

# Erdészeti Lapok

Alapítva: 1862-ben

CLVI. évfolyam  
2021. július-augusztus

Az Országos Erdészeti Egyesület folyóirata

[www.oee.hu](http://www.oee.hu)



## A TARTALOMBÓL:

**ÖKOLÓGIAI VÍZPÓTLÁS A FEKETE-KÖRÖS ERDEIBEN  
FAÁLLOMÁNYTÍPUSOK, PÁROLGÁS, TÁVÉRZÉKELÉS  
REFLEKTORFÉNYBEN AZ ERDŐK BIODIVERZITÁSA  
ERDÉLY ÖREGFÁS LEGELŐI  
MEGÚJULT A SOPRONI EGYETEM SZERVEZETE  
EGY ÉLET A BOLYGÓNKON**

# Fény-Kép-Ész

## Egymás szemében...

Szerencsésnek érzem magam, hogy Somogyországba, Belső-Somogyba kerültem az egyetemi éveket követően. Alföldi gyerekként az első pillanattól kezdve megigézett a Nagyatád környéki erdők leírhatatlan sokszínűsége és méltósága, a bennük lakó állatvilággal együtt. Élénnyel-vadászból lettem vadgazda és mióta a világhírű Lábodi Vadászterületet a SEFAG Zrt. gondozza, azt is érezhetem, hogy mit jelent óvni, védeni a vadat, biztosítani a természet nyugalmát, ahogyan azt a híres elődök – *Studinka László* és *Galamb Gábor* – tették több mint fél évszázadon keresztül.

A világhírű lábodi gímszarvast, az egerlápokban megbúvó fekete gólyát vagy az eget uraló rétisast látni és oltalmazni megtisztelő kiváltság. A természet múlt pillanatait nap mint nap megélni, annak részesévé válni, már-már függőség, megőrkíteni a „visszanemtérőt” pedig az élmények legnagyobbjai közé tartozik.

*Frank Hans*, egy német természetfotós vezetett be a fotózás rejtélyes világába, neki köszönhetem, hogy ma nem csak a terítékfotóim lajstromozása a kizárólagos hobbim. Két kedvenc objektívem van: az egyik a fegyveremen, a másikkal azonban sikerült a „mulandóból” többet is „örökké varázsolni”, melyek közül néhányat most megoszthatok az Olvasókkal.

**Horváth Mihály** erdészeti igazgató  
SEFAG Zrt. Lábodi Vadászterület



# A harmadik oldal



*Aki mindig farkast kiált, annak nem hisznek, ha jön! Erősen bízom abban, hogy nem ez a mondás igazolódik be az Országos Erdészeti Egyesület 151. Vándorgyűlésével kapcsolatban. Most már tényleg jön! Legalábbis erősen közeledik az a nap, melyre (ezúton már harmadszorra!) kitűztük a rendezvény időpontját.*

*Rendhagyó előzmények után, rendhagyó időpontban, augusztus utolsó csütörtökén (!) várjuk kedves vendégeinket Bugacra az ünnepi közgyűlésre, majd az azt követő vacsorára és baráti beszélgetésre, valamint a következő napon a terepi programokra.*

*Házigazdaként a KEFAG Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt. kollektívájával, valamint szakmai partnereinkkel nagy várakozással készülünk az eseményre. Szélsőséges termőhelyi viszonyok között gazdálkodva, a kiskunsági erdészek számára megkülönböztetett jelentőséggel bírt a több lábon állás elve, ugyanis ez adja az itteni gazdálkodáshoz a stabilitást.*

*Nem véletlen, hogy a KEFAG Zrt. azon erdőgazdaságok közé tartozik, melyeket kevésbé érintett a társasági vagyonprivatizálása. Megmaradt a teljes termelési vertikum a csemetetermesztéstől, az erdőművelésen és a vadgazdálkodáson át a fafeldolgozásig, még a dísznövénytermesztési ágazatunk is elkerülte a privatizációt, és végül, de nem utolsósorban társaságunk megőrizte a műszaki erdészetét is. Mindezt kiegészíti egy erős vállalkozói és integrátori tevékenység, a parképítéstől, a kivitelezéses erdőtelepítésen át az egyéb erdőgazdálkodók által megtermelt faanyag felvásárlásával bezárólag. Mindemellett, az országos átlaggal ellentétben, térségünkben a magánerdőtulajdon nagysága jelentősen meghaladja az államit. A nemzeti park igazgatóságok közül pedig vagyonekezelőként hazánkban a legtöbb erdőt a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság kezeli.*

*Fenti körülmények alapot adnak ahhoz, hogy valóban színes, sokrétű programmal rukkoljunk elő és adjunk ízelítőt gazdálkodási tapasztalatainkról, valamint a természetvédelemmel, magánerdő-gazdálkodókkal és egyéb partnereinkkel való együttműködésünkből.*

*Szeretettel várjuk vendégeinket a Kiskunságban!*

**Sulyok Ferenc**

vezérigazgató, KEFAG Zrt.

## Erdészeti Lapok

Az Országos Erdészeti Egyesület havonta megjelenő folyóirata

CLVI. évfolyam

7-8. szám (július-augusztus)

A kézirat lezárva: 2021. augusztus 4.

### A címlapon: Ökológikus gyűrűzés

Fotó: Nagy László

FŐSZERKESZTŐ: **NAGY LÁSZLÓ**

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG ELNÖKE:  
**HARASZTI GYULA**

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

dr. Csóka György, Duska József,  
Elmer Tamás, dr. Gribovszki Zoltán,  
Kiss Csaba, Lomniczi Gergely, Puskás Lajos,  
dr. Schiberna Endre, Sipos Sándor,  
Szentpéteri Sándor, Wisnovszky Károly

SZERKESZTŐSÉG:

1021 Budapest, Budakeszi út 91.

Telefon: 06 (1) 201-6293

Mobil: 06 (20) 330-3462

e-mail: erdlap@oee.hu

www.oee.hu

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

Levél cím: 1021 Budapest, Budakeszi út 91.

FELELŐS KIADÓ: **KISS LÁSZLÓ elnök**

Tördelészerkesztő: Balog Zoltán

Olvasószervező, nyelvi korrektor:

Macsássy Zsuzsa

Nyomdai munkák:

Virtuóz Nyomdaipari Kft., Budapest

Felelős vezető: Tolonics Gergely

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

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

ISSN 1215-0398

## A tartalomból:

**Puskás Lajos:**

25 évnyi ökológiai vízpótlás a Fekete-Körös erdeiben .....246

**Dr. Csáki Péter:**

Faállománytípusok párolgásának összehasonlítása távérzékelésen alapuló adatok segítségével .....250

**Stofa Krisztián:**

A domborzati kitettség és a növényzet hatása a hőmérséklet és légnedvesség napi menetére .....253

**Domokos Gergely:**

Új elmélet – régi gyakorlat .....257

Átvehették a kitüntetéseiket az erdész kollégák.....258

**Dr. Szabados Ildikó:**

Reflektorfényben az erdők biodiverzitása .....262

Magyarország megvédi a fenntartható

erdőgazdálkodás érdekeit .....265

**Dr. Csóka György:**

Egy élet a bolygónkon .....266

**Dr. Hartel Tibor, Kádár Tibor Sándor:**

Erdély öregfás legelői .....269

**Lomniczy Gergely:**

Megújult a Soproni Egyetem szervezete és vezetői kara ....273

Híd az oktatás és a szakma között .....273

**Tóth Krisztina:**

Erdészeti, vadászati szakképzés Somogyzsitfán .....274

**Fricz-Molnár Péter:**

„Nyomatott Joerges Ágostonnál Selmeczen” II. ....278



**SOPRONI  
EGYETEM**



# 25 évnyi ökológiai vízpótlás a Fekete-Körös erdeiben

*Puskás Lajos* – okl. erdómérnök, címzetes egyetemi docens (SOE EMK)

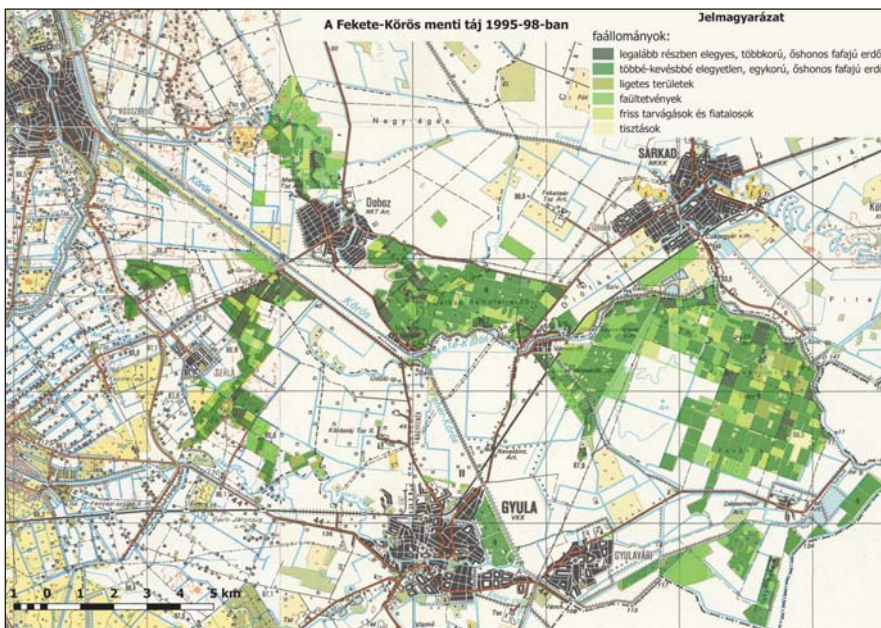
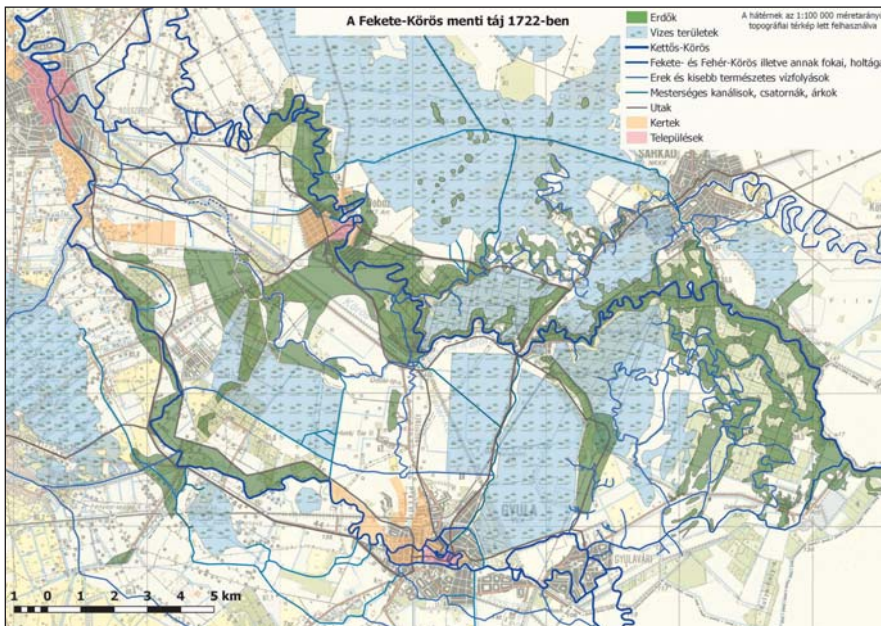
**Az Alföld délkeleti szegletébe érkező látogató meglepetve szembesül az-  
zal a látvánnyal, ami itt fogadja őt. Noha az ország legkevésbé erdő bo-  
rította vidékére érkezett, mégis minden irányban erdők állják útját a  
pusztát kereső tekintetnek. Többnyire rossz felől érkeznek ahhoz, hogy a  
megértés kézenfekvő legyen. Az Erdélyi-Sziget-hegység felől jöve az Al-  
föld erdőssztyepp testébe benyúló zöld ujjakként tűnnének föl a Körös-  
menti erdők.**

A Körösök, a Berettyót is közéjük sorolva, útjuk első felében 800–1400 m szintkülönbséget tesznek meg. Óriási energiával szállítják a hegyek anyagát. Az Alföld peremére érve azonban elvesztik esésüket, a Tiszáig alig 10–20 m szintkülönbség marad az út hátralévő felére. Lelassulnak, elvesztik energiájukat, lerakják hordalékukat, ezer ágra szakadva kerülgetik zátonyaikat, és töltögetik a Békési-süllyedék nevezetű medencét.

Érthető ezért az a vízrendezés előtti legenda, hogy egy-egy érben merről merre folyik és melyik folyó vize, még a legöregebb rétes ember sem tudja biztosan megmondani. A fogszázéves emlékei kevésbé maradtak meg, mint a Duna mellett, de azért itt is fel-fedezheti a figyelmes szemlélő.

A Körösök vízgyűjtője az Erdélyi-Sziget-hegységre esik, ami az Erdélyi-medence legcsapadékosabb része. Az atlantikus és a mediterrán ciklonok egyaránt megöntözik. A folyóink ennek megfelelően különleges jellemzőkkel bírnak:

A vízhozam változásai	
Duna:	1000–10 000 m <sup>3</sup> /s 10-szeres
Tisza:	40–3300 m <sup>3</sup> /s 80-szoros
Berettyó:	0,95–266 m <sup>3</sup> /s 280-szoros
Sebes-Körös:	0,62–589 m <sup>3</sup> /s 944-szeres
Fekete-Körös:	–25,6–774 m <sup>3</sup> /s –
Fehér-Körös:	0–620 m <sup>3</sup> /s –



A Fekete-Körös menti táj 1722-ben és 1995–1998-ban

Vízállásrekordok	
Duna:	10 m
Tisza:	13 m
Fehér-Körös:	10 m
Fekete-Körös:	10 m
Kettős-Körös:	11 m
Hármas-Körös:	12 m

Tisza teljes vízrendszere	
Eredeti ártér:	38 600 km <sup>2</sup>
Létrejött hullámtér:	2 300 km <sup>2</sup>
Veszélyeztetett:	44 000 km <sup>2</sup>

A folyószabályozások műszaki eredményei	
Körösök és Berettyó	
Eredeti hossz:	1253 km
Új hossz:	462 km
Átvágások száma:	265

(Megjegyzés: A ma is vízzel telt holtágak teljes partvonalhossza meghaladja a Balaton part-hosszát.)

A folyószabályozások társadalmi-gazdasági eredményeiről igazán hitelesen számol be a gr. Wenckeim Frigyes emlékére Kisjenőn 1913-ban tartott emlékkonferencia jegyzőkönyve. Az ármentesítő társulat volt elnöke csaknem 4 évtizedes működése eredményeképpen az emlékezők többek között felsorolták a következőket: ez idő alatt a vidéken megszűnt a malária, mint népbetegség, a halálozások arányszáma 2%-kal csökkent, a szaporodási ráta 20%-kal nőtt, a földek 200–300%-kal felértékelődtek, miközben a megművelhető földek mennyisége is megnőtt.

A folyószabályozások és vízrendezések munkálatai azonban jelentősen átalakították ezt a tájat. A vízzel borított és az időszakosan vízjárta területek szárazra kerültek. Csak katasztrófák során öntötte el őket a folyó. Az ember számára ugyan új honfoglalással is felért ez a tevékenység, élhetőbbé vált a vidék, de egyben szárazabbá is.

A hegy- és dombvidéken még zonális erdőtársulások a síkvidéken azonális társulásokká alakultak a szabadon csatangoló vízfolyások zátonyain. A folyók gátak közé szorításával ezek a Fekete-Körös mentett oldalára kerültek. Sok helyütt szántókká alakították az erdőket, hiszen azok jobb minőségű földön növekedtek, mint a rétek vagy a régi mocsarak. Ahol megmaradtak – a nagyobb uradalmak területén – főleg az 1930-as, majd az 1960-as évektől igen jelentős erdőtelepítésekkel egészültek ki, leginkább réti talajokon, kisebb részben szikeseken.

A Dalerd Zrt. kezelésében álló Fekete-Körös menti erdők az 1980-as évek száraz periódusának vége felé egyre súlyosabb stressz tüneteit mutatták. Rovargradációk mind nagyobb területen és a természetesnél sűrűbben jelentkeztek. 1992-ben már 2200 hektár tarrágással tetőzött a gyapjaspille gradációja. A lombkárosítás után évekig megemelkedett az erdők mortalitása, tömeges jelenség lett a csúcscsúszadás.

A helyzet kezelésére az Erdőgazdaság vízügyi szakemberek segítségével elindított egy műhelymunkát, aminek a fő célja: a mentett oldalon álló erdők kapjanak vissza valamennyit abból a vízből, amit mi, emberek vettünk el tőlük a saját érdekünkben. A szivattyús megoldásból egy hónap elegendő volt ahhoz, hogy ezt a megoldást végleg töröljük az elképzeléseink közül. Maradt tehát a gravitációs út, aminek létjogosultságát a Körösökre megfelelő hálózatba telepített



*Kivitelezés egy régi terephajlatban*

duzzasztóművek, a mi esetünkben a békési duzzasztó teremtette meg.

A vízpótlási rendszer tervezéséhez lefektettünk néhány alapfeltételt, amit munkánk során korlátozó tényezőként vagy útmutatóként mindvégig figyelembe vettünk. Ezek a következők voltak: meglévő művi és természetes elemeket használjunk, minimális új csatorna épüljön, törekedjünk a tájba illesztésre, a tájsebeket el kell tüntetni, alacsony legyen a működési költség, amit a gravitációs rendszer biztosít, valamint törekedjünk a harmóniára más vízkezelési rendszerekkel. A tervezés és kivitelezés gördülő legyen, hogy mielőbb eredmények is mutatkozzanak! Így sikerült eredményes kommunikációt folytatni és a pénzügyi forrásokat is előteremtteni. Bár ezek általánosságoknak tűnnek, de több mint negyed század távlatából megállapítható, hogy

ezek biztosították, és biztosítják ma is a megszakítás nélküli működést.

A létrehozott mű fő elemei a vízforrások, a gerinccsatornák és a vízszétosztó művek. Vízforrásként a Békésnél duzzasztott Fekete-Körös szolgál, mely a duzzasztási időszakban – márciustól novemberig 9 hónapon keresztül – áll rendelkezésre, amikor az öntözővízigény nem haladja meg a rendelkezésre álló vízkészletet.

Kiseb mértékben ugyan, de felhasználásra kerül még az árhullámok leszálló ágában lévő vízkészlet kis hányada is. Ily módon a mályvádi erdő-tömb a sitkai zsilipen keresztül, míg a remetei erdő-tömb a Bárkás-csatorna vízkivételi művén keresztül kapja az életető vizet.

Ezeket túl időszakosan rendelkezésre áll még a dénesmajori halastavak lecsapoló vize – mondhatnánk úgy is,



*Ahol még beavatkozni sem kellett, csak a vízre volt szükség*



*Hulladék vízből éltető víz az Orosz-vágásban*

hulladékvíze – mely a mályvádi erdő-tömbbe kormányozva ott hasznosul. Egyben így a visszaszivattyúzás költsége is megmarad.

Nyilvánvaló kérdésként merül föl, hogy miként kell értelmezni a vizek előbbiekből következő időszakos rendelkezésre állását a természetes életközösségek szempontjából. Nos, ez a kérdés már a tervezést megelőző egyeztetések során sarkalatosnak bizonyult. Nagy energiát kellett befektetni a meggyőzésbe, hogy nem egy folyamatos üzemet akarunk létrehozni, mint egy halastavat, hanem a természetes folyamatokat igyekszünk utánozni, és helyreállítani.

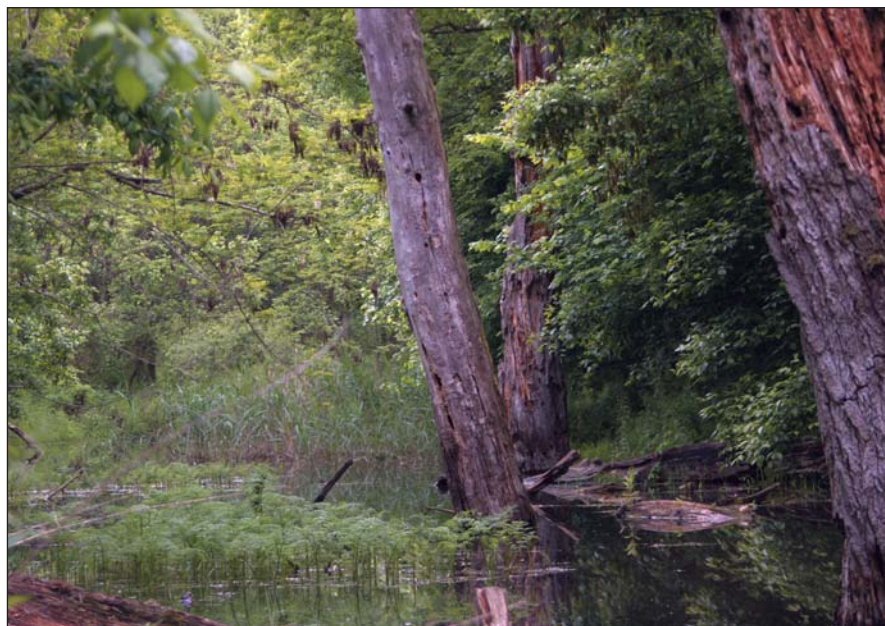
Az eredeti Körös-völgyi életközösségeket a szélsőséges vízjárású folyók hozták létre. Azok a fajok maradtak meg, amelyek ezeket elviselik, amelyeknek pont ez a tulajdonság biztosítja a megmaradást, míg másokat távol tartanak. Köszönet és tisztelet azoknak a szakmai szempontból egymástól sokszor igen távol álló szakembereknek, akik végül befogadták az érveléseinket. Így és ezért megszületett a projekt neve: *ökológiai vízpótlás a Körös-völgyben*.

Még egyszer-kétszer meg kellett küzdeni azért, hogy a kivitelezés költségeit ne terheljük meg különböző vízhozammérésre alkalmas műtárgyak létesítésével, de az ökológiai vízpótlás címre építkezve ezeket a törekvéseket vissza lehetett verni.

Bár kétségtelenül időnként felszínre tör a mérnöki vénánk, milyen jó lenne tudni, mennyi vizet adtunk is vissza a természetnek, de ez akár annak a veszélyét is magában hordozhatja, hogy

a felhasznált vízkészlet után fizetni kelljen. Az után a vízmennyiség után, amit mi, emberek vettünk el a bennünket körülvevő természetes életközösségektől. Így hát ezekről az adatokról nem tudunk beszámolni.

A vízpótlási rendszerünk következő elemei a gerinccsatornák. Ezek jellemzően mocsárlecsapoló és belvízelvezető csatornák voltak, eredetileg a felszíni befogadó irányába eséssel kialakítva. Azért, hogy miközben az eredeti funkciót megőrizzük, céljainkat elérhessük, megszüntettük a medrek esését, és az útátereszek megemelésével bebögdéztük a hossz-szelvényt. Így a többletvíz levonulása után, vagy a vízutánpótlás megszűnte után is egy jó ideig víz maradhat a medrekben, az ott helyben szivároghat el az altalajba.



*Két évtizedes holt fák és mételykórós Remetén*

Ezek a vízpótló gerinccsatornák megőrizték eredeti, mesterséges trapéz profiljukat. Fenékszélességük jellemzően 1 m, rézsűjük a talajszerkezetnek megfelelően 1:1,5. Feladatuk a víz eljuttatása a többnyire természetes eredetű vízszétosztó művekig, illetve a víz visszatartása a bögdézésnek, azaz a fenékgátaknak köszönhetően.

A vízszétosztó művek tervezése és kivitelezése volt a legizgalmasabb és legérzékenyebb feladat. Fel kellett deríteni azokat a többnyire természetes terephajlatokat, régi vízfolyásokat, erek medreit, amelyek magassági viszonyai alkalmassá tették őket az új-jászületésre.

A tervezői munkánk elején még nem állt rendelkezésre digitális technika, ezért hagyományos topográfiai térképek, valamint régi katonai térképek, no meg az alapos helyismeret segítségével készültek a kiviteli tervek.

A végrehajtás során, a terepen a lágy szárú növényzet nyújtotta segítséggel személyesen véglegesítettük a meder nyomvonalát. A legmodernebb lézer irányításra is képes kotrógépekkel is sikerült természetes vonalvezetésű, tájba illő műveket létrehozni. A vízszétosztó műveket, melyeket magunk között bajuszoknak neveztünk, lapos, 1:3-as rézsűvel, 3 m fenékszélességgel alakítottuk ki.

Ahol lehetséges volt, a kotrási anyagot vagy csak az egyik oldalt, vagy szakaszosan deponáltuk, hogy az esetleges felszíni lefolyásokat ne akadályozzuk. A munkálatok során végig törekedtünk arra, hogy minimális mennyiségben kelljen fát kivág-

nunk. Ezt a több évig tartó munka során sikerült is teljesíteni, hiszen a kialakított mintegy 40 km időszakos vízfolyás létesítés során nem érte el a 2 m<sup>3</sup> mennyiséget.

További érdekessége is volt ennek a munkának a mályvádi erdőtümbben. Lévén ez a terület a Fekete-Körös szűkségtározója, vadmentő dombok és az azok kialakítását szolgáló anyagnyerő gödrök találhatóak benne, megannyi tájsebet alkotva. Ahol lehetséges volt, a közeli bajuszokat bekötöttük az anyag-gödrökbe. Így a víz segítségével a sebekből ékességet sikerült létrehozni.

Az ökológiai vízpótlásunk műszaki eredményei önmagukért beszélnek. Létrejött mintegy 40 km időszakos vízfolyás 95%-ban a Dalerd Zrt. által kezelt állami erdőterületen. A tervezési vízszinttel számolva csaknem 16 hektár nyílt vízfelület gazdagítja a két erdőtümböt.

A tervezéskor azt feltételeztük, hogy legalább a víz szélétől 50-50 m szélességben pozitív hatást fogunk tapasztalni az érintett erdőkben. Akkor ennek a hatásnak a kiterjedését több mint 400 hektárra becsültük. Ma már nem bocsátkoznánk ilyen jóslásokba, mert a vízpótlási munka, a vízpótlási rendszer több mint negyedszázados szakadatlan működése olyan mértékben tágitotta ki a horizontunkat, olyan diverzzé, holisztikussá tette a gondolkodásunkat, hogy megmosolyogtató a régi számításunk.

Végezetül egy gondolatot arról, hogy mi volt a mozgatóerő a csapatunkban. Egy szóval: a hit. Hit abban, hogy eleink helyesen cselekedtek, amikor az ember számára élhetőbbé



Rendszeres kulturális rendezvényhelyszín a Biri-ér (Muzsikál az erdő a Körösök völgyében)

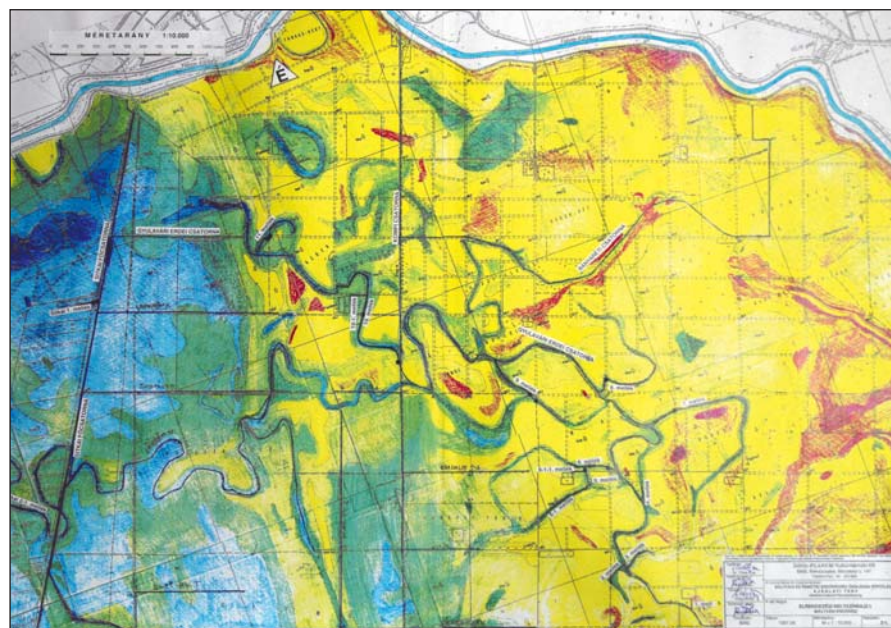
tették a Körös-völgyet. Hit abban, hogy mi valamit vissza tudunk adni a természetnek, amivel magunkat is szolgáljuk. A csapatunk tagjai, a tervezők és a munkák irányítói, megérdemlik, hogy név szerint is megemlítsük őket: Cseke István erdőszelvényvezető, dr. Goda Péter okl. építőmérnök, Kóti István okl. építőmérnök, Kovács István erdőszelvényvezető, Puskás Lajos okl. erdőmérnök, Szani Zsolt okl. erdőmérnök, Zseák Sándor mélyépítő technikus.

A Körös-völgy vízpótlása az Agrárminisztérium jogelődjeinek különböző támogatási forrásaiból, a Kövizig és az Alföld-Planum Kft. segítségével valósult meg, a Dalerd Zrt. szervezésében és támogatásával.

Fotók: **Puskás Lajos**

### Felhasznált irodalom

- Bíró M. (1998): Fekete-Körös-menti táj különböző időszakokban, térkép, Vácrátót.
- Böloni J. – Kertész É. – Kevey B. – Virók V. (1998): A Fekete- és Fehér-Körös menti erdők edényes növényfajának listája és florisztikai értékelése. Kutatási jelentés, Sopron.
- Dr. Goda P. – Puskás L. (2019): A Fekete-Körös menti erdők vízpótlása. MTA-2019 értéktérítő tudomány.
- Hajtmann Z. (2018): Georeferált történelmi térképek a Fekete-Körös erdeiről és vízzeiről. Dalerd Zrt.
- Kertész É. (1989): A dobozi ártéri ligeterdők florisztikai vizsgálata. In: Dobozai tanulmányok Szerk.: Réthi Zs. Békéscsaba.
- Korda M. – Puskás L. (2012): Vízpótlásos élőhely-rehabilitáció a Fekete-Körös erdeiben. In: Természetvédelmi élőhelykezelés. Szerk. Kozák Lajos. Mezőgazda Kiadó, pp. 205–208.
- Molnár Zs. – Böloni J. – Forgách B. (szerk.) (1998): A Fekete- és Fehér-Körös menti keményfás ligeterdők történelmi, erdőszelvény- és botanikai értékelése, jövőbeni természetvédelmi kezelésének koncepciója. Kutatási jelentés, Vácrátót.
- Puskás L. (1999): Ökológiai vízpótlás a Körös-völgy erdeiben. In: Erdő-víz. Szerk.: Gácsi Zs. ÁESZ, Kecskemét.
- Puskás L. (2000): Ökológiai vízpótlás avagy fokgazdálkodás, Előadás, Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Nap, Szeged
- Puskás L. (2001.): Körös-völgyi vízpótlás és populációdinamika, Szegedi Akadémiai Bizottság ✨



Munkatérkép Sitka, Mályvád és Törökerdő, területekről

**Hirdessen az  
Erdészeti Lapokban!**

# Faállománytípusok párolgásának összehasonlítása távérzékelésen alapuló adatok segítségével

**Dr. Csáki Péter<sup>1</sup>** – tudományos segédmunkatárs, SEO EMK Geomatikai és Kultúrmérnöki Intézet

**Az erdők vízháztartása régóta vizsgált téma. Ám a kutatások általában egy-egy elemre (pl. vízfogyasztás/transzspiráció, intercepció) korlátozódnak, és pontos mérések/modellezések révén néhány kiválasztott faj esetében találhatunk csak számszerűsített értékeket (pl. Járó 1981; Führer 1994; Móricz et al. 2012; Zagyvai-Kiss et al. 2019). Jelen tanulmányban bemutatásra kerül egy módszer, amellyel a hazánkban található különböző faállománytípusok párolgása számszerűsíthető és egymással összehasonlítható, távérzékelésen alapuló (térben osztott) párolgástérképek felhasználásával.**

## A párolgás szerepe

A felületekről (talaj-, növény- [intercepció], víz-, hó-, jég-, tető-, útfelületről stb.) történő fizikai párolgást (evaporáció) a növényzet fiziológiailag szabályozott párologtatásával (transzspiráció) együtt evapotranszspirációnak nevezzük. A cikk további részeiben a „párolgás” kifejezés alatt az összefoglaló „evapotranszspiráció” értendő.

A párolgás jelentőségét mutatja, hogy többéves időtávot vizsgálva Magyarországon az éves párolgás és az éves csapadék arányában átlagosan 90% körüli, tehát az éves csapadék-összeg mindössze kb. 10%-a szolgálja a felszíni és felszín alatti vízkészletek pótlását.

A párolgás meghatározza a víz rendelkezésre állását a szárazföldi területeken, ezáltal befolyásolja a növényi közösségek elterjedését, és meghatározza a biológiai produktíót. Az erdők vízháztartásának vizsgálatához, a fenntartható erdőgazdálkodáshoz (például a fafajválasztás terén) elengedhetetlen e jellemző minél pontosabb meghatározása.

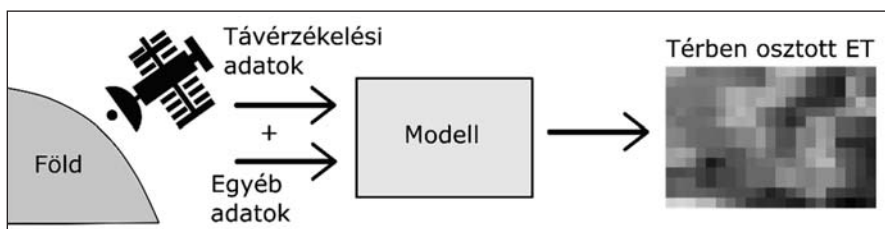
## Távérzékelésen alapuló, térben osztott párolgás

Többféle technika is alkalmazható pontoszerű vagy kisebb területek párolgásának meghatározására (pl. Bowen-arány módszer, örvény-kovariancia módszer). Vízyűjtő szinten általában vízmérleg-számításon alapuló módszereket használnak a párolgás becsléséhez. Ezen „hagyományos” technikák hátránya, hogy nem adnak információt a párolgás

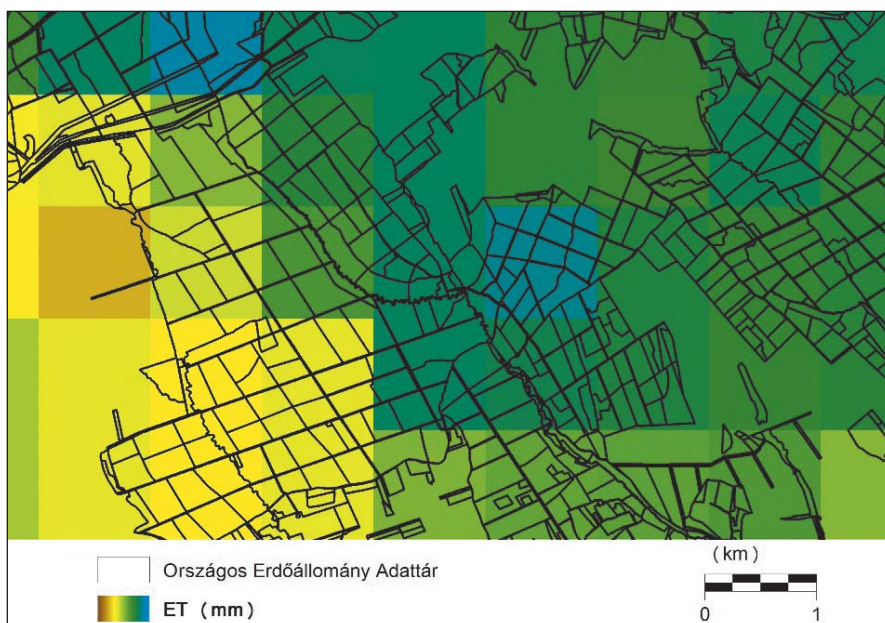
térbeli változatosságáról egy adott területen (pl. régió, vízyűjtő) belül. Ebben nyújtanak segítséget az egyre szélesebb körben alkalmazott távérzékelési adatokon alapuló párolgásbecslő módszerek (1. ábra). A távérzékelési adatok jó része ingyenesen elérhető, így az ezeken alapuló párolgásbecslő módszerek jóval gazdaságosabbak is, mint a „hagyományos” technikák.

Magyarországra jelenleg a CREMAP (Calibration-Free Evapotranspiration Mapping, Szilágyi és Kovács 2010) a legmegbízhatóbb térben osztott párolgásbecslő modell, mely a Terra és az Aqua műholdak MODIS szenzorja által mért felszíni hőmérsékletadatokat alapul. A CREMAP modellel Szilágyi és Kovács (2011) előállították az ország havi párolgásadatait a 2000–2008-as időszakra, 1000 m × 1000 m-es, azaz 1 km<sup>2</sup>-es térbeli felbontásban, melyeket rendelkezésemre bocsátottak.

Azonban az 1 km<sup>2</sup>-es felbontású párolgástérképek használatával csak korlátozott léptékű elemzések folytathatók, például az erdőt, mint egy felszínborítási kategória lehet összehasonlítani más kategóriákkal (mezőgaz-



1. ábra. A távérzékelésen alapuló párolgásbecslés sematikus ábrázolása (ET: evapotranszspiráció)



2. ábra. Az Országos Erdőállomány Adattár vektoros adatbázis és az 1 km<sup>2</sup> felbontású raszteres párolgástérkép (ET) metszete

<sup>1</sup> Az Erdészeti Lapok 2020. évi cikkpályázatának díjazott pályaműve, 3-as kategória.



dasági területek, mesterséges felszínek stb.). Az Országos Erdőállomány Adattár vektoros adatbázisnak a raszteres CREMAP párolgástérképre fektetésével látható, hogy ez utóbbi felbontásánál jóval kisebbek (átlagosan 5-6 hektárosak) a hazai erdőgazdálkodásra jellemző erdőrészek (2. ábra).

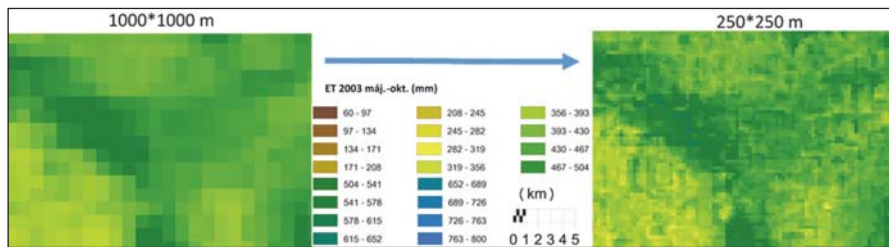
Annak érdekében, hogy az egyes erdőrészek, erdőállományok vízforgalma közötti különbségek elemezhetővé váljanak, nagyobb térbeli (azaz finomabb) felbontásra volt szükség.

Nagyobb térbeli felbontás leskálázási vagy fúziós (több adat/kép kombinálása ugyanarra az időpontra vonatkozóan) eljárásokkal kapható. Arról, hogy egy vizsgált időszakban egy 1 km<sup>2</sup>-es rasztercellán belül mely területeknek lehetett nagyobb a párolgása, és melyeknek alacsonyabb, információt nyújthat valamilyen nagyobb felbontásban rendelkezésre álló vegetációs index. A CREMAP párolgástérképek statisztikai leskálázását – szintén távérzékelésen alapuló – MODIS Normalizált Vegetációs Index (NDVI) adatokkal végeztük 250 m × 250 m-es (6,25 ha) felbontásra. A módszer részleteiből leírása egy korábbi cikkünkben található meg (Csáki et al. 2019).

A leskálázást a 2003-as és a 2005-ös évek vegetációs periódusára végeztük el (május–október). Előbbi egy szárazabb (magasabb átlaghőmérséklet, kevesebb csapadék), míg utóbbi egy nedvesebb (alacsonyabb átlaghőmérséklet, több csapadék) időszak volt (1. táblázat).

Hosszú távra értelemszerűen nem lehet vegetációs index alapján leskálázni, ugyanis az indexek évről évre változnak (pl. erdőállományok esetén lehet kitermelés, mezőgazdaságban pedig a természetet növényt váltogatják az adott parcellán).

A 3. ábrán látható az eredeti 1 km<sup>2</sup>-es felbontású CREMAP, valamint a leskálázással kapott 250 m × 250 m-es felbontású párolgástérkép egy-egy kivágatának összehasonlítása. A leskálázott tér-



3. ábra. Az eredeti 1 km<sup>2</sup>-es felbontású CREMAP (bal oldalon), valamint a leskálázással kapott 250 m × 250 m-es felbontású párolgástérkép (jobb oldalon) egy-egy kivágatának összehasonlítása

kép tizenhatszoros cellaszámmal rendelkezik az eredeti párolgástérképhez képest.

### A térben osztott párolgástérképek alkalmazása

A faállománytípusok vízháztartásának számszerűsítéséhez a leskálázott raszteres párolgástérképeket az Országos Erdőállomány Adattár (2012-es) vektoros állományával kellett metszeni. A különböző erdőállományok hidrológiai összehasonlítása érdekében az adatbázisban található 101 db faállománytípust 15 db típusba vontam össze a 61/2017. XII. 21. FM rendelet („az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény végrehajtásáról”) alapján. Ezek a következők: „Bükkös”, „Gyertyános-tölgyes”, „Tölgyes”, „Cseres”, „Molyhos tölgyes”, „Akác”, „Hazai egyéb kemény lombos”, „Idegenhonos kemény lombos”, „Nemesnyáras vagy nemesfűzes”, „Hazai nyáras”, „Vízűrő egyéb lágylomb”, „Hazai egyéb lágylomb”, „Erdeifenyves”, „Feketefenyves”, „Egyéb fenyves”.

Az egy típusba tartozó, egymás mellett elhelyezkedő területeket összevontam, majd egy, a párolgástérképre illeszkedő 250 m × 250 m-es raszterhálót metszettem. Az így létrejött vektoros állományt, ami alkalmas a területi szűrésre, feltöltöttem a hozzá tartozó párolgástérképekkel.

Egy 250 m × 250 m-es párolgáscellához több faállománytípus is tartozhat. A statisztika során az ilyen „kevert cellák” értéke beszámításra kerülne több kategóriába is, tompítva ezzel a faállománytípusok között jelentkező különbségeket. E probléma kiküszöbölésére a vizsgálat során újból területi szűrést alkalmaztam. Az elemzéseknél csak azokat a cellákat vettem figyelembe, amelyek teljes területe (250 m × 250 m = 6,25 ha) egy faállománytípusba tartozott. A különböző faállománytípusok párolgását összehasonlítottam mindkét időszakra (2003. május–október és 2005. május–október).

### Faállománytípusok párolgásának összehasonlítása

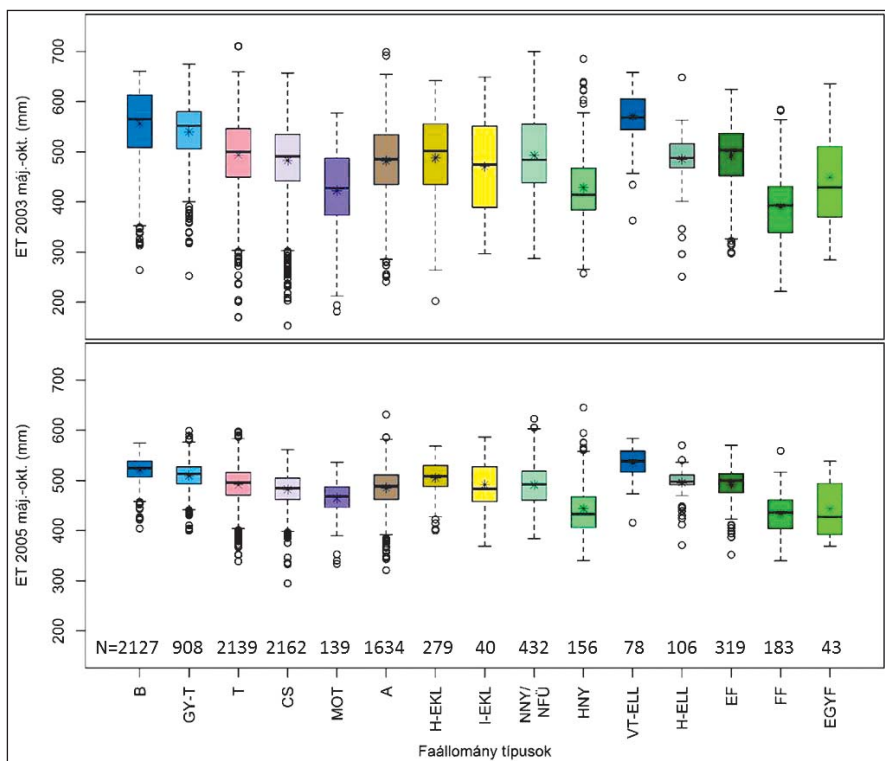
10 745 db olyan cella állt rendelkezésre, amely teljes területe (6,25 ha) egy faállománytípusba tartozott. Az eredmények dobozábrákon való megjelenítése a 4. ábrán látható.

A két időszak ábráját összehasonlítva szembeötlő, hogy a melegebb és szárazabb évben (2003) nagyobbak voltak a különböző faállománytípusok párolgás értékei között jelentkező különbségek. Az egyes kategóriákon belüli különbségek is ebben az időszakban voltak a magasabbak, ezt igazolja az ábrákon látható szóródás (ekkor a párolgástérképek nagyobb skálán mozogtak). Feltételezhetjük, hogy a szárazabb és melegebb évben (2003) a nagyobb párolgási kényszer hatására többet párologtattak azok a faállományok, amelyek hozzáférnek valamilyen többletvízhez, míg kevesebbet párologtattak azok, amelyek nem férnek hozzá semmilyen többletvízhez a csapadékon felül. Ezért mozoghatnak szélesebb skálán a kategóriákhoz tartozó párolgástérképek. Míg a nedvesebb és hűvösebb évben (2005) a kisebb párolgási kényszer mellé több rendelkezésre álló víz társult, ezért lehet kisebb a szórás az egyes faállománytípusok párolgásában.

Mindkét vizsgált évben a „Vízűrő egyéb lágylomb” kategória átlagos párolgása volt a legmagasabb (571 és 535 mm). Idetartoznak a fűzesek és az égezesek. Ezt követték a „Bükkös” és a „Gyertyános-tölgyes” kategóriák. A legalacsonyabb átlagos párolgással mindkét időszakban a „Feketefenyves” faállománytípus rendelkezett (390 és 434 mm). Szintén alacsony átlagos érték jellemezte a „Molyhos tölgyes”, a „Hazai nyáras” és az „Egyéb fenyves” (lucfenyves, vörösfenyves stb.) kategóriákat. A „Vízűrő egyéb lágylomb” kategória átlagos párolgása a melegebb és szárazabb 2003-as év vegetációs időszakában magasabb volt, mint a hűvösebb és csapadékosabb 2005-ösben.

1. táblázat. A 2003-as és 2005-ös teljes évre, valamint a május–október időszakra vonatkozó átlagos középhőmérséklet (T) és csapadékösszeg (P) értékei

Év	Időszak	T (°C)	P (mm)
2003	teljes év	10,8	467
	máj. –okt.	18,7	300
2005	teljes év	10,2	734
	máj. –okt.	17,4	445



4. ábra. Faállománytípusok párolgásának összehasonlítása (2003. május–október és 2005. május–október). B: bükkös, GY-T: gyertyános-tölgyes, T: tölgyes, CS: cseres, MOT: molyhos tölgyes, A: akác, H-EKL: hazai egyéb kemény lombos, I-EKL: idegenhonos kemény lombos, NNY/NFÜ: nemesnyáras vagy nemesfűzes, HNY: hazai nyáras, VT-ELL: víztűrő egyéb lágylomb, H-ELL: hazai egyéb lágylomb, EF: erdeifenyves, FF: feketefenyves, EGYF: egyéb fenyves. (Doboz: az eredmények 50%-a. Doboz alsó és felső éle: alsó és felső kvartilis. Alsó és felső talp: minimum és maximum [a kiugró adatok nélkül]. Csillag: átlag. Vastag vonal: medián. Karika: kiugró érték. N: elemszám.)

Szintén az előbbi időszakban volt magasabb az átlagos párolgása a „Bükkös” és a „Gyertyános-tölgyes” kategóriáknak. A „Molyhos tölgyes”, a „Hazai egyéb kemény lombos”, az „Idegenhonos kemény lombos”, a „Hazai nyáras”, a „Hazai egyéb lágylomb” és a „Feketefenyves” kategóriák átlagos párolgása a hívősebb és csapadékosabb 2005-ös év vegetációs periódusában volt magasabb. A többi kategória („Tölgyes”, „Cseres”, „Akác”, „Nemesnyáras vagy nemesfűzes”, „Erdeifenyves”, „Egyéb fenyves”) értékei hasonlóan alakultak mindkét vizsgált időszakban.

A számszerűsített eredmények bizonytalansága a következő forrásokból ered. Először is, az eredeti párolgástérképek (CREMAP) 1 km<sup>2</sup>-es felbontása miatt elmosódik a rasztercellán belüli területek különbözősége, tehát az eredeti párolgásérték egy térbeli átlagnak tekinthető. Továbbá, a felhasznált műholdas adatok – a CREMAP MODIS felszíni hőmérséklet adatokon alapul, a leskálázás során pedig MODIS NDVI értékeket használtunk fel – szintén terheltek bizonytalanságokkal.

A leskálázáshoz használt regressziós kapcsolat (párolgás – NDVI) alkal-

mazásából is erednek, továbbá a különböző faállománytípusok térbeli elkülönítéséhez használt Országos Erdőállomány Adattár esetében is felléphetnek bizonytalanságok. A faállománytípusok vízháztartásának összehasonlításához a párolgás helyett célszerűbb lenne a párolgás csapadékhöz viszonyított arányát vizsgálni. Ám, mivel a rendelkezésre álló csapadéktérképek alacsony felbontásúak, az interpolálásuk a 250 m × 250 m-es felbontásra csak még tovább növelné a bizonytalanságot.

### Összefoglalás

Célom a távérzékelésen alapuló, térben osztott párolgásadatokat egy felhasználási lehetőségének bemutatása volt, így a faállományszintű összehasonlításokon túl részletesebb elemzésekbe nem bocsátkoztam. A nagyobb (finomabb) felbontású párolgásadatokat felhasználási területe sokrétű lehet. A különböző erdőállományok vízháztartását – a faállománytípusok mellett, vagy azokkal kombinálva – vizsgálni lehetne például kor, kitettség vagy a termőhelyi tényezők szerint is. Az adatok segítséget nyújthatnak a vízfelhasz-

nálás hatékonysága, a transzspirációs tényező és a biológiai produkció pontosabb becslésében is. A jövőben elérhetővé válhatnak megbízhatóbb és/vagy nagyobb térbeli felbontású adatok, amelyekkel a módszer továbbfejleszhető.

### Köszönetnyilvánítás

A kutatást az EFOP-3.6.2-16-2017-00018 („Termeljünk együtt a természetel – az agrárerdészet mint új kiterjesztési lehetőség”) projekt támogatta. Szeretném kifejezni hálámát a kutatásban nyújtott segítségükért a következő személyeknek: dr. Czímber Kornél, prof. dr. Gribovszki Zoltán, dr. Kalicz Péter, dr. Király Géza, dr. Szilágyi József, Zagyvainé dr. Kiss Katalin Anita.

### Felhasznált irodalom

- Csáki P. – Czímber K. – Király G. – Kalicz P. – Zagyvai-Kiss K. A. – Gribovszki Z. (2019): NDVI-based downscaling of the CREMAP actual evapotranspiration maps. *Regional and Business Studies* 11(1), 39–45.
- Führer E. (1994): Csapadékmérések bükkös, kocsánytalan tölgyes és lucfenyves ökoszisztémában. *Erdészeti Kutatások* 84, 11–35.
- Járó Z. (1981): A hazai erdők vízfogyasztása. *Agrártudományi Közlemények* 40, 353–356.
- Móricz N. – Mátyás C. – Berki I. – Rasztovtics E. – Vekerdy Z. – Gribovszki Z. (2012): Comparative water balance study of forest and fallow plots. *iForest* 5: 188–196.
- Szilágyi J. – Kovács Á. (2010): Complementary-relationship-based evapotranspiration mapping (cremap) technique for Hungary. *Periodica Polytechnica Civil Engineering* 54, 95–100.
- Szilágyi J. – Kovács Á. (2011): A calibration-free evapotranspiration mapping technique for spatially-distributed regional-scale hydrologic modeling. *J. Hydrol. Hydromech.* 59, 2011, 2, 118–130.
- Zagyvai-Kiss K. A. – Kalicz P. – Szilágyi J. – Gribovszki Z. (2019): On the specific water holding capacity of litter for three forest ecosystems in the eastern foothills of the Alps. *Agricultural and Forest Meteorology* 278, 107656. ✱

**Honlapjaink:**

[www.oeo.hu](http://www.oeo.hu)  
[www.vandorgyules.hu](http://www.vandorgyules.hu)  
[www.azevafaja.hu](http://www.azevafaja.hu)  
[www.erdokhete.hu](http://www.erdokhete.hu)  
[www.erdeivandor.hu](http://www.erdeivandor.hu)

# A domborzati kitettség és a növényzet hatása a hőmérséklet és légnedvesség napi menetére

**Stofa Krisztián<sup>1</sup>** – erdőmérnök-hallgató, SOE EMK

**A szakirodalom alapján általánosságban jól ismert, hogy a domborzat és a növényzet mikroklíma-módosító hatással bír (Péczeley 1984). Szintén alapigazsággként kezeljük, hogy a hegyek, dombok déli lejtői melegebbek, mint az északiak (Szász et al. 1997, Foken 2008). Azonban alig fellelhető olyan szakirodalom, mely mért adatokkal támasztja alá ezt a hatást. Magyarországon eddig nagyon kevés próbálkozás volt a függőleges hőmérsékleti gradiens mérésére ellentétes kitettségű, erdővel borított domboldalakon (Hargitai 1957, Horánszky 1957, Jakucs 1954, Vig 1995).**

Ezért az EFOP-3.6.2-16-2017-00018 Agrárerdészet projekt támogatásával megvalósult TDK dolgozatomban a projekt részfeladataihoz igazodóan meteorológiai adatgyűjtést kezdtem egy Sopron környéki dombon. Az így kapott adatsorok kiértékelésétől azt vártam, hogy számszerű információkat szolgáltatson a domborzati kitettség és a növényzet együttes mikroklíma-módosító hatásáról, ezáltal hozzájáruljon az agrárerdei ökoszisztémákban zajló folyamatok jobb megértéséhez is.

## Célkitűzés

Kutatási célkitűzésem az volt, hogy a Sopron közeli Harkai-kúpon végzett mérések segítségével számszerűsítsem, hogy:

- mekkora a déli és az északi lejtő közti hőmérséklet-különbség átlagos napi értéke és átlagos napi menete, valamint
- hogyan befolyásolja a déli és az északi lejtő közti hőmérséklet-különbség napon belüli menetét a növényzet (vegetációs és a nyugalmi időszakban), és a csapadékkal járó frontok betörése.

## Adat és módszer

### A mérések helyszíne

A mérések helyszínéül a Harka község mellett fekvő Harkai-kúpot választottam, mely Soprontól 2 km-re déli irányban, helyezkedik el. A helyszínválasztást indokolja, hogy a kúp keleten távol esik a Soproni-hegységtől, így annak befolyásoló hatásai itt már vélhetően nem, vagy csak kis mértékben mutatkoznak meg, domborzati adottságai pedig lehetővé teszik, hogy a domb tetején és lábánál is alakítsak ki mérési pontokat (1. ábra). A kúp növényzetborítottságának mértéke mindkét oldalon közel azonos, bár az északi és a déli oldali besugárzás közti különbsége a faji összetételben megmutatkozik.

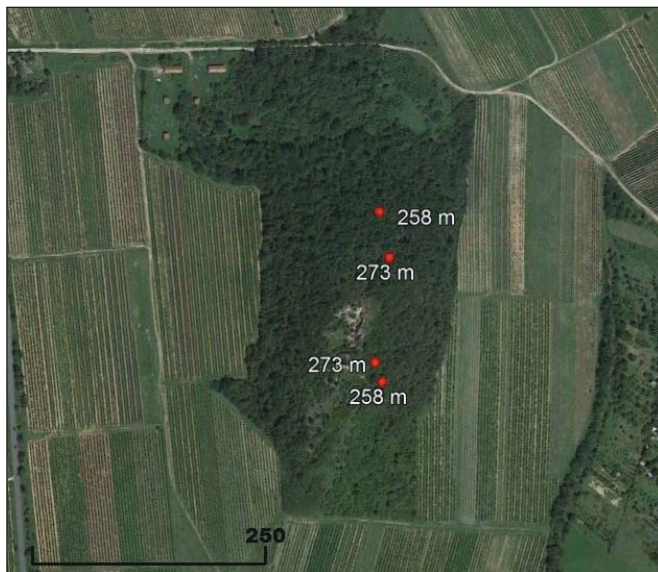
### Méréshez használt eszköz bemutatása

A méréseket Voltcraft DL-121TH típusú USB-s adatgyűjtőkkel végeztem (2. ábra). Ez az eszköz kis mérete, könnyű kezelhetősége miatt optimális volt a méréseim elvégzéséhez. Energiaforrása akár 2-3 hónapon át történő folyamatos adatrögzítést is lehetővé tett.

Az adatok egy egyszerű számítógépes szoftver segítségével akár a helyszínen is kinyerhetők a memóriájából. Kemény műanyag borítása és belső kialakítása révén ellenáll a környezeti hatásoknak (csapadék, szél, por). Hátránya azonban, hogy fekete színe a napsugarakat elnyeli, ezáltal gyorsan felmelegszik és a mérendő levegőhöz képest magasabb hőmérsékleti eredményeket mér.

Annak érdekében, hogy a műszerek ne sérüljenek, továbbá az adatokban olyan kiugró értékek ne szerepeljenek, amiket hirtelen fellépő jelenség (rövid idejű direkt napsütés, erősebb szellőkés, beázás stb.) generál, saját készítésű árnyalókban helyeztem ki az adatgyűjtőket.

Az árnyalók belvilága közvetlen kapcsolatban áll az azokat körülvevő légtömeggel, így a levegő fizikai állapotának változását jól továbbítják a belsejükben helyet foglaló műszerhez. Az árnyalók közös jellemzője, hogy fehér színűek, hogy a lehető legtöbb napsugarat visszaverjék, ezzel elke-



1. ábra. A Harkai-kúp és az adatgyűjtők helyei. Forrás: Google Earth

rülhető a felmelegedésük, továbbá lamellás kialakításúak, hogy a levegő átjárja őket. Így az árnyalók megfelelő elkészítése csökkenti a mérési hibákat.

Az árnyalókat egységesen a fák északi oldalára erősítettem fel (3. ábra). A négyponos rögzítés megakadályozza, hogy egy erős szellőkés elmozdítsa vagy letépje a fáról őket, továbbá lehetővé teszi, hogy bármilyen tetszőlegesen kiválasztott fa törzsén el tudjam helyezni, függetlenül annak dőlésétől.

A rögzítő huzalt apró csavarokra akasztottam fel, amelyeket a fa kérgébe fúrtam, de rövidegük miatt nincs káros következményük a fára nézve. Az adatok helyszíni lementésekor minden alkalommal ellenőrzöm, hogy a csavarok

<sup>1</sup> Az Erdészeti Lapok 2020. évi cikkpályázatának díjazott pályaműve, 2. kategória.)



2. ábra. A Voltcraft DL-121TH típusú adatgyűjtő (Fotó: Stofa Krisztián)

nem lazultak-e ki, és hogy minden rögzítő huzal ugyan olyan feszesen tartsa az árnyalót. Gondoskodni kell továbbá arról, hogy ne költözzön a lamellák közé semmi (például a sűrű szövésű pókháló gátolhatja a szél mozgását, vagy a darazsak, méhek, fészkek fűtése/hűtése befolyásolhatja a mért értékeket).

A szenzorokat az árnyalókkal úgy helyeztem ki, hogy a négy mérési pont minél jobban illeszkedjen a kúp észak–dél irányú tengelyére. Oldalanként két mérési pont került kijelölésre, 258 és 275 méteres tengerszint feletti magasságban (4. ábra). A pontokat többszöri beméréssel, GPS segítségével jelöltem ki. A műszereket a meteorológiai szabványnak megfelelően 2 méter magasra telepíttem.

#### Adatgyűjtés paramétereit, időszakai

2018. április 1. és 2019. szeptember 30. között (két vegetációs és egy nyugalmi időszakban) a műszerek segítségével folyamatosan mértem a hőmérsékletet, a relatív páratartalmat és a harmatpontot. Az adatok egész nap, a beállított 10 perces időközönként, automatikusan kerültek rögzítésre. Az ilyen gyakoriságú mérésekre azért van szükség, hogy az olyan jelenségeket is ki lehessen mutatni, mint például egy front betörése, hirtelen jelentkező nyári zápor, amiket az óránkénti, vagy ennél ritkább mérésekkel nem lehetne regisztrálni. Viszont amennyiben szükséges, az alapadatokból akár 30 perces vagy óránkénti átlagokat is lehet képezni.

A csapadékadatokat az OMSZ Kuruc-dombi meteorológiai állomásáról szereztem be, órás léptékben. A Kuruc-domb csapadékvizonyai nem mutatnak eltérést a Harkai-kúphoz képest (Kiss M. szóbeli közlés).



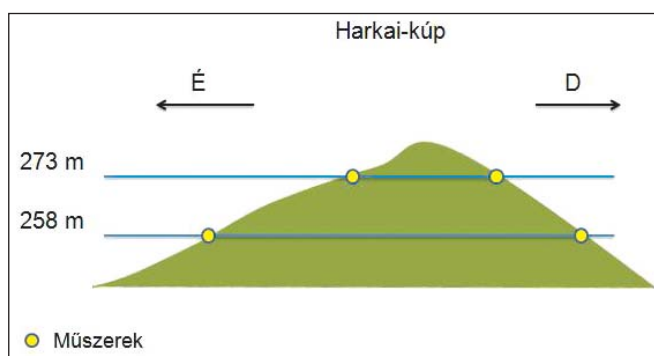
3. ábra. A fa törzsére kihelyezett árnyaló (Fotó: Stofa Krisztián)

A vegetációs időszak kezdetének, végének meghatározásához fenológiai megfigyeléseket is végeztem. A növények életjelenségeiben jelentkező ciklikus változások egész évben történő megfigyelésére és feljegyzésére szolgál a fenológiai napló. Egységesített kódrendszer segítségével feljegyzem, hogy az egyes fenológiai fázisok milyen stádiumban vannak. A megfigyelt tulajdonságok között a lombosodás, virágzás, termésérés, a levelek elszíneződése és a lombhullás szerepel. Az aktuális állapotot szemrevételezéssel állapítom meg, majd a megfelelő kód segítségével rögzítem a naplóban.

#### Eredmények és megvitatásuk

##### A domborzati kitétség hatása a hőmérsékletre

Először a déli és az északi lejtő közti átlagos hőmérséklet-különbséget vizsgáltam a teljes mérési időszakokra, valamint a vegetációs és nyugalmi időszakban. A teljes mérési időszak átlagában a napi átlaghőmérsékletek 0,5 °C-kal voltak magasabbak a déli lejtőn, mint az északon (1. táblázat). Ez

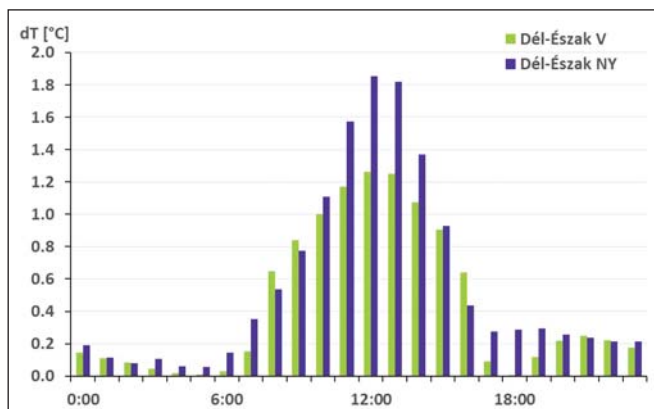


4. ábra. A műszerek kihelyezésének vázlatja

1. táblázat. A déli és az északi lejtő közti átlagos hőmérséklet-különbség

	Napi átlagos hőmérséklet-különbség (déli lejtő – északi lejtő) [°C]	Legnagyobb napi átlagos hőmérséklet-különbség (déli lejtő – északi lejtő) [°C] és időpontja
Teljes mérési időszak	0,5	
Vegetációs időszak	0,4	1,5 (2018. 05. 31.)
Nyugalmi időszak	0,5	2,0 (2019. 01. 17.)

meggyezik az elvárásainkkal, mivel a déli lejtőt nappal több sugárzás (melegítő hatás) éri, mint az északit. A vizsgált két vegetációs időszakban az átlagos különbség 0,1 °C-kal kisebb, mint a nyugalmi időszakban. A legnagyobb napi átlagos hőmérséklet-különbség is a nyugalmi időszakban jelentkezett (2,0 °C; 1. táblázat), és 1,5 °C-nál nagyobb napi átlagos eltéréseket is csak a nyugalmi időszakban tapasztal-



5. ábra. A déli és az északi lejtő közti hőmérséklet-különbség óránkénti bontásban a vegetációs és nyugalmi időszakban

hattunk a déli és északi oldal között. Ennek oka az lehet, hogy a lombzat megjelenése hatására a déli oldal kevésbé melegszik fel nappal, ezért a két oldal hőmérséklet-különbsége is kisebb.

Ezek után megvizsgáltam a hőmérséklet-különbségek napi menetét, órás felbontásban. Nappal a domb két oldala közti hőmérséklet-különbség minden esetben nagyobb, mint éjszaka (5. ábra). A vegetációs és a nyugalmi időszak átlagos óránkénti hőmérséklet-különbségei alátámasztották a fenti feltételezést, a lombzat felmelegedést enyhítő hatása valóban a legmelegebb órákban a legnagyobb (5. ábra).

**Éjjel melegebb az északi oldal?**

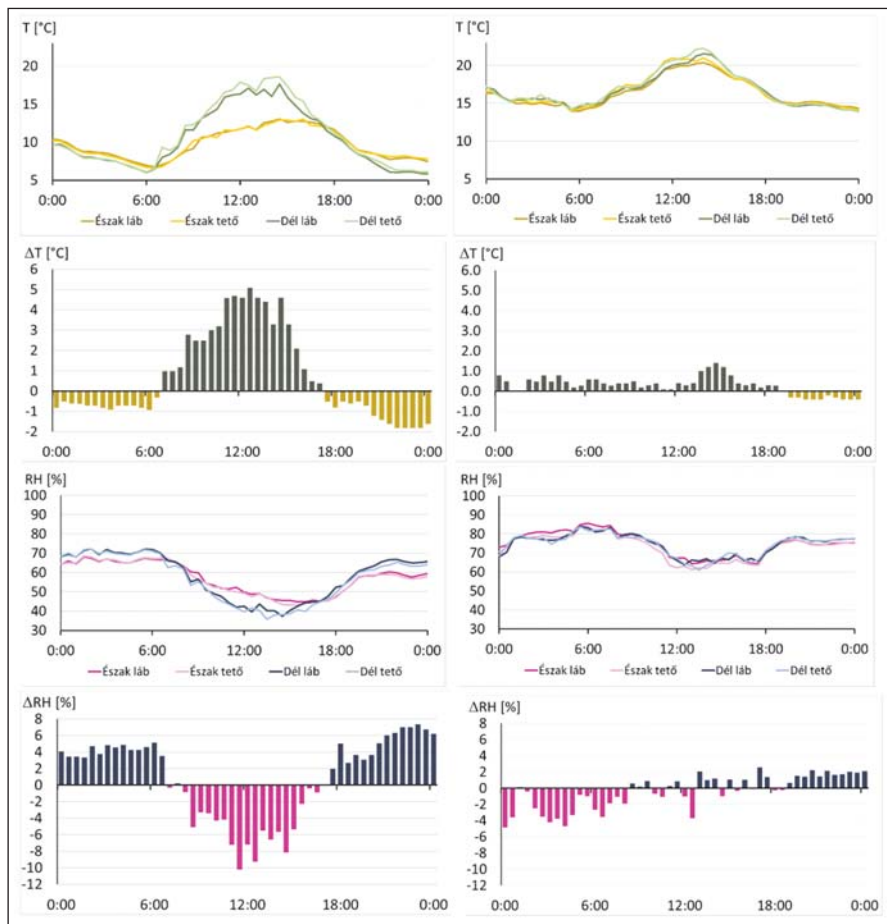
Az év legmelegebb, illetve leghidegebb hónapjának átlagos órás értékei azt mutatták, hogy míg januárban a déli lejtő egész nap melegebb (a hajnali órákban közel ugyanolyan hőmérsékletű), mint az északi, júliusban az éjjeli órákban az északi oldal átlagosan 0,3-0,4 °C-kal is melegebb lehet, mint a déli. A teljes adatsort megvizsgálva azt találtam, hogy többnyire a vegetációs időszakban jellemző ez a jelenség, de a nyugalmi időszakban is számtalan hasonló napi menet fordul elő.

Az eredmény, hogy a vizsgált időszak nem elhanyagolható részében az északi oldal éjjel melegebb, az előzetes várakozásaimtól eltér, ezért a jelenséget egy kiválasztott, jellegzetes, csapadékmentes nap óránkénti hőmérsékletértékein elemeztem. A naplemente és napfelkelte közti időszakban az északi oldal melegebb, de a hőmérséklet-különbség nem haladja meg az 1 °C-ot. Napközben a déli oldal hőmérséklete magasabb, akár 6–7 °C-kal is, mint az északi oldal. Továbbá amíg az oldalak közti hőmérséklet-eltérés nappal erősen változik, addig éjjel a különbség állandó.

A két oldal közti hőmérséklet-kiegyenlítődés a napfelkelte és naplemente idejére tehető. A napfelkelte idejéhez közeledve egyre hűvösebb van a talaj kisugárzásának megszűnésével, majd röviddel a Nap horizont fölé emelkedésével mind az északi mind a déli oldal erőteljes melegedésbe kezd, viszont a déli oldal erőteljesebben melegszik. A hőmérséklet a maximumot lombtalan időszakban 12 óra körül éri el, lombos állapotban kicsivel 13 óra után. Ezt az eltérést a téli és a nyári időszámítás különbsége okozza. A délután folyamán, ahogy a „Nap veszt erejéből”, a déli oldal intenzívebben hűl, mint az északi. Napnyugta idején a két oldal közti hőmérséklet-különbség kiegyenlítődik. Ezután a déli oldal továbbra is gyorsabban hűl, és beáll az éjszakára jellemző kép, miszerint az északi oldal a melegebb.

**A lombzat hatása a déli és az északi lejtő közti hőmérséklet-különbségre**

Jellegzetes csapadékmentes és csapadékos napok kiválasztásával vettem össze a lombzat déli és északi lejtő közti hőmérséklet-különbségre gyakorolt hatásának nagyságát (6–7. ábra).



6. ábra. Lombtalan időszak hőmérsékletei, a déli és északi lejtő közti hőmérséklet-különbségei, relatív páratartalmai, valamint a relatív páratartalom különbségei egy jellegzetes csapadékmentes (2018. 04. 06.) napon (bal oldali oszlop ábrái) és egy esős (2018. 04. 16.) napon (jobb oldali oszlop ábrái)

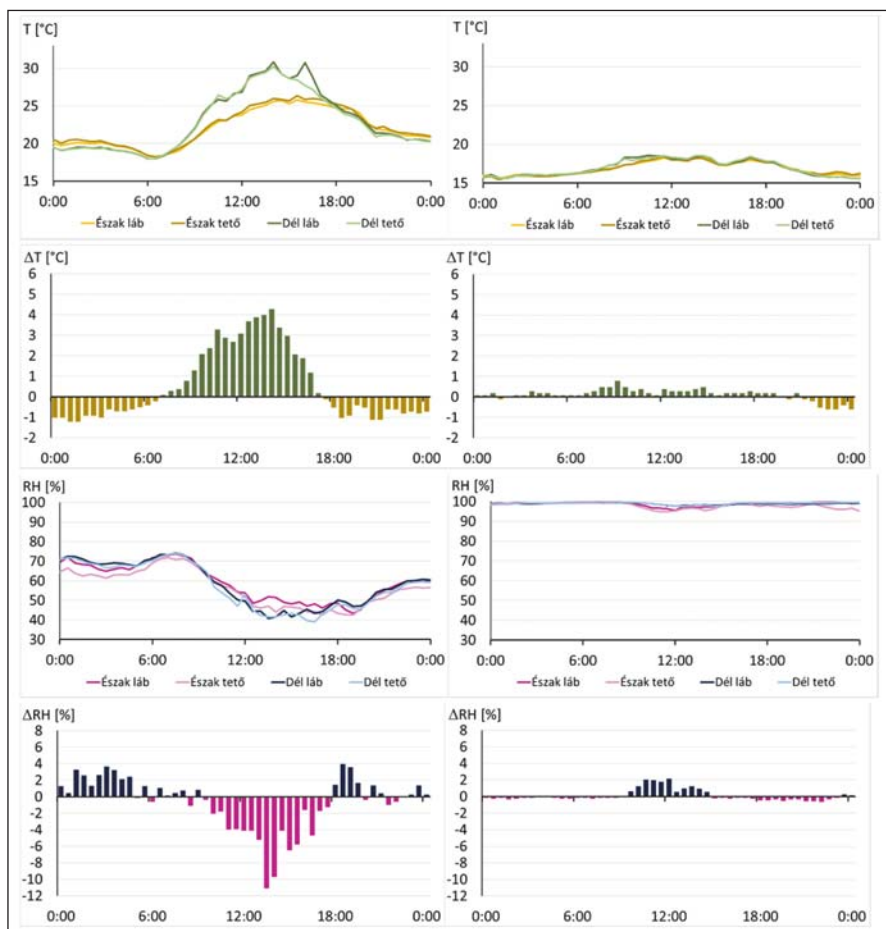
Csapadékos napon lombos és lombtalan állapotban egyaránt a két oldal közti hőmérséklet-különbség kiegyenlítődik, és 1 °C alá csökken a csapadékesemény időtartama alatt (6–7. ábra). A csapadékesemény megjelenésekor a páratartalom megemelkedik, a lombos állapot csapadékos napján a relatív páratartalom elérte a 100 %-ot, és kitettségtől függetlenül a domb mindkét oldalára ez az érték volt jellemző.

**Az eredmények gyakorlati alkalmazása, kitekintés**

Kutatásom célja, hogy saját mérések segítségével számszerűsítsem az általánosságban jól ismert, de konkrét adatok alapján kevésbé leírt jelenséget, miszerint egy domb- vagy hegyoldal déli kitettségtől lejtője a sugárzási többlet miatt mennyire képes felmelegedni az északi oldalhoz képest. Ezenfelül vizsgáltam, hogy a déli és az északi lejtő hőmérséklet-különbségét hogyan befolyásolja a lombzat és a csapadékesemény.

Az eredmények az eszközök bizonytalanságából adódóan hibákkal terhelt lehetnek. Ezt azzal igyekeztem csökkenteni, hogy a lejtő két oldalának hőmérséklet-különbségére vontam le következtetéseket, és nem a műszerek által mért abszolút értékekre. Igyekeztem a kiértékelések során olyan kérdéseket megválaszolni, amelyekhez ezeknek az eszközöknek a pontossága megfelel. Tapasztalataim szerint az ilyen jellegű mérésekhez ezek az egyszerűen kezelhető adatgyűjtők alkalmasak és elegendően jó eredményeket adnak.

A fenti főbb megállapítások általánosításához, a folyamatok jobb megértéséhez, megbízhatóbb következtetések le-



7. ábra. Lombos időszak hőmérsékletei, a déli és északi lejtő közti hőmérséklet-különbségei, relatív páratartalmi, valamint a relatív páratartalom különbségei egy jellegzetes csapadégmentes (2018. 08. 15.) napon (bal oldali oszlop ábrái) és egy esős (2018. 09. 04.) napon (jobb oldali oszlop ábrái)

vonásához több helyszínen végzett, hosszabb mérési időszakokra van szükség. Ha más hegységekben, domboságokon is hasonló mérési sorozatok kerülnek rögzítésre, kizárható lesz az, hogy az általam vizsgált jelenség csak a Harkai-kúpra jellemző sajátosság.

Méréseimnek erdészeti gyakorlati jelentősége, hogy megismerjük egy domb- vagy hegyoldal mikroklímatis viszonyait. Ez segítségére lehet az erdészeknek, hogy az adottságokhoz leginkább megfelelő fafajjal erdősíthesse az adott

területet, valamint számszerű információt kaphasson arról, hogy az előre vetített éghajlatváltozás hatására várható gyakoribb hőség és forró nap esetén az északi kitettségű lejtő mennyire tudja tompítani a szélsőséges hőmérsékletek hatásait. Ezenfelül javaslatot tudunk tenni olyan agrárerdészeti rendszerekre is, amelyek mikroklímatis hatásai, az árnyékolásból, páratartalom-növelésből adódó hőmérséklet-mérsékelő hatásai a legkedvezőbbek.

### Köszönetnyilvánítás

A kutatás az Agrárerdészeti (EFOP-3.6.2-16-2017-00018) projekt támogatásával valósult meg. A cikk a projekt keretében készült TDK dolgozat főbb megállapításait tartalmazza, mely 1. helyezést ért el a Soproni Egyetem Erdőmérnöki Karának 2019-es Kari Tudományos Diákköri Konferenciáján, dr. Pájer-Gálos Borbála egyetemi docens témavezetésével.

### Felhasznált irodalom

- Fokan, T. (2008): Micrometeorology. Springer Verlag, 445 p.
- Hargitai Z. (1943): Mikroklímaviszáglatok a Sátorhegységben Sátoraljaújhely környékén. Acta Geobot. Hung. 5, 290–314.
- Horánszky, A. (1957): Mikroklíma-Messungen am Szentmihály-Berg bei Nagymaros. Ann. Univ. Sc. Budapest de Rol. Eötvös nom., Sect. Biol., 1, 89–131.
- Jakucs, P. (1959): Mikroklímaverháltnise der Flaumeichen Buschwälder in Ungarn. Acta Agronomica Hung. 9, 209–234.
- Péczely Gy. (1984): A Föld éghajlata. Tankönyvkiadó, Budapest. 598 p.
- Szász G. – Tőkei L. (szerk.) (1997): Meteorológia mezőgazdákknak, kertészeknek, erdészeknek, Egyetemi tankönyv. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 722 p.
- Vig P. (1995): Éghajlatlan. Egyetemi jegyzet. Erdészeti és Faipari Egyetem, 152 p. ✨

## A legszárazabb június volt az idei

**A szokásosnál sokkal hűvösebb és kissé csapadékosabb május után 2021 júniusa országos átlagban 1901 óta a legszárazabb és a harmadik legmelegebb volt.**

A csapadékösszeg országos átlagban 16,1 mm, amivel a legszárazabb júniusnak tekinthető 1901 óta, az előzetes adatok alapján. Eddig az első helyezett 1917 júniusa volt 19,6 milliméterrel. 2021 júniusa az ország egész területén száraz, sőt szélsőségesen száraz hónap volt. A legtöbb helyen a szokásos csapadékmennyiségnek a harmada sem esett le. Különösen az Alföld középső, Somogy megye nyugati, valamint a Dunántúl északi része volt csapadékhiányos. Sokfelé a havi csapadék az átlagos mennyiség 10%-a alatt maradt.

2021 júniusa az extrém szárazság mellett országos viszonylatban a harmadik legmelegebb volt 1901 óta. A hónap középhőmérséklete 21,9 °C, aminél melegebb csak 2003-ban

(22,2 °C) és 2019-ben (22,6 °C) volt. A középhőmérséklet országos viszonylatban mintegy 2,1 Celsius-fokkal az átlag felett alakult. A Dunántúlon jelent meg a nagyobb anomália, ahol az eltérés általában meghaladta a 2,0 fokot, elsősorban a domb- és hegyvidéki területeken a 2,5 fokot is, de az Alföldön is 1,5–2,0 fokkal melegebb volt a szokásosnál.

A középhőmérsékletet tekintve a legmelegebb június 24-én volt. Az országos átlag ekkor elérte a 28,6 Celsius-fokot. A legforróbb nap június 24-e volt. A nyugati országrészen és a hegyvidékeken kívül a maximum-hőmérséklet meghaladta 35 Celsius-fokot. A keleti, délkeleti határ mentén, valamint nagyobb területen a Duna–Tisza-közén 38 foknál is melegebb volt. Helyenként a 39 fokot is meghaladta a hőmérséklet.

A legmagasabb hőmérsékletet, 40,0 Celsius-fokot Fülöp-házán mértük, ami amellet, hogy új országos napi rekord, az adatbázis jelenlegi állapota alapján a legmagasabb júniusi hőmérséklet.

Forrás: **Országos Meteorológiai Szolgálat**

# Új elmélet – régi gyakorlat

**Az Erdészeti Lapok 2021. áprilisi számában megjelent 100 év kudarc a kocsányos tölgyesek természetes felújulásában című íráshoz – szerzőinek biztatására is – az alábbiakban kívánok hozzászólni saját, több évtizedes gyakorlati tapasztalataim alapján.**

Sok éven át tapasztaltam, hogy a csemetekerti makkvetésből egy év alatt nem lehetett eladható, kiültethető méretű kocsányos tölgy csemetét nevelni, a telepítésekben és felújításokban pedig a 3–5 éve ültetett csemeték a kerítés védelme ellenére is a „földön ültek”. Június első harmadában megjelentek a friss, néhány hetes levélkéken a lisztharman „hullafoltjai”, amik aztán a vegetációs idő további szakaszában teljesen elhatalmasodtak, beborítva a teljes levélfelszínt. A nyári, János-napi hajtások pedig a nyár folyamán még 2–3 alkalommal is erőlködve igyekeztek kihajtani, birkózva a lisztharmattal.

1970. április elején, amikor csemetekertünkben az egyéves kocsányos tölgy csemeték vegyszeres gyomirtását végezték, rögtönözve-ötletelve (Mikszáth hályogkovácsának módjára) megkértem a növényvédős kollégákat, hogy öntsünk a tartályba beáztatott mészkénlé oldatot is, amit háztáji kertem gyümölcsfáinak lemosó permetezéséhez készítettem elő. A későbbi években aztán egyszerű, tiszta elemi kénnel védekeztem, szintén azonnal az első halvány tünetek megjelenése után. Erre a legjobbnak és legolcsóbbnak a 80%-os porkén, a Thiovit, vagy folyékony változata, a Sulfur bizonyult. A kezelést időjárástól függően 15–20 naponként megismételtem (még szeptember első felében is), ha szükségesnek láttam, és gyönyörködve, büszkén mutogattam a 3–4 „emeletnyi” hibátlan János-napi hajtásokat a 80–100 cm-es csemetéken. Ezek a következő szezonban a csúcsrügyből kihajtva, alávágást követően a 2. év végére 150–170 cm magasra nőttek.

Volt olyan vásárlóm, aki nem hitte el (ezért nem is vitte el), hogy ekkora lehet az egyéves csemete, hiába mutattam meg, hogy milyen a 2 éves alávágott gyökérzete mellette.

A további években már csak egyszer védekeztem, mert a legtöbb ügyfél nem szerette a „fél-suháng” méretű

csemetét, már csak a gépi ültetés miatt sem.

Az 1990-es években a Nyírerdő debreceni kerületeibe, közelebről a Nagyerdő felújításaiba ültetett kocsányos tölgy csemetéket permetezték 2–3 alkalommal, de még az egyszeri kezelés is jó néhány évvel korábbi záródást és befejezést eredményezett.

A kén hatóanyag ilyen formulázású készítményeinek hatásmechanizmusa a folyamatos, lassú lebomláson alapszik, ami tulajdonképpen nem fitotoxikus gombaölő hatást eredményez.

A házikerti gyümölcsösben évtizedek óta ismerem és használom kénmentes, szintetikus, lisztharman elleni készítményeket, de árban, hatástartamban, eső-



állóságban stb. ezek a szisztémikus, felszívódó szerek nem tűnnek jobbnak a „hagyományos” megoldásnál. Megjegyzendő, hogy nagyapáink is minden növényvédelmi gondjukat rézzel, kénnel és nikotinnal oldották meg.

Meg kell még említeni, hogy a tölgy földibolha (*Altica quercetorum*) is jelentős lombkárosítást és növedékvesztést okoz a levelek fonáki hámozásával, mintegy a lisztharman kísérő testvéreként, különösen az 1–2 éves csemetéken, de esetenként akár idősebb állományokban is. A csemetekertben az említett, lisztharman elleni per-

metezéssel a földibolha kártétele is nagyban csökkenthető.

Az idézett cikk is említi, hogy egyes környező országokban több évtizede alkalmaznak talaj-előkészítést, herbicideket és fungicideket, hogy megakadályozzák a kocsányos tölgy csemetéinek más fafajok és a magas lágyszárúak általi elnyomását, illetve, hogy csökkentsék lisztharmanfertőzés jelentős negatív hatásait.

Ha eredményes kocsányos tölgy gazdálkodást, sikeres felújításokat akarunk, akkor valószínűleg nem lehet eltekinteni a csemetenevelésben és az erdősítésekben legalább 1–2 óvatos és környezetkímélő kémiai beavatkozástól. Ez lehet akár a lékekben feljött újujlat kisgépekkel végzett, egyszeri vagy kétszeri, célzott permetezése is. Esetleg vadriasztó szerrel kombinálva, ter-

mészetesen külön kezelésben. Vadkár ellen a kerítés vagy a mértéktelenül felszaporodott rágóvad fajok radikális leapasztása, arra a bizonyos, sokat emlegetett, áhított vadeltartó képességi szintre.

A kocsányos tölgy lisztharmanának és földibolhájának károsítását napjainkban még tovább tetézi a legújabb jövevény károsító, a tölgy-csipkésposloska, ami a jövőben alaposan feladja a leckét szakmánknak.

**Domokos Gergely**  
nyugalmozott erdésztechnikus

Fotó: **Dr. Csóka György**

# Átvehették a kitüntetéseiket az erdész kollégák

Nagy István agrárminiszter az 1848/49-es forradalom és szabadságharc március 15-i évfordulója, illetve az Erdők Világnapja alkalmából – az országos járványügyi helyzet miatt – az állami kitüntéseket, valamint a szakmai díjakat július 6-án, a Pesti Vigadóban adta át a kitüntetett erdész, vagy az erdészeti ágazatban dolgozó kollégáknak.



**Az 1848/49-es forradalom és szabadságharc évfordulója, március 15-e alkalmából.**

**Áder János, Magyarország köztársasági elnöke a Magyar Ezüst Érdemkereszt kitüntetést adományozta**

**Dr. Fodor Márta, az Északerdő Zrt. Igazgatási és Jogi Osztályának vezetője részére, az állami erdőgazdálkodáshoz kapcsolódó, három évtizedes jogászai tevékenysége elismeréseként.**



**Vasasné Dr. Fűzi Edit, az Északerdő Zrt. jogtanácsosa részére, az állami erdőgazdálkodási érdekvédelem területén végzett kimagasló jogászai munkája elismeréseként.**



**Dr. Nagy István miniszter a Zöld Toll Díjat adományozta**

**Tóth János, a Fagazdasági Országos Szakmai Szövetség főtitkára részére, a FATÁJ-online erdészeti és faipari szaklap szerkesztésében végzett kiemelkedő munkájáért.**



**Az Agrárminiszter az Életfa Emlékplakett Arany fokozatát adományozta**

**Dózsa Lajos, az Északerdő Zrt. nyugalmazott erdőhasználati műszaki vezetője részére, a Bódvavölgy erdőgazdálkodásában végzett négy évtizedes elhivatott tevékenységéért, életútja elismeréseként.**



**Dr. S. Nagy László, a volt Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium nyugalmazott főmunkatársa részére, a környezetvédelmi és természetvédelmi felügyelőségek megszervezésének és munkájának irányításáért, életútja elismeréseként.**



**Tuboly Istvánné, a Gemenci Erdő- és Vadgazdaság Zrt. nyugalmazott csemetekert vezetője részére, a Tolnai Csemetekert érdekében végzett több évtizedes áldozatos munkájáért, életútja elismeréseként. (Később veszi át.)**

**Varga Béla, az Egererdő Zrt. nyugalmazott termelési osztályvezetője részére, a magyar erdők, a természetes folyamatokra alapozott, tartamos erdőgazdálkodás kiterjesztése érdekében végzett áldozatos munkájáért. (Később veszi át.)**

**Az Agrárminiszter az Életfa Emlékplakett ezüst fokozatát adományozta**

**Bittner Melinda, a Pilisi Parkerdő Zrt. nyugalmazott kerületvezető erdésze részére, a Szentendrei Erdészet érdekében végzett áldozatos munkájáért, a csemetekert minőségi fejlesztéséért.**



**Fábián Béla, a Bakonyerdő Zrt. nyugalmazott közgazdasági és munka-**





**ügyi osztályvezetője részére**, a belső szabályozás, anyagi ösztönzési rendszer alkalmazása, valamint a munkaügy vezérese terén végzett kiváló munkájáért.

**Huiber János, a Hubertus Erdészeti Erdei Iskola nyugalmazott vezetője részére**, a magyar erdők érdekében végzett lelkiismeretes munkájáért, az erdei iskola megnyitásában és működtetésében játszott szerepéért.



**Az Agrárminiszter az Életfa Emlékplakett Bronz fokozata elismerést adományozta.**

**Győri Délia, a Gemenci Erdő- és Vadgazdaság Zrt. nyugalmazott adminisztrátora részére**, a szervezet pénzügyi-számviteli rendszerének modern kialakításában, fejlesztésében vállalt aktív szerepéért.



**Az Agrárminiszter Miniszteri Elismerő Oklevelet adományozott**

**Mázi Istvánné, a Nemzeti Földügyi Központ Erdészeti Főosztály igazgatási referense részére**, az erdőrendezési és az erdészeti hatósági munkát támogató területen végzett több évtizedes elhivatott ügyviteli tevékenységéért. (Később veszi át.)

**Az Erdők Világnapja, március 21-e alkalmából**

**Dr. Nagy István miniszter Pro Silva Hungariae Díjat adományozott**

**Duska József, a MEGOSZ ügyvezető elnöke részére**, a magánerdő-gazdálkodás támogatása terén elért több évti-

zedes példamutató munkásságáért. (Később veszi át.)

**Dr. Péterfalvi József Ede, a Soproni Egyetem egyetemi docense részére**, az erdőfeltárás és az erdészeti útépítés területén végzett több évtizedes magas színvonalú oktató és fejlesztő munkája elismeréseként.



**Raszler József, a Nemzeti Földügyi Központ, Erdészeti Főosztályának erdőtervezője részére**, erdőtervezőként, erdőfelügyelőként és vezetőként kifejtett több évtizedes áldozatos, elhivatott és példamutató tevékenységéért.



**Szepesi András, az Agrárminisztérium okleveles erdőmérnöke, szakmai főtanácsadója részére**, az erdészeti monitoring kialakítás, az erdészeti politika, jogszabályalkotás és nemzetközi szakmai tevékenységéért valamint az üzemeltetés terén végzett több évtizedes munkájáért.



**Wisnovszky Károly, a Nemzeti Földügyi Központ okleveles erdőmérnöke, elnöki főtanácsadója részére**, a magyar erdőrendezés terén végzett tevékenységéért valamint az erdészeti szakigazgatásban betöltött több évtizedes vezetői, szakmai munkájáért.



**Dr. Nagy István miniszter Nadler Herbert Díjat adományozott**

**Bubán István, a Pili Parkerdő Zrt. kerületvezető erdésze-vadásza részére**, a vadgazdálkodás területén és hivatásos vadászként végzett példamutató munkájáért.



**Guzsik Alfréd, az Ipoly Erdő Zrt. fővadásza részére**, a magyar, különösen a borsónyi és a cserhádi vadgazdálkodás érdekében végzett négy évtizedes kiemelkedő színvonalú szakmai munkájáért.



**Nagy István, az Országos Magyar Vadászkamara Fővárosi és Pest megyei Területi Szervezetének szakmai tanácsadója részére**, a több mint négy évtizedes megyei fővadászi munkájáért valamint a vadászat és a vadgazdálkodás területén végzett kimagasló színvonalú tevékenységéért.



**Dr. Nagy István miniszteri Elismerő Oklevelet adományozott**

**Ágoston Gyula, az Ártéri Erdőbirtokossági Társulat erdészeti ágazatvezetője részére**, a természetszerű magán erdőgazdálkodás érdekében, az erdőtelepítés terén végzett több évtizedes kimagasló szakmai munkásságáért.



**Bárány László, a NEFAG Zrt. Pusztavacsi Erdészet területvezető erdésze részére**, a négy évtizedes területvezető erdészi munkájáért, az alföldi erdők érdekében végzett kiemelkedő szakmai tevékenységéért.



**Demjén Béla, az Északerdő Zrt. Sajóvölgyi Erdészeti Igazgatóság kerü-**

**letvezető erdésze részére**, az erdőgazdálkodási és a természetvédelmi célok együttes érvényesülése érdekében végzett több mint négy évtizedes kiemelkedő munkájáért.



**Erdősi Gyula, a SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt. Kaposvári Erdészet területvezető erdésze részére**, a több mint három évtizedes az erdőgazdálkodásban, a Desedai Arborétum és Parkerdő szolgálatában végzett áldozatos, példamutató szakmai munkájáért.



**Farkas Pál Gábor, az Erdészeti és Energetikai Szaporítóanyag Terméktanács ügyvezetője részére**, a hazai erdészeti csemetekertek ágazati szakmai képviselésében kifejtett mun-

kájáért, az ágazat nemzetközi kapcsolatrendszerének fejlesztéséért, innovatív tevékenységéért.



**Ficzere Mónika, az Egererdő Zrt. kerületvezető erdésze részére**, a Pétervásárai Erdészet területén végzett több évtizedes lelkiismeretes szakmai és közjóléti munkájáért.



**Gál Sándor, a KEFAG Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt. erdészeti igazgatója részére**, az erdőgazdálkodás terén végzett kiváló munkájáért, közösségépítő tevékenységéért.



**Gyenge Álmos, a TAEG Tanulmányi Erdőgazdaság Zrt. Soproni Erdészet területvezető erdésze részére**, a több évtizedes az erdészet és erdőgazdálko-



dás terén végzett példamutató szakmai és aktív közösségi munkájáért.

**Kovács Zoltánné, a Bakonyerdő Zrt. gazdasági vezérigazgató helyettese részére**, a BEFAG Parkett Kft. alapítása során a gazdasági tevékenységek területén végzett kiemelkedő szakmai munkájáért.



**Lázár Tamás, a Mecsekerdő Zrt. Szigetvári Erdészet erdőgondnoka részére**, a Hetvehelyi gondnokságban lévő Erdő Háza Ökoközpont létrehozásában, valamint az inváziós növényfajok visszaszorításában végzett munkájáért.



**Nagy Károly József, az Egererdő Zrt. nyugalmazott erdészvezetője, erdőmérnöke részére**, a több évtizeden keresztül végzett lelkiismeretes erdészeti és vadászati szakmai munkájáért.



**Pallagi Frigyes László, az Északi Agrárszakképzési Centrum, Mátra Erdészeti Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium oktatója részére**, a magyar erdőgazdálkodás terén elért kimagasló szakmai eredményeiért, kiemelkedő szaktanári, szakoktatói tevé-

kenységéért nyugdíjba vonulása alkalmából.



**Pintér Ottó, a Mecsekerdő Zrt. Központ termelési vezérigazgató-helyettese részére**, a társaság termeléssel összefüggő komplex tevékenységének kiemelkedő irányításáért, innovatív vezetői tevékenységéért.



**Szabó Péter, a Budakeszi Vadaspark Nonprofit Kft. ügyvezető igazgatója részére**, a Budakeszi Vadaspark vezetőjeként elért kimagasló, példaértékű eredményeinek elismeréseként.



**Varga László, a VADEX Mezőföldi Zrt. üzemvezetője részére**, a VADEX Mezőföldi Zrt. dolgozójaként és veze-



tőjeként végzett több évtizedes kiemelkedő munkájáért valamint a magyar vadhús európai sikereinek elérése terén végzett tevékenységéért.

### A Föld Napja, április 22-e alkalmából

**Dr. Nagy István miniszter Miniszteri Elismerő Oklevelet adományozott**

**Molnár Miklós, a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság kerületvezető erdésze részére**, a több mint négy évtizedes a Hortobágy térségben lévő erdőkerületekben végzett kiváló kerületvezető erdészi tevékenységéért.



### A Környezetvédelmi Világnap, június 5-e alkalmából

**Dr. Nagy István miniszter Miniszteri Elismerő Oklevelet adományozott**

**Répászky Miklós László, az MG Erdő Kft. erdésze, ügyvezetője részére**, az erdei életközösség védelmében, az erdőterület minőségi megőrzésében, fejlesztésében és a vadgazdálkodásban végzett több évtizedes eredményes munkájáért.



*Az Országos Erdészeti Egyesület ezúton szívből gratulál a kitüntetetteknek!*

Forrás: **Agrárminisztérium**

Fotók: **Fekete István/AM**



# Reflektorfényben az erdők biodiverzitása

Az Európai Erdészeti Intézet tanulmánya

**Napjainkban a klímaváltozás mellett az egyik leggyakrabban elhangzó, erdőkkel kapcsolatos fogalom a biodiverzitás, melynek csökkenését sokan az erdőgazdálkodással is összefüggésbe hozzák. Ezt a vitát erősítette fel a már megjelent EU Biodiverzitás Stratégia, illetve annak formálódó hazai változata, valamint az EU Erdészeti Stratégia is. Valamennyi, az utóbbit is beleértve, erősen fókuszál a biodiverzitásra, annak drasztikus csökkenésével indokol számos tervezett intézkedést, amelyek között kiemelt helyen szerepel a szigorúan védett és védett területek növelése, valamint a pontos definíció nélküli idős erdőállományok gazdálkodásból való teljes kivonása.**

Úgy tűnik azonban, hogy nem történt meg a célok és az elérésükre javasolt intézkedések hatékonyságának és hatásainak előzetes vizsgálata. Nehéz megtalálni a többi, fenntarthatósággal foglalkozó stratégiával való kohéziót is, legyen az a megújuló tiszta energia, a körkörös gazdaság, vagy a szén-dioxid megkötésének növelése kérdéskörben.

Nyilván ezek a fellobbanó hazai és nemzetközi viták és a szakterületek egymásnak feszülése indította az erdők kutatásával foglalkozó Európai Erdészeti Intézetet (*European Forest Institute, EFI*), hogy az átfogó képet nyújtson az erdők biodiverzitásával kapcsolatos tudományos megállapításokról és tudományos támogatást biztosítson a további eszmecserékhez.

A tanulmány a közelmúltban jelent meg és alkalmas lehet arra, hogy több aspektusból megközelítve segítse a hazai szakemberek véleményalakítását és a különféle szempontok megismerését. A cikk erről a tanulmányról nyújt áttekintést némileg rövidített változatban, nem tartalmaz egyéb véleményt vagy információt. *(Az eredeti szöveg megtalálható az EFI-honlapon<sup>1</sup> a teljes irodalomjegyzékkel, amelyre a cikkben szereplő irodalmi hivatkozások vonatkoznak.)*

## Mit tudunk az erdők biológiai sokféleségének európai helyzetéről?

Az európai erdők biodiverzitásának összességében való csökkenése az elkészült értékelő jelentések alapján nem igazolható egyértelműen (EEA 2020, Forest Europe 2020, Maes et al. 2020, IPBES 2018).

A jelentések azt mutatják, hogy az átlagos funkcionális diverzitás tekintetében az európai erdők jól állnak, például az erdei madarak esetében stabil vagy akár javuló tendenciák mutathatók ki, a holtfa és eleyfafajok esetében is javuló

helyzet figyelhető meg, ellenben a ritka és endemikus fajok esetében a helyzet nem jó (Rivers et al. 2019).

Óvatosan kell kezelni azonban az általános következtetéseket, mert eltérő fajok nagyon különböző termőhelyigénnyel rendelkeznek és a változásokra is különböző érzékenységgel reagálnak (Storch et al. 2019). Ezért az erdei biodiverzitás jövőbeni értékelését európai szinten harmonizálni kell, és olyan mutatókat kell meghatározni, amelyek mérhetőek, megbízhatóak, egyszerűek és a monitoring pénzügyileg megvalósítható. Egyetlen kiragadott jellemző faj helyett az erdőtípusokra kell küszöbértékeket vagy céltartományokat kidolgozni (Oettel és Lapin 2021), a funkcionális indikátorcsoportokra összpontosítva (de Groot et al. 2016) beleértve a genetikai monitoringot is.



## Melyek az erdei biodiverzitást befolyásoló legfontosabb tényezők?

Az erdő biodiverzitását nem egyetlen kulcsfontosságú tényező befolyásolja, hanem különböző módon ható számos tényező, melyek között célszerű megkülönböztetünk külső hatásokat és az erdőgazdálkodással kapcsolatos belső tényezőket.

### Külső hatások

– **Az éghajlatváltozás** az egyik legnagyobb jelenlegi és jövőbeli veszély, amely az erdők biodiverzitását fenyegeti, közvetlenül érintve a fajokat és azok élőhelyeit. Az éghajlatváltozás előnyben részesít sajátos tulajdonságokkal rendelkező fajokat (pl. egyes rovaroknál a világos színűek előnye), míg más fajok lokálisan esetleg kihalhatnak (Bässler et al. 2013; Zeuss et al. 2014). A klímaváltozás okozhatja a fajok elterjedésének térbeli elmozdulását magasabb föld-

rajzi szélesség vagy nagyobb tengerszint feletti magasságok irányába, hogy az általuk megszokott hőmérsékleti tartományban maradjanak. Ez azonban gyakran sikertelen a lassú migrációs sebesség miatt, vagy az elterjedési terület eltolódásának lehetséges határai miatt: például a hegyek legmagasabb részein található fajok nem mozdulhatnak feljebb (Barras et al. 2021). A klímaváltozás összességében változásokat okoz az ökoszisztéma összetételében, de működési jellemzőiben is (Blondeel et al. 2020).

– **A táj töredezettsége** a nagy kiterjedésű élőhelyeket igénylő fajokat sújtja, de befolyásolja a kicsi, elszigetelt populációk életképességét, fennmaradását is. A fragmentáció tovább csökkenti a migrációs sebességeket (pl. az erdő aljnövényzeténél) a klímaváltozás ütemével arányos mérték alá is (Dullinger et al. 2015).

– **A légköri kiülepedés (depozíció)** továbbra is komoly hatással van a biodiverzitásra. Míg a savasodást okozó kibocsátás az elmúlt évtizedekben csökkent, addig Nyugat-

<sup>1</sup> [https://efi.int/sites/default/files/files/publication-bank/2021/EFI\\_Forest\\_biodiversity\\_2021.pdf](https://efi.int/sites/default/files/files/publication-bank/2021/EFI_Forest_biodiversity_2021.pdf)

és Közép-Európa nagy részén az intenzív állattartás, a mezőgazdaság, az ipar és a közlekedés tovább növelte a kén-dioxid-, ammónia- és nitrogén-oxid-kibocsátást. A nitrogénülepedés miatti eutrofizáció a tápanyagban szegény területekre specializálódott fajok csökkenését okozza, különösen a zuzmók és az aljnövényzet esetében (Dirnböck et al. 2018). E fajok elvesztésével más hozzájuk kötődő fajok, mint például egyes speciális rovarok, elveszítik élőhelyüket (Eichenberg et al. 2021; Neff et al. 2021).

– **A növényvédők szerek mezőgazdasági területekről való sodródása** okozhatja az ízeltlábúak nagyarányú hanyatlását az erdőkben, ami így nem erdőgazdálkodáshoz kapcsolódik, hanem a térség mezőgazdálkodásával van összefüggésben (Seibold et al. 2019).

– **A vadkár:** Az európai erdőkben erőteljesen növekedett a vadpopulációk, főleg szarvaspopulációk mérete. Idősebb állományokban törzshántás révén okoznak zömében minőségi károkat, illetve rágásukkal akadályozzák a fák természetes felújulását, azaz a fafajok túlélését. A klímaváltozáshoz való alkalmazkodás sikere szempontjából azonban minden, még a jelenleg ritka fafajok felújuló képességének megtartása is szükséges (Kunz et al. 2018).

– **A biológiai inváziót** a biodiverzitás csökkenésének fő mozgatórugójaként tekintik világszerte (Brondizio et al. 2019; Pyšek et al. 2020). A kereskedelem globalizációja és a turizmus tovább növeli a nem őshonos fajok terjedését (Hulme 2021). Az inváziós kártevők sok más faj fokozatos kihalását is elindíthatják (Hultberg et al. 2020), és az éghajlatváltozással való kölcsönhatásuk minden valószínűség szerint tovább rontja a behurcolt kártevők és betegségek európai erdőkre gyakorolt hatását (Seidl et al. 2018). A kialakuló versenyhelyzet miatt néhány lágy szárú és fás inváziós faj is negatívan hat az őshonos biodiverzitásra, akár oly módon is, hogy megváltoztatják az egyes talajjellemzőket (például nitrogénmegkötést), és módosítják a korábbi tápanyagellátást, betegségeket közvetítenek, vagy támogatják az őshonos herbivorok terjedését (Campagnaro et al. 2018; Krumm – Vitková 2016; Pötzelsberger et al. 2020).

### Az erdőszettel kapcsolatos hatások

A mezőgazdasághoz hasonlóan a legnagyobb probléma azokon a területeken jelentkezik, ahol erőteljes erdőhasználat folyik, ahol gazdálkodási okból homogénné vált az erdő szerkezete és összetétele. Ezek változatosabbá tétele kulcsfontosságú a fajok sokféleségének fenntartásához. Ugyanakkor nem létezik az erdőben lakó számtalan faj igényeit, kapcsolatait figyelembe vevő *egyetlen megoldás még az erdei biodiverzitás* optimalizálására sem, holott számolni kell még olyan ütközési pontokkal is, mint pl. a bioenergia-termelés.



Pilisszentkereszt jégtörés után, 2021

### Az erdő biodiverzitását befolyásoló főbb erdőgazdálkodással kapcsolatos hatások

– **Az őserdők (old growth)<sup>2</sup> elvesztése**, amelyek egyedülálló struktúrákat hordoznak rengeteg kapcsolódó fajukkal együtt. Sajnos, egyes kelet- és észak-európai országokban jelenleg csökkenésük figyelhető meg (megjegyz.: *másutt esetleg már régen kivágták őket*). Európa nagyobb részén azonban az erdőállományok folyamatosan korosodnak, aktív beavatkozással lehetőséget kínálva a **természetes** élőhelyek helyreállítására (Sabatini et al. 2020).

– **A folytonos erdők<sup>3</sup> elvesztése.** Bár ezek a különleges biodiverzitási jellemzőket mutató erdők nincsenek

pontosan feltérképezve az EU-ban, az erdőterület általános csökkenésének alacsony üteme jelenleg kellő védelmet jelent a számukra. Azonban az intenzív erdőgazdálkodás – beleértve a monokultúrás gazdálkodást, tuskóirtást és talaj-előkészítést – veszélyeztetheti ezeket az értékeket.

– **A történelmi, hagyományos erdőgazdálkodási módok szerek elvesztése**, mint pl. sarjzartatás vagy az erdei legeltetés. Sok ritka és mára fenyegetett faj függ ezektől a nyitottabb és változatosabb erdőstruktúráktól, amelyeket hagyományosan erdészeti és agroerdészeti gazdálkodási módok elegye tartott fenn (pl. Bengtsson et al. 2000). Ezekkel a tradicionális használati módokkal mára zömében felhagytak és intenzívebb, homogénebb mezőgazdasági termelési rendszerekkel, vagy zárt erdőkkel cserélték fel.

– **Az európai erdők növekvő élőfakészlete** nem vezet feltétlenül a biodiverzitás növekedéséhez. Míg egyes fajok az idősebb erdők nagyobb biomassa mennyiségének előnyeit élvezik, addig más, fény- és térkedvelő fajok hátrányba kerülnek. Ez is arra utal, *bogy az erdők szigorú védelme nem univerzális megoldás*, és testre szabottabb, az eddigi tudásörökségen vagy hagyományokon alapuló megközelítés szükséges a biológiai sokféleség megőrzésére (Van Meerbeek et al. 2019).

Az EFI-tanulmány szerint a sokat dicsért természetközeli erdőgazdálkodás (folyamatos erdőborítás) sűrűbb erdőkhöz vezet, ahol a fényigényes fajok száma jelentősen csökken (Bauhus et al. 2013). A nyitottabb rendszerektől függő növények esetében ez a gazdálkodás potenciálisan negatív következményekkel járhat, ami akkor válik különösen jelentőssé, ha a folyamatos erdőborítást mint optimális megoldást, nagy kiterjedésben alkalmazzák (Neff et al. 2021; Schall et al. 2018).

– **Az őshonos erdők cseréje monokultúrás (tülevelű) ültetvényekkel** minden bizonnyal sok élőhely elvesztéséhez vezetett. Ez a váltás azonban egyre ritkábban fordul elő, és mára valójában ellentétes tendenciát látunk Európa számos részén, ahol a fenyőültetvények átalakítása vegyesebb fajfajú erdők és természetesebb élőhelyek kialakításával zajlik. Ez a folyamat jelenleg felgyorsult, főleg az ilyen ültetvényeken egyre gyakoribb aszálykárok miatt (Schuldt et al. 2020).

<sup>2</sup> old growth-forest <http://www.fao.org/3/Y4171E/Y4171E54.htm>: szerkezetileg természetes erdőképet mutató őserdő.

<sup>3</sup> ancient forest: <http://www.fao.org/3/Y4171E/Y4171E54.htm>: történelmileg igazolhatóan nem szakadt meg az erdővel való borítottság.

- **A biomassza kitermelésének intenzívebbé tétele** gyakran kapcsolódik bioenergia-termeléshez. Számos olyan európai ország van, ahol a fakitermelési szint lényegesen alacsonyabb, mint az aktuális éves növedék, ennél fogva a biogazdaság számára tulajdonképpen kiaknázatlan források állnak rendelkezésre (*Baubus et al. 2017*). Mivel a biomassza-termelés magában foglalja a teljes fa minden részének betakarítását (pl. tuskók) így felmerülhet a terület tápanyaghiánya, de a holtfa-függő fajokat is negatívan befolyásolja (*Bouget et al. 2012*).

### Hogyan tudja az erdészet biztosítani az erdők biodiverzitásának megőrzését és helyreállítását?

A megőrzéshez és helyreállításhoz elengedhetetlen a fent említett összes külső hatás és belső tényező kezelése *mind állomány-, mind tájszinten*. Az EFI három csoportban foglalta össze a politikusok és a szakma szempontjából leghatékonyabbnak tartott, erdészettel kapcsolatos intézkedéseket.

### Célzott erdőgazdálkodási lépések

A biodiverzitás megőrzésére számos módszer áll rendelkezésre, melyek szorosabban is beintegrálhatók az erdőgazdálkodási tevékenységbe,

*Állomány szinten* a kívánt cél elősegíthető változatos fajösszetétellel, idős fák csoportjának meghagyásával, a cserje- és a lágyszárú-szint biztosításával, valamint álló és fekvő holtfa meghagyásával.

*Táji szinten* az erdőgazdálkodás és az erdő fejlődésének különböző fázisaira (ideértve a felújítási fázist, melyet a kevésbé árnyéktűrő fajok és a szabadon fészkelő madarak kedvelnek) és érintetlen területekre is szükség van. Ezek együttesen maximalizálhatják az állományon belüli, állományokon átnyúló és táji sokszínűséget (*Hilmers et al. 2018; Schall et al. 2018*).

Az úgynevezett „*integrált erdőgazdálkodási megközelítéseknek*”, amelyek lehetővé teszik a természetes erdők olyan jellemzőinek megőrzését és aktív helyreállítását, mint pl. a holtfa, természetes erdő „szigetek” és ritka erdőtípusok fenntartása, nagyobb figyelmet kell kapnia – mint biodiverzitás-védelmi kiegészítő intézkedésnek – a jelenlegi szakpolitikai vitákban (*Aggestam et al. 2020*). Ezek az erdők egyben fontos folyosóként is szolgálhatnak a szigorúan védett területek között.

A termőhelyi viszonyok alapvető változásai miatt, amit az éghajlatváltozás okoz, fontos, hogy összekapcsoljuk a biodiverzitás helyreállítását az erdők alkalmazkodásával (*Butterfield et al. 2017*), ami alatt egy olyan dinamikus megközelítést kell érteni, amely biztosítja az ökoszisztéma folyamatos működését és az élőhely megőrzését a változó éghajlati viszonyok között.

Elengedhetetlen továbbá, hogy a helyreállítás során figyelembe vegyük a fák genetikai összetételét (sokféleségét és adaptációs képességét), amely a változó környezeti viszonyok között hatással van a túlélésre, az alkalmazkodásra, az evolúcióra és biztosítja az ökoszisztéma stabilitását és az erdő ellenálló képességét is (*Alfaro et al. 2014; Bozzano et al. 2014*). Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásban számításba kell venni az elérhető, ismert forrásból származó megfelelő erdei genetikai anyagot, annak ismert alkalmazkodási potenciáljával, továbbá a fenntartható erdőgazdálkodásnak is figyelembe kell vennie a genetikai sokszínűséget annak valamennyi szintjén (*Gömöry et al. 2021*).

### A tartalékok újragondolása

Különböző erdővédelmi megközelítések léteznek, eltérő védelmi célokkal, kezdve egy-egy öreg fa védelméről egészen a nagy kiterjedésű vadonig, ahol a természetes folyamatok szabadon lejátszódhatnak.

Manapság Európában az őserdők és a folytonos erdők kiemelt figyelmet kapnak és szigorúan védettek, hiszen nagyon kis területi kiterjedésben maradtak fenn és ritka élőhelytípusokkal bírnak (*Sabatini et al. 2020*). Bár a védett erdőterületek biológiai sokféleség megőrzésében betöltött szerepe – például a Natura 2000 hálózat – nem vitatható, de a biodiverzitás hosszú távú fenntartása érdekében segíteni kell a környezeti feltételek változásával a fajok, populációk esetleges elmozdulását, de ehhez a leginkább veszélyeztetett fajok, élőhelyek és régiók azonosítása is szükséges (*Thomas et al. 2004; Willis és Birks 2006*).

Fontos felismerni, hogy az élőhelytípusok, amelyeket védelemre kijelöltünk, a jövőben nem fognak változatlanul fennmaradni. A védett területeket többnyire nem úgy tervezték, hogy számításba vegyék az ökoszisztémák hosszú távú és nagy kiterjedésű változásait, és a klímaváltozás okozta változásokat (*Bengtsson et al. 2003*). A szigorúan védett területek, különösen Európa egyes kultúrtájjain, a térségnek csak kis részét jelentik, és az *éghajlatváltozás még inkább korlátozza ezen védett területek képességét arra, hogy az ökoszisztémák dinamikus fejlődését megőrizze*.

Ezért kulcsfontosságú, hogy a fajok és az élőhelyek megőrzése és ennek megtervezése az egész erdős tájon és minden típusú erdőkezelési módban megtörténjen. *Csak egy működő ökológiai hálózat teszi lehetővé az éghajlat okozta elmozdulásokat a biodiverzitás megőrzése érdekében* (*Fuchs et al. 2007, 2010; Jongman et al. 2004*). A hálózat legfontosabb elemei a megfelelő nagyságú, kiváló minőségű magterületek és a migráció lehetőségét biztosító folyosók, de a környező erdőmozaikot is úgy kell alakítani, hogy optimális legyen a migráció átengedésére az integratív erdőgazdálkodás révén (*Fabriz 2013, 2019*).

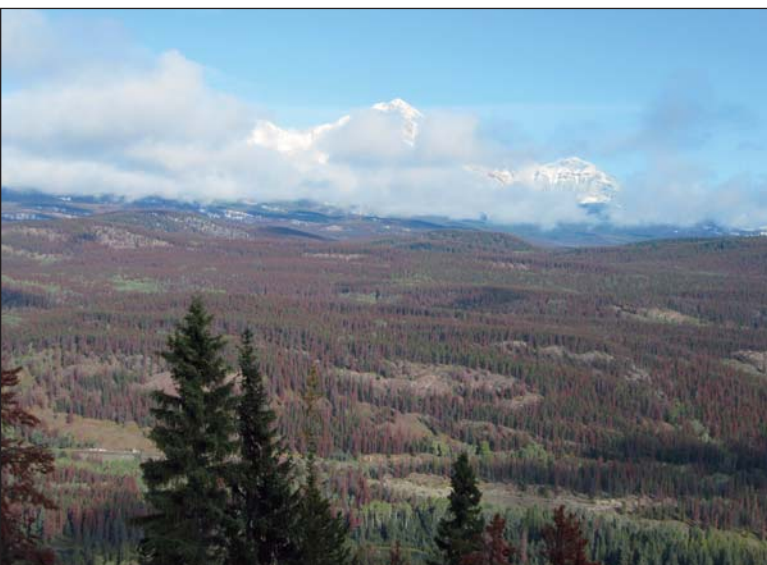
### A földtulajdonos ösztönzése

Az erdőtulajdonosok kulcsfontosságú szereplők az erdők biodiverzitásának helyreállításában és megőrzésében. Elemi érdek a különböző európai erdőtulajdonosok motivációja, amely több eszköz alkalmazásával is növelhető. Ezek közül az egyik legelterjedtebb az ökoszisztéma-szolgáltatások elmentételezése, a PES (Payment for Ecosystem Services) (*Engel et al. 2008; Ferraro és Kiss 2002; Wunder és Wertz-Kanounnikoff 2009*).

Eddig ilyen jellegű erdészeti PES-kezdeményezést inkább a vízgyűjtők, földcsuszamlás és a lavinavédelem kapcsán láthattunk (pl. Svájcban, Ausztriában, Olaszországban, Németországban) (*Viszlai et al. 2016*).

Jó PES-példák a biodiverzitás esetében is léteznek, például az öreg erdők védelme Katalóniában. Finnország 2008 óta versenyképes ellentételezést fizet az önként csatlakozó erdőtulajdonosoknak, hogy konkrét gazdálkodási intézkedéseket hozzanak a biodiverzitás fokozása érdekében. 2025-re mintegy 82 000 hektár nagy értékű, korábban kereskedelmi célú magántulajdonban álló erdőt nyilvánítanak védetté határozott idejű PES-megállapodásokkal.

Dániában a PES-szerződéseket fordított aukciók útján ítélték oda ígéretes projekteknek. Az a tulajdonos nyeri el a szerződést, aki erdejét felajánlja egy meghatározott védelmi célra és a legalacsonyabb ajánlatot teszi a cél megvalósítá-



Nagy területű szűpusztítás, Jasper Nemzeti Park, Kanada, 2017

sára. Ily módon több biodiverzitási cél valósítható meg adott mennyiségű adófizetői pénzből. Egy általános EU-s erdészeti PES-rendszer ösztönözhetné az erdő jobb kezelését az

erdők érzékenységet fenyegető számos veszély felszámolására, mint a például az erdőtüzek.

A PES-en kívül más finanszírozási és ösztönző eszközök is léteznek az erdei biodiverzitás növelésére, mint például az erdőtanúsítás (Vaissière et al. 2020), vagy a zöld kötvények (Ehlers és Packer 2017), melyek ugyancsak sikerrel alkalmazhatók.

A fentiek összegzéseként elmondható, hogy egyet kell értenünk a biodiverzitás megőrzésének fontosságával, hiszen az az erdő működésének alapja, biztosítja az erdei ökoszisztéma-szolgáltatások sokféleségét, és lehetővé teszi az erdők klímaváltozáshoz való alkalmazkodást és ellenálló képességet.

Az erdőgazdálkodásban rejlő lehetőségek mellett különös figyelmet érdemelnek az erdei biodiverzitást befolyásoló külső hatások, amelyek alapvetően meghatározzák bármely erdészeti intézkedés sikerességét.

*Ahhoz, hogy a jelen viszonyokat megőrizzük és javítsuk, valamennyi szempont figyelembevétele alapján jónak bizonyuló megoldásokat és eszközöket kell alkalmazni az adott erdőtársulásra, tájra vonatkozóan, és egyáltalán nem biztos, hogy hosszú távon egy sablonos szigorú védelem a legcélravezetőbb, vagy egyetlen eszköz.*

Referálta: **Dr. Szabados Ildikó**  
Agrárminisztérium

## Magyarország megvédi a fenntartható erdőgazdálkodás érdekeit

**Magyarország is aláírta azt a levelet, amelyet Ausztria kezdeményezésére 11 európai uniós tagállam küldött Frans Timmermansnak az Európai Bizottság alelnökének, hogy haladéktalanul vizsgálja felül az Európai Unió készülő erdészeti stratégiájának tervezetét.**

Nagy István agrárminiszter kiemelte, az erdőgazdálkodás egész Európában a fenntartható gazdálkodás modelljeként szolgál, mivel egyszerre figyelembe veszi a fenntarthatóság társadalmi, környezetvédelmi és gazdasági szempontjait. Helytelen és elfogadhatatlan megközelítés, ha a brüsszeli bürokraták ebből az egységből egyoldalúan csak a zöld szempontok érvényesítésére törekednek, mert nem lesz meg a társadalmi és gazdasági alap az egyébként szükséges környezet- és klímavédelmi intézkedések végrehajtásához. Nem lehet a gazdálkodók ellehetetlenítésével megvédeni az európai erdőket – tett hozzá a tárcavezető.

Kifejtette, a kiszivárgott dokumentum szerint a Bizottság az erdőkkel kapcsolatos eddigi alapelvek, az EU korábbi erdészeti stratégiái és az Európai Erdők Miniszteri Konferenciáin elfogadott határozatokkal ellentétben a fenntartható és többcélú erdőgazdálkodás feladatait kizárólag a biodiverzitás megőrzésére szűkítené le. Ezzel marginálissá tenné az erdők gazdasági és szociális funkcióit, veszélyeztetve az erdészeti ágazathoz kötődő munkahelyeket, és az ágazat által a körforgásos biogazdaságban vállalt szerep betöltését.

A miniszter emlékeztetett, Magyarország azért csatlakozott az Ausztria által indított tiltakozó kezdeményezéshez, hogy megvédje az országban élő ötszáz ezer erdőtulajdonos és a mintegy 37 ezer erdőgazdálkodó érdekeit, egyben megőrizze a fenntartható gazdálkodáshoz és a természet megőrzéséhez szükséges gazdasági és társadalmi alapokat. A dokumentumot hazánk és Ausztria mellett aláírták a Visegrádi

Négyek tagállamai, továbbá Észtország, Finnország, Franciaország, Lettország, Németország és Románia erdőkért felelős miniszterei.

Hangsúlyozta, ahogy a közelmúltban a Közös Agrárpolitikával kapcsolatos eredményes tárgyalásokon is sikerült megvédeni a kisgazdaságok érdekeit, és megvalósítható mederbe terelni a környezet- és klímavédelmi elképzeléseket, úgy az erdők kezelése tekintetében is fellépünk annak érdekében, hogy a Bizottság ne a gazdálkodás és a vidék ellehetetlenítése árán próbálja meg elérni a zöld célkitűzéseket.

Nagy István kitért arra is, hogy az Európai Unió alapszerződéséi értelmében jelenleg az erdőkkel kapcsolatos ügyek az eltérő természeti és társadalmi-gazdasági adottságok miatt tagállami felelősségi körbe tartoznak. Mivel az erdők az ország környezeti állapota és a klímavédelem szempontjából kiemelt fontossággal bírnak, ezért az Agrárminisztérium célja a változó környezeti viszonyok között is a meglévő erdőállományok minőségének megőrzése, és a fával borított területek növelése. Az ennek érdekében 2019-ben indított Országfásítási Program keretében 2021. június 30-ig 31 ezer hektár új erdő és faültetvény létesítésére nyújtottak be igényt a magyar gazdák, az állami erdőgazdaságok pedig több erdőtelepítési mintaprogramot hajtottak végre, köztük teljesítve a kormányzat azon vállalását, hogy a születendő gyermekek után minden évben legalább tíz új fát ültessenek. Szintén az Agrárminisztérium támogatásával zajlik a Településfásítási Program, melynek során két ütemben összesen 36 ezer sorfát ültetnek el a tízezer fő alatti településeken, megvalósítva ezzel a rendszerváltozás utáni időszak legnagyobb belterületi fásítási programját – hívta fel a figyelmet a tárcavezető.

Forrás: **Agrárminisztérium**

# Egy élet a bolygónkon

**Az Erdészeti Lapok olvasói közül valószínűleg nem én vagyok az egyetlen, aki elmúlt karácsonykor ajándékba kapta David Attenborough legújabb könyvét. Gondolom olyanok is vannak, akik hozzám hasonlóan egy lendülettel elolvasták. Az is esélyes, hogy közülük sokak fejében jóval a könyv letétele után is motoszkál jó néhány, a könyvből merített tény és gondolatmenet. Velem ez mindenképpen így van. Így egy szokványos könyvismertetés helyett néhány gondolattal, kiegészítéssel toldom meg a kötet bemutatását, nem mintha az bármiféle kiegészítésre szorulna.**

Mégis úgy gondolom, hogy egy-két felvetését érdemes tovább bontogatni, utalva arra, hogy mi közünk is van nekünk ehhez az egészhez, illetve van-e bármi tennivalónk. Tudom, hogy hozzáfűzéseimmel nem mindenki ért majd egyet, így némelyik akár vitaindítóknak is tekinthető. Jelen írás egyben tisztelgés is a 95. születésnapját idén május 8-án ünneplő szerző előtt.

A könyv bevezetője leírja a csernobili atomerőmű melletti Pripjaty városka mostani állapotát. Az omladozó falú lakóházakat, a kitört ablakú elhagyatott boltokat, iskolákat. Éppen elég ez mementónak, bár lehetne még említeni az 1984-es bhopali vegyi, vagy a 2011-es fukusimai nukleáris katasztrófát is. De éppen jelen sorok írásakor „naprakész” haváriát szolgáltatnak a nyugat-európai, sok halálos áldozatot is követelő villámárvizek is.

Szerencsére nálunk az ezekhez hasonló hatású környezeti katasztrófák még nem jellemzőek (ne is legyenek azok). Aki azonban maga közvetlenül átélte a 2010-es kolontári vörösiszap-katasztrófát (legszűkebb baráti körömben is van ilyen), vagy akár csak látta annak következményeit, az könnyen megérti, hogy a sokak által korlátlanul álmódott gazdasági növekedés, ipari, technológiai fejlődés, nagyfokú urbanizáció egyik pillanatról a másikra roppant önvészélyessé válhat. És ezek csak az „akut” katasztrófák, nem beszélve a folyamatosan fennálló hatásokról, a krónikus légszennyezésről, a világszerte egyre gyakoribbá váló erdőkárokról, vagy a beporzó rovarok vesztes fogatkozásáról stb.

Mi közünk van nekünk, magyaroknak a borneói őserdők kiirtásához? Mondhatnánk semmi. De azért ne legyünk ebben olyan biztosak...

Ha rendszeresen fogyasztott kedvenc csemegénk (márkaneveket szándékosan nem említek, nekem is van ilyen néhány) pálmaolajat is tartalmaz, akkor magunk is gerjesztjük a pálmaolaj iránti igényt, aminek egyenes következményei az őserdők rovására növekvő ültetvények.

A fogyasztási szokásainkkal kapcsolatos önvizsgálat különösen időszerű mostanság, amikor mindannyian türelmetlenül várjuk, hogy életünk visszatérjen a Covid előtti, „normális kerékvágásba”. De milyen is a „normális kerékvágás”? Amikor az olcsó repülőjegyek lehetővé teszik, hogy néhány napra elugorjunk Berlinbe egy koncertre, vagy Barcelonába egy BL meccsre, mert mi megérdemeljük? Amikor szabadon, maszk nélkül lehet „shoppingolni”, és gond nélkül megvehetjük azt is, ami tetszik és nem csak azt, amire szükségünk van?

Érdekes volna megbecsülni, hogy mennyi energia megy veszendőbe, ha pl. okostelefonunkon folyamatosan bekapcsolva tartunk olyan alkalmazásokat, amiket éppen nem

használunk. Piti tétel? Lehet, hogy a család villanyszámláját nem „dobja meg” érzékelhető mértékben, tízezerrel, száz-ezerrel, millióval szorozva azért már „szabad szemmel is látható” pazarlásról beszélünk.

Mindez csak aprócska példa arra, hogy mindennek, amit teszünk, vagy nem teszünk, van hatása/következménye, ha tetszik ökológiai lábnyoma, függetlenül attól, hogy hajlandók vagyunk-e tudomásul venni, vagy sem.

Szép dolog kerülni a húsevést, mert ezzel kétségtelenül csökkenthető az egyén ökológiai lábnyoma. Már persze akkor, ha nem nagy távolságból ideszállított avokádóból készült salátával, illetve egyéb egzotikus zöldségekkel/gyümölcsökkel akarjuk kiváltani a húsevést. Nyilvánvaló, hogy az egyéni önkorlátozás (különösen, ha törpe kisebbségben vannak az önkorlátozók) nem fogja például a szén-dioxid-kibocsátást csökkenteni, így a klímaváltozást alapvetően mérsékelni. Ugyanakkor mégis nagyon fontos, mivel a problémák felismerését/megértését és a tenni akarást igazolja.

Na de vissza a könyvhöz, ami tulajdonképpen egy életrajzi vezérfonalra felfűzött látletet a Föld állapotáról. Mi és hogyan változott bolygónkon a szerző örvendetesen hosszú élete során.

Ellentétben az általam korábban olvasott bő egytucatnyi Attenborough-könyvvel, ez a könyv nekem nem tetszik. Mint ahogy a fürdőszobai tükörből rám néző tükörképem sem tetszik. Merthogy reggelenként messze nem azt mutatja (este sem), amit szívesen látnék, ami megnyugtatna. Ko-

## Egy élet a bolygónkon

A szemtanú vallomása –  
és látomás a Föld jövőjéről

David  
Attenborough







Vörösiszap-mementő – az ár által elpusztított és elsodort csuka teteme a devecséri kastélykert fenyőfái alatt

rábbi kötetektől eltérően ebben Attenborough nem elsősorban a földi élet lélegzetelállító szépségét és szinte végtelen változatosságát, hanem éppen annak elvesztését, zsugorodását, eltűnését, illetve annak fő okait mutatja be. Milyen fajok pusztultak ki, vagy fogyatkoztak meg veszélyes mértékben. Hogyan zsugorodnak a bolygó érintetlen erdőségei, hogyan veszik át helyüket a profit reményében létrehozott ültetvények, marhalegelők. Mi várható a további gyors ütemű népességnövekedéstől, és hogyan befolyásolja azt a nők iskolázottsága? Hogyan viszonyul egymáshoz egy afrikai és egy nyugat-európai lakos fogyasztása. Miért is tetszene mindez? Ki örül annak, ha szembesítik tetteivel, mulasztásaival, illetve azok következményeivel? Főleg, ha akár némi személyes felelősséget is fel kell hogy ismerjen.

De hát miért higgyünk Sir Davidnek? Már azon túl, hogy a könyv borítójáról egy szimpatikus, bölcsnek, szavahihezőnek tűnő „éppen csak korosodó” úr tekint ránk.

Ahogy a könyv elején leszögezi, „páratlan, rendkívüli” élet jutott osztályrészül. Mái is tartó aktív pályafutásának legnagyobb részében (tehát bő hat évtizeden keresztül) világvégi helyszínekre utazott, hogy a földi élet elképesztő változatosságából a lehető legtöbbet megörökítsen, lefilmezen, majd bemutasson. De nemcsak odautazott az egyes helyszínekre, hanem ott is volt, testileg-lelkileg, 100%-ban. A természeti szépségek, az elképesztő növények és állatok mellett az ott élő emberek is érdekelték. Meg akarta érteni, hogy ők mit miért tesznek, hogyan illeszkednek be az őket körülvevő környezetbe. Hogyan használják azt, milyen hatással vannak rá.

Ezek nem utazási irodák által szervezett turistautak voltak. Ha expedícióinak jellegéről, mikéntjeiről képet akarunk kapni, érdemes két korábbi könyvét fellapozni (*Állatkerti gyűjtőutak és Utazások a világ túlsó felére* – Magyarországon mindkettő 2019-ben jelent meg), amelyekben bőven találunk adalékokat erre vonatkozóan. Ha elfogadjuk azt a tételt, hogy az egyéni tapasztalás, a személyes élmények nagyban hatnak látókörünkre, akkor aligha láthatják/láthatják nála komplexebben, szélesebb körben bolygónk természeti viszonyait, a változások trendjeit, illetve emberi fajunk természeti környezetéhez való viszonyát, mint ő.

Mindezekon túl – bár a könyv nyilvánvalóan nem mentes az érzelmektől sem – állításai, üzenetei nem csupán intuíción/megérzéseken, hanem egytől egyig makacs tényeken, rangos folyóiratokban megjelent tudományos eredményeken, elemzéseken alapulnak.

Természetesen nem Attenborough az első, aki ezeket az aggasztó folyamatokat szóba hozta. A Nobel-díjas etológus, *Konrad Lorenz* (1903–1989) már 1972-ben megjelent *A civilizált emberiség nyolc halálos bűne* című könyvében számos tényezőt említ (túlnépesedés, az élettér pusztulása, versenyfutás önmagunkkal stb.), ami a természetes környezet kizsákmányolásának jelentős összetevője.

*Aurelio Peccei* (1908–1984), a Római Klub egykori elnöke 1984-ben megjelent *Kezünkben a jövő* című munkájában már szintén felvázolja azokat a főbb tendenciákat és veszélyeket, amiről Attenborough is beszél.

De megemlíthetjük néhány jeles honfitársunkat is. *Széchenyi Zsigmond* (1898–1967) utolsó afrikai expedíciójáról (1964) szóló, már halála után, 1968-ban megjelent könyve, a *Denaturált Afrika* is a fekete földrész egykori, porladó természetességét siratja. A nagy hatású, kiváló magyar ökológus, *Juhász Nagy Pál* (1935–1993) *Az eltűnő sokféleség* című könyve (1993) tulajdonképpen teljes terjedelmében ugyanerről szól.

De hogy ne kelljen saját házunk tájától még ennyire sem eltávolodnunk, érdemes *Agócs József* (1940–2020) néhány témába vágó írására, vagy *Bartha Dénes*, magyar erdők természetességével kapcsolatos munkáira utalni. Esetleg belepillanthatunk *Standovár Tibor* és munkatársainak *Erdőállapot-értékelés középhegységi erdeinkben* című tanulmánygyűjteményébe (pdf formátumban elérhető a weben).

Már csak azért is, mert ezek sokat segíthetnek az attenborough-i megállapításokat és látomásokat közelebb hozni egy magyar erdész világához. Mert ha magunknak vindikáljuk a jogot (ahogy azt gyakran – talán nem is alaptalanul – tesszük is), hogy a magyar erdők jövőjének legfőbb letéteményesei mi, magyar erdészek vagyunk, akkor ne feledjük, hogy ezzel a lehetőségek mellett bőségesen jár felelősség és tennivaló is. Rövid, és hosszú távon egyaránt.

Bár vannak, akik vitatják, erdeink túlnyomó részében lehet és kell is gazdálkodni. Persze nem feltétlenül ugyanúgy, ahogy eddig! Kell a jelenleginél több, érintetlen erdőrezervátum is, *de tudatos erdőgazdálkodásra a hazai erdőterület jelentős részén továbbra is szükség van*. Már csak azért is, hogy orvosoljuk a távolabbi és közelebbi múlt gazdálkodásának tévedéseit/hibáit/kudarcait, és azért is, hogy lehetőség szerint tompítsuk az emberi eredetű egyéb környezeti változások (pl. klímaváltozás, biológiai inváziók) ugyancsak súlyos negatív hatásait. Ez többek között (és meglehetősen hangsúlyosan) egyfajta biodiverzitás-rekonstrukciót is kell, hogy jelentsen. Ami pedig hosszú tá-



A 2004. novemberi tátrai viharkár utáni kép 2005 júliusában



*Áldomás a gubacsfilmezés sikerére (Rezi, 2004. június). D. A. bal kezében Kaló Imre világklasszis 2000-es merlot bora, jobb kezében pedig személyéhez, a borhoz és az eseményhez egyaránt méltatlan műanyag pohár (Cs. Gy. felelőssége). A pohár miatti szabadkozásra D. A. a következőképpen reagált: a rossz bor a legdrágább kristálypohárból fogyasztva is rossz bor. Ez a bor pedig ebben a pohárban is csodálatos*

von nemcsak (talán nem is elsődlegesen) természetvédelmi szempontból fontos, hanem erdeink ellenálló (rezisztencia) és visszaszerző képességének (reziliencia) erősítése érdekében.

Az erdészettudomány és a gyakorlati erdőgazdálkodás egyik legnagyobb kihívása valószínűleg az, hogy miként lehet az erdők ökoszisztéma-szolgáltatásait (beleértve a faanyagnyerést is) a kedvezőtlenebbé váló környezeti viszonyok mellett úgy használni, hogy az erdei biodiverzitást és az erdei ökoszisztémák működését a lehető legkevésbé károsítsuk. Azaz a fenntarthatóságnak egy, az eddiginél jóval szélesebb körű értelmezésére van szükség, ami messze túl lép az erdőterület növekedésének, illetve a növedék és a fakitermelés szaldójának kérdéskörén.

Örvedetes a felfutóban lévő erdőtelepítési és országfásítási program. Fontos azonban, hogy az esetenként csábító támogatások ne írassák felül a szakmai szempontokat. Hosszabb távon nemcsak mennyiségben, hanem legalább annyira minőségben is kell gondolkodni. Nagyfokú önmérséklet (a szakmai tudáson túl) is kell annak eldöntésekor, hogy hova szabad és hova nem szabad erdőt álmodni. Azaz ne akarjunk mindenhol, minden áron erdőt telepíteni. Csak azok az új erdők lesznek képesek teljesíteni a velük szembeni elvárásokat (legyen bár szó szénmegkötésről, mikroklímáról, biodiverzitásról stb.), amelyek 10–20–30–50 év múlva is „működőképese” lesznek.

*Robert Swan* (az első ember, aki gyalogosan elérte az Északi-, és Déli-sarkot is) szerint bolygónkra nézve a legnagyobb veszély az a tévhit, hogy majd másvalaki fogja megővni a Földet. David Attenborough legújabb könyvének egyik legfőbb üzenete tulajdonképpen ugyanez. Ne higgyük, hogy mi aztán nem vagyunk felelősek a bolygó állapotáért. Mint ahogy azt se, hogy nekünk, magyar erdészeknek nincs tennivalónk. Meg azt se, hogy van még idő... Pontosán ezek miatt tenném én ezt a könyvet kötelező olvasmánnyá.

**Dr. Csóka György**

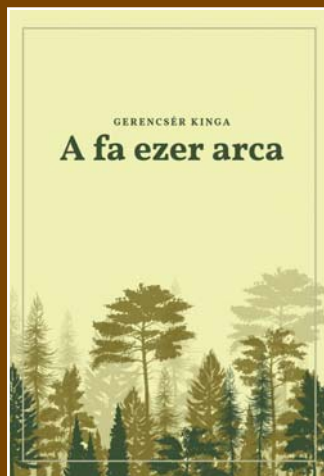
SOE ERTI Erdővédelmi Osztály

## A FA EZER ARCA

Újabb izgalmas kiadvánnyal örvendeztette meg a fák iránt lelkesedő olvasóközönséget *dr. Gerencsér Kinga* nyugalmazott egyetemi docens asszony.

A könyv bemutatja az élő fa és az erdő nem anyagi szolgáltatásait, melyek elengedhetetlenek mind a környezetvédelem, mind a lakosság életminőségének szempontjából. Tájékpformáló szerepén túl megtudhatjuk, hogy milyen pozitív hatásai vannak a negatív ionoknak, amelyek az erdő levegőjében felszaporodnak és mi az „erdőfürdőzés”, milyen lombkorona házak, hotelek és éttermek vannak, mi az élőfaszobrászat, milyen gyógyhatásai vannak a faölelésnek, a fák leveleiből és virágaiból készített teáknak, krémeknek, fürdőknek, és melyik fa termése mire jó, valamint a fák nedvei milyen kincseket rejtene.

Megismerhetjük mennyiféle alapanyag készíthető testből, hogy miért a jövő nyersanyaga a fa, hogyan ihlette meg Gaudí egy nyírfasor a kő-



katedrális megalkotásánál, milyen előnyei vannak a fából való építkezésnek, hogy a fatermékekben megkötött CO<sub>2</sub> van és ha minél több fát ültetünk és használunk fel, annál többet teszünk klímánk védelméért. Rácsodálkozhatunk mennyiféle formában és színben jelenik meg tárgyainkban, hogyan szolgálja kikapcsolódásunk, szellemi, fizikai feltöltődésünk és mindennapi életünk szebbé, barátságosabbá tételét, milyen kreatív ötletek születtek különleges felhasználásuk során, és mi mindent rejt magában vegyi felhasználása. Különleges élményt nyújt az új kutatási eredményeken alapuló kuriózumokba való betekintés.

*„Azt gondolom, hogy a fának van egy olyan tulajdonsága, amellyel a világ egyetlenegy másik anyaga sem vetélkedhet: az, hogy az ember egyszerűen sokkal jobban érzi magát, ha fa veszi körül. Ez egy isteni titok, az élet egyik misztériuma. A Soproni Egyetemen ezt a titkot próbáljuk meg nap mint nap, ha nem is megfejteni, de minél jobban megérteni, és az ezzel kapcsolatos eredményeinket a következő generáció és a köz javára átadni”* – írja a kötet ajánlójában a Soproni Egyetem rektora.

*Forrás: SOE*

# Erdély öregfás legelői

Jelenlegi állapotok és kihívások a fenntartható gazdálkodáshoz

Dr. Hartel Tibor<sup>1</sup>, Kádár Tibor Sándor<sup>2</sup>



1-2. kép. Mirkvásári öreg tölgyfás legelő *arculata* lombtalan és lombos állapotban. (Fotó: a cikk szerzői)

**Az élelmiszer-biztonság – azaz a megfelelő mennyiségű és minőségű élelmiszer hosszú távon fenntartható biztosítása az emberi társadalom számára – egyike azon fajsúlyos kérdéseknek, amik az európai országokban is rendszeresen felmerülnek. Az erdei legeltetés kérdése Európában a 18. század végétől a 20. század elejéig lényegében a táplálékbiztonsággal kapcsolatos összetett problémák egyik vetülete volt, ami együtt jelentkezett egy másik jelentős társadalmi elvárással, a fokozódó faigény kielégítésével. Európa emberi populációja ebben az időszakban exponenciálisan növekedett, a városok gyorsan terjeszkedtek, az iparosodás fokozódott, és a hagyományos termelési formák nem voltak képesek fenntartható módon kielégíteni az élelmiszer és a fa iránti növekvő társadalmi igényeket. Ezt a krízist a tudományos/mezőgazdálkodás (agronómia) és erdészet (fatermesztés) megjelenésével és intézményesülésével lehetett áthidalni.**

Az *Erdészeti* majd *Erdészeti Lapokban* megjelent cikkek (19. század vége, 20. század eleje) szép áttekintést adnak a hagyományos gazdálkodási formákból a modern gazdálkodási formákba való átmenetbe, valamint az ezzel járó sokoldalú (kulturális, intézményi) problémákba Magyarországon. Mit tanulhatunk ezekből a cikkekből (azaz a múltból), hogy a jövőnket fenntarthatóvá tegyük? Dr. Lonkay Antal cikkétől („A legeltetés kérdése”, *Erdészeti Lapok*, 1903) inspirálva a következőket emeljük ki. A hagyományostól, a beválttól a legtöbbször nehéz megválni. A beváltaknak a kritikus újragondolásában fontos szerepet játszik az egészséges tudományos vita (amely nem polarizálja a közösséget), a jó minőségű

információ, a helyi közösségek informálása és támogatása, a példamutatás és a jóindulat.

A jelen írás fő célkitűzése, hogy betekintést adjon Erdély öregfás legelőinek jelenlegi állapotába és a velük kapcsolatos fenntarthatósági kihívásokba. Többekben felmerülhet a kérdés, hogyan kapcsolódnak ezek a fáslegelők a fenti felvezetőhöz?

Az öregfás legelők olyan időkben kerülnek egyre inkább szóba, amelyek bizonyos szempontokból hasonlítanak a 100–150 éve uralkodó helyzethez. Európa és a globalizált világ manapság egy újabb és sokkal összetettebb fenntarthatósági kihívássorozat előtt áll, amelyben az élelmiszer-biztonság számos más sürgető társadalmi, környezeti és éghajlati kihívással együtt jelentkezik. Akárcsak 100–150 évvel ezelőtt, ezeknek a kihívásoknak a megoldása is tudást, innovációt, kollaborációt, paradigma- és értékváltást, valamint jóindulatot igényel.

Ebben a kontextusban az öregfás legelők és a legtagább értelemben vett agrárerdészeti rendszerek, lényegében a hagyományos gazdálkodási formának az újrafelfedezését, újraértékelését is jelentik. Ezek mellett számos olyan természeti elem vált társadalmi szinten elfogadott jelentős értékévé, amiket 100–150 éve még nem tartottak annak, legalábbis nem úgy, mint manapság.

Számos faj, valamint ezek élőhelyei manapság formálisan védettek (tipikus esetben az erre kijelölt védett területeken), és egyre egyértelműbb a biodiverzitás és az ökoszisztémák szerepe az emberi társadalom stabilitásában és az egészséges élethez szükséges környezet fenntartásában. Ehhez az egészséges környezethez egyértelműen a fáslegelők is hozzájárul(hat)nak, mint komplex természeti, de akár klímaszabályozó rendszerek.

Az öregfás legelők olyan multifunkcionális rendszerek, amelyek egy időben több fontos szolgáltatást is biztosítanak a talaj minőségétől, lokális éghajlati feltételeken, biodiverzitáson, erdészeti szempontból fontos génállományon keresztül egészen az egészséges mezőgazdasági termékekig, nevelési, kulturális és helyi gazdasági kezdeményezésekig (pl. ökoturizmus). Ezeket az értékeket Európa-szerte kezdik felismerni, és az utóbbi pár évben több helyi kezdeményezésről van tudomásunk (Magyarországon és Erdélyben is), amelyek a fáslegelők multifunkcionalitására alapoznak.

<sup>1</sup> egyetemi docens, Magyar Biológiai és Ökológiai Intézet, Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár, Románia.

<sup>2</sup> Zetelaka Erdőrendészeti Hivatal, Székelyudvarhely.

1. táblázat. Erdély legérdekesebb még mindig legeltetett öregfás legelői. Ezek fáslegelők a helység nevére történő kereséssel megtekinthetők a Google Earth műhold térképen, illetve az [www.arboriremarcabili.ro](http://www.arboriremarcabili.ro) portálon (a helyszínekhez műholdas térkép is hozzárendelhető). A tölgyek nagyrészt kocsányos, kisebb részt kocsánytalan tölgyek. A tölgyek esetén 400 cm törzskerület (130 cm törzs magasságban), a bükk esetén 350 cm volt a batár amitől a fát „öregnek” minősítettük.

Település neve	Terület (ha)	Rövid jellemzés
Mirkvásár (Mercheaşa)	1100	Több mint 450 öreg tölgy, hiányzó újulát. Jelen tudásunk szerint Közép- és Kelet-Európa legkiterjedtebb és legtöbb öreg tölgygel bíró fáslegelője. Erdély legvastagabb tölgye (927 cm törzskerületű kocsányos tölgy) is itt található. Alacsony az öreg fák diverzitása (túlnyomóan tölgyek). Az utóbbi 50 évben kivágott fák tuskói, vagy azok helyei még jól látszanak. Tehén-, bivaly-, ló-, juh- és kecskelegeltetést is folytatnak itt. Könnyű megközelíteni. (1–2. kép)
Tyúkos (Ticusu)	1400	Több mint 260 öreg tölgy, hiányzó újulát. A legkiterjedtebb öreg tölgyfás legelők egyike. Az utóbbi 50 évben kivágott fák tuskói vagy helyeik jól látszanak. A juhokkal való túllegeltetés, valamint a cserjék eltávolítása miatt szembeűnő az gyeperóziója. Könnyen megközelíthető. (3. kép) Románia legvastagabb ismert gyertyánja (500 cm törzskerület) is itt található.
Vármező (Campu Cetatii)	900	Több mint 200 öreg bükk. Tudomásunk szerint Vármező vidékén vannak a legkiterjedtebb és legtöbb öreg bükkfával rendelkező fáslegelők. Viszonylag nehezen megközelíthető helyszín.
Kalonda tető – Farkaslaka és Korond között	300	Több mint 25 öreg bükk. Székelyföld 7 csodájának egyikeként is említik, ismert és nagyra értékelt terület. A legelőt tehennel, juhokkal és kecskével is legeltetik. Nagyon könnyű megközelíteni. (4. kép)
Jegenye (Leghia) és Inaktelke (Inucu) között	400	Nagy az öreg fák sokfélesége (kocsányos tölgy, csertölgy, gyertyán, nyír, vackor, mezei juhar, cseresznye), de ami igazán kiemelkedővé teszi, a barkócaberkenyék nagy száma. Itt található Erdély legvastagabb barkócaberkenyéje is (302 cm törzskerület). (5. kép)

Az Erdélyi dombvidéki fáslegelők (350–800 m tengerszint feletti magasságban) Európa legkutatótobb fáslegelői közé tartoznak. A mi definíciónk szerint fáslegelők azok a legelők, ahol szórt állásban található méretes, érett és/vagy öreg fák. Ezeket a legelőket legeltetéssel és más legelőfenntartási munkálatokkal – pl. cserjék eltávolítása – hasznosítják, illetve tartják fenn. Ezek Erdély vonatkozásában kivétel nélkül legeltetés és legelőkezelés hatása alatt fejlődtek, legelőként szolgáltak, illetve szolgálnak ma is. Néha kaszálták is őket, de a kaszálókon is lehet fás vegetáció.

Mint ilyenek, egyértelműen hagyományos agrárerdészeti rendszerekként, esetleg rendszerkezdeményekként értelmezhetők, annál is inkább, mert bizonyos környezeti körülmények között (mint pl. aszályos nyár, kora őszi szárazság és téli időszak) ezek a fák is szolgáltattak táplálékot, elsősorban az állatoknak (makktermés, amit akár már zölden is levertek, lombtakarmány stb.), de gyakoriak azok a feljegyzések és elbeszélések is, melyek a tölgy-makkból őrölt liszt vagy akár a bükk-makk emberi fogyasztását említik szűkös gabonatermésű években.

Az általunk kutatott rendszerek elsősorban legelőként szolgáltak/szolgálnak. Erdélyben az öregfás legelőkön tipikusan legalább 200 éves fák találhatóak (értjük ezt elsősorban a tölgyfás és bükkfás lege-

lőkre). Életkoruk okán ezek a fáslegelők méltán tekinthetők intézményi, gazdasági, biológiai és ökológiai hagyaték elemeknek is. Az öregfás legelők élő tanúi annak az évszázados intézményi és gazdasági átmenetnek és változásoknak, amelyekről például az *Erdészeti Lapok* 19. és 20. században közölt cikkeiben olvashatunk, és amely változások nagyrészt az egész Kárpát-medencében végbementek.

Jelenleg Erdélyben több mint 300 fáslegelőről van tudomásunk – ez legalább 30 000 hektár területet jelent. Az Erdélyi Mezőségen ismereteink szerint

nincsenek már fáslegelők, de az 1950–1970-es években még voltak. Az öregfás legelőkön található fák (élő, illetve a kivágott fák tuskói alapján) hektáronkénti törzsszáma 10–25, és ez a törzsszám többé-kevésbé jellemző azokra a fáslegelőkre is, amelyek fiatalabb (80–150 éves) fák találhatóak. Ez a törzsszám valószínű kapcsolatban lehet azokkal az optimális környezeti feltételekkel, amelyek a legelő gazdaságos szinten tartják, de a legelő állapot számára is kedvező, illetve a fák termékenységét is maximálja.



3. kép. A tyúkosi öreg tölgyfás legelő arculata (Fotó: a cikk szerzői)



4. ábra. Kalonda-tetői bükkfás legelő képe (Fotó: a cikk szerzői)

A fáslegelőket hagyományosan tehennel, bivalyokkal, lovakkal, disznókkal és juhokkal legeltették, és a legtöbbször a különböző legelő állatfajoknak különböző legelőket különítették el (például nem legeltettek juhokat a tehén- és bivalyok legelőjén).

A legelőket Dél-Erdélyben jellemzően közlegelőkként használták. Manapság viszont a juhlegeltetés dominál az erdélyi fáslegelőkön, és megszűnt a közlegelő jellegük is. A legelőket (elektromos) kerítésekkel szabdalják fel a használók, és kizárják még a látogatás lehetőségét is. Emellett szinte mindenhol ahol juhlegeltetés történik, a gyeper nyers talaj szintjéig le van rágva. A tyúkosi öregfás legelő legmagasabb pontjáról körbetekintve a tájban 5 működő juheshztenát lehetett számolni 2019 szeptemberben, mindegyik esztenához 500–1500 juh tartozott. Kilométereken át gyalogolva a fáslegelőn kopár talaj is jutott minden lépésünk alá.

Ez a drámai legelőerózió sok kellemtelen meglepetést okoz majd az éghajlatváltozás hatásainak kihangsúlyozódásával. Ez a jelenség ugyancsak a hagyományos rendszerek változásához köthető. A juhlegeltetés egy magashegységi foglalkozás volt nyáron, ellentétben azzal, amit a klímaváltozásra való optimális reagálás megkövetelne, ez most egyre inkább a dombvidék felé tolódik.

A vidék előregedése miatt a megrokkoló hagyományos állattartás egyik jellemzője, hogy ezek a tevékenységek térben és időben eltolódnak. A hegyvidéki és erdőhatár körüli nyári legeltetést teljesen felhagyják, így ezek a területek beerdősülnek, viszont a

dombvidéki legelőkre egyre nagyobb nyomás nehezedik. Mindkét modellváltás jelentős tájképi és környezeti változást idéz elő. Gond az, hogy az egyre koncentrálódó emberi tevékenység pont a sérülékenyebb fáslegelőt érinti a legjobban, ami az erdővel ellentétben nélkülöz majdnem minden intézményi védelmet. Ennek optimalizálásában nagy szerepe lenne az EU agrárpolitikájának, aminek törekednie kellene az egyensúly megteremtésében az ilyen tendenciák kompenzálására.

A fáslegelők és a szálerdős faközösségek között lényeges eltérés tapasztalható, ami főként a fénykedvelő fajoknak tudható be (mezei juhar, vackor, alma, nyír, tölgy, barkócaberkenye). Továbbá, Erdély dombvidéki területein a legelőkön (vagy a múlt évtizedekben önerdősülő legelőkön) találhatóak a legvastagabb és legöregebb fák. Ilyen szempontból a fáslegelők

nagyban hozzájárulnak a tájszintű fajdiverzitáshoz is.

Az 1. táblázatban bemutatjuk Erdély öt legnagyobb és legérdekesebb öregfás legelőjét, egyidejűleg hangsúlyozva azt is, hogy minden fáslegelő érdekes, értékes és egyedi.

Erdély déli részén (Szászföld kulturális régió) található Közép- és Kelet-Európa legkiterjedtebb és legnagyobb számú öreg tölgyfával bíró fáslegelői, közöttük a Mirkvásár (1–2. ábra), Tyúkosi (3. ábra), Longodár, Segesvár – Breite és Kőhalom melletti fáslegelők.

A fáslegelők biodiverzitását célzó kutatások kiemelik ezeknek a magas természeti értékeit és egyediségét. A társadalmi jellegű kutatások kimutatták, hogy a helyi közösségek nagyban értékelik őket: árnyék a legelő állatok számára a forró nyári hónapokban, makk, gyümölcs (főleg vackor, alma), jótékony hatás a gyeperre és a talajra, élőhely különböző fajok számára, faanyag- és lombtakarmányforrás és nem utolsósorban esztétikai, kulturális értékek. A kutatások ugyanakkor két, a fák jövője szempontjából fontos aspektusra is rámutattak:

- Az idősebb generációk sokkal jobban értékelik a fáslegelők szórt állású fáit, mint a fiatalok. A 20 év alatti fiataloknak sok esetben már nincs is tudomásuk a környékbeli legelők fájának állapotáról.
- A legtöbbször ma már csupán azt tartják értéknek, hogy a fák árnyékot biztosítanak a legelő állatok számára.

Több oka lehet ennek a generációk közötti eltávolodásnak, elidegenedésnek. A legfontosabb az, hogy a legelők hagyományos közlegelő jellege



5. ábra. Barkócaberkenyész fáslegelő Jegenye és Inaktelke között (Fotó: a cikk szerzői)



6. ábra. Dr. Hartel Tibor ökológus az öreg fák és a fáslegelők sokrétű jelentőségét taglalja az OEE 2016-os erdélyi vándorgyűlésén, magyarországi erdészek egy csoportjának az erdőfülel legelőn (Fotó: dr. Csóka György)



7. kép. Kádár Tibor erdőmérnök (balra), a szakmai nap fáslegelőket is érintő programjának szervezője és vezetője a résztvevők egy kisebb csoportjával Erdőfülén (Fotó: dr. Csóka György)

megszűnt, amikor is a helyi közösség minden tagja – akiknek legelő állatuk volt – kötelező módon részt is kellett vegyen a legelő karbantartási munkálataiban. Másrészt megszűnőben van a hagyományos gazdálkodás kultúrája is. A helyi közösségek ma már kevésbé függenek a fáslegelőktől a számukra fontos különböző termékek előállításában (legyen szó akár lekvárokról vagy italokról is), mint régen. Harmadrészt a jelenlegi agrárpolitika is inkább az egyéni legelőhasználatot támogatja (ironikusan, a „közös” agrárpolitika nem támogatja a közlegelőket). Az erdélyi fáslegelőket napjainkban a következő tényezők veszélyeztetik:

- A vidéki, falusi társadalom elidegenedése ezektől a tájelemektől.
- A juhokkal történő túllegeltetés.
- A fák újulatának elmaradása.
- Az idős faegyedek eltávolítása.
- A legeltetés felhagyása, illetve az ezt követő cserjésedés és önerdősülés.
- További probléma, hogy a formális agrár- és erdészeti politika nem teszi lehetővé a fáslegelőkön a fás vegetáció szórt felújítását. Ha mesterséges felújítás zajlik, akkor az inkább erdészeti üzemmódban, zártabb állományt célozva történik.
- A rendszabályok a fáslegelőkön nem védik az öreg fákat.
- A „fáslegelő” kifejezés nem is létezik a törvényben, így hogyan tudnánk védeni illetve fenntartani egy olyan tájelemet, aminek még formálisan elfogadott neve sincs?

Tekintve, hogy a fáslegelők degradációja rohamos, úgy gondoljuk, hogy sürgősen életbe kell léptetni olyan kezdeményezéseket, amelyek helyi szín-

ten „újrakapcsolják” az embereket a szórt állású fákkal, fáslegelőkkel. Ezek a kezdeményezések pár esetben már kezdenek megjelenni. Mirkvásáron a fáslegelő ma már a település látogató csodája, egyre többen büszkéik is rá. Kőboron a *Foundation Conservation Carpathia* kezdeményezésével és támogatásával 500 hektár területű legelőre szeretnék visszahozni a szórt állású tölgyeket, 2020-ban több mint 250 tölgyfát ültetve. 2020-ban, Székelyhodoson a Pando egyesület, a helyi közbirtokossággal szorosan együttműködve 500 tölgycsemetét ültetett egy jelenleg még fátlan legelőre. Szászkeződen, 2020-ban a közbirtokosság egy olyan projektet nyert el, aminek célja egy „öreg fa múzeum” létrehozása a település melletti öregfás legelőn. Sepsiszentgyörgyön 2019-ben és 2020-ban is tüntetések voltak azért, hogy az öregfás legelőket megmentseik egy infrastrukturális beruházás káros hatásaitól.

Erdély-szerte több helyen vannak kezdeményezések a fáslegelőknél turisztikai útvonalakba való bekapcsolására. Közszínhetően elsősorban a *Románia Legszebb Fáit* kezdeményezésnek, egyre többen figyelnek fel ennek az ökológia egységnek a fontosságára. Önszerveződő, regionális csoportok alakulnak a közösségi hálón ezeknek a fáknak és fáslegelőknél védelmére, de egyre több erdész szakember is tudatosan értékeli fontosságukat. Ennek egyik eredményeként az Országos Erdészeti Egyesület 2016-ban, Erdélyben rendezett 147. Vándorgyűlésének egyik legnépszerűbb szakmai programja volt egy öregfás legelő bemutatása. Az erdőfülel legelőn több mint száz erdész kollégával oszthattuk meg gondolatainkat (6-7. kép).

Fontos tudni, hogy közvetve az erdész szakemberek szerepe, felelőssége is jelentős lehet a fáslegelő megőrzésében. Erdélyben ugyanis az erdőterületen kívül kitermelt faanyag értékesíthetősége is nagyban függ tőlük. Ha egy arra jogosult erdőmérnök pl. megtagadja a fáslegelőn kitermelt faanyag „legalizálását”, akkor értékes, pótolhatatlan faegyedeket menthet meg a kivágástól.

A klímaváltozáshoz való alkalmazkodás keretében a fáslegelő szabadállású fájának erdőgazdálkodási szempontból is jelentős szerepe lehet az egyre súlyosbodó erdészeti szaporítóanyag-utánpótlás krízis kezelésében. Habár ez a szempont további alapos kutatásokat igényel, tény, hogy napjainkban Erdélyből – Székelyföldről, azon belül is Erdővidék fáslegelőiről ellenőrizetlen körülmények között jelentős mennyiségű makk jut az anyaországi csemetekertekbe.

Ez egy fenntartható, szakmailag megalapozott, ellenőrzött mederbe terelve, megfelelő genetikai vizsgálatok és az ezekből származó fiatalosok monitoringja mellett jelentősen növelné ezeknek a csodálatos ökológiai rendszereknek a fenntarthatóságát, megmaradását, de főleg elismerését és értékelését a helyi közösségek, intézmények részéről.

A fenti kezdeményezéseken túl megemlítendő a témakörrel kapcsolatos tudományos információkat közlő cikkek számának öröndetes növekedése is. Összességében úgy érezzük, hogy az erdélyi társadalmi szinten létezik már egy olyan felismerés, hogy a fáslegelő értékesek, és ez óvatos optimizmusra adhat okot, legalábbis néhány fáslegelő jövőbeni sorsát illetően. ✨

# Megújult a Soproni Egyetem szervezete és vezetői kara



**2021. július 1-jétől léptek életbe azok a változások a Soproni Egyetemen, melyek keretében új struktúrában, új vezetői megbízások alapján, a fenntarthatóság eszméjét középpontba állító képzési és kutatási tevékenységhez igazodva folyik az oktató és kutató munka az intézményben. Az új szervezeti felépítés alapját a nagyobb szerepet kapó intézetek jelentik, melyek között a korábbinál szorosabb együttműködést terveznek kialakítani. A szervezeti egységek vezetői június végén, az egyes Karok tanévzáró ünnepségei keretében vették át megbízásukat és kinevezésüket.**

Az Erdőmérnöki Karon *dr. Heil Bálint* kapott megbízást a dékáni feladatok ellátására, mellette *dr. Czímber Kornél* a megbízott kutatási és külügyi, míg *dr. Kovács Gábor* a megbízott oktatási dé-

kánhelyettes. Az Erdőmérnöki Karon négy intézetbe szervezve végzik a munkát: *dr. Lakatos Ferenc* vezetésével működik az Erdő- és Természeti Erőforrás-gazdálkodási Intézet, *dr. Király Géza* vezetésével a Geomatikai és Kultúrmérnöki Intézet, *dr. Rétfalvi Tamás* irányításával a Környezet- és Természetvédelmi Intézet, míg a Vadgazdálkodási és Vadbiológiai Intézetet *dr. Jánoska Ferenc* vezeti. A mérnöki képzést megalapozó tárgyak, mint például a matematika oktatását a Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar, míg a gazdasági tárgyak oktatását a Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar vette át. A Botanikus Kert és az Idegennyelvi Központ irányítása pedig összegyetemi szintre, közvetlenül a rektorhelyettes alá került.

Megváltozott elnevezéssel folytatja működését a Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar, melyet továbbra is *dr. Magoss Endre* dékán vezet, *Joóbné dr. Preklet Edina* oktatási és *dr. Pásztory Zoltán* kutatási dékánhelyettes segítségével. Szintén négy intézet tartozik a kar szervezetehez: az Alkalmazott Művészeti Intézet *dr. Lenkei Balázs*, a Faépítészeti Intézet *dr. Markó Balázs*, a Faipari és Műszaki

Intézet *dr. Fehér Sándor* és az Informatikai és Matematikai Intézet *dr. Hegyháti Máté* vezetésével.

A Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar dékánja *dr. Széles Zsuzsanna*, oktatási helyettese *dr. Keresztes Gábor*, a nemzetközi ügyekért felelős helyettes pedig *dr. Nedelka Erzsébet*. A Közgazdasági és Nemzetközi Kapcsolatok Intézetét *dr. Hoscsek Mónika*, az Üzleti Tanulmányok Intézetet *dr. Koloszar László*, az Ökológiai Gazdaságtan Intézetet pedig *Pappné dr. Vancsó Judit* vezeti.

A Benedek Elek Pedagógiai Kar életét ismét *dr. Varga László* igazgatja dékánként, helyettesei a kutatási és nemzetközi ügyekben *Kissné dr. Zsámboki Réka*, az oktatással kapcsolatos kérdésekben *dr. Simon István Ágoston*. *Dr. Molnár Katalin* vezeti a Társadalom-, Szociális és Kommunikációtudományok Intézetet, *dr. Gáspárdy Tibor Zoltán* a Művészeti és Sporttudományi Intézetet, és *dr. Hartl Éva* a Neveléstudományi és Pszichológiai Intézetet.

Az idegennyelv-oktatás és a nemzetközi kapcsolatok fejlesztésének fontosságát jelzi, hogy közvetlenül rektorhelyettesi irányítás alá került az Egyetemi Idegennyelvi Központ, a vállalati kapcsolatok fontosságát pedig a Vállalati Kapcsolatok és Innovációs Központ megalakulása mutatja.

**Lomniczi Gergely**

## Híd az oktatás és a szakma között

**Meggyőződésem, hogy nem lehet jó a felsőoktatás, ha nincs meg a kapcsolat az oktatás és a szakmai gyakorlat között; ehhez szeretnék minél több fórumot teremteni, szeretnék, ha magától értetődő lenne ez a kapcsolattartás – hangsúlyozta az erdőkért felelős államtitkár az Agrárminisztériumban, ahol a Soproni Egyetem frissen kitüntetett nyolc diplomás egyetemistájával találkozott.**

*Zambó Péter* azt mondta, hogy a most végzett diákok hidat alkotnak az oktatás és a szakma között, hiszen a fiatalok még egyetemista fejvel gondolkoznak, de már megvannak a kapcsolataik a gyakorlatban. Felhívta a fiatalok figyelmét arra, hogy a diploma megszerzése után is folyamatosan keressék az egyetemüket, tegyék élővé a meglévő kapcsolataikat és gondoljanak az újabb továbbképzésre is, akár a doktori fokozat megszerzésére. Az erdőkért fele-

lős államtitkár kitér arra is, hogy a fiatalok büszkéek lehetnek a választott szakmájukra, hiszen a természeti erőforrások fenntartható kezelése a jövő útja. „Az erdész munkájának a gyümölcse nemcsak a faanyag, a turista-bázis vagy éppen a trófea, hanem a nagybetűs, élő erdő” – tette hozzá.

*Zambó Péter* felhívta a figyelmet arra is, hogy a fiataloknak komplexen kell gondolkozniuk, hiszen az ő generációjuk felelőssége, hogyan alakul az ország környezeti állapota.

Az eseményen részt vett *dr. Csányi Sándor*, a Soproni Egyetemért Alapítvány kuratóriumának elnöke, aki azt mondta, hogy a Soproni Egyetem az ország egyik legpatinásabb felsőoktatási intézménye, egy „igazgyöngy”, ahol a közép- és hosszú távú fejlesztési stratégia részeként modern és

nemzetközileg is versenyképes módon folytatódhat a fenntarthatóságot középpontba állító egyetemi képzés.

A diákok a kötetlen beszélgetésen elmondták észrevételeiket, tapasztalataikat, és kérdezhettek az őket érintő fontos témákról is.

A találkozón részt vett továbbá *Kiss László*, az Országos Erdészeti Egyesület (OEE) elnöke és *Elmer Tamás*, az OEE főtitkára.

Forrás: **AM Sajtóiroda**

Fotó: **Pelsőczy Csaba/AM**



# Erdészeti, vadászati szakképzés Somogyzsitfán



**Az erdészeti szakképzés Somogyzsitfa-Szócseánypusztán 1963-ban kezdődött, amikor Ott György, az akkori igazgató megbízást kapott egy erdészeti ifjúsági tanulóképző iskola beindítására. A gyönyörű környezet – a Vésseykastély, a körülötte lévő erdő, a park – ideális helyszín volt egy erdészeti iskolának. A kastélyban alakították ki az osztálytermet, a tanulók hálószobáit, a gazdasági irodát, és itt kapott helyet a szolgálati lakás is. Kezdetben még víz sem volt az épületben, és az induláshoz szükséges berendezéseket az ország más középiskoláinak feleslegessé vált készleteiből kapták, de az iskola 30 tanulóval 1963 júniusában elindult.**

A tanulni vágyó fiatalokat – a leendő erdőgazdasági szakmunkásokat – az Állami Erdőgazdaságok toborozták és iskolázták be. Az iskolában három hónapig elméleti oktatásban részesültek a tanulók, a hét hónapos gyakorlati időt a küldő erdőgazdaságoknál töltötték.

1963–1969-ig az iskola csak az első évfolyamos hallgatókat oktatta, a kétéves képzés második évfolyamát már a Sárvári Erdőgazdasági Gépész-képző Szakmunkás Iskolában végezték. Szakmunkásvizsgát is ott tettek. 1969-től a hároméves ifjúsági erdőgazdasági szakmunkásképzés (erdőművelő-fakitermelő) már teljes egészében a szócseánypusztai Erdőgazdasági Szakmunkásképző Iskolában folyt.

Az iskola hamar kinőtte a kastélyt, 1964-ben már két párhuzamos osztályban folyt az oktatás. A tanulók létszámának emelkedésével az iskola fokozatosan birtokba vette a kastélyhoz tartozó épületeket. A parádés istállót tanműhelyé alakították, a gazdasági lakás átépítésével jött létre a tanügyi épület, és szolgálati lakások épültek. Az 1980-as években új tantermekkel, konyhával és étteremmel bővült az iskola. Az egész Dunántúlról érkező tanulók elhelyezéséről, ellátásáról gondoskodni kellett. A 270 férőhelyes kollégiumot 1991-ben adták át. A következő években tornaterem, és újabb 4 tanműhely is épült.

Az iskola alapítója Ott György 1963–1964-ig, majd 1970–1988-ig igazgatta az iskolát. Feleségével együtt sokat tettek azért, hogy megteremtsék a színvonalas erdészeti oktatás feltételeit Somogyzsitfán, s folyamatosan fejlesszék az intézményt. Nyugdíjba vonulása után Kiss Vince vette át az igazgatói feladatokat, aki a kezdetektől, 1964-től (46 éven át) volt az iskola oktatója, tanára, igazgatóhelyettese, majd 22 évig igazgatója.

Az iskola 1992-ig kizárólag erdőművelő-fakitermelő szakmunkásképzéssel foglalkozott, később szakmakinálata faipari, mezőgazdasági, kertészeti szakmákkal bővült. 1992-ben kezdődött a bognár, a kádár és a mezőgazdasági kovács tanulók oktatása, majd 1996-ban az asztalos és a dísznövénykertész szakmák kerültek fel a képzési palettára. A vadászati szakképzést 2000-ben a vadász-vadtenyésztő szakmunkásképzéssel kezdte meg az iskola.

A középiskolai képzést 1998-ban indítottuk el a szakmunkások szakközépiskolájával, technikusképzést 2001 óta folytatunk. Az intézmény 2002-ben vette fel gróf Széchenyi Zsigmond nevét. A nagy vadász, író, utazó életútját, vadászútjainak

fontosabb állomásait a kastélyban a Széchenyi Zsigmond-emlékszoba kiállítása mutatja be, melynek nem egy darabja az özvegy, Hertelendy Margit (Mangi) ajándékaaként került hozzánk. Ez az örökség kötelez bennünket, hogy az ez esztendei „Egy a természettel” világkiállítást lehetőségeinkhez képest ne csak szívvel, hanem tettekkel is támogassuk.

Az intézmény ma a Déli Agrárszakképzési Centrum részeként működik, fenntartója 2013 óta az Agrárminisztérium. A Déli ASzC Széchenyi Zsigmond Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium az ország hat erdészeti szakképzést folytató intézményének egyike. Dunántúli beiskolázású, a tanulók fele kollégiumban él, közel 30%-uk más megyéből jár ide tanulni. Kollégiumunk megteremti a feltételeket az iskolai tanulmányok folytatásához a távolabb lakó diákjainknak. Fontos szerepet tölt be a tanulók személyiségfejlesztése, tehetséggondozása és iskolai tanulmányainak segítése terén.



Intézményünk szakmakinálataiban ma a mezőgazdaság és erdészet ágazatban a következő képzések szerepelnek.

5 éves technikusképzésben:

- erdésztechnikus (erdőgazdálkodás szakmairány, vadgazdálkodás szakmairány)

- mezőgazdasági gépésztechnikus

3 éves szakképzésben

- erdőművelő, fakitermelő

- mezőgazdasági gépész

Az iskolában a végzett szakmunkások számára kétéves, érettségire felkészítő képzés is folyik. A tanulóink 57%-a az erdészeti szakképzésben vesz részt, közülük 65% erdésztechnikusnak tanul. Erdésztechnikus-képzést felnőttoktatásban is folytatunk. A fiatalok oktatása mellett iskolánk a dunántúli erdészeti és mezőgazdasági felnőttképzésben is nagy szerepet vállal. A szakképzési törvény kínálta lehetőségekhez rugalmas, a felnőttek élethelyzetéhez legjobban igazodó, korszerű képzési programokkal igyekszünk alkalmazkodni.

A mezőgazdasági és erdészeti szakmai oktatás egyik meghatározó helyszíne az iskola tangazdasága, amelyhez közel





40 hektár szántó, 1000 m<sup>2</sup> fűthető fólia- és üvegház, 1,5 hektár dísznövény- és kertészeti gyakorlókert, 2,8 hektár vadspark, egy közel 2600 hektáros vadászterület, erdészeti tanpálya, gyakorló erdészeti csemetekert és lőtér tartozik.

A szakmai gyakorlatokat részben saját tangazdaságunkban, részben duális partnereknél szervezzük. A nyári összefüggő szakmai gyakorlatokat a tanulók együttműködési megállapodással erdőgazdaságoknál, mezőgazdasági vállalkozásoknál töltik.

Az erdészet, vadgazdálkodás területén az ágazati alapoktatás, az erdésztechnikus és az erdőművelő, fakitermelő szakirányú oktatás legfontosabb helyszíne a SEFAG Zrt. két, összesen mintegy 2000 hektáros erdészeti tankerülete.

Az erdészeti gyakorlatok ezekben a tankerületekben saját oktatóinkkal, az erdészet munkatársainak (kerületvezetők, ágazatvezetők) szakmai irányítása mellett zajlanak. Az erdőgazdaságokkal (különösen a SEFAG Zrt.-vel) sokrétű együttműködés alakult ki az évek során, amely a gyakorlati oktatáson túl szakmai tanulmányutak, versenyek szervezésére, lebonyolítására, az elméleti képzésben való részvételre is kiterjed.

A magánerdő-gazdálkodással is élő kapcsolatot alakítottunk ki, ugyanis a Mocz és Társa Magánerdészet nemcsak kiemelkedő támogatónk, hanem oktatásunknak is aktív résztvevője.

A vadászati gyakorlatok lehető legteljesebb megvalósítására az iskola saját vadászterülete nyújt lehetőséget. A tanulók nemcsak a tantervben szereplő tanulmányi vadászatok (apró- és nagyvadhajtásokon) tevékeny résztvevői, hanem megismerhetik a társas vadászatokkal kapcsolatos szervezési és adminisztrációs feladatokat, vadászati elvárásokat is. A vadászati, vadgazdálkodási gyakorlatok során részt vesznek a vadászati infrastruktúra kialakításában, segítenek a vadtakar-



mányozási, trófeakikészítési feladatok ellátásában, de élőhelyfejlesztési, természetvédelmi feladatokat is végeznek. Ilyen például a terület apróvad (fácán és nyúl) állományának védelme, gondozása (etetők, vadbúvók készítése, kihelyezése), melynek eredményeként állományuk – meghálálva a gondoskodást – szépen gyarapodott. Ennek sikerén felbuzdulva, fontos szakmai feladatként iskolánk vállalta az őshonos szürke fogoly újbóli megtelepítésének feladatát. A leendő szakemberek számára különös jelentőségű lehet a programban való részvétel, hiszen egy valamikor nagy számban jelen lévő faj optimális élőhelyének és elszaporodásának a feltételeit kell megteremteni a területen.

A helyben, vagy közelben lévő termőhelyek, az ezen álló erdők kezelése során alkalmazott technológiák megismertetése mellett fontosnak tartjuk, hogy tanulóinknak legyen lehetőségük megismerni a somogi erdészeti és természetvédelmi feladatok mellett az alföldi és a hegyvidéki termőhelyeket és az ott folyó erdőgazdálkodást is. Ezt a célt szolgálják a távolabbi vidékekre szervezett szakmai tanulmányutak.

A 9. osztályos tanulók ágazati alapoktatásának részeként is szervezünk tanulmányutakat. Az egynapos tanulmányutak



célja a 9. osztályos tanulók pályaorientációjának segítése, hogy a mezőgazdaság és erdészet ágazaton belül minél több tevékenységet, munkahelyet, szakmai feladatot ismerhessenek meg, s könnyebben válasszanak a szakmák közül.

A szakmai feladatokon túl is hangsúlyos szerepet kap az intézményben a környezeti nevelés. Munkánk elismeréseként iskolánk 2016-ban elnyerte az Örökös Ökoiskola címet.

Tanulóink beilleszkedésének támogatására, fejlesztésükre, felzárkóztatásukra nagy gondot fordítunk. Kulturális és sportprogramokkal, szakmai kirándulásokkal, tartalmas szabadidős foglalkozásokkal tesszük színesebbé az iskolai életet. Diákjaink rendszeresen részt vesznek hazai és külföldi szakmai programokon, tapasztalatszeréken az Erasmus+ és a Határtalanul programok keretében.

A tehetséges, nagyobb tempójú tanulásra képes fiatalok kiválasztását és képességeinek megfelelő fejlesztését is fontos feladatnak tartjuk. Tanulóink minden évben szép eredményeket érnek el a tantárgyi és szakmai versenyeken.

Az iskola az elmúlt 15 évben a térség elismert szakképző iskolája lett. A diákok jól érzik magukat az iskolában, értékelik a személyes törődést, a biztonságos, szép környezetet, az intézmény által nyújtott szakmai fejlődési lehetőségeket.

**Tóth Krisztina** igazgató

Déli ASzC Széchenyi Zsigmond  
Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

# JEGYZŐKÖNYV

az Országos Erdészeti Egyesület küldöttgyűlésének  
2021. június 29-én, 10.00-kor kezdődött üléséről

*Az ülés helyszíne:* Budapest, Erdészeti Információs Központ.

Az ülést megnyitva Kiss László elnök köszöntötte *Zambó Péter államtitkár urat, Szentpéteri Sándor helyettes államtitkár urat, Bak Juliannát, az Ellenőrzőbizottság elnökét, Tóth Gábort a Díjbizottság elnökét* és a Díjbizottság megjelent tagjait, a megjelent küldötteket. Megállapította, hogy 47 fővel a küldöttgyűlés határozatképes. A jegyzőkönyv vezetésére Elmer Tamás főtitkárt, hitelesítőknél Kissné Szabó Gabriellát és Kelecsényi Szilárdot kérte fel, majd ismertette a napirendet, melyet a küldöttek tartózkodás és ellenszavazat nélkül elfogadtak.

Az ülés megkezdése előtt 1 perces csenddel emlékeztünk meg prof. dr. Kárpáti László kollégánkról, egykori küldött társunkról, aki 2021. június 27-én hunyt el.

A napirendek előtt megemlékeztünk Egyesületünk jogelődje, az Ungarische Forstvereine esztergomi megalapításának szinte napra pontosan (1851. 06. 30.) 170 éves évfordulójáról. A jeles eseménnyel kapcsolatban dr. Sárvári János, könyvtárunk óre tartott rövid történeti kitekintést.

Ezt követően – az első napirendi pont előtt – Elnök Úr felkérésére Zambó Péter államtitkár úr röviden köszöntötte az egybegyűlteket és beszámolt az ágazati aktualitásokról.

Az ismertetést követően Kiss László elnök úr javasolta a 4. napirendi pont előrehozatalát, mivel a kiténtetési szavazatok számlálása több időt vesz majd igénybe. Így 2. napirendi pontként azt fogja tárgyalni a küldöttgyűlés.

A Szavazatszámoló Bizottság elnökének Sere Ferencet, tagjainak Fűr Tamást és Puskás Lajost javasolta, melyeket a küldöttgyűlés tartózkodás és ellenszavazat nélkül elfogadott.

Az első napirendi pont keretében Kiss László elnök úr ismertette, hogy a számviteli törvény (155. §-a) szerint, mivel az Egyesület éves (éves szintre átszámított) (ár)bevétele az előző két üzleti év átlagában meghaladta a 300 millió forintot, így 2020. január 1-jétől már kötelező volt a könyvvizsgálat. Az ismertetést követően javasolta a küldötteknek, a BPO-AUDIT Könyvvizsgáló és Vezetési Tanácsadó Kft. könyv-

vizsgáló megválasztását a 2020. és 2021. üzleti évekre vonatkozóan.

**1./2021. (06. 29.) küldöttgyűlési határozat: A küldöttgyűlés az Országos Erdészeti Egyesület 2020. és 2021. üzleti évekre vonatkozó éves beszámolójának az elfogadásáig a BPO-AUDIT Könyvvizsgáló és Vezetési Tanácsadó Kft.-t (1146 Budapest, Zichy Géza u. 5. III. em. 1–2.; cégjegyzékszám: Cg.01-09-728938, Magyar Könyvvizsgálói Kamarai nyilvántartási szám: 002331; a kijelölt személyében felelős könyvvizsgáló: Miszori Ildikó; a Magyar Könyvvizsgálói Kamarai tagszáma: 003327) választja meg könyvvizsgálónak. A könyvvizsgáló díjazása 560 000 Ft +áfa/év.**

**A szavazáson jelen van 47 fő küldött. A határozat egyhangúlag elfogadásra került.**

A második napirendi pont keretében Kiss László elnök tájékoztatja a Küldöttgyűlést, hogy élve az Alapszabály 4. § 7. pontjában leírtakkal az elnökség jóváhagyásával dr. Semjén Zsolt miniszterelnök-helyettest terjeszti elő Tiszteletbeli Tagsági Díszoklevél kiténtetésre, amely kiténtetés adományozásához kérte a küldöttek jóváhagyását. A szavazás eredményeképpen, a küldöttek jóváhagyásával dr. Semjén Zsolt miniszterelnök-helyettest Tiszteletbeli Tagsági Díszoklevelet vehet át 2021. augusztus 26-án az Egyesület 151. Vándorgyűlésén. Örökös Tagsági Díszoklevél kiténtetést az idei évben nem adományoz az Egyesület.

Ezt követően Elnök Úr felkérte Tóth Gábort, a Díjbizottság elnökét és a Szavazatszámoló Bizottságot a többi kiténtetési javaslat és a kiténtetésekkel kapcsolatos szavazás lebonyolításának ismertetésére. Tóth Gábor a Díjbizottság elnöke beszámolt a 2021. évi egyesületi kiténtetések jelölési folyamatáról és a Díjbizottság ezzel kapcsolatos munkájáról. Tóth Gábor a Díjbizottság által készített, az elnökség által 2021. június 24-i ülésen jóváhagyott javaslatot előterjesztette, amely a kiténtetettek személyekre érkezett javaslatokat rangsorba állította. A javasolt rangsor szerint készítette el a

bemutatott szavazólapot. Ezt követően a Szavazatszámoló Bizottság elnöke ismertette a kiténtetettek személyére történő szavazás rendjét és a bizottság tagjai kiosztották a küldötteknek a szavazólapokat. A szavazólapok begyűjtését követően, a szavazatszámolás alatt a harmadik napirendi pontot tárgyalták a teremben maradó küldöttek.

A harmadik napirendi pont keretében Kiss László elnök a 2020-as év gazdálkodását értékelve elfogadásra javasolta a beszámolókat, amelynek főbb számaival, részleteivel Elmer Tamás főtitkár úr ismertette. Egyesületnek 2020-ban 3574 fő tagdíjat fizetett tagja volt, ami a korábbi évekhez képest kisebb emelkedés. A tagok közel 40%-a erdőszelvényes végzettségű, és mintegy 30% a nyugdíjasok aránya.

Sikeres évet zárt Egyesületünk annak ellenére is, hogy a járványhelyzet az Egyesület életére is kihatással volt, folyamatos kihívások elé állította a vezetőséget, titkárságot és tagságot egyaránt. A 2020. február 15-én az Országos Erdészeti Bizottság volt az utolsó esemény, amely a terveink szerint zajlott. Ezt követően hétről hétre kellett korábbi elképzeléseinket, terveinket a járványhelyzet állította szűk korlátok által megszabott térbe megvalósítani, átértékelni. Lehetetlenné vált a hagyományosan megszokott, az összetartozás alapeszméjén alapuló működésünk, elmaradtak a személyes találkozások, újra kellett tervezni minden tevékenységünket. Mindezek fényében külön is nagy eredmény, hogy az Egyesület eredményes, pénzügyi helyzetét tovább sikerült stabilizálni. Az Egyesület a 2020. évben is sokszínű, közhasznúsági elvárásoknak megfelelő évet zárt. Külön kiemelendő tevékenységeink között a már évek óta futó Erdei Vándortábor Program, amelynek során több mint 4000 táborozó fiatal ismerhette meg hazánk erdeit, valamint fontos megemlíteni a nagy sikerrel indult Településfásítási Programot is. Mindezek mellett meghatározó volt az is, hogy a járványhelyzet következtében sajnálatos módon el kellett halasztanunk a 151. Vándorgyűlésünket is.

Bak Julianna, az Ellenőrző Bizottság elnöke beszámolt az Ellenőrző Bizottság 2020-as tevékenységéről. Az EB az Egyesület beszámolójának minden tételét átvizsgálta és azt megfelelőnek találta, megállapította, hogy az Egyesület 2020-ban a tervezett tevékenységek nagy részét a járványhelyzet okozta nehézségek ellenére is teljesítette, a megvalósult tevékenységekre a források rendelkezésre álltak. Gazdálkodása jó, eszközökben és

forrásokban jelentős növekedést ért el. 2020-as gazdálkodásával az Egyesület megőrizte pénzügyi stabilitását. Bak Julianna kitért arra is, hogy a rendkívül alapos könyvvizsgálat, az ott megfogalmazott észrevételek megnyugtatóak, jövőbemutatóak. Az EB a küldöttgyűlési előterjesztéseket ellenőrizte, a 2020-as beszámolókat elfogadását javasolja.

**2./2021. (06. 29.) küldöttgyűlési határozat: A Küldöttgyűlés az OEE 2019. évi mérlegének 82 432 eFt érték helyesbítését, a 2020. évi beszámolóját 505 973 eFt eszköz-forrás mérleg főösszeggel és annak közhasznúsági mellékletét, és a kiegészítő mellékletet a könyvvizsgáló vélemény figyelembevételével, az eredmény-kimutatást 30 774 eFt közhasznú tevékenységből származó eredménnyel elfogadja.**

**A szavazáson jelen van 44 fő küldött. A határozat egyhangúlag elfogadásra került.**

**(A küldöttek közül 3 fő a szavazatszedő bizottság tagjaként a szavazáskor nem tartózkodott a teremben.)**

A negyedik napirendi pontban Kiss László elnök felkérte Elmer Tamás főtitkárt, hogy ismertesse az Egyesület 2021. évi munkatervét és pénzügyi tervét, amit a Küldöttek korábban e-mailben megkaptak.

A Főtitkár kiemelte, hogy 2021. évben kiemelten fontosnak gondoljuk a szakmai, belső élet vonatkozásában a helyi csoport és szakosztály rendezvények ösztönzését, a határon túli helyi csoportjaink meglátogatását. Ebben az évben minden reményünk szerint már megtartható lesz a Vándorgyűlés, amely szintén különbséget jelent majd az előző év ráfordításaihoz és bevételeihez viszonyítva.

A Településfásítási Program és az Erdei Vándortábor Program nagyobb volumenű folytatása miatt idén is meg kell növekednie az Egyesület ráfordításai és bevételei is.

Bak Julianna elnök az EB álláspontjának ismertetésekor azt kérte, hogy az előző évhez hasonlóan csak fedezettel bíró feladatokat vállaljon az Egyesület. Az egyes programokhoz csak akkor kezdünk hozzá, ha annak pénzügyi forrása biztosított.

**3./2021. (06. 29.) küldöttgyűlési határozat: A küldöttgyűlés az OEE 2021. évi pénzügyi tervét**

**648 403 eFt bevétellel, 638 661 eFt kiadással és 9 742 eFt eredménnyel tervezve elfogadja.**

**A szavazáson jelen van 44 fő küldött. A határozat egyhangúlag elfogadásra került. (A küldöttek közül 3 fő a szavazatszedő bizottság tagjaként a szavazáskor nem tartózkodott a teremben.)**

Az ötödik napirendi pontban Elmer Tamás előterjesztette azon tagok névsorát, akiket az Alapszabály 7.§. 1.6. pontjában foglaltak szerint a küldöttgyűlés határozata alapján, a tagdíj be nem fizetése esetén, a titkárság írásban fizetésre felszólítja és harmincnapos határidővel felmondja a tagsági viszonyát. A névsort a helyi csoport titkárok idei évtől kezdve már online, naprakészen a tagnyilvántartó programon keresztül ellenőrizhetik. Főtitkár úr kérte a tagok ismételt megkezdését, hogy a felmondási időn belül a tagdíj rendezhető legyen. Az esetleges felmondás után mindenkinek lehetősége van újra csatlakozni az Egyesülethez.

**5./2021. (06. 29.) küldöttgyűlési határozat: A küldöttgyűlés az Alapszabály 7.§. 1.6. pontja alapján póthatáridő megjelöléssel fizetésre felszólítja a határidőre tagdíjat nem fizető, az előterjesztéshez csatolt listán szereplő tagokat, mely póthatáridő eredménytelen eltelte esetén az Egyesület a tag tagsági jogviszonyát 30 napos határidővel megszünteti.**

**A szavazáson jelen van 44 fő küldött. A határozat egyhangúlag elfogadásra került.**

**(A küldöttek közül 3 fő a szavazatszedő bizottság tagjaként a szavazáskor nem tartózkodott a teremben.)**

Ezt követően a második napirendi pont folytatásaként a Szavazatszedő Bizottság elnöke ismertette a kitüntetési szavazások eredményét. A Kaán Károly-émlékérem esetében szavazategyenlőség következtében egy új fordulóra volt szükség, amely már ott is eredményre vezetett, így kialakult a 2021. évi egyesületi kitüntetettek névsora. A kitüntetések átadására a 151. Vándorgyűlés keretében, Bugacon kerül majd sor.

**4./2021. (06. 29.) küldöttgyűlési határozat: Az Országos Erdészeti Egyesület Küldöttgyűlése 2021-ben a következő személyeknek adományoz kitüntetéseket.**

**Tiszteletbeli Tagsági Díszoklevél: Dr. Semjén Zsolt**

**Bedő Albert-émlékérem: Dr. Jung László, Madácsi Sándor**

**Kaán Károly-émlékérem: Dr. Csókáné Dr. Hirka Anikó, Reményfy Rita**

**Decrett József-émlékérem: Bálint István, Hefler László**

**Elismerő Oklevél: Hadzsega István, Fekete Péter András, Gerner Gábor, Kiss Szilárd, Köhegyi Ernő, Palaj Beáta, Pápa Zoltán, Pesek Géza Gábor, Rencsiné Ágh Márta, Torkos Péter, Szabó Péter, Szatmári László, Varga Jenő**

**A szavazáson jelen van 47 fő küldött.**

Az Egyebek napirendi pontban Kiss László elnök úr a szakosztályok ösztönzésére, szakmai műhelyként történő működésére biztatott és kért mindenkit. Ezután Koczka Zoltán – mint az idei Vándorgyűlés egyik főszervezője – és Elmer Tamás főtitkár tájékoztatta a küldötteket a 2021. augusztus 26–27-én megrendezésre kerülő 151. Vándorgyűlés fontosabb részleteiről. A Vándorgyűlés Bugacon lesz, ahol a Kegfag Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt. lesz a rendezvény házigazdája.

Főtitkár úr rövid tájékoztatást adott továbbá a környezeti nevelési programokról. A küldöttek tájékoztatást kaphattak még a Településfásítási Program korábbiaknál is nagyobb volumenű (24 ezer db sorfa, mintegy 900 település) folytatásáról, valamint a minden eddiginél nagyobb résztvevői létszámmal (6500 táborozó fiatal) megvalósuló Erdei Vándortábor Programról, amelynek egyik új eleme a VándorViadal.

Elnök Úr még rövid tájékoztatást adott a sepsiszentgyörgyi erdőmérnök-képzés részére érkező könyvadományokról, a 2021. szeptember 7-én dr. Herpay Imre emlékére állítandó szobor részleteiről, valamint Halász Aladár születésének 100. évfordulója kapcsán felmerülő kezdeményezésről.

Az ülés végén Kiss László elnök megköszönte a megjelent küldöttek aktív részvételét, és bezárta a küldöttgyűlést.

kmf.

**Kiss László**  
elnök

**Elmer Tamás**  
jegyzőkönyvvezető

Hitelesítők:

**Kelecsényi Szilárd**  
**Kissné Szabó Gabriella**

# „Nyomatott Joerges Ágostonnál Selmecezen” II.

**A Joerges cég 1905 nyarán versenytársat kapott Polonyi Mátyás Szentháromság tér 6. alatti „Haladás” nyomdájával. Ezzel egyidejűleg a *Selmecezbányai Hírlap* is kapott konkurenciát a Haladás nyomdában készült *Selmecezbányai Ellenőr* hetilapban. Ez a kettősség nem tartott sokáig, a vetekedésből a Joerges nyomda került ki győztesen és a *Selmecezbányai Ellenőr* is kevés számot élt meg.**

Ennek ellenére a *Selmecezbányai Ellenőr*ek a városvezetéssel szembeni kritikai éle hasznos adalékként szolgál a selmeci sajtó történetéhez. E lapból megtudhatjuk<sup>1</sup> azt is, hogy a Joerges nyomda – Polonyiék szerint – kizárólagosan és drágán dolgozott a városnak. A kritikai cikk alapján – amivel persze a Haladás nyomda a nyilvánosság útján a versenytársat drágasággal vádolva a saját pozícióját akarta javítani – megállapítható, hogy a Joerges nyomda a várossal állt szerződésben a városi ügykezelési nyomtatványok és irodaszekek, valamint a városi nyomdai munkák biztosítása céljából.

Az 1905. január 15-én lejárt többéves szerződés tartalmazott 520 korona éves átalánydíjat azzal, hogy a nagyobb és váratlan mennyiséget külön kellett biztosítani a nyomdának, amiért persze a város is külön fizetett. A városi nyomdai éves kiadások ekkoriban 13 ezer koronát (mai értéken: 23,4 millió forintot)<sup>2</sup> tettek ki.

Mivel Selmecezen a Joerges cégnek konkurens új nyomda 1905. június 1-jétől működött, Polonyi Mátyás a *Selmecezbányai Ellenőr*ben megjelent cikkekben a városi nyomdai termékekre árlejtést (korabeli közbeszerzést) kért kiírni, amire nem került sor hónapokig. Nem kizárt, hogy a városvezetés arra várt, hogy a Haladás nyomda és a kritikai lap csődbe jusson, ami meg is történt 1905 őszére. Ezért talán nem volt teljesen alaptalan az a már-már korrupciós felvetés Polonyi részéről, hogy „a városonál előforduló munkák minden verseny nélkül adatnak ki munkába egyeseknek, és pedig azért, mert az illető vállalkozó puszpajtás velük és némelyiküknek váltókat girál.”<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Selmecezbányai Ellenőr, 1. (1905) 3. sz. 2-3. (szept. 21.)

<sup>2</sup> <https://artortenet.hu/magyar-penzertekindex-arak-es-devizak-alapjan-1754-tol/>

<sup>3</sup> Váltóforgatás, vagyis váltót, mint értékpapírt hátlapon történő aláírással másra ruház.

<sup>4</sup> Sztinyai Zoltán: Aranykarika. Budapest, 1931. 227., 235., 237. A regényben az apa, Sztinyai József volt selmeci polgármester Kálmán, míg Vörös Ferenc volt városi aljegyző (és a Selmecezbányai Híradó szerkesztője) Szepessy Feri bácsiként vagy levéltáros úrként szerepel. A kisregény egészében véve is érdekes leírása a 20. század eleji selmeci viszonyoknak.

<sup>5</sup> Ocsovszky Vilmost követte a polgármesteri székben. Magyarország tisztí cím- és névtára, 14. (1895) 178. és 15. (1896) 186. Gyászjelentése itt érhető el: <https://dspace.oszk.hu/handle/20.500.12346/610126#>

<sup>6</sup> Sztinyai József: Történelme az alsó-magyarországi kémlőintézet egyesületének és az ércz- és fémpróbavételnek ugyanazon bányakerületben. Selmecezbánya, 1893.

<sup>7</sup> Selmecezbányai Híradó, 15. (1905) 51. sz. 2. (dec. 17.)

<sup>8</sup> Selmecezbányai Ellenőr, 1. (1905) 2. sz. 3. (szept. 14.)

<sup>9</sup> Selmecezbányai Híradó, 15. (1905) 38. sz. 1. (szept. 17.)

<sup>10</sup> Selmecezbányai Hírlap, 20. (1910) 33. sz. 4. (aug. 14.)

<sup>11</sup> Selmecezbányai Híradó, 17. (1907) 34. sz. 1. (aug. 25.)

<sup>12</sup> Selmecezbányai Hírlap, 20. (1910) 33. sz. 6. (aug. 14.)

<sup>13</sup> Selmecezbányai Hírlap, 20. (1910) 33. sz. 5. (aug. 14.)

Nem derül ki, hogy Polonyi kit gyanúsított váltóügylettel, azt ugyanakkor Sztinyai Zoltán regényéből<sup>4</sup> tudhatjuk, hogy édesapja, Sztinyai József 1896 és 1906 között selmeci polgármester,<sup>5</sup> előtte köz- és váltóügyvéd, selmeci főjegyző küzdött kölcsön- és váltóügylettel érintett anyagi nehézséggel.

Sztinyai József 1893-ban a selmeci kohászat történetéről írt könyvet, mely Joerges-kiadásban jelent meg.<sup>6</sup> Emellett az 1905-ben Joerges nyomdai termékeként megjelent *Selmecezbányai Híradó* – egyebekben a város hivatalos lapja, értesítője – szerkesztője Kuti István városi tisztviselő, rendőralkapitány volt. Ezen túlmenően 1905-ben Joerges (II.) Ágost is tagja volt a városi közgyűlésnek.<sup>7</sup> Mindezek alapján a konkurens nyomdász által valószínűsített összefonódások nem voltak minden alapot nélkülözők. Az mindenestre igaz lehetett, hogy „ezt a gyönyörű hivatalnoki kart, ezt a családi idillt” ideig-óráig sikerült „megzavarni”,<sup>8</sup> hiszen az 1905. szeptember 15-ei városi közgyűlésen is szóba került az ügy (természetesen a városvezetés megbotránkozott a meggyanúsításukon).<sup>9</sup>

**Fényképezési gépek  
és kellékek □ □ □**

**első és mindig friss minőségben  
(hitelképes egyéneknek részlet-  
fizetésre is.)**

**Kaphatók: Joerges Ágost özv. és fiánál  
Terasseon.**

1. kép. A *Selmecezbányai Híradó*ban megjelent reklám (1906. március 25.)

A Joerges cégnek az 50 éves selmeci jubileumakor, 1907-ben volt konkurenciája Grohmann Gyula könyvkereskedő személyében, akivel egyfajta együttműködés jegyében időnként a vasárnapi és ünnepi nyitvatartásukat összehangolták.<sup>10</sup> Grohmann Gyula mellett Ernst Zsigmond helyi kereskedő is adott ki selmeci levelező- és képeslapokat. Az 50 éves jubileum során Joerges (II.) Ágost a munkatársaitól Langenthal Lenke festőművészről által rajzolt művészi kivitelű emléklapot kapott és a város képviselőjében Kuti István lapszerkesztő-rendőrkapitány köszöntötte a cég fejét, továbbá a jelenvoltokról fénykép is készült.<sup>11</sup>

Joerges (II.) Ágost rendszeresen hirdette nyomdáját és termékeit a selmeci hivatalos lapban, de időnként álláshirdetést is közzétett: „Tanulót felveszek könyves boltomba. 3 vagy több középiskolai osztályba járt, helyben, szüleiéknél lakó fiatal emberek jelentkezhetnek.”<sup>12</sup> Reklámjaival különösen a karácsony előtti időszakban volt aktív, ezzel édesapja példáját követte, 1909-ben karácsonyfakellékeket is árult, de papírtermékek mellett szélesítette a kereskedői (és hitelképeseknek részletfizetést adó) arculatát, mert fényképezőgépeket is értékesített a Fő utcai Teraszon volt üzletében. 1910-ben eladásra meghirdetett egy trafikot is: „Eladó kis trafik! Vételár készpénzben kb. 2200 korona (mai értéken 3,9 millió forint) letlár szerint. Ebből kb. 1200 korona különféle áru és kb. 1000 korona trafik-, bélyeg- és váltóraktár.”<sup>13</sup>



2. kép. Joerges-reklám a Selmecbányai kalauz című, turisztikai jellegű kiadványban (1898)

Joerges (II.) Ágost 1908-ban egy olvasói levél keretében kifejezte üzleti szempontjait a következők szerint: „A könyvkereskedőnek élnie kell és sok költsége van, amit mindenki, de főleg szaktárs kell, hogy belásson s tekintetbe vegyen, mert neki is igen kellemetlen volna, ha minden % nélkül kellene szállítania. Ne adjunk ki könyvet, melynél a rendes %-ot nem adhatjuk s ne vegyünk bizományba olyant. Ezt vegyük zsinórmértékül magunkkal szemben s magyarazzuk meg a könyvkereskedői bizományba adó magánkiadónak is. Már a 25% is a minimális engedmény, mely mellett éppen csak hogy létezni lehet. Megfelelő, jó csomagolást a kiadó ingyen tartozik szolgáltatni.”<sup>14</sup>

A következő évben, 1909 decemberében Langenthal Ferenc, a nyomda üzletvezetője nyugalomba vonult, aki „ritka bűsséggel és szorgalommal huszonnyolc évet töltött a Joerges cégnél s neki köszönhető a nyomda mostani fejlettsége és oly mintaszerű berendezése, mely a vidéki nyomdák között pártját ritkítja.”<sup>15</sup> A volt művezető – aki 1882-ben Joerges (II.)

Ágosttal kezdte a munkát – 1911 októberében Pozsonyban hunyt el.<sup>16</sup> A nyomda fejlettségére utal az 1898-ban megjelent, korabeli turisztikai füzetnek tekinthető, Joerges-cég által kiadott *Selmecbányai Kalauz*<sup>17</sup> utolsó lapjain lévő saját hirdetése is, mely szerint a cég telefonnal és motorhajtású könyvnyomdával is rendelkezett.

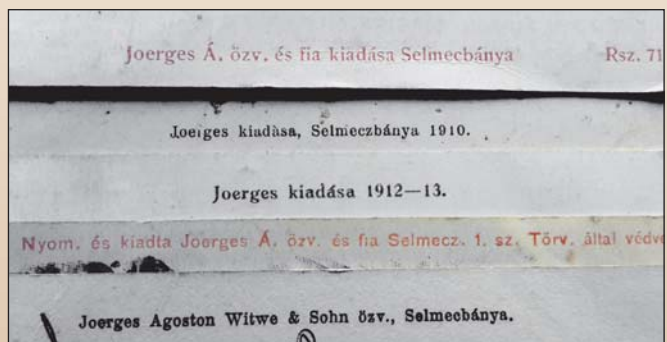
Joerges (II.) Ágost Selmecbánya egyik legmódosabb polgára volt, 1906-ban benne volt a 25 legtöbb adót fizetett polgárok (virilisták) körében. Ekkor a 13. helyen állt 716 koronával (mai értékén: 1,2 millió forinttal), a szerző oldalági rokona, Heincz Hugó ügyvéd és selmeci országgyűlési képviselő előtt, illetve Faller Károly kohómérnök, főiskolai tanár mögött.<sup>18</sup>

Két év múlva, 1908-ban már a 2. helyre ugrott 1509 koronával (mai értékén: 2,6 millió forinttal),<sup>19</sup> ezzel Wankovits Lajos kereskedő mögé és dr. Tóth Imre orvos elé került.<sup>20</sup> Joerges (II.) Ágost adományokat is tett közérdekű célokra, így pl. 1912-ben 40 koronával támogatta a főiskola Mensa Academiáját,<sup>21</sup> de édesanyja példáját követve rendszeresen adott könyveket a helyi gimnáziumoknak a példás tanulók jutalmazására.<sup>22</sup> Emellett 1899-ben ingyen adta – egykori tanítványként – Breznyik János volt líceumi igazgató-tanár selmeci feketemárvány síremlékére<sup>23</sup> az adományt kérő 600 darab felhívási papírlapot és borítékokat.<sup>24</sup> Ebben az időben a Joerges-cégnek számos formájú impresszuma volt és német nyelven is feltüntették magukat, de e körben nem a Schemnitz nevet, hanem Selmecbányát használták.

Joerges (II.) Ágost az első világháború kitörését megelőzően a helyi társadalmi és gazdasági életben is jelentékenyen vett részt. Evangélikus vallású volt és ennek is szerepe lehetett abban, hogy a Dunáninnyi Evangélikus Egyházkerület jegyzőkönyveit 20 éven át, 1896-tól 1916-ig a Joerges nyomda adta ki.<sup>25</sup> Ugyancsak ő adta ki a helyi középiskolák évkönyveit, értesítőit, de még a népiskolai bizonyítványlapokat, illetve gyászértesítéseket is. Joerges (II.) Ágost 1913-ban a selmeci kereskedők társulatának elnöke volt<sup>26</sup> és ugyanabban az évben a beszercebányai Felvidék páholyhoz kapcsolódott<sup>27</sup> selmeci Bányamécs nevű szabadkőműves kör tagja is lett.<sup>28</sup> E kör tagjai főleg a helyi középiskolai – nagyrészt líceumi – tanárok közül kerültek ki és a helyi nyilvánosság előtt a Szabadgondolkodók Selmecbányai Köre keretében közérdekű előadások tartásával jelentek meg.<sup>29</sup>

A világháború kitörése a Joerges nyomda fejlődését megakasztotta, a háború előtt a cég 25 embert foglalkoztatott, majd 1915-re a „Paxner Rezső művezető, Kozányi István gépmester, Melczér Ferenc, Wagner Nándor, Kondorosy János, Petrikovics János szedők, Prokay Béla tanuló, segéd-személyzet: Nics Paulin, Licskó Julis, Trczka Józsa és Boldis János” alkotta csapatnak is alig-alig akadt munkája.<sup>30</sup>

Joerges (II.) Ágost a nyomdaipari és kereskedői tevékenysége mellett részt vett helyi könnyűipari vállalkozásokban is,



3. kép. Képeslapokon a Joerges cég megnevezései

<sup>14</sup> Corvina, 31. (1908) 14. sz. 78–79. (máj. 20.)

<sup>15</sup> Selmecbányai Hírlap, 19. (1909) 49. sz. 6. (dec. 6.)

<sup>16</sup> Nyomda, 10. (1911) 22. sz. 8. (nov. 15.)

<sup>17</sup> Tirts Rezső – Szentgyörgyi Ede – Abai Ottó: Selmecbányai kalauz. Selmecbánya, 1898. 78.

<sup>18</sup> Selmecbányai Híradó, 15. (1905) 40. sz. 4. (okt. 1.)

<sup>19</sup> <https://artortenet.hu/magyar-penzertekindex-arak-es-devizak-alapjan-1754-tol/>

<sup>20</sup> Selmecbányai Híradó, 17. (1907) 38. sz. 5. (szept. 22.)

<sup>21</sup> A Bánya, 5. (1912) 6. sz. 4. (febr. 11.)

<sup>22</sup> A Selmecbányai Kir. kath. nagygymnasium értesítője az 1898/99-iki tanévről. Selmecbánya, 1898. 32.

<sup>23</sup> [https://www.virtualna-banska-stiavnica.sk/virtualna-stiavnica/evanjelicky-cintorin-nad-klopacou/plan&hrob=52#info\\_virtualny\\_cintorin](https://www.virtualna-banska-stiavnica.sk/virtualna-stiavnica/evanjelicky-cintorin-nad-klopacou/plan&hrob=52#info_virtualny_cintorin)

<sup>24</sup> Magyar Ujság, 8. (1899) 134. sz. 7. (máj. 16.)

<sup>25</sup> Dunáninnyi Ág. Hitv. Ev. Egyházkerület jegyzőkönyve, Selmecbánya 1896. és 1916.

<sup>26</sup> Selmecbányai Hírlap, 23. (1913) 36. sz. 4. (szept. 7.)

<sup>27</sup> Palatinus József – Barsay Adorján: A szabadkőművesség bűnei I–II. Budapest, 1921. 149. A mű szabadkőműves-ellenes beállítottságú, de adatbősége miatt nélkülözhetetlen a forrásértékűsége.

<sup>28</sup> Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltár, P1083-I-0038-CXXVII-1915-232-1

<sup>29</sup> Selmecbányai Hírlap, 23. (1913) 41. sz. 4. (okt. 12.)

<sup>30</sup> Selmecbányai Hírlap, 25. (1915) 52. sz. 7. (dec. 26.)



4. kép. A vöröskeresztes Joerges (II.) Ágostné Dahms Olga (1915)

így 1915-ben az 1912-ben alapított Templomberendezési műintézet részvénytársaság<sup>31</sup> vagy az 1907-ben alapított Első selmecebányai ing- és fehérműgyár részvénytársaság<sup>32</sup> igazgatósági tagja volt. Ezen túlmenően 1915-ben az 1847-ben alapított Selmecei Takarékpénztár részvénytársaság igazgatóhelyettese volt.<sup>33</sup> Ekkoriban Joerges (II.) Ágost a besztercebányai kereskedelmi és iparkamara kereskedelmi osztályán kinttag is volt.<sup>34</sup> Felesége, a „jószerűségéről ismert úriasszony”<sup>35</sup> 1915 őszén vöröskeresztes hölgyként a hegybányai katonai üdülőben – amit Händel Valéria, a selmecei evangélikus esperes Händel Vilmos lánya, a szerző oldalági rokona<sup>36</sup> vezetett – a hadisérültek ápolásában segédkezett.

#### 4. A csehszlovák időszak (1919–1949)

Az 1919-es év, az impériumváltás nem indult jól Joerges (II.) Ágostnak, ugyanis a nemrég elhunyt „legidősebb nagyménnyű fia”, Joerges (III.) Ágost után felesége is meghalt 1919 májusában Selmecebányán.<sup>37</sup> Nyomdai vállalkozását nehezítette, hogy a főiskola áttelepült Sopronba és az evangélikus líceum is megszűnt,<sup>38</sup> így az eddig biztos és jelentős mennyiséget megrendelt közintézmények estek ki az ügyfélköréből. Ugyanakkor a cseh katonaság 1919 év eleje óta megszállta a várost és ekkoriban – a helyzet kuszaságát jól kifejezve – egy Joerges-reklám magyar szakkönyvet hirdetett magyarul, de csehszlovák koronában adta meg annak az árát.<sup>39</sup>

1919. június 6-án a magyar vörös hadsereg bevonult Selmecebányára, ahonnan „a csehek ellenállás nélkül menekültek el”.<sup>40</sup> Ezzel a város pár napra újra magyar befolyás alá

<sup>31</sup> Magyarország tisztí cím- és névtára, 34. (1915) 746.

<sup>32</sup> Nagy Magyar Compass. Budapest, 1913. 723.

<sup>33</sup> Magyar Pénzügyi Compass 1915. II. kötet (szerk. Kormos Alfréd). Budapest, 1916. 816.

<sup>34</sup> Nagy Magyar Compass. Budapest, 1913. 50.

<sup>35</sup> Corvina, 42. (1919) 2. (dec. 10.)

<sup>36</sup> Fricz-Molnár Péter: Király Irén családtörténeti visszaemlékezése. Turul, 92. (2019) 4. sz. 175., 185.

<sup>37</sup> Corvina, 42. (1919) 2. (dec. 10.)

<sup>38</sup> Selmecebányaiak emlékkönyve. Budapest, 1937. 57., 68.

<sup>39</sup> Corvina, 42. (1919) 8-9. sz. 34. (márc. 30.)

<sup>40</sup> Selmecebányai Vörösujság, 1. (1919) 1. sz. 1. (jún. 8.)

**Most jelent meg!** **Most jelent meg!**

**RIEDLER-LÁNG: A GÉPRAJZ**

240 kis 4° oldal, félvázonkötésben. Minden cégnek 1 péld-  
szl. 21— kor, (huszonegy)-ért  
szállítunk direkt postán azzal  
a kötelezettségünkkel, hogy az  
új kiadás megjelenése előtt a  
Corvinában közteendő hirdeté-  
sünk alapján készpénzen vissza-  
váltjuk.

**Ára 30— csehszl. korona.**

**Netto 25% és 13/12 készpénz.**



Kartársi üdvözlettel

**JOERGES ÁGOST ÖZVEGYE  
ÉS FIA, SELMECEBÁNYA.**

185

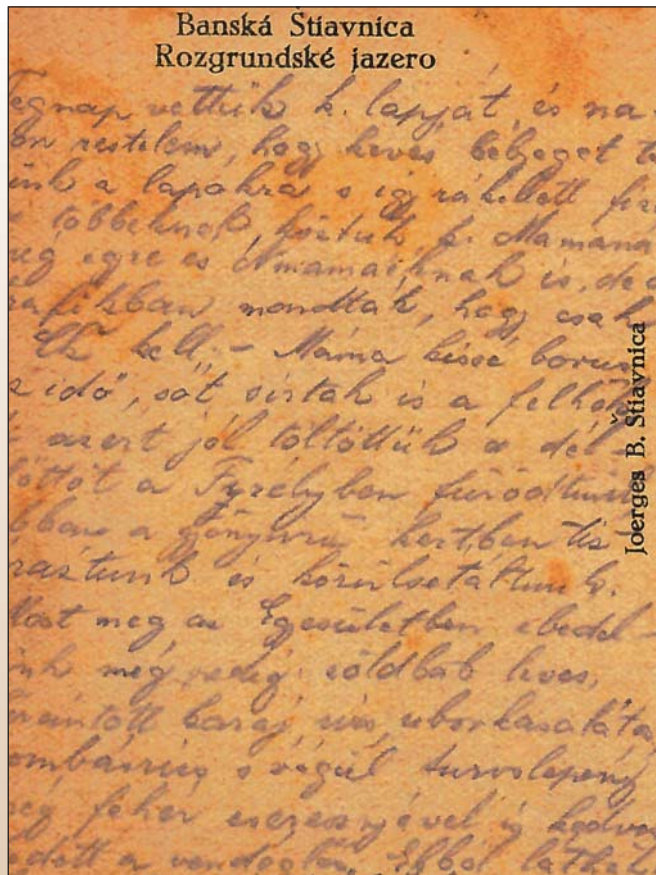
Vevő minden gépészernök, jobb lakatos, gépgyárak, öntödéek, szakiskolák s azok növendékei, vasúti és magán gépjárató műhelyek.  
Ezen híres, alapvető munkát minden technikus örömmel fogja megvenni. Nagyobb városok vezető cégei parthie vételnél mit sem kockáztatnak.

5. kép. Joerges-reklám részlete 1919. március 30-án, magyarul és csehszlovák koronával

került. Ekkor Joerges (II.) Ágost kereskedői alkalmazkodókészségéről tett tanúbizonyságot azzal, hogy elsősorban a helyi magyarokat megszólító, a *Selmecebányai Vörösujság*-ban megjelent reklámban az „új magyar irodalomról” tett említést, ami utalhatott nemcsak a magyar nyelvű, hanem a tanácsköztársaság által preferált „vörös” irodalomra is.

A rövid vörös és magyar uralom után a csehek végérvényesen berendezkedtek Selmecebányán. Ennek ellenére a Joerges cég, a nyomda és a könyvkereskedés tovább működött, de 1920-tól a képes- vagy levelezőlapokon Selmecebányából Banská Štiavnica lett.

1923-ban a *Prágai Magyar Hírlap* tudósított Masaryk csehszlovák államfő augusztusi selmecei látogatásáról, a címben „Jörgesz úr és a hermelin” felütéssel: „Jörgesz selmecebá-



6. kép. Szlovák nyelvű Joerges képeslaprészlet, magyar nyelvű kézirattal: „A Füzélyben fűrdtünk, abban a gyönyörű kertben” (1925)

nyai nyomdatulajdonos és könyvkereskedő ... megjelent a képviselőtestületi ülésen s ott indítványt tett, hogy a város üléstermékének falairól a volt selmeci főispánok művészi portréit távolítsák el, mert az érkező köztársasági elnök meg fog botránkozni a magyar díszruhás és hermelines főispáni portrék fölött. Jörgesz úr selmeci őslakó, akiről köztudomású, hogy egész életében szörnyen szeretett a hermelinhez dörgölni s a régi főispánok leghűségesebb csatlósa volt. A selmeci képviselőtestület méltó választ adott Jörgesz úrnak. Visszautasította Jörgesz úrnak azt a föltevését, hogy a köztársasági elnököt bánthatná a város polgárságának kegyelele s a hajdani vezetők megbecsülése s az indítványt egyhangúan elvetette. Érdekes, hogy Jörgesz indítványa ellen a képviselőtestület szlovák tagjai keltek ki legelősebben.<sup>41</sup>

Ehhez nagyon hasonló esetet négy évvel később a már említett selmeci magyar író – aki elhagyta szülővárosát, de oda mindig visszavágyott – Szitnyai Zoltán is felidézett: „Nem mondom, de nézze, kérem – és a Joerges könyvkereskedésre mutat – ez az ember például a magyar kultúrából gazdagodott meg. Főiskolák, középiskolák, közhivatalok táplálták a zsebét. Nem bántották, magyarnak hitték, tudták, s magasra ültették a polgári megbecsülés fáján ... Hát ez az ember; a prevrad<sup>42</sup> után, ugye, azt hinné, sírva borult le a nemzeti összeomlás fölött! ... Uram! Az első közgyűlésen, a hallgató csehek és szlovákok között, feláll ez a pénzhitű ember s a főispánnak, polgármesternek díszruhás képeire mutatva, így szól: »Ezeket a nyusztprémes urakat pedig el kell innét távolítani«. S ekkor Oberth nevű cipész, sztarosza,<sup>43</sup> vér szerinti tót, akinek nem fizetett csengő ércel a magyar kultúra, azt felelte: »Kérem, ezek az urak már nem élnek, ezek már nem árthatnak a csehszlovák államnak. De amíg éltek, sokat használtak ennek a városnak. Hálátlanóság és kegyetlenség volna tőlünk, ha ezt az indítványt teljesítenék.« S a csehek és szlovákok neki adtak igazat.<sup>44</sup>

Mindezekről – jóindulattal – azt mondhatjuk, hogy egy régi és nagy piacát veszített kereskedő az egzisztenciális túl-



7. kép. A Főiskolai Lapok 1914. évi 5. számának hátlapján lévő Joerges-impreszum

élés reményében megpróbált a maga valószínűleg kétségbeesett módján, így kissé túlzottan is a megváltozott körülményekhez igazodni. A 65 év körüli Joerges (II.) Ágost ezen, adott esetben írói és újságírói túlzásokat is tartalmazó „hermelines” cselekedete egyfajta tragikus, trianoni életesemény volt egy korábbi sikeres és megbecsült (kis)városi polgár életében.

Joerges (II.) Ágostot egyebekben a csehszlovák kormány is „magasra ültette a polgári megbecsülés fáján”, mert 1929-ben kinevezték a gazdasági tanácsadó testület levelező tagjává.<sup>45</sup> Múltjától nem szakadt el teljesen, mert 1927-ben adakozott Jezsovcis Károly volt líceumi igazgató-tanár selmeci síremlékére.<sup>46</sup>

A csehszlovák időkben Joerges (II.) Ágost korábbi szabadkőműves tevékenysége folytatására nem merült fel adat, de ezt kizárni sem lehet. A két világháború közötti időszakban működött besztecebányai Felicitás páholy tagjai között 1938-ban korábbi halála

miatt nem szerepelt, de selmeci polgár egyáltalán nem is volt az akkori páholytagok között.<sup>47</sup>

Joerges (II.) Ágost „volt selmečbányai könyvkereskedő és kiadó, a besztecebányai kereskedelmi és iparkamara volt tagja 75 éves korában elhunyt” 1936. február 14-én.<sup>48</sup> Gyászjelentése alapján is feltehető, hogy még életében átadta utódainak a nyomdai vállalkozást, valószínűleg legkisebb fiának, Elemérnek 1928-ban.<sup>49</sup>

A nyomda és a családtagok további sorsáról nem sokat tudunk. A középső fiúról, Richárdról hallunk 1937-ből, ő ekkor a Selmečbányai AC (atlétikai klub) teniszszakosztályát vezette.<sup>50</sup> A selmeci digitális sírhelynyilvántartás szerint<sup>51</sup> az ősi bányaváros temetőjében Joerges (II.) Ágost két lánytestvére, Henrietta (1864–1927) és Hildegard (1876–1890) nyugszik csak. 1949-ben vélhetően államosították<sup>52</sup> az Elemír Joerges (Joerges Elemér) vezette nyomdát (vagy megszűnt), mindenesetre e körben további selmeci és besztecebányai levéltári kutatások lennének szükségesek, melyre a pandémia miatt most nem kerülhetett sor.

A Joerges-cég szépirodalmi műben is megjelenik. A már említett Szitnyai Zoltán a *Hodinai Hodinák* című regényében írja – amit a selmeci főiskolások megtapasztalhattak –, hogy „a Joerges és a Grohmann-féle könyvkereskedés bejárata előtt már messziről érezni lehetett a könyveknek azt a friss nyomdafesték- és papírszagát, mely pár hétre forgószélként felidézi a tanulási kedvet s avas, keserű ízűvé válik, amint múlnak a hónapok s a könyvek lapjai sárgulni kezdenek, sarkaik számárfülekbe töredeznek s a családások és szorongások verejtékszaga csap ki belőlük.”<sup>53</sup> Egy fa formájú – vagy ha úgy tetszik kulcsjellegű – Joerges-impreszummal zárom a tanulmányt, remélve, hogy az érdeklődő olvasóközönség előtt sikerült megnyitni a selmeci (részben) magyar és főiskolai múlt újabb érdekes szeptétét.

**Fricz-Molnár Péter**  
főosztályvezető-helyettes, ITM

<sup>41</sup> Prágai Magyar Hírlap, 2. (1923) 190. (343.) sz. 3. (aug. 23.)

<sup>42</sup> Államfordulat, itt Selmečbánya Csehszlovákiához kerülését jelenti.

<sup>43</sup> Városi előjáró, polgármester.

<sup>44</sup> Nemzeti Ujság, 9. (1927) 184. sz. 26. (aug. 14.)

<sup>45</sup> <https://www.virtualna-banska-stiavnica.sk/virtualna-stiavnica/osobnosti-banskej-stiavnice/joerges>

<sup>46</sup> Evangélikusok Lapja, 13. (1927) 12. sz. 94–95. (márc. 20.), <https://www.virtualna-banska-stiavnica.sk/virtualna-stiavnica/cintoriny/hroby/jezsovcis>

<sup>47</sup> Palatinus József: A hazai és külföldi páholyokban illegálisan működő magyarországi szabadkőművesek névsora 1920-tól 1938-ig. Budapest, 1939. 44–45. Ez a könyv is szabadkőműves-ellenes beállítottságú, de adatbősége miatt ez sem nélkülözhető a kutatás során.

<sup>48</sup> Corvina, 59. (1936) 20. (febr. 23.)

<sup>49</sup> [http://typographia.oszk.hu/html\\_clavis/hun/pressfull.php?azon=773](http://typographia.oszk.hu/html_clavis/hun/pressfull.php?azon=773)

<sup>50</sup> Prágai Magyar Hírlap, 16. (1937) 58. (4204.) sz. 8. (márc. 11.)

<sup>51</sup> <https://www.virtualna-banska-stiavnica.sk/virtualna-stiavnica/cintoriny/hroby/joerges>

<sup>52</sup> [http://typographia.oszk.hu/html\\_clavis/hun/pressfull.php?azon=773](http://typographia.oszk.hu/html_clavis/hun/pressfull.php?azon=773)

<sup>53</sup> Szitnyai Zoltán: *Hodinai Hodinák*. Budapest, 1936. 6.

## Garamszegi István (1955–2021)



*Tisztelt Gyászoló Család, Hozzátartozók, Barátok, Kollégák!*

Mély megrendüléssel fogadtuk a hírt, hogy egykori kollégánk, nyugdíjas munkatársunk visszaadta lelkét teremtőjének.

*Garamszegi István* 1955. november 9-én született Budapesten. Gyermekkorát Pomázon töltötte. Mint minden természetstrelőt, annak nagyszerűsége korán megragadta. Gyermekkorában Budapest környéke még nem a mai agyonmotorizált világ volt. Ha tehetné a ház körüli munkák mellett, szabadidejében az erdő-t-mezőt járta, de volt, hogy kertjükben is foglyokat, fácskakat figyelt meg, etetett. Erdész és vadász szeretett volna lenni. Mivel a családban ilyen felmenői nem voltak, nagynevű írók (Fekete István, Széchenyi Zsigmond, Kittenberger Kálmán és még sok kiváló vadász-író) könyveiből ismerte meg a természet és a vadászat rejtelmeit, földrajzi és társadalomismereti tudásának bővítése mellett.

Középiskoláját – szülői tanácsra – a Szentendrei Ferences Gimnáziumban végezte, melyet soha nem bánt meg, noha eredetileg az erdészeti technikumba készült. Itt olyan kiváló tanárai voltak, akik az ember- és természetszeretetet egyaránt alázattal és mély tudással, emberséggel adták át.

A soproni Erdészeti és Faipari Egyetem Erdőmérnöki Karára történő jelentkezését az egyházi gimnázium kiváló eredménnyel való elvégzése ellenére, „helyhiány miatt” kétszer is elutasították. Harmadik jelentkezése volt sikeres. Az eltelt két év alatt erdei munkásként dolgozott a volt Pilisi Állami Parkerdőgazdaságnál. Igazából itt ismerkedett meg az erdészettel, és az erdőn és az erdőből élő emberek mindennapjaival.

A várva várt egyetemi évek alatt kimagasló eredménnyel folytatta tanulmányait, az erdész hivatással és hagyománnyal való elköteleződés mellett. Az Egyetemen kapcsolódott be a vadászathoz is. Társaival több tudományos diákköri konferencián is sikerrel szerepelt. Lelkes tagja volt az Egyetem preparáló szakkörének.

Az egyetem elvégzése után, 1982-ben, a Borsodi Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság Telkibányai Erdészeti felhelyezkedett el. A gyakornoki idő letöltése után fahasználati műszaki vezetőként, később ágazatvezetőként szolgált. Az itt töltött két év mindvégig meghatározó emlék volt számára, szívesen tért vissza Telkibányára és a zempléni erdőbe. 1984-ben került át az akkori Mátra-Nyugatbükki Erdő- és Fafeldolgozó Gazdasághoz, az Egererdő Zrt. jogelődjéhez, ahol 2019-ig, nyugállományba vonulásáig különféle beosztásokban és helyszíneken dolgozott: műszaki vezetőként, erdőgazdálkodási előadóként, erdészvezetőként, erdőgazdálkodási felügyelőként a Parádfürdői, a Gyöngyössolyosi és az Egri Erdészetben, valamint a Központban.

Egyéb tevékenységei, társadalmi munkássága is köthető az erdészeti és természetvédelem területéhez. Gimnáziumi évek alatt kezdett el foglalkozni aktívan a madárrászattal. Madárgyűrűző vizsgát tett, és a Magyar Madártani Egyesület megalakulása után, a Pilisi Helyi Csoport alapító tagja lett. A MME-ben mindvégig tag maradt.

Az Országos Erdészeti Egyesületbe 1977-ben lépett be. Ott különféle funkciókat töltött be: az Egri Helyi Csoport titkára (1994–1998, 2002–2006), az Erdőhasználati Szakosztály elnöke (2002–2006) és az Erdőhasználati Szakosztály titkára (2006–2018) is volt. 1991-től vezetőségi tag az Egri Életfa Környezetvédő Szövetségben, 2001-től tagja az Egri Kárpát Egyesületnek.

1994-ben természetvédelmi szakmérnök képesítést szerzett Sopronban.

Óradóként oktatási tevékenységet végzett az Eszterházy Károly Tanárképző Főiskolán (1993–2005) és az Egri Kereskedelmi, Mezőgazdasági, Vendéglátóipari Szakközépiskolában (2013–2015) erdészeti és vadászati ismeretek című tárgyban.

Legaktívabb szakmai munkássága az Egri Erdészethez kötődik, melyet húsz éven át, 1993-tól 2013-ig vezetett. Ennek az időszaknak az elejére esett a kárpótlások lezárása, az új erdészeti, természetvédelmi és vadászati jogszabályi környezetben való erdőgazdálkodás gyakorlatának kialakulása. Erdészetvezetői beosztásában az erdő, a természet és a tulajdonosok érdekeit szem előtt tartva, mindig segítette a működési területén etikusan tevékenykedő érdekelt feleket. Noha erdész szakemberként vallotta, hogy a szakma múltjának és jövőjének záloga a fahasználat, az erdőhöz való viszonyát és munkáját átitatta az erdei élőközösségek minden rendű és méretű alkotójának szeretete, melyet gazdag fajismerete is bizonyított. Korát megelőzve, jelentős lépéseket tett az örökérdő-gazdálkodás bevezetésében, melynek sikerességét számos erdőrészletben és általa elkezdett kísérletek is bizonyítják.

Az erdők hármass rendeltetésének képviselése más téren is megmutatkozott munkája során. Az Egri Kárpát Egyesülettel együttműködve, szívén viselte az erdei házak megőrzését, felújítását. Erdészetvezetői működésének idejére esett a természetszeretők körében ikonikussá vált Guba-ház újjáépítése is. Szabadidejében maga is szívesen járta a hazai tájakat és a Kárpátok vadregényes hegyeit egyaránt.

Az erdők szeretete mellett talán egyik legfőbb szívügye volt a határon átnyúló, Kárpát-medencei szakmai kapcsolatok felvétele, ápolása. A határok átjárhatóságával, a lehetőségek bővülésével, nemzetiségre való tekintet nélkül is igyekezett a kapcsolatokat építeni, ápolni, elsősorban Szlovákia, Kárpátalja és Erdély irányába. Széles ismeretségi körének is köszönhetően számos tanulmányút szervezésében vett részt Magyarország különböző tájain és az említett szomszédos országokban, de később Ausztriát és Bulgáriát is érintve, legyen szó az Egri Erdészet, az Egererdő Zrt., az OEE szakosztálya vagy éppen az Erdélyi Műszaki és Tudományos Társaság keretei között tett utakról.

A térség erdei kitörölhetetlenül magukon viselik munkájának lenyomatát, ezzel örök emléket állítva a gondos erdőgazda, az elhivatott erdész és természetvédő ember számára.

Engem ért a megtiszteltetés, hogy 2006-ban követhetem Őt az OEE Egri Helyi csoportja titkári tisztségében és enyém a fájó feladat is, hogy most elbúcsúzzak tőle.

Kedves Garam! Isten kísérjen utadon az égi erdőségekben, nyugodj békében! Erdész szokás szerint búcsúzva, Jó Szerencsét! Üdv az Erdésznek!

**Dobre-Kecsmár Csaba**

## Dr. Kárpáti László (1948–2021)



1948. október 7-én született Budapesten. Testvérével, Zoltánnal együtt szerető családban nőtt fel. Szülei Ászáron voltak tanítók. Gyerekként életirányt adó élmény volt, hogy édesapja kántortanítósága révén több meghatározó történelmi vallás hitigazságait, szertartásait és énekeit is megismerhette, ezzel megalapozva széles körű műveltségét, melyben az egyházzene is részt kapott.

Az érettségi után, 1968-ban az Erdészeti és Faipari Egyetem Erdőmérnöki Karára iratkozott be, ahol 1973-ban erdőmérnöki diplomát szerzett. Már tanulmányai során eljegyezte magát a madarak világgal. Diplomamunkájának témája *A Sopron környéki kocsánytalan tölgyesek madárvilágának vizsgálata* volt. Hallgatóként komoly szerepe volt abban, hogy a soproni diákhagyományokba visszatérhetett a walden és a valétakorsó, az akkori idők aczéli kultúrpolitikája ellenében külsőségeiben is újjáéledt a selmeci bursch, a soha el nem vesző erdészösszetartás.

1978-ban erdészeti növényvédelmi szakmérnök lett Sopronban, ahol tanulmányait az *Adatok az erdei fülesbagoly táplálkozásbiológiájához* című szakdolgozattal zárta le. 1982-ben „*Summa cum laude*” minősítéssel kapott egyetemi doktori címet a József Attila Tudományegyetemen, *A Fertő-táj és a madárvilág kapcsolata 1972–80 között* című dolgozattal. 1997-ben a Soproni Egyetemen a PhD fokozat következett. 2003-ban a halászati szakmérnöki képesítés a *Vizes élőhely-rekonstrukció a Hanságban* című munkával. 2004-ben a Nyugat-Magyarországi Egyetem címzetes egyetemi tanára lett.

Kárpáti László – szülői örökségét – karizmatikus tanítói elhivatottságát 1975–1991 között az Erdészeti és Faipari Egyetem Erdővédelemtani Tanszékén kamatoztatta. Erdőmérnök kollégáim többsége itt, pontosabban az Egyetemen találkozott vele először. Sok hallgató itt kóstolt bele mentorálásával a madarászatkodás ízebe, az elhivatottabbak már ornitológiai kutatóútjaira, a Fertőre és másfelé is elkísérhették.

Számtalan tudományos diákköri munka, szakdolgozat, diplomamunka és disszertáció konzulense és bírálója volt, rengeteg



vendéglőadás itthon és külföldön, sok-sok rangos természetvédelmi rendezvényen történő részvétel, ezek szervezése jellemzi fáradhatatlan szakmai munkásságát. Közigazgatási pályafutása 1990-ben kezdődött, amikor kinevezték a Nyugat-dunántúli Természetvédelmi Igazgatóság vezetőjének, 1991-ben a Fertő tavi, majd 1994-ben a Fertő–Hanság Nemzeti Park igazgatójának.

Tevékenysége eredményeként a Fertő–Hanság Nemzeti Park és a Nationalpark Neusiedlersee-Seewinkel az egyetlen közös, határon átnyúló nemzeti park lett Európában. Kiemelkedő érdeme, hogy a Fertő-táj világörökségi rangot kapott. Az erdőgazdálkodás gyakorlati munkáját segítette 1994–2002 között a Pilisi Parkerdőgazdaság Rt. Felügyelő Bizottságának tagjaként, majd 5 évig elnökeként. Elnökölte az Országos Erdészeti Egyesület helyi csoportját is. A természetvédelmi hatósági munkát, a természetvédelmi őrszolgálatot, a védett értékekkel való fenntartható gazdálkodást, az ökoturizmus fejlesztését, a természetvédelmi oktatás-nevelést, látogatóközpontok, erdei iskolák létesítését, s a védett területek tudományos kutatását irányította 20 éven át Győr-Moson-Sopron és 14 évig Vas megyében.

Felépítette Sarródon a Kócsagvárat, a nemzeti park európai hírű központját, ami úgy épült, hogy utaljon a Fertőre és az itt élő madarakra. Egyik része egy madártollra emlékeztet, a hosszú épület a sarródi falusi főutcát szimbolizálja, aminek csak egyik oldalán álltak házak, mert a másik oldalán a víz, a sarródi kikötő volt.

Az őshonos, magyar háziállatok megmentésében, itteni meghonosításában a magyar szürke szarvasmarhát és házi vízibivalyt tenyésztő egyesületek vezetőjeként is komoly szerepe volt.

Nemzetközi jelentőségű a Fertő tavi Bioszféra Rezervátum és a Fertő–Neusiedlersee Kultúrtáj, a Világörökség szintén közös része. Kiváló érzékelő haladt előre a természetvédelem és a gazdasági-társadalmi szükségességek közötti keskeny ösvényen, az igazán kényes egyensúlyt igen gyakran az ő döntése alapján maradt, maradhatott meg.

A gyakorlati munka mellett tagja lett a Magyar Tudományos Akadémia Köztestületének. Először a Konzervációbiológiai és a Gyepgazdálkodási Bizottságokban tevékenykedett, később a Természetvédelmi Albizottságot irányította. 1990–1994 között önkormányzati képviselőként vezette Sopron Megyei Jogú Város Önkormányzatának Környezetvédelmi Bizottságát, emellett tagja volt a Győr-Moson-Sopron Megyei Közgyűlés hasonló bizottságának is. 4 éven keresztül volt elnöke az Euregio West/Nyugat-Pannónia EU RÉGIÓ „Környezetvédelem-Természetvédelem-Vizek” Munkacsoportjának.

Ászár és Sarród községek, Sopron város díszpolgárukká választották. Munkásságát számos kitüntetéssel ismerték el. A teljeség igénye nélkül: Győr-Moson-Sopron Megye Közgyűlése 1993-ban *Gróf Széchényi Ferenc*-díjjal tüntette ki. Ausztria kormánya 1994-ben *Az Osztrák Köztársaságtól Arany Érdeméremmel* tisztelte meg. 2000-ben *Pro Silva Hungariae*, 2003-ban *Pro Natura* és 2007-ben *Vásárhelyi Pál*-díj. Szakmai elis-

merései sorát gyarapítja a Magyar Madárta-ni Egyesület *Chernel István*- és az Országos Erdészeti Egyesület *Bedő Albert*-emléké-érme is. 2004-ben a Köztársasági Elnök adta át neki a Magyar Köztársasági Érdemrend Lovagkeresztje kitüntetését.

Feleségével, Anikóval – akivel 1975-ben kötött házasságot – nevelték fel 3 gyermeküket, Borbálát, Dorottyt és Bélát. Az egyetem kollégiuma után 30 esztendőn át laktak Brennbergbányán, a Soproni-hegységben, majd 2008-ban egy tanyát építettek Sarródon, a Kócsagvár mellett. Azóta itt éltek nyugdíjasként, rengeteg virág, fa és állat között. Állandó „ökológiai válófélben”, ahogy Laci mesélte, mert Anikó az erdőt és a hegyet szereti, ő pedig a pusztát és a Fertőt.

Kedves Laci!

Amikor Szent László király napján szendvéseidőtől megszabadulva, a te mennyei Atyádhoz térve befejezted földi életedet, lel-künkbe, emlékezetünkbe, szívünkbe költöztél. Hitted a Teremtőt, művébe, a természetbe vetett hited mozgatta egész életedet. Azért, hogy most itt állhatunk és a Fertő–Hanság Nemzeti Park munkatársainak mondhatjuk magunkat 99 társammal együtt, mindenekelőtt neked tartozunk hálával. Hogy most innen Mexikó-pusztáig nem nagy tábla kukoricát címereznek, és nem vegyszerezett gabonát ringat a pusztai szél, hanem a tó és az azt körülvevő sztyepp közel húszezer éves őseredetét a ma emberéhez hajlító módon nyugszik pazar fényekkel a Nap, szintén neked köszönhetjük.

Jól tudom, hogy nem az egyetlen vagyok, akinek életét visszavonhatatlanul befolyásolta személyed. 1998. október 23-án kb. 9 óra körül tettem le a telefont, amiben azt kérte, hogy gondolkozzak el a nemzeti parkról, mint következő munkahelyemről. Szerencsésnek mondhatom magam, mert igent mondtam és azt követően irányításod alatt, később együttműködéseddel a természetvédelem hatósági munkáiban dolgozhattam, de erdészkedhettem is, ami nekem szakmai és személyes indítástól is nagyon fontos lehetőség volt.

Vezetőként azt tanultam tőled, hogy kell cél, amiért dolgozunk. Neked mindig volt: hol egy vizes élőhely-rekonstrukció, egy védett földterület megszerzése, egy könyv szerkesztése és még sok-sok más. Irigyeltem azt, hogy mindenféle emberrel megtaláltad a hangot, és ha vezetőként lépned kellett, mindig tudtad a megfelelő időpontot. Azt is megtanultam, hogy a körülöttünk élő embereket meg kell ismerni, jó, ha tudjuk örömeiket-gondjukat, a felmenőiket, hogy mit és hogyan dolgoznak, mik az erősségeik. Sokra tartottad az adott szót, a betyárbecsületet is.

Hitünk szerint Te már átkerültél a jó oldalra, oda, ahová a boldogok kerülnek. Mi tudjuk, hogy a hely létezik, és hisszük, hogy a búcsúnk csak átmeneti.

Babits Mihály szavaival búcsúzom, és hiszem, amit írt:

*„Segíts! Te már mindent tudsz, túl vagy mindenem, okos felntől!”*

*Te jól tudod, mennyi kínt bír el az ember, mennyit nem sokall még az Isten jósága sem, s mit ér az élet...*

*S talán azt is, hogy nem is olyan nagy dolog a halál.”*

Kedves Laci! Nyugodj békében az örök életben!!

**Kulcsárné Roth Matthea**

### **Kovácsné Schulteisz Margit (1954–2021)**



2021. június 6-án egy, az állami erdőgazdálkodás szempontjából meghatározó jelentőségű életút zárult le: Kovácsné Schulteisz Margit, Manyi a Gemenc Zrt. nyugállományú gazdasági vezérigazgató-

helyettese elhunyt.

A Magyar Érdemrend Lovagkeresztjével kitüntetett néhai okleveles közgazda a magyar állami erdő- és vadgazdálkodás meghatározó stratégiai gondolkodója volt, halála nagy veszteség az ágazat számára.

Kovácsné Schulteisz Margit 1954. október 2-án született Alsónyéken. A közgazdasági szakközépiskola elvégzése után, 1973-ban került gyakornokként a Gemenc Zrt. jogelődjéhez, a Gemenci Állami Erdő- és Vadgazdasághoz, ahol egy évig tervezéssel, elemzéssel, pénzügyvel és számvittel foglalkozott, a középiskolai elméleti tanulmányait széles körű gyakorlati ismeretekkel kiegészítve.

Mivel a szakterület iránti érdeklődése jóval túlnőtt a középfokú oktatás adta kereteken, ezért jelentkezett a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karára, ahová 1974 őszén felvételt nyert. 1978-ban végzett az egyetemen okleveles közgazdaként. A természet iránti érdeklődése már gyermekkorában, a Gemenci-erdő közvetlen közelében található szülőfalujában kialakult benne, ezért az egyetem elvégzése után visszatért az ágazatba, a Gemenci Állami Erdő- és Vadgazdasághoz, ahol 1991-ig üzemgazdasági osztályvezetőként, majd főkönyvelőként irányította a társaság gazdasági, pénzügyi és számviteli tevékenységét.

1991-ben munkahelyet váltott, de az ágazatot nem hagyta el. 1998-ig a Gyulaj Zrt.-nél, illetve annak jogelődjénél gazdasági vezérigazgató-helyettesként folytatta szakmai tevékenységét. Időközben több állami tulajdonú erdőgazdasági társaságnál látott el tanácsadói feladatokat, melyekkel a nehéz gazdasági és pénzügyi helyzetben lévő cégek reorganizációjában, helyzetének meg erősítésében nyújtott szakmai segítséget.

Lehetősége nyílt arra, hogy újra szülőföldjén tevékenykedhessen. A Gemenc Zrt.-nél 1998–2018 között gazdasági, pénzügyi, számviteli vezetőként, közel húsz éven keresztül vezérigazgató-helyettesi pozícióban látta el feladatait.

Szakmai tevékenysége során meghatározó döntéseket hozott az állami erdőgazdálkodás reorganizációjára érdekében, mindezek végrehajtásában kimagasló szerepet vállalt. Munkastílusa, fáradhatatlansága, előrelátó stratégiai gondolkodása szinte a teljes erdőgazdálkodási ágazatot befolyásolta.

Az erdőgazdálkodás társadalmi elfogadottságának emelésében, az erdészek munkájának tényszerű megismertetésében nagy szerepet vállalt. Szívügyének tekintette az állami tulajdonú erdők közjóléti, közcélú funkcióinak bővítését, fejlesztését. Korszerű módon, integrált kommunikációs stratégiai elvek alapján irányította a Gemenc Zrt. médiakommunikációját, nagy hangsúlyt fektetve az erdőgazdaság természetvédelmi szemléletformálásának bemutatására.

Sokoldalú, érzékeny személyiségként közel álltak hozzá a művészetek is. Gazdasági vezérigazgató-helyettesként a számok és a statisztikák, kimutatások, grafikonok világából könnyen tudott váltani a természet szépségét bemutató kulturális térbe. Nevéhez fűződik öt csodálatosan illusztrált, reprezentatív kötet kiadása, számtalan további tudományos, művészeti kiadvány támogatása. Szívén viselte a Gemenc Zrt. nyári képzőművészeti alkotótáborait, ahol a képzőművészek számára a természet műtermében tette lehetővé munkatársaival együtt az alkotó szabadságot.

Manyi nagyon fontosnak tartotta, hogy a Karapancsai Kastély és Major szinte eredeti pompájában megmaradjon az utókor számára, ezért mindent megtett. A több évig tartó felújítási munkálatoknak nemcsak a gazdasági hátterét biztosította, hanem tevélegesen is irányította a kis- és nagykastély belső eredeti enteriőrjének kialakítását, a kiállítások megalkotását. Az erdőgazdaság pihenőházainak a belsőépítészeti megálmodásában is vezető szerepet vállalt.

Fontos volt számára a társadalmi felelősségvállalás eszméje is. Kiemelten támogatta a belső céges családbarát eseményeket, de például sokat segített a Bajai Hajómalom Egyesület céljainak elérésében, egy eredeti hajómalom megépítésében, és egy miniskanzen létrehozásában is. Nyugállományba vonulása után a jól megérdemelt pihenését töltötte Tamásiban található otthonában. Nyugodjék békében!

**Gemenc Zrt.**

## Szabó Gábor Csaba (1960–2020)



Kiváló képességű, színes, vibráló személyiség volt. Az „egyetemi keresztségben” nyilván nem véletlenül kapja valaki az „Ideg” nevet. Egyetemi tanulmányait 1979 szeptemberében az Erdészeti és Faipari

Egyetem Erdőmérnöki Karán kezdte meg.

Bár Sopronba a biológia iránti érdeklődés vezette, hamarosan az erdőrendezés és informatika irányába fordult a figyelme. Amikor az egyetemisták többsége még fekete mágiaként tekintett a számítógépekre, ő már hallgatóként – Király László professzor vezetésével – a számítógépes erdészeti adatkezelés fejlesztésén dolgozott. Azon túl, hogy szenvedélyesen, szó szerint éjt nappallá téve, szinte habzsolta az őt érdeklő tudást. Sokak szerencséjére ezt megosztani is képes volt. Évfolyamtársainak, de a fiatalabb hallgatóknak is szívesen magyarázta el a misztikusnak látszó informatikai problémákat. A vele folytatott alkalmi, 1-2 órás konzultációk, logikus, kristálytisza magyarázatai sokszor felérték 1-2 hónapnyi informatika-előadással és gyakorlattal.

Az erdőmérnöki és a programozói/informatikai ismeretek gyarapítása végig kísérte egész életét. Erdőmérnöki diplomája 1984-es megszerzése után 8 évvel a szegedi József Attila Tudományegyetemen kézbe vehette programozó matematikus diplomáját is. Tudásvágya később sem csillapodott. Rövidre szabott élete során négy diplomát szerzett, amiket munkája során nagyon jól tudott hasznosítani.

Frissen diplomázott erdőmérnöként szakmai munkáját gyakornokként a Mecseki Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság Sellyei Erdészethéjénél kezdte. Rövidesen az erdőgazdaság központjában kapott feladatokat. 1986-ban „átigazolt” az Erdőrendezési Szol-

gálat Pécsi Irodájához, ahol erdőtervezőként folytatta szakmai munkáját. Kollégái kedvelték, hiszen azon túl, hogy nyíltszívű, vidám, barátságos, társasági ember volt, szerette és jól el is végezte terepi, irodai és számítógépes munkáit egyaránt.

Egy új szakmai kihívás később Kecskemétre csábította, ahol az Állami Erdészeti Szolgálat Kecskeméti Igazgatóságán kapott állást. Itt elsősorban az elektronikus erdészeti adatállomány kezelésével bízták meg, de emellett erdőfelügyelői feladatokat is ellátott.

Többek között a lakiteleki Tőserdő tartozott felügyelete alá, s talán ott először tudta láttatni az erdők és a természet védelmével kapcsolatos elhivatottságát. Az idős erdők megóvását és a természetközeli módon való kezelésének fontosságát hangsúlyozta, miközben számos erdőt és ma is álló tölgymatuzsálemek százait mentette meg a fakitermeléstől Gőbölös Antal igazgató és kollégáinak segítségével.

Gábor bebizonyította, hogy nemcsak a hegy- és dombvidéki erdők sorsát viseli szíven, hanem a síkvidéki erdőgazdálkodásban is otthon érzi magát (már csak alföldi származása miatt is). Jó néhány, nemzeti parkok számára készített természetvédelmi kezelési terv létrejöttében játszott meghatározó szerepet. Különösen értékes munkája volt a *Gemenc–Béda–Karapancsa erdeinek természetvédelmi célú kezelési terve*.

A természetvédelmi erdőkezelés témakörében számos szakmai/tudományos publikációban működött közre szerzőként. Mindig vallotta, hogy az erdőgazdálkodás és a természetvédelem egymást segítő tevékenységek lesznek, ha a felek kölcsönösen megértik egymás céljait, s ráébrednek arra, hogy csak együtt tudják az erdők fenntartását magas szinten biztosítani.

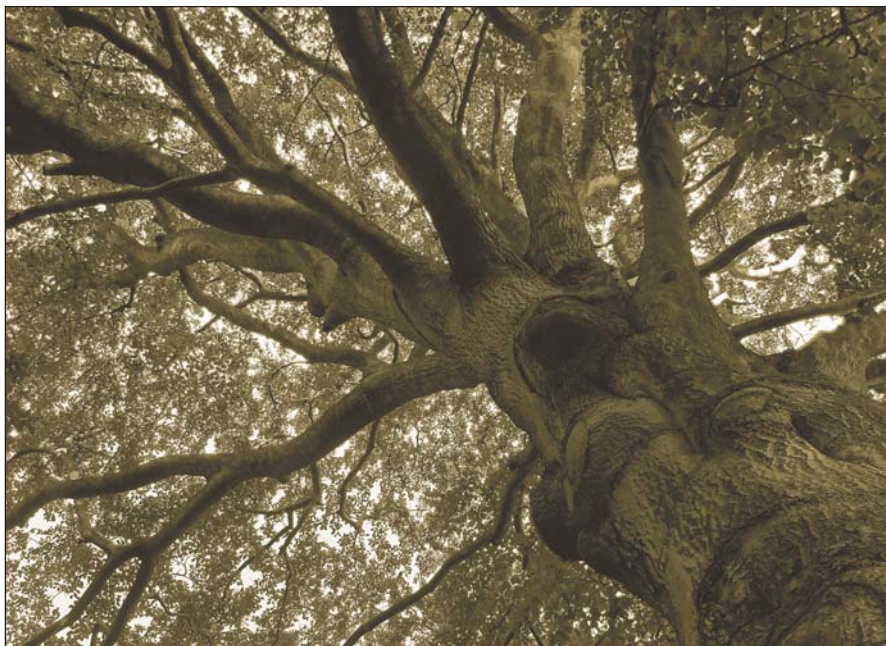
18 évet dolgozott (szinte mindvégig osztályvezetői beosztásban) a Kecskeméti Erdőfelügyelőségen, majd a családjával Szegedre költöztek. Szegeden a Kiss Ferenc Erdészeti Szakközépiskolában erdészeti informatikát tanított és erdőtervezési gyakorlatokat tartott. A diákok szerették, különösen a terepi gyakorlatait, ahol közérthetően és érdekfeszítően tudta átadni erdőtervezői tudását. A hétköznapi tanórákon kívül az iskolai alapítvány számos innovációs munkával bízta meg, melyek alkalmat adtak számára, hogy diákjainak a tananyagot túli ismereteket is átadhasson.

2011 novemberétől 5 éven keresztül az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság főerdésze volt. Az ártéri erdőgazdálkodást is szívügyének tekintette, de elhatalmasodó betegsége már megakadályozta abban, hogy itt is kiteljesítse szakmai álmait.

Szakmánk sokat köszönhet Gábornak, hiszen számítógépes programfejlesztései jelentős mértékben hozzájárultak az Országos Erdészeti Adattár korszerűsítéséhez, erdőkezelési és természetvédelmi javaslatai, iránymutatásai pedig sokáig támpontot jelentenek majd jó néhány erdész és természetvédő számára.

Ha a földi létben nem is sikerült megtalálnia lelki békéjét, az égi nyugalmat minden kétséget kizáróan megszolgált. Nyugodj békében Ideg!

**Dobrosi Dénes**



# Állítsunk szobrot Herpay Imrének!

## Sikerrel járt a kezdeményezés!



Az *Erdészeti Lapok* 2020. márciusi számában, illetve az Egyesület honlapján ezzel a címmel jelent meg az eredeti felhívás. Ezúton örömmel tájékoztatjuk a támogatókat és az érdeklődőket, hogy a kezdeményezés sikerrel járt.

Mintegy 100 helyről érkezett pénzbeli támogatás a megvalósításra. Többségükben magánszemélyektől, de egy alapítványtól és több erdőgazdaságtól is érkeztek felajánlások. Ennek eredményeként összegyűlt a szobor megalakításához és felállításához szükséges összeg.

A szobor avatására 2021. szeptember 7-én 17 órakor kerül sor a Soproni Egyetem Botanikus Kertjében, a Lignum mellett, közel a Matematika Tanszék épületéhez. Az eseményre várjuk mindazokat, akik Herpay professzort szerették, tisztelték. A résztvevők tiszteletüket egy szál virággal fejezhetik ki.

Ezúton is köszönetünket fejezzük ki az önzetlen támogatóknak!

A szoborállítás kezdeményezői

**OEE, SOE EMK, az 1982-ben, 1985-ben és 1988-ban valótalt erdőmérnök-évfolyamok**

## HASZNÁLJA TAGSÁGI KÁRTYÁJÁT!

Az Országos Erdészeti Egyesületben fennálló tagságot 2012-től tagsági kártya igazolja. Az OEE-kártya tulajdonosa egyre több kedvezményt vehet igénybe a különböző vásárlási lehetőségektől kezdve a vadászházi szállásokig. Az aktuálisan elérhető kedvezmények listája a [www.oee.hu](http://www.oee.hu) oldalon olvasható, évente egy alkalommal az *Erdészeti Lapok* is közli.

**Az Egyesület vezetése a kártya használatára biztat minden egyesületi tagot!** A kedvezményrendszer igazi értékét, minél szélesebb körű elfogadottságát a rendszeres kártyahasználat alapozza meg. A kártya névre szól, sorszámmal és vonalkóddal van ellátva, az Egyesület titkársága évente érvényesíti. A 2021-re szóló érvényesítő matrikákat azok a tagok kapták meg az *Erdészeti Lapokon* keresztül, akik határidőre eleget tettek az adott évre vonatkozó tagdíjfizetési kötelezettségüknek.

A kedvezményrendszerről és a tagsági kártyával kapcsolatos bármely kérdésben felvilágosítás kérhető az Egyesület titkárságán (titkarsag@oee.hu, 06 1 201 6293) vagy a helyi csoportok titkárainál.



### Partnereink:





**STIHL**

**KIHÍVÁSOKRA  
TERVEZVE.  
STIHL. ÉS KÉSZ.**

---