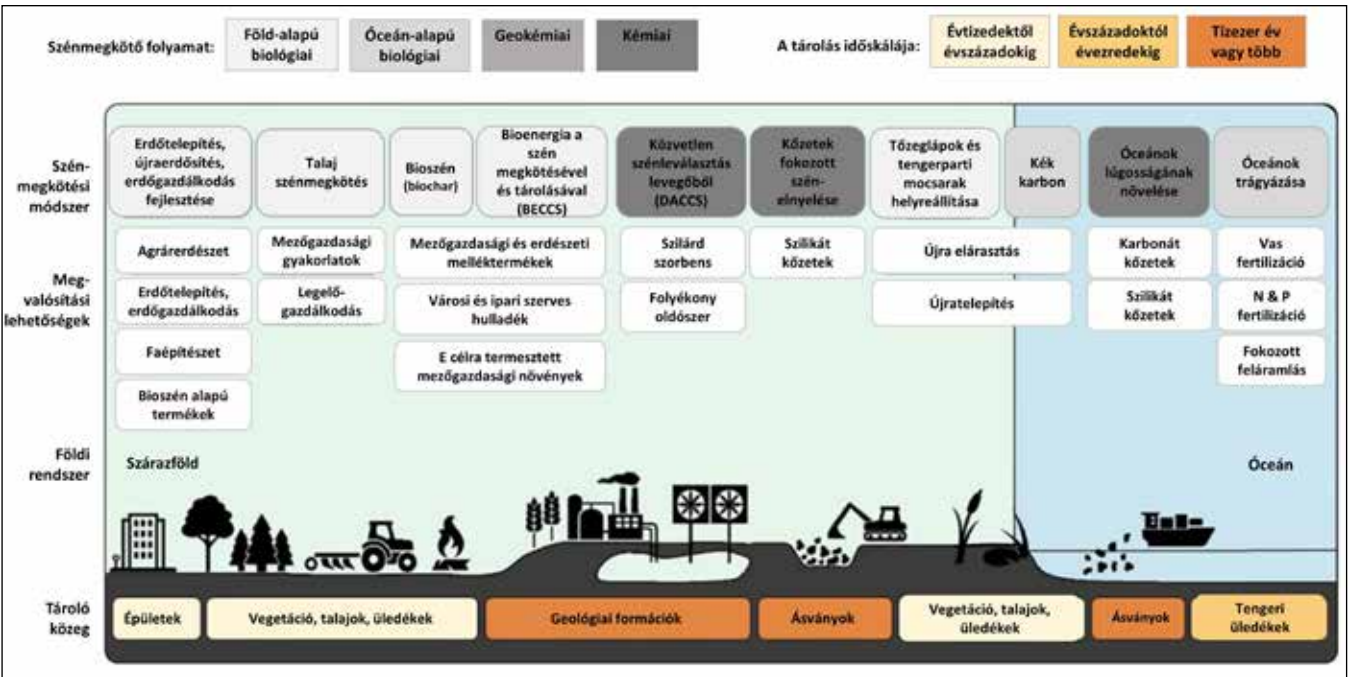
A karbon kreditek kibocsátása ex-post történik, tehát az első öt éves vállalási periódus végén, az újratanúsító auditot követően kerülhet rá először sor. Ezzel szemben a tevékenységre vonatkozó megfelelési tanúsítvány már kiállítható a tervezési szakaszban, a kezdeti auditot követően. Ez lehetővé teszi a majdani kreditekre vonatkozó előszerződés megkötését a felvásárlókkal, ami egyfajta előfinanszírozásra nyújt módot.

Ugyanakkor nagy anyagi ráfordítást igénylő projektek esetében korlátozó tényezővé válhat, hogy az érvényes kreditek forgalmazására csak az első öt éves időszak lezárultával nyílik lehetőség.

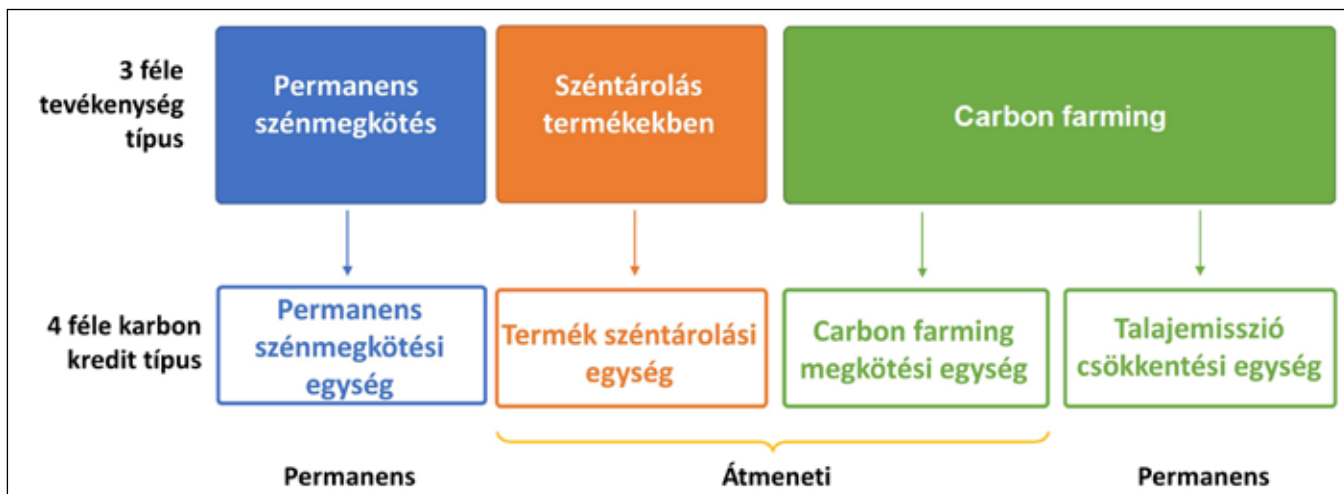
Bár a CRCF rendelet szövege már megismerhető (URL10), és végleges változata várhatóan a 2024. év végén hatályba lép, a tanúsítási módszertanok részletszabályainak megalkotása még jelenleg is folyamatban van.

A CRCF rendelet szerinti önkéntes piac akkor kezdhet működni, amikor a részletszabályok megszülettek, és a módszertani útmutatók elkészültek. Az EU-szintű kreditnyilvántartás létrehozására 4 év áll rendelkezésre a CRCF rendelet hatálybalépését követően, így ennek a nyilvántartásnak a működése várhatóan 2028-ban kezdődhet meg.

A tanúsítás részletszabályainak kidolgozása minden tevékenységtípusra külön történik. A munkát a szén-dioxid-eltávolítással foglalkozó szakértői munkacsoport (Expert Group on Carbon Removals) végzi, mely az EU Bizottság tanácsadó testülete.



6. ábra: A CRCF rendelet szerint tanúsítható tevékenységek típusai (Forrás: URL9)



7. ábra A CRCF rendelet szerinti karbon kredit típusok (Forrás: URL8)

E munkacsoport körülbelül 70 szakértőből áll, akik nemzeti hatóságokat, vállalatokat, civil szervezeteket és kutatóintézeteket képviselnek. A szakértői csoport tagjai személyesen évente kétszer üléseznek, azonban a munka az online térben folyamatosan zajlik.

A CRCF rendelet legfontosabb minőségi kritériumait a 8. ábra mutatja be. Ezek az ún. QU.A.L.I.T.Y kritériumok, melyek a szénmegkötési projektek mitigációs eredményeinek számszerűsíthetőségét, addicionalitását és fenntarthatóságát biztosítják, valamint a mitigációs hatás időtartamának megállapítását teszik lehetővé.

A számszerűsítés kritériumait illetően cikksorozatunk következő és egyben utolsó részében közlünk majd részletes információkat. Itt az addicionalitás magyarázatára térünk ki, mely talán a legfontosabb elvi pillére a szabályzott önkéntes piac felállításának.

Az addicionalitás azt jelenti, hogy csak és kizárólag olyan szénmegkötési tevékenység tanúsítható, illetve díjazható karbonkredittel, mely többlet mitigációs eredményt hoz létre egy *Business as Usual* (üzleti kifejezés: *minden a megszokott rend szerint balad a felmerülő nehézségek ellenére – a szerk.*) szcenárióhoz vagy más néven bázisvonalhoz képest.

WOODWISER

INNOVATÍV FAÁLLOMÁNY TÉRKÉPEZÉS

Domborzatmodell

Famagasság modell

Faegyedek fafajonként

Faállományok összesített adatai
2.9ha, 100% KST, d=26cm, h=20.6m, V=725m³

- Nagy pontosságú fatérfogat-beecsles
- Erdészeti vízgazdálkodás optimalizálása
- Lejtő- és kitettségvizonyok ábrázolása
- Erdei utak, közelítőnyomok hatékonyabb tervezése
- Faegyedenkénti erdőleltár nagy területen is
- Monitoring, klímaváltozás hatásainak vizsgálata
- Magyarország 60%-án azonnal elérhető adatok

Szabó Károly
karoly.szabo@envirosense.hu
+36-30-3834931
woodwiser.hu • envimap.hu

Ez az addicionalitás kiterjed a szabályozás szintjére is, tehát olyan tevékenységek nem vonhatóak be az önkéntes piacra, melyek jogszabályi kötelezettségekből fakadóan egyébként is megvalósulnának. Emellett feltétel a financiális addicionalitás is, tehát csak azok a projektek tekinthetők megfelelőnek, melyek a karbonkreditekből származó többfinanszírozás nélkül életképtelenek lennének.

Az addicionalitási kritériumrendszer a Carbon Farming tevékenységek esetében egy további elemmel is kiegészül, ami a biodiverzitás védelmét és növelését szolgálja.

Ez a meglehetősen szigorú kritérium kimondja, hogy csak olyan Carbon Farming tevékenység tanúsítható, mely a biodiverzitást kifejezetten növeli, illetve a talaj állapotát javítja, és emellett nem okoz kárt más fenntarthatósági célokban sem.

A fenntarthatósági célok között vizsgálni kell a tanúsított tevékenység hatásait a körkörös biogazdaságra, a klímaváltozáshoz történő alkalmazkodásra és a vízi erőforrások, valamint a környezet védelmére is. Csak olyan tevékenység tanúsítható, mely semelyik fenntarthatósági területen nem okoz kárt.

Az önkéntes karbonpiac mechanizmusainak és a CRCF rendelet általános szabályainak megismerése után felmerül bennünk a kérdés, hogy *pontosan milyen tevékenységek, azaz projektek lesznek tanúsíthatóak a fagazdasági szektorban, és milyen számítások és mérések elvégzését, illetve milyen módszertani fejlesztéseket vagy modellezési munkát igényelhet majd egy projekt létjogosultságának igazolása?*

Cikksorozatunk utolsó részében e kérdésekre igyekszünk majd választ adni a CRCF rendelet módszertani szabályai és az Expert Group on Carbon Removals munkacsoport tevékenységéhez kapcsolódóan megrendezett webinárium legaktuálisabb információi alapján.

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

URL1: <https://icvcm.org/>
URL2: <https://decode6.org/articles/differences-between-voluntary-and-compliance-markets/>
URL3: <https://verra.org/programs/verified-carbon-standard/>
URL4: <https://www.goldstandard.org/>
URL5: <https://nori.com/>
URL6: <https://tree.ly/bu>
URL7: <https://www.ffe.de/en/publications/info-what-is-the-sustainable-finance-disclosure-regulation/>
URL8: European Comission <https://forest.jrc.ec.europa.eu/en/activities/lulucf/workshops/workshop-2024/>
URL9: <https://energypost.eu/eu-carbon-removal-certification-framework-new-rules-to-turn-greenwashing-into-genuine-removals/>
URL10: https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/ENVI/DV/2024/03-11/Item9-Provisionalagreement-CFCR_2022-0394COD_EN.pdf.



A tartós fabeépítés az egyik legjobb mitigációs eszköz (Fotó: Borovics Attila)

Tanúsítási Kritériumok

A tanúsítási keretrendszer csak olyan **szénmegkötések tanúsítására** használható, amelyek megfelelnek a **minőségi (QU.A.L.ITY) kritériumoknak**:

Számszerűsítés (QUantification)

A szénmegkötő tevékenységek pontosan mérték és monitorozottak, és a klímamitigációs hatásuk kétségtelen.

Addicionalitás (Additionality)

A szénmegkötő tevékenységek túlmutatnak a megszokott gyakorlatokon és a jogszabályi követelményeken.

Hosszú távú tárolás (Long-term storage)

A tanúsítványok világosan számításba veszik a széntárolás időtartamát és elkülönítik a permanens tárolást az átmenetitől.

Fenntarthatóság (Sustainabil-ITY)

A szénmegkötő tevékenységek olyan fenntarthatósági célokat támogatnak, mint a klímaváltozás enyhítése, az adaptáció, a biodiverzitás megőrzése, a körkörös gazdaság és a víz és a tengeri erőforrások megőrzése.

8. ábra: A szénmegkötések tanúsításának kritériumrendszere a CRCF rendelet szerint (Forrás: URL8)

Erdészeti Lapok CLIX. évf. 10. szám (2024. október) 423

Európai Erdészeti Főigazgatók Informális Ülése a Kiskunságban

Szeptember 9. és 11. között került sor Lakitelken az EU Erdészeti Főigazgatók találkozójára. Az informális ülésen az Európai Unió tagállamainak képviselői mellett olyan nemzetközi szakmai szervezetek delegáltjai is részt vettek, mint az *European Forest Institute*, a *Forest Europe*, a *COPA-COGECA*, a *CEPF* és az *EUSTAFOR*.



A terepi napon készült csoportkép (Fotó: Hungarian presidency, Sada Domonkos)

A magyar elnökség bátran nyúlt egy igen kényes, ugyanakkor minden tagország számára kihívást jelentő kérdéshez, amikor a *klímaváltozás vízbiánnyra gyakorolt hatására adandó lehetséges válaszok témakörére* építette fel az informális találkozó szakmai programját.

A háromnapos rendezvény első estjét *Zambó Péter* erdőkért és földügyekért felelős államtitkár nyitotta meg, majd *prof. dr. Lakatos Ferenc*, a magyar elnökség vezetője és *Sulyok Ferenc*, a KEFAG Zrt. vezérigazgatója mint házigazda köszöntötte a megjelenteket.

A találkozó második napján egész napos konferenciára került sor, mely három ülésszakban hét szakmai előadás mentén vezette fel és tárgyalta az ülés tematikáját. Az Agrárminisztérium Erdészeti Fejlesztéspolitikai és Igazgatási Főosztálya és a KEFAG Zrt. képviselőin kívül a hazai résztvevők közt volt *dr. Andréka Tamás* közigazgatási államtitkár (AM) is.

Az első szakasz vezérgondolata az erdők klímaváltozással szembeni sérülékenysége volt. A magyar elnökség vezetőjének felvezető szavait követően *prof. dr. Gribovszki Zoltán*, a Soproni Egyetem Erdőmérőki Karának egyetemi tanára nyitotta meg az előadások sorát a *Klímaváltozás hatása az erdei vízforgalomra* című prezentációjával.

Az előadás szervesen kapcsolódott a rendezvénynek helyszínt adó régió ki-

hívásaihoz, hiszen a klímaváltozás következtében számos európai országban, így Magyarországon is, az erdők a szárazsági (xerikus) határuk felé tolódnak el, mely folyamatban a létezési határt mint minimum faktort, egyre inkább a víz határozza meg. Különösen hangsúlyos ez a problémakör a síkvidéki területeken.

Ezt követően *dr. Borovics Attila* (SoE ERTI főigazgató) tartott előadást *Alkalmazkodást segítő erdőgazdálkodás a szárazsági erdőhatáron* címmel. A fajok terjedéssebesség-különbségének fényében az erdészeti klímazónák változásának lehetséges jövőképeit vázolta fel a hallgatóságának. Az őshonos fajok déli származásainak gyakorlatba történő bevonásának lehetőségeit vizsgáló kutatásával ismertette meg a résztvevőket.

A fenntartható erdészeti gyakorlat biztosítja, hogy az erdők felújítása során hosszú távon fenntartsuk azok szénelnyelő képességét. A fatermékek építőiparban és használati eszköz-gyártásban való felhasználásának növelése fokozza a megkötött szén tárolásának mértékét.

A faanyag olyan megújuló erőforrás, amelynek előállítása kevesebb energiaráfordítással és alacsonyabb szén-dioxid-kibocsátással jár, mint más építőanyagok (például acél vagy beton). Az erdők és a fatermékek tehát életképes stratégiát jelenthetnek a szén-dioxid-forgalom ki-



A nyitóesten Zambó Péter államtitkár (AM) köszöntötte a meghívottakat (Fotó: Hungarian presidency, Sada Domonkos)

egyenlítése, ezáltal szénlábnymunk csökkentése érdekében.

A fenti téma köré épülő második szekció első előadója *Király Éva*, az ERTI kutatómérnöke volt. Az *erdészeti és faanyagfeldolgozási ágazat szerepének növelése az éghajlatváltozás mérséklésében* című előadásában az egyre szélsőségesebbé váló klímahatások növekedésének csökkentésére és az egyre gyakoribb havária helyzetekre, ezeken keresztül pedig az erdők szénmegkötő és -tároló kapacitására gyakorolt hatását

elemezte. Az előadó az erdőtelepítések hosszú távú szerepének és a faanyagok életciklusának vizsgálatán keresztül közelítette meg a szekció vezérgondolatát.

gondolatmenetét *Digitális innovációk az erdők szolgálatában* című előadásával, melyben a hazai fejlesztési erdészeti informatikai rendszerek jelenének és jövőjének ismertetése mellett, a fej-

Elsőként a folyamatosan változó homokdűnék okozta kihívásokról és a terület történeti adatairól tartott ismertetőt *Sulyok Ferenc* vezérigazgató. Egy két generációnyi feketefenyő után ülte-



Hivatalos delegáltak a szakmai konferencián – a képen Szlovákia, Írország, Hollandia képviselői (Fotó: Hungarian presidency, Sada Domonkos)



Érdeklődő nemzetközi hallgatóság a terepi napon (Fotó: Hungarian presidency, Sada Domonkos)

Prof. dr. Magoss Endre, a SoE FMK dékánja és *Csiba Csilla* külügyi és kutatási dékánhelyettes vezették tovább a megkezdett gondolatmenetet *Az alulhasznosított lombhullató fafajták bevezetése az ipari termelésbe Magyarországon* című előadásukkal, melyben a hazai fafajok hasznosításának úttörő technológiai kísérleteiről, az ezekhez kapcsolódó beruházási lehetőségekről és ezek nehézségeiről vezettek elő a hazai és nemzetközi faipari gyakorlatot is érintő kutatásokat és eredményeket.

A harmadik szekció során az erdők-höz kapcsolódó hazai innovációs irányok bemutatására nyílt lehetőség. Az elmúlt évek kiemelt és népszerű témaköre az innováció, vagyis annak kérdésköre, hogyan tudjuk a napi gyakorlatba beültetni a tudományos eredményeket.

Dr. Illés Gábor, a SoE ERTI tudományos főmunkatársa, kutatási igazgatóhelyettese a klímaváltozás várható következményeinek erdészeti döntéstámogatási eszközzel való értékeléséről tartott előadást. Ismertette, hogyan lehet korunk erdőgazdálkodóinak segítségére a SoE ERTI által fejlesztett és nyilvánossá tett *Site Viewer* program, a termőhely-változás szcenáriók függvényében adott értékeléseivel és javaslataival.

Dr. Czímber Kornél, a SoE EMK dékánhelyettese hasonlóan jövőbe tekintő témával folytatta a harmadik szekció

lesztési kísérletek nyomán létrejövő új alkalmazások további felhasználási lehetőségeit és megbízhatóságát is elemezte. Egyben áttekintette a nemzetközi rendszerekkel való kapcsolódási pontokat is.

A munkanap szakmai programját *Csókané dr. Szabados Ildikó*, az Erdőkért és Földügyekért Felelős Államtitkárság politikai főtanácsadójának előadása zárta, mely a magyar erdészeti politika egyik kiemelt fontosságú törekvéseinek, a gyermekek környezeti szempontú nevelésének hazai kezdeményezéseit és eredményeit tárta a nemzetközi szakmai közönség elé.

A konferencia szakmai kérdéseinek megvitatását követően, a napot záró galavacsora előtt a résztvevőknek alkalma nyílt hazánk autentikus zenei és tánc-hagyományaival is megismerkedni, a *Bére Banda* népzenei együttes és fiatal táncművészek által nyújtott színvonalas műsornak köszönhetően.

Szeptember 11-én délelőtt került sor az előző napon elhangzottakhoz szorosan kapcsolódó terepi programra a KEFAG Zrt. kerekgyházi területein. A négy állomásból álló körtúra során az erdészeti társaság kollégái a Duna-Tisza közí homokhátság erdészeti kihívásait és az elmúlt évtizedek homokmegkötésre fordított munkájának eredményeit, illetve a jelenkor feladatait mutatták be a szakmai kérdések feltevésében aktív nemzetközi közönségnek.

tett akác elegyes, hazai nyárrassal történő felújítás példájának megtekintésével illusztrálta az alkalmazott teljes talajelő-készítési technológia jelentőségét.

Ezt követően a terület alapadottságainak kihívásait fokozó degradációgyorsító hatások okozta problémák bemutatására került sor, mint az illegális homokbányászat, illegális off-road motocross pályák és az ember által okozott vegetációtüzek. Tovább sétálva a résztvevők egy jellegzetes pannon borókás-nyárrason áthaladva közelítették meg a harmadik megálló előadásának helyszínét, ahol *dr. Andrési Dániel*, a KEFAG Zrt. erdőgazdálkodási és természetvédelmi osztályvezetője ismertette részletesen a homokvidék jellegzetes erdő- és vegetációtípusait, kitekintve az azokhoz kapcsolódó erdőgazdálkodási és természetvédelmi gyakorlatra.

Végezetül egy a régióra jellemző klímataársulás bemutatásán keresztül *dr. Bárány Gábor* termelési vezérigazgató-helyettes összegezte a terepi program során látottak tanulságait és kérdéseit.

A gyakorlati betekintés után ebédet és lovasbemutatóval zárult a tartalmas három nap, melyről remélhetőleg jó emlékekkel és új szakmai ismeretekkel bővült szemlélettel tértek haza a társországok európai uniós erdészeti munkacsoportjainak vezetői.

Félegyházi Luca erdészeti referens
Agrárminisztérium, Erdőkért és Földügyekért Felelős Államtitkárság

Hűtött makktároló központ létesült a Mecsekerdő Zrt.-nél



Az aszályos időszakok miatti bükk- és fenyőszáradás mellett a tölgyekre is kedvezőtlenül hat a változó klíma, makktermésük kiszámíthatatlan, ezért egyre gyakoribb, hogy a begyűjtött vagy megvásárolt makkot tárolókban tartják a vetésig. Magyarországon először a Mecsekerdő Zrt. létesített modern tárolási feltételeket biztosító hűtött makktárolót, melyet 2024. október elején adtak át Abaligeten.

A három megvalósítási ütemre bontott, zöldmezős projekt célja egy olyan létesítmény megépítése volt, mely befogadóképessége révén lehetővé teszi a Társaság makkigényét kielégítő mennyiségű hazai és kísérleti céllal beszerezett déli származású tölgy szaporítóanyag előkezelését (úsztatás, hőkezelés), majd szabályozott körülmények (hőmérséklet, páratartalom) között történő tárolását, jellemzően egy évig.

Fontos hangsúlyozni, hogy pilot projektről van szó, mivel az országban nem található olyan üzemi körülmények között működő technológia, amely a makk ilyen jellegű és ilyen volumenű tárolását üzemi méretekben lehetővé tenné.

A beruházást a Társaság az Abaliget 0137 hrsz.-ú, beépíthető és központi helyen fekvő ingatlanán valósította meg, ahonnan a Mecsekerdő Zrt. négy hegy- és dombvidéki erdészete (Árpádtető, Szigetvár, Pécsvárad, Sásd) részére a szaporítóanyag kiszolgálása közúton megoldható.

A közel 450 m² hasznos alapterületű épület négy funkcionális részre tagolódik: üzemi rész, fedett tároló, két hűtőkamra és szociális blokk található benne. A szociális blokk öltözőt, vizes-blokkot, takarítószer tárolót és irattároló raktárt foglal magában.

A 2021.01.01 – 2024.06.30-a között megvalósuló, összesen 150 millió forint értékű beruházás három fázisban készült, melyhez a tulajdonosi joggyakorló Agrárminisztérium 125 millió forint pénzügyi támogatást biztosított.

A Társaság a létesítmény terveinek elkészítése, majd a kivitelezés során folyamatosan szem előtt tartotta a hatékonyság és a költségtakarékosság elvét. A kivitelezéssel kapcsolatban több esetben érkezett élelmiszeripari szabványoknak megfelelő anyagokat, berendezéseket tartalmazó ajánlat, melyek alkalmazása azonban a létesítmény esetében túlzott költségeket eredményezett volna.

Az erdészeti szaporítóanyag megőrzésének jelentősége az erdőgazdálkodásban

Egyes erdei fajok – köztük különösen a tölgyek – termésének megjelenése kiszámíthatatlanná vált. Az erdészeti ágazat már a korábbi, kiszámíthatóbb periodicitású termések idején is ahhoz alkalmazkodott, hogy akkor is gondoskodni kell a megújulásról, amikor nin-

csenek termő évek. Az éghajlatváltozás ezt a problémát azzal hatványozta, hogy a makktermés nélküli évek ellátásának feladata mellett kiemeltté vált a genetikai változatosság fenntartása is. Ugyan az erdészeti irodalom a termőhelyi feltételeknek megfelelő fafajválasztással részletesen foglalkozik, de arról már kevesebb tanulmány született, hogy a termőhelyi feltételek alapos megváltozása esetén mi a teendő.



Ehhez kapcsolódóan kiemelt feladattá vált az újulat genetikai változatosságának megőrzése, egyrészt pl. az erdőfelújítási módok helyes megválasztásával, másrészt a megfelelő genetikai állományú erdőrészekből származó mag megőrzésével, áttárolásával.

Ahol a helyi populációkat nagymértékű fenotípusos stabilitás jellemzi – eleve genetikailag kiemelkedő populációk –, az onnan származó szaporító-

anyag más területre telepítve is megőrzi kiváló teljesítményét. A hűtött magtároló létesítése megfelelő megoldást nyújt mind a magtermés nélküli időszakok jobb áthidalására, mind a megfelelő genetikai adottságú makk tárolására.



A Mecsekerdő Zrt. által vagyongezelt területen is előfordulnak olyan térségek, ahol a termőhelyi feltételek, a helyi ökológiai viszonyok szélsőségesek vagy szélsőségesebbé válhatnak. Itt a helyi származások megőrzése mellett vizsgálni kell a távoli származások adaptációját, melynek eredményességét egyes kísérletek már visszaigazolják.

A genetikai változatosság továbbvitele érdekében a szaporítóanyag gyűjtésénél és tárolásánál egyrészt figyelemmel lehetünk arra, hogy többféle állományra koncentráljon, másrészt megfelelő tárolási kapacitás esetén elhelyezhetjük is a különböző gyűjtési évek magkészletét.

A tölgymakk hosszú távú tárolása

A tölgymakk esetében létezik egy speciális gombakárosító, a tölgymakkfeketítő csészegomba (*Ciboria batschiana*). A makk hullása során előforduló hűvös, nedves idő kedvez a kórokozó szaporodásának, terjedésének, melynek micéliuma behatol a makkba, és átszövi annak a kemény, külső héj alatti részét.

A károsító terjedését rovarok is elősegítik, egyrészt vektorként, másrészt a makk külső héjának károsítása által. A tünetek jelentkezése során a makk külső részén először fekete pöttyök jelennek meg, majd a belső része fokozatosan megbarnul, porózussá válik, szaga kellemetlen lesz. A következő évre a makk teljesen megfeketedik, elveszti külső héját. A gomba a makktermés jelentős részét elpusztíthatja. Ellene nem

létezik vegyszeres védekezés, azonban a makk melegvizet kezelésével (41 °C-os vízben legalább 2,5 órán át) védekezhünk ellene.

Az ún. *rekalcitráns*, vagyis kiszáradásra érzékeny magok közé tartozó

tölgymakk tárolásának másik kontrollálandó paramétere a makk nedvességtartalma. A tárolás során ügyelni kell a megfelelő nedvességtartalom fenntartására, ugyanis ha a makk nedvességtar-



talma 30% alá csökken, akkor visszafordíthatatlanul elveszti csíráképességét, melyen már az újranedvesítés sem segít.

A nedvességtartalom fenntartása érdekében a magas páratartalom biztosítása a biokémiai folyamatok lelassulását eredményező hűtés mellett is szükséges, ezért teljes technológiai sor kialakítása elengedhetetlen a makk tárolásához.

Az elkészült technológia bemutatása

A makk feldolgozásához szükséges komplex eszközpark kereskedelmi forgalomban hazánkban nem volt elérhe-

tő, ezért korábbi szerbiai és francia tanulmányutak tapasztalataira alapozva, külső tervező szakember bevonásával egyedi technológiai sor készült, mely 1 db mosó- és 5 db hőkezelő, saválló acélból készült kádából, valamint egy adagoló szerkezetből áll. A hőkezelő kádákhoz szükséges melegvizet egy 110 kW-os fatüzelésű kazán biztosítja.

A technológiai sorban első mosóberendezés a makkot vízáram és nagy nyomású levegő segítségével megtisztítja a szennyeződéstől, majd a kiépített acél tartószerkezetű felsőpályás konvektoron történő anyagtovábbítás során a megtisztított makk a hőszigetelt kádakba kerül. Itt 2,5 óra hosszan folyik a hőkezelés 41 °C-on, amit a kádak PLC vezérlése biztosít.

Innen a hőkezelt makk az adagoló szerkezetbe, onnan pedig végül az M30 típusú műanyag ládákba kerül, melyeket az optimális helykihasználás miatt egymásra helyezett műanyag raklapokon tárolunk a hűtőkamrákban -1 °C és +1 °C között, 95-98% relatív páratartalom mellett, a felhasználásig. A hűtési rendszer üzembiztonságát távfelügyeleti rendszer támogatja.

A létesítmény tárolókapacitása két hűtőkamrában összesen mintegy 55-60 tonna. A raklapos anyagmozgatást és betárolást a beruházás keretében beszerzett mérleges emelőbeka és gyalogkísérő targonca segíti. Az előkezelő technológia naponta 2-2,5 tonna makk feldolgozását és előkezelését teszi lehetővé.

Szénási Miklós osztályvezető,

Fejlesztési és Műszaki Osztály

Varga Tamás osztályvezető, Erdőművelési és Természetvédelmi Osztály

Mecsekerdő Zrt.

Fotó: **Guba Csaba**/Mecsekerdő Zrt.

Illusztráció: **Képguru.hu**

Az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság erdeinek természetvédelmi célú vagyonkezelése

Markovics Tibor¹

A nemzeti parkok feladata egy-egy viszonylag háborítatlan táj természeti és kulturális kincseinek megőrzése és bemutatása. Az ember által nem vagy kevésbé háborított területeken a természetvédelmi kezelés viszonylag egyszerűnek tűnik, hiszen az ott tevékenykedő szakembereknek „csupán” őrizni kell az őserdőket, a háborítatlan pusztákat és egyéb természetes élőhelyeket. Az olyan vidékeken azonban, ahol az ember tájálalakító tevékenysége, a terület kiélése jelentősen átformálta a természetes tájakat – s ilyen Európa döntő része, benne hazánk is – már sokkal összetettebb a természetvédők feladata.



Légi fotó az Őrségi erdőkről (Fotó: Markovics Tibor)

Nincsenek őserdeink, s alföldi pusztáink is sokat szenvedtek a felszántástól, a túllegeltetéstől, helyenként rizsföldekké, libatelepekké alakították egykor őket, települések, ipartelepek épültek a helyükre.

A védett természeti területek kezelése sajátos tevékenység, jellemzője, hogy a nemzeti park igazgatóságok azt nem gazdasági nyereség elérése céljából végzik, az ilyen tevékenységből befolyó pénzt pedig a természetvédelmi célok megvalósításának finanszírozására fordítják.

Milyen célkitűzéseket határozhatunk meg, mivé is próbálhatjuk meg formálni a védett, de az évszázados tájhasználat során átalakított, többé-kevésbé tönkretett tájakat? E kérdésekre többféle választ adhatunk. A lehetséges válaszokat s ezek végrehajtása kapcsán végzett munkánkat próbálom most bemutatni hazánk legfiatalabb nemzeti parkjának a területén.

Történeti áttekintés

Az Őrség területe, mint a dunántúli területek jórésze is, egykoron nagy egybefüggő erdőrengeteg volt, fajgazdag, vegyeskorú, mozaikos szerkezetű erdőállományokkal. Az éghajlatváltozás hatására a tölgy, majd az azt követő *bükk I. korszakban* a fenyvesek visszaszorultak a területről, a klimax állapotú erdőállományok meghatározó állományalkotó fafajai a bükk, valamint a kocsánytalan és a kocsányos tölgyek lettek.

A honfoglalást követően a gyarapodó népesség egyre nagyobb területeket hódított el a korábban háborítatlan erdőktől, s a tájhasználat kapcsán végzett vizsgálatok alapján a török idők után a táj mintegy egyharmada szántó, másik harmada gyepek lett, s csak a maradék harmad terület maradt erdő.

A táj használata folyamatosan, így napjainkban is változik, a felhagyott szántókon, gyepeken gyorsan elindul a

beerdősülés folyamata, ezért míg országos szinten a védett természeti területeken az erdők aránya 53%, az Őrségben jelenleg is nő az erdőterület aránya, s beleszámítva a nem erdőtervezett önerdősült területeket is, meghaladja a 70%-ot.

A tájra jellemző volt a kisparaszti szálaló erdőgazdálkodás, melyet professzoraink a tanulmányaink során mint korszerűtlen gazdálkodási módot említettek. S valóban, a fákat mai szemmel nézve nagyon fiatalon, 30-50 évesen kitermelték.



A Szalafői-őserdő (Fotó: Markovics Tibor)

Persze ha összevetjük a kor nagybirtokain folyó gazdálkodással, például a Batthyányak vagy a ciszterek erdeivel, akkor ott azt tapasztaljuk, hogy még a 20. század elején is 30-40 éves fordával (vágásfordulóval) vágták tarra legtöbb erdejüket. Egyszerűen azért, mert első-sorban tűzifára volt szükségük, s ezt ilyen korú állományokból tudták a legkényelmesebben kinyerni.

¹ okl. erdőmérnök, címzetes egyetemi docens (SoE EMK), nyugalmazott igazgató (ÖNPI)

A paraszti szálalóerdőknek azonban volt egy különlegessége, ami napjainkban különös értéket képvisel. Ezeket az erdőket nem vágták soha tarra, ez a gazdálkodási mód folyamatos erdőborítást biztosított. A nagybirtokokon, ahogy szerte Európában, a tarvágások technológiával termelték le az erdők fáit. Az erdőkielések korában azok felújításával nem foglalkoztak, így az ilyen erdők sarjerdővé alakultak. Az erdők felújításával csak a 19. században kezdtek törődni, s azt makkvetéssel vagy csemeteültetéssel oldották meg. A felújító vágások sokáig nem vagy csak alig-alig jelentek meg az őrségi erdőkben.

A tarvágások, a paraszti szálalógazdálkodás, a rendszeres alomgyűjtés és az erdei legeltetés hatására tömegessé vált a környék erdeiben az erdeifenyő, az Őrséget ezért hívták egykoron

A rendszerváltást követően az erdők mintegy fele magánkézbe került, zömük osztatlan közös tulajdonba. A tulajdonosok jelentős része innen elszármazott, az erdőkhöz nem értő emberek, ha akarnák, sem tudnák gondozni az erdőiket. Ezért a magánerdők mintegy fele azóta is rendezetlen erdő, egy-egy erdőtömb sokszor többszáz tulajdonosának esélye sincsen a gazdálkodás elindítására.

A nemzeti park alapításának története

Az Őrségben és a Vendvidéken a Természetvédelmi Hivatal munkatársai már az 1970-es években hozzáfogtak a nemzeti park szervezéséhez, de az akkor itt folyó meliorációs programot féltek a helyi agrárium vezetői, ezért a megyei tanács elnökével karöltve a helyi tsz lobbija a nemzeti park alapítását megakadályozta.

Jobb híján a Természetvédelmi Hivatal akkori elnöke, *Rakonczay Zoltán* tájvédelmi körzetet alapított. Az Őrségi Tájvédelmi Körzetet 1978-ban hozták létre, abban bízva, hogy így, adandó alkalommal könnyebb lesz majd a nemzeti park alapítása. Területe majd 38 000 hektár lett, 6-8-szoros kiterjedésben, mint az átlagos nagyságú tájvédelmi körzetek.

A későbbiekben aztán a nemzeti park megszervezését a helyi természetvédők folyamatosan napirenden tartották, s az 1990-es évek közepén aláírásgyűjtési akcióba kezdtek, majd vagy háromezer támogató nevében levélben kérték a környezetvédelmi minisztert a

nemzeti park alapítására. A társadalmi igény után aztán lassan a politikai akarat is megszületett, így lett 2002-ben, tízedikként nemzeti park az Őrség és a szomszédos Vendvidék.

A Pro Silva elvektől az erdőkezelési stratégiáig

A Nemzeti Park alapításakor az Igazgatóságunk összes vagyongezelt területe mindösszesen 887 ha volt, annak is a harmada út és árok, s csupán 228 ha erdő.

2003-ban kijelöltünk néhány erdőrésztletet Csörötnek határában, ahol elindítottuk kísérleti jelleggel a Pro Silva elvek szerinti, a természetes folyamatokra alapozott, folyamatos erdőborítást biztosító erdőkezelést.

E korábbi termelőszövetkezeti erdők azok minden hibájával rendelkeztek. Látszott rajtuk, hogy elhanyagolták a felújításukat, jelentős területen a gyertyán szinte elegyetlenül nőtt, s az üresen maradt foltokba évtizedekkel később lucfenyőt ültettek. Az állományban található erdeifenyők lassan elérik természetes életkoruk határát, így azok lépésről lépésre kitermelésre kerülnek. Az elpusztult, lábbon száradt fákat azonban nem vágjuk ki, ezek biztosítják folyamatosan az elvárt mennyiségű holtfát.

Az idős állomány sokat szenvedett a szarvastól, ezért gyakoriak az állományban a sarjcsokrok, a később ültetett luc pedig az utolsó szemig kéreghányt volt, s rohamosan pusztult.

Az első belenyúlás során eltávolítottuk valamennyi lucot, s lékeket nyitottunk az elgyertyánosodott foltokban.



„Gyántásországnak”. Az erdei legeltetés és az alomszedés a kisparaszti erdőkben még a 20. század közepén is folyt, majd lassan elenyészett.

Napjaink jellegzetes Őrségi, vendvidéki erdei ezért a lomelegyes erdeifenyvesek. Az elmúlt évszázad során nagy területeket újítottak fel elegyetlen lucfenyvesekkel, melyek napjainkban rohamosan pusztulnak. Az éghajlatváltozás nem kedvez a lucnak, a betűző szű lassan felszámolja a hazai lucosainkat.



Pusztuló lucfenyves az Őrségben (Fotó: Markovics Tibor)



Természetes újulat lékben, Pro Silva kísérleti területen (Fotó: Bonczók Beáta)

Többször is volt ígéretes tölgy és bükk makktermés, *de azt jórészt elfogyasztotta a vaddisznó és a szarvas*, s az ennek ellenére megjelenő újulat *sokat szenvedett a rendszeres vadragástól*, ezért kénytelenek voltunk villanypásztorral bekeríteni a területet. A kerítés építését megelőzően csak lassan, s elsősorban a gyertyán újult, azóta viszont már fajgazdag újulat fejlődik a megnyitott lékben.

Valamennyi 5 cm törzsátmérőt meghaladó fát megszámoztuk, majd számos paraméterét felvételeztük, s ezt a munkát időről időre megismételjük, hogy követni és értékelni tudjuk az általunk végzett beavatkozások hatását és eredményességét.

Csak a 2010-es évek közepétől nyílt lehetősége Igazgatóságunknak jelentős területvásárlásra, így napjainkra az összes vagyonkezelt területünk megközelíti a 6000 hektárt, melyből 3064 hektár erdő. Ezen erdők zöme jórészt a privatizáció során magánkézbe került volt termelőszövetkezeti területekből állt össze, jelentős része ráadásul osztatlan közös tulajdonban volt, és 1774 hektár most is az. Ahol lehetőségünk volt, ott egy-egy helyrajzi számot igyekeztünk maradéktalanul megvásárolni, ahol erre nem volt mód, ott használati megosztásra törekszünk a tulajdonostársakkal.

Ahogy gyarapodott az erdőterületünk, indokoltnak láttuk egy átfogó és részletes koncepció elkészíttetését, benne meghatározva erdőrésztlet szín-

ten, hogy mit is szeretnénk velük kezdeni az elkövetkező évtizedekben.

A munkával a Soproni Egyetem Növényteni és Természetvédelmi Intézetének munkatársait bíztuk meg. *Bartha Dénes* professzor irányításával 2016–2017-ben, Igazgatóságunk munkatársaival szorosan együttműködve készült el *Az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság saját vagyonkezelésű erdeinek erdőstratégiája és kezelési koncepciója* című összefoglaló munka.

Felvételeztük valamennyi érintett erdőrésztlet természetvédelmi szempontból jelentős mutatóját, számba vettük a bennük található védett fajokat, továbbá vizsgáltuk többek között az állományok mozaikosságát, elegyességét, korosztályeloszlását, lékesedését, bolygatottságukat, özon- és idegenhonos fajok jelenlétét, s olyan kultúrtörténeti vonatkozásait is, hogy van-e nyoma az egykori legeltetésnek, a sarjerdő vagy a kispaszti szálalóerdő gazdálkodásnak. Ezen adatokkal kiegészítettük az erdészeti üzemtervünk erdőrésztlet-leíró lapjait, s így határoztuk meg, hogy az egyes erdőrésztletekben milyen feladatok várnak majd ránk az elkövetkezőkben. *A kezelés célja általánosságban a lehető legtermészetesebb állapotú erdők kialakítása.*

Természetvédelmi szempontból az optimális erdők az őserdők. Ilyenek azonban hazánkban nincsenek. Megfelelő természetvédelmi kezeléssel azonban elérhetjük, hogy velük szinte egyenértékű erdőket neveljünk.



A nemzeti parki erdőkezelést meghatározó hányadában a természetes folyamatokra alapozott, folyamatos erdőborítást biztosító tevékenységekkel kívánjuk megvalósítani. Középtávú célunkul tűztük ki továbbá a nagyszámú rendezetlen státuszú erdő felszámolását további vásárlásokkal, a monokultúrák és a fajszegény erdőállományok átalakítását, valamint a tömeges erdőpusztulások felszámolását. Az erdők kezelését nyilvánvalóan meghatározza számunkra, hogy melyik kezelési zónába kívánjuk, illetve tudjuk azokat besorolni, továbbá hogy osztatlan közös tulajdonban lévő erdeink kapcsán egyezségekre kell törekednünk a tulajdonostársakkal.

A nemzeti park kezelési övezetei

A kezelés szempontjából a nemzeti parkok területét három övezetbe sorolják. *A természeti övezetek* olyan, az emberi tevékenység által nem vagy alig érintett természetes vagy természetközeli állapotú területek, amelyen a természeti folyamatoknak meghatározó szerepe van. Jelentős kiterjedésük következtében önfenntartóak, változatos, stabil belső szerkezettel, ugyanakkor dinamikus változékonysággal rendelkeznek. Ebben az övezetben gazdálkodási tevékenység nem végezhető. Mivel az általunk birtokolt erdők nem összefüggő tömbökből állnak, így a tervezett természeti övezetbe csak azokat az erdőrésztleteket soroltuk be, melyek nagyobb, erdőgazdasági vagyon-



Legelő európai bölények az Őrségi Nemzeti Park kezelési területén (Fotó: dr. Németh Csaba)

kezelésű erdőtömbök részét képezik, s erről a gazdálkodóval megegyeztünk.

Mindössze egyetlen terület van, amit a fentiekől eltérő okból soroltunk a természeti övezetbe. Az alapításunk óta dédelgetett álmunk volt, hogy egy nagyobb összefüggő területre viszsza telepítsük a hazánkból kipusztított *európai bölényt*, s számukra megpróbáljunk olyan háborítatlan területet biztosítani, ahol az általuk végzett bolygatások fogják a terület szukcesz-sziós folyamatait meghatározni. Sziszifuszi munkával, apró tételekben sikerült megvásárolnunk Kondorfa határában, a Hegy-völgy nevű területen egy erdőfoltokból és fátlan legelőterületekből álló közel 90 hektáros tömböt. Itt helyeztük el az Európa számos országából, de zömében a felvidéki Kistapolcsányról beszerzett bölényeinket.

Egy mindennemű gazdálkodástól és hasznosítástól mentes vadon területet alakítottunk ki a számukra. Bár még csak néhány éve lakják Európa legnagyobb emlősei, az európai bölények ezt az élőhelyet, máris számos változásnak lehetünk a szemtanúi.

A fátlan, gyeses területek beerdősülése megindult, a gyesben fokozatosan sűrűsödő cserjeszint képződik, melyet elsősorban kőkény és galagonya alkot, de megjelenik már az erdeifenyő, a rezgőnyár, a kocsánytalan tölgy és a vadkörte újulata is.

Az idősebb erdőfoltok számos fáját még 60-80 éves korban is intenzíven

hántják a bölények, így az erdőkben is, alig néhány évvel a bölények betelepítése után máris jelentős átalakulást tapasztalunk. Várhatóan a teljes terület be fog erdőszülni, mely erdők azonban az egykori őserdőkhez hasonlóan, ligetes szerkezetűek lesznek. Bölényeink előszeretettel fogyasztják a gyertyánt, égert, cseresznyét, rezgőnyárat, de alkalmanként a méretes tölgyeket sem kímélik. Az akáchoz viszont ez idáig nem nyúltak. A terület jelentős részét alkotó, sokhelyütt áthatolhatatlan cserjéseket is intenzíven járják és fogyasztják, megnyitva ezeket más állatok számára is. A bennük szép számmal fejlődő vadkörtekhez, vadalmákhoz így már a gímszarvas is hozzáfér, s a bölé-

nyeinkkel osztozkodnak a bőséges termésen.

A természetkímélő hasznosítás övezetében és a szolgáltató övezetbe sorolt erdőrészeket, ahol ez lehetséges, kis lélekszámú felújítással kívánjuk megújítani.

Az akácok, pusztuló lucosok esetében természetesen tarvágást és mesterséges felújítást alkalmazunk. A felújítások költségét rendkívül megnöveli, hogy minden ilyen esetben *kerítést vagyunk kénytelenek építeni. Ezek híján nem lehet sem a természetvédelmi elvárásoknak, sem az erdészeti előírásoknak megfelelő állományt felhozni.*

A Pro Silva elvek szerinti erdőkezelés munkálatai során mi is szembesülünk azzal a problémával, amellyel minden erdőgazda küzd, mármint hogy *egyre fogynak az erdei munkások. Alig néhányan hajlandók már ilyen nehéz fizikai munkát végezni, fát vágni, illetve erdőt ápolni.*

Szerencsére a korszerű gépekkel néhány nehéz kézi munka kiváltható. A lékek nyitását, s onnan a faanyag kiszállítását *döntő-rakásoló gépekkel és kiszállító szerelvényekkel* oldjuk meg. Először tartottunk tőlük, de bebizonyosodott, hogy jó munkaszervezéssel kíméletesen, *a visszamaradó állományban érdemi kárt nem okozva tudnak dolgozni* erdeinkben ezek a monstrok. A döntő-rakásoló gépeket bér-munkában alkalmazzuk, de rendelkezünk korszerű Valtra kihordó szerelvényekkel, így a faanyagot részben magunk közelítjük ki az erdeinkből.

Az egykori erdőkielési módok feltámasztása és megőrzése

A nemzeti parkok feladata az adott táj kultúrtörténeti értékeinek az óvása, őrzése is. Ilyen, az erdőkkel kapcsolatos



Döntő-rakásoló gép a kísérleti erdőnkben (Fotó: Markovics Tibor)



Nyíres fenyér az Őrségben (Fotó: Markovics Tibor)

kultúrtörténeti értéknek tekintjük a kisparaszti szálalóerdő gazdálkodást, az uradalmakban egykor kiterjedten alkalmazott sarjerdő gazdálkodást és az erdei legeltetést is. Mindezek a korszerű erdőgazdálkodással, a szigorú törvényi szabályozással a 19. század második felétől a 20. század közepéig fokozatosan megszűntek.

A *kisparaszti szálalógazdálkodás* egykor országszerte elterjedt volt, de a II. világháborút követően teljesen visszaszorult. A magánerdőket államosították, vagy a tulajdonosokat az erdeikkel együtt termelőszövetkezetekbe kényszerítették. Hazánkban a szocializmus idején csupán az Őrségben és a Vendvidéken maradt apró magántulajdonú erdők, ahol aztán változatlan formában folyt az évszázadokon át űzött ősi gazdálkodás. Sajnos napjainkra már csupán néhányan gyakorolják, s egy-két évtized múltán már csak az emléke él majd.

E szálaló erdők ráadásul számos ritka, veszélyeztetett növényfajnak biztosítanak optimális élőhelyet. Bemutató céllal néhány korábban így kezelt erdőrészletben fenntartjuk ezt a gazdálkodási módot, s Apátistvánfalván az első belenyúláson már túl is vagyunk. Más szemmel kell itt az erdősznek gondolkodnia a jelölés során, mint a többi erdőben, hiszen a paraszti erdőkben a fák 30-60 éves korukban kerültek kitermelésre, a gazdáknak tűzifára, s néha épületfára volt csupán szüksége, s figyelni kell arra is, hogy a kitermelés szálaló jelleggel folyjon.

A *sarjgazdálkodás* néhány fafaj kivételével érthető okokból tilos. A korszerűtlen sarjgazdálkodásnak remek példáit látjuk még néhány szalafői er-

dőben, de ezek még nincsenek a mi kezelésünkben. Ha sikerül állami tulajdonba vonni közülük néhányat, úgy bemutatási célból ezekből is megőrizhető lesz néhány mint a középkor, egy letűnt világ meghatározóan jellemző erdőhasználati módja.

Vélhetően legalább részben az egykori túlhasználatokhoz köthető a nyíres fenyérek kialakulása is. A leromlott, elszavanyodott termőhelyek különleges törpecserjéknek adnak otthont, ezek megőrzését is indokoltnak tartjuk néhány helyen.

Erdői legeltetést napjainkban földrajzi értelemben a legközelebb Erdélyben, a Hargitán láthatunk már csak, de a 19. századig szinte minden erdőben folyt legeltetés. Sajnos egykori legelőerdőnk sincsen még, de a magyartarka marháink és muraközi lovaink előszeretettel használják a legelőink közé beékelődő tervezetlen erdőfoltokat. Legelésük ré-

vén megnyílnak az erdőszegélyek, s számos fát hántanak meg, ezzel is megváltoztatva az erdőképet.

Területcserével került vagyonkezelésünkbe az erdőállományba szorult, a Lugos-patak völgyében kialakított, Lugosi-réteknek nevezett fás legelő, melyet egykor a Sigrayak a marháikat nyugati vásárookra hajtó tőzséreknek adtak bérbe. A gyönyörű öreg tölgyekkel teletűzdelt legelők fenntartását legeltetéssel tervezzük megoldani. Az öreg fákról lepotyogott makkot egykor az uradalom disznai fogyasztották el, ma a vaddisznóknak, szarvasoknak kedvelt tápláléka.

Az erdőkkel kapcsolatos feladatainknak természetesen még az elején tartunk, a nemzeti park alapítása óta eltelt 22 év szinte említésre sem méltó az erdők életében. A saját vagyonkezelésű erdők területének további növelésére komoly lehetőséget ad, hogy az osztatlan közös erdők birtokosai általában szívesen megválnak ezekről, hiszen legtöbbször semmi hasznukat nem látják. S a társadalmi érdek is az, hogy ezek az erdők végre megbízható kezekbe kerüljenek. Folytatva a megkezdett földvásárlásainkat, néhány év alatt a rendezetlen erdők körét teljesen fel lehetne számolni. Átmeneti lehetőség addig, amíg ezek az erdők állami tulajdonba nem kerülnek, hogy az Igazgatóság erdészeti szakszemélyzete lássa el ezen erdők erdőkezelési feladatait.

Biztos lesznek sikereink, de elkerülhetetlenül kudarcokra is számíthatunk, hiszen egy kevésbé kitaposott úton indultunk el. *A célunk azonban aligha fog változni, már mint hogy legyen minél több háborítatlan erdőnk, a többit pedig gondozzuk kíméletes módon, a természet védelme és a közjó érdekében.* ❁



A Lugosi-rétek (Markovics Tibor)

Pragmatikus együttműködés vagy létezhet más út?

A hazai erdőket érintő jogalkotási és érdekképviselési feladatok, kérdések az Európai Unió színterén

Szép Tibor¹



Talán nem túlzás azt állítani, hogy a magyar erdőgazdálkodás szereplőinek túlnyomó többsége egyáltalán nem vagy csak kevéssé érzékeli az Európai Unió erdőgazdálkodási kérdéseket érintő munkájának, működésének fontosságát, nem értik az uniós döntéshozatalok folyamatát, nem érzik annak közvetett és közvetlen hatását a saját szakmai ténykedésükben. Ennek nagyon sok oka lehet.

Már maga a vezető intézményrendszer, a trilógus (a Tanács, a Parlament és a Bizottság) működése is meglehetősen bonyolult (nem beszélve a több száz szakbizottság, munkacsoport és egyéb formáció munkájáról), de a jogszabályalkotási munka talán az egyik legnehezebben érthető része e sokirányú feladatkörnek. Mindezt persze az sem könnyíti meg, hogy az egyeztetések, a döntéshozatal – összehasonlítva egy nemzeti szintű folyamattal – nagyon lassú, évek, akár évtizedek telnek el, mire kötelező érvényű előírássá formálódik egy-egy tervezet, arról nem is beszélve, hogy amikor ez végül megszűnik, annak életbelépéséig is még évek telhetnek el.

Egy átlagos magyar erdészeti szereplő számára, aki egy-egy gazdasági évben gondolkodik, ez túl hosszúnak tűnhet, ráadásul még a nyelvezete is idegen. Pedig az erdész tevékenységét – ismerve az erdőben zajló természeti folyamatokat – át kell hogy hassa a hosszabb távon történő gondolkodás.

Vegyük észre, hogy azok az uniós előírások, amelyek meghatározóak lesznek az erdővel kapcsolatos szabályozásban egy-másfél évtized múlva, azok épp most formálódnak. Ez azt is jelenti, hogy ugyan látszólag van idő a folyamatok befolyásolására, de óvakodni kell az „*ej, ráérünk arra még*” megközelítéstől. Ráadásul nem elég egy kiváló magyar betervező, a probléma racionális megközelítése, ahhoz hogy a leendő jogszabályok a hazai erdőgazdálkodásra is kedvező hatással lehessenek – a demokratikus elveknek megfelelően – szövetségeket kell keresni a többi tagállam részéről is, hiszen a többségi támogatás hiányában a lehető legjobb kezdeményezés is kudarcra van ítélve.

Fontos kihangsúlyozni, hogy az Unió – a jól kitapintható veszélyek (pl. biodiverzitás stratégia - védett területek koherens hálózata stb.) – ellenére *egy fontos lehetőség az erdészeti ágazat számára*. Ezzel a lehetőséggel az ágazat jövője érdekében mindenképpen élni kell. *Az így megszerezhető forrásokat értelmes célok mentén kell felhasználni, az erdőre, erdőgazdálkodásra alokált pénzeszközöket pedig maradéktalanul lehasználni.*



A magyar erdők egészségi állapotát, a magyar erdőgazdálkodók gazdasági helyzetét ismerve *nem megengedhető, hogy az erdőre elkülönített források akár csak egy kisebb részének hazai hasznosulását elmulasztjuk, s végül ezeket más használja fel.*

Felvetődhet a kérdés, hogy egy egyszerű erdészeti szereplő hogyan jelenítheti meg az igényeit vagy problémáit uniós szinten? Nyilván az egyik kézenfekvő válasz az, hogy a mindenkori kormányzati szerveken keresztül, ugyanakkor ez *nem az egyedüli lehetséges út.*

Az Unión belül a jogalkotási folyamatok fontos szereplői *a civil szervezetek*. Ezt a nemzeti és nemzetközi zöld szervezetek nagyon is tudják, és hihetetlen hatékonysággal és erővel képviselik érdekeiket. A kézenfekvő megoldás az, hogy az erdőtulajdonosoknak, erdőgazdálkodóknak is fel kell venni a kesztyűt, ellenpólust kell képezni, de ehhez *fel kell nőnie az ágazati érdekképviselési rendszernek ahhoz, hogy érdekeit megfelelő eszközökkel és hatékonyan kom-*

munikálja és képviselje, különben a jövőbeni mozgástér egyre szűkülni fog, sőt akár több tekintetben ellehetetlenül.

Ahogy nemzeti szinten az egyes erdészeti szereplők érdekérvényesítése egyesületek, szövetségek útján történik, ennek megfelelően uniós szinten is létrejöttek ezek a szervezetek. Ahogy hazánkban a legfontosabb magánerdős érdekképviselési szereplő a *Magán Erdőtulajdonosok és Gazdálkodók Országos Szövetsége* (MEGOSZ), úgy uniós szinten is megtaláljuk ennek a megfelelőjét, amely a nemzeti szervezetek szövetségéként jött létre *Confederation of European Forest Owners*, azaz CEPF né-

¹ okleveles erdőmérnök, közgazdasági szakmérnök, erdőgazdálkodási szakértő



ven. A CEPF mint a Magán Erdőtulajdonosok Európai Szövetsége Európa 23 országából (22 EU-tagállam és Norvégia) országos magán erdőtulajdonos szövetségeit tömörítő, brüsszeli székhelyű érdekvédelmi szakmai ernyőszervezet. Magyarországról a MEGOSZ a CEPF teljes jogú tagja, az EU-szintű érdekérvényesítésének fontos szakmai színtere.

Az Európai Unió közvetlen alkalmazásában az erdészeti szakterületen több magyar is dolgozik. A legismertebb talán *Szedlák Tamás*, aki az Európai Bizottság Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Főigazgatóságán (*European Commission DG Agriculture and Rural Development*) szabályozási és erdészeti politikai ügyek vezetője.

A magán erdőtulajdonosokat és gazdálkodókat tömörítő CEPF munkájában, a bio- és körforgásos gazdaság, a klímaváltozás mérséklése, fenntartható ökönmia szakterületeken mint tanácsadó pedig *Komlós Dániel* tevékenykedik. A nemzeti szintet mind a kormány, mind a civil szervezetek részéről delegált szakértők képviselik.

A CEPF elsődleges feladata az Európai Bizottsággal, az Európai Tanáccsal, valamint az Európai Parlamenttel való folyamatos konzultáció és az erdőgazdálkodás számára fontosabb EU intézményekben való „lobbitevékenység”. Az egyik legfontosabb feladat a nemzeti tagszervezeteikkel egyeztetett álláspontok képviselése az EU erdővel kapcsolatos jogalkotási folyamataiban. A fenti munka igényli a folyamatos személyes jelenlétet, ezért a szervezet székhelye Brüsszelben található. Az álláspontok kialakítása más, a mezőgazdaság és az erdőalapú gazdasági szektorokat képviselő szakmaközi szervezetekkel együtt is megvalósul. Ezekkel a szervezetekkel rendszeres az egyeztetés. A CEPF-en kívül a primer erdészeti szektorokat képviselő szervezetek közül fontos kiemelni *Copa-Cogeca-t*, a teljes agrárszektor európai platformját, vala-

mint az állami erdőgazdálkodó szervezeteket tömörítő *EUSTAFOR-t*.

Az EU soros elnökségét Magyarországon 2024. július 1-jétől december 31-ig látja el. Ebből rögtön adódik a kérdés: *Milyen fontosabb erdőt, erdőgazdálkodást érintő szabályozások, jogalkotási folyamatok zajlanak jelenleg EU-szinten?*

Az erdőgazdálkodás az EU-s alapszerződés értelmében tudatosan nemzetállami hatáskör, ezért az EU közvetlen szabályozást nem alkalmazhat. Egyes vélemények szerint ez az egyes tagállamok nagyon eltérő erdészeti adottságai mellett azért is alakulhatott így, mert az egyre erősödő zöld törekvéseket jobban lehet nemzeti szinten kezelni.

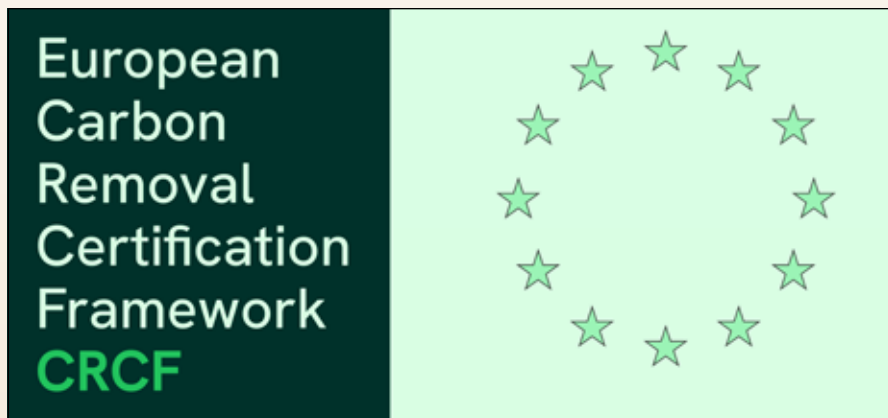
A fenti szándék ellenére az éghajlatot, a környezet- és természetvédelmet érintő EU-s szakpolitikában az erdőket

zetet, a szén-dioxid-eltávolítás uniós tanúsítási keretrendszeréről szóló rendelettervezetet, az erdőmonitoringról szóló rendelettervezetet és azt az EUDR-t, ami már hatályban van, azonban a végrehajtásával kapcsolatban komoly aggályok merültek fel az erdőgazdálkodás és az erdőalapú gazdaság szektoraik oldaláról.

Két jogszabály lehet a közeljövőben közvetlen hatással az erdőgazdálkodókra: az EUDR hatása a fentiekben foglaltak tükrében, valamint a CRCF (*Carbon Removal Certification Framework*). Fontos leszögezni, hogy a CRCF egy önkéntes keretrendszer, amely egy kiegészítő bevételi forrást jelenthet az erdőgazdálkodóknak.

A CRCF magában hordozza azt a veszélyt, amennyiben az idei és jövő évben kidolgozandó tanúsítási módszerek nem megfelelőek, hogy a jellemzően nagy, multinacionális piaci szereplők környezetvédelmi ambíciói által mozgott (és gyorsan változó) piaci körülmények diktálhatják ennek az önkéntes keretrendszernek a feltételeit.

Röviden tehát a multinacionális (zömében jelentős üvegházgáz-kibocsátó) cégek piaci érdekei befolyásolhatják az erdőgazdálkodást, annak természete és módszerei figyelembevétele nélkül. Egy másik veszély, hogy a szabályozás bizonyultsága és merevsége miatt sok magán erdőtulajdonos egyszerűen nem kíván belépni egy CRCF projektbe sem.



érintő jogszabályok száma egyre nőtt az elmúlt évtizedekben. A 2019 decemberében bejelentett Európai Zöld Megállapodás (*Green Deal*) ernyője alatt pedig az erdőket érintő jogszabályjavaslatok és jogerővel nem rendelkező stratégiák, iránymutatások száma egyre növekszik. Az erdőket a közeljövőben közvetlen érintő legfontosabb jogszabályok-javaslatok közül – a teljesség igénye nélkül – érdemes kiemelni: a talajmegfigyelésről szóló irányelv terve-

Aktuális feladat az is, hogy az EUDR végrehajthatóságával kapcsolatos kérdéseket tisztázzuk. Az egyes vélemények szerint a túlbonyolított rendszer bevezetését halasztani kellene. A jogszabályban szereplő, ez év végi kezdési dátum az érintett szektorokat rendkívül súlyosan érinti, az erdőgazdálkodás és az erdőre alapozott ipar erre nincsen felkészülve. A bevezetéssel kapcsolatban alapvető kérdéseket, definíciókat is tisztázni kellene, mint például az erdők



degradációjának, leromlásának kérdése. (A bevezetéséről azóta végrehajtási javaslat és megállapodás született az EU Bizottság és az EU Tanács részéről – a szerk.).

A szénmegkötés tanúsításáról szóló EU-s keretrendszerben (CRCF) el kell érni, hogy az erdőgazdálkodást segítő, annak mindennapi gyakorlatait elismerő és ösztönző tanúsítási módszerek kerüljenek kialakításra. A tanúsítási módszerek felhatalmazáson alapuló jogi aktusokban kerülnek szabályozásra, az első ilyen aktusok 2025 közepétől várhatók (az előkészítés itt is évek óta folyik).

Előre tekintve meg kell említeni, hogy a KAP támogatási rendszer mellett az erdőgazdálkodás gazdaságosságát érintő egyik legfontosabb kérdés a biomassza alapú gazdaság (bioeconomy).

Nyitott kérdés, hogy e témakör milyen szerepet és szakpolitikai keretrendszert kap az idei évben megválasztott Bizottság munkarendjében. Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy a *kialakult fapiaci helyzetre tekintettel, a biomassza alapú gazdaság melletti érvrendszer összeállítás és annak megfelelő kommunikálása a közép-európai erdőgazdálkodás alapvető érdeke.*

A CEPF és partnerszervezetei (Copa-Cogeca, CEI-Bois, EUSTAFOR stb.) és a többi biomassza alapú szektor lobbitevékenységének ez az egyik legfontosabb célkitűzése ebben az időszakban. Az érdekelt szektorok nagy részét tömöríti a Brüsszelben aktív Európai Bio-gazdasági Szövetség (European Bioeconomy Alliance), amely a soron következő EU-s politikai ciklusra egy kiáltványt is közreadott. A Copa-Cogeca, EUSTAFOR, az Európai Földtulajdonosok Szövetsége (ELO) és az Európai Fi-

atal Gazdálkodók Tanácsa (CEJA) által közösen jegyzett, az áprilisi Mezőgazdasági és Halászati Tanácsra küldött állásfoglalás is ezt a folyamatot hivatott erősíteni.

Az erdők szerepe az éghajlatváltozással foglalkozó EU-s politikában továbbra is fókuszban marad. A következő EU-s ciklus legfontosabb ezzel kapcsolatos jogalkotási folyamata a LULUCF rendelet felülvizsgálata, amely közvetlenül érinti az erdőgazdálkodást.

A célok között szerepel, hogy a LULUCF rendeletben foglalt tagállami célok jobban építsenek a faanyag és egyéb, a fenntartható erdőgazdálkodásból származó megújuló anyagok fosszilis anyagokat helyettesítő képességére. A nemzeti és az EU erdészeti szervezeteinek a biomassza alapú gazdaságért folytatott lobbitevékenysége alapvető – az erdőgazdálkodás jövőjét jelentősen befolyásoló – ágazati érdek. A LULUCF-fel összefüggésben a CRCF-re a Bizottság úgy tekint, mint egy hasznos kiegészítés a klímavédelmi célok elérésében – vagyis a tagállami LULUCF célok teljesítésében –, habár ezen célok elérése komoly nehézségekkel is szembesül.

A *jelenlegi ciklus fő üzenete az, hogy az európai erdők a legfontosabb szárazföldi szén-dioxid-elnyelő területek közé tartoznak*, amelyekre komoly feladat vár az európai klímacélok, vagyis a „nettó zero” jegyében kialakuló klímasemlegességben, általánosságban a fenntarthatóság környezeti pillérére alapozva.

A következő ciklus KAP támogatásával kapcsolatban még kevés az érdemi információ. A Bizottság (DG AGRI) már

elindította az információk összegyűjtését, hogy melyek legyenek a következő KAP ciklus erdőgazdálkodókat érintő fő prioritásai. A folyamatnak még nagyon az elején járunk, de fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a legjobban most, az alapvető irányvonalak megfogalmazásának időszakában alakíthatóak a célkitűzések.

A Bizottság az erdőgazdálkodás és mezőgazdaság körül megjelenő „tanúsítási keretrendszerek” (pl. CRCF) megjelenésével indokolja az átfogó, egész EU-t lefedő monitoring rendszerek létrehozásának szükségességét. Ennek egyik legismertebb eleme *az erdők monitoring rendeletervezete*, amelynek jogalkotási folyamata jelenleg megtorpant. Ezen tanúsítási keretrendszerek monitorozása magában hordozhatja azt, hogy *a magántulajdonban levő erdőkről nagy felbontású térképes hozzájárással (akár 1:5000 méretarányban) érzékeny adatok is hozzáférhetővé válhatnak*. Magán-erdőgazdálkodói szempontból elsődleges, hogy meghatározott érzékeny adatok hozzáférhetősége és használata egyértelműen tisztázott legyen, és a magántulajdonról szóló adatok biztonsága jogi garanciákat kapjon.

Az Unió jelentette demokratikus keretek között a megfelelő erdészeti politika érvényesítése is egy egyezsége törekvés, ha tetszik, egy alkufolyamat, egy kompromisszumkeresés. Értelemszerűen a jogalkotási folyamatok elején mindig könnyebb a változtatás – a magyar szempontok megfelelőbb érvényesítése –, mint később. *Ehhez okvetlen kell egy jól működő, felkészült magyar báltérintézmény-rendszer.*

Lord Palmerston egykori brit miniszterelnököt idézve: „Angliának nincsenek örök barátai, Angliának nincsenek örök ellenségei, Angliának érdekei vannak.” (Ez a fordítás talán nem teljesen adja vissza az egész mondanivalót, ezért itt hagyom az eredetit: „We have no eternal allies, and we have no perpetual enemies. Our interests are eternal and perpetual, and those interests it is our duty to follow.”)

Jól ismerve a magyar erdőgazdálkodás és faipar jelenlegi gazdasági nehézségeit, azt gondolom, hogy mindkét ágazat szempontjából fontos és megkezdhetetlen az Európai Unióval megvalósuló pragmatikus együttműködés. *Nyitva hagyom a kérdést: létezik más út?*

Illusztrációk: **EU CAP Network, CEPF, greenpolicycenter.com, Carbonfuture, EFI**



Valós az igény a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara által létrehozott Erdészeti Szakértői Hálózatra

A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) Erdészeti Szakértői Hálózat létrehozásával bővítette az erdőgazdálkodás terén nyújtott szolgáltatásainak körét. A felkészült, naprakész tudással bíró erdészeti szakértők személyes tanácsadás keretében viszik el az információt az érintettekhez. Még csak néhány hónapja létezik az Erdészeti Szakértői Hálózat, de a NAK erdészeti szakértői már több száz ügyben adtak tanácsot, nyújtottak segítséget a gazdáknak, a földtulajdonosoknak és az erdészeti szakembereknek is.

A tevékenységükkel egy-egy régiót lefedő erdészeti szakértők az ország egész területén várják a gazdálkodók erdőhöz, erdőgazdálkodáshoz kapcsolódó megkeresését. Kiegészítik, és a korábbiakhoz képest komplexebbé teszik a kamara, illetve a falugazdászok által az agráriumban nyújtott szolgáltatások körét.

A szakemberek elsősorban az erdőtulajdonosoknak és az erdőgazdálkodóknak nyújtanak ingyenes tájékoztatást, tanácsadást, de emellett az erdészeti szakirányítók és szaktanácsadók munkáját is segítik, valamint az ágazaton kívülről érkező megkereséseket is fogadják. A régiós erdészeti szakértők – többek között – a következő témákban várják a megkereséseket:

- Erdőgazdálkodás megszervezése, elindítása;
- KAP erdészeti támogatások;
- Földhasználati kérdések;
- Osztatlan közös tulajdon, illetve annak felszámolása;
- Általános erdészeti hatósági ügyek;
- Erdei vadkárügyintézés.

A kamara erdészeti szakértőivel a (1)773-3360 központi telefonszámon, hétfő-szerda 9⁰⁰-16⁰⁰ óra között vagy emailben az erdo@nak.hu címen vehető fel a kapcsolat. A személyes ügyfelfogadás minden vármegyében elérhető.

Erdészeti ügyekben a gazdák továbbra is fordulhatnak közvetlenül a kamara ügyfélszolgálatához, és természetesen a falugazdászok általános erdészeti, erdőgazdálkodási kérdésekben a jövőben is a gazdák rendelkezésére állnak.

A személyes tanácsadás mellett a szakértők rendszeresen készítenek szakmai tájékoztató anyagokat, kiadványokat, melyek a NAK honlapján bárki számára elérhetők, letölthetők. Az első

ilyen jellegű írárok, illetve kiadványok már megjelentek, olvashatók. A jövőben is heti, havi rendszerességgel jelennek majd meg szakmai írárok, kiadványok, képzésekről készült videók.

ERDÉSZETI SZAKÉRTŐI HÁLÓZAT



A közelmúltban elindult az elsősorban erdőtulajdonosokat célzó cikksorozatunk („Kisokos magánerdő tulajdonosoknak” címmel), melynek egyes írásai alapvető ismereteket nyújtanak – többek között – igazgatási, erdőgazdálkodás szervezési, földhasználati, adózási kérdésekben.

A NAK honlapján kialakításra került egy erdészeti aloldal (www.nak.hu).

bu/erdeszeti), mely a várakozásaink szerint tovább egyszerűsíti az erdészeti szakmai információkhoz való hozzáférést.

Az erdészeti aloldalon az aktuális ágazati hírek mellett megjelennek a KAP 2023–2027 egyes támogatási lehetőségeihez az Agrárkamara erdészeti szakértői által készített tájékoztatók, gyakorlatias segédanyagok, melyekben a mindenkori naprakészre törekszünk.

Ezek közül ajánljuk az erdőgazdálkodók figyelmébe a már megjelent „KAP-Erdőterületeknek nyújtott Natura 2000 kompenzációs kifizetések” pályázati felhíváshoz készült kiadványunkat, mely segítséget nyújt a felhívás értelmezéséhez, a sikeres pályázat benyújtásához.

Összegyűjtésre kerültek a kamara tagjai, az ágazat szereplői részéről az elmúlt időszakban feltett szakmai, támogatási, igazgatási jellegű kérdések.

Ezek folyamatosan bővülő halmaza a *Gyakran Ismételt Kérdések* menüpontban található. Különösen ajánljuk a tulajdonosok, gazdálkodók figyelmébe!

Részben hasonló célokat szolgál az ún. *Eseménynaptár* is, ami elsősorban a kamarai szervezésű vagy a kamarai szakmai részvétellel járó rendezvényekre, képzésekre hívja fel a figyelmet. Emellett viszont megjelennek benne a gazdálkodás szempontjából fontos időszakok, határidők is, pl. a támogatási kérelmek beadási időszakai.

Igazodva korunk információáramlási trendjéhez, a közvetlen, online – egyfajta virtuális – tanácsadás a tervek szerint a közösségi médiában és erdészeti hírlevél formájában is elérhető lesz. Utóbira, a kamara *Erdészeti Hírlevelére* már most fel lehet iratkozni. A közösségi-média-felületek közül a Facebookon, a NAK Erdészeti Szakértői Hálózat profilon keresztül igyekeznek szakértőink a felmerülő információigényre, szakmai kérdésekre választ adni.

A honlap biztosítja a közvetlen kapcsolatfelvételt is. Az *Írjon nekünk* funkción keresztül lehetőség van szakmai kérdések megfogalmazására, amire





Termesszen szarvasgombát!

- ❖ **Garantált minőség:** szarvasgombával oltott csemetéink NÉBIH által bevizsgáltak, VP erdősisítés pályázat keretében ültethetők.
- ❖ **Szakmai útmutatás A-Z-ig.**
- ❖ **Jártasság a termesztésben:** látogasson el bio szarvasgomba-ültetvényünkre!

Dr. Brandt Sára erdészeti csemetekert szakmai vezetője
www.pannonszarvasgomba.hu ☎ +36 30/822-6553

szakértőink adnak választ. De időpont-egyeztetéssel – még a korábban említett módokon felül – személyes tanácsadás is kezdeményezhető ugyanitt.

E rövid bemutatkozó írás zárásaként fontos hangsúlyozni, hogy *a kamara erdészeti szakértői nem végeznek szakirányítási feladatokat, nem vállalnak konkrét ügyintéztést, nem vesznek részt terepi bejárásban. Ezek továbbra is az erdészeti szaktanácsadók, erdészeti szakirányítók kompetencia és tevékenységi körébe tartoznak.*

A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara bízik abban, hogy az erdészeti szakértők hozzájárulnak, illetve segítik a magán-erdőtulajdonosok, magán-erdőgazdálkodók szakmai, hatósági és támogatási ügyekben való tájékozódását. Ezáltal csökkenthetik a hatóságok és a szakszemélyzet leterheltségét, hozzájárulhatnak a rendezetlen gazdálkodási viszonyú magán-erdőterületek felszámolásához és az ágazat versenyképességéhez.

Nemzeti Agrárgazdasági Kamara



Úti beszámoló és felhívás, Tusványosról

2024. július 26-ra, délutáni kezdéssel kaptam meghívást a Tusványosi Szabadegyetem Schöpflin György sátorába, hogy egy konferencia-panelbeszélgetésen vegyek részt mint előadó. A téma címe az „Erdők magánkézben – magán-erdészetek, magán-erdőgazdálkodás, ahogy az erdők tulajdonosai és gondozói látják”, a Székelyföldi Erdőtulajdonosok és Erdőgazdálkodók Szövetsége (APAPET) és Tánczos Barna, Románia korábbi környezetvédelmi, vízügyi és erdészeti miniszterének szenátori irodája szervezésében.

A konferencia moderátora *Porzsolt Levente* (a Zágoni Magán-erdészet vezetője, az APAPET társelnöke), míg a felkért előadók *Tamás László* társelnök (APAPET), *Adrian Cretu* elnök (AAP – Romániai Erdőgazdálkodók Egyesülete) és jómagam. Előjáróban el kell mondjam, hogy soha nem volt még a Tusványosi Szabadegyetem programjában magán-erdőgazdálkodással külön témaként foglalkozó szakmai program! Viszont a Tusványosi Szabadegyetem alap gondolatát, miszerint meg kell teremteni a magyar-román beszédternek a helyét, a magán-erdős sátorban aznap teljes mértékben sikerült megvalósítani.

• Mióta beszélhetünk magán-erdőkről, magán-erdős gazdálkodásról?

A magyar és román rendszerváltás nagyjából egy időben történt, viszont a végrehajtása különböző módon ment végbe. Romániában restitúció néven, Magyarországon kárpótlás, tagi részaránykiadás és árverés útján. Romániában a volt tulajdonosok kérték vissza a volt erdőjüket, termőföldjüket, ez a folyamat még talán ma sem zárult le. Magyarországon a kárpótoltak az országon belül teheték meg ezt az ötölük vagy a felmenőjüktől elvett, államosított termőföldjük esetében. A tagi részaránykiadásnál a tsz használatában lévő termőföldekbe kaptak a tsz-tagok, olyanok is, akik nem vittek be földet korábban a tsz-be. Az erdőgazdálkodást Románia erdélyi részén a törvények szerint nagy magán-erdőgazdálkodási egységekbe szervezték. Magyarországon egyéni és erdőbirtokossági formában kezdődött el a gazdálkodás, valamint megbízási szerződések alapján.

Segítséget nem igazán kaptak a tulajdonosok, voltak, akik éltek a lehetőséggel, és voltak, akik visszaéltek vele. Szerencsére ők voltak kevesebben. Van még egy kategória Magyarországon: a nem működő erdők. Itt tulajdonos van, gazdálkodó nincs. Hogy miért nincs egy erdőnek gazdálkodója, az több dologtól függ. Volt gazdálkodója, de megszűnt a megbízási szerződése, és a tulajdonosok vagy nem tudnak, vagy nem akarnak együtt gazdálkodni, és kis tulajdonnal rendelkeznek egy helyrajzi számon belül az önálló gazdálkodáshoz. A második példa, hogy küszöb alatti az erdő. Mit jelent ez? Az erdő letermelési hozama kevesebb, mint a kötelezően az erdő felújítására elkölthető pénzüsszeg nagysága. Tehát a tulajdonosnak nem éri meg egy darab fát sem kivágni az erdejéből, ezért be sem jelentkezik erdőgazdálkodónak.

• Mekkora a magán-erdő-terület a két országban?

Romániában 3,5 millió hektár (1,1 millió ha közszégi köztulajdon, 2,4 millió ha magántulajdon), míg Magyarországon 850 ezer hektár került magán-erdő tulajdonba a rendszerváltás után, mely folyamatosan gyarapodik, mert az erdőtelepítés

sek 99 %-át a magán földhasználók végezték. 2004 előtt csak nemzeti forrásból vagy magán-erős beruházásból valósultak meg erdőtelepítések a magánszektorban.

2004 után lehetőség volt EU-s forrásokra pályázni, ezen belül erdőtelepítésre is. Ennek hatására volt olyan sikeres év a magán-erdők telepítése terén, ami a 17 000 ha területet is elérte. A gyorsan változó piaci helyzet és az egységárak befagyása miatt ez megtorpant. Nehezen tudta a MEGOSZ elérni és az egységárban elismertetni a megnövekedett költségeket az erdőtelepítések esetében. A telepítési kedv egy szinuszgörbét írt le, függően a telepítési egységár és jövedelemplótló támogatás, kontra mezőgazdasági termelés hozama összefüggésében. Mivel az erdőtelepítések mezőgazdasági területeken történtek, a mezőgazdának a pénztárcája mondta meg, hogy erdőt vagy kukoricát ültet.

• Honnan indult és hol tart most a magán-erdőgazdálkodás?

30 éve hozták létre a magán-erdőtulajdonosok és gazdálkodók a rendszerváltás után újra a gazdasági érdekvédelmi szövetségüket, melynek rövidített neve MEGOSZ. Fontos volt, és napjainkban is az, hogy országosan a képviselje a magán-erdő tulajdonosait és az ebben a szektorban dolgozó erdészek, vállalkozások és erdészeti szolgáltatók érdekeit. Magyarországon az állami szektorban dolgozó vállalkozó szellemű erdészek voltak az úttörői a magán-erdőgazdálkodás alapjainak. Ma már elmondható, hogy kialakult az a vállalkozói réteg, aki a magyarországi erdőkben szolgáltatásként elvégzi a szaktanácsadási, szakirányítási, telepítési, erdőápolási, fakitermelési és szállítási feladatokat. Hozzá kell tennem, hogy soha nem volt feltökésítve a magán-erdőgazdálkodás, mint a mezőgazdasági ágazat többi része. Ennek hiányában ma is a pénzügyi források szűkösségével, az állami piac melletti piacmegtartással küzd.

• Mekkora az az erdőterület, amely már jövedelmet hoz a tulajdonosnak?

Rengeteg tényező befolyásolja a kérdés helyes megválaszolását. A nagyság csak egy szempont, természetesen nem elhanyagolandó. Fontos tudni, hogy milyen fafaj, kor, minőség, piac, és még sok egyéb tényezőt kell figyelembe venni. Általánoságban elmondható, hogy vegyes korú és fafajú erdő már szemmel látható jövedelmet hozhat a tulajdonosának, feltéve, hogy nem küszöb alatti erdőről beszélünk.

• Milyen pénzügyi perspektívák vannak – a fapiac válsága?

A gazdasági válság, a Covid, a gázellátás megszűnésének félelme hatalmas hullámokat vetett a tűzifapiacra. Ma szinte leállt a tűzifapiac, a faaprítékpiacon sem működik, az iparifa- és rönkpiacon lenne vevő, de a többi fatermék eladhatatlansága miatt ez a szegmens is csak „döcög”. Az építőiparban használt faanyagnak a nagy része importból kerül hazánkba, de az építőipar gyengélkedése miatt itt is kicsi a forgalom. Európa több országában a természeti katasztrófák miatt nagy tömegben mentik a tűzifát, ami régiókban piacmeghatározó. Sajnos ez is lefele nyomja a tűzgy iparifa árakat.

• Rá lehet bízni a tulajdonosra az erdőt?

Romániában és Magyarországon is szigorú törvények védik az erdőt, és megszabják a tulajdonosnak a gazdálkodási le-

hetőségeit. A törvényekben le van fektetve, hogy a tulajdonos hogyan kezdheti meg a gazdálkodást, egyénileg vagy társulatban. A tulajdonos érdeke a jó gazdálkodás. A nehézségek egy része abból is adódik, hogy az 1950-es évektől a magyarországi erdők egy részének a rendszerváltásig akár 5 gazdálkodója is volt.

• Mekkora a magánerdősök lobbijereje, mennyire tudják befolyásolni a jogalkotást?

Ha egy szóval akarnám jellemezni, kicsi! Egyes emberek, szövetségek kapcsolati hálóján múlik a magánerdészet lobbijereje. Mint egy mesében, amikor a főhősnek elveszik a varázserejét, úgy vették el a fizetett zöltszervezetek az erdő interpretálásának kizárólagos lehetőségét az erdészekről, köztük a magánerdészekről és tulajdonosokról is. Nem lehet elvitatni az erdészek erdőket megújító, gyarapító sok évtizedes munkáját, és már bizonyították, hogy képesek fenntartani az erdeinket, megőrizve ezzel az erdők ökoszisztéma-szolgáltatásait, amelyeket mindenki élvez, függetlenül attól, hogy ezt akarja vagy sem. Az erdő tulajdonosára rá lehet bízni az erdőt, de nem lehet tőle elvárni, hogy saját költségén szolgáltatson mindenki számára, mert neki tulajdonából fakadóan felelőssége van az erdő fenntartására. A magánerdészetek egy sikeres csoportja így is fenntart erdei iskolákat, ami lehetőséget biztosít arra, hogy a következő nemzedékeknek bemutassák az erdőt és benne a magánerdőt, annak szerepét.

• Kitörési pontok, milyennek látszik a jövő 5, 10, 20 év távlatából?

A magán-erdőtulajdonosoknak és gazdálkodóknak a jövőtől nem félni kell, hanem dolgozni és alakítani. A jogbiztonság, az erdő fenntartásának elismertetése támogatási célként, pályázati lehetőséget biztosítani a gazdasági küszöb alatti erdő fenntartásának finanszírozására. Rajtunk múlik, hogy mit érünk el, és a klímán. Tanulnunk kell a hibáinkból, és meg kell tudnunk szólítani az egyéneket, társaságokat, közösséget, a társadalmat, hogy tudják, az erdő nélkülözhetetlen az európai minőségi élethez. Vissza kell foglalni a pozíciónkat az írott és online médiában. Nem engedhetjük meg, hogy mások hozzanak meg minket korlátozó döntéseket, úgy, hogy csak mi fizetjük meg az árát, míg az egész társadalom élvezi gyümölcsét. Be kell árazni az erdő ökoszisztéma-szolgáltatását.

A panelbeszélgetés előtt vendéglátónk, Porzolt Levente kedves feleségével együtt elvitt Kálnok településre, *Bedő Albert* szülőfalujába, és találkozhattam a település polgármesterével is. Szóba került Bedő Albert szülőháza, a kezdeményezés, hogy emlékházat szerettek volna létrehozni, ami 12 év óta „parkolópályán van. Találkoztunk a most szolgálatot teljesítő unitárius tiszteletessel, megmutatta a szülői ház mellett lévő erősen leromlott állapotú ingatlant, melyre 2019-ben készült felújítási terv, aminek a kivitelezése akkor 220 ezer euró lett volna. Mai áron már 400 ezer euró körül van a bekerülési költség. Ebben szerepelt volna konferenciaterem, konyha, szobák az emeleten és az udvaron közösségi tér. A finanszírozásra nem tudtak pénzt pályázni, az egyháznak pedig nincs forrása a beruházás megvalósítására.

Ezt követően meglátogattuk Bedő Albert sírját, mellszobra érintésével. Leróttuk tiszteletünket sírhelyénél és a nevére elnevezett hatalmas tölgy alatt, csendes beszélgetésünk a fellettünk tornyosuló fa várható termésére terelődött. Megállapítottuk, hogy kiemelkedő mennyiségű termés lesz az idén a matuzsálemen. Meg is jegyeztük, hogy össze kellene szedni, amit Levente azonnal meg is ígért. A fejemben cikáztak a gondolatok, hogy hogyan tudnánk előmozdítani Kálnoki Bedő Albert emlékházának ügyét. Szó szót követett köztünk, majd felvettem, ha összeszedik a makkot a fa alól, akkor van egy ötletem, hogyan valósítjuk meg a Bedő Albert emlékház létrehozását! A makkból konténeres csemetét készítenek, és a Kárpát-medencében lévő összes erdésznek lehetőséget biztosítunk, egyúttal felkérjük őket, hogy legalább egy darab, Kálnoki Bedő Albert emlékfájáról származó csemetével járuljanak hozzá az emlékház megvalósításához. Míg elértünk a kocsinhoz, hogy odaérjünk időben a meghirdetett tudományos előadásunkra, már kész volt a terv, ki fogja összeszedni, ki fogja a konténeres csemetéket elkészíteni. A kezdeményezés további részleteiről folyamatosan szeretnénk beszámolni, ahogy az azt támogató, idén megválasztott új MEGOSZ elnökség és vezetőség tagjait is be kívánjuk mutatni a következő lapszámban.

Ezúttal kérem az Erdészeti Lapok tisztelt Olvasóit, az erdész kollégákat, hogy a Kálnoki Bedő Albert emlékház érdekében fogjunk össze, vásároljuk meg a Bedő Albert emlékfá makkjából nevelt konténeres csemetéket 2 év múlva. A batárok elválaszthatnak minket, de Kálnoki Bedő Albert összeköti a Kárpát-medence erdészeit. Jó szerencsét! Üdv az erdészeknek!

Dombóvári Dénes elnök, MEGOSZ



Kitüntetett kollégáink az államalapítás ünnepe alkalmából

„Szent István ünnepe mindig a keresztény hit, a hagyomány és a kultúra ünnepe, azé a hármas egységé, amely a magyarság összetartozásának és megmaradásának fundamentuma” – mondta az agrárminiszter az államalapítás ünnepe alkalmából tartott állami kitüntetések és szakmai elismerések átadóján, augusztus 19-én, Budapesten.



Nagy István agrárminiszter mondott ünnepi köszöntőt

Nagy István a Magyar Mezőgazdasági Múzeumban tartott rendezvényen hozzátette: „Ezer éve, emberöltőkön át építjük a hazánkat, a közös otthonunkat, ezért az ezeréves keresztény magyar állam a nemzet közös alkotása”. Egyúttal jelezte, hogy bár a világ változik, de vannak örök értékek, amelyekhez ragaszkodni kell, különösen most, amikor Európa egy része identi-

tás- és értékválsággal küzd. „Amikor keresztény templomokat zárnak be, hogy azokat bevásárlóközpontokká alakítsák.” – fogalmazott a miniszter.

Nagy István kiemelte: „Mi magyarok azon az úton megyünk tovább, amelyet Szent István bátor döntéssel és bölcs előrelátással jelölt ki számunkra. Szabadság és a szabad önrendelkezés, a hit, a kultúra, a hagyományok tiszteletben tartása” – sorolta a Szent István-i út alapköveit a miniszter, aki úgy vélte, számunkra ez a megmaradás útja, amelyre Európának is újra rá kellene találnia, amíg nem késő. Nagy István megfogalmazása szerint augusztus 20. igazi örömnép, amikor „a magyarság legmeghatározóbb történelmi eseményére emlékezünk: a független, keresztény magyar állam megalapítására”.

„István király a magyar állam megalapításával arra tanított bennünket, hogyan teremthetünk magunknak otthon Európában” – hangoztatta a miniszter. Hozzátette, hogy ezer éve ezt az ott-

hont építjük tovább: mindennapi, áldozatos munkával, tudományos felfedezésekkel vagy világraszóló sportteljesítményekkel.

Felidézte, hogy az ország egy emberként szurkolt az olimpiai sportolóknak, akik bajnokként, ezüst- vagy bronzérmesként, pontszerzőként fantasztikus teljesítményeket nyújtottak. Jelezte: hasonlóképpen büszkék lehetünk az agráriumban tevékenykedőkre is. A tárcavezető a rendezvény végén kitüntetésekkel adott át.

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

Dr. Csóka György Levente, a Soproni Egyetem Erdészeti Tudományos Intézetének tudományos tanácsadója részére, az erdőegészségügy területén végzett kiváló tudományos és oktatói munkája elismeréseként.



Dr. Sulyok Tamás, Magyarország köztársasági elnöke a Magyar Arany Érdemkereszt kitüntetést adományozta

Mocz András, a Mocz és Társa Magán-erdészet Kft. tulajdonosa részére, a hazai erdőgazdálkodók érdekében végzett, több évtizedes kiváló munkája elismeréseként.



Dr. Sulyok Tamás, Magyarország köztársasági elnöke a Magyar Ezüst Érdemkereszt kitüntetést adományozta

Bózsó Gyula, az ÉSZAKERDŐ Erdőgazdasági Zrt. műszaki osztályvezetője részére, az észak-magyarországi régió ökoturisztikai fejlesztése érdekében végzett odaadó munkája elismeréseként.



Dávid József, a VERGA Veszprémi Erdőgazdaság Zrt. nyugalmazott közjóléti, fejlesztési referense részére, az erdők közjóléti funkcióinak fejlesztése terén elért eredményei elismeréseként.



Ruzsa János, a Ruzsa Kft. és az Erdőkezelő Kft. ügyvezető-tulajdonosa részére, a nyírségi akácfa-feldolgozás fejlesztése érdekében végzett, példaadó munkája elismeréseként.



Steinbach Pál Péter, a VERGA Veszprémi Erdőgazdaság Zrt. kerületvezető erdésze részére, az erdők védelme érdekében végzett sokrétű szakmai tevékenysége elismeréseként.



Tarjáni Antal, a Nemzeti Földügyi Központ nyugalmazott munkatársa részére, az erdészeti mélyépítés fejlesztése terén végzett eredményes munkája elismeréseként.



Zaxné Simon Erzsébet, a Szombathelyi Erdészeti Zrt. erdőművelési, természetvédelmi és ökoturisztikai osztályvezetője részére, a Vas vármegyei állami erdőfelújítások és ökoturisztikai fejlesztések megvalósítása érdekében végzett színvonalas munkája elismeréseként.



Dr. Sulyok Tamás, Magyarország köztársasági elnöke a Magyar Bronz Érdemkereszt kitüntetést adományozta

Konczi Antal, a Pilisi Parkerdő Zrt. nyugalmazott kerületvezető erdésze részére, az erdészeti és természetvédelmi ismeretterjesztés érdekében több évtizeden keresztül fáradságtalanul végzett, értékes munkája elismeréseként.



Lukács György, a VERGA Veszprémi Erdőgazdaság Zrt. kerületvezető erdésze részére, az erdősítési, erdőművelési feladatok ellátása terén öt évtizeden át végzett odaadó munkája elismeréseként.



Nagy Endre, a KEFAG Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt. nyugalmazott fővadásza részére, a Dél-Kiskunsági Erdészet vadállományának bővítése érdekében végzett eredményes munkája elismeréseként.



Weibl Lászlóné Balog Emese, a Bakonyerdő Zrt. ellenőrzési osztályvezetője részére, a faipar területén végzett több évtizedes, színvonalas munkája elismeréseként.



Dr. Nagy István miniszter az Életfa Emlékplakett Arany fokozatát adományozta

Nagy László, a Zalaerdő Erdészeti Zrt. nyugalmazott gazdasági igazgatója részére, a társaság és jogelődjei gazdasági-pénzügyi stabilitását megalapozó munkásságáért, a szervezet országosan elismert sikereinek elérésében nyújtott támogatásáért.



Az agrárminiszter az Életfa Emlékplakett Ezüst fokozatát adományozta

Dóró Katalin, a NYÍRERDŐ Nyírségi Erdészeti Zrt. nyugalmazott kontrolling osztályvezetője részére, közel öt évtizedes elhivatott munkája, vezetői tevékenysége elismeréseként.



Kertész József, a Pilisi Parkerdő Zrt. nyugalmazott kommunikációs előadója részére, az erdész munkájának megismertetése, valamint természeti kincseink népszerűsítése érdekében végzett kiváló munkájáért.



Orliczki Sándor, az ÉSZAKERDŐ Zrt. nyugalmazott kerületvezető erdésze részére, a Hernádvölgyi Erdészeti Igazgatóság erdőgazdálkodási feladatainak kiváló ellátásáért.



Solti Imre, a Gemenci Erdő- és Vadgazdaság Zrt. nyugalmazott erdőmérnöke, erdőszervezője részére, a hullámtéri erdők természetközeli módszerekkel történő felújítási technológiájának kidolgozásáért. *(Kitüntetését később vette át.)*
Zétényi Zoltán, az Erdészeti és Faipari Híradó főszerkesztője részére, az erdészeti kommunikáció fejlesztése érdekében, hosszú évtizedek óta végzett áldozatos munkájáért.





Dr. Nagy István miniszter Miniszteri Elismerő Oklevelet adományozott

Csirke László, az Agrárminisztérium Vadgazdálkodási Főosztályának tájegy-ségi fővadásza részére, a vadgazdálko-dási ágazat eredményeinek megőrzése, fejlesztése és elismertségének növelése érdekében végzett kiemelkedő munká-jáért.



Polonkai László Zsolt, az Agrármi-nisztérium Vadgazdálkodási Főosztá-lyának tájegy-ségi fővadásza részére, Hajdú-Bihar vármegye és a Tiszántúl eredményes vadgazdálkodásának ér-dekében végzett kiváló munkájáért.

Az agrárminiszter az Életfa Emlék-plakett Bronz fokozata elismerést adományozta

Bányai Kálmán, a Budapesti Erdőgaz-daság Zrt. nyugalmazott műszaki veze-tője részére, a társaság eredményes er-dőfelújítási és fakitermelési feladatai-nak ellátásáért.



Orbán Tamás Dávid, a Budakeszi Va-daspark műszaki vezetője részére, a hazai természeti értékek megismerteté-se érdekében végzett elhivatott munká-jáért.



Divald Sándorné, a VERGA Veszprémi Erdőgazdaság Zrt. nyugalmazott humán-erő-gazdálkodási ügyintézője részére, a társaság személyügyi tevékenységének négy évtizedes támogatásáért. *(Kitüntetését később vette át.)*

Monostori Miklós, a Szombathelyi Er-dészeti Zrt. nyugalmazott erdészeti igazgatója részére, a Vas vármegyei er-dők szolgálatában végzett közel négy évtizedes eredményes munkájáért.



Az Országos Erdészeti Egyesület ezúton szívből gratulál a kitüntetetteknek!

Forrás: **Agrárminisztérium**
Fotók: **Pelsőczy Csaba/AM**
Szerkesztette: **Nagy László**



Pro Silva rendezvény Székelyföldön

2014-ben a Parajdi Erdőbirtokosság égisze alatt, András Róbert által szervezett örökerdő-gazdálkodási konferencián elhangzottak már akkor értő fülekre találtak az erdélyi erdészek körében. A Pro Silva Hungaria képviselőinek előadásai alkották a szakmai mondanivaló gerincét. A közel 200 résztvevő nagy része számára ezek a gondolatok már nem voltak egészen újak, a konferencián megszerzett ismeretek jelentősen felgyorsították a szemléletük átalakulását.

Ez az átalakulás leginkább az erdőgazdálkodókat érintette, az erdészeti hatóságok és tanintézmények szakemberei kimaradtak a magyarországi tapasztalatok átvételéből. Ezen a helyzeten kísérelt meg változtatni az idei konferencia szervezője, András Róbert – immár a Zetelaka Erdőrendészeti Zrt. vezérigazgatójaként –, és kért fel bennünket, hogy a Pro Silva Hungaria egy újabb, „ismétlő” konferenciát tartson. A rendezvényen a székelyföldi szakembereken kívül a hatóságok (román és magyar), az egyetemek és a középfokú erdészképzés képviselői vettek részt. A háromnapos esemény megszervezésére az Agrárminisztérium és az Országos Erdészeti Egyesület támogatása adott lehetőséget.

A konferencia első napja tulajdonképpen a szakmai előadások és a terepi gyakorlat előkészítésével telt el, amely során a rendezvény harmadik napjának terepi programhelyszíneit is végigjártuk. Egyben kialakítottuk a menetrendet, ami alapján a gazdálkodási elveket szeretnénk a gyakorlatba átültetni.

A rendezvény második napja az előadásoké volt. A rendezvény – amelyen az érdeklődő résztvevők száma megközelítette a 100 főt – a vendéglátóink fenyédi konferenciatermében kapott helyet. A nap első felében a Pro Silva Hungaria előadói kaptak szót. A konferenciát – nagy rutinnal – Porzsolt Levente, a Zágoni Magánerdészeti vezetője moderálta.

Elsőként Keresztes György, a Pro Silva Hungaria elnökének előadása került sorra *Természetes erdőfelújítás és erdőfelújulás* címmel, amely az örökerdő-gazdálkodás elvi erdőművelési alapjait tisztázta, előkészítve a következő három, gyakorlati tapasztalatokat ismertető prezentációt.

A következő előadást Laczkó Péter, a Pro Silva Hungaria elnökségi tagja, magán-erdőgazdálkodó tartotta *Folyamatos erdőborítást biztosító gazdálkodás a zempléni magánerdőben* címmel. Két évtized átalakítási és örökerdő-gazdálkodási tapasztalatait foglalta össze, kiemelve az elért sikereket és a folyamatosan felmerülő problémákat.

A harmadik – online – előadást Frank Tamás, a Pro Silva Hungaria elnökségi tagja, az Ökológiai Kutatóközpont Ökológiai és Botanikai Intézet kutatója prezentálta. Mint a címe is mutatja – *Gyakorlatba átültethető gondolatok a természetközeli erdőgazdálkodásról (reziliencia-gondolkodás az erdőgazdálkodási gyakorlatban)* –, az erdőket érintő veszélyekről, a természetközeli erdőgazdálkodás során felmerülő, a természetvédelemmel is kapcsolatos kérdések megoldásáról szólt.

Dr. Csépanyi Péter, a Pro Silva Hungaria elnökségi tagja, a Pílisi Parkerdő Zrt. erdőgazdálkodási és természetvédelmi vezérigazgató-helyettese online előadásában a hangsúlyt a



természetközeli erdőgazdálkodás ökonómiai előnyeire helyezte.

A Pro Silva Hungaria képviselőinek egymásra épülő előadásain elhangzott elveket, előnyöket és lehetőségeket Keresztes György summázta *Az erdőgazdálkodási üzemmódok összehasonlítása* című rövid összefoglalójában.

A konferencia második szakaszában a helyi előadók következtek. Először dr. prof. Nicolescu Valeriu-Norocel, a Brassói Erdészeti Egyetem képviselője kapott szót. Előadásának címe: *Sokismeretlenes egyenlet az erdőtelepítésben, valamint a fiatal állományok gondozásában és vezetésében*. A „hagyományos”, vágásos erdőgazdálkodásban alkalmazott természetes felújítás előnyeit ecsetelte az erdélyi luc- és bükkállományok kezelésében, a vágásos üzemmód és a korosztályos erdők fenntartásának hangsúlyozásával. Őt dr. Melles Előd, a Gyergyószentmiklósi Magánerdészeti vezetője követte *A természetközeli erdőgazdálkodás gyakorlati Székelyföldön* címmel megtartott előadásával. Beszámolt a helyi örökerdő-gazdálkodási tapasztalatokról, hangsúlyozta a természetközeli erdőgazdálkodás szükségességét, kiemelve a jogi szabályozás és a támogatások szerepét. Az utolsó előadást dr. ing. Enescu Cristian Mihai, a bukaresti Agronómiai és Állatorvosi Egyetem előadója tartotta *A város körüli erdők: társadalmi szeszély vagy szükségszerűség?* címmel. Előadásában a természetközeli erdőgazdálkodás alapelvei is megjelentek.

Az előadások után feltett kérdések és elhangzott megjegyzések az erdész szakma aktuális problémáit is érintették. A Pro Silva elveinek alkalmazásán kívül élénk eszmecsere alakult ki a vadkár, a klímaváltozás, a szaporítóanyag és a munkaerő kérdésköreiben is.

A konferencia második napján Sikaszó község lucosaiban és bükköseiben folytatódott a rendezvény. Olyan mintaterületeket tekintettük meg, ahol a minőségi faanyagtermelés érdekében végzett beavatkozásokat tanulmányozzák a székelyföldi kollégáink. Az utolsó terepi megállóhely egy legelőn álló, elegyes és többkorú erdőrészben volt. Vendéglátóink kiváló szervezőkészségét bizonyította a helyszín kiválasztása. Kérésük szerint kifejtettük, hogyan és milyen beavatkozásokkal kezelnénk ezt az erdőrészletet. Alapos választ adtunk a jelölésre, közelítésre és felújításra vonatkozó részletes kérdésekre. Szakmai vitában védjük meg a Pro Silva elvekről valott nézeteinket.

A rendezvény egy késői, „erdei” szendvicsebéddel és a hamisítatlan székely vendégszeretettel zárult. Új barátságokkal és új gondolatokkal gazdagodott a társaságunk.

Keresztes György elnök,

Laczkó Péter elnökségi tag, Pro Silva Hungaria

Fotó: Porzsolt Levente

A Székely-Sóvidék erdősegei és kiterjedésük két évszázados változásai

Elekes Tibor¹

A Keleti-Kárpátokhoz tartozó Görgényi-havasok és az Erdélyi-medence keleti peremvidékének részét képező Sóvidéki-dombság területén elhelyezkedő Székely-Sóvidék legjelentősebb, több évszázados természeti adottságai a kiterjedt erdősegek, a só, a sós víz. Az utóbbi két és fél évszázad térképei, irodalmi forrásai az erdősültség jelentős térbeli csökkenéséről tanúskodnak.

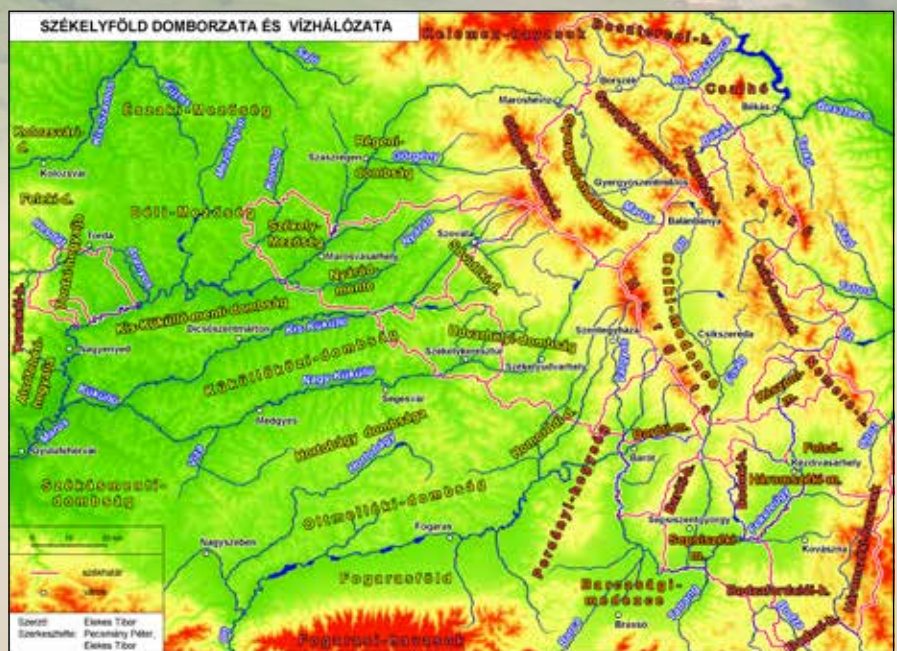
A Sóvidék egyik jellegzetes települése, Korond látképe

A Sóvidék elnevezést már Orbán Balázs is használta (1868), a sóról pedig ezt írta: „Ily roppant tömegben a természetnek ezen nélkülözhetetlen adománya sehol sem mutatkozik, annyi itt a használatlanul beverő kincs, hogy egész Európa szükségletét lehetne azzal fedezni.”

A Székely-Sóvidék a Marosvásárhely központú történeti Marosszék keleti és a Székelyudvarhelyhez tartozó Udvarhelyszék északi peremén elhelyezkedő történeti, néprajzi tájegység.

Napjainkban a Maros megyéhez sorolt Szováta város, illetve a Hargita megyéhez tartozó Parajd és Korond községei központok köré szervezett 13 település határa északkeleten felhúzódik a Görgényi-havasok gerincét képező Mezőhavasig (1777 m) és Bucsin-tetőig (1278 m), magába foglalja a délnyugaton a Bekes-tető (1080 m), Siklód-kő (1028 m) és Firtos (1062 m) által szegélyezett Sóvidéki-dombságot (1. ábra).

Éghajlati, domborzati, vízföldrajzi és vízföldtani, talajtani adottságok függvényében alakult ki a több magassági övezetet képező természetes növénytakaró.



1. ábra A Székely-Sóvidék földrajzi helyzete a történeti Székelyföldön

A legfelső szintet a gazdasági szempontból is jelentős túlelű erdők alkotják. A Sóvidéki-medence egyes részeinek (pl. Szovátafürdő térségében) jellegzetes a mikroklimája, és a termikus inverzió hatására már 500-600 m magasságban erdőfoltokat képez.

Nagyobb kiterjedésben a Görgényi-havasok nyugati vulkáni peremfenn-

síkjának előterében, 700-800 m magasságban találjuk. Fentebb, a Mezőhavasig, összefüggő erdősegeket alkotnak. Jellegzetes a jegenyefenyő, a lucfenyő és a vörösfenyő. Elterjedt a málva és az áfonya. Fenyő és lombhullató fajok vegyes erdői 1000-1100 m magasságig is felhúzódnak a déli kitettségű lejtőkön.

¹ egyetemi docens, Miskolci Egyetem, MFK, Földrajz-Geoinformatika Intézet

Lombhullató erdők borítják a Székely-Sóvidék alacsonyabb térszíneit. Itt jellegzetes a bükk, a tölgy, valamint a csertölgy, a gyertyán, a kőris, a hárs, az éger. A cserjeszintben honos a mogoró, vadrózsa, galagonya, kökény és somfajták, az aljnövényzetben az erdei szamóca és az erdei madársóska.

Cserjékkel, fűvel borított legelők, kaszálók borítják a kivágott erdők helyét. Elterjedt a málna, az áfonya, az erdei szeder. A fűfélék közül a 700 m-nél alacsonyabb felszíneken jellegzetes a cérnatippan, a réti here, réti csenkesz, a tarajos cincor. 700-800 m felett honos a tarajos cincor, a szőrfű, a vörös csenkesz.

Tundrai növényritkaságok uralják a hegység lápjait: törpefenyő, törpe nyír, tőzegmoha, fekete és vörös áfonya, gyapjúsás, tőzegrozsmaring. A sós felszíneket jellegzetes sőtűró növények uralják (pl: vörös sóvirág).

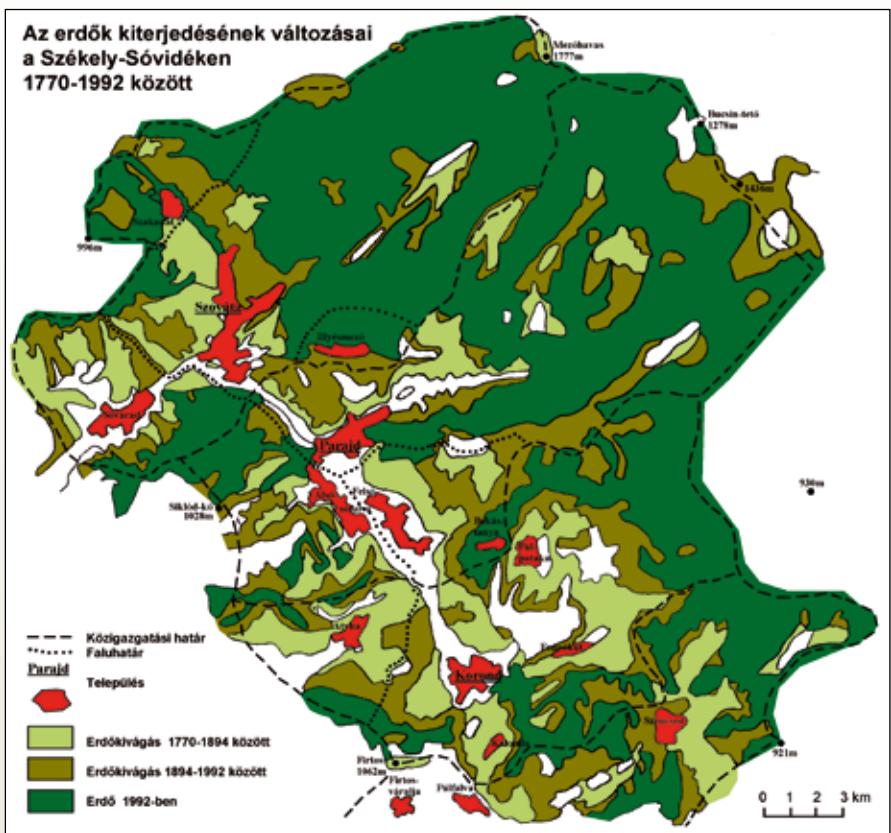
Gazdag és változatos az állatvilág. A hegyvidék állatállománya jelentős mértékben gyarapodott az utóbbi fél évszázadban. A lakott területeket is veszélyezteti a túlszaporodott barnamedve populáció. Elterjedt a vaddisznó, a szarvas, az őz, a farkas, a róka, a mókus és a nyúl. Vadászatok fontos bevételi forrást jelent napjainkban. Jellegzetes madárfajok a rigó, a fakopáncs, a kakukk, a bagoly, a fajdkakas. Az édesvízi hegyvidéki patakokban él a pisztráng.

Erdőségek, lombhullató, vegyes erdők és fenyvesek alkotják a Székely-Sóvidék természetes növényzetét. Az 1770-es, az 1890-es és az 1990-es évekből rendelkezésre álló térképek és az irodalmi források segítségével kirajzolódik az erdősültség térbeli változásainak több mint két évszázados folyamata.

Az 1770-1890-es időszakban, folytatva a korábbi több évszázados folyamatot, az alacsonyabb térségeken, a Kis-Küküllő és mellékága, a Korond-pataka mentén, valamint az alacsonyabb dombsági felszíneken a települések körüli, könnyebben kitermelhető erdőségeket vágták ki (2. ábra).

Az 1332-es pápai tizedjegyzék Sóvár, az 1333-as Korond létezéséről tanúskodik, 1493-ban említik Sófálvát, 1564-ben Parajdot, 1567-ben Atyhát, 1578-ban Szovátát. A további település-hálózat- és településfejlődés elsősorban az erdőségek rovására történt.

1890 után fokozatosan, az alacsonyabb térszín felől a vulkáni peremfennsík és a kalderavonulat irányába haladva vágták ki az erdőket. Tüzelőt, fa alapanyagot állítottak elő, legelőt, kaszálót



2. ábra Az erdősültség változása a Székely-Sóvidéken 1770-1992 között

lót létesítettek az állattenyésztés számára. A Székely-Sóvidék mai településhálózatának kialakulása a 19. század elején fejeződött be. A vulkáni peremfennsíkon a 18-19. században létesült szórványtelepülések (Fenyőkút, Pálpatyka, Békástanya, Kalonda, Szakadát, Illyésmező) lakossága az erdőgazdálkodásra és az állattenyésztésre rendezkedett be.

Az 1906-ra Parajdig megépült keskeny nyomtávú vasút a só és a térségben kitermelt fa, illetve faáru (deszka, gerenda, bútor, gyufa) elszállítását is segítette. A fűrésztelepek tovább növelték a fakitermelést. Erőteljes erdőkivágás jellemezte az 1950-es évektől 1990-ig terjedő erőltetett iparosítás időszakát. Az állami tulajdonba vett korábbi magán- és közbirtokossági erdők tüzelőt és faipari nyersanyagot biztosítottak a fafeldolgozó ipar, illetve a háztartások számára.

Az 1770-es és 1894-es erdőterjedést a korabeli térképeken végzett mérések alapján becsültem meg az 1992-es közigazgatási egységek viszonylatában, és összegeztem az alábbi táblázatban.

A Székely-Sóvidék mai közigazgatási egységei összterületének (48,578 ha) 50%-át (24,327 ha) borították erdők az 1990-es évek első felében. Az 1770-es években ez az arány közel 88% volt. Bő két évszázad alatt a legnagyobb erdőkivágásokra a nagyobb kiterjedésű alacsonyabb térszíneken elhelyezkedő mai Korond komuna területén került sor.

Nagyobb erdősültség az 1777 m-ig felhúzó, nagy kiterjedésű magasabb térszíneket birtokló Szováta és a Siklód-kő és Bucsin-tető által szegélyezett Parajd komuna területén jellemző.

Az államosított erdők, mezőgazdasági területek 1990-es években elkezdődött visszaszolgáltatása átláthatatlan erdőgazdálkodáshoz vezetett.

Napjainkban a gazdasági szerepkör mellett felerősödőben vannak az erdőségek környezeti, társadalmi funkciói, teret nyer az észszerűbb erdő- és vadgazdálkodás, valamint az idegenforgalmi szerepkör. 🌿

Fotó: Wikipedia/Ercsaba74

	1770 %	1894 %	1992 %	1992 hektár	Összterület hektár
Korond komuna területe	85,0	56,9	31,3	3 410	10 900
Parajd komuna területe	88,0	72,3	48,1	8 857	18 419
Szováta városhoz tartozó terület	89,0	71,7	62,6	12 060	19 259

Az erdősültség változása a tanulmányozott területen, 1770-1992 között, %-ban

A magán-erdőbirtokok elaprózottsága és a faipar versenyképességi problémái közötti összefüggések Franciaországban

Somogyi Norbert¹

A klímaváltozás a legkisebb erdőrészekkel rendelkező magán-erdő-tulajdonosok számára jelenti a legnagyobb problémát, ám ez nem csak a francia karbonsemlegességi célok megvalósíthatóságára lehet negatív hatással, de a francia faipar versenyképességét is befolyásolja, mivel az nem kap kellő mennyiségű és minőségű alapanyagot. Gyakorlatilag túlzás nélkül állítható, hogy ez „egy francia paradoxon”, amely sokat elárul a francia ipar állapotáról. Az ország egyharmadát erdő borítja, de úgy tűnik, képtelen kielégíteni a faanyagok iránti belső építőipari keresletet, amelyet az új környezetvédelmi előírások (is) ösztönöznek. Az okok azonban nemcsak rendkívül összetettek, egy részük az 1930-as évek adótörvényeiben keresendő, ugyanis a mai napig érdekesebb „csak birtokolni” egy erdőt, mintsem azt profitorientált módon művelni.

Az Agrárminisztérium számára nemrég készített jelentés szerint 3,5 millió olyan erdőtulajdonos van Franciaországban, aki a valóságban képtelen az erdejét művelni, ami nagyon komoly következményekkel jár az ökológiai átmenet és a karbonsemlegesség elérését tekintve, mivel azt jelenti, hogy a francia erdők 40%-át nem művelik.

Ugyan Franciaország azt a célt tűzte ki maga elé, hogy tíz éven belül megújítja erdeinek 10%-át, ezt maga *Emmanuel Macron* népszerűsítette azzal, hogy 2022 végére 1 milliárd fa ültetését ígérte egy évtized alatt.

Ez egy fontos kihívás, de nagy akadályba ütközik: Franciaország erdeinek 75%-a jelenleg 3,5 millió magán-földtulajdonos tulajdonában van, akiknek túlnyomó többsége nagyon kis erdőterületeket birtokol. Ennek a visszás helyzetnek a föloldására a 2022-es erdészeti társadalmi egyeztető fórum (*Assises de la forêt*) után egy erdészeti szakemberekből álló munkacsoportot hoztak létre, ami nemrég adta át javaslatait *Marc Fesneau* mezőgazdasági miniszternek.

Anne-Marie Bareau, a francia magán-erdőgazdálkodók országos szövetsége (CNPF²) elnöke és *Dominique Jarlier*, az erdőtulajdonos települési önkormányzatok szövetségének³ országos elnöke társelnökletével megvalósult munka kiegészíti a néhány hónappal ezelőtt *Elisabeth Borne* miniszterelnök által megbízott ellenőrző misszió tevékenységét, ami a Mezőgazdasági Minisztérium várakozásai szerint még eredményesebbé teszi a szakmai vitákat.

A francia karbonsemlegességi célok elérését nehezíti, hogy a minisztérium adatai szerint a magántulajdonban lévő erdők 40%-a (vagyis a francia erdők teljes területének 30%-a) 4 hektárnál kisebb területű parcellákból áll, amelyek 3 millió tulajdonos tulajdonában vannak, akik többnyire nem kezelik

őket. Jelenleg csak a 25 hektárnál nagyobb erdők esetében kötelező a kezelési terv készítése (ezt a küszöbértéket 20 hektárra csökkentik).

Tammouz Eñaut Helou, az erdészeti szövetkezetek szövetségének (UCFF) főtitkára szerint össze kell fogni a kisebb birtokokat, hogy konszolidálják és egyesítsék a kezelésüket. Ennek érdekében a jelentés tizenhat olyan intézkedést javasol, amelyek célja az érintett földterületek ismeretének javítása, illetve kezelésük megkönnyítése és egyszerűsítése. Javasolja, hogy az ingatlanok azonosítása és jellemzése érdekében először szociológiai tanulmány készüljön.

Szükség lesz a földügyi nyilvántartás frissítésére is, például közjegyzők segítségével. A munkacsoport szerint egyes területeken az erdőterületek és parcellák akár 20%-a nincs ilyenként feltüntetve a telekkönyvben. Az is kérdés, hogy milyen eljárásokat kell kidolgozni az azonosított tulajdonosok nélküli erdők kezelésére, például elővásárlási jogok révén, vagy arra kell ösztönözni a kisebb tulajdonosokat, hogy gazdálkodási céllal csoportosuljanak.

A jelentés szerint meg kell vizsgálni az ilyen csoportosulások esetében alkalmazandó eszközöket, legyenek azok ösztönzők vagy kényszerítő intézkedések. Végetetül a fenntartható gazdálkodási dokumentumok egyszerűsítését javasolja az ilyen csoportosulások esetében, ugyanis a jelenlegi szabályozás alapján jelenleg a magán-erdőknek csak egyharmada rendelkezik ilyen dokumentumokkal.

A 2024. évi költségvetési törvényjavaslat (ami 7 milliárd eurót szán Franciaország zöldítésére) részeként a kormány 500 millió eurós keretet hagyott jóvá az erdészetre, amelyből 250 millió eurót a meglévő erdők fölújítására szántak.



1. kép A magán-erdők esetében sokszor már az is eredmény, ha legalább tűzifának kitermelik a fát, az osztatlan közös tulajdonok esetében rendszerint még ez sem történik meg (Elzász)

¹ tudományos és technológiai szakértés, Magyarország Párizsi Nagykövetsége, főiskolai docens, SZTE MGK, Hódmezővásárhely

² <https://www.cnpf.fr/> Centre national de la propriété forestière

³ Fédération nationale des communes forestières

Ez arra ösztönözheti az erdőtulajdonosokat, hogy foglalkozzanak a kérdéssel, és mivel a tárca szerint a globális felmelegedés miatt egész erdőterületeket fenyeget a pusztulás veszélye a fenntartható gazdálkodás hiánya miatt, „nem engedhetik meg magunknak, hogy a véletlenre bízzák a dolgokat”.

A jelenlegi helyzetet a francia fakülkereskedelmi mérleg szempontjából is tarthatatlan, a *France Stratégie* 2023. júliusi feljegyzésében többek között arra is rámutat, hogy a fák növekedéséhez és a szén-dioxid megkötéséhez szükséges időt figyelembe véve, az energetikai célú fás biomassa mérlege rövid távon nem feltétlenül pozitív. „Ma az ágazatnak nyújtott állami támogatás fele az energetikai célú fás biomasszára fordítódik (ami a kitermelt fa 68%-át teszi ki), és kétségtelenül helyénvaló lenne ennek egy részét átirányítani a fafeldolgozó ipar fejlesztésére” – mutat rá *Nicolas Riedinger* a *Les Échos* napilapban.

Ehhez azonban meg kell erősíteni a fafeldolgozó ipart (amit már *Nicolas Sarkozy* is megpróbált köztársasági elnökként, de azóta sem sikerült). Sőt, van még egy további, nem elhanyagolható kihívás: az ágazat kereskedelmi deficitjének helyreállítása, amely folyamatosan növekszik (-9,5 milliárd euró 2022-ben). Franciaország olcsó nyers faanyagot exportál, és magasabb hozzáadott értékű feldolgozott termékeket importál, mutat rá a *France Stratégie*, amit mindenképpen meg kell(ene) fordítani.

A francia faipar lemaradása és nem kielégítő versenyképessége szoros összefüggésben van az erdőterületek tulajdonviszonyaival és elaprózottságával, ahogy azt a *Les Échos* egy korábbi írásában is elemezte.



2. kép Ha nincs szakszerű erdőápolás, sokszor az értékes fafajok is csak tűzifaként végzik – jobb esetben

Az építőiparban a francia fa hiánya nem más, mint „aberráció”, ugyanis hiába lett „divat” fából építkezni, ha a francia faipar képtelen belső forrásokból kielégíteni az igényeket még annak ellenére is, hogy a földolgozóipar megerősítésére történtek-történnének intézkedések.

A szerző, *Christophe Palierse* leszögezi: „A francia építetők és kivitelezők egyöntetűen megjegyzik - és sajnálkoznak -, hogy a hazai termelés hiánya miatt Skandináviából, Németországból és Ausztriából kell importálniuk az anyagokat.”

A publicista idézi *Olivier Wigniolle*-t, az Icade vezérigazgatóját, aki szerint a helyzet még bizarrabb, mint amilyennek látszik. Szerinte „az építéshez használt faanyag nagy része francia. De Ausztriába vagy a skandináv országokba szállítják, hogy ragasztott faelemeket készítsenek belőle, mielőtt Franciaországba importálnák. Környezetvédelmi szempontból ez teljes tévút.”

A helyzetnek azért van magyarázata, mivel Franciaországban a legutóbbi időkhöz alig volt kereslet a legtöbb, fából készült és ma kurrens építőanyagra, egyszerűen nem alakult ki kellő kapacitású földolgozóipar, amire most – többek között – a *France 2030* gazdaságfejlesztési program támogatásával igyekeznek megoldást találni, a folyamatban többek között Elzász jár az élen.

A fűrészüzemekbe és a fafeldolgozásba történő beruházások összege a 2020-2022-es időszakban megduplázódott, és 700 millió euróra emelkedett, ám 3-4 évre van szükség, mire egy új üzem termelése eléri a szükséges szintet.

Franciaország gyengesége annak is köszönhető, hogy a bőséges és növekvő erőforrás ellenére az erdők használata messze nem optimális, a tulajdonjogok széttagoltsága (azaz az elaprózott birtokszerkezet) hátrányt jelent az optimalizálás szempontjából.

Az országos faipari szervezet (FNB⁵) egyik vezetője, *Nicolas Douzain-Didier* szerint sajnálatos, hogy Franciaországban nincs mód a legkisebb erdőbirtokok összevonására. Úgy látja, az a tény, hogy az erdőtulajdonosok száma 3,5 millió, „bizonyos tehetetlenséget” okoz, ezzel szemben Németországban egy 10 hektárnál kisebb földterületet nem lehet tovább aprózni. Szakértők szerint ez a helyzet egy olyan adórendszer következménye, amely inkább az örökségre, mint a fakitermelésre irányul, ami utalás az úgynevezett „*Sérot-Monichon*” adótörvény végrehajtási utasítására⁶, amely 1930 óta létezik, és amely az örökségek és az élő hozzátartozók közötti ajándékozások után az államnak fizetendő illetékek 75%-áig mentesíti az adóalanyt⁷, ha az vállalja, hogy évtizedeken keresztül jó állapotban tartja az erdőt.

Azaz egyáltalán nem ösztönzi az erdőtulajdonost profitorientált erdőgazdálkodásra, így nem meglepő, hogy ez viselkedhet a faiparra is. Nem véletlen, hogy a Nemzetgyűlésben⁸ és a Szenátusban⁹ is napirenden van a kérdéses jogszabály módosítása.

A *Saint-Gobain* például, ami magát a „fenntartható építés globális élvonalának” tartja, még mindig hezitál a lehetséges

⁴ Construction : «l'aberration» du manque de bois français

⁵ Fédération nationale du bois <https://www.fnbois.com/>

⁶ Décret du 28 juin 1930 relatif aux conditions d'application de l'article 15 de la loi de finances du 16 avril 1930. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000481115>

⁷ <https://www.loir-et-cher.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Foret/Fiscalite/Certificat-Loi-Monichon>

⁸ <https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/amendements/0273A/AN/798.pdf>

⁹ https://www.senat.fr/enfance/2022-2023/114/Amdt_I-641.html



3. kép A Massif Central-ban is egyre szárazabb a klíma, de itt azért még találni gyönyörű fenyveseket, többek között nordmann fenyő alkotta állományokat, amik – ha a tulajdonos megengedheti magának, hogy ne termelje ki őket rögtön, ahogy elérik a vágásérettséget – átlagon fölüli méreteket produkálhatnak

franciaországi beruházásai esetében. Benoît Bazin ügyvezető igazgató úgy fogalmaz: „Franciaország vezető fakeskedőjeként érdekel bennünket a téma, de előbb egy alapvető nehézséget kell leküzdenünk: versenyképesebbé kell tennünk az upstream francia erdészeti ágazatot. A francia erdők soha nem voltak konszolidáltak. Ez egy politikai és társadalmi kérdés, amelyet meg kell oldani”.

Ugyanakkor az erdészek Beaujolais régióban is több-kevesebb sikerrel küzdenek a globális fölmelegedéssel. A francia kormány, főleg a klímaváltozás következményeinek tompítására, egyre komolyabb összegeket fordít az erdőgazdálkodásra, többek között a France 2030 gazdaságfejlesztési program¹⁰ keretében.

A Les Échos gazdasági napilapban ennek kapcsán Anne Feitz közölt cikket, a helyzetet a Château de la Chaize pincészetet övező erdők egyre rosszabb állapotával igyekszik érzékelteni, az okokat egyértelműen a globális felmelegedéssel összefüggő vízhiányra vezeti vissza, ami komoly károkat okoz a birtokhoz tartozó 230 hektáros erdőt alkotó duglászfenyőknél és más fajoknál.

Idézi Thomas Canonier-t, a birtok minőségügyi, biztonsági és környezetvédelmi vezetőjét, aki szerint 2018-ban a terület egy részén egy hasonló állapotú parcellát a korábbi általános gyakorlatot követve tarra vágta és újratelepítettek, azonban a telepítés nem sikerült, így más megoldást kell választani.

Mindez azért fontos, mert az erdő nemcsak a számos ökoszisztémához szükséges biológiai sokféleségnek ad otthont, hanem szén-dioxid-elnyelő is, ami nélkülözhetetlen, ha Franciaország el akarja érni az éghajlati célokat.

Valójában az erdőgazdálkodás szerves részét képezi Franciaország ökológiai tervezésének, noha az Ökológiai Tervezés Főtitkárságának¹¹ szervezeti egységei küszködnek a 2030-ra kitűzött cél meghatározásával, ugyanis a földhöz és az erdőkhez kapcsolódó szén-dioxid-megkötés 1999 és 2022 között évi 24 millió tonnáról 13 millió tonna CO₂-egyenért-

tékre csökkent. Az Emmanuel Macron személyes támogatását is bíró erdőgazdálkodás és -telepítés támogatására a kormány a 2024-es pénzügyi törvényjavaslat részeként egy 500 millió eurós keretet hagyott jóvá, ennek felét a „nemzeti erdészeti megújítási terv” megvalósítására fordítják, ám a részletekkel a kormány egyelőre adós, nyilatkozta a lapnak Tammouz Enaut Helou, az erdészeti szervezetek szövetségének (UCFF¹²) főtitkára.

A fent megnevezett szőlőbirtok csatlakozott a Coforêt¹³ erdőgazdálkodó szervezetéhez, és a folyamatos erdőborítást biztosító természetközeli erdőgazdálkodásra tért át, aminek alapját a természetes fölújulás jelenti – ám erre nem vehető igénybe telepítési támogatás.

Az ilyen jellegű folyamatos kezelés költségesebb a fenntartás szempontjából, de a kivágott fa jobb minőségű: idővel a kiadások és a bevételek kiegyenlítődnek, és kiegyenlítik egymást, mondta a lapnak Corentin Fouilland, a Coforêt műszaki igazgatóhelyettese.

A szőlőbirtokhoz tartozó erdőkben kitermelt fa eladásából származó bevétel nagy részét (ez a régióban hektáronként 8 000 és 12 000 euró közöttre tehető) újratelepítésre fordították, de a használandó fajok meghatározásakor már figyelembe kellett venni a globális felmelegedést.

Néhány évvel ezelőtt ez egyetlen faj lett volna, ehelyett az erdészek a duglászfenyő, a cédrus és a laricio fenyő kombinációja mellett döntöttek, amivel a kockázatokat akarják csökkenteni. Ennek ellenére jelentős a bizonytalanság, hiszen csak azt tudják, hogy Lyontól északra húsz-harminc év múlva ugyanolyan éghajlatuk lesz, mint jelenleg a jóval délebbre lévő Montélimarban. Ám ma még senki sem tudja, milyen fajok alkalmazkodnak majd ehhez az új helyzethez, lesznek-e pl. késői fagyok, amelyeket a cédrus nem tud elviselni. Az egyetlen dolog, ami biztos, hogy nem lehet úgy folytatni, mint eddig. 🌿

Fotó: Somogyi Norbert

¹⁰ <https://www.gouvernement.fr/france-2030>

¹¹ Secrétariat général à la planification écologique <https://www.gouvernement.fr/france-nation-verte/le-secretaire-general-a-la-planification-ecologique>

¹² Union de la Coopération Forestière Française <https://lescooperativesforestieres.fr/>

¹³ <https://www.coforet.com/>

Hírek a XXVI. IUFRÖ világtkongresszusról II.

A legújabb távérzékelési erdőmonitoringgal kapcsolatos kutatások

Molnár Tamás¹, Szabó Orsolya², Szabó András¹, Horváth Bálint¹, Bolla Bence¹



Az IUFRÖ erdészeti világtkongresszuson való részvételünk célja az általunk végzett kutatások bemutatásán túl az volt, hogy megismerkedjünk a világ más tája-in alkalmazott legmodernebb erdészeti kutatási módszerekkel, különös tekintettel a távérzékelési és mesterséges intelligenciával (MI) támogatott megoldásokra. Számos konferenciaszekció kapcsolódott ehhez a témához, leginkább „Az erdőmegfigyelés új korszaka: Egy közös európai erdőfelügyeleti rendszer globális perspektívában” című. A szekció legérdekesebb előadásából válogattunk ki néhányat az alábbiakban.

Ilyen volt az európai távérzékelési erdőmonitoringot célzó, az EU által finanszírozott FORWARDS (*ForestWard Megfigyelőközpont az európai erdők ellenálló képességének biztosítása érdekében*), amely egy páneurópai monitoring és értékelési eszközt fog létrehozni, hogy segítse az éghajlatváltozás erdőkre gyakorolt hatásának bemutatását és a gyakorlati erdőgazdálkodással kapcsolatos döntéshozatalt a földről és a műholdakról szerzett erdészeti információk segítségével. Ebben 11 ország 19 partnere vesz részt, melynek koordinátora a Svéd Agrártudományi Egyetem (SLU).

A *Horizont Europe* keretprogram *MoniFun* projektje interdiszciplináris, többszereplős megközelítéssel, egy har-

monizált európai erdei multifunkcionális-monitoring rendszert (*EFMMS*) hoz létre, amely az erre vonatkozó információkat átfogó rendszerbe foglalja.

A rendszer a már meglévő platformokat és adatforrásokat innovatív eszközökkel integrálja. Módszertanában kombinálja a terepi parcellák (nemzeti erdőkataszterek) és a *Copernicus* űrfelvételek adatait, hogy a mesterséges intelligencia segítségével valós időben tudja nyomon követni az erdők gyors változásait.

Egyben harmonizált statisztikai becsléseket készít az információs igényeknek megfelelő pontossággal és részletességgel, valamint különböző időtávlatokban előrejelzi az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képességgel és a biodiverzitás csökkenésének megállításával kapcsolatos ökoszisztéma-szolgáltatásokat. Támogatja az európai erde-

zeti információs rendszert. Vezetője a finn Természeti Erőforrások Központja (*LUKE*).

A Münchener Műszaki Egyetemen futó *ForestPaths* nevű *Horizont Europe* projekt egész Európára egységesen, 30x30 m-es felbontással és 1985-ig visszamenőleg minden évre elkészített éves *Landsat* idősorokon elemzi az erdőszerkezetet és fajösszetételt, valamint a bolygatottságot. Tesztként ezt kiegészítették *Sentinel-1* és *Sentinel-2* idősorokkal (10x10 m-es felbontás), a légi és űrből származó LiDAR-adatokkal együtt, Belgium területére.

A *Landsat*-adatokból az 1984–2022 közötti időszakra vonatkozóan a tűzkarokat külön feltérképezték négy mediterrán országban egy gépi tanulási megközelítés segítségével, ahol az alak és a spektrális visszaverődési tulajdonságok alapján tűznek tulajdonítják a



1. ábra Színezett, lézerszkennelt 3D-s erdőterkép, avagy a digitális erdő a Svéd Nemzeti Erdőterkép szolgáltatásból (Forrás: Skogsstyrelsen – 2024)

¹ Soproni Egyetem, Erdészeti Tudományos Intézet, Ökológiai és Erdőművelési Osztály
² Soproni Egyetem, Erdészeti Tudományos Intézet, Ültetvényeszerű Fatermesztési Osztály

károkat. Pixelenként több tűzveszélyes eseményt is lehet észlelni, ahol ismételt tűzkárok vannak, így meg lehet becsülni a regeneráció mértékét is, ebből egy úgynevezett *Tűzatlasz* is készült.

A szintén német *Európai Léptékű Erdőállapot Monitoring Rendszer* a MODIS műholdképből számított NDVI idősorokon alapul, ahol az erdőállapotváltozásokat (aszály okozta növekedéscsökkenés, erdőtűz és árvíz okozta pusztulás) folyamatosan és esettanulmányok formájában is vizsgálják, szintén egész Európára. Az éghajlati alkalmazkodó képességet igyekeznek megfejteni, amivel a Sentinel-2 adatok és további vegetációs indexek (pl. NDMI, NDRE) bevezetését tervezik.

Az európai szint mellett országos megoldásokat is láthatunk. A házigazda svédok bemutatták az Svéd Erdészeti Ügynökség által kifejlesztett *Nemzeti Erdőtérkép* szolgáltatást (1. ábra), erdei szénkészletet, árkokat, szűkárkat mutató geoadatbázist és a Svéd Agrártudományi Egyetemen fejlesztett talajnedvességtérképet (2. ábra) (Ågren et al., 2022).

Mindegyik országos lefedettségű, nagyfelbontású, távérzékelte (lézerszkennelés, műhold, drón) adatokra épülő, ingyenesen hozzáférhető, rendszeresen frissített adatbázisokból építkező, MI-álta támogatott geoadatszolgáltatás.



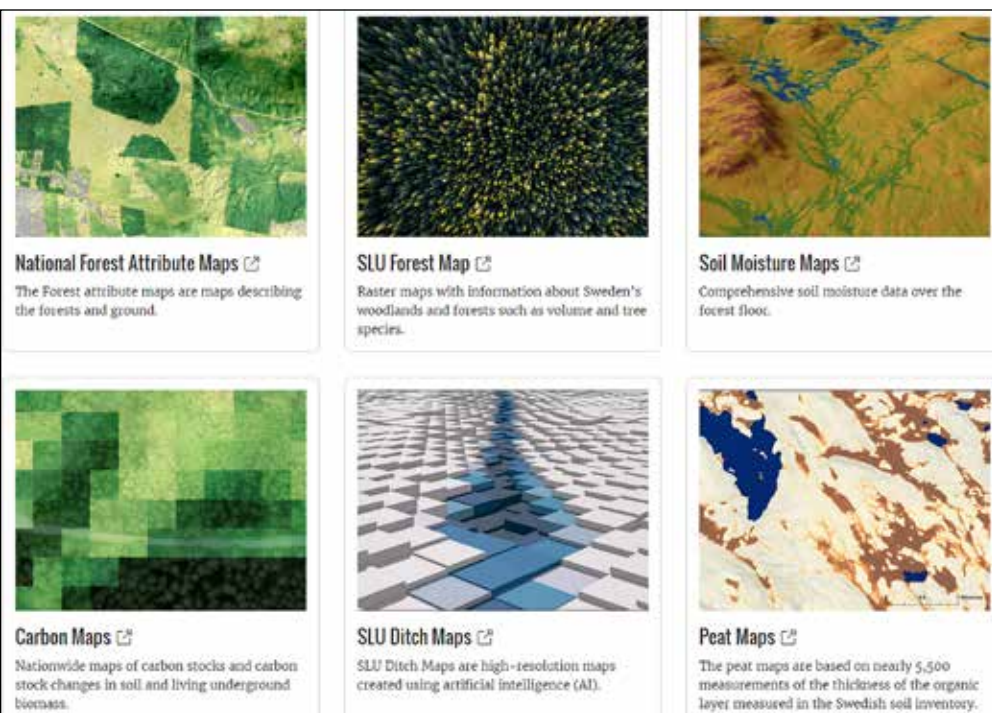
3. ábra Egyesfa-szintű erdészeti leíró adatok a Finn Erdőállomány Rendszerből. A képen a kiválasztott fa magassága, törzsátmérője, körlapösszege, biomasszája, legalsó ágának magassága és az adatfelmérés éve látszik. Forrás: Metsäkanta (2024)

Utóbbit napi szinten frissített meteorológiai adatokkal tervezik kiegészíteni, hogy a gépkezelők és az MI a letermelést a legoptimálisabban tudja megtervezni a legfrissebb térképeken. Az or-

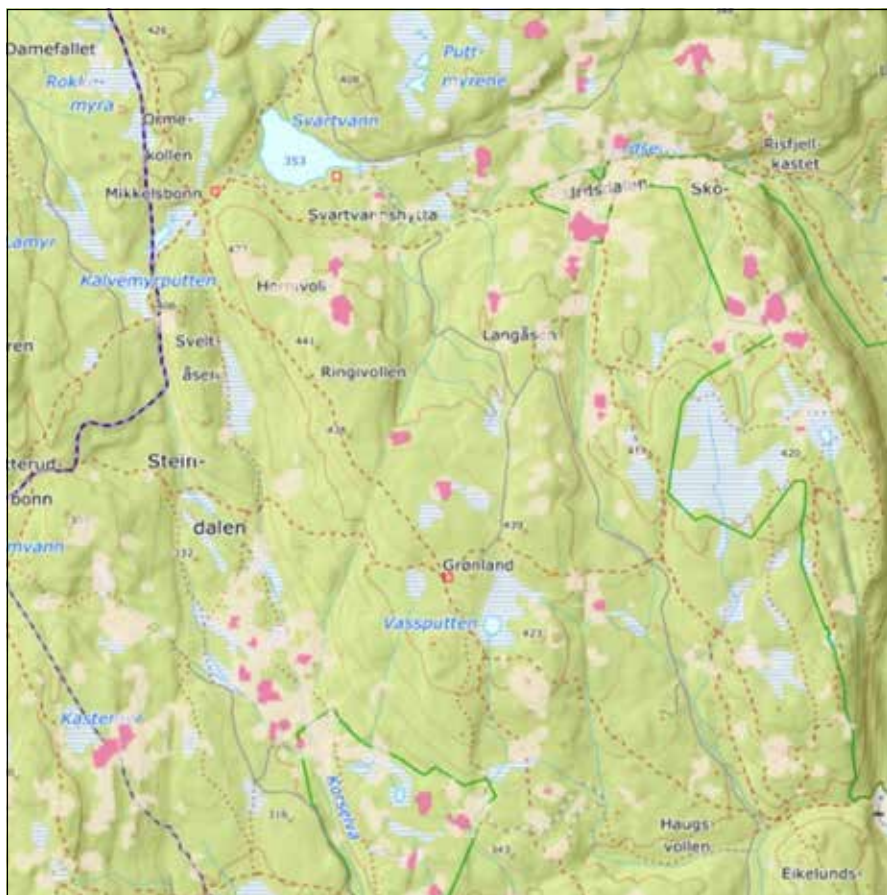
szágot behálózó mocsárlecsapolást szolgáló árkok alig 9%-áról volt korábban térkép, amit az MI segítségével 90%-ra lehetett emelni, ami a teljesen gépesített erdőgazdálkodásban kulcsfontosságú.

A konferencia egyik napján szakmai kiránduláson vettünk részt, ahol a *Skogforsk* (a svéd erdészeti tudományos intézet) és az SLU által szervezett túra során több helyen is előadásokat hallhattunk, illetve a szűkárosított erdőállományok felmérését és letermelését láhattuk harvester-forwarder géppárral. Svéd, norvég, finn kutatók is beszéltek a legújabb technikai megoldásokról, önvezető drón és egyesfa-szintű NFI térképek bemutatásával, utóbbi lézerszkenneléssel készült el, egész Finnországra vonatkozóan (3. ábra).

A konferencia újabb napján a Norvég Bioökonómiai Kutatóintézetben (NIBIO) kifejlesztett *Kilden* szűkármonitoring rendszert mutatták be, ahol láthatóak a terepi észlelések adatai a generációk számával és fogásmennyiséggel, valamint grafikonon az elmúlt kb. 40 évre visszamenőleg. Továbbá a mesterséges intelligencia által jelzett szűkárk is Sentinel-2 műholdképekből származtatva (4. ábra), közel valós időben képpont és aggregált téradatok szintjén, Dél-Norvégiára interpretálva.



2. ábra Erdőtérkép szolgáltatások (leíró adatok, térképek, talajnedvesség, szénkészlet, árkok, tőzeg) a Svéd Agrártudományi Egyetemen (Forrás: SLU – 2024)



4. ábra A norvég Kilden szűkármonitoring rendszer Ramsås környékére. A Sentinel-2 műholdképek és a terepi észlelések adatait felhasználva többfokozatú kártérkép készült (Forrás: NIBIO (2024))

A német Thünen Erdei Ökoszisztéma Kutatóintézetben Németország egészére kiterjedő, egyhektáros felbontású térképeket készítettek a lucfenyő, az erdeifenyő, a bükk, a kocsányos tölgy és más tűlevelű és lombos fajok átlagos pusztulásáról. Több mint 400 változót vezettek le azzal a feltétellel, hogy az adatoknak egész Németországra vonatkozóan rendelkezésre kellett állniuk (éghajlat, talaj, domborzat, földborítás, légköri lerakódások stb.). Az adatokhoz egy többszörös logisztikus regressziós modellt illesztettek elpusztult vagy élő fa kimenettel. A legfontosabb prediktorokat minden egyes fajra vonatkozóan a jellemzők kiválasztásával azonosították. A lucfenyőnél 25%-os értékeket is lehetett sajnos tapasztalni.

A lengyel Jagelló Egyetemen a vegetáció fenológiájában az elmúlt évtizedekben megfigyelt változásokat és annak ökológiai hatásait vizsgálták az éghajlatváltozás tükrében. A Sentinel-2 műhold adatainak felhasználásával társzvi fenológiai modelleket dolgoztak ki Lengyelország fő lombhullató fajaival, idősorok alapján származtatott (MTCI és EVI) és szezon kezdetének (SOS) modellezését és terepi észlelését

használták. A lombhullató fajok korai és késői lombfakadását, illetve a lombhullást is ki tudta mutatni a módszer.

Saját előadásunk „Az erdők egészségének és fajfajainak felmérése műholdfelvételeken, a felhőalapú számítástechnika és a mesterséges intelligencia támogatásával” címet viselte. Az Európai Űrügynökség nagyfelbontású Sentinel-2 műholdfelvételeinek felhasználásával új felhőalapú erdőmonitoring rendszert hoztunk létre.



A képfeldolgozás és -elemzés a felhő alkalmazásban történt, ahol a műholdképekből vegetációs és vízindex térképeket és diagramokat hoztunk létre felszínborítás-vizsgálatra, fajok osztályozására, erdőkárok felderítésére. Az erdőkárok között biotikus (rovarok, gombák, vírusok), abiotikus (tűz, árvíz, szélvihar, jég-törés stb.) és antropogén (illegális fakitermelés) típusok is szerepelnek. Gépi tanulási algoritmusokat használtunk ezek osztályozására. Az alkalmazott módszerek sikeresen azonosították a különböző erdőkártípusokat és fajfajokat is.

Az előadások meghallgatásán túl kulcsfontosságú volt a szakmai közösségépítő programokon való részvétel, hiszen a nemzetközi kapcsolati hálót építeni kell, a közös kutatási ötleteket, terveket meg kell beszélni, erre pedig a világkongresszus kiváló alkalom volt.

Illusztrációk: **IUFRO, Forestwise, Karlsruher Institut für Technologie**

Irodalomjegyzék

- Ågren, A., Hasselquist, E., Stendahl, J., Nilsson, M., Paul, S. (2022): Delineating the distribution of mineral and peat soils at the landscape scale in northern boreal regions. *SOIL*. 8. 733-749. 10.5194/soil-8-733-2022.
- Metsäkanta (2024): Metsävaratiedot yksittäisten puiden tarkkuudella. [Egyesfásintű erdészeti leíró adatok]. Online: <https://metsakanta.fi/>
- Norvég Bioökonómiai Intézet (NIBIO) (2024): Skogportalen. [Erdőtérkép]. Online: <https://kilden.nibio.no/>
- Skogsstyrelsen (2024): National Forest Attribute Maps. Online: <https://www.skogsstyrelsen.se/en/digital-open-forest-data/national-forest-attribute-maps/>
- Svéd Agrártudományi Egyetem (SLU) (2024): SLU Maps. Online: <https://www.slu.se/en/environment/programmes/forest/slu-maps/>

Írországbán jártak a Soproni Egyetem munkatársai

Egy Erasmus+ angol nyelvtanfolyam tapasztalatai

A Soproni Egyetem stratégiai céljai között kiemelt helyen szerepel az egyetem nemzetközi láthatóságának fokozása, mely az oktatásra éppúgy vonatkozik, mint a kutatásra. Ennek látványos eredménye, hogy egyre több angol nyelvű kurzus, illetve képzés indul, és évről évre nő a nálunk tanuló külföldiek száma. Emellett dinamikusabban fejlődik az egyetem nemzetközi kutatói kapcsolathálója is. Éppen ezért elengedhetetlen, hogy az egyetem munkatársai megfelelő szinten beszéljenek idegen nyelveket.

A cél elérését dolgozói nyelvtanfolyamok indításával is segítik, de lehetőséget biztosítanak anyanyelvi környezetben való nyelvtanulásra is, különböző nemzetközi programokon keresztül. Ezek egyike volt az Erasmus+ program, melyen e beszámoló szerzői is részt vettek.

Az Erasmus+ programot kimondottan az egyetemek oktatói és munkatársai vehették igénybe, nyelvtanulás és szakmai tapasztalatcsere céljából. Az egyetem által biztosított Erasmus+ keretből a jelentkezők támogatást igényelhettek, amely a kurzus és a szállás díját, valamint az utazási költségeket is fedezte. Az általunk választott egyhetes kurzust az írországi *Cork English College* (CEC) szervezte, mely nagy tapasztalattal rendelkezik külföldiek angol nyelvoktatása terén.

A jelentkezés a kiválasztott oktatási intézmény kapcsolattartóján keresztül történt. Az iskolában az Erasmus+ program keretében egyhetes tanfolyamra érkező jelentkezőket folyamatban lévő csoportokba integrálják, előzetesen online felmért nyelvtudásuknak megfelelően. Ha később kiderül, hogy a tényleges nyelvtudás erősebb vagy gyengébb a besorolásnál, akkor van lehetőség a különböző szintű csoportok közötti áthelyezésre.

Az általunk választott kurzus napi négy óra általános angol nyelvi órákból állt, melyeket heti három alkalommal további két-két órás ír kultúra tanfolyam követett. A tanórák 60 percesek voltak, melyeket két tanórát összevonva, minden percet aktívan kihasználva tartottak meg.

Az eredményes nyelvtanulást jelentősen elősegítette a kis létszámú csoportokban interaktív módon – minden résztvevő bevonásával – zajló oktatás. A tanórák módszertani szempontból



Kirándulás a Killarney Nemzeti Parkban (Fotó: Csillik Olga)

nagyon változatosak voltak, mind az angol nyelvtani ismeretek elsajátítására, mind pedig a szókincs fejlesztésére nagy hangsúlyt fektettek.

A hallás utáni szövegértés fejlődését elősegítette a legkülönbözőbb kiejtéseket felsorakoztató nemzetközi csapat. Az írek a hétköznapi életben lágy hangzású, de külföldi számára nehezen érthető akcentussal beszélnek az angolt. Ez a kurzuson nem jelentett problémát, mert a tanárok nagyon odafigyeltek az érthető kiejtésre.

Az ír kultúra délutáni előadásain képet kaphattunk arról, mit tartanak magukról legfontosabbnak az írek (*történelem, irodalom, zene, kulturális és természeti értékek*).

Az intézmény a hivatalos órákon kívül változatos szabadidős programokat is szervezett: részt vehettünk rövid városnézésen, ír táncstanuláson a helyi tó (*Lough*) partján, a *Middleton Distillery* whiskeygyár látogatásán, és megmutatták a közeli *Killarney Nemzeti Park* néhány gyönyörű részletét is.

A tanfolyam keretében és azon kívül is lehetőségünk nyílt az ír kultúra megismerésére. Írország varázslatos, *Cork* városa ezen belül is különleges. A corks városukat az „igazi fővárosnak” tartják, amelyre nagyon büszkék. Saját

meghatározásuk szerint Írország Corkból és nem Corkból áll.

A város és környékének építészete egyszerre változatos és mégis igen harmonikus: a kertvárosias részekben a szigetországi filmekből ismerős, jellegzetes egyszintes, festett ajtó sorkházak burjánzó zölddel körbevett elegyét a belváros felé többszintes, gyakran faportálás épületek hangulatos sora váltja, modernebb stílusú épületekkel tarkítva. A város környékén tett kirándulásaink alkalmával megcsodálhattuk a gyakori és bőséges esőzések hatására kialakult smaragdzöld gyept, hatalmas faóriásokat és a tengerpart változatos élővilágát.

Az Erasmus+ keretében tett, egyhetes ír tanfolyam sokrétű tanulmányút volt számunkra. Fejleszthettük az angoltudásunkat, emellett megismerkedhettünk e különleges ország kultúrájával. Kapcsolatokat építhettünk más országok egyetemének munkatársaival, nyitottságot tanultunk, megtapasztalhattuk a valódi „multikulti” hangulatát.

Az Erasmus+ program Magyarországon lezárult, de a nemrég indult *Pannonia Ösztöndíjprogram* hasonló lehetőségeket fog biztosítani hallgatók, oktatók és egyetemi munkatársak számára.

Csiszár Ágnes, Korda Éva, Sági Éva
Soproni Egyetem

Szavazzon az Év fájára!

Válassza meg a 2025. esztendő fafaját!

Az Országos Erdészeti Egyesület és az Év Fája Kuratórium 2013 óta minden évben, így idén immár tizenkettedik alkalommal teszi lehetővé, hogy az egyesület által működtetett weboldalon, az Év fája tematikus honlapon (www.azevfaja.hu) szavazzanak az év fájára egyesületi tagtársaink, erdész kollégáink és mindenki más, aki érdeklődik az erdők és a fák világa iránt. Idén, az október eleji Erdők Hete programsorozatot követően, a hónap végén indított online voksoláson, az év fája szavazással a 2025. esztendő fafaját választhatják meg a résztvevők.

A hazai őshonos fajokra figyelmet felhívó egyesületi mozgalom kuratóriumának döntése alapján 2024. október 29. és november 20. között, több mint három héten keresztül lehet az alább részletezett három faj közül választani.

A szavazásra az Év fája honlapon nyílik lehetőség minden egyéni felhasználó részére egyszeri alkalommal, egy adott faja. Ugyanezen a felületen tekinthető meg a szavazás naprakész állása is, melyet időntől kezdve, a szavazás folyamatának izgalmasabbá tétele miatt, november 15-től az eredmény kihirdetéséig nem lehet majd látni. Aktuális információk a szavazásról az OEE Facebook oldalán is folyamatosan elérhetőek.

A szavazás online rendszerébe biztonsági alkalmazásokat is beépítettünk, így kérjük a szavazókat, hogy tartsák be az internetes szavazások irántlan és az IT biztonság írott szabályait. Az érvénytelen szavazatokat töröljük.

A szavazás végeredményét az Országos Erdészeti Egyesület honlapján és a közösségi oldalán adjuk közre.

Jó voksolást kívánunk!

Országos Erdészeti Egyesület – Év Fája Kuratórium

A húsvéti barkát részben ez a faj szolgáltatja, fatermetű egyedei viszont ritkaságszámba mennek, mivel évszázadokon keresztül gyomfának tekintették, s ma is igyekeznek felerődni egyedeit visszaszorítani. Egyetlen fűzfajunk, amely többletvíz nélkül él, az Alföldön kimondottan ritka.

Kecskefűz (*Salix caprea*)



Korai juhar (*Acer platanoides*)



Rezgő nyár (*Populus tremula*)



Hegy- és dombvidékeink jellemző pionír fafaja, fontos szerepe van az erdő, lepusztult talajok újraerdősülésében. Terra vágott területeken tömegesen verődhet fel, ezért igyekeznek visszaszorítani. Elegáns megjelenésével növeli erdeink esztétikai értékét, számos faj kötődik hozzá.

Megemlékezés az Ördögiga-fáról

Rendhagyó post mortem favizsgálat egy sok évet megért bükről

Kelemen Géza¹, Tuba Katalin²

Devecseri Gábor: Ördögiga-fa

Az ördögöt igázták le az „Ördög-
iga fá”-val, vagy az ördög igázott
le vele valakit?

A név erről föl nem világosít.

Csak egy bizonyos: intő jel e fá,
ez a magát megőrző,
ez éveket legyőző:
hogym, lehet
- s legyen - az elmúlás felett
maga

a makacsul nem és nem s nem muló
élő a szigorú iga.

De nem is az - inkább lovagoló
óriás lába. „Száguldj csak, idő,
vad,
láthatatlan,
tájtéket vető,
szellő-sörényű ló.
Én mondom meg, hova!”
(1969)

Sajnálattal tájékoztatjuk a barátokat, ismerősöket, erdőjárókat, hogy a sokak által tisztelt és szeretett, Sümeg határában, a sarvalyi erdőben álló vén bükk, az Ördögiga-fa, engedelmeskedve az Anyaföld hívó szavának, megpihent.

Jelen sorokkal megemlékezünk róla, a fák jellegzetes önéletírása és égre írt költeménye, azaz sudár alakja segítségével. Az önéletírását saját kérgén láthatjuk, ami ugyan nem egyszerűen olvasható, de azért megfejthető jelekből áll.

Ilyenkor méltatni szokás azt, akiről megemlékezünk, tisztségei, „kitüntetései” felsorolásával. E koros bükk esetében sem maradhat el ez a felsorolás.

Az Ördögiga-fát sokan ismertették: csak a világhálón mintegy 200 közvetlen találat köthető hozzá, ezek között önálló Wikipédia oldal, számtalan természetjárással kapcsolatos honlap és a fák körében ismert dicsőséglisták, mint a „Magyarország leghíresebb fái”, „Magyarországi faóriások és famatukszále-mek”, „Dendrománia”, „Nevezetes fák” adatbázis is méltatja.

Fényképpel megtaláljuk a google térképeken, illetve a geocaching honlapon is. Érinti az Országos Kéktúra útvonala, és még számos, kirándulásokról szóló beszámoló is olvasható róla, magyar és német nyelven. Része a Natura 2000 különleges természetmegőrzési területek hálózatának és az Országos Ökológiai Hálózatnak is.

Az elérhető fényképek alapján világosan látszott, hogy a fa tuskósarj eredetű, és érthető, hogy az összenőtt három törzs különös formájába a környékeliek miatt az ördögnek szánt igát látták bele.

A Magyar Névtár 1973-as sümegi gyűjtése szerint az Ördögiga-fa: „Három ágú hatalmas bükkfa az irtás közepén”. A névmagyarázat szerint „az ördögöt, az erdő rémét itt meg lehet fékezni, igába lehet fogni.”

A források az Ördögiga-fa korát 200 évre taksálják (Bartha, 2004). A famagasságot 30-35 m-re becsülték; a mellmagassági átmérőket 410 cm-nek (többszörösen két törzsnél) (Pósfai, 2005) és 296 cm-nek (a többszörösen még különálló törzsnél) mérték (dendromania.hu).

A 30 méter feletti magasságával már vagy 80 éve is messze kiemelkedett a környező faállományokból, részben ennek köszönhetően hatalmas koronája lehetett. A törzsei kissé külpontosak voltak, azaz a súlypontjuk kifelé helyezkedett el a közös tőhöz képest.

A leírások szerint a két törzs még a többszörösen összenőtt, majd mintegy másfél méter magasságban szétválva egyikük a többszörösen még külön álló harmadik törzsszel kb. 3 m magasságban forrt össze (1. ábra).

A fényképek szerint a fa igencsak életerősnek látszott, ahogyan a költő, Devecseri Gábor is megfogalmazta: nem is iga az, hanem egy lovagló óriás lábai, amelyekkel az óriás a vágatott időt igázza le, urálva annak száguldását.

Azonban 2023. október 5-én, szelcsendes időben kidőlt a sarvalyi erdő óriása. A törzsek többszörösen törtek ki. A fekvő törzsek haló poraikban teljes részletekkel feltárták az utolsó mintegy 100

év történetét, köztük az utolsó pár évben igencsak felgyorsult eseményeket.

A sarj eredet nem hazudtolta meg magát. A kb. 200 évvel ezelőtt kivágott, vagy a mostanihoz hasonlóan kidőlt anyafa többszörösen mintegy 1 m átmérőjű volt.

A visszamaradt tuskója peremén, az akkor még élő kambiumból három sarjutód kezdett el cseperedni. Először két-tő közülük még fiatalon, 2-3 méteres magasságban egymás felé görbülve összeért, majd hamarosan össze is nőtt, majd később külön válva fejlődött tovább. Ez az összenövés időben az életük végéig, méretben 1,8 méteres szakasz hosszban tartott.

Fiatal, 30-40 éves, azonos fafajú fánál, főleg ha egy kis ideig az egymást elválasztó kérgüket még dörzsölik is, könnyen kialakul ilyen összeforradás. Hát még úgy, ha a három testben egyazon genetikai örökség van jelen, azaz ők nemhogy testvérek, hanem egymás (és az anyjuk) klónjai voltak.

A második összenövés a tőtől mintegy 1,8-2,1 m magasságig alakult ki. Időben sokkal később, talán a fák 100-130 éves kora táján. A helyszínen látot-



1. ábra Az Ördögiga-fa még teljes pompájában (Fotó: Bakonyerdő Zrt.)

¹ igazságügyi szakértő

² egyetemi docens, SoE EMK Erdő- és Természeti Erőforrás-Gazdálkodási Intézet



2. ábra Az Ördögiga-fa három törzse (Forrás: Bakonyerdő Zrt.)

tak alapján ezt részben pontosítani kell: valójában csak az 1,8-tól 2,1 m magasságban nőttek össze ezek az egymáshoz közel álló törzsek, 1,8 m-ig különálló maradtak, bár köztük csak egy igen szűk rés maradt.

A széthasadt fán látható volt, hogy a fiatalkori összeforradáshoz képest itt teljesen más kialakulási útról volt szó: a két törzs folyamatosan vastagodva, egyszer csak összeért, majd lassacskán elkezdtek egymást összenyomni, az egymásra simuló köríves fapalástok elkezdtek ellaposodni. A törzsek ekkor már kellően korosak voltak ahhoz, hogy a fiatalkori képességeik már ne működjenek, így nem tudtak összenőni (2. ábra).

Ráadásul ekkor már kifejlett, hatalmas koronájukkal a szélben eltérően is mozogtak, így a törész összeforradása nem sikerült, bár a két törzs egész végig próbálta kapcsolatukat stabilizálni. Hiszen a kisebb légmozgásokra is egymáson elmozduló közös oldal inkább csak irritálta őket, emiatt a minden évben ki-

fejlődő sebkallusz egyre vastagabb, a fapalástokból egyre jobban kiemelkedő, be nem gyógyuló akut sebfelületet képezett, hasonlóan a fagyléchez.

Ez az összeforrni nem tudó, folyamatosan, minden évben kifejlődő, fiatal, nagy víztartalmú szövetekből álló sebfelület aztán idővel baktériumoknak kiváló élőhelyet biztosított, tovább nehezítve az amúgy is reménytelen egybe-
forradást.

A fa a két évszázados életének utolsó harmadára érte el azt a magasságot, amikor már szétterülhetett a koronája, igaz, ekkor már magasságban kevésbé növekedett. Ebben az időszakban alakul ki az eleinte hiányzó oldalárnyalás is, emiatt kezdtek el fattyúhajtások is kifejlődni, amelyek évtizedek alatt megerősödtek.

Időközben azonban a bükk alá benövő fák nagy árnyékot kezdtek adni, ami miatt a már méretes fattyúhajtások elhaltak, bekorhadt ágcsontjaikkal a kórokozónak megfelelő életfeltételeket biztosítottak.

Mindeközben az anyafa tuskója, illetve gyökérrendszere is lassacskán eltűnt. A három törzs megérezte a szilárd alap eltűnését, és a stabilitás gyengülésének ellentételezéseként, immár öregedő fához képest elismerésre méltó igyekezettel gyors vastagodásba kezdett.

A belső üreg növekedését kompenzálандó, a széles évgyűrűk alapján már 40 évvel ezelőtt méretes gyökérterpeszek vagy inkább vastag támpillérek és bordák fejlesztésébe fogott a fa, ezt igazolják az utolsó 40 év átlag 1-1,5 cm széles évgyűrűi is. A terpeszek gyors növekedését a szinte kaotikusan egymásra felkúszó, egymásba fonódó, felszínen futó, pillérszerű támasztógyökérzet is mutatja.

A törészben az anyafa tuskója és gyökérzete elkorhadásával keletkező üreg kártékony hatását tetézte a meglepedő bükkfatapló (*Fomes fomentarius*) is. Mivel a legidősebb termőtest a leszámolt évgyűrűi alapján kb. 15 éves lehetett, a tapló – figyelembe véve a fa védekezését is – legalább 25 éve jelen volt a fában. Az általa kiváltott fehérkorhadás már a gyökfőből felfelé induló üreggel egybeért. Ekkor már nem tudta tartani az ép farész a facsoport hatalmas súlyát.

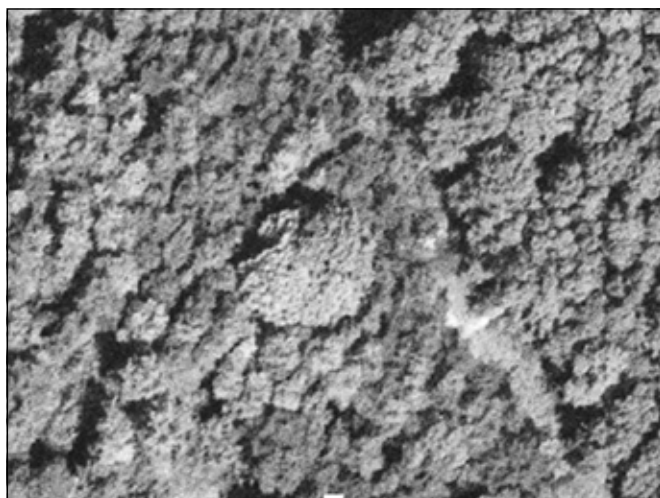
A környékről 1966 óta készített légi-felvételek is sokat elárulnak az Ördögiga-fa utolsó hat évtizedéről.

Az 1966. 09. 05-én készült képen az Ördögiga-fa együttes koronája kör keresztmetszetű, a három törzs koronája a kör alakon belül három elkülöníthető rész mintázatában látható (3. ábra).

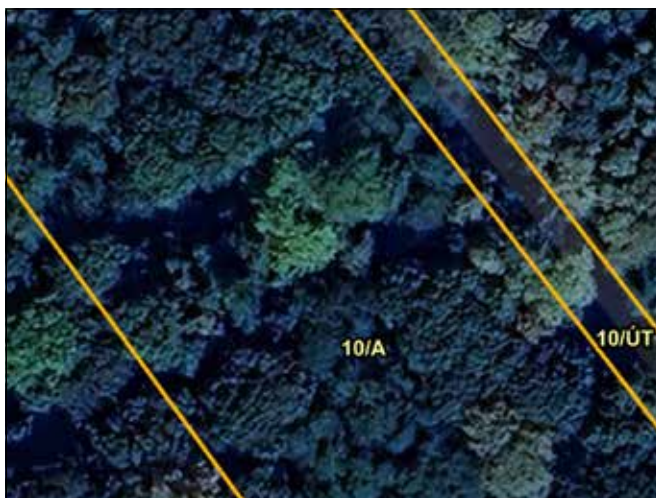
Az utolsó fénykép 2023.09.20-án készült a vén bükkről, ahol már hiányzik az időközben elszáradt egyik törzs koronája (4. ábra).

A fa három törzse tehát elfeküdt, engedve a vágató időnek és az anyaföld vonzásának. A dőlés igencsak zajos lehetett az októberi, még zöld erdő csendjében. A 2,3 m magasságban összeforrt két törzs együtt maradt, de a töben összeszenőttnek tűnő törzsek mégsem váltak eggyé, ezért ott könnyen elengedték egymást. A három külpontos törzs megindult, de közülük kettő egymásba kapaszkodva kelet felé tartott, a harmadik, a legnagyobb, engedve a húzási iránynak, nyugat felé dőlt (5. ábra). A törés annyira megrengette a tuskót, hogy a lefutó terpeszek némelyike a talajszinten szintén eltört. Az időtlennek tűnő Ördögigafát mégiscsak legyőzte az idő.

És mégsem! Az egyik terpesz tövében, az alvórügyekből úgy 2-3 évvel ezelőtt sarjak törtek elő (6. ábra), amelyek fő-



3. ábra Az Ördögiga-fa 1966-ban készült légi felvételen, a mostanit megelőző faállományban (Forrás: fentrol.hu)



4. ábra A bükkfa matuzsálem 2023-ban, az Erdőtérkép webes alkalmazásában (Forrás: erdoterkep.nebih.gov.hu)



5. ábra (a, b, c, d) Az összeomlott Ördögiga-fa

nixként emelkednek ki „anyjuk hamvaiból”. Ugyanúgy, ahogy a mostan eldőlt óriások is születtek, az előttük álló anyafa maradványaiból!

Tehát mégis úrrá lett az Ördögiga-fa az időn, három nemzedék fáinak jeleit láthatja az erre járó vándor!

Az eldőlt törzsek mementóként maradjanak csak helyükön, és a még gyen-

ge, de ígéretes fönix sarjakra vigyázzunk! Ezt a kezelő állami erdészeti társaság és erdész szakemberi biztosan megteszik.

Köszönet illeti az Ördögiga-fa élőhelyét (Sümege 10A erdőrészlet) kezelő Bakonyerdő Zrt.-t, aki több hasznos adalékkal is szolgált a fa múltjának megismeréséhez.

Felhasznált szakirodalom

Pósfai Gy. (2005): Magyarország legnagyobb fái. Dendrománia, Pécsi Direkt Kft. Alexandra Kiadó, Pécs, 44-45. pp.

Bartha D. (1994): Magyarország faóriásai és famatuzsálemerei. Erdészettörténeti Közlemények XV., Országos Erdészeti Egyesület Erdészettörténeti Szakosztály, Budapest-Sopron

Wikipédia: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Ördögiga-fa>

HELYREIGAZÍTÁS

Az Erdészeti Lapok szeptemberi számában technikai okok miatt, hibás címmel jelent meg az Év fája cikksorozat erdőművelési része.

A helyes cím: Az európai bükk (Fagus sylvatica L.) erdőművelési jellemzése.

Frank Norbert

6. ábra A fönix újjászületett...

Az állami erdészeti társaságok ökoturisztikai szolgáltatásainak fenntartása

Magyarországon a természetjárás, az erdei turizmus elmúlt másfél évtizedben tapasztalható fellendülési tendenciájának a 2019-2020-as COVID-időszak még nagyobb intenzitást adott: becslések szerint az addigi évi 35 milliós látogatói alkalom 25 százalékkal nőtt meg. A belföldi turizmus ezen kiemelkedő jelentőségű szegmensének legfontosabb infrastrukturális hátterét, az erdei turistautak, pihenőhelyek hálózatának meghatározó részét az állami tulajdonú erdészeti társaságok tartják fenn. E fenntartó tevékenységük közjóléti célú, hiszen az erdőket mindenki ingyen veheti igénybe.

Túrázás, kirándulás, séta, terepfutás, kerékpározás: csak a legfontosabbak azok közül a szabadidős, sport- és rekreációs tevékenységek közül, amelyeknek a hazai erdők nyújtanak egészséges, természetközeli helyszínt. Az erdőkben töltött szabadidő mentális és testi előnyeiről, az egészségvédelem és betegségmegelőzés, sőt a rehabilitáció területén mérhető eredményeiről ma már nemzetközi és hazai kutatások, tanulmányok tudósítanak. Magyarországon az erdőben megtett erdei túrák, séták számát évente mintegy 40-50 millióra becsülik. A Magyar Turisztikai Ügynökség felmérése szerint Magyarország aktív korú lakosságának 48,7%-a túrázik legalább alkalmanként, míg Lengyelországban ez az arány 85%, Németországban pedig 76,4%.

Nem túlzás, hogy a klasszikus „népjólét” egyik, nemzetgazdasági dimenzióban is jelentős értéket képviselő eleme az erdőlátogatás és annak színtere, maga az erdő. A társadalmi szokások változása, az emberek természet iránti egyre nagyobb érdeklődése mellett Magyarországon az erdők turisztikai és közjóléti szerepét három további ok is erősíti. Egyrészt a magyar erdőtörvény az erdő látogatását mindenki számára ingyenesen biztosítja, másrészt a *Bejárható Magyarország Program* keretében 2013 óta jelentős állami források és a kormányzat is erősítette a természetközeli turizmust, harmadrészt a közjóléti célú erdei infrastruktúra fenntartását és fejlesztését jelentős részben az állami tulajdonú erdészeti társaságok gazdálkodása finanszírozza, így a működtetés nem terheli a költségvetést.

Ingyenesnek és gyakran magától értetődőnek vesszük a természet által a társadalomnak nyújtott szolgáltatásokat, pedig a zöld környezet megléte és szolgáltatásainak ingyenessége korántsem evidens. Segítheti a természeti tőke elismerését, ha megpróbáljuk az értékét pénzben is kifejezni. 2023-ban erre tett kísérletet Széchy Anna és Szerényi Zsuzsanna a Corvinusról, akik esettanulmányként az egyik legnépszerűbb hazai kirándulóhely, a Pilisi Bioszféra-rezervátum rekreációs értékét becsülték meg. A kutatók a 38 600 hektárnyi hegyvidéki erdő szabadidős értékének megállapításához az úgynevezett utazási költség-módszert használták. Ez annak alapján határozza meg egy terület értékét, hogy az oda látogatók mennyi pénzt és időt szánnak a terület felkeresésére. A számításokhoz a *Pilisi Parkerdő Zrt.* megbízásából korábban, 2017 és 2018 folyamán végzett látogatószámlálások során gyűjtött adatokból indultak ki, figyelembe vették az oda utazási költségeket, illetve a látogatással eltöltött idő alternatív költségét is (az átlagos nettó órabér egy részét alapul véve). Az eredmények szerint a Pilisi Bioszféra-rezervátumban a kirándulók erdei kikapcsolódásának pénzbeli értéke 2020-ban körülbelül évi 3,8 milliárd forint volt, ami az inflációt figye-

lembe véve jelenleg 4,6 milliárd forintot tesz ki. Egy átlagos félnapos látogatás a Pilisben 2900 forintot, egy egész napos túra mintegy 5000 forintot ér meg a természetjáróknak.

Egy átlagos magyarországi erdőlátogatás értéke 870 forint. (Az értéket befolyásolja, hogy a látogatások nagy része a lakóhely közelében megtett rövid erdei sétát jelent, szemben a Pilisre jellemző hosszabb kirándulásokkal.) A pilisi adatokat kivéve a kutatók arra az eredményre jutottak, hogy a magyarországi erdei szabadidős tevékenység teljes éves értéke mintegy 39 milliárd forint.

Magyarországon az erdőtörvény mellett az állami erdészeti társaságok szakmai és közjóléti tevékenységét fenntartó gazdasági modell biztosítja, hogy évente 40-50 millió alkalommal látogathassunk az erdőbe. E gazdasági modell alapja, hogy az erdészeti társaságok elsősorban a fenntartható módon megtermelt megújuló nyersanyag, az erdőből származó faanyag értékesítéséből származó bevételeiből „forgatnak vissza”, azaz látják el közjóléti feladataikat, így például az erdők turisztikai infrastruktúrájának fenntartását. A modell egyik lényegi eleme, hogy így az erdőlátogatás a magyar állampolgárok számára ténylegesen ingyenes, mert a fenntartásuk nem az adófizetők pénzéből, költségvetési forrásból történik. Elmentésben például a legtöbb városi közparkkal, amelyek fenntartási és fejlesztési forrása rendszerint közpénz. Érdekes, hogy ez a gazdálkodási modell, illetve erdőkezelési szakmai szemlélet *Madas Lászlótól*, az állami tulajdonú Pilisi Parkerdő Zrt. egykori alapítójától és első igazgatójától származik. Ő volt az, aki az 1969-es alapítástól kezdődően törekedett az erdők gazdasági, közjóléti és természetvédelmi szempontjait összehangoltan érvényesíteni az erdőkezelésben. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a budapesti és a Budapest környéki erdőkben már évtizedekkel ezelőtt meghonosította a gazdasági és ökológiai-erdőkezelési szempontból is – mai szóhasználattal élve – „fenntartható” módszert.

A modell ma már országsszerte működik. 2010 és 2023 között az állami erdészeti társaságok saját forrásból csaknem 53 milliárd forintot költöttek közjóléti-turisztikai feladataik ellátására, ami nagyjából évi 4 milliárd forintot jelent. Ez az a ráfordítás, amely biztosítja az erdők látogathatóságát. Ezt az összeget nem kell az embereknek sem közvetlenül, belépőjegyek formájában, sem közvetetten, közpénzek formájában kifizetniük, viszont ennek köszönhetően a Corvinus Egyetem kutatása alapján a magyar társadalom évi 39 milliárd forint turisztikai értékhez jut: ténylegesen ingyen.

A magyar lakosság durván 50%-a által produkált évi 40-50 millió erdőlátogatás a becslések szerint másfél évtizede még csak a fele-harmada volt. A társadalmi szokások már említett változása mellett a magyar erdők turisztikai vonzerejének ilyen arányú növekedésében kulcsfontosságú a 2010 és 2023 között közjóléti-turisztikai célra fordított, 40 milliárd forintot meghaladó beruházási-fejlesztési forrás. Ezt a *Bejárható Magyarország Program* keretében részben a magyar állam támogatása, másrészt az állami tulajdonú erdészeti társaságok saját forrása, harmadrészt uniós pályázati források teremtik elő: erdei szálláshelyek és kisvasutak újultak meg, kerékpárutak, kilátók, tanösvények létesültek, megerősödött és megújult a hazai környezeti nevelés évtizedek óta legfontosabb bázisa, az erdészeti erdei iskolák hálózata.

Forrás: Agrárszektor,
Fotó: Pilisi Parkerdő Zrt.

Fókuszban az erdők és az ökoturisztika

Új egyesületi szakosztály alakult az Országos Erdészeti Egyesületben

A jóléti társadalmakban általánosan megfigyelhető, és hazánkban is egyre nagyobb jelentőségű szerepet kap az erdő turisztikai jellegű szolgáltatásai iránti kereslet. Az erdők a belföldi turizmus kiemelkedően fontos helyszínének számítanak, rekreációs szolgáltatásuk minden magyar állampolgár számára igénybe vehető értéket jelent.

Ha csak az elmúlt néhány évet vesszük alapul, a 2020-21-es Covid-járvány előtt az emberek a becslések szerint évente 35 millió látogatást tettek a hazai erdőkben, ami azóta körülbelül a negyedével növekedett. Míg a negyedik ipari forradalom az összes fizikai eszköz és folyamat végponttól végpontig történő digitalizálására, valamint az értékláncbeli partnerekkel közösen alkotott digitális ökoszisztémába való integ-

(Fjällräven) is saját közvélemény-kutatást folytatott le – is készült a természeti környezet látogatói szokásairól, amelynek jelentős része az erdőterületeken jelentkezik. Legnagyobb mértékben az úgynevezett egynapos, zömében a nagyvárosokhoz közeli desztinációk látogatottsága és terhelése nőtt meg. A természetjárás kedvelt rekreációs forma, a megtett magyar erdei túrák, séták száma évente mintegy 40-50 millió lehet.

szokását megváltoztatva tervezi, hogy kirándulásokat tegyen a jövőben. Ebből arra következtethetünk, hogy az elkövetkező években várhatóan többen és többször kirándulnak majd az erdőben.

Az erdőlátogatások felső küszöbértékét ugyan nehéz megbecsülni, azt azonban már most is kijelenthetjük, hogy nemcsak az erdőlátogatók növekvő száma okoz többletterhelést az erdőben, hanem az is, hogy újabb és újabb igényekkel jelenik meg a látogatótömeg.

Jó hír, hogy a hazai erdők több mint 55%-át kezelő állami erdészeti társaságok 2010-2023 közötti közel 42 milliárd forint értékű fejlesztéseinek köszönhetően rendelkezésre állnak az őket fogadó létesítmények.

Az erdészeti társaságok ökoturisztikai szakemberei számára a közeljövő feladata lesz, hogy a létrehozott infrastruktúrát hatékonyabban működtessék, és az ökoturisztikai tevékenység veszteségét mérsékelni tudják, annak ellenére is, hogy az erdőlátogatások növekvő száma a működtetési feladatokat és költségeket növelni fogja.

Az eddigi modell, mely szerint az erdőgazdálkodás jövedelméből finanszírozzuk az ökoturisztikai szolgáltatásokat, nem lesz fenntartható. Fontos feladat tehát a térítésmentesen igénybe vehető közjóléti és az üzleti alapon működtetendő ökoturisztikai tevékenység szétválasztása, és az erdei ökoturisztika fenntarthatóságához újabb bevételi források bevonása.

rálására fókuszál, addig jól látható, hogy emellett az erősen digitalizált világ mellett szükség van a fizikai térre, és a természet iránti érdeklődés megerősödése egyre fontosabb alternatíva az emberek számára.

A felfutást és a jól átgondolt fejlesztések hatását szemléletesen mutatja az Országos Kéktúra látogatottsága, mely az elmúlt tíz évben a tízszeresére nőtt. A kerékpározók számára elérhető és egyre bővülő erdei útvonalhálózatnak köszönhetően a gyalogosforgalomnak körülbelül kétharmadát kitevő bringásforgalom jelent meg az erdőkben. Az OEE 2024-es Év Erdei Kerékpárútján több mint 7500-an szavaztak a jelölt útvonalakra, és 16 útvonaljelölés érkezett be, ami szintén az erdei útvonalhálózat használatára ad számunkra fontos visszajelzést.

Napjainkban tehát évente közel 45 millió erdőlátogatás történik, aminek a jelentőségét jól mutatja, hogy az elmúlt néhány évben több felmérés – egy állami kezdeményezésű piackutatás mellett az egyik túrafelszereléseket gyártó cég

A túrázók például a Pilisben átlagosan 40-50 kilométerről érkeznek, csak a Prédikálószték kilátónál egy hétvégén akár 15-17 ezren is jártak a 2018-as adatok szerint. Mindkét felmérés azt mutatja, hogy a felnőtt korú lakosság valamivel több mint fele évente legalább néhány alkalommal választja a túrát, mint a kikapcsolódás formáját, jellemzően gyalogosan vagy kerékpárral.

A válaszadók közül további néhány százalék mondta azt, hogy az eddigi



De mi is az az ökoturizmus?

Egyre gyakrabban találkozunk a fogalommal, és mivel nagyrészt az erdőterületeken zajlik, a jellemzőivel ágazatunk képviselőinek is tisztában kell lennie. A belföldi turizmus e szegmensének legfontosabb infrastrukturális hátterét, az erdei turistautak, pihenőhelyek hálózatának meghatározó részét elsősorban az állami tulajdonú erdészeti társaságok tartják fenn.

Ahogy a nevében is benne van, az ökoturizmus a turizmus egy nagyon dinamikus fejlődő ágazata, amely: *bélyezése természeti területekre irányul, hozzájárul a helyi természeti és kulturális értékek megőrzéséhez, minimalizálja a résztvevők negatív környezeti, társadalmi és kulturális hatásait (azaz tulajdonképpen az ökológiai lábnyomát) és erősíti a pozitív hatásokat, valamint több mint a természetjárás, kerékpározás vagy egyéb aktív kikapcsolódási mód.*

A fentiekből látszik, hogy az ökoturizmus tulajdonképpen olyan fenntarthatósági elveket fogalmaz meg, amelyek a turizmus egészére is kiterjeszthetők.

Az ökoturizmus helyzetértékelése

Az erdők felé támasztott ökoturisztikai igény a társadalom részéről évről évre növekszik, a növekvő látogatószám által keltett feladatokat az erdész szakma alapvetően érzékeli és tudja, ezért is szervezett az Országos Erdészeti Egyesület „Az ökoturizmus helyzetértékelése” címmel konferenciát 2024. szeptember elején, ahol az előadók és az általuk képviselt szervezetek további közös gondolkodást és együttműködést szorgalmaztak.

Az esemény része volt az OEE és a Soproni Egyetem közötti együttműködésnek, melynek célja, hogy ösztönözze a legfrissebb kutatási eredmények gyakorlatba történő átültetését, és ezáltal hozzájáruljon a magyar erdők fenntartható kezeléséhez.

Zambó Péter, az Agrárminisztérium erdőkért és földügyekért felelős államtitkára köszöntő beszédében elmondta, hogy az erdők ökoszisztéma-szolgáltatásai minden embert megilletnek, és társadalmi jelentőségüket fejezi ki, hogy Magyarország nemzeti zöldvagyonának legfontosabb elemeként tekintünk a több mint kétfélmillió-háromszázezer hektár fával borított területre. Hivatkozva a Corvinus Egyetem egy 2023-as esettanulmányára – mely az egyik legnépszerűbb hazai kirándulóhely, a Pilisi

Bioszféra-rezervátum rekreációs értékét becsülte meg – ismertette, hogy ezen az alig néhány tízezer hektáros területen az erdei kikapcsolódás pénzbeli értéke évi 4,6 milliárd forintot tesz ki (*lásd az előző cikkünket – a szerk.*).

A pilisi adatokat kivetítve a kutatók arra az eredményre jutottak, hogy a magyarországi erdei szabadidős tevékenység teljes éves értéke mintegy 39 milliárd forint. A Pilisi Bioszféra-rezervátumban egy félnapos túrázás 2 900 forintot, egy egész napos kirándulás 5 000 forintot ér meg a természetjáróknak – állapította meg a Budapesti Corvinus Egyetem 2020-as adatokat feldolgozó kutatása. Összevetésképp a brit erdők egynapos látogatásának értékét egy 2010-es tanulmány 3,34 fontra (kb. 1500 forint), a lengyel erdőkét 2005-ben csaknem 7 euróra (kb. 2700 forint) becsülték, a németek pedig 2011-ben az erdők egy egész évre szóló látogatási lehetőségéért 27 eurót (kb. 10 400 forint) adtak volna.

Az Agrárminisztérium erdőkért és földügyekért felelős államtitkára hangsúlyozta, a klímaváltozás hatásai gyorsabbak, mint amit a természetes erdők követni tudnak, ezért szükség van a szakmai alapokon nyugvó beavatkozá-

be a hazai természeti területeken, *Petényi Mirkó*, az AÖFK igazgatója kulcsos-házakról és aktív ökoturisztikai fejlesztésekről, *Tassy Márk*, a Magyar Természetjáró Szövetség igazgatója a turistaúthálózatról és megvalósult fejlesztési projektekről, *Závoczky Szabolcs*, a Duna-Dráva Nemzeti Park igazgatója pedig a védett természeti területek turisztikai vonatkozásairól számolt be.

Elmer Tamás, az Országos Erdészeti Egyesület főtíkára a konferencián bemutatta azokat az edukációs programokat – Hátizsákban az Erdő, Iskolában az Erdő, Erdei Iránytű, Erdei Vándortábor –, amelyekkel a jövő generációjának leendő tudatos ökoturisztikai látogatóit is neveli ki az Egyesület. Az Országos Erdészeti Egyesület hosszú távú oktatási koncepciójának a része az iránymutatás a természetközeli, fenntartható, egészségesebb életmód felé. Programjai egyben jó belépési pontok lehetnek a fiataloknak az erdők világába is, hiszen az újabb generációk szemléletmódjának alakulásáról az erdészeknek is kell gondoskodnia.

Előadása végén bejelentette, hogy az Országos Erdészeti Egyesület tagjaként az *Ökoturisztikai Szakosztály* megalakulását kezdeményezte, ami az erdei



sokra. A szenzoros és műholdas monitoring rendszerektől a déli származású szaporítóanyagok felkutatásán át az erdőkbe építendő csapadékvisszatartó megoldásokig nagyon sok működő gyakorlati megoldás van a kezünkben, amelyek alkalmazásának kiterjesztése fontos feladatunk az ország legfontosabb zöldvagyonának megőrzése érdekében.

Benkhard Borbála, a Debreceni Egyetem adjunktusa előadásában látogatómonitoring vizsgálatokat mutatott

ökoturisztikával foglalkozó szakembereknek egy olyan szakmai műhelyévé válhat, melynek pozitív eredményeit a magyar erdők látogatói reményeink szerint mind tapasztalják majd.

Ripszám István, az Országos Erdészeti Egyesület általános alelnöke a konferencia zárásában elmondta, hogy a jelen lévő erdészek, természetjárók, turisztikai és természetvédelmi szervezetek már évtizedek óta együttműködnek az erdők hármaskörének, a közjóléti, a természetvédelmi és



gazdasági szerepköröknek egyidejű fenntartásában. A konferencián értékelve a magyar erdők turisztikai-ökoturisztikai helyzetét, szerepét, az e területen tevékenykedő szervezetek nézőpontjainak szorosabb összehangolását, az eddigieknél is hatékonyabb együttműködés kialakítását szorgalmazta.

A megoldás első lépése: az Ökoturisztikai Szakosztály

Az Országos Erdészeti Egyesület tagjainak egy része a kihívást elfogadva új szakosztály létrehozását kezdeményezte, amelynek alapító ülésére a fent említett konferenciát követően került sor.

A szakosztály feladatának tartja, hogy elősegítse az ökoturizmus erdei formáiban jelentkező társadalmi igények és az erdő tűrőképességének összehangolását. A növekvő mértékű erdőlátogatás jelensége, kiegészülve a hazai klíma-, környezet- és természetvédelmi törekvésekkel és a karbonsemlegességi célkitűzésekkel, azt vetíti előre, hogy az alaptevékenység, az erdő- és vadgazdálkodás, a jelenleginél még összetettebb – az eredményességre is kiható – környezetben fog zajlani.

Az erdőlátogatás menedzseléséhez szükséges költségek ugyanakkor az erdőlátogatások számának emelkedé-

sével meredeken növekszenek, ezért újabb bevételi források szükségesek a működéshez. Más szempontból az erdőlátogatókra nem mint teherre, hanem mint az ökoturisztika fizetőképes közönségére kell tekinteni.

A szakosztály ebben kíván szakmai műhelyként részt venni. Ezért fő céljainak tekinti, hogy az ökoturisztikai tevékenységet folytató és ezen a téren fejlődni kívánó erdőgazdálkodókat, egyéb kulcsszereplőket szakmailag támogassa tevékenységükben. Feladatának tekinti, hogy figyelemmel kísérje és tanulmányozza az erdei turizmust érintő folyamatokat, jogi környezetet, hazai és külföldi példákat, valamint kutatásokat.

Természetesen fontos a kapcsolattartás az ökoturizmus szolgáltatóival és a szolgáltatások igénybevevőivel is, ezért fontos, hogy lehetőségeket biztosítson előadások, találkozók szervezésére és publikációk megjelenítésére szakmai lapokban és a nagyközönségnek szóló folyóiratokban is.

Pál János Viktor, Seres Szilvia,
Zanati László/OEE Ökoturisztikai
Szakosztály

Fotók: **OEE, Vermes Tibor/AM,**
TAEg Zrt.

Páneurópai Piknik '35 kopjafaavatása a Soproni Egyetemen

1989. augusztus 19-én, 35 éve zajlott le a Páneurópai Piknik. A világtörténelmi eseményre emlékezve a Soproni Egyetem Központi Könyvtára bejáratával szemben kopjafát avattak az egykori erdőmérnök szervezők, a határőrök, a nagy számú egyetemi hallgatóság jelenlétében, 2024. szeptember 5-én.

A MECSEKERDŐ Zrt. által ajándékozott sellyei őriástólgyből kifűrésztelt 2,5 m magas alapanyagból Nagy László nagycenki faszobrász, az eredeti piknik kopjafa felső részének másolatát elkészítve, a Botanikus kertben lévő kiemelkedő események emlékművei sorában felavathattuk a Páneurópai Piknik emlékhelyét is.

Fő célunk, hogy a mai egyetemi ifjúság tudjon a világtörténelmi eseményről, ápolja a múlt szellemi emlékeit, a Selmeci Társaság és a hallgatóság képviselőit. Ünnepi beszédet mondtak az Erdőkért és Földügyekért felelős Államtitkárságtól *Szentpéteri Sándor* főosztályvezető, *dr. Magas László*, a Páneurópai Piknik '89 Alapítvány elnöke, *dr. Sándor Gyula*, a TAEg Tanul-

mányi Erdőgazdaság Zrt. vezérigazgatója, a Soproni Egyetem nevében is. Rajtuk kívül *Molnár Tamás* erdészeti igazgató a kopjafát adományozó Mecsekerdő Zrt. képviselőjében és *Jánosi Máttyás*, a Selmeci Társaság elnöke.

A nagy számú firma, balek és pogány érdeklődéssel hallgatta a felszólalókat, majd a kopjafa leleplezése után – melyen részt vett *dr. Rumpf János professor emeritus*, a piknik egyik főszervezője is – a Selmeci Társaság, az V. éves erdőmérnök-hallgató valétaelnök *Fekete Gellért* és egy még „pogány” hölgy elhelyezték a megemlékezés kosorúját.

Ormos Balázs

Páneurópai Piknik '89 Alapítvány,
erdész alapító tag



Sarjerdő-gazdálkodás a fókuszban

Röjtökmuzsaj-Sopron-Kismarton (Eisenstadt) erdeiben járt az Erdőművelési Szakosztály

Az OEE Soproni Helyi Csoport és az OEE Erdőművelési Szakosztály közös szervezésben, a Pannatura GmbH., a Burgenlandi Erdészeti Egyesület, a Soproni Egyetem, valamint a TAEG Tanulmányi Erdőgazdaság Zrt. közreműködésével szakmai programot rendezett az osztrák-magyar határ két oldalán, melynek egyik legfontosabb témája a sarjerdő-gazdálkodás volt.

A terepi programok szeptember 11-12-én zajlottak a TAEG Zrt. és a Pannatura GmbH. Lajta térségi erdeiben. A résztvevők a TAEG Zrt. Síkvidéki Erdészetének röjtökmuzsaji erdőtömbjében gyülekeztek.

Dr. Folcz Ádám termelési és kereskedelmi igazgató rövid köszöntője és a vendéglátók bemutatása után néhány számadattal ismertette a TAEG Zrt. működését. Majd Mesics Bertalan, a Síkvidéki Erdészet vezetője adott tájékoztatást. A tízezer hektáros erdészet, erdeinek 60%-a 50 évnél fiatalabb. Az évi 45.000 m³ fakitermelésből csupán 10% az iparifa. Az erdészet tíz erdészkerületre van osztva.

A területet már a rómaiak előtt is lakták. Az irtásföldéken gyorsan kiszarolták a talajt a növénytermesztéssel, ezért később elterjedt lett a legeltetéses állattartás.

A középkorban a nyugat felé hajtott marhákat itt pihentették meg és javították fel az értékesítéshez. Emellett bértartást is vállaltak, s mindennek következménye lett a túllegeltetés. Ezután erdőtelepítésekkel hasznosították a területet.

Az erdőket már az 1890-es évektől üzemterv alapján kezelték. Az őshonos fafajok mellett jelentős fenyő- és akác-telepítés is történt. A múlt század ötvenes éveitől a nyolcvanas évekig évi száz hektár nagyságú volt az erdőtelepítés. A kavicsoson lévő agyagtalajok kezdeti telepítési technológiája mélyforgatás utáni simítózás, boronálás, tárcsázás volt, amit a nagyobb teljesítményű traktorok elterjedésével az altalajlazítás váltott fel. Varga Gyula nyugalmazott erdészvezető elmondta, hogy amikor volt rá fedezet, az akácosok egy részét átalakították tölgyesekre.



Dr. Folcz Ádám ismertette, hogy ezen a talajon az akácnak csak tíz százaléka rönk, gyakran a hancs már gyérítési korban beteg, gyakori a vöröskorhadás, mindez kívülről szabad szemmel nem látható.

A Röjtökmuzsaj 2V erdőrésztben több akác erdőfelújítási technológia eredményét is megnéztük. A korábbi gyökérszaggatás és tuskósarj leverés mellett új módszert fejlesztettek ki, melynek részletes ismertetése a közeljövőben olvasható lesz az *Erdészeti Lapokban*.

A nap további részében a soproni hegyvidéken folytatódott a program. E terület kezelője a Soproni Erdészet. Köveskúti Zoltán erdészvezető röviden bemutatta a hét és félezer hektáros erdészetet, ami nyolc erdészkerületre oszlik. Megjegyezte, hogy a TAEG Zrt. alapító okiratában foglaltak szerint kiemelten fontos a Soproni Egyetem gyakorlati oktatás-kutatásának támogatása.

A jellemzően savanyú alapkőzetű barna erdőtalajok találhatók, de kisebb területeken mészkő az alapkőzet. Megtalálható náluk a bükköstől az er-

dőssztyeppig minden erdő klímaosztály. Az erdőállományok 70%-át lombos fafajok alkotják. 80% a természetvédelmi, 95% a NATURA 2000 területek aránya. Az évi átlagos 32 000 m³ fakitermelés a növedék 75-80%-át használja ki, a természetvédelmi célok és korlátozások miatt.

A korábban kiszarolt városi erdőkben az 1770-es évektől a bajor származású Muck Endre kezdte el szakszerű kezeléssel feljavítani az erdőállományokat, aminek eredményeként a 10% alatti mageredet arányt 80%-ra sikerült emelni. A 30%-nyi fenyőállomány folyamatosan szárad. A fakitermelésük 1/3-a egészségügyi termelés. Az erdőfelújítást (és az oktatást is) egy 4 ha-os csemetekert is szolgálja.

Első megállónkon egy 120 éves sarj eredetű tölgyes fokozatos felújítását szemléltük meg. A jó termőhely miatt a korábbi fakitermeléseknél a sarjeredet miatt várhatóan jobb, 30% körüli volt a rönkkihozatal.

A megállónak helyszínt adó 0,7 ha-os részévgvágás több bontás után megjelenő újlatra történt. A nagymér-



tékű csúcsszáradás miatt kétséges, hogy ilyen ütemben sikerül természetes újlatra végvágni az erdőrészt. A tölgy-csipkésposzka tömegesen még csak idén jelent meg, a bőséges tölgy-makk termést nem hiúsította meg. *A soron következő erdőtervezés kapcsán leadott természetvédelmi igények viszont erősen veszélyeztetik ezen állományok szakszerű kitermelését és felújítását.*

Az erdőgazdálkodás és természetvédelmi igények kapcsán rövid diskurzus alakult ki. Olyan vélemény is elhangzott, hogy a természetvédelem erdőgazdálkodást korlátozó igényeinek egy része nem a humán populáció jövő nemzedékét, hanem a holt fához kötődő élőlények jövő nemzedékét szolgálja.

A Sopron 125-ös tagban fenyő és lombegyes fenyő tarvágások felújítását tanulmányoztuk. A mesterséges első kivitel mellett természetes úton kel az erdeifenyő, a jegenyefenyő, a szelídgesztenye, a kislevelű hárs és a bükk.

Az árnyéktűrő bükk agresszíven elnyomja a fényigényesebb fajok egyedeit. Tekintettel arra, hogy a klímaváltozás miatt nem cél elegenden bükkösök létrehozása, kiemelt feladat az elegyarány szabályozó tisztítások szakszerű elvégzése.

Amíg a fenyőpusztulás elszórt, kis foltokban jelentkezik, többé-kevésbé bevált módszer, hogy a száraz folt körül egy fahosszban az élő fenyőket is kitermelik. Ezzel némileg lehet lassítani a száradási folyamatot, ami kedvezőbb időjárású években így meg-megáll.

A fenyő utáni mesterséges felújítás fő fajtája a kocsánytalan tölgy, 50x200 cm-es hálózatban, szükség szerint egyedi védelemmel is ellátva. A siskanád és szeder ellen – természetvédelmi kezelő hozzájárulásától függően – egyszerűen védekeznek, minden további ápolást kézi eszközökkel végeznek. A vadkárok megelőzésére szükség szerint ponthegyszett hálóból épített kerítéseket alkalmaznak.

A program második napját Burgenlandban, az Eszterházy Alapítvány erdeit kezelő Pannatura GmbH. területén kezdtük. *Peter Fischer*, az erdészeti ága-

zat igazgatója bemutatta kollégáit. A szakmai tolmácsolást *Péter Dániel*, a Pannatura GmbH. faanyagbeszerzője és mint szervező is, *dr. habil. Frank Norbert*, a Soproni Egyetem docense vállalta fel.

A Pannatura GmbH. 44 000 ha földterületet, ebből 22 000 ha erdőt kezel. Ezen belül 6500 ha sarjeredetű. Mivel Ausztriában nincsenek jogszabályi fajválasztási korlátozások, több mint hatvan fajtával gazdálkodnak, az ültetésnél alkalmazandó fajokat a helyi erdészek választják ki. Évente cca. 140-150 000 m³ faanyagot termelnek ki. A 40 000 ha-os vadászterületükön évente 4000 nagyvadat ejtenek el.

Első megállónk *Föllik* községhatárban egy 80 ha-os erdőtömb volt, ami korábban csak vadászati célt szolgált. Az erdőtömb bejárása során több megállópontra kaptunk információt. A kőrüspusztulás mellett a kocsányos és kocsánytalan tölgyeknél is jelentkezik a klímaváltozás miatt a koronapusztulás.

A munkákat a nagymértékű munkaerőhiányhoz próbálják alakítani. Az általunk megnézett 60 éves állomány gyérítésében 25 m-enként kialakított közelítőnyomok szolgálták a harvester-forwarder géppáros munkáját. A gyérítést 120 m³/ha eréllyel végezték el. Jelölés nem volt, a gépkezelő végezte a szakmai szelektálást.

A tölgyes állomány után egy fekete-diós állományrészt tekintettünk meg, mely azért volt érdekes számunkra, mert egyáltalán nem a hazánkban megszokott mélyfekvésű jó termőhelyeken állt, hanem átlagos cseres-kocsánytalan tölgyes termőhelyen, és itt is jó növekedést mutatott.

Itt került szóba a bálványfa is, ami Burgenlandban is jelentős elterjedést mutat, és az ottani erdőgazdálkodók is küzdenek ellene. A bálványfa visszaszorítására több éve sikeresen használják az *Ailantex* nevű gombakonzentráumból készített biológiai szert. Az eddigi tapasztalataik jók.

Következő megállónk *Hornstein* községhatárban egy 6000 ha-os erdőtömb volt. Változatos pH-értékű erdőrésztlet

jártunk be, ahol a völgyi mészke alapközetten képződött talaj a gerinc közelében savanyúvá vált. Ezt jól mutatták a termőhely típusjelző növényei is.

A további állomás egy bontás, végvágás utáni 12 éves természetes tölgyes felújítás volt. Az eddig elvégzett két tisztítást csak az 5-8 m-enként kijelölt javafák érdekében végezték. A köztes területről később lakossági gyűjtési igény esetén vagy aprítéktermelés céljából fognak kitermelni faegyedeket. Ezzel a kezeléssel középerdő kialakítása a cél, amelynek vágáskorát majd a későbbiekben fogják csak meghatározni. A kézi munkaerőhiány miatt elmaradnak a tisztítások. Ezeket a munkákat korábban lakossági tűzifagyűjtés keretében oldották meg.

A következő állomásunkon sekély, savanyú talajon, muflon által károsított újlati szintű sarj tölgyest mutattak be. Itt a gyenge termőhely és a nagy vadnyomás miatt az egyébként is tűzifa minőséget adó állományt sarjerdőként fogják továbbra is kezelni.

Az ezt követő megállópontra tarvágás után 5x5 m-es tág hálózatba ültetett, 60 éves kocsánytalan tölgy, madár-cseresznye, berkenye állományban ismertük meg a fajajonként különböző vágásérzékenységi korral tervezett további beavatkozási terveket. Korábban itt is lakossági tűzifagyűjtéssel oldották meg a nevelővágásokat, amire már nincs igény, így a továbbiakban a természetes felújítást tervezik.

Magyarországra visszatérőben megálltunk a *Páneurópai Piknik Emlékhely* és *Akadémiai Emlékerdőnél*. Az autentikus tárlatvezetést *dr. Magas László* – az esemény egykori egyik szervezője – tartotta számunkra.

A kétnapos szakmai programot a TAEG Zrt. Soproni Erdészetiének tóalmi erdészeti irodájában, majd azt követően rövid csemetekerti bemutatóval zártuk. *Köszönet minden közreműködőnek!*

Urbán Pál elnök, OEE Erdőművelési Szakosztály

Fotó: **Preisinger Márk**



**Fuják József
(1925–2024)**

Fuják József életének 100. évében, rövid kórházi kezelése után elhunyt. Idén nyáron kapta meg a gránit-diplomáját, amelyet már nem tudott személyesen átvenni.

Fuják József élet-pályáját az erdő szeretete és az erdő társadalmi elismertetéséért folytatott munkálkodás jellemezte.

Az Országos Erdészeti Egyesületnek 1949. május 23. óta, haláláig tagja volt. A Veszprémi FM Helyi csoportjának és az Erdészettörténet Szakosztálynak is aktív tagja, az egyesületi csoportunk rendezvényeinek rendszeres és cselekvő résztvevője volt, évtizedekig elképzelhetetlen volt nélküle bármilyen egyesületi rendezvény.

1925. január 8-án, Székesfehérváron született. A székesfehérvári Magyar Királyi Ybl Miklós Gimnázium elvégzése után 1949-ben szerzett erdőmérnöki oklevelet a Magyar Királyi József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Bányá-, Kohó- és Erdőmérnöki Karán Sopronban.

1949-től az Erdőközpontban főelőadó Budapesten, 1952-től pedig az Erdőgazdasági Építő Vállalatnál építésvezetőként vett részt erdei utak, vasutak, iparvágány hálózat építésében.

1954-től a Magyar Beruházási Bank Fejér megyei fiókjához került, ettől kezdve banki-pénzügyi vonalon dolgozott. 1958-tól Veszprém megyébe ment, ahol 1963-tól a Magyar Beruházási Bank Veszprém megyei fiókjánál fiókvezető-helyettes, 1969-től megyei igazgató, 1971-től az Állami Fejlesztési Bank Területi Fiókjánál megyei igazgató, 1978-tól nyugdíjba vonulásáig területi igazgató volt.

Veszprém város társadalmi életében is aktívan részt vállalt. Többek között a veszprémi Magyar–Finn Egyesület alapító tagja és első elnöke volt. 1963-tól a Hazafias Népfront városi bizottság alelnöke, 1964-től a Veszprém Megyei Népi Ellenőrzési Bizottság tagja, 1990-től Veszprém Városi Választási Bizottság elnöke volt.

Munkájáért számos kitüntetést kapott, többek között 1968-ban a Munka Érdemrend ezüst fokozatát. 1968-ban és 1978-ban Veszprém Megyéért arany fokozat,

1975-ben Veszprém Városért arany fokozat, és 2007-ben Veszprém város Gizella-díját is megkapta.

Cikkeit *Az Erdő*, majd az *Erdészeti Lapok* és a *Népi Ellenőrzés* c. lapok közölték. 1997-ben az OEE Erdészettörténeti Szakosztály pályázatán első díjat nyert „*Erdei útr*” című írásával. 2000-ben ugyanott „*Akik oktattak és neveltek 1943–1949*” c. tanulmányával ismételt első díjat nyert. Mindig is erdősznek érezte magát, annak ellenére, hogy 1954-ben látszólag messze kanyarodott a választott szakmájától. Tisztességéért, emberségéért mindig felnéztünk rá. *Nyugodj békében, Jóska bácsi!*

OEE Veszprémi FM Helyi Csoport**Bolla Sándor
(1941–2024)**

Született Győrben, 1941. február 21-én. Általános iskolai tanulmányait is itt végezte. A természet iránti érdeklődése miatt jelentkezett Sopronba, az Erdészeti Technikumba, ahová jó tanulmányi eredménye

miatt fel is vették.

Kondor Antal tanár úr véleménye szerint rendkívüli tehetséggel áldotta meg a sors. Kitűnő technikai érettséggel jelentkezett az akkori Soproni Erdészeti Főiskolára, ahol sikeres felvételi vizsgát tett, és 1960 őszén megkezdte a felsőfokú tanulmányait.

Noha a technikumban végzett évfolyamtársak az első két évben az alapozó tárgyakkal nehezebben boldogultak, neki ez nem jelentett gondot.

Ebben az időben évfolyamunk már olyan szerencsés helyzetben volt, hogy ismét ápolhattuk a selmeci szellem hagyatékát. Ezáltal is szorosabb kapcsolat alakult ki közöttünk. Hosszú kihagyás után évfolyamunk valétálással köszönhetett el szeretett városunktól.

1962-ben a soproni intézmény egyetemi rangot kapott, így mi már államvizsga letétele után szerezhettük meg az oklevelünket. Sándor ezt a feladatot is kiválóan teljesítette, majd következett – a régen várt erdőmérnöki diplomával a zsebünkben – a „nagy szakmai élet”.

Szakmai munkásságát 1965.08.01-től erdőszeti üzemtervező mérnökként kezd-

te. Négy és fél éven át a Balaton-felvidéken, egy évig az Őrségben dolgozott, majd öt és fél évig termelőüzemekben (Ráckevei, Isaszegi Erdészeti) műszaki, illetve üzemvezetőként tevékenykedett. Ezt követően két évig az ERTI Gödöllői Arborétumát igazgatta.

1979-től 10 évig az államigazgatásban mint a Győr-Moson-Sopron megyei Tanács VB erdőszeti és természetvédelmi szakfelügyelője dolgozott.

1989.01.01-től ugyancsak a megye természetvédelmi szervezeteiben, a Fertő-Hanság Nemzeti Parknál folytatta szakmai pályafutását, majd később az Állami Erdészeti Szolgálat Győri Osztályán öt és fél évig volt erdőfelügyelő.

Nyugdíjazás előtti utolsó munkahelye a Nemzeti Földalapkezelő Szervezet megyei területi erdőmérnöki beosztása volt. 2005.04.30-án, 44 évi aktív szakmai tevékenységét betöltve vonult nyugállományba.

Szerződéses megbízás alapján közreműködött a szigetközi erdőkárvizsgálatoknál. 1990-ben elvállalta a Soproni Egyetemen a Társult magánerdőgazdálkodás című fakultációs tárgy gondozását.

1986-ban megalapította az OEE Győr-Moson-Sopron megye MGTSZ Helyi Csoportot – ma OEE Győri Magán-erdőgazdálkodási Helyi Csoport –, amelynek titkára, majd elnöke, végül Tiszteletbeli Örökös Elnöke lett.

1981-től számos publicisztikája jelent meg az *Erdő*, majd az eredeti nevét visző szakapó „jogutód”, az *Erdészeti Lapokban*. Ez utóbbinak két cikluson át a szerkesztőbizottsági tagja is volt.

Munkásságát 1996-ban Pro Natura Emleklaplakkal és 2008-ban Bedő Albert-emlekkéremmel ismerték el.

Egyedül élt, családot nem alapított. Olvasott volt. Érdekeltek a társadalmi és szakmai események, amelyekről véleményét sok esetben kinyilvánította, még akkor is, amikor tudta, hogy ezzel „vihart” kavart. Életformájából adódóan csak később, a végső búcsúztatása után tudtuk meg, hogy ez év szeptember 4-én eltávozott közülünk, és 09.14-én a győri Nádorvárosi temetőben, a család kriptájában helyezték végső nyugalomra.

Sándor! A végtisztességnek ilyen formáját tudtuk megtenni. Búcsúzó az évfolyamtársak és az erdőszek nagy családja nevében! Nyugodjál békében!

Schmotzer András

MEGJELENT A MAGYARORSZÁG ERDEINEK ÖSSZEFOGLALÓ ADATAI 2023 CÍMŰ KIADVÁNY!



MAGYARORSZÁG ERDEINEK ÖSSZEFOGLALÓ ADATAI

2023



Kiadta az Agrárminisztérium Budapest, 2024

A kiadvány adatai az Országos Erdőállomány Adattár 2023-as statisztikai állapokról, valamint az Országos Statisztikai Adatfelvételi Programból származnak. A kiadvány adatai az erdők állapotát nem tükrözik.

Az Agrárminisztérium (AM) Erdőrendezési Főosztálya a vármegyei kormányhivatalok erdészeti hatósági munkatársaival együttműködésben elvégezte az Országos Erdőállomány Adattár éves zárását, az ún. „2023. évi statisztikai állapot” előállítását, és elkészítette a Magyarország erdeinek összefoglaló adatai 2023 című kiadványt.

Az Országos Erdőállomány Adattár, illetve az Országos Statisztikai Adatfelvételi Programból származó adatok alapján hazánk erdeinek legfontosabb statisztikáit tartalmazó erdészeti leoporellót táblázatos formában, minden évben azonos felépítéssel és tartalommal készíti elő az Erdőrendezési Főosztály.

A legfrissebb adatokat tartalmazó kiadványt az Erdészeti Lapok jelenlegi számához mellékeljük, így bízunk abban, hogy a magyar erdők aktuális, szám-szerű jellemzőivel olvasóink még könnyebben és szélesebb körben ismerkedhetnek meg.

A kiadvány digitális, letölthető változata és további alapvető, éves és idősoros erdészeti statisztikák az Agrárminisztérium Erdőrendezési Főosztályának honlapján érhetők el, a Magyarország erdeivel kapcsolatos adatok főcím alatt.

Agrárminisztérium Erdőrendezési Főosztály

Védett és Natura 2000 erdőterületek (ha)			
Típus	Változat	Összes terület	Összes terület
Védett területek	Védett természeti területek	100 000	100 000
Natura 2000 területek	Natura 2000 területek	100 000	100 000
Üzemmod területek tulajdonformánként (ha)			
Üzemmod	Állami tulajdon	Magántulajdon	Városi tulajdon
Városi	100 000	100 000	100 000
Összes	100 000	100 000	100 000
Nettó fakitermelés (minifektől kezdődő becsült adatok, nettó m³)			
Nettó fakitermelés	100 000	100 000	100 000
Összes	100 000	100 000	100 000

A PÁLYÁZATI KIÍRÁSRA AZ ALÁBB FELSOROLT OKTATÁSI INTÉZMÉNYEKBŐL ÉRKEZETT BE PÁLYÁZAT

Északi ASzC, Mátra Erdészeti Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium, Gyöngyös-Mátrafüred – **2 pályázat**

■
Alföldi ASzC, Kiss Ferenc Erdészeti Technikum, Szeged – **3 pályázat**

■
Venczel József Szakközépiskola, Csíkszereda – **3 pályázat**

■
Déli ASzC, Széchenyi Zsigmond Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium, Somogyzsitfa – **3 pályázat**

■
Alföldi ASzC, Bedő Albert Erdészeti Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium – **2 pályázat**

A beérkezett pályázatokat az Erdészcsillag Alapítvány Kuratóriuma 2024. augusztus 27-i ülésén értékelte, és az alábbi döntést hozta:

Györök Szabolcs, Radics Dániel (Ásotthalom)
Cretu Csanád, Némethi Gergő (Csíkszereda)
Menkina Zora Viorika (Somogyzsitfa)
Parrag Levente (Szeged)

részesült ösztöndíjban.

AZ ERDÉSZCSILLAG ALAPÍTVÁNY TÁJÉKOZTATÁSA – ÖSZTÖNDÍJ PÁLYÁZAT

Az Erdészcsillag Alapítvány 2024/2025. tanévre Erdészeti Ösztöndíj Pályázatot hirdetett szakmai középfokú iskolai tanulók részére

Wisnovszky Károly Gábor
elnök
OEE Erdészcsillag Alapítvány Kuratórium

Fotó:
Nagy László
Erdészeti Lapok

STIHL



HA OTTHON IS VÁRNAK FELADATOK

STIHL MS 162

BENZINMOTOROS
LÁNCFÜRÉSZ

