

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET FOLYÓIRATA

CXLII. évfolyam • 2007. június



ALAPÍTVÁ



1862-BEN

Százmilliós fagykárok az erdőkben

Az április végi, május eleji éjszakai fagyok a gyümölcsösök mellett nem kímélték az erdőket sem. Az első becslések szerint százmilliós nagyságrendű károkat szenvedtek a Nyírerdő Nyírségi Erdészeti Zrt. kezelésében levő állami erdőterületek.

A szolgálati idejüket letöltött erdészek sem emlékeznek olyan esetre, amikor a mostanéhoz hasonló károkat okoztak a tavaszi fagyok a kelet-magyarországi erdőkben. A Nyírerdő Nyírségi Erdészeti Zrt. Szabolcs-Szatmár-Bereg és Hajdú-Bihar megyében összesen 61 ezer hektár erdőt kezel, az első felmérések szerint ezek közül mintegy 12–15 ezer hektár károsodott különböző mértékben. Súlyosan sérültek például a társaság csemetekertjeiben levő vetések, a nyár értékes üzem- és központi anyatelepei, és a 2005-ös viharkár nyomán beerdősített területek. Az anyagi kár a százmilliós nagyságrendet is elérheti – mondta Kaknics Lajos, a társaság vezérigazgatója.

Április végén, illetve május első napjaiban több éjszakán is mértek mínusz hét fok körüli hőmérsékletet a régióban. Az erdőkben főként a köztudottan fagyérzékeny, elsősorban mélyebb fekvésű területeken lévő akácültetvények károsodtak, de a feketedió, valamint a vörös- és kocsányos tölgy állományaiban is komolyak a károk. Az akácoknál megfigyelhető, hogy helyenként a fák csúcsán maradt csak zöld levél, alattuk viszont 10-15 méteres magasságig pusztított a fagy. Most nemcsak a rügyek, hanem helyenként az ágak is elfagyhattak – hívta fel a figyelmet Bíró Imre, a Baktalórántházi Erdészet igazgatója.



Fotó: Pápai G.

Az erdészeti szakemberek szerint a fagyok az aszály miatt legyengült erdőállományokat súlyosabban érintették. Hozzájárult a károkhoz az is, hogy az időjárás miatt – mivel a természet a megszokottnál „előbbre jár” – előbb indult meg a vegetáció, ezért előbb kezdett fakadni például a tölgy és az akác is. Minőségi és mennyiségi károk egyaránt előfordulhatnak a fagy miatt – tájékoztató Juhász Lajos, a Debreceni Erdészet vezetője. Olyan veszteségek érték a fiatal erdőállományok többségét, hogy ott újra kell indítani az erdősítést. Azon területek esetében, ahol nem indokolt az erdősítés teljes megismétlése, ott törevágással lehet biztosítani az erdő mielőbbi felújulását. Az idősebb állományokban a növedékvesztés egyértelműen jelentkezik. A minőségi fagykárt szenvedett faállományokban sérülnek a minőségi törzsnevelés elvei, növekszik a villásodás lehetősége, vagyis jelentős értékesztés következik be. Attól is lehet tartani, hogy az erdő számára határter-

mőhelyet jelentő földterületek esetében az erdősítésekben agresszív gyomok jelennek meg, és veszélyeztetik a sikeres felújítást. A korai aszály, majd a rendkívüli fagy által legyengített erdőállományokban a másodlagos károsítók nagyobb mértékű kártétele is várható (gyapjaslepke, tölgylisztharmat gomba), mint az a korábbi években tapasztalható volt.

Egyelőre kérdéses az idén a dió és a tölgytermés mennyisége is. Ennek abból a szempontból van jelentősége, hogy a Nyírerdő Zrt. ezen fajok azonosított vagy kijelölt állományaiból gyűjti be a különböző erdészeti csemetekertjei számára a szükséges szaporítóanyagot. A történetek közvetlen hatásait nemcsak az erdészek érzékelik, hanem a fagyások hátrányosan érintik például a méhészeket is, akik kaptáraikat szívesen telepítik akácokba. Az erdőfelújításokban, illetve az erdőtelepítésekben esett károk tényleges mértéke csak két-három hét múlva derül ki. Optimális esetben megfelelő koronamagasságban újrafakadhatnak a fiatalok – ebben a megfelelő mennyiségű csapadék segíthet – az erdészek abban bíznak, hogy nem kell a fiatal erdőállományokat visszavágni. Ha nem hajtanak ki, vagy alulról kezdenek kihajtani a csemeték, akkor akár a három-négyéves erdősítés növedéke is elveszhet.

A fagy nemcsak Szabolcsban és Hajdú-Biharban pusztított, hanem Jász-Nagykun-Szolnok megyében is jelentős károkat okozott. A kialakult helyzetet a hét végén személyesen, a helyszínen tanulmányozta Koleszár István, az ÁPV Zrt. Erdészeti és Agrárgazdasági Portfoliókezelő Igazgatóság ügyvezető igazgatója.

Vereb István



A harmadik oldal

Az idén emlékezünk meg Kaán Károly születésének száznegyvenedik évfordulójára. Noha a 140-es szám nem a hagyományos jubileumi évforduló, mégis kiemelt figyelemmel kell lennünk a nagy erdészelődünkre. Aki a pedagógusoknak Klebelsberg Kunó volt a megalázott, szétदारabolt országban, az volt Kaán Károly az erdészeknek. Hitet, reményt adott. Olyan időket élünk, amikor szükség van a kapaszkodókra, a biztos pontra, a nemzetben gondolkodókra. Esetünkben: hogy ne uralkodjon el a „pro money” min-denekelőttisége a „pro sylvá” szemlélet helyett.

Az Erdészeti Lapok beszámol minden jelentős rendezvényről mely az évforduló alkalmával megrendezés-re kerül, s mely közelebb visz a halhatatlan erdész em-beri, szakmai hitvallásának megismeréséhez.

A Magyar Nagylexikon (Bp. 2000) ezt írja róla. „Kaán Károly (*1867. júl. 12. Tótkomlós, †1940 jan. 28. Bp.): erdőmérnök. 1885–1889 között tanulmányait a selmec-bányai Erdészeti Akadémián végezte. A besztecebá-nyai erdőigazgatóságnál dolgozott (1889–95). Állami ösztöndíjas, majd külföldi tanulmányutakon vett részt. Erdőmesterré nevezték ki (1907), erdőtanácsos (1909), főerdőtanácsos (1912). 1916-ban miniszteri tanácsos és a kincstári erdők főosztályának vezetője. A Károlyi-kormányban az erdészeti ügyek országos vezetője (1918) 1919 végén b. államtitkár, egyben az erdő- és faügyek kormánybiztosa. A trianoni békeszerződés után (Magyaro. Erdeinek több mint 80%-a került a ha-tárokon kívül) előtérbe került az Alföld fásításának kér-dése, amelyben ~ úttörő szerepet vállalt. Részt vett az új erdőtörvény (1935) megalkotásában. 1938-tól az Or-szágos Természetvédelmi Tanács elnöke. Az MTA tagja (I. 1924).

F. M. A természeti emlékek fenntartása (1920); A Magyar Alföld. Gazdaságpolitikai tanulmány (1927); Az Alföld problémája (1929); Természetvédelem és ter-mészeti emlékek (1931); Alföldi kérdések. Erdők és vi-zek az Alföld kérdéseiben (1939).”

Főbb műveiben láthatjuk erőfeszítéseit az elcsatolt erdők pótlására, a szándékra, hogy élhetőbb legyen a z Alföld.

Meggyőződésesem hogy a ma Kaán Károlyának egy fel-adata van. Elsimítani a vélt vagy valós ellentétet az erdőgazdálkodás és a természetvédelem között. Tanul-mányozzuk hát a nagy erdész műveit, s vonjuk le a tanul-ságot úgy, hogy véletlenül se az erdő legyen a vesztes.

Pápai Gábor

Tartalom

Százmillió fagykár az erdőkbenVI./B2

Beszélgetés Kiss Béla vezérigazgatóval186

Megújultak a „Zöld könyvek”188

Kitekintés erdőtörvény ügyben189

Mizik András: Megújuló energiaforrás189

Dr. Frank Norbert, Dr. Kiss Erzsébet, Dr. Veres Anikó, Katuláné Debreceni Diána, Pilinszky Katalin, Dr. Heszky László: A szentgáli tisztás vizsgálata190

Reményfy László: Már a régi görögök.....193

Haag János: Egy tő melletti erdész véleménye194



Kocsisné Salló Mária, Máté Mónika: Hagyomány újjaélesztése195

Szabó Ilona: A szelídgesztenye kórokozói196

Újságírók kétnapos kalandja az erdőben198

140 éve született Kaán Károly199



Stihl és Viking termék-bemutató és vásár200

Kilátó a ravazdi Szent Vilibald dombon202

Halápi Nándor: Kiss Ferenc-kupa204

Jandrasits László, Fischl Géza: A havasi éger gombás betegségei és állomány-felmérése205

Maczinkó László: Az erdészlatta erdő.....209

Dr. S. Nagy László: Értelmiség vagyunk? Igen!.....210

Finta József: A mérnökség dicsérete210



Közgyűlési jegyzőkönyvek213

Tollforgatók Gyulán a Városerdőben216

ERDÉSZETI LAPOK • Az Országos Erdészeti Egyesület folyóirata CXLI. évfolyam 6. szám (június)

FŐSZERKESZTŐ: PÁPAI GÁBOR • A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG ELNÖKE: HARASZTI GYULA

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG: Bartha Dénes, Detrich Miklós, Lengyel László, Puskás Lajos, Sárvári János.

SZERKESZTŐSÉG: 1027 Budapest, Fő u. 68. Telefon/fax: 201 77 37 • Mobil: 06 30 97 15 255 • e-mail: erdlap@mtesz.hu

KIADÓ: Országos Erdészeti Egyesület, 1027 Budapest, Fő u. 68. • FELELŐS KIADÓ: DR. PETHŐ JÓZSEF elnök

Nyomdai munkák: INNOVA-PRINT, Budapest • Felelős vezető: ifj. Komornik Ferenc

A kézirat lezárva: 2007. június 5.

ISSN 1215-0398

Terjeszti az Országos Erdészeti Egyesület. Felvilágosítást a lappal kapcsolatban az Egyesület ad. Megjelenik havonta.

A beküldött kéziratokat, fényképeket nyilvántartásba vesszük. A cikkek, írások nem feltétlenül azonosok a szerkesztő véleményével, azok tartalmáért min-denkor a szerző felel. Honoráriumot megegyezéssel csak felkért írásokért, illetve grafikai munkákért fizetünk.

A címlapon: Hullámtéri erdők a Tiszán. Fotó: Detrich Miklós

Az Alföldön a vándorgyűlés

Beszélgetés Kiss Béla vezérigazgatóval

– Szerencsés egybeesés, hogy Kaán Károly születésének 140. évfordulóján belszíni bemutatókon láthatják alföldfásító elképzelésének eredményét a vándorgyűlés résztvevői.

– Valóban, többször gondoltam rá, hogy vajon hogyan vélekedne a nagy alföldfásító a végzett munkánkról, hiszen az elmúlt 70 évben Bács-Kiskun Megye erdősültsége több mint háromszorosára, megközelítőleg 166 000 ha-ra nőtt. Társaságunk ebből közel 60 000 ha, átlagosan 2,8 aranykorona értékű termőföldön végez vagyongezelést. Erdőterületeink mintegy 49%-a erdei és feketefenyő, 25%-a hazai és nemes nyár, 22%-a akác, a maradék 4% egyéb lágy- és keménylomb-állományokból tevődik össze. Rövid vágásfordulóval dolgozunk, amit az is mutat, hogy 85%-a erdeinknek 40 évnél fiatalabb.

Az erdeinket 40-50 éves korban le kell termelni, mert a túltartás komoly egészségi károsodást eredményezhet, melyet az erdőrendezés és a felügyelet olykor egyedi elbírálással, rugalmasan kezel. A fenyvesekben jelentkező gyökérrontó tapló, valamint az utóbbi évek hó- és széltörése miatt kb. 10 000 ha tőszámhiányos erdőrészetünk van, melyből a sorra kerülő véghasználatok során az elvárható 200 m³ helyett csak 130-140 nettó m³-t termelhetünk. A mesterséges erdőfelújítások egy hektárra jutó fajlagos költsége az elengedhetetlen teljes talaj-előkészítés miatt nagyon magas, ezt néhol sajnos a kitermelt faanyagból nyerhető haszon sem tudja fedezni.

– Milyen választékok hozhatók ki ezekből az erdőkből?

– Térségünkben a méretesebb anyagon a 35–40 cm átmérőt értjük, melyet többek közt saját fűrészüzemeinkben rakodólapp gyártásához használunk fel. A letermelt faanyag 70%-a sarangolt választék, mely főleg papíripari felhasználásra kerül, a 4 cm feletti anyag farostlemez- és forgácsológyártókhoz kerül. Mi energetikai célra nem szállítunk faanyagot, mert az az álláspontunk, hogy a hosszú évtizedekig nevelt fát nem szabad tűzrevalónak felhasználni, úgy kell hasznosítani, hogy az „faáru” maradjon. A faanyagból ipari termékeket kell előállítani, és majd ha az használhatatlanná válik, akkor el lehet égetni. Ezt a filozófiát nemcsak azért követjük, mert



nincs a közelben erőmű. Hiszen ha csak azt vesszük figyelembe, hogy gömbfából 70 000 ürméter-t a FALCONAK Szombathelyre szállítunk, nyilvánvaló, hogy ebben a szállítási távolságban útba esik egy-két erőmű.

– Ha már az energiatermelésre felhasználandó faanyagról esett szó, önkéntelenül adódik a kérdés, hogy ezeken a gyenge termőhelyeken milyen fa- és cserjefajok jöhetnek szóba az energiaerdő telepítésekhez?

– Mivel saját szabad területeink nincsenek, elsősorban az energiaerdők létesítéséhez szükséges szaporítóanyag-előállításban szeretnénk partnerek lenni, annál is inkább, mivel a környék magángazdáival igen jó a kapcsolatunk. Az elmúlt időszakban megrendelésre évente átlagosan 800–1000 ha-t telepítettünk magánterületeken, jelenleg komplett szolgáltatásként évi 300–400 ha első kivített hajtunk végre. Intenzív energiaerdő-gazdálkodásra a térségben alig akad példa, különösen monokultúrás technológiával. Vegyes, gyorsan növekvő kemény és lágy lombos fafajú állományokban érdemes gondolkodni, illetve a nyársarjztatásban lehet fantázia, de igazi referenciát még ezekre az erdőkre nemigen találunk. A kiemelt tuskók hasznosítását egy Ausztriában működő társcéggel együtt és hazai vállalkozásokkal kívánjuk megoldani. Az elkövetkezendő hónapokban ez a program elindul, emellett érdekeltek

vagyunk a vágástéri hulladék üzemszerű hasznosításában is.

Annak ellenére, hogy az utóbbi időben Európa-szerte mintegy 40 millió m³ szél döntött faanyag jelentkezett a piacon, továbbra is élénk a kereslet a cégünk által termelt hagyományos választékokra.

– Nem az energetikai célú igény szippantotta fel a faanyagot?

– Valóban ugrásszerűen megnőtt a tűzifaigény, de véleményem szerint ez a folyamat le fog csengeni. Ha belegondolunk, hogy a mohácsi farostüzemben is tulajdonosváltás történt, és jelenleg folyó fejlesztés eredményeként az évi tervezett 800 000 ürméteres felhasználás a térségben hatalmas felszívó erőként jelentkezik, nincs okunk az aggodalomra, bár az kétségtelen, hogy a késztermékek ára sokkal kevésbé rugalmasan tudja növelni az alapanyagárakat.

– A bizonytalan jövőjű energiaerdők létesítésének esetleges kudarca vajon nem vetül-e vissza az erdészetre?

– Már csak azért sem hiszem, hogy ez így lesz, mert az egész program állami ösztönzésre készül, és mi, erdészek csak a legjobb tudásunk szerint végzett telepítések kivitelezéséért vállalhatunk felelősséget. Az energiafűvel kapcsolatban már most is problémák merültek fel, mert az égetés során keletkező melléktermékek roncsolhatják a kazánokat. Itt jegyzem meg, hogy a Loire völgyében láttam olyan 11 éves korban véghasznált nyárállományt, amelyik a tuskók sarjztatása után 450 m³ biomasszát produkált hektáronként. De hát ott, ahol 25 cm-re volt a talajfelszín alatt a víz, és dugványokkal erdősítettek, ott ezen az eredményen nem is lehet csodálkozni. Mindenesetre, mint említettem, mi csak a szaporítóanyag-előállításban és a kivitelezésben vállalunk érdekeltséget, a kockázat a földtulajdonosé; az eredmények több vágásciklus után fognak realizálódni.

– Milyen a kapcsolatokat a természetvédelemmel?

– 6565 ha védett és védelemre tervezett, és megközelítőleg ugyanekkora nagyságú Natura 2000-es terület van a vagyongezelésünkben. A Bugaci Ősborókás és reliktumként fellelhető alföldi kocsányostölgy-foltok, fehérvárasok, keményfás ligeterdők a jelentősebb védett területek. Elmondhatom, hogy folyamatos és

rendszeres a kapcsolatunk a Kiskunsági Nemzeti Parkkal. Minden évben háromoldalú megbeszélést tartunk, melyen az erdészeti hatóság, a természetvédelem és mi veszünk részt. Az utóbbi 10 évben nem volt se harag, se per, se egyéb. Ha tízes skálán kéne minősíteni a kapcsolatunkat, bátran megadhatjuk a 8-ast, 9-est. Közös pályázatunk is volt, melynek során kísérleti erdőfelújításokat hajtottunk végre. Jelenleg a tartós szegfű (*Dianthus diutinus*) élőhelyének fenntartásával kapcsolatos munkákra nyert el a KNP EU finanszírozású pályázati összegeket. Ez a szegfűfaj európai ritkaság, mely Kiskunmajsa környékén mintegy 40 ha-os, buckás, a KEFAG Zrt. kezelésében álló területen található.

Kormánydöntés született arról, hogy védett területen, jelenleg kezelésünkben álló 3534 ha erdőt a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóságának még ebben az évben át kell adnunk. Meglátásunk szerint nem védelmi okok az elsődlegesek a szándékot illetően. Mert hiszen a természeti értékeket mi is védjük, és nem is egy helyen magunk is javasoltunk területeket védelemre.

– *Erről jut eszembe. Lesz összevonás a térségben?*

– Nem tudom. Egy biztos, hogy mi szélesebb palettán gazdálkodunk a hagyományos erdőgazdálkodókhoz képest. Évente 100 000 m³ faanyagot dolgozunk fel, a magánerdők tulajdonosaival igen jó a kapcsolatunk, jelentős integrációs tevékenységet folytatunk az egész Alföld területén, egyszóval jelenlegi feladatainknál jóval nagyobb kihívásoknak is eleget tudunk tenni. Mindennek érdekében vállaltunk informatikai rendszerét eddig és a

továbbiakban is úgy fejlesztjük, hogy az esetleges többreű feladatokat is kezelni tudjuk. Puritán cég vagyunk, tesszük a dolgunkat. Nem villogunk, nincs vadászati protokoll, amely annak kétségtelen előnyei mellett oly sok galibát okozhat. Az informatikai fejlesztések napi gyakorlata miatt elengedhetetlen az alkalmazottak folyamatos képzése, emellett nagy súlyt helyezünk a nyelvtanulásra is, 60 dolgozónk kapott lehetőséget, hogy vállalati költségen német vagy angol nyelvtanfolyamon vegyen részt.

– *Nébány gondolatot mondjál a közjóléti tevékenységekről.*

– A KEFAG Zrt. a hagyományos tevékenységei mellett számos közjóléti és közhasznú feladatot is ellát. Fenntartja és működteti a páratlan szépségű 62 hektáros, 14 tanösvényű Kecskeméti Arborétumot, a 26 hektáros, gazdag növény- és állatvilággal rendelkező Vackor Vár Erdei Iskolát, valamint az alföldi erdőtelepítés történetét bemutató bugaci Alföldfásítási Múzeumot. Folyamatosan karbantartjuk az ismeretterjesztést és a környezeti nevelést szolgáló parkerdeinket, a Bucka Szálló és az Oktatási Kabinet Bugacon lehetőséget nyújt arra, hogy hosszabb időre csoportokat fogadjunk, akik meg akarják ismerni a Duna-Tisza köze, a pusztá mindennapjait.

– *Sokat beszélnek manapság az égbajlátváltozásról.*

– Hát mit mondjak? Az elmúlt két év szerencsére, egy komolyabb széldöntést kivéve nem hozott nagyobb természeti katasztrófát számunkra. Most, kétségtelen, az előző két hónap aszályos időszaka aggasztónak tűnt, de nem hiszem,

hogy már tevetartáson kellene gondolkodnunk. Nagyobb problémának látom, hogy a két nagy folyónk áradásakor nem tartjuk meg a vizet. Itt az Alföldön még mindig csak a vízelvezetésről van szó. Évi 9 milliót fizetünk a Vízügyi Gazdálkodási Társulatoknak, ami annyit jelent, hogy hektáronként 220 Ft-ot fizetünk azért, mert az erdők talajvízből élnek. Sajnos már rebesgetik, hogy ez az összeg 500–600 Ft-ra fog emelkedni.

– *Mit várhatunk a vándorgyűléstől?*

– 1984-ben, mintegy negyedszázada volt a térségben vándorgyűlés. Nagy megtiszteltetés és lehetőség, hogy megismertessük magunkat. Nyolc programot állítottunk össze, és azt hiszem, ez a nyolc program mindent bemutat, ami rólunk szól. A hagyományos értelemben nincs sok szép erdőnk, de amink van, az igen változatos és érdekes. Valamennyi állomáshelyen egy kicsit belekóstolhatunk a természetvédelembe is. A résztvevők megismerkedhetnek – választásuk szerint – Kecskemét városával, a Nyíri erdő rejtelmével, a szikes pusztákkal, az ártéri erdőkkel, gyalogolhatunk a homokbuckák között, a Bugaci Ósborókásban, bekkunkanthatunk a faipari üzemekbe, a magánerdő-gazdálkodás folyamatába, meglátogatjuk a tartós szegfű világviszonylatban is egyedülálló élőhelyét Bodogláron, a Császártöltési Parkerdőt és a Pintér-művek páratlan gyűjteményét. Nem leszünk hivalkodók, de reméljük, hogy a körültekintő szervezéssel sok-sok olyan látóval kínálunk, mely emlékezetes marad mindenkinek. Sok szeretettel várjuk az érdeklődőket.

Pápai Gábor

Klímváltozás az óceánok mélyén

Az üvegházhatás következményei az óceánok mélyén is tapasztalhatók: a szén-dioxid-kibocsátás már 4500 méter mélyen is mérhető – állapították meg a németországi Kielben lévő Leibniz Intézet kutatói. A fosszilis energiahordozók elégetésével keletkező gázok először az atmoszférába jutnak, utána a tenger-vízben oldódnak: mennyiségük az elmúlt két évtizedben jelentősen nőtt.

A kieli tudósok a Meteor nevű kutatóhajóval a Karib-tengerről indulva az Atlanti-óceán északi részén át Lisszabonig hajóztak. Útjuk során különböző mélységekben mérték a szén-dioxid koncentrációját, majd összehasonlították az adatokat azokkal az információkkal, amelyeket egy tanulmányút során az 1980-as

évek elején gyűjtöttek. Az összehasonlításához használt speciális statisztikai módszer segítségével meg tudták rajzolni az óceán szén-dioxid-térképét.

A gázok sokkal nagyobb mélységbe jutnak le, mint azt eddig feltételezték. Ez egyben azt is jelenti, hogy az óceánok az üvegházhatás során keletkező gázokat sokkal nagyobb mennyiségben szívták föl, mint ahogy a korábbi számítások mutatták. A tudósok úgy vélik, hogy a világtengerek az ipari korszak kezdete (vagyis körülbelül 200 év) óta az emberi tevékenység által kibocsátott szén-dioxid mintegy felét szívták fel, ami fékezi az üvegházhatás erejét. Ugyanakkor a tengervízben lévő egyre nagyobb szén-dioxid-mennyiségnek

káros hatása is van: az óceánok elsavasodnak tőle. Ez különösen a mészképző organizmusok – mint például a korallok vagy a kisebb planktonfajok – számára nehezíti meg azt, hogy létrehozzák mészvázukat. A kieli intézet kutatói is megerősítették, hogy a vízmélységnek az a határa, ahol a mész feloldódik az óceánban, az elmúlt 200 évben 400 méterrel följebb húzódott.

(www.greenfo.hu)

Diesel motoros aprítógépre 20 cm átmérőig, 16 úrméteres teherautóval munkát keresünk.
Végh Vilmos: 06-1-240-94-64
Henter Pál: 06-70-572-76-84

Megújultak a „Zöld könyvek”

Örömmel tájékoztatom a Tisztelt Olvasót, hogy többéves fáradozatlan munka eredményeként 2006. év decemberében az Állami Erdészeti Szolgálat kiadásában megjelent, a „Zöldkönyv-sorozat” megújításának első kötete: a „Magyarország erdészeti tájai” c. könyv.

Az egész magyar erdészetet alapvetően érintő, az ország teljes területére kiterjedően ismereteket adó, a kor társadalmi és politikai környezetének hatásait – a szakmai szabályozó rendszereken keresztül – figyelembe vevő, összefoglaló erdészeti mű 1963-ban jelent meg utoljára.

A Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Központ Erdészeti Igazgatósága (MGSZH KEI) számot ad arról, az egész erdész szakmát érintő feladatról, melynek kezdeményezője – még az elmúlt évezred utolsó évében – a Magyar Tudományos Akadémia Erdészeti Bizottsága (MTA EB), ill. annak Erdőgazdálkodási Albizottsága volt. Az MTA EB javasolta a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Erdészeti Hivatalának (FVM EH) a megújítási munka elrendelését és támogatását.

Az FVM EH elnökének rendelkezése alapján, az MTA EB elvi irányításával, az FVM EH program ellenőrzése mellett, az Állami Erdészeti Szolgálatnál (ÁESZ) elkezdődtek a „Zöld könyvek” megújítási munkálatai.

Az MTA EB erdőgazdálkodási Albizottsága javaslata alapján, a megújítási munka metodikájának kidolgozására, időbeni ütemezésére, valamint a szerzői munkaközösség összeállítására az FVM Erdészeti Főosztály (EF), az ÁPV Rt., az ÁESZ, a NYME Erdőmérnöki Kar, az ERTI, az MTA EB, a KvVM, az OEE és a MEGOSZ egy-egy képviselőjéből 2000. évben ún. Szakbizottság (SZB) alakult.

A 2000. évben csak előkészületek voltak. Az ÁESZ-nél a tényleges munka 2001. évben kezdődött, az FVM Erdészeti Hivatala elnökének rendelkezése alapján.

A jól ütemezett feladat végrehajtása az elmúlt néhány évben vesztett lendületéből, különféle objektív, de leginkább forrás hiányra visszavezethető okból.

A 2003–2004. években, az ÁESZ csökkentett tempóban, az intézmény költségvetésében biztosított – e feladatra nem elkülönített – források terhére folytatta a munkákat, melynek ered-

ményeképpen az FVM Erdészeti Főosztályának vezetője hozzájárult a kialakított új erdészeti tájbeosztás gyakorlatban történő alkalmazásához, valamint annak az Országos Erdőállomány Adattáron (OEA) való átvezetéséhez.

Az ÁESZ 2005. évben egy bevezető, általános ismertető kötet – a „Magyarország erdészeti tájai” c. kiadvány – kiadását határozta el, hogy a sok előkészítő tevékenység, az adattári és térképészeti munkák el ne vesszenek, s az elévülés miatt nehogy értéktelenné váljanak.

2005. évben az adattári átvezetés és térképi alapok felhasználásával – az ÁESZ megbízásából – a Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Karának oktatóiból álló szerzői munkacsoport elkészítette: „A Magyarország erdészeti tájai” c. – a sorozatot tekintve – első kötet kéziratát.

A könyv az ÁESZ kiadásában 2006. év december 20-án megjelent 1000 példányban, és a szakmai közönség rendelkezésére áll.

A szakkönyvsorozat indokoltságát, szakmai fontosságának méltatását oldalakon át lehetne sorolni. Széles körű szakmai ismereteket nyújt, miközben az egyes szakmai folyamatokhoz alkalmazható gyakorlati módszereknek természetesen határokat jelöl meg.

A könyv közvetlen, gyakorlati haszna – azon túl, hogy az erdőtervezésben már 2004. év óta az új erdészeti tájak szerint folyik a munka – abban is jelentkezik, hogy az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból (EMVA), a mezőgazdasági területek erdősítéséhez nyújtandó támogatás igénybevételenek részletes szabályairól szóló FVM rendelet tervezetének 1. sz. mellékletében található azok a célállomány típusok és támogatható fafajcsoportok – az 57 erdészeti tájba besorolva –, amelyekre vissza nem térítendő támogatás vehető igénybe.

Ugyancsak használja az erdészeti tájankénti elkülönítést az EMVA-ból a rövid vágásfordulójú, fás szárú energiaültetvények telepítéséhez nyújtott támogatás igénybevételenek részletes szabályairól szóló FVM rendelet tervezete is, amikor bizonyos területeken meghatározza a „nem támogatható” célállomány-típusokat.

A könyvszerkesztés állásáról szóló fenti, nagyon rövid tájékoztatóval indokolni kívántam a munka folytatásának szükségességét. Tervek szerint vala-

mennyi erdészeti tájról készül részletes, a gyakorlati erdőgazdálkodást is segítő szakmai leírás, a tájcsoporthoz szerinti hat kötetbe foglalva.

Pályázati források igénybevételehez partnerünk, a Nyugat-Magyarországi Egyetemen (NYME) működő Erdő- és Fahasznosítási Regionális Egyetemi Tudásközpont (ERFARET).

Az ERFARET és az MGSZH KEI együttműködési megállapodást tervez aláírni a Nyugat-Dunántúl és a Kisalföld tájcsoporthoz tartozó erdészeti tájakról készülő két kötet megjelentetésében való közreműködésre. A két kötet – a tervek szerint – 2008. évben jelenik meg, részben az ERFARET költségvállalásával. Az együttműködés keretében az MGSZH KEI biztosítja a szükséges adattári és térképi adatokat, továbbá a „Magyarország erdészeti tájai” c. szakkönyv eladásra szánt példányainak értékesítését az ERFARET-re bízva azzal a kikötéssel, hogy az eladásból befolyt összeget a további kötetek kiadására kell fordítani.

A megújítási munkákat nemcsak a Nyugat-Dunántúl régióban tervezzük, keressük a forrásokat a további négy tájcsoporthoz összefoglaló kötetek megjelentetésére is.

Fenti, rövid tájékoztató célja az új ismeretek terjesztése, a szakmai közfigyelem felkeltése a „Magyarország erdészeti tájai” c. könyv iránt.

A megújítási munkát – a megváltozott körülmények között is – folytatni kívánjuk. Keressük a lehetőségeket, szakmai szervezeti kereteket, amelyek lépésről-lépésre, reményeink szerint a teljes befejezésig módot adnak a munka folytatására.

Ezúton is keressük az együttműködőket, támogatókat, az erdész szakma iránt elkötelezett, áldozatkész partnereket.

A könyvek beszerezhetők az MGSZH Központ Erdészeti Igazgatóságán (1054 Budapest, Széchenyi u. 14) és valamennyi Megyei Igazgatóságán (volt ÁESZ Igazgatóságok), továbbá az ERFARET-nél.

A könyv ára 6000.- Ft ÁFA-val együtt. Az ERFARET elérhetőségei:

9400 Sopron, Bajcsy Zsilinszky u. 4.
Prof. Dr. Horváth Béla ERFARET igazgató,

+36-99/518-153; mob.+36-30/9737-688
Pásztory Zoltán, ERFARET titkár,
+36-99/518-152; mob.+36-20/325-4955

Wisnovszky Károly
erdészeti igazgató

Megújuló energiaforrás-e az erdeinkből származó fa?

Megrendülni látszik az ebbéli hit – legalábbis a villamos energiáról szóló új törvény parlament előtt fekvő tervezete szerint.

Mit tartalmaz a kérdéses törvénytervezet?

A tervezet a megújuló energiaforrások használata és támogatása tárgyában úgy rendelkezik, hogy:

9. § (1) *A környezet és a természet védelme, a felhasználók ellátása, az elsődleges energiaforrások felhasználásának megtakarítása, valamint a felhasználható energiaforrások bővítése érdekében elő kell segíteni a megújuló energiaforrás, a hulladék, mint energiaforrás, valamint a kapcsolatos termelt villamos energia felhasználását.*

A továbbiakban arról is rendelkezik, hogy külön jogszabályban kell szabályozni a fentiek szerint termelt áram kötelező átvételét, és azt különböző szempontok alapján differenciálni szükséges.

Ezt Európa számos – általunk követendőnek vélt – országában is hasonlóan szabályozták.

A tervezet a 10. § (1) bekezdésében azt részletezi, hogy a kötelező átvétel differenciált rendszeréről szóló, külön jogszabály megalkotásakor a Kormánynak milyen szempontokat kell figyelembe venni:

- hosszú távú kiszámíthatóság, az energiapolitikai irányelvekkel való összhang szükséges,
- termelői versenyt kell teremteni,
- figyelembe kell venni az egyes eljárások megtérülési idejét, a felhasználók teherbíró képességét, az eljárásoknak az ország természeti adottságaival való összhangját stb.

Ezek a szempontok teljesen érthetőek, és valószínűleg az állampolgárok egyetértésével is találkozunk.

Az erdőgazdálkodóknak szóló megnevezés a 10. § (2) bekezdésében van, amely szerint a támogatott, kötelező átvételi rendszerben – egyebek mellett és egy átmeneti kivétellel – **nem segíthető elő az erdőről és az erdő védelméről szóló 1996. évi LIV. törvényben meghatározott fakitermelésből származó energiaforrás felhasználásával történő villamosenergia-termelés!**

Ez azt jelenti, hogy a magyarországi erdőkből, az Erdőtörvényben meghatározott fakitermelésekből származó energiaforrást (hengeres fa, erdei apríték, vágástéri hulladék) felhasználó villamosenergia-termelés nem támogatható.

Tehát, a jövő stratégiájában erdeink szabályosan kitermelt faanyaga nem lesz támogatásra érdemes, megújuló energiaforrás!

(Azután rá fogunk jönni, hogy csak a magyar fa nem lesz az, mert az uniós Szlovákiából vagy Romániából, esetleg az Unión kívüli Ukrajnából származó fára nem is vonatkozik ez a passzus!)

Sok érvet lehet felhozni az arra alkalmas fa energetikai felhasználása és a fa megújuló energiaforrás mivolta mellett. Ezeket mindannyian ismerjük.

Arról azonban csak találgatni tudunk, hogy miért éppen és egyedülként emeli ki a törvénytervezet a magyar erdőkből származó fát a támogatásra érdemes megújuló energiaforrások közül – számottevően csökkentve ezzel azokat a pénzügyi forrásokat, melyeket az erdők közcélú kezelésére, színvonalas gondozására lehetne visszaforgatni?

Mizik András

Kitekintés erdőtörvény ügyben

Az Erdészeti Lapok felkérésére Kitzing Ferenc, Németországban élő erdőmérnök a Der Wald-ban megjelent írásból közöl részleteket.

„Az állami-erdészeti törvény az állami erdő fontos szerepét írja elő a közjólét számára és elrendeli a mintaszerű gazdálkodást”.

„Az állami erdőkben a gazdálkodás legfontosabb szempontjai:

- természetközeli erdők létesítése,
- a természetes felújításnál „az erdő a vad előtt” elv érvényesítése,
- az erdő biológiai sokféleségét biztosítani,
- közjóléti feladatok megoldása, de ezekhez külön állami támogatást kell adni,
- a vadászati igényeknek az erdőhöz való alárendelése,
- az erdő összes hasznát a társadalom számára optimálisan biztosítani,
- üzemterv szerinti gazdálkodás,
- szakmailag képzett személyek alkalmazása, akik „hivatalnoki” állami státusban vannak.”

Fontos rendelkezés, hogy bizonyos közjóléti feladatokat, amit az állami erdőben az erdészeti szakszemélyzet végez el, azt külön kell az állami költségvetésből megtéríteni. Az erdészettel kapcsolatos tevékenység az üzemtervből adódik.

„Az erdőtörvényben először lett előírva az alapszabály, „Az erdő a vad előtt van” (Wald vor Wild). Ez egyértelműen megköveteli az állami erdőkben, hogy az erdészeti növényzetet károsító vad vadászását a természetes felújítás és az erdő

érdekében kell megszervezni, azaz a vadat az erdő igénye alá kell rendelni. Ez azt jelenti, hogy egy állami erdő nem lenne szakszerűen és mintaszerűen kezelve, ha a termőhelynek megfelelő fafajok ugyan természetesen felújulnak, de növekedésüket és fejlődésüket a túlzott vadlétszám lehetetlenné tenné.”

Ez az új törvényi megfogalmazás egyértelműen eldöntötte, hogy az állami erdőben ki az úr – az erdész és nem a vadász.

„Az állami erdőkben a gazdálkodás terén is vannak a vadászatot érintő szempontok, melyeket be kell tartani:

- különösen fontos a vaddisznólétszám csökkentése; figyelembe kell venni az egész évben nem vadászható védett vadfajokat;

– vadászati igények, melyek a törvényben megfogalmazott elvvel: „Erdő a vad előtt” ellenkezők, nem teljesíthetők.”

(Der Wald 2007. március)

A lapot Magyarország legnagyobb médiafigyelője, az



» OBSERVER «

OBSERVER BUDAPEST
MÉDIAFIGYELŐ KFT.

1084 Budapest, Auróra u. 11.
Tel.: 303-4738

rendszeresen szemlézi

A szentgáli tiszafás populációgenetikai vizsgálata RAPD markerrel¹

Az eddig fellelt levél- és hajtásfossziliák alapján a tiszafa (*Taxus baccata* L.) már a terciér geológiai korszakban nagy elterjedési területtel rendelkezett Közép-Európában. A pollenanalitikai vizsgálatok alapján az utolsó jégkorszak előtt, mintegy 12 000 évvel ezelőtt Közép-Európa egyes részein pollenmennyisége elérte a 24%-ot (Heinz-Sommer, 1995). Az elegetes tölgyes és a bükk korban a tiszafa elterjedési területe csökkent, amelyhez a későbbi korszakokban az emberi tevékenység is jelentősen hozzájárult. A 15. század végén Angliában és Skóciában a tiszafa, mint az íjkészítés alapanyaga, szinte teljesen kipusztult, ezért Dél-Németországból és a Kárpátok erdeiből exportáltak tiszafát az angol íjkészítők. Az erdőalakok átalakulása során, melynek következtében a sarj- és középerdők helyett a szálerdők kialakítására törekedtek, még intenzívebben csökkentette a tiszafa megmaradását; a tarvágásos üzem mód elterjedése és a magas vadlétszám pedig gyakorlatilag megpecsételte a faj sorsát.

A szentgáli tiszafás a magyar közep-hegység legnyugatibb tagjának, a Bakony-nak ún. szentgáli hegycsoportján díszlik. Az itt található közel 14 000 db tiszafa egyed (Frank, 2003) nemcsak kultúrtörténeti, erdőgazdálkodás és természetvédelmi érték, de vegetáció- és evolúciótörténeti szempontból is kiemelkedő jelentőségű.

Vizsgálataink során a következő célokat tűztük ki: (i) egyrészt e ritka, veszélyeztetett faj faj magyarországi legkiterjedtebb populációjának genetikai vizsgálatát; (ii) másrészt a *Taxus baccata* faj hím- és nőivarú egyedeinek molekuláris szintű megkülönböztetését.

Németországból származó mintákat is sikerült felhasználnunk és elemeznünk, összehasonlítva a különböző populációk és populációkon belüli egyedek azonosságát-különbözőségét.

A legelső citológiai vizsgálatokat a *Taxus* nemzetségben Dark (1932) végezte el, megállapítva, hogy az európai tiszafa $2n=24$ kromoszómával rendelke-

zik. A kromoszómák nagy része metacentrikus, azonban a faj rendelkezik két szubmetacentrikus kromoszómával is (Bialok, 1978); ploiploidia nem ismert az európai tiszafánál (Thomas-Polwart, 2003). Az 1990-es évektől kezdve az európai tiszafa izoenzim vizsgálatai kerültek a kutatás homlokterébe, ennek keretében Lewandowski és munkatársai (Lewandowski et al., 1992) 11 enzim 22 lókuszát elemezték, és 11 lókuszról tudtak polimorfizmust kimutatni. Egy későbbi vizsgálatukban – más enzimeket vizsgálva – a szerzők (Lewandowski et al. 1995) az igen magas populáción belüli genetikai diverzitást a faj kétlakúságával, a beporzás módjával, a magas életkorával magyarázták. Hertel és Kohlstock (1996), valamint Hertel (1996) elemezték az egyes izoenzim lokális előfordulását Németország Mecklenburg-Vorpommern tartományában lévő populációkban, és azt állapították meg, hogy egyes lókuszok túlnyomórésztben csak a tartomány belsejében, míg mások inkább a tengerparti részekben dominálnak.

A RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA: módszer előnye, hogy nem igényli a templát DNS szekvencia ismeretét, ng nagyságrendű DNS mennyiség elegendő a vizsgálatokhoz, rendszerint nagyfokú polimorfizmust mutat. Hátránya, hogy az eredmények reprodukálhatósága függ a kísérleti paraméterektől, a DNS tisztaságára és minőségére érzékeny, és általában domináns marker. Polimorf mintázat esetén a különbséget jelentő fragmentumok a gélből kivághatóak, a DNS molekula tisztítása után a fragmentum plazmidba ligálható és a plazmidra specifikus primerekkel szekvenálható. A szekvencia alapján a fragmentumra specifikus primerek tervezhetők, ezek az ún. SCAR (Sequence Characterized Amplified Regions) primerek jól reprodukálható eredményeket adnak, másrészt akár kodominánsak is lehetnek (Kiss, 2005).

A Random Amplified Polymorphism DNA technika kifejlesztése után megindult az erdei fás növények, többek között a tiszafa populációk RAPD vizsgálata. Collins és munkatársai (Collins et al., 2003) három tiszafa faj és hibridjeik RAPD és cpDNA elemzését végezték el, melynek során főkomponens analízis

(Principal Component Analysis, PCA) segítségével el tudták különíteni az egyes fajokat és hibridjeiket.

Hilfiker és munkatársai (Hilfiker et al., 2004a, 2004b) voltak az elsők, akik a tiszafa RAPD markerrel történő vizsgálatához az AMOVA (Analysis of Molecular Variance) statisztikai kiértékelést is felhasználták.

A RAPD-mintázatok kiértékelése során a változókat az egyes oligonukleotid primerekkel megbízhatóan amplifikált fragmentumok jelentik, az objektumokat pedig a vizsgált egyedek. Az egyezéseket és a közös hiányt azonos módon tekintetbe vevő függvények közül a leggyakrabban az euklideszi sajátságúakat alkalmazzák, úgy mint az egyezési koefficiens, az euklideszi távolságot, a Rogers-Tanimoto koefficiens és a PHI korrelációs koefficiens. A közös hiányokat figyelmen kívül hagyó koefficiensek közül leginkább a Jaccard-index és a Sorensen-Dice-index szerepel, melynek felhasználásával konstruálta meg Nei és Li (1979) az elsősorban RFLP-, de újabban RAPD elemzéseknél is alkalmazott genetikai hasonlósági indexét (Hajósné, 1999):

$$GS_{Nei} = \frac{2N_{ij}}{N_i + N_j}, \text{ ahol}$$

N_{ij} : a mindkét típus mintázatában megtalálható fragmentumok száma,

$N_i + N_j$: pedig az egyes típusokban megtalálható fragmentumok számának összege.

Míg a kodomináns biokémiai és genetikai markerek (izoenzim, RFLP, mikroszatellit) esetében az egyedek pontos genotípusának meghatározása lehetséges, s így a populáció paraméterek megfelelő pontossággal becsülhetők, a RAPD esetében erős korlátozást jelent a lókuszok dominanciája, s emiatt egyes lókuszokon a minta varianciája növekszik, a genotípus-gyakoriságok, a populáción belüli és a populációk közötti heterozigotás stb. becslése bizonytalan lesz. Torzul, hiszen a recesszív (a) allél, vagyis a PCR-rel fragmentumot nem eredményező allél gyakorisága csupán a fragmentumot nem amplifikáló egyedek, az ún. nulla allélra homozigoták gyakoriságából indirekt módon adható meg, ennek az allél-

¹ A cikk Dr. Frank Norbert (2006): A szentgáli tiszafás populációgenetikai vizsgálata RAPD markerrel címmel elkészített és a Szent István Egyetem Mezőgazdasági és Környezet-tudományi Kar, Genetikai Tanszékén elkészített és megvédett szakdolgozatának rövidített, átszerkesztett változata.

nek a gyakoriságát alulbecsüljük. Lynch és Miligan (1994) kidolgozta azokat a lépéseket és mintavételi feltételeket, amelyek segítségével a torzítás minimalizálható.

A recesszív, ún. nulla allél gyakoriságának becslése megfelelő pontosságú, ha a

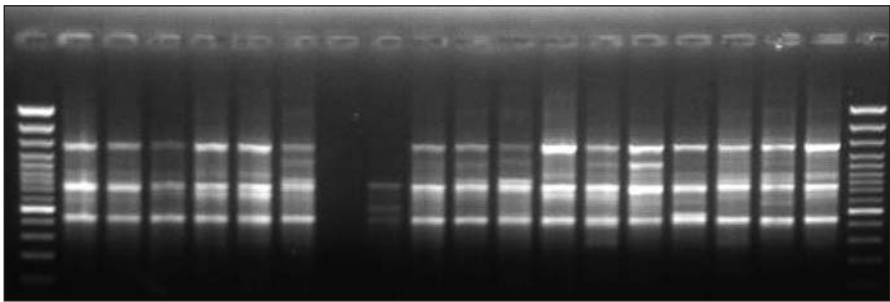
$$q = \sqrt{x \left[\frac{1}{1 - \frac{Var(x)}{8x^2}} \right]} \quad Var(q) = \frac{1-x}{4N}$$

korrekciót alkalmazzuk, ahol $Var(x) = x(1-x)/N$, a null-homozigóták gyakoriságának (x) mintavételi variáciája és N a vizsgált egyedszám. Ha azonban a null-allél ritka ($x < 0,1$), még mindig bizonyos fokig torz a becslés. A torzítás kiküszöbölhető a mintaszám növelésével: ha a null-homozigóták várható száma $Nq^2 > 3$, a becslés gyakorlatilag nem torzul. A becsléseket azokra a fragmentumokra érdemes alapozni, amelyeknek a megfigyelt gyakorisága kisebb, mint $1-(3/N)$.

Szentgál 21/A erdőrészetben 3. ábra) 2003 tavaszán két 50x50 méteres mintaterületet jelöltünk ki, ahol az egyedek ivarmeghatározása I. mintaterület 33 egyed (13♀ és 20♂), II. mintaterület 21 egyed (5♀ 16♂) és sorszámozása után a további magtermésbecslési vizsgálatokhoz rendszeresen feljegyzésre került a virágzás és a termés mennyisége. A mintahajtásokat 2005. év május végén gyűjtöttük be a mintaterületekről, és -70 °C-on tároltuk a DNS izolálásig.

A Németországból származó hajtásokat légmentes nejlonzacskókba helyezték, és postai úton juttatták el Magyarországra. A külföldi populációk termőhelyi adatait az 1. táblázat tartalmazza.

A DNS izolálásához mintánként 100 mg tűlevelet használtunk fel, melyből a DNS-t a dörzsmozsárban folyékony nitrogénnel történő elporítás után DNeasy Plant Mini Kit (Qiagen) alkalmazásával



1. ábra: Polimorf mintázat az OPD05 primer alkalmazásánál

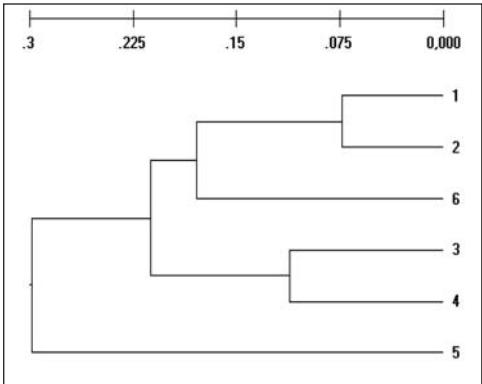
a gyártó előírásai szerint (Qiagen, 2003) vontuk ki és tisztítottuk. A DNS koncentrációját NanoDrop spektrofotométerrel mértük.

A megfelelő primer kiválasztásához előzetesen a következő primereket (OPERON) teszteltük: OPA03, OPA04, OPA07, OPA08, OPA10, OPA12, OPA15, OPA16, OPA18, OPA20, OPD05, OPG02, OPG03, OPG04, OPG05, OPG06, OPG07, OPG09, OPG12, OPG13, OPG14, OPG15, OPG17, OPG18, OPG19, OPB13, OPB16, OPP08.

A PCR termékeket 1%-os agaróz gélen (1xTAE puffer) választottuk el, amelyhez 1,8 µl/100 ml (10 mg/ml koncentrációjú) etídiumbromidot adagoltunk. Az elektroforézist BioRad készülékben (Wide Mini SubCell) 1xTAE pufferben végeztük.

Az agaróz gélen futtatott PCR termékek dokumentálása az AlphaEase®FC (Alpha Innotech, San Leandro, Kanada) programjával történt, ennek során az egyértelműen látható, 200-2000 bp tartományban lévő fragmentumokat 1/0 (jelenlét/hiány) értékeltük. Polimorfnak tekintettük azok a fragmentumok, melyek nem minden egyes vizsgált egyedben fordulnak elő.

A dendrogram vizsgálat alapján az alábbi következtetések vonhatók le: (i) a magyarországi (Szentgál) minták RAPD markerrel készült mintázata igen hasonló; (ii) a paterzelli populációból származó minták is nagyfokú hasonló-



2. ábra: Populáció távolságok dendrogramja
1. Szentgál II. mintaterület
2. Szentgál I. mintaterület
6. Balderschwang (Németország)
3. Paterzell I. (Németország)
4. Paterzell II. (Németország)
5. Unterhalden (Németország)

ságot mutatnak egymáshoz; (iii) az 5. „populáció” jelentős távolsága nem a termőhelyi okok következménye, hanem sokkal inkább a minta egyedülisége miatt alakult ki; (iv) figyelemre méltó, hogy a 6. populáció (Balderschwang) jobban hasonlít a magyarországi mintákra, mint a németországiakéra.

A POPGENE 1.31 programmal kiszámított Nei-féle (1917, 1978) genetikai identitás (azonosság) értékei az 2. táblázatban láthatók.

A táblázatból jól látható, hogy a legnagyobb genetikai azonossággal a Szentgál I. és Szentgál II. mintaterületek rendelkeznek. A nagy identitási index (0,93) a két populáció azonosságát mutatja. Feltűnő, hogy a szentgáli területekhez a Balderschwangból származó minták milyen nagyfokú azonosságot mutatnak. Az unterhaldeni minták esetében az eredmény nem reprezentatív az alacsony mintaszám miatt.

Az Arlequin 3.0 programmal elvégzett AMOVA vizsgálattal (3. táblázat) az 54 mintából álló hat populációt (Szentgál II., Szentgál I., Parzell I., Parzell II., Unterhalden, Balderschwang) két csoportba (hazai, németországi) soroltuk.

1. táblázat: Németországi minták származási helyei

Mintaterület sorszáma	Helység	Termőhelyi jellemzők
1.	Paterzell	600-700 m tszf., bázikus alapkőzet, keleti kitettség, elegyes állomány
2.	Paterzell	600-700 m tszf., bázikus alapkőzet, keleti kitettség, elegyes állomány
3.	Unterhalden	800 m tszf., acidofil alapkőzet, déli kitettség (egyetlen egyed)
4.	Balderschwang	1100 m tszf., savanyú alapkőzet, déli kitettség

*tszf.: tengerszint feletti magasság

	Szentgál II.	Szentgál I.	Paterzell I.	Paterzell II.	Unterhalden	Balderschwang
Szentgál II.	-	0,93	0,76	0,85	0,75	0,84
Szentgál I.	0,94	-	0,84	0,84	0,77	0,84
Paterzell I.	0,77	0,85	-	0,90	0,67	0,78
Paterzell II.	0,86	0,86	0,91	-	0,77	0,81
Unterhalden	0,75	0,78	0,67	0,78	-	0,77
Balderschwang	0,85	0,86	0,79	0,84	0,78	-

2. táblázat: Nei-féle (1972, 1978) genetikai identitási értékek

	Szabadság fok (d.f.)	S.Q.	Variancia komponens (SQ/d.f.)	Variancia (%)	F-érték
Csoportok között	1	29,745	0,49861 Va	5,51	F _{Cl} =0,05507
Populációk között a csoportokon belül	4	66,892	1,24712 Vb	13,77	F _{Sc} =0,14577
Populációkon belül	48	350,789	7,30810 Vc	80,72	F _{St} =0,19282
Összesen	53	447,426	9,05810	-	-

3. táblázat: AMOVA értékelés paraméterei

Mint ahogy az a 3. táblázat adataiból jól látható a genetikai variancia 80,7%-a a populációkon belüli varianciára vezethető vissza. Viszonylag nagy (5,5%) a csoportok közötti variancia is, mely a magyarországi és a németországi mintacsoportok különbözőségét igen jól prezentálja. Az egyes csoportokon belüli populációk közötti variancia alacsonyabb értéke (13,8%) a populációk viszonylagos hasonlóságára utal.

A Lych és Miligan (1994) allélgyakoriság-bebecslése alapján az egyes populációk között a genetikai távolságok adatait a 4. táblázat szemlélteti.

A két magyarországi mintaterület közötti genetikai távolság a legkisebb (0,074), ami a földrajzi közelség miatt érthető, ezzel szemben az unterhaldeni minta viszonylag nagy genetikai távolságértékei (0,27-0,40) valószínűleg a mintaszám alacsony volta miatt alakulhattak ki.

A két magyar, valamint a négy né-

metországi populáció adatait egy-egy csoportba sorolva elkészítettük a két csoport populáció-genetikai összehasonlító táblázatát (5. táblázat).

A táblázati adatait vizsgálva az alábbi következtetéseket tehetjük:

– A polimorf lókuszek aránya a magyarországi minták esetében igen jelentős (92,3%);

	Egyedszám	Polimorf lókuszek száma	Polimorf lókuszek aránya %	Ht	Hs	G _{ST}	Nm*
Hazai populációk	38	48	92,3	0,36 ±0,02	0,33 ±0,02	0,07	6,96
Németországi populációk	16	39	75,0	0,26±0,04	0,11 ±0,01	0,56	0,39
Összesen egyed esetén	54	51	98,1	0,32±0,02	0,19±0,01	0,42	0,94

5. táblázat: Hazai- és németországi tiszafa-populációk legfontosabb paraméterei

– A németországi minták esetén számított viszonylag alacsonyabb polimorf lókuszek arány (75,0%) megítélésében figyelembe kell venni, hogy a mintaszám jóval kisebb (42,1%) volt. Több minta esetén valószínűleg jelentősen növekedett volna a polimorf lókuszek aránya a

	Szentgál II.	Szentgál I.	Paterzell I.	Paterzell II.	Unterhalden	Balderschwang
Szentgál II.	-					
Szentgál I.	0,074	-				
Paterzell I.	0,28	0,18	-			
Paterzell II.	0,17	0,18	0,11	-		
Unterhalden	0,29	0,26	0,40	0,27	-	
Balderschwang	0,18	0,17	0,25	0,20	0,26	-

4. táblázat: Populációk genetikai távolságai

németországi minták-nál is;

– A haza minták alapján számított teljes géndiverzitás értéke (0,36±0,02) jóval nagyobb, mint a németországi populációk adataiból számított érték (0,26±0,04);

– A németországi minták csoporton belüli géndiverzitása (0,1146±0,0111) a csoportot alkotó kis elemszámra vezethető vissza.

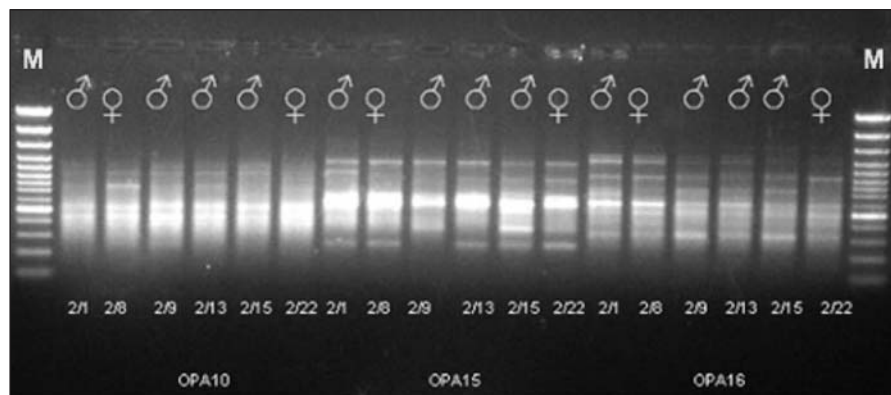
– A populációk közötti differenciáltság mértéke (GST) a németországi minták esetében igen nagy, mely nagymértékű izolációra utalna, ha a vizsgálathoz elegendő mintát sikerült volna beszerezni.

– A migrációs ráta becslése alapján látható, hogy a hazai populációk közötti érték (6,96) jóval magasabb, mint a külföldi populációké.

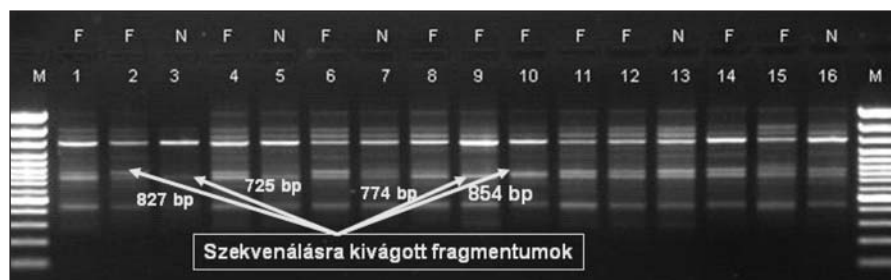
A vizsgálatok megkezdésekor azt a cél is kitűztük, hogy a hím- és nőivarú egyedek molekuláris elkülönítésére alkalmas szekvenciákat keresünk, és SCAR (Sequence Characterized Amplified Region) primereket tervezünk. A vizsgálatokhoz felhasznált 28 primer

közül az OPA10, OPA15 és OPA16 primerekkel kapott mintázatot a 3. ábrán mutatjuk be.

A *Taxus baccata* hím- és nőivarú mintáin az OPD05-ös primerrel kaptunk olyan polimorf fragmentumokat, amelyek SCAR primer tervezésére ígéretesnek látszanak. A 4. ábrán ezeket nyíllal jelöltük. A fragmentumokat a gélből kivágtuk és szekvenálásuk folyamatban van. További vizsgálatokkal dönthető el, hogy sikerül-e ivarspecifikus markereket azonosítanunk a szekvenciák alapján tervezett primerekkel.



3. ábra: Primerek tesztelése a hím- és nőivarú mintákon



4. ábra: Szekvenálásra kivágott fragmentumok

Ebben az évben tovább folytatjuk az összehasonlító vizsgálatok más marker-rendszerek tesztelésével, beleértve a faj kloroplasztisz DNS-szekvenciáján alapuló markereket is.

A vizsgálatokhoz és a szakdolgozat

elkészítéséhez nyújtott segítségért külön köszönet illeti *Kulcsár Zsolt* vezérigazgató urat és a *VERGA Zrt. munkatársait*.

(A szakdolgozat készítője a cikkben hivatkozott irodalmat kérésre szívesen rendelkezésre bocsátja.)

Már a régi görögök...

Már a régi görögök is foglalkoztak a földterületek minősítésével, hasznosításával. Pontosan tudták, melyik terület mire való.

Nekünk nem kell az ilyen messze múltba elmennünk, csak II. József koráig. Ő, amikor feltérképezte az országot, nem gondolt olyan művelési (vagy inkább „műveletlenségi”) ágakra, mint a parlag, gyomtenger, bozót. Nincs ma könnyű helyzetben az a földnyilvántartással foglalkozó szakember, aki egy elhanyagolt területet, egy művelésével felhagyott szántót talál. A természetnek megvan az a csodálatos, ám közismert tulajdonsága, hogy semmit nem hagy üresen. Az ilyen területet ellepik a gyomok, esetenként a parlagfű vagy a japán keserűfű, felferődik rajta a bozót. Ilyenkor – jobb híján – a legelő művelési ágat adja neki. Ámbár a galagonya, kőköny, csipkerózsza, mogoró, boróka, som bozótot akár gyümölcsösnek is minősíthetné.

Az élet az utóbbi évtizedekben alaposan átrendezte a művelési ágakat. A gazdasági helyzet, az új technológiák

egymagukban is sok változást hoztak. De ezek nélkül is van ok a változásra. Az évszázadokon át végzett szántás-vetés, talajművelés, a legelő állatok taposása oly mértékben lepusztította, megvékonyította a meredékek termőtalaját, hogy azok művelése már nem gazdaságos. (A tokaji Kopaszhegy nem azért maradt parlagon a filoxéravész után, mert az őseink lusták lettek volna, hanem, mert a termőréteg jelentős része már a hegy lábánál lévő árkokat, patakokat töltötte fel, ha még nem is jutott le a Tiszába.) A vízjárásos rétek, tocsgók egy része is kihasználatlan marad. A kézi kaszálás jórészt „kiment a divatból”, a jászágót pedig nem lehet rájuk hajtani a zárvány voltuk miatt.

Immár másfél évszázada kiváló domborzati térképeink vannak. Kár, hogy a földnyilvántartók ennek nem igyekeztek hasznát venni. Pedig a földek égtájak szerinti kitétsége, lejtése sokkal többet elárul a használhatóságukról, értékükről, mint az egyébként is elavult aranykorona.

Mára minden hatósági beavatkozás

nélkül kialakult, hogy milyen lejtésű területeket nem érdemes, nem szabad szántani, talajukat megbolygatni. Meddig érdemes felmenni a domboldalon a legelő jószággal és meddig nem. A szabályozásnak legfeljebb annyira kell serkenteni ezt a folyamatot, hogy ne kapjon támogatást a terület olyan használatra, amire az nem alkalmas.

Az ilyen elhagyott területeken néha különleges, értékes növénytakaró alakul ki, amely megérdemli a (természeti) védelmet. Ezek nagysága természetesen csak töredéke a sok ezer hektárnak.

Mindebből az következik, hogy a fenti területek hasznosítása az erdővel kívánatos. Itt nem is a megtermelt fatömeg értéke a fontos, hanem, hogy helyben tartsuk a termőtalajt, az lemosódva ne töltse fel az árkokat, patakmedreket. Az erdő csökkentse a lefolyó víz mennyiségét, sebességét, mérsékelje az árvízi csúcsokat. A tájképi, környezet hatása, a foglalkoztatás fellendítése már csak „ráadás”.

A vízjárta rétek mint vizes élőhelyek általában erős védelmet élveznek. Öröndöletesen megfigyelhető az erdő terjeszkedése a meredek parlagterületeken is. Ott először egy pionír erdő jelenik meg, de az iszalag is bemutatja a „tudományát”, hogy a legígéretesebben induló erdőt is képes tönkretenni. Reméljük, a Natúra-rendelet nem tilalmazza a Természet ilyen irányú ténykedését. És a földek gazdáit sem korlátozza, hogy ezt a fázist hagyva, „átugorva”, elősegítsék az ott hajdan volt értékes erdő kialakulását, visszatelepülését.

Szerencsére bőven van lehetőségünk az őshonos fajokból álló, a természetes közeli erdőállományok telepítésére, De nem lenne helyes más fajokat kizárni e munkából. (Nem tartható például az a felfogás, hogy szeretjük az akácmézet, de nem szeretjük az akácfát. Jól esik olcsón megvenni a Kárpátokban kivágott fenyőfát, de „kapcsolt áruként” kapjuk vele az egyre nagyobb árvizeket a nyakunkba.)

Parlagterületeink sok ezer hektárja az északi dombvidékeinken található, nagyjából Ipolytárnóctól Telkibányáig, 10-40 kilométer széles sávban. Az itteni erdőtelepítési kedvet fékezi ugyan az Ózd környéki „szociális” erdőirtás, valamint, azok a vadászati körülmények, amik miatt kerítés védelme nélkül az erdőítés immár lehetetlen. Mindezek ellenére sem lenne helyénvaló a teljes tétlenkedésünk.

Reményfy László
ny. erdőmérnök

Egy tő melletti erdész véleménye

Régóta olvasója vagyok a lapjuknak, és a szakmában is eltöltöttem néhány évet. Az Erdészeti Lapokhoz ez úton szeretném eljuttatni észrevételeimet, javaslataimat.

Sok helyen olvastam, hogy Magyarországon a bruttó fakitermelést lehetne növelni, ami szerintem nem igaz. Mint gyakorló szakember, láttam az egyre kisebb mellmagassági átmérőjű kivágott fákat, erdőterületeket. Nem beszélve a nem megfelelő helyen és időben csökkentett vágásfordulóról. Erről jut eszembe, szerintem a vágásfordulót fel lehetne emelni vagy csökkenteni a cél és a biológiai érettség figyelembevételével, ami függ a fafajtól, a termőhelytől, éghajlattól, egészségi állapottól és használati módtól. Így a mennyiségi fakitermelésről át lehetne térni a minőségi és a célnak megfelelő értéke-sebb faanyagra. Például – szerintem – át lehetne térni az egyedi vágásfordulóra, amelyben az egészségi állapot is meghatározó lehetne a fakitermelésben, így visszatérhetnének az öreg méretes és minőséget adó faanyagok. És az erdő hangulata is megmaradna, nem beszélve az életközösségről.

Más: nem értek egyet – többek között – az aranyakál vagy a mosómedve mértéktelen lelövésével, irtásával. Az

erdő attól szép és rejtelmes, hogy minél több egyed és faj, állat és növény alkot benne életközösséget. Beszélnek az állat- és természetvédők a minél nagyobb biodiverzitás, változatosság, többszínűség megőrzéséről, kialakításáról, de közben elfeledkeznek arról, hogy hazai fő fafaj 5-10 ha van, nem beszélve a vadászható állatfajokról. Szerintem piacgazdaságot élünk, azzal, hogy nem csak ún. őshonos fafajt termesztünk, nem ártunk az erdő köz- és magánhasználat ellen. Például, ott van a platán. Sehol sem telepítik, pedig egészségesebb, méretesebb faanyaga van a bükknél, és ugyanarra fel lehet használni. Azt tartják, hogy a sík vidék bükkje. Akkor meg miért nem telepítik, miért félnek tőle? Vagy a többi, évszázadok óta jelen lévő „őshonos” fafajtól? Szerintem az erdőgazdálkodásra kellene bízni, hogy mit telepít vagy telepítsen, de megkövetelni a megfelelő szabályozást. Miért ne lehetne Magyarországon is felelősséggel kialakítani erdő- és vadgazdálkodást?

Vagy itt van a természetvédelem. Természetvédelmi területen állami vadaskertet létesítettek kerítéssel, ahol a vadat táppal etetik, és a természetes védett növénytakaró már kipusztult, felelt a vad, mert a felsőbb állami vezetők

minél nagyobb hasznot akarnak kihozni az állami természetvédett erdőből a vadászat által. Semmi kifogásom a vadászat ellen, de mértékkel, összhangban a természettel, a lehetőségekkel, ésszel, élménnyel, élvezettel, eredménnyel és álommal.

Vagy fel lehetne újítani a nagy sikerű szakmai könyvek kiadását, felújítva és kiegészítve a kor és a fejlődés viszonya-inak, követelményeinek szükségességével. Ilyenekre gondolok többek között kiragadott példával, mint az Erdőművelés I., II., Magyarország erdő-társulásai vagy az Erdészeti, Vadászati, Faipari Lexikon stb., és azokat nem csak a nagyobb könyvtárakban találhatnák meg a szakemberek, vagy nem egymástól, vagy ki tudja, honnan szerezhetné be a könyvet vagy a tudását az érdeklődő. Őszintén szólva, nyitni is kéne a kor követelményeinek megfelelően, és akkor más lenne a megítélése a társadalomnak a vadászatról, erdészetről.

Az Erdészeti Lapokban is több szakmai tájékoztatás kellene vagy vitát, vitasorozatot indíthatnának.

Egy erdőért és vadászatért aggódó és lehetőségeket látó erdész.

Haag János
erdész

Az „értékelhető” makkok

Ismét betekintést nyerhettünk a gemenci erdő rejtelseibe, ezúttal a Szeniorok Tanácsa jóvoltából, az Erdészeti Lapok márciusi számában. Megtudhattuk például, hogy az idős kocsányos tölgyekben „...elhatalmasodtak a másodlagos károsítók, s emiatt értékelhető makktermés már nem várható.”

Nem gondoltam volna, hogy ennyire buták a gemenci vaddisznók, mert azok ott is makkot keresve turkálnak, ahol pedig semmi „értékelni valóra” nem számíthatnak. A nagy tölgyek alja ugyanis alaposan fel van turkálva.

Az ország többi részén sok idős tölgyet volt alkalmam megismerni. (Könyvben is meg vannak örökítve Bartha Dénes jóvoltából.) Ezekre is nagyon ráillik a gemenciekre olvasható jellemzés: egészségi jellemzőiket tekintve „az összeomlás határára kerültek.” Ökológiai állapotukat „...jelzik a fákon megtelepedett élősködők.. a faanyag

nyersanyagértéke pedig már az optimális 40-60 %-ára csökkent.” Egy dologban viszont különböznek a gemenciek-től az általam megismert vén tölgyek: rendszeresen teremnek makkot, egyszer többet, másszor kevesebbet, de mindenképpen „értékelhető”. Nagyra értékeli ezt a vaddisznók is, turkálásuk mértani pontossággal követi a fák koronájának függőleges vetületét.

Új fejezetet is kell tehát nyitnunk a gemenci és az egyéb tölgyek makktermelési hajlandóságáról a szakkönyvekben. Kutatóinkra is nemes feladat vár, megválaszolni, hogyan maradhattak fenn a gemenci tölgyesek hosszú évezredekben azt, amikor az ember még nem avatkozott bele a sorsukba. Értesülhettünk ezenkívül az ottani erdők özön-növényeiről is. „Özön-állatok” is nincsenek ott véletlenül?

Reményfy László
ny. erdőmérnök

Baktériumok és a sugárkezelés

A *Deinococcus radiodurans* baktériumról már fél évszázada tudjuk, hogy rendkívüli módon tolerálja a radioaktív sugárzást. Eleinte egyedi DNS-javító mechanizmusával magyarázták e különleges tulajdonságát, ám amerikai kutatóknak mostanra sikerült bebizonyítaniuk: a sugaraknak ilyen mértékben el-

lenálló baktériumban 300-szor nagyobb mennyiségben található mangán, ami serkentőleg hat a szervezetét védő fehérjék működésére. A jelenség megfigyelése talán a rákos betegek sugárkezelésekor fellépő súlyos mellékhatások ellensúlyozásában is segíthet.

(Élet és Tudomány)

Hagyomány újjáélesztése



Kovátsné Németh Mária (balról) és a doktoranduszok

A Nyugat-Magyarországi Egyetem Apáczai Csere János Karának Neveléstudományi Intézete a Kisalföldi Erdőgazdaság Zrt.-vel 12 éve közösen működteti az Erdei Iskolai Oktatóközpontot. Évente 3-4000 diák, 2-300 hallgató vesz részt az Erdőpedagógia projektben.

Napjaink kihívása a fenntartható fejlődésre nevelés. A fenntartható fejlődésre nevelés csak társadalmi összefogással lehetséges. Úgy gondoljuk, hogy követésre méltó az az egyedülálló magyar hagyomány, amely 100 évvel ezelőtt kezdődött, nevezetesen 1906. április 27-én gróf Apponyi Albert vk miniszter elrendelte, hogy az ország valamennyi elemi iskolájában tanítás nélküli munkanapon ünnepeljük meg a „Madarak és Fák Napját”.

A következő 100 év jegyében a Kisalföldi Erdőgazdaság Zrt., a NYME Erdőmérnöki Kara, az Apáczai Csere János Kar, az Országos Erdészeti Egyesület megállapodást kötött, hogy hagyományainkat folytatva a „Madarak és Fák Napja”-nak országos megünneplését kezdeményezi. Mindezek megvalósításához akcióprogramot is készítettek.

Az akcióprogram célja: a fenntartható fejlődés érdekében a környezettudatos szemléletmód kialakítása, a környezettudatos viselkedéskultúra terjesztése társadalmi összefogással.

A megállapodás aktualitását az adja, hogy a különböző szakterületeken végzett munka önmagában nem elégséges a környezettudatos magatartás kialakításához. A társadalmi összefogás szükségességének felismerése az 1890-es évekre nyúlik vissza. Példaértékű volt az a társa-

dalmi összefogás, amit a „Madarak és Fák Napja” sikeres, eredményes lebonyolítása érdekében a különböző szervezetek, egyesületek kifejtettek.

A megállapodás résztvevői meg egyeztek abban, hogy a 100. évforduló egy olyan jelentős állomás, mely indokolja, hogy újra átgondoljuk a társadalmi összefogás lehetséges formáit a fenntartható fejlődés érdekében. A legfontosabb színterek a szakmai szervezetek és a civil lakosság. Őket megszólítva valamennyien felelősséget vállalnak az akcióprogram megvalósításában.

Közösen kezdeményezik, hogy a „Madarak és Fák Napja” alkalmából legyen egy tanítás nélküli munkanap, amelynek témája az adott település természeti értékeinek felfedezésére, feltárására, védelmére irányuló foglalkozások szervezése, megvalósítása. Az erre javasolt időpont április 27-e.

A rendezvény megtartásához témavaslatokat, módszereket nyújtanak. A megye, a régió valamennyi, illetve az ország néhány közoktatási intézményébe erdőmérnök, környezetmérnök, környezeti nevelést végző tanítójelölt hallgatót küldenek a rendezvény megvalósításának elősegítésére.

2007. április 27-e alkalmából megalakítják az Ifjúsági Kört. Az Ifjúsági Kör tagjai vállalják a fenntartható fejlődés alapelveinek megfelelő életmódot és a környezettudatos viselkedéskultúra terjesztését.

Az akcióprogramot a Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar és az Apáczai Csere János Kar dékánjai, a Kisalföldi Erdőgazdaság Zrt. vezérigazgatója, az Országos Erdészeti Egyesület elnöke, illetve a Környezetpedagógia doktori program és az Erdőpedagógia projekt vezetője, Kovátsné dr. habil Németh Mária – aki a program „megálmodója”, kezdeményezője és fő szervezője – írták alá.

Megállapodtak abban, hogy Környezetpedagógia – ösztöndíj Alapítványt létesítenek a fenntartható fejlődés érdekében kifejtett tevékenység elismerésére. Az ösztöndíj célja olyan doktorandusz-hallgatók jutalmazása, akik a természet, a környezet, a megújuló energiák területén folytatott tudományos munkájukkal az Erdei Iskolai Oktatóközpont tevékenységét is gazdagítják didaktikailag – módszertani koncepcióval; különleges iskolai projekttel; a tudomány, az oktatás, a természet- és környezetvédelmi egyesületek, a civil szervezetek együttműködése eredményeinek közzétételével. A pályázat benyújtandó a Környezetpedagógia doktori program vezetőjéhez 2008. január 31-ig.

Az akcióprogram kihirdetésére Ravazdon, a Kisalföldi Erdőgazdaság kezelésében lévő Ökoturisztikai Központban került sor.

A rendezvény keretén belül tartottuk az általános iskolások részére kiírt vers- és prózaíró pályázat eredményhirdetését és díjkiosztását is, melyet évről évre meghirdetünk az Erdei Iskolai Oktatóközpontban. Az ünnepségnek jelentős eseménye volt az az emlékoszlop-állítás, melyet egy háromszáz évet megélt tölgyfa törzséből alakítottak ki. Magas László vezérigazgató és dr. Pethő József, az Országos Erdészeti Egyesület elnöke avatóbeszédükben hangsúlyozták, hogy csak közös összefogással lehet eredményt elérni. Az emlékoszlopra azok az erdőgazdasági részvénytársaságok, nemzeti parkok, civil szervezetek táblái kerültek – és reméljük, a jövőben még kerülni is fognak –, akik csatlakoztak a felhíváshoz.

Reméljük, hogy ezen táblák száma gyorsan fog, várjuk további résztvevőket, támogatók jelentkezését! A rendezvényen 12 erdőgazdaság és a Fertő-Hansági és Őrségi Nemzeti Park is képviseltette magát.

A rendezvény résztvevőjeként elmondhatjuk, hogy egy jól szervezett, kitűnő programban lehetett részünk. Aki ott volt, érezte, hogy itt nagy dolgok vannak születőben. Nekünk, doktoranduszoknak pedig egy óriási lehetőség, hogy a fenntartható fejlődés érdekében kifejtett tevékenységünkkel ösztöndíjra pályázzunk.

Kocsisné Salló Mária és Máté Mónika
PhD hallgatók

A szelídgesztenye kórokozói

A szelídgesztenye (*Castanea sativa*) a kocsánytalan tölgygel egyenesen előforduló fafajunk. Több száz éves korú és 2-3 m törzsátmérőt elérő egyedei is ismertek. Erdőállományainak területe Magyarországon mintegy 1100 ha. Az 1970-es évektől oltványszaporítású nemesített fajtáit kertészeti kultúrákban is termesztik. A hazánkban első alkalommal 1969-ben észlelt *Cryphonectria parasitica* által okozott nagymértékű fapusztulás az ültetvények művelésének felhagyását eredményezte. Az erdőállományok gesztenyefái is megfertőződtek, jórészt kipusztultak. Az 1990-es évek végétől, a kórokozó virulenciájának csökkenése révén, helyenként a fák spontán gyógyulása figyelhető meg, amely a járvány természetes mérséklődésére ad reményt. A fák életét veszélyeztető kéreggrák mellett a szelídgesztenyének több más, kevésbé veszélyes kórokozója, illetve betegsége is ismert. A gyakoribbakat a megtámadott szervek szerint csoportosítva tekintjük át.

Csíránövények, csemeték kórokozói

Csemetekertekben a szelídgesztenye magoncokon különböző kórokozók fordulhatnak elő. Legjelentősebbek a gyökereket megtámadó *Phytophthora* fajok (*P. cactorum*, *P. cambivora*), amelyek hatására a gyökerek csúcsuk felől elfekednek, elhalnak, a föld feletti részek elhervadnak, elszáradnak. Hasonló tünetekre hazánkban is volt példa, de azok kapcsán a *Phytophthora* fajok jelenléte és szerepe nem bizonyosodott be.

Levelek, hajtások kórokozói

A szelídgesztenye levelein gyakori, széles körben elterjedt kórokozó a *Phloeospora castaneicola* konídiumos gomba. Ivaros alakja egy *Mycosphaerella* faj, amely a sokgazdás *M. punctiformis*-szal morfológiailag azonos. A betegség tünetei júniusban jelentkeznek, apró barna, szögletes, sokasodó, majd összefolyó foltok formájában. A foltokban, a levelek fonákján fejlődnek ki az ivartalan termőképletek (acervuluszok), amelyekben hialin, hengeres, 2-4, leggyakrabban 3 harántfállal rendelkező, 27-74 x 2-2,5 µm nagyságú konídiumok keletkeznek. A vegetációs időszakban ezek terjesztik a járványt. Az

ivaros alak a lehullt, áttelelt levelekben fejlődik ki, az elsődleges fertőzést végző aszkospórák május-júniusban szóródnak. A betegség ültetvényekben és erdei környezetben egyaránt gyakori, mértéke évenként változó. Kertészeti kultúrákban vegyszeres védekezést javasolnak ellene, erdei környezetben a tapasztalatok szerint a fák életét és vitalitását nem veszélyezteti.

A szelídgesztenye levelein fellépő további kórokozók az *Erysiphe alphitoides* és a *Phyllactinia guttata* lisztharmatgombák. Az első a tölgylisztharmat jól ismert kórokozója, a második sokgazdás faj, különböző lombos fákban gyakori. Megjelenésük a szelídgesztenyén ritka. Néhány európai országban jelezték, magyarországi előfordulásuk e fajtán nem ismert.

Nyugat-Európában, kertészeti ültetvényekben, az európai és ázsiai szelídgesztenye-fajok hibridjein a gesztenye mozaik vírus (ChMV) jelent meg az utóbbi évtizedekben. A megfertőzött fákban a levelek apróbbak, ér menti sárgulás és torzulás jelentkezik rajtuk. A hajtások, ágak kérgében és fájában rákos elváltozásokká fejlődő elhalásos foltok keletkeznek. A fák általános állapota leromlik és a legtöbb esetben termést sem hoznak. Magyarországon, eddigi ismereteink szerint, e betegség nem fordul elő.

Kéregben élő kórokozók

A szelídgesztenye legjelentősebb kórokozója a *Cryphonectria parasitica* tömlősgomba, a kéreggrák nevű betegség okozója. A gomba Kelet-Ázsiában őshonos, ahol a *Castanea crenata* és *C. mollissima* fajokon él, anélkül, hogy súlyos pusztulási tüneteket okozna. Észak-Amerikába, majd Európába is behurcolták. Az első európai előfordulási adatok 1938-ból, Olaszországból származnak. Az európai szelídgesztenye igen fogékonyak bizonyult a kórokozó iránt, amely nagy pusztítást okozva rohamosan szétterjedt a faj faj egész elterjedési területén. A betegség jellemző tünetei: a kéreg vöröses

elszíneződése, repedezése, narancsszínű sztrómák megjelenése, majd a kéreg leválása és alatta a krémszínű, legyezőszerűen terjedő micéliumlemezek jelenléte (1. ábra). A gomba elpusztítja a hancsot és a kambiumot, az ágak elhalnak, néhány év alatt az idős fák is elpusztulnak (2. ábra). A hagyományos növényvé-



1. ábra: A szelídgesztenye-kéreggrák tünetei

delmi eljárásokkal (karantén intézkedések, növény-egészségügyi módszerek, kémiai védekezés) a járvány terjedését nem sikerült megakadályozni. Egyes területeken, néhány évtizeddel a kórokozó fellépése után, spontán gyógyulások jelentek meg. Némelyik fán a már elindult kéregelhalás szélei begyógyultak, vagy csak felületi, kambiumot nem érintő kéregelváltozások keletkeztek (3. ábra). Az ilyen kórképből csökkent fertőzőképességű (hipovirulens) törzseket lehet kitenyészteni, amelyek telepe kevésbé pigmentált és agresszivitásuk kisebb a normális, virulens törzsekéhez viszonyítva. A fák képesek védekezni ellenük, ezért nem okoznak pusztulást. A hipovirulens törzsek citoplazmájában kettős szálú RNS, hipovírus található (gesztenye hipovírus, ChHV), amelynek jelenléte összefügg a hipovirulenciával. A hipo-

* Egyetemi tanár, NyME



2. ábra: A *Cryphonectria parasitica* által elpusztított szelídgesztenye fák

vírus a hifahidakon keresztül átkerül a virulens törzsekbe és azokat is hipovirulenssé alakítja. Az átalakítás (konverzió) feltétele, hogy a két fél között hifahidak keletkezzenek, vagyis a törzsek vegetatíván kompatibilisek legyenek. Ez a jelenség a kórokozó elleni biológiai védekezés alapja. A biológiai védekezés sikerességének feltétele, hogy a gyógyítani kívánt fát megbetegítő virulens törzssel kompatibilis hipovirulens törzset használjunk, mert az átalakítás és a gyógyulás csak így lehetséges. Ezért fontos a kórokozó vegetatív kompatibilitási típusainak pontos ismerete azon a területen, ahol biológiai védekezést alkalmazunk.

A szelídgesztenye kérgében több más, gyengültségi jellegű kórokozó is előfordul. A legyengült, elsődlegesen egyéb okok miatt pusztuló ágak, törzsek kérgében telepednek meg és hozzájárulnak azok elhalásához. Leggyakoribb ilyen fajok a *Pseudovalsa modonia*, *Valsa ceratophora*, *Valsa ambiens* és a *Diatrype stigma* tömlősgombák. Hazánkban mindenhol közönségesek a szelídgesztenye pusztuló ágain. A *Cryptodiaporthe castanea* (konídiumos alak *Phomopsis castanea*) endofita jellegű gomba, tünetmentesen is élhet a szelídgesztenye szöveteiben, termőképletei az elhalt ágakon néha megjelennek.

A gyökerek és a tő kórokozói

A szelídgesztenye legfontosabb gyökér- és tőbetegsége az úgynevezett tintabetegetség. Tünete a gyökerek elfeketedése, szöveti elhalása, amely lángnyelv-szerűen felterjed a tőre is. A hancs és a kambium lilásfeketére színeződik,

vizenyőssé válik. A koronában a hajtások elhervadnak, majd az ágak elszáradnak, a fa elpusztul. A tőnél gyakran sötét színű nedv szivárog (tintabetegetség). A tünetek főképpen kötött, nedves talajokon alakulnak ki. A betegség okozója a *Phytophthora cambivora*, esetenként más *Phytophthora* fajok is. A betegség leginkább a fertőzött csemetékkel terjed, amelyeket a kórokozók a faiskolákban támadnak meg. A tünetek lassú kialakulása miatt a fertőzés sokáig észrevétlen maradhat.

A gyökereket és a fák tövét a gyűrűs tuskógomba (*Armillaria mellea*) is megtámadhatja. Sokgazdás kórokozó, különböző okok miatt legyengült fákat betegít meg. A tőnél a gomba fekete hifakötegeinek (rizomorfák) szövedéke, a kéreg



3. ábra: Spontán gyógyulás szelídgesztenye törzsén

alatt fehér micéliumlemezek és a szíjács fehér korhadása figyelhető meg, a megtámadott fák elpusztulnak. A gomba termőtestei ősszel, szeptember-októberben jelennek meg az elhalt fák tövén, tuskókon, gyökereken. A rizomorfák sugár irányú talajbeli növekedésének eredményeképpen a pusztulás az állományokban körkörösén terjed.

A fatest kórokozói

A szelídgesztenyén a tő- és törzskorhasztó taplók előfordulása nem gyakori. A tölgyeken általánosan elterjedt taplógombák egy része ritkán e fafajon is megjelenik. Hazai adatok a májgomba (*Fistulina hepatica*), a sárga gévagomba (*Laetiporus sulphureus*), a vastagtapló (*Phellinus robustus*) és a labirinttapló (*Daedalea quercina*) eseti előfordulásáról vannak. Idős, sebzett fákat fertőznek, amelyek fatestében korhadást okoznak.

A pusztuló fák ágain, törzsén gyakori a borostás réteg-gomba (*Stereum birsutum*) és a tölgy kéreghántó gomba (*Vuilleminia comedens*). Mindkét faj szaprotróf jellegű, az egyéb okok miatt elhalt ágak fáját korhasztják.

A termés kórokozói

A szelídgesztenye termésén több kórokozó is ismert Európában. Közülük Magyarországon a *Phomopsis endogena* konídiumos gomba előfordulásáról vannak adatok. A mag barna rothadását, aszalódását, mumifikálódását okozza. A fertőzés forrásai a fa alatt áttelelt kupacsok és mumifikálódott makkok, amelyeken a kórokozó piknídiumai fejlődnek és az azokból szóródó konídiumok fertőzik a fiatal kupacst.

A tölgy-makk feketedését és mumifikálódását okozó *Ciboria batschiana* a szelídgesztenye termésén is hasonló tüneteket vált ki. Az áttelelt, fertőzött makkokon megjelenő apotéciumokból szóródó aszkospórák fertőzik a folyó évi terméseket, amelyekben a sziklevek fokozatosan elfeketednek, összezsugorodnak. A *Cryptodiaporthe castanea* endofita gomba a termésekben a sziklevek narancssárga, barna rothadását okozhatja.

A helytelen tárolás során, a szelídgesztenye termésén penészgombák szaporodnak el, pl. különböző *Penicillium* és *Mucor* fajok, *Trichothecium roseum*, *Fusarium oxysporum* és mások, a raktározott termés minőségi romlását okozva.

Fotók: **Dr. Szabó Ilona**

Újságírók kétnapos kalandja az erdőben

Már jó ideje minden évben sikerült az újságírókat bevinni az erdőbe. Hol a zalai bükkösökkel, hol a mecseki közjóléti beruházásokkal, hol a Bakonyban pusztító hernyóinvázióval, hol a pilisi száraló erdőkkel, hol a Mátra rengetegével, hol, a Bükk-fennsík csodavilágával ismerkedhettek. Vagyis az erdészek összetett, változatos és felelősségteljes munkájával. Minden bizonnyal örömmel teszik, mert a rövid két nap alatt nemcsak az erdővel, hanem az ott dolgozókkal is megismerkedhetnek.

Az idén tavasszal a pusztavacsi tölgyeseket, a Tisza buja hullámterét és az elfagyott nyírségi akác- és tölgyerdőket látogattuk meg. Köszönet a vendéglátók minden részletre kiterjedő figyelmességéért, ami nagyban hozzájárult ahhoz, hogy igazán remek tudósítások születhessenek. Nos, úgy érzem, hogy a derék toll- és mikrofonforgatók is megérdemelnek egy oldalnyi képes népszerűséget. Ha minden igaz, ősszel a zselici erdőkben folyó munkálatokról küldhetik tudósításaikat.

Kép és szöveg: **Pápai Gábor**



140 éve született Kaán Károly

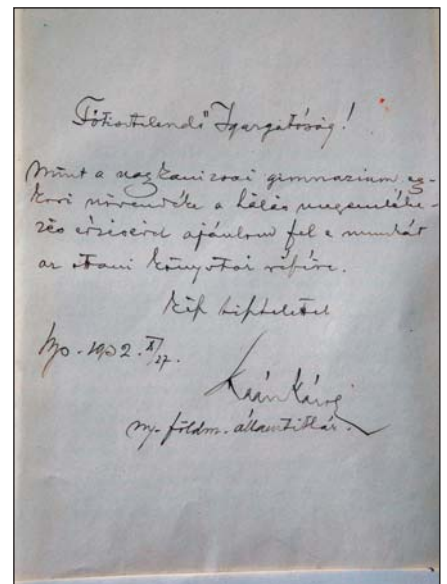
Ha élne, 140 gyertyát kellene születésnapjára tortáján elfűjni. Az évforduló ünnepélyes megnyitójára természetesen szülőhelyén, Nagykanizsán került sor. A ZALAERDŐ Zrt. központi épületétől nem messze, a szépen felújított, hajdan volt magtárépületben – Magyar Plakát Háza – ünnepeltünk. Az alkalomra *Farkas Lajos*, a Kaán Károly hagyaték gondozója 15 darab méteres poszteren jelentette meg a nagy erdész életútját, mely vándorkiállításaként járja az országot *Sárvári János* könyvtárőr közreműködésével.

A poszterekkel teli paravánok között a nagykanizsai Hevesi Sándor Általános Iskola tanulóinak műsorszámai – gyönyörű természetfotók vetítésével kísért versidézetek – közben hangoztak el a méltatások.



Az ünnepségen jelen volt *Farkas Dániel*, Kaán Károly dédunokája – aki meleg szavakkal köszönte meg valamennyi közreműködőnek áldozatos munkáját –, *Farkas Lajos*, *Pethő József*, *Sárvári János*, *Balogh László*, Nagykanizsa város önkormányzata oktatási, kulturális és sportbizottságának elnöke, *Feiszt Ottó*, a Zalaerdő Zrt. vezérigazgatója, valamint a térség erdőgazdaságainak meghívottai. A műsorvezető *Tibanyi Gyula* köszönetet mondott *Kőfalvi Csilla* igazgatónőnek és Nagykanizsa város önkormányzatának, hogy befogadta a kiállítás anyagát. Külön köszönetet mondott *Lengyák István* tanárnak az iskolások műsorának összeállításáért. Az ünnepélyes megnyitó alatt zajlott a Kaán Károly környezet- és természetvédelmi vetélkedő megyei döntője.

Kép és szöveg: **Pápai Gábor**





Stihl és Viking termék

Immár hagyománnyá vált, hogy az Andreas STIHL kereskedelmi Kft. a tavasz folyamán termékbemutatót tart biatorbágyi központi telepén. A bemutató elsősorban a szakkereskedőknek, azok alkalmazottainak – bolti eladók, szervízesek – kerül megrendezésre. De meghívót kaptak a nagyobb vevők is. A cél főleg a személyes kapcsolatok erősítése hálózaton belül és kívül.

Bemutatóra került a STIHL és a VIKING gépválaszték, védőruházat, védőeszközök, valamint a Timbersport-ruházat legújabb kollekciója is.

A szolid bemutatón gazdag és változatos gépeket, eszközöket láthattak – ha kellett, működés közben – a szerencsés meghívot-



kibemutató és vásár

tak. A benzinmotoros fűrészeknél új termék az MS 240, 41,6 cm³-es motorral és sövényvágó adapterrel. A VIKING fűnyírók közül (benzines és elektromos) az új, 4-es, 5-ös, 6-os sorozatok keltették fel az érdeklődést. Az aljnövényzet-tisztítót a szigorú környezetvédelmi előírásoknak is megfelelő FS 90 és FS 310 – 4-Mix motorral – képviselték.

De láthattunk ágvágót, betonvágót, permetezőt, talajfűrőt és a nagy sikert aratott lomb- és hulladékszívó-fúvó gépeket is.

Az ország 267 STIHL szakkereskedőjén és nagyobb vevőin kívül nagy élvezettel „próbálgatta” a gépeket az ifjú és még ifjabb korosztály – a leendő vevők.



Kilátó a ravazdi Szent Vilibald dombon

Ravazd középkori templomának romjai mellett avatták fel a Sólymos Szilveszterről elnevezett kilátót a helybéliek és a Kisalföldi Erdőgazdaság Zrt. munkatársainak jelenlétében. Magas László vezérigazgató köszöntője után Várszegi Asztrik pannonthalmi főapát méltatta a névadó életútját.

Bede Fazekas Csaba, a Győri Nemzeti Színház örökös tagja szavalta el Sajó Sándor Pannonthalmán című versét. A helybéli óvodások műsora után a Kormorán Együttes hazafias dalainak összeállítását hallgathatták a jelenlévők.

Várszegi Asztrik főapát avatóbeszéde

*Sólymos László Szilveszter OSB
(1920–2006)*

„A rendtársi és tanítványi szeretet elfogultságát is vállalom, amikor azt írom: a XX. század számos gazdag bencés egyénisége közül Sólymos Szilveszter atya kiemelkedő helyet foglal el. Érett és mélyen hívő bencés szerzetes pap volt, aki a benedeki Regula alapeszménye szerint »Krisztus szeretetének semmit elébe nem helyezett«. Őszintén és önzetlenül szerette az embereket. Elfogadó- és megértőkészsége isteni ajándék volt, amivel fiatalot és öreget, műveltet és egyszerűt, hívőt és keresőt, de még ellenségeit is szerette és segítette. Karizmatikus, sugárzó személyiség volt, így ellenfelei is voltak. Ezért is volt ő a pártállami időszakban »ultrareakció«, akire gyanakvással néztek. Gazdag és jólelkű, bölcs és művelt, sokoldalú, elméleti és gyakorlati személyiség volt egyszerre. Kiváló népszerűsítő volt a szó legnemesebb értelmében, mert lelkesedésével másokat is gyűjtani tudott. Börtönt viselt hitvalló volt, aki soha nem legyezte magát saját érdemei pálmájával. Szerényen



hallgatott a kiszolgáltatottság, neki ott is a szolgálat éveiről.”

Sólymos László 1920. február 9-én született a Győr-Moson-Sopron megyei Rábacsécsényben, egy falusi tanító nagy családjába. Középiskolai tanulmányait a soproni Bencés Gimnáziumban végezte, felsőfokú tanulmá-

nyait 1938–1943 között a bencések római Szent Anzelm Egyetemén. 1957–1959 között a Pázmány Péter Hittudományi Akadémián doktori fokozatot szerzett.

1943-ban betegsége miatt haza kellett jönnie Rómából. Könyörületből még fölszentelték, hogy papként halhasson meg. Felépült. 1951-ben kőszegi segédlelkésszé nevezték ki. Itt érte a rendek fölосzlatása. 1951-ben életfogytiglani börtönrre ítélték államellenes összeesküvés címén. Két diákja ugyanis egy éjjel átkerekezett Ausztriába, a hatalom pedig úgy „vélte”, hogy az atya küldte a fiúkat nyugatra rádióadóért. Hosszas kihallgatások után egy ÁVÓ-s főtiszt kijelentette: „Sólymos, a maga ügye hajócsata a lavórban, de mivel nem tagadja, hogy a rendszer ellensége, a gyerekeket ellenünk és a béke ellen neveli. Mi a szemetet nem azért szedjük össze, hogy magát kiengedjük. Jegyezze meg: itt fog megrohadni, ha már ide bejött. De vigasztalódjon, minden papot kiirtunk.” Ezzel az útravalóval indult Szilveszter atya Kőszegről Budapestre, először a Fő, majd a Markó utcába, ahol életfogytiglanra ítélték. A nyolcvanöt éves Szil-





veszter atya így emlékezett vissza néhány eseményre:

„Ott az egyik kihallgató tiszt arról tartott »előadást«, hogy én itt bent igazán jó szerzetes lehetek. A hármass fogadalmat említette. Cinikusan sorolta: »Szegénység? Hát itt magának semmi sem lesz. Tisztaság? Nőt se lát itt. Engedelmeség? Próbáljon meg nem engedelmeskedni!« Elgondolkodtam: bármennyire furcsa a körülmény, de az Úristen valóban megengedi, hogy a teljes szerzetesi életet átélhessem. [...]

Komoly hitű emberek is összeomlottak odabent. Nekem, úgy látszik, erősebbek voltak az idegeim, pedig borzasztó éjszakákat éltem át. Főleg az viselt meg, amikor hallottam a verések közbeni fájdalmas sikoltozásokat, a láncra vertek ordítózásait. A magánzárka könnyebb volt.”

Az októberi szabadságharci idején szabadult. Sólmos atya soha nem kívánt előljáró lenni, mégis sokak mestere volt, a kilátástalan és reménytelen időkben is biztos támaszt nyújtott. Ezt bizonyítják különböző munkakörei is: 1959–1967 között Pannonhalmán, majd 1967–1969 között Budapesten dolgozott főiskolai tanárként, illetve a növendékek prefektusa volt. 1969-től 1984-ig főiskolán tanított, a hetvenes évek első felében házgondnok-helyettes, majd házgondnok lett Pannonhalmán. 1974-től gondozta a gyűjtemé-



nyeket is, 1984–1988 között a Szent Benedek Tanulmányi Ház első előljárója, illetve a Szent Szabina-kápolna lelkésze lett Budapesten. 1984-től 1999-ig a budapesti Pázmány Péter Hittudományi Akadémia levelező tagozatán lett tanár.

Érdekelte az egyházművészet, de leginkább saját rendje, a bencesség története. Számos könyve jelent meg Pannonhalma történetéről is a halála előtti másfél évtizedben.

A hely szerelmese, „amator loci” ki-váló példája volt. A bencés történet

minden emléke érdekelte, ezért értekezett a Szent Villebald dombról, ahol most állunk, a ravazdiak középkori templomáról, a pannonhalmiak kezébe adja még a Győrszentmártoni olvasókönyvet. Támogatta a Béla király kútja korábbi rendbetételét, sok kutatót, így a Kisalföldi Erdőgazdaság Ravazdi Erdészeti segített.

Sólmos Szilveszter 1988-tól haláláig Pannonhalmán élt. Végül életének 87., szerzetességének 69., áldozópapságának 63. évében, a betegek szentségével megerősítve 2006. március 27-én tért haza a Mennyei Atyához. A pannonhalmi Boldogasszony-kápolna kriptájában helyezték örök nyugalomra.

A mai nap, a Sólmos Szilveszterről elnevezett kilátó megáldása arról tanúskodik, hogy Szilveszter atya emberi nagyságát, önzetlen barátságát sokan, a ravazdiak, az erdészek is megérezték. Büszke vagyok, hogy ezt a gesztust nem a főapátság kezdeményezte. Köszönöm dr. Magas László vezérigazgatónak és Kocsis Mihály vezérigazgató helyettesnek, Szépfalmi Lászlónak, a Ravazdi Erdészet igazgatójának és munkatársainak támogatását, fáradozását.” – fejezte avatóbeszédét Várszegi Asztrik, pannonhalmi főapát, majd megáldotta a kilátót, mely ezentúl Sólmos Szilveszter nevét viseli.

Kép és szöveg: Pápai Gábor



Kiss Ferenc-kupa

Bizonyítottak a szegedi erdészek az Erdésztanulók Országos Szakmai Versenyén

A verseny résztvevői: Barcs, Mátrafüred, Sopron, Szeged nappali tagozatos erdész-technikai tanulói. Iskolánként négyfős csapatok vettek részt a versenyen. Csak egyéni eredmények kerültek értékelésre.

Minden évben más-más iskola rendezte a vetélkedőt. Ebben az évben a Kiss Ferenc Erdészeti Szakközépiskola és Kollégium, valamint a Délalföldi Erdészeti Zrt. volt a házigazda.

A versenyen nyolc különböző versenyszám kerül megrendezésre, mely versenyszámok jól illeszkednek az erdésztechnikusok legfontosabb ismeretanyagához és gyakorlati teendőihez.

– Írásban a teljes, tanult szakmai elméleti tananyagot átölelő tesztkérdéseket és szakmai számítási feladatokat kell megoldani.

– Az erdei életközösségben előforduló fás és lágyszárú növények, gombák, rovarok, madarak és emlősök felismerése külön versenyszám.

– A határozatosításhoz térkép alapján négy pontot kell megkeresni az erdőterületen, s ezen helyeken a faáll-

helyezés	Név	rajtszám	Iskola	motorfűrész	határozatosítás	fakészlet meghatározás	gyérítés jelölés	választékolás	írásbeli	felismerés	lövészet	Pontszám
5	Szilágyi András	1	Barcs	74	71	80	95	95	130	92	48	685
9	Kovács Gábor	2	Barcs	56	85	80	60	50	128	94	28	581
11	Jakab Károly	3	Barcs	56.5	21	70	75	90	100	87	59	558.5
###	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Pilisi Péter	5	Mátrafüred	34	0	0	45	60	102	42	16	299
13	Balogh Árpád	6	Mátrafüred	82	6	0	60	100	129	66	47	490
14	Babus Gábor	7	Mátrafüred	79	0	0	70	50	125	62	49	435
12	Tóth Ádám	8	Mátrafüred	60	0	50	95	100	122	67	37	531
8	Bujna Ádám	9	Sopron	66	23	60	80	95	152	94	29	599
7	Földi Balázs	10	Sopron	75	42	80	90	95	113	87	32	614
10	Cserményi Farkas	11	Sopron	54	47	0	75	127	129	98	39	569
6	Peszlen Roland	12	Sopron	83	85	70	50	117	149	94	32	680
2	Zsadányi János	13	Szeged	100	100	100	100	90	154	98	56	798
1	Kósa Attila	14	Szeged	100	100	90	90	129	144	98	52	803
4	Benák Csaba	15	Szeged	84	100	100	85	90	130	90	64	743
3	Kormos Róbert	16	Szeged	91	100	80	70	150	159	100	41	791

mány különböző jellemzőit kell meghatározni.

– Gyérítésjelöléskor középkorú faállományban a véghasználati korig megmaradó fák érdekében a kivágandó faegyedeket kell kiválasztani egy mintaterületen.

– Egy erdőterületben különböző mérőműszerek segítségével a területen található faállomány fatömegét kell meghatározni.

– Egy földön fekvő szálfán (kb. 20-25 m hosszú) be kell jelölni, hogyan darabolná fel a versenyző a törzset, hogy a legértékesebb erdei választékokat alakítsa ki, és így az adott törzsből a legnagyobb értékihozatazt érje el.

A feladat másik részében 3-4 m hosszú rönkök (hengeres fák) körlejtését kell megállapítani.

– Motorfűrész-szerelés, darabolás. A feladat keretében különböző szerelési munkákat, majd azt követően konkrét darabolást kell a versenyzőknek elvégezniük.

– 50 m-es távolságra, szabvány lőlapra 10 lövést kell leadni kispuskával támasztás nélkül.

A verseny díjazása: a versenyen az egyes versenyszámok első helyezettjei va-

lamint az összetett verseny 1., 2., 3. helyezettjei értékes tárgyjutalmakban részesültek, melyeket a szponzorok ajánlottak fel (STIHL Kft, erdészeti részvénytársaságok). Az összetett verseny 1., 2., 3. helyezettje a versenykiírás értelmében a szakmai képesítő vizsgán a gyakorlati vizsga alól mentesül és jeles osztályzatot kap.

Halápi Nándor
igazgató



A havasi éger (*Alnus viridis* (Chaix) DC.) gombás betegségei és állományfelmérése az Őrségi nemzeti park néhány erdőrészletében

Magyarországon a gombák okozta betegségekkel az 1850-es évek közepétől foglalkoznak behatóan. Ebben az időszakban (és napjainkban is) elsősorban a szántóföldi, majd a kertészeti növények gombás betegségeit kutatták. Később a gombák morfológia, élettani ismereteinek bővülésével a gyom-, dísz- és özönnövényeink gomba okozta betegségei is egyre inkább feltérképezésre kerültek. A magyarországi védett edényes növényfajokon előforduló és azokat esetenként megbetegítő gombás betegségekről viszont nem rendelkezünk érdemi adatokkal.

A szerzők egy olyan kutatómunka kezdeti eredményeire kívánják felhívni a figyelmet, amely a magyarországi védett növények gombás betegségeivel foglalkozik. E kutatómunka eredményeiről tudományos rendezvényeken több előadásban is beszámoltak.

Erre vonatkozó feltáró vizsgálatainkat kb. 4 éve kezdtük meg az Őrségi Nemzeti Park területén, ez ideig mintegy 35-40 védett növényfajt vontunk be a megfigyelésekbe.

Ez a nemzeti park Vas megye délnyugati sarkában helyezkedik el, s mintegy 44 000 ha területen fekszik. A terület növényvilága rendkívül gazdag, s botanikailag az egyik legértékesebb résznek a Vend-vidék tekinthető. Jó néhány olyan növényfaj is akad, amely Magyarországon csak a Vend-vidéken él (pl. *Alnus viridis*, *Carex canescens*, *Alchemilla xanthochlora*, *Teucrium scorodonia*). A nemzeti parkban 100 fölötte van a védett növények száma.

Magyarországon (Simon 2000) 3 őshonos égerfaj él (*A. glutinosa*, *A. incana*, *A. viridis*). Közülük 1 faj védett

(*A. viridis*). Ritkasága és természetvédelmi jelentősége miatt nagyon fontos a kórokozóiinak pontos azonosítása.

A havasi éger a nyírfafélék családjába tartozik. Társneve: zöld éger, de német nyelvterületen *alpenerle*, ill. *bergerle*-ként is emlegetik.

Kis termetű, 2-3 m magas, rendszerint többtörzsű cserje. Zöldesbarna hajtásai szögletesek. Levelei elliptikus vagy majdnem kerekded lemezűek, 3-6 cm hosszúak. A levélszél kétszeresen fűrészkes, a fűrészfogak szálkás hegyűek, a levélcúcs tompa vagy hegyes. A rügyei ülők. Porzós virágai ibolyásbarna barkában, termős virágai – a lombfakadás után – zömök, sárgászöld füzérben nyílnak. Az állatbajok ülők, 2-3-asával jelennek meg. Bennük 2-3 mm hosszú, hártás szegélyű makkocskák fejlődnek. Virágzása nálunk májusban van.

Fajtaváltozatai közül Fekete és Mágócsy-Dietz (1896) a *var. demissorum*-ot említi Vas megyéből.

Mészkerülő, magashegyvidéki, alhavasi elem. Nálunk fenyőlegyes tölgyesek, erdei fenyvesek szegélyein, nyiladékein él. Magashegységekben a legkövesebb és legmeredekebb oldalakat borítja. Az Alpokban lavinaveszélyes hegyoldalakra telepítik, mivel ágai

a törpefenyőéhez hasonlóan rugalmasak, nagy hőterhelést is kibírnak. Fáját a hegyi pásztorok fafaragáshoz is használják.

Elterjedése: Alpok, Keleti-és Déli-Kárpátok, Balkán-félsziget. Előfordulása: Nálunk dealpin megjelenésű. A Soproni-hegységben kipusztult, a Vend-vidéken és Nyugat-Őrség területén ritka. Természetvédelmi értéke: 10 000 Ft. Potenciálisan veszélyeztetett faj.

A kutatás célja

A havasi égerrel végzett kutatásunk egyik célkitűzése az volt, hogy ezen a növényfajon előforduló mikroszkopikus gombafajokat felmérjük. Továbbá annak meghatározása, hogy az adott kórokozó mennyiben befolyásolhatja a havasi éger egészségi állapotát és egyedszámának esetleges csökkenését.

Ezen viszonylag rövid kutatási időszak alatt olyan kórokozót nem tudtunk azonosítani, ami érdemi pusztulást okozott volna. Ehhez természetesen egy hosszabb távú, 6-8 évet átfogó monitoring programot kellene indítani.

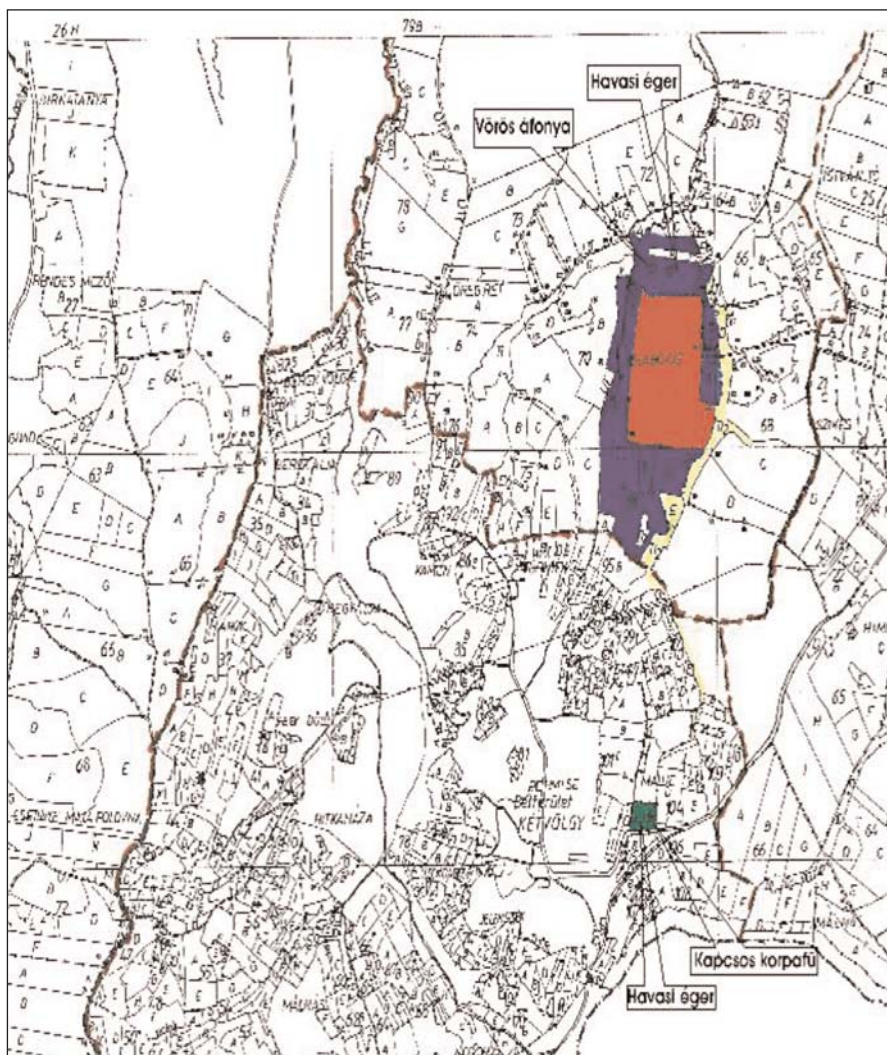
A laboratóriumi vizsgálatokkal azonban sikerült azonosítani több kórokozó gombafajt is, amelyek ezen a cserjén megtalálhatók.



1. ábra. Havasi éger bokor az élőhelyén (Fotó: Jandrasits László)

¹ Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság, Óriszentpéter, e-mail: jandrals@sztnet.hu

² Pannon Egyetem, Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, Növényvédelmi Intézet, Keszthely



2. ábra. Térkép a szakonyfalusi erdővédelmi rezervátumról. Jelmagyarázat: piros szín: az erdővédelmi rezervátum magterülete; kék szín: az erdővédelmi rezervátum védőzónája; sárga szín: rét; zöld szín: Kétvölgy 104A, B erdőrészlet; piros szaggatott vonal: községhatár

További célkitűzésünk volt, hogy néhány kiválasztott erdőrészletben (Szakonyfalu 71D, Kétvölgy 104A) a havasi éger állományát felmérjünk

A vizsgálat helye

Vizsgálatainkat a Vend-vidéken lévő szakonyfalusi erdővédelmi rezervátum védőzónájában fekvő Szakonyfalu 71D erdőrészletben, illetve innen nem messze fekvő Kétvölgy 104A erdőrészletben végeztük.

A vizsgált védett növényfajon többszöri gyűjtés alkalmával olyan növényi részeket találtunk (lehullott levél, elszáradt hajtás és cserjetörzs, látható tünetekkel rendelkező levelek), amelyeknek mikroszkopikus gombái laboratóriumi körülmények között meghatározhatók.

A gyűjtést a vegetációs időszakban és a nyugalmi időszakban (tavasztól télig) is több alkalommal elvégeztük, hogy olyan gombafajokat is találjunk, amelyek esetleg csak az év meghatározott időszakában jelennek meg.

A vizsgálat módszere

A begyűjtött betegséggyanús, fertőzött részeket beszállítottuk a Pannon Egyetem Növénykórtani Osztályának laboratóriumába Keszthelyre.

A vizsgálandó növényi részeket nedveskamrába helyeztük. A nedveskamra egy nagyméretű Petri-csészéből áll, amelynek alján kétrétegű, vízzel nedvesített itatópapír van elhelyezve. Ezen egy rács szerkezetű műanyag szúnyogháló található, amelyen elhelyeztük a vizsgálati anyagot. A Petri-csészét lezártuk és így biztosítottuk a megfelelő feltételeket a mikroszkopikus gombák szaporodásához.

Az inkubálás alatt a gombák ilyen körülmények között szaporodásnak indulnak és jellegzetes szaporítóképleteket képeznek.

Az így előkészített Petri-csészéket termosztátban, a kórokozó szaporodásának megindulásától függően 1-7 napig tartottuk, és kétnaponként végeztünk vizsgálatokat sztereo- és átvilágító fénymikroszkóppal.

A különböző spórátípusok és konídiumok méretének (hossz, szélesség) meghatározása okulár- és tárgymikrométer segítségével történt.

A havasi égeren található mikroszkopikus gombafajok azonosításához a hazai szakirodalmon kívül (Bánhegyi et al. 1985-87) külföldi szakirodalmakat is segítségül hívtunk (Farr et al. 1995, Brandenburger 1985), mivel ezek a határozókönyvek bővebben kitérnek a védett növényfajok gombás betegségeinek felsorolására, szemben a hazaiával, ahol csak kevés védett fajt találhatunk és azokat is érintőlegesen említik.

Eredmények, következtetések

Az 1. táblázatban a havasi égeren kimutatott gombafajokat és az általuk előidézett tüneteket mutatjuk be.

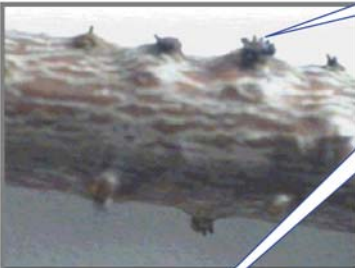
Néhány bokor cserjetörzsén megfigyelhető volt a vad (őz, szarvas) által okozott dörzsöléses kár, ami a kéregrészt teljesen eltávolította róla. Az ilyen bokrok fokozottabban ki vannak téve a sebz paraziták gombafajok megtelepedésének és esetleges elszaporodásának. Ehelyütt kell megemlítenünk, hogy a mézgás égernek (*Alnus glutinosa*) Európában az utóbbi években egy sajátos, eddig nem tapasztalt pusztulásos betegsége lépett fel. A pusztulást angol kutatók szerint egy természetes úton kialakult *Phytophthora fajhibrid* okozza (*P. cambivora* x *P. fragariae*), amely a gyökereket és a gyökfőt betegíti meg. Újabban *P. alni*-ként említik Érsek et al. (2006) e különböző típusokat (alfajokat) magába foglaló fajhibrid együttest. Magyarországon az utóbbi 5-10 évben



3. ábra. Havasi éger ép és elszáradt hajtása (Fotó: Jandrasits László)

1. táblázat. A havasi égeren (*Alnus viridis* [Chaix] DC.) kimutatott gombafajok és a betegség tünetei

Tünet	A gombafaj jellemzői	Azonosított gombafaj
Levélbarnulás	Konídiumok gyér sporulációjával lehullott leveleken	1. <i>Passalora bacilligera</i>
Levélfoltosság	Hengeres, egysejtű, hialin konídiumokkal, méret: 13,5-2,25 µm	2. <i>Asteroma alneum</i>
Ágszáradás	Elszáradt ágrészeken makrokonídiumok, fonalask, görbültek	3. <i>Fusarium avenaceum</i>
Ágszáradás, vöröses színű kéreg	Piknídiumok. Egysejtű, hialin, kissé hajlított, kolbász alakú, kisméretű konídiumok, méret: 4-6 x 1,5 µm	4. <i>Cytospora</i> sp.
Elszáradt tobozokán található	Piknídiumos gomba, méret: 16,5-18 x 7,5 mikrométer	5. <i>Phragmotricum rivoclarinum</i>
Ágszáradás	Jól kiemelkedő fekete korémium, felül szétnyíló. Konídium megnyúlt, ellipszis alakú, világosszürkés, egysejtű	6. <i>Coryneum</i> sp.
Ágszáradás	Hosszú nyakú, csőrös peritéciumok, megnyúlt, csoportos ostiolummal, tömegesen fordul elő.	7. <i>Cryptodiaportha pyrrhocystis</i>
Gyökérparazita, fekete, zsinórszerű rizomorfa a gyökéren	Bazidiumos gomba	8. <i>Armillaria mellea</i>
Gyökér gyökfői részén található	Sötét színű, hengeres, közepén sötét, két csúcsi sejt hialin, tehát két harántfalas, konídiumméret: 12-15 x 2-3 µm	9. <i>Pollacia</i> sp.
Ágszáradás	Elszáradt ág kéreg részén kiemelkedő fekete, gömbszerű képlet (sztróma), átvágva a periférián peritéciumokkal, aszkusz és érett aszkospórákkal	10. <i>Hypoxylon</i> sp.



több helyen is tapasztalták a patak menti égeresek egyre romló állapotát, pusztulását.

A betegség magyarországi előfordulását Szabó et al. (2000) és Varga (2000) írták le. A kórokozóval végzett vizsgálatokról Nagy et al. (2000) közöltek adatokat.

Bár a havasi égeren ilyen megbetegedést még nem észleltünk a kutatásaink során, nem lehet kizárni, hogy a jövőben ezen a fajon is megtalálható lesz.

A havasi éger állományfelmérése néhány vizsgált erdőrészletben

Szakonyfalu 71D erdőrészlet ($D_1 + D_2$)

Az erdő rész magánerdő, egyéni gazdálkodó kezelésében van. Területe: 5,4 (2,7+2,7) ha, helyrajzi száma 0157/6.

Rendeltetés: természetvédelmi terület. A szakonyfalusi erdővédelmi rezervátum védőzónájában található, fokozottan védett terület.

Faállománya lombergyes erdei fenyves. Elegyfajok: *Carpinus betulus*, *Quercus petraea*, *Fagus sylvatica*, *Betula pendula*, *Populus tremula*.

A cserjeszintben az *Alnus viridis* kívül *Frangula alnus*, *Juniperus communis* található meg.

A gyepszintben *Dryopteris filix-mas*, *Vaccinium myrtillus*, *Calluna vulgaris*,

4. a, b, c ábra. Ágszáradást okozó *Cryptodiaportha pyrrhocystis* ivaros termőteste a parazsemölcsökön
4. d, ábra. A *Cryptodiaportha pyrrhocystis* termőtesteiben lévő aszkuszek és aszkospórák (elektromikroszkópos fotó) (Fotók: Dr. Fischl Géza)



5-6. ábra. Elszáradt havasi éger bokor (Fotók: Jandrasits László)

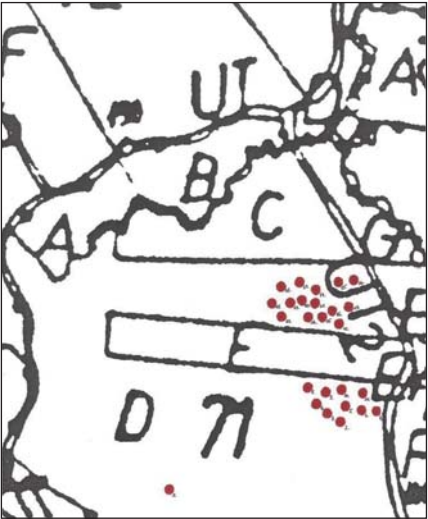


Calamagrostis arundinacea, *Knautia* sp., *Luzula luzuloides*, *Veronica bederifolia* és *Pteridium aquilinum* képviseltette magát.

Ebben az erdőrészletben 2002 augusztusában 26 bokor havasi égert találtunk, melyben összesen 249 cserjetörzset számoltunk meg, ebből 46 cserjetörzs elszáradt. A felvételezést 2006 júliusában megismételve 24 bokorral 168 cserjetörzset számoltunk, ebből 56 cserjetörzs volt elszáradva.

A havasi éger előfordulását a Szakonyfalu 71D erdőrészletben a 7. ábrán mutatjuk be.

7. ábra. A havasi éger előfordulása a Szakonyfalu 71D erdőrészletben



Jelmagyarázat: – piros kör: havasi éger bokorcsoportok az erdőrészleten belül



8. ábra. Vad (őz, szarvas) kártétele havasi égeren (Fotó: Jandrasits László)

A 2. táblázatban a havasi éger bokronkénti megoszlását mutatjuk be a Szakonyfalu 71D erdőrészletben.

A 2. táblázatból leolvasható, hogy szinte minden bokorcsoportban csökkent az ép tövek száma és két a 2002-es felmérésben szereplő bokorcsoport (1.,13.) a 2006-os felmérés alkalmával nem került elő. Az is látszik, hogy a 2002-es évben kisebb volt az elszáradt cserjetörzsek százalékos aránya ($46/249=18,47\%$). Ez a szám négy évvel később ($56/168=33,33\%$) módosult.

A fenti erdőrészlet közelében fekvő Kétvölgy 104A erdőrészletben (magán-erdő, egyéni gazdálkodó kezelésében

van, területe 0,7 ha) is felmértük a havasi éger állományát. Itt 10 bokorral összesen 40 cserjetörzset számoltunk meg, melyből 2 elszáradt cserjetörzset találtunk 2002 augusztusában. A felmérést 2006 júliusában megismételve havasi égert 2 bokorral találtunk, összesen 7 cserjetörzset számoltunk, melyből 2 cserjetörzs elszáradt.

Összefoglalás

A szakirodalom és saját vizsgálataink alapján megállapítható, hogy sok olyan tényező van, ami visszaszoríthatja, veszélyeztetheti egy-egy védett növényfaj elterjedését. Ezen tényezők közül a növénye-

2. táblázat. A havasi éger bokronkénti megoszlása a Szakonyfalu 71D erdőrészletben

Bokrok száma 2002. 08. 08.	Bokronkénti cserjetörzsek száma (db)	Bokronkénti elszáradt cserjetörzsek száma (db)	Bokrok száma 2006. 07. 14	Bokronkénti cserjetörzsek száma (db)	Bokronkénti elszáradt cserjetörzsek száma (db)
1.	11	--	1.	--	--
2.	9	5	2.	3	1
3.	8	2	3.	5	2
4.	16	8	4.	13	1
5.	6	--	5.	4	2
6.	9	1	6.	8	4
7.	2	--	7.	4	2
8.	6	--	8.	1	--
9.	15	--	9.	14	6
10.	10	2	10.	4	2
11.	6	2	11.	4	3
12.	8	4	12.	3	1
13.	2	1	13.	--	--
14.	6	--	14.	2	1
15.	10	--	15.	5	2
16.	12	2	16.	1	--
17.	17	1	17.	14	1
18.	5	2	18.	1	1
19.	12	1	19.	11	5
20.	6	2	20.	3	2
21.	3	1	21.	6	2
22.	24	4	22.	17	3
23.	6	3	23.	5	4
24.	13	--	24.	10	3
25.	16	3	25.	15	3
26.	17	2	26.	15	5
Összesen: 26	249	46	24	168	56

ken előforduló és azokat esetenként megbetegítő kórokozó mikroszkópikus gombák jelenléte is veszélyeztetheti védett növényeink populációit. Ez különösen a kisebb, elszigetelt, fragmentálódott élőhelyű populációk esetében lehet végzetes, leginkább akkor, ha a kórokozó gombák fellépésével együtt más veszélyeztető tényező hatása is fennáll. Éppen ezért, mivel a védett növények gombás betegségeiről még meglehetősen kevés ismerettel rendelkezünk célszerű lenne a kutatásokat – a fito- és zoocönózisok vizsgálatával párhuzamosan – a mikroszkópikus gombák vizsgálatára is kiterjeszteni.

Így sok természetvédelmi szakember ezirányú ismerete is bővülne és egy-egy védett növényfaj populáción belüli egyedszám csökkenésének, illetve a populáció teljes pusztulásának okaként a védett növényfajon megtelepedő kórokozó gombafajok is megjelölésre kerülnének.

Más megközelítésben (természetvédelmi, biológiai) az is lényeges szempont, hogy – amikor napjainkban óriási

méretű a Föld állat-, növény-, gombafajainak és alacsonyabb rendű élőlényeinek az ember általi pusztítása és mindenhol a biológiai sokféleség megőrzésének problémáiról hallani – ezeken a ritka és veszélyeztetett növényeken fajspecifikus gombafajok is élnek. Egy-egy ilyen növényfaj eltűnésével a velük együtt élő és sokszor csak rajtuk előforduló gombafajok is elveszhetnek végérvényesen a Föld színéről.

A havasi éger esetében megemlíthető továbbá, hogy a fakitermelésnél irányított döntés alkalmazása szükséges. Közelítéskor a közelítő nyomok kerüljék el a havasi éger előfordulási területeit (törés, kéregdörzsölés). Néhány helyen a vonalas létesítmények is veszélyeztethetik e ritka cserjefaj egy-egy állományát.

Hivatkozás:

Barbácsy Z.-Tolnai K.(1996): Őrségi Tájvédelmi Körzet. Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság, Sarród.

Bartha D.(1997): Fa- és cserjehatározó. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Bartha D.-Mátyás Cs. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. Sopron.

Bánhegyi J., Tóth S., Ubrişy G. és Vörös J. (1985-1987.): Magyarország mikroszkópikus gombáinak határozókönyve. Vol. 1-3. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Bonczó K-né. (1983): Őrség (Tájvédelmi Körzet). Tájak Korok Múzeumok Kiskönyvtára sorozat, Veszprém.

Brandenburger W. (1985.): Parasitische Pilze an Gefäßpflanzen in Europa. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart . New York.

Farkas S. (1999.): Magyarország védett növényei. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Farr D. F., Bills G. F., Chamuris G. P. and Rossman A. Y. (1995): Fungi on Plants and Plant Products in the United States. Aps Press. St. Paul. Minnesota

Fekete L.-Mágócsy-Dietz S. (1896): Erdészeti növénytan. Országos Erdészeti Egyesület. „Pátria” könyvsajtója, Budapest.

Jandrasits L.(2003.): Az Őrségi Nemzeti Park néhány védett növényfaja és kórokozói. Diplomadolgozat, Veszprémi Egyetem GMK Keszthely

Simon T. (2000): A Magyarországi Edényes Flóra Határozója. Harasztok – Virágos Növények. Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest.

Az erdészlátta erdő

A kellemes, kora őszi szellő susogva játszik az évszázados csárdai tölgyek levelein.

Ahogy a kis tölgymakkból csíra szökken, majd hatalmas, vén fa terebélyesedik, úgy érlelődött a szép gondolat: az érdesen-keményen is gondos, simogató erdészkezek által fölött erdők hajdani és mostani barátait, a tő melletti erdészek nevét ne hagyjuk feledésbe merülni! Az éppen nyugdíjba készül csárdai erdész, Szemes Sanyi bácsi, a mi Sándorunk értékes gondolata 1994-ben született, amit gyorsan tett követett: Éppen a Soproni Múzeumban dolgozott akkor egy jó barátom farestaurátorként.

Már zuhant is a száraz tölgy, egy szép szelletet fölköltöztünk Skodám tetejére, néhány óra múlva már a Tábornok-ház (a Fabricius- és Stornó-házak közötti ház, amelyben hajdanán Lackner Kristóf egykori polgármester lakott) ódon csigalépcsőjén izzadtuk fölfelé a padláson lévő műhelybe a mázsás emlékfát. Jó barátom, Hidasi Zsolt, aki már akkor is Lázár Ervin-lelkületű volt, az ő meséinek motívumaiból válogatva faragott két egyszerű erdész-életképet a bárdolt fadarab alsó szögleteibe. Fejlékként az erdészcsillagot biggyesztette a nevek fölé: szerencsés csillagzat alatt születtek, akik ezt a szép hivatást választották, azok pedig kivált-



képp, akik az egykori Festetics-uradalom tarany-vízvári erdeinek gyönyörű kocsányos tölgyeseit nevelhették. Így kerülhettek fel az emlékoszlopra a rajta olvasható nevek:

Papp Zoltán erdőmérnöké, a volt Berzencei Erdészet vezetőjéé, (majd a megalakuló Nagyatádi Erdészet erdőművelési ágazatvezetőjéé – szerencsénkre Zoli bácsi még tud mesélni nekünk az akkori fogatos műszaki átvételekről és egybekről);

Szemes Sándor kerületvezető erdészé, akivel még nekem is volt szerencsém együtt dolgozni (sok dolgoz és jókedvű napra emlékezem, – Zoli bácsival együtt ő is ott volt az avatón);

Lakosa József erdőművelő, szállító erdészé, aki a szakosított erdész kor-

szak évtizedeiben látta el feladatát Telek–Csárda–Rigóc kerületekben;

Szekretár János erdőművelő, kezelő erdészé, aki Ráctemető és Bocskád kerületekben dolgozott, ugyan csak a szakosított korszakban.

A 2006. szeptember 22-i szép napra azonban az emlékoszlopnak és nekünk is több mint egy évtizedet kellett várunk. (Az avatón az erdészeti dolgozóin kívül a 80-as 90-es évek erdőfelügyelője, a mindenki által szeretett Szijártó Laci bácsi is részt vett).

De amiképp az átfekvő magvak is csak szunnyadnak, és csak a kedvező feltételekre várakoznak, úgy a jó szándékkal készült emlékművek is feltámadnak egyszer és a jószándékú erdészek is összetalálkoznak, ha az alkalom kedvezőre változik. Császár György erdőmérnököt, az Iharosi Erdészet vezetőjét is megérintette valami, amikor meglátta az emlékoszlopot és meghallotta annak történetét. Az érintés kölcsönös volt: az emlékoszlop ma már megálmodott helyén áll és az arra járó kollégát, vándort egy pillanatnyi tűnődésre készíti – a maga körül látott, szép erdőket többek között felsorolt kollégáinknak is köszönhetjük.

Az erdő örök: az emlékművön is van hely. Bízunk benne, hogy továbbra is szükség lesz lelkiismeretes erdészemberekre.

Maczinkó László
erdőmérnök

Értelmiség vagyunk? Igen!

Talán jelzésértékűnek tekinthető, hogy a mai értékválságos világunkban az értelmiségi lét különféle megnyilatkozási formái keresik társadalmi szerepüket, jelentőségüket. Erre a műszaki értelmiség számára alkalmat kínálnak tudományos intézmények, egyetemek, illetve a MTESZ és különböző tagegyesületeinek aktualizálható jubiláris rendezvényei. Nevezetesen a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem 225 éves, vagy jövő évben 200 éves az erdőmérnök-képzés, és 60 éves a MTESZ stb. Az érintett, érdekelt szakterületek képviselői – Benkő Sándor indítványára – kezdeményezői voltak az alkalmak „A Magyar Műszaki Értelmiség Napja” rendezvénysorozat keretében történő összefogásának. Az indító rendezvényt a Magyar Tudományos Akadémia Műszaki Tudományok Osztálya és a Magyar Innovációs Szövetség 2007. május 4-én szervezte „A tudományoktól a mindennapok gyakorlatáig - a műszaki tudományok szerepe a gazdasági fejlődésben” címmel. A tudományos ülés célja annak bemutatása volt, hogyan ülteti át a tudomány eredményeit a műszaki és a természettudománnyal foglalkozó értelmiség a mindennapok gyakorlatába.

A Magyar Műszaki Értelmiség Napja kiemelt és kezdő rendezvényére 2007. május 5-én került sor az Országgház Fel-

sőházi termében a következő napirend szerint: Az indítványozók e sorozatot, ill. az időszerű jubilánsok rendezvényeit egyéves időtartamban kívánják figyelemmel kísérni, kölcsönös részvétellel és megfelelő publicitás, sajtónyilvánosság szervezésével. A továbbiakban e napot évenkénti rendszerességgel ünneppé formálják.

Mint az Egyesületünk és a MTESZ képviselőjében a rendezvény részvevője, úgy érzem, a szakunk érdekelt kell legyen a sorozat és a MTESZ érintett tagegyesületével együttműködve, a lehetőséggel határozottabban élni. Talán nyilvánvalóbbá tehető, hogy nemcsak a humán értelmiség – jogászok, közgazdászok – predesztináltak a társadalom, egy nemzetgazdaság irányításában való részvételre, hanem a reál tudományok művelői, az alkotó műszaki értelmiség érdemibb szerepet kell betöltsön a fejlődés feltételeinek a megtervezésében, legalább olyan arányban, mint amilyenben letéteményesek az alkotás, a javak előállítása folyamatában. Az épített világ egészének minősége elválaszthatatlan az emberi életek mozgásától. Az építés, alkotás nem csupán funkcionális, de esztétikai kérdés is, amelyben a mérnök szerepe elvitathatatlan.

A szakmai előadások közül ki kell emelnem *dr. Finta József* építészmér-

nök előadását, aki a mérnöki munka megbecsülését a kultúra és az élet komplex minőségének az összefüggésében érzékeltetve vázolta, hogy reméli, a magyar műszaki értelmiség napjára nem csupán „kipipálható” eseményként tekintünk, hanem ennél jóval több lesz; amely szólt „a mérnökség fontosságáról, becsületéről, etikájáról és társadalmi megbecsüléséről” szóló deklaráció! Nem az egyébként oly szükséges pénz, tőke előtt lefejkvés gesztusa, hanem a nemzeti felemelkedés Széchenyi léptékű álmának újraélesztése, újragalmazása.” Hiszen a minőségek fejezik ki a polgárosulás (szabaddá válás) indító mozzanatát is.

Ebbe a jelzett szerepkörbe, kínálkozó lehetőségbe határozottabban és bátrabban illik betagozódunk, hiszen az erdőszfoglalkozás jelentőségét, súlyát kiemeli az, hogy az erdősznek, a mindenkori gazdasági és politikai helyzettől függetlenül hosszú távon, a természet 40-120 éves ciklusát átfogó eshetőségek, vizsontagságok mérlegelésével kell az erdők tartamos fennmaradását – mai értelemben a fenntarthatóságot – szolgálni, és az örökséget kötelessége csorbíthatatlanul átadni az utódjainak!!

Dr. S. Nagy László

Sz. Tanács elnöke

A mérnökség dicsérete

(Az alkotás öröme)

József Attila írja, hogy a „költő – a való világ varázsainak mérnöke” – s úgy gondolom, hogy talán meg is fordítható ez a gyönyörű sor úgy is, hogy a „mérnök – a való világ varázsainak költője”. Remélem, megbocsátják nekem ezt a szó- vagy mondat-játékot, még ha erőszakoltnak tűnhet is, s félgazságokat fogalmaz meg. A mérnök szó mögött úgyszólván mindenki egy nagyon is (vagy mondjuk így – egyedülállóan) reálszakmát, reáltudományt, objektív kiszámíthatóságot, ridegen spekulatív matematikai alapú gondolkodást sejt, s hogy e foglalkozásnak humán összetevői is vannak gondolataiban, alkotási folyamatában, sokakban fel sem merül.

Hogy a humán és reáltudományok, szakmák, mesterségek, művészetek, jelenbéli, evidensnek tűnő szétválasztott állapot a pl. a középkorban vagy a rene-

szánszban mennyire másként működött, majd mindenki ismeri. Firenzében, Velemben több kiállításon láthattam Leonardo da Vinci fantasztikus mérnöki találmányait, jelenünkre is érvényes ötleteit, e tárgy vázlatait emelőkről, ingákról, hadi gépezetekről, repülő szerkezetekről, fogaskerek-átvittelekről, modern várak, védművek, hidak terveiről, s ezekben az elképzelésekben képletszerűen egyesült a mérnöki logika, a célirányosan racionális gondolkodás, a tudós „játékok” lenyűgöző izgalma a feltalálás féktelen örömevel, az ábrázolás művészi csodájával testvériesülve. Leonardo kereső vonalai, vörös krétás „spekulációi” a való világ „varázsairól” ugyanolyan lenyűgözők, mint portréi, tájai, egész sajátos és utolérhető reneszánsz világa.

De – s ez is eléggé köztudott, hogy pl. Brunelleschi a firenzei Dóm kupolájának

tervezése során összehasonlíthatatlanul büszkébb volt a világ első, ún. kettős hajú kupolájának állvány-tervére, annak konstrukciójára, mint magára a tökéletes arányú műre, amely a város, de talán az egész korszak címere lett. Igen, őt is, a kiváló szobrászt és építésszt – a megvalósíthatóság, a megépíthetőség „trükkje”, e hallatlanul bonyolult optimalizációs cselekedetsor mérnöki összetevője izgatta jobban, mint az egyébként ettől elválaszthatatlan művészi vektor.

Budapest, amely minden mai elhanyagoltsága, megannyi szellemi és materiális problémája mellett is hitem szerint a világ egyik legszebb (talán legszebb) városa – különösen, ha kisépernek egyszer –, s ahova minden külföldi utazásomból igazi felfedező örömmel érkezek vissza, Dunahídjai nélkül nem csupán működésképtelen, de vizuális-esztétikai szempontból nézvést is elképzelhetetlen látvány, széteső struktúra lenne.

Reggelente, amikor Budáról a Margit-hídon át villamosom Pestre visz, mindig lenyűgöz az a pár perces gyönyörűség,

amelyet a nagy folyó, az Országház, a Gellérthegy, a Vár, a pesti rakpart, s a mindezeket összekötő csodálatos ívű-formájú kapcsok, a hidak jelentenek számomra, amelyek kiváló mérnöki alkotások ugyan, de művészi látvány értéküket sem vonhatja senki kétségbe. A Margit-híd felől látható Lánchíd, Erzsébet-híd, s az ez irányból már elbújó Szabadság-híd szépsége (s persze konstrukciós izgalma és kvalitása) a mérnöki munka képletszerű dicsérete. E munka határozza meg az épített világ úgyszólván egészének minőségét – egyben az ebbe bekerülő, azzal együtt létező emberi életet, mozgások komplex kvalitását is. Az építés maga (lett légyen az ház, híd, út, vasút, erőmű, gát) szétválaszthatatlanul funkcionális, de esztétikai kérdés is. Hol, hogyan lehetne pl. szétválasztani a Pier Luigi Nervi, a 60-as évek nagy építész ÉS mérnök (szerkezettervező) alkotójának műveiben, formáiban, tereiben, hullámzó héjaiban, makroszerkezeteiben, városi léptékű tetteiben az „ÉS” két oldalát? Hogyan szednők szét a ma is fiatalnak számító, s korunk egész építészetére meghatározó hatást gyakorló Santiago Calatrava sevillai hídjá, lisszaboni pályaudvara, legújabb fantasztikus (mozgatható „szárnyú”) repülőtéri épületei, épületmadarai, múzeumszobrai látványában a konstruktőr és a művész, a szerkezet-feltaláló mechanikus és az építész egyéniségét?

Mennyi volt, milyen arányú Mies van der Roche gondolkodásában ez a „két oldal”, a két összetevő, milyen mennyiségben van jelen pl. Norman Foster munkáiban, különös szerkezetű felhőkarcolóiban – így londoni „kúpjában”, vagy szintén londoni gyalogos hídjában, városházában, nagy csarnokszerkezeteiben az említett „vegyület”, s hogyan valósulhatott volna meg az Arup iroda – s maga Ove Arup zsenialitása nélkül Utzon Sidney-i operaház-álmának dagadó vitorlahalmaza? Mennyi mérnöki karaktert, tudást, érzelmet, szépséget sugároz Piano és Rogers párizsi Pompidou-központja, Rogers londoni Loyd-palotája, nem beszélve a világ legújabb illetén építészeti „találmányairól”, a 800 m magas felhőkarcoló-vágyakról, a biomorf, generált, non standard, dekonstruktivista Loding-architektúrák konstrukciós tetteiről. És ha a múltba fordulunk vissza, a reimsi, roueni, Amiens-i, Chartres-i, Salisbury-i katedrálisok fantasztikus boltozat-indarendszerei nem mérnöki alkotások voltak-e, vagy nagyot lépve, egészen a XIX. századig, a század második felének urbanisztikai robbanása, e hatalmas méretű detonáció által létrehozott megannyi mérnöki-építészeti mű – lásd pl. Eiffel al-

kotásait –, nem éppen a mérnökség dicséretként értékelhetők? S még tovább mennék összehasonlításaimban és példáimban: a népi építészet remekei, az erdélyi csűrök fantasztikus „kalapjai”, a négy-fiatomyos csúcsú templomok hallatlanul bonyolult fakonstrukciói, ácsszerkezetei nem mérnöki alkotások is voltak? Azt hiszem, nagyon is azok!

Ha csupán ez mai high-tech iroda, bank- vagy középület homlozatszerkezetét, netán kettőshéjú klímabőrét, egész fűtés-hűtési rendszerét, általános és speciális világítási effektjeit, kábelfeszítésű vagy görbített héjú befedéseit, led-es fénytrükkjeit, komplex információs technikáit, épületbiztonsági és ellenőrzési hálóit vizsgáljuk – az egész így együtt működőképes, izgalmas, lenyűgöző és szép (nem lehet külön elemeire szedni, úgyhogy e szétszedéssel ne esne szét az egész kép).

Mint gyerekkorom óta nagyon is human beállítottságú „lény”, semmi érzésem nincs a motorok iránt, s általában sem értem igazán a technika világát. Mióta – úgy egyetemista korom táján – celluluszal próbáltam leszigetelni egy hibás asztali lámpást, s édesapám azt hitte, vicből ugrálok előtte a lámpával a kezemben, miközben tenyeremben lyukakat égetett az áram, már egy villanykörte becsavarásához is nagy levegőt veszek. Ám a motorok, különösen a design megmunkálási és kialakítási motorok látványa mindig izgat, mint ahogy valóban csak esztétikai alapon, csodálom az autók világát is. Hogy egy új, netán világsszenzációnak számító gépkocsimodell létrehozásában mennyi a mérnöki és formatervezői összetevő, hogy da Silva, az Alfa Romeo egykori, s ma a Porsche-Volkswagen legendás designere gondolatáiban milyen arányban van jelen a racionális, matematikai képletezésű spekuláció és a lenyűgöző művészi „éca”, ki tudja megmondani (talán még ő sem).

Sokszor lenyűgözve hallgatom a Tudományos Akadémia Műszaki Osztályán energetikus-villamos-mechanikus-gépész kollégáim általam sokszor felfoghatatlan értelmű előadásai; ám lelkesedésükön, szakmájuk, tudományuk iránti rajongásukon majd mindig átüt az a „valami”, amit már nem lehet racionális okfejtéssel megközelíteni – művészet és szépség az a javából, amit művelnek.

Nem véletlen, hogy amikor a messze múltból előidézett emlékeimben kotorászok, s az engem akkor (legnagyobb szerencsémre) oktató-nevelő nagy professzorgeneráció lenyűgöző egyéniségeire emlékezem, a Pogány Frigyesek, Bardon

Alfrédok, Major Máték, Weichinger Károlyok, Rados Jenők abszolút európai mércével mérhető sorából Csonka Pál, a statika, a szilárdságtan, a tartószerkezetek legendás alakja emelkedik ki elsőnek, pedig nem voltam tantárgya elszánt „híve”. Ahogyan Ő magyarázta nekünk tudományát, azzal a kristálytisza logikai okfejtéssel és beleérzéssel, amelyet – ebben a léptékben – azóta sem hallottam rajta kívül senki mástól, nos, e magyarázat alapján még a szerkezetek, a statikai feladványok nyomatóéki ábrái is művészi grafikákká váltak, olyan vonalakká, amelyekben evidens módon elevenedett meg a konstrukció szinte kitapintható erőjátéka. S majdnem ilyen lelkesedéssel figyeltem Gábor László épületszerkezet-tani előadását is, noha akkor ez a tantárgy sem vált még agyam-szívem-tudatom szerves részévé.

Mai túlpolitizált, túlteorizált világunkat (ittthon mindenképp) a közgazdászok, jogászok, politológusok vezetik, s a mérnökség maga, a mérnöki munka megbecsülése jövőtehetetlenül háttérbe szorul. Hogy természetes állapot-e ez, nem tudom. Azt azonban érzem, tapasztalom, hogy a már említett épített világ minősége messze nem lett olyan fontos szempont bármelyik, az elmúlt évtizedekben regnáló országirányítás kezében, mint amit megérdemelne. Pedig ahogyan már mondtam, ez a minőség maga az élet, s aki valamilyen kísérő szakmává, szolgáló cselekedetsorrá degradálja ezt a munkát és hivatást, az az élet komplex minőségét szólja le, teszi zárójelbe.

Magyarországon több mint fél évszázada nincs elviselhető rajzoktatás, nincs környezetkultúra, lakáskultúrára való nevelés, nincs térlátásra utaló tanítás. Egyszer egy kiváló sebészprofesszor panaszkodott nekem, hogy a végzős orvosok, sebész tanoncok nem látnak és nem igazodnak el a térben, s ez igencsak megnehezíti oktatásukat (az emberi testbe belenyúló mozdulataiknak e bonyolult mikro-térben történő eligazodását).

Az informatikai robbanás, az információs formálódása olyan iramú pályára juttatta egész létezésünket, amely pálya és iram megannyi imputja egyre nehezebben emészthető – mint ahogy a totális motorizáció megemésztése sem egyszerű kérdés, minden velejáró problémájával együtt.

A mérnöki alkotás öröme és megértése, ill. befogadása nélkül ez a világ egyre idegenebb lesz lakói számára. Igen, az alkotás folyamata egészében az érzelmek esztétikája (szerintem minden pályán), de most, előadásomban, aláhúzottan a mérnökséghez kapcsolódó-

an. Ezért is vallottam, vallom magam örömmel építésmérnöknek, s nem (csak) építésznek, ahogyan azt a világ sok más helyén teszik.

Most épp két magasházat, vagy ahogyan a ma még e tárgyban kisszerű budapesti szabályzat ma engedi, törpe tornyot tervezek, s tornyaink elképzelt szépsége, formáinak izgalma, transzparenciája akkor válhat valódi minőséggé, ha szerkezettervező társaim is egzakt számításaikba saját szépérzéküket elegyítik bele. De még az én formaképző, térképző gondolataimat is önnön konstrukciós elképzeléseim irányítják, a számos egyéb, urbanisztikai, környezeti, funkcionális összetevő mellett.

Nekem is, nekünk is – többen vagyunk ilyen álmodozók (így pl. Nagy Fe-

renc barátom) – régi vágyunk egy „Ponte Vecchiós” budapesti és európai központ szerepű, a folyó felett „lebegő” funkcionális gyalogos Duna-híd az Egyetemi Campus és a Haller utca torka közé feszítve, amelynek európai egyediségű tartalmi izgalma mellé épp a megoldhatóság mérnöki-konstrukciós izgalma társulhatna – amúgy Calatrava módra... Olyan értékkel rendelkezne ez a – mondjuk – Bolyai János-híd, amely Budapestet az európai figyelem fókuszába emelné. Már előadásom elején utaltam a budapesti Duna-hídnak városkép-teremtő erejére és értékére, s az itt említett, de persze a város más helyeire is elképzelt, talán nem ilyen kiemelt funkciójú és jelértékű gyalogoshidak, mint a két várostest tovább gyarapodó-gazdagodó vízfeletti kapcsolai – a Főváros

jövendő nagy cselekedetei lehetnének –, miként a víz fölé emelt Duna-teraszok, pályaudvar-lefedések, toronyjelek; s hiszen folytathatnám ezt az álomsort.

Remélem, hogy a magyar műszaki értelmiség napja nem csupán kipipálható ünnepléseink egyike lesz, hanem ennél jóval több; a mérnökség fontosságáról, becsületéről, etikájáról, szaktudásáról és társadalmi közmegebecsüléséről szóló deklaráció! Nem az egyébként oly szükséges pénz, tőke előtti lefekvés gesztusa, hanem a nemzeti felemelkedés Széchenyi léptékű álmának újra-élesztése, újrafogalmazása.

Finta József

Kossuth-díjas építész
c. egyetemi tanár
az MTA r. tagja

Az EU, mint felvevőpiac

Számos vadon élő állat- és növényfaj, valamint belőlük készült termékek (trópusi fa, kaviár, hüllőbőr, élő hüllők) egyik legnagyobb importőre az Európai Unió – állítja a WWF és IUCN közös programja, a veszélyeztetett fajok kereskedelmét ellenőrző hálózat, a TRAFFIC, friss tanulmánya.

Az Esély vagy veszély: Az Európai Unió szerepe a vadon élő fajokkal folytatott világkereskedelemben címmel először készült elemző tanulmány az EU-ba importált, veszélyeztetett fajokból készült termékek mennyiségéről.

Az EU tagság kiterjesztésével megnőtt a vadon élő fajokból származó termékek felvevőpiacának mérete és a kereslet is. A veszélyeztetett fajokkal folytatott kereskedelem egy része jogszerű, ám nem lehet figyelmen kívül hagyni azt a növekvő illegális kereskedelmet, amelyet az egzotikus állatok, faárúk és más termékek iránti igény táplál. Ez komolyan veszélybe sodorja számos faj, például hüllők és tokhalak fennmaradását.

2003 és 2004 között az EU végrehajtó hatóságai 7000-nél több engedély nélküli szállítmányt foglaltak le, összesen 3,5 millió példányt, amelyek mind szerepelnek a veszélyeztetett vadon élő növény- és állatfajok nemzetközi kereskedelmét szabályozó Washingtoni Egyezményben (CITES).

Az EU-ba 2005-ben törvényesen mintegy 93 milliárd euró értékben importáltak veszélyeztetett fajokból készült termékeket. Ezek közül a legnépszerűbbek a kígyóbőr táskák és cipők,

a Kaszpi-tengerben élő tokhalakból származó kaviár, a hobbiállatként tartott ritka hüllők, és egy trópusi keményfából, a ramimból készült biliárdasztalok.

A TRAFFIC számításai alapján 2000 és 2005 között 3,4 millió gyíkfélét, 2,9 millió krokodilt és 3,4 millió kígyóbőrt, valamint 300 ezer hobbiállatként tartott élő kígyót importáltak az EU-ba – valamennyi a CITES hatálya alá esik. A világ kaviárimportjának nagy része szintén ide érkezett ebben az időszakban, összesen 424 tonna, továbbá csak 2004-ben mintegy 10 millió köbméter trópusi faárú jött Afrika, Dél-Amerika és Ázsia erdeiből közel 1,2 milliárd euró értékben.

A WWF és a TRAFFIC véleménye szerint a jól szabályozott és jogszerű ke-

reskedelem egyszerre segítheti a helyi lakosság megélhetését, a gazdaság fejlődését és a természet megőrzését. Az EU importálja például a vikunya gyapjú 95 százalékát, jelentős jövedelemhez juttatva ezzel 700 ezer embert az Andok környékén élő elszegényedett közösségekben.

„Az EU-nak kulcsszerepe van abban, hogy a növekvő piaci igények ne vezessenek a fajok túlzott kizsákmányolásához, és komoly felelőssége segíteni a származási országokat, hogy megfelelően gazdálkodhassanak természeti kincseikkel” – értékelte a tanulmányt Kecse-Nagy Katalin, a TRAFFIC munkatársa.

Az Európai Unió most először ad ott-hont a háromévenként megrendezett CITES világkonferenciának.

Kecse-Nagy Katalin

WWG Magyarország

Erdővédelem – hadsereggel

Malawi a hadsereget hívta segítségül erdeinek megmentése érdekében. A dél-afrikai ország ugyanis a legnagyobb erdőpusztító a térségben. A természeti forrásokat felügyelő miniszter nemrég írta alá azt a megállapodást, amely szerint katonákat vezényelnek ki a tizenhat leginkább veszélyeztetett területre, hogy ott hozzálássanak az erdősítéshez, és felügyeljék a környezetet.

Malawiban a kormányzat eddigi folyamatos küzdelme a fák megmentéséért gyakorlatilag eleve kudarcra ítélt vállalko-

zás, hiszen az ország mintegy 12 milliós lakosságának többsége csak így képes fedezni energiaszükségletét. A Malawi székhelyű Wildlife and Environmental Society környezetvédő csoport jelentése szerint évente legkevesebb 50 ezer hektárnyi erdőt vágnak ki tüzelőnek. A fák fokozatos eltűnésének további oka az ország vezető exporttermékének számító dohány termesztése: a szántóföldek létesítése jelentős mértékben járul hozzá a fák elpusztításához. A kormány azt reméli, hogy katonái sikeresen védhetik meg az erdőt, mert egyszerre használják kiképzési célokra a veszélyeztetett erdős területet, és óvják annak épségét.

(*www.greenfo.hu alapján Élet és Tudomány*)

MAGÁN ERDŐTULAJDONOSOK ÉS GAZDÁLKODÓK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE FEDERATION OF PRIVATE FOREST OWNERS AND MANAGERMENTS IN HUNGARY

1021 Budapest, Budakeszi út 91. Tel.: 391-4290, fax: 391-4299

e-mail: megosz@mail.datanet.hu



Kivonat a 2007. május 22-én 8 órai kezdettel megtartott MEGOSZ elnökségi ülés jegyzőkönyvéből

Luzsi József külön köszöntötte az elnökségi ülésen meghívottként résztvevő *Mocz András* igazgató urat (Mocz és Társa Magánerdészeti Kft.), aki elvállalta a MEGOSZ idei Nagyrendezvényén a házigazda szerepét. A Somogy-szobon megrendezésre kerülő találkozó időpontja és részben tematikája is meghatározásra került az elnökségi ülés során. Ennek értelmében 2007. szeptember 30-án (vasárnap) egynapos rendezvényt tartunk, amelynek délelőtti programján a megnyitó és a Rimler Pál emlékérem átadását követően egy 3 előadásból álló konferencia szerepel. Ezt közös ebéd követi, majd délután terapi programokkal folytatódik és zárul a rendezvény. A délelőtti konferencia meghívott előadói a tervek szerint Bajorországból érkeznek és az előadások témája sorrendben: a bajorországi megújuló energia hasznosítása, a vidékfejlesztés erdészeti jogcímeinek pályázati lehetőségei, továbbá a természetvédelmi korlátozásokkal kapcsolatos ellentételezések bajorországi gyakorlata lesz. Az elnökség köszönetét nyilvánította ki *Mocz András*nak a rendezvény megszervezéséért és egyben felhatalmazta őt és a MEGOSZ főtíkárt a lebonyolítással kapcsolatos részletek folyamatos egyeztetésére.

A kiadott napirendi pontoknak megfelelően a jelenlévők a május 22-i Közgyűléssel kapcsolatos teendőket vitták meg. Ennek keretében *Luzsi József* röviden elmondta a Közgyűlésen előterjesztendő elnöki beszámolóját, illetve ismertetésre kerültek a felügyelőbizottság ellenőrzésének tapasztalatai, a 2006. évi mérleg sárokszámai és a 2007. évi költségvetési tervezet legfontosabb mutatói. Az elnökség az előterjesztett anyagokban foglaltakkal és azoknak Közgyűlés elé terjesztésével egyhangúlag egyetértett.

Támba Miklós alelnök elmondta, hogy reményeik szerint a közeljövőben megjelenő területi szaktanácsadói központokról szóló rendelet és a vidékfejlesztés erdészeti jogcímeinek alintézkedései pályázataival, rendeleteivel kapcsolatosan várhatóan olyan tömegű feladat vár a MEGOSZ-ra, ami a jelenlegi kétfős létszámmal semmiképp sem oldható meg. Kérte ezért az elnökség állásfoglalását abban, hogy a Közgyűlés elé vihessen egy erre vonatkozó létszámnövelési elképzelést, és ugyanakkor az erdészeti integrátorok egyszeri, a tagdíjon felüli befizetésére szóló javaslatot, amely megteremtené a tervezett változások bér- és költségfedezetét. Az elnökségi ülés részletesen megvitatta a javaslatot és elfogadta azt.

Kivonat a 2007. május 22-én 10 óra 30 perces kezdettel megtartott MEGOSZ Közgyűlés jegyzőkönyvéből

Támba Miklós levezető elnök az eredeti napirendi pontoknak megfelelően felkérte *Luzsi Józsefet* az elmúlt évről szóló elnöki beszámolójának megtartására (az elnöki beszámoló szövegét szintén közöljük). Beszámolója végén *Luzsi József* kérte a Közgyűlést az alábbi határozat javaslat elfogadására:

„A MEGOSZ Közgyűlése felhatalmazza az elnökséget, hogy kohéziós erőként fogja össze az erdészeti érdekvéviselőket és szakmai szövetségeket, a magán és állami erdők képviselőit annak érdekében, hogy közösen és megkerülhetetlenül képviseljék a magyar erdők ügyét valamennyi érintett fórumon.”

Támba Miklós a hozzászólásokat követően a Közgyűlés nevében megköszönte a MEGOSZ vezetőségének az elmúlt évi áldozatos és eredményes munkát, majd a beszámolóban elhangzottak

Bodor Dezső Károly, a felügyelőbizottság elnöke felhívta a figyelmet arra, hogy újabb hátrányos megkülönböztetés érte az erdészeti ágazatot, miszerint az kimarad a – korábbi évek gyakorlatától eltérően – a birtokkoncentráció esetén nyújtható kedvezményekből. Kérte az elnökségi tagokat, hogy valamennyi fórumon tiltakozzanak ez ellen.

Dr. Ódor József alelnök az erdészeti támogatásokkal kapcsolatban megjelent APEH állásfoglalás kapcsán leszögezte, hogy egységes és megnyugtató álláspont kialakítása szükséges az ügyben. A MEGOSZ az anyag megjelenését követően néhány nappal levélben fordult a földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszterhez, kérve intézkedését a pénzügyminisztérium felé a több szempontból is aggályos és támadható állásfoglalás visszavonása érdekében.

elfogadására vonatkozóan szavazásra tette föl a kérdést. A Közgyűlés elfogadta az elnöki beszámolót és az ahhoz kapcsolódó határozati javaslatot.

Ezt követően *Bodor Dezső Károly* a felügyelőbizottság elnöke ismertette a bizottság május 16-i ellenőrzésének tapasztalatait, valamint az erről készült jegyzőkönyvet. Elmondta, hogy a MEGOSZ gazdálkodásával kapcsolatban kifogás nem merült fel, a bizonylatokat és azok adminisztrációját rendben találták, és kérte beszámolójuk elfogadását. A Közgyűlés egy tartózkodás mellett elfogadta a felügyelőbizottság beszámolóját.

Luzsi József ismertette a MEGOSZ 2006. évi mérlegét. Kitért a legfontosabb sárokszámokra és elemezte azokat. A mérlegben foglaltak alapján eredményesnek és takarékosnak minősítette a MEGOSZ elmúlt évi gazdálko-

dását. *Támba Miklós* szavazásra tette fel a kérdést, és a Közgyűlés egyhangúlag elfogadta a MEGOSZ 2006. évi mérleg-beszámolóját

Dr. Sárvári János főtitkár ismertette a MEGOSZ 2007. évi részletes költségvetési tervét. Külön taglalta az egyes tételeket, indokolta azok szükségességét, illetve megalapozottságát. Elmondta, hogy a pályázatokból származó bevételek várható csökkenése miatt egy takarékos gazdálkodást, valamint kisebb bevételi és kiadási sárokszámokkal rendelkező költségvetést irányzunk elő. Ugyanakkor hozzátette, és kérte a Közgyűlés hozzájárulását ahhoz, hogy egy, a feladatok ugrásszerű megnövekedése miatt még ez évben bekövetkező létszámnövekedés esetén a tervezett keretszámokat jelentősen megemelhessük. *Támba Miklós* ezt követően szavazásra tette föl a MEGOSZ 2007. évi költségvetés-tervezetét, amit a Közgyűlés egyhangúlag elfogadott.

A tervezett szervezeti átalakítás és létszámbővítés részletes kifejtését *Támba Miklós* levezető elnök adta meg a Közgyűlésnek. Elmondta – utalva az elnökségi ülés jegyzőkönyvének kivanatában foglaltakra –, hogy a megnövekvő feladatok miatt várhatóan szükségünk lesz legalább 1 fő olyan profi szakember felvételére, aki teljes mértékben átlátja a vidékfejlesztés erdészeti jogcímeivel kapcsolatos feladatokat, biztosítja a folyamatos kapcsolattartást a rendeletek tervezeteinek megalkotóival, gondoskodik a MEGOSZ véleményének a rendeletek szövegében való megjelenítéséről, nyomon követi és értelmezi a kiírásokban megjelenő változásokat, szükség esetén brüsszeli és uniós tagországokban tapasztalható állásfoglalásokra és gyakorlati példákra hivatkozva kéri a további, a magán-erdő-gazdálkodás számára kedvező módosításokat, felügyeli és biztosítja a MEGOSZ területi szaktanácsadói központként való működését, folyamatos és naprakész információkkal látja el a szaktanácsadói végpontokban dolgozó munkatársakat. Jelezte, hogy a Területi Szaktanácsadói Központ működésének kiteljesedése esetén további adminisztratív segéderő beállítása is szükségessé válhat. *Támba Miklós* kifejtette, hogy a vidékfejlesztés erdészeti vonatkozásaira várhatóan rendelkezésre álló több mint 90 milliárd forint minél nagyobb mértékű lehívására és megszerzésére csak egy ilyen jól működő szervezet segítségével lesz lehetőségünk. Ennek sikeres teljesítése pedig alapvetően befolyásol-

ja a magyar magán-erdő-gazdálkodás jövőbeni működőképességét. Annak érdekében, hogy az előbb felvázolt bővítések anyagi háterét (bér és dologi) megteremtsük, a Közgyűlés elé terjesztette az alábbi határozati javaslatot:

„A MEGOSZ alapszabálya V. 1. pontja alapján az 5 millió forint alatti éves integrátori támogatásban részesülők 150 000 Ft, az 5 millió forint feletti éves integrátori támogatásban részesülők pedig 250 000 Ft egyszeri támogatást fizessenek a MEGOSZ-nak. Az összeg befizetésének határideje minden integrátor számára a 2007. évi I. negyedéves integrátori támogatás kézhezvételétől számított 15 nap. Aki a jelzett határidő elteltét követően, felszólításra sem fizeti meg a fentiekben részletezett összeget, annak a kiadott integrátori igazolását vissza kell vonni.”

Az elhangzottakkal kapcsolatban *Trefán János* a javasolt támogatási összeg csökkentését javasolta, míg *Temesvári Erik*, *dr. Ódor József* és *Répászkó Miklós* a határozati javaslatban foglaltak elfogadása mellett érvelt, kiemelve a részletezett feladatok szükségességét, valamennyi magán-erdő-gazdálkodó számára hasznos és elengedhetetlen voltát. *Virágh János* javasolta, hogy a MEGOSZ könyvelésében

ezt a hozzájárulást külön rovaton szerepeltessük.

Vancskó Gergely erdőgazdálkodó tá-mogatta a határozati javaslatot, és 100 ezer Ft egyéni felajánlást tett, amiért a Közgyűlés hálás köszönetét fejezte ki.

Ezt követően a MEGOSZ Közgyűlése 2 nem szavazat és 4 tartózkodás mellett a határozati javaslatot változtatás nélkül elfogadta.

Mocz András erdészeti integrátor, a Mocz és Társa Magán-erdészeti Kft. igaz-gatója bejelentette, hogy a MEGOSZ idei nagyrendezvényére Somogyszobon, 2007. szeptember 30-án kerül sor, amely-re meghívta a MEGOSZ tagságát.

Az egyebek napirendi pont keretében számos hozzászólás hangzott el, amelyek részben szervezeti, részben információ-átadási témaköröket érintettek, továbbá az idei fagykárokkal, a vadkárok rendezésének jogi szempont-jaival és a vidékfejlesztés erdészeti jog-címeivel foglalkoztak. A felvetett kérdésekre az elnökségi tagok és a jelenlévő erdészeti integrátorok, MEGOSZ tagok válaszoltak.

Támba Miklós megköszönte a Közgyűlésen megjelentek aktív részvételét és több hozzászólás nem lévén, a Közgyűlést bezárta.

Kivonat a MEGOSZ május 22-i közgyűlésén elhangzott elnöki beszámolóból

A MEGOSZ 13 éves működése alatt az elmúlt 4 évben dinamikus fejlődésnek indult. Jelenleg közvetve, vagy közvetlenül több mint 30 000 erdőtulajdonos és gazdálkodó érdekeit képviseljük, munkáját segítjük több százezer hektáron.

Megállapítható az is, hogy a magyar magán-erdő-tulajdonosok érdekeit az ország valamennyi megyéjében és régiójában képviselni tudó, legjelentősebb szervezeté váltunk.

Munkánk ismertségét és elismertségét jelzi, hogy az ágazati irányítás, a szakmapolitika, a hatósági irányítás egyaránt számít a MEGOSZ véleményére és a civil egyeztetési folyamatok szinte valamennyi rendezvényén meghívottak, illetve érdekeltek vagyunk.

Az idén már a vidékfejlesztés legfontosabb kérdéseiben illetékes monitoring bizottságba is meghívót kaptunk.

Az Országgyűlés Mezőgazdasági Bizottságainak ülésein meghívottként rendszeresen képviseltük a szakma érdekeit, tagjainkat többször kérték fel szakértőként az erdőgazdálkodással kapcsolatos témakörökben.

Rendkívüli munka van mögöttünk a 2007-2013. évek közötti uniós költségvetési ciklus vidékfejlesztési, erdészeti jogcímeinek kidolgozásában. Meghatározó szerepünk miatt az FVM kiemelt partnerként kezelte szövetségünket, amelynek eredményeként biztosítva látjuk a következő 7 évben a magán-erdő-gazdálkodás működését.

A közvélemény pontos tájékoztatása érdekében más erdészeti szövetségekkel együtt párbeszédet kezdeményeztünk a zöld civil szervezetekkel (WWF Magyarország, Védegyelet, MME, MTSZ). A vitás kérdések tisztázása végett több fórumon egyeztetünk álláspontjainkat, amelyek során a tulajdonosi érdekeket képviseltük a természeti értékek megővésének figyelembevételével.

Társszervezeteinkkel, az Országos Erdészeti Egyesülettel és a Fagazdasági Országos Szakmai Szövetséggel az erdőt, az erdőgazdálkodást érintő törvényalkotási, törvénymódosítási jogszabály-előkészítő munkákban is aktívan részt vettünk.

Az Erdészeti Lapokban jelentős terjedelemben, folyamatosan tájékoztattuk

tagságunkat az aktuális kérdésekről. Talán ennek is köszönhető, hogy taglétszámunk az elmúlt évben is bővült mintegy 15 %-kal. A már meglévő öt irodánk két újabbal gyarapodott, az egyik Nyíregyházán a másik Kecskeméten működik.

A Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Magánerdészeti Információs Központ létrehozása és működtetése példaértékű valamennyiünk számára.

A magánerdő-gazdálkodás fejlesztése az uniós társfinanszírozású erdőtelepítési program népszerűsítése, valamint az erdészeti integrátori hálózat bemutatása céljából színvonalas rendezvényeket szerveztünk. Ilyen volt a MEGOSZ 2006. évi nagyrendezvénye Nyíregyházán, az Országos Erdőfórum Napkoron és a Dunántúli Magánerdős Nap Bagodon.

Fenti rendezvényeinket közel 1000 fő tisztelte meg jelenlétével, miniszterek tájékoztatták tagtársainkat a jelenről és a várható jövőről.

Az elmúlt évben más erdészeti szakmai szövetségekkel és érdekképviseletekkel együtt felléptünk a magyar erdők irányításának az FVM-nél történő megőrzése érdekében.

Sajtótájékoztatókat tartottunk, interjúkat adtunk és komoly visszhangot keltő felhívásokkal fordultunk a politikai pártokhoz, az ország közvéleményéhez. Más szövetségekkel együtt fizetett hirdetést jelentettünk meg az erdők és az erdőgazdálkodás társadalmi megítélésének javítása érdekében.

Az elmúlt év legjelentősebb munkája az Új Magyarországért Vidékfejlesztési Stratégiai Terv, majd Program kidolgozása volt. Ennek eredményeként a magán-erdő-gazdálkodás elérte, hogy valamennyi, az uniós ajánlásokban szereplő erdészeti jogcím a hazai vidékfejlesztési tervben és programban helyet kapott.

Részt vettünk a jogcímek intézkedéseinek és alintézkedéseinek kidolgozásában. Ennek során közel 30 különböző egyeztetésen, konferencián, vitafórumon vettünk részt, és ennek kapcsán több mint 10 000 oldalnyi tervezetet véleményeztünk, módosítottunk.

Az uniós vidékfejlesztési jogcímek eredményes megjelenítése érdekében Németországban és Szlovákiában is tájékoztottunk.

Az uniós társfinanszírozott erdőtelepítések népszerűsítésére kiadványt jelentettünk meg az „Erdőgazda az Unióban” című sorozat első tagjaként. Magyar és angol nyelvű színes ismertető kiadványban adtunk számot Szövetségünk munkájáról és működéséről.

Nemzetközi tevékenységünk kereté-

ben részt vettünk az Európai Erdőtulajdonosok Szövetségének brüsszeli közgyűlésén, bécsi kommunikációs szakértői találkozóján. Felvettük a kapcsolatot a bajor magánerdő-tulajdonosokkal, ott voltunk a Szlovákiában megtartott FAO szakértői fórumon a vidékfejlesztés témakörében.

Az FVM-mel kötött megállapodásainkkal kapcsolatban folyamatos egyeztetéseket tartottunk a tárca legfelsőbb vezetésével annak érdekében, hogy biztosítsuk a magánerdő-gazdálkodás nemzeti és uniós finanszírozása közötti zökkenőmentes átmenetet. A tárgyalások tartamáról, eredményeiről folyamatosan tájékoztattuk tagjainkat. Munkánkat nehezítették a minisztériumon belüli átszervezések, de mindezek ellenére sikerült az egyeztetéseket folyamatossá és zökkenőmentessé tenni.

Egy, a minisztériummal kötött megállapodásunk eredménye az is, hogy 2006.

évben több mint 18 000 ha erdőt telepíthettünk el, s egyetlen szabályos pályázat sem került elutasításra.

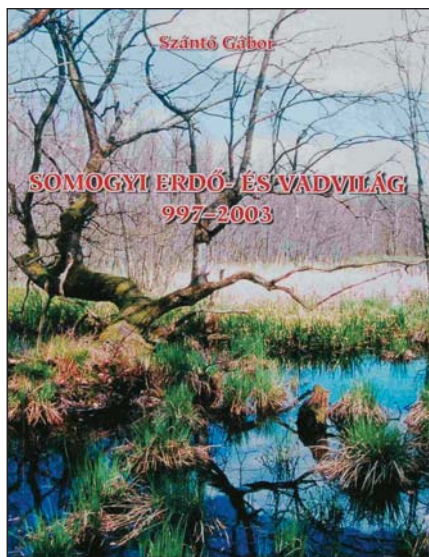
Rendkívüli feladat a jövőre nézve az Erdőtörvény átalakítása, melynek a magánerdő meghatározó szerepét kell tükröznie.

Pénzügyi gazdálkodásunk forrás oldalát sikerült 2006. évben is biztosítani. Takarékos, hatékony működésünk tette lehetővé az előzőekben felsorolt munkák megvalósítását.

Az elnökség tagjainak, minden tagtársunknak, alkalmazottainknak ezúton köszönöm meg az elmúlt évi munkáját és egyben szeretnék mindenkit arra kérni, hogy a jövőben még intenzívebben dolgozzunk együtt az előttünk álló feladatok megvalósítása érdekében.

Luzsi József
a MEGOSZ elnöke

Könyv Somogy erdeiről



Szántó Gábor, az Erdőfelügyelőség nyugdíjas igazgatója ma is hatalmas lelkesedéssel és példamutató pontossággal végzi azt a töretlen kutató, rendszerező munkát, ami mindig is jellemző volt rá. Mi sem bizonyítja ezt jobban, mint hogy a napokban került ki a nyomdából a Somogyi erdő- és vadvilág 1997-2003 című munkája a SEFAG Zrt. támogatásával és kiadásában.

A könyv nem volt előzmények nélkül való. A szerző jelentős számú publikációja mellett közel 30 éve, hogy a megye természeti értékeit bemutatva A szép táj Somogy című könyve megjelent, és sokaknak ma is féltett kincse.

Az új könyv sokéves gyűjtő-, rendszerező munka eredménye – tartalmában egy évezredet átfogó mű Koppány vezér lázadásától napjainkig.

Eredeti forrásokra támaszkodva bemutatja Somogy erdeinek állapotváltozását, az erdőgazdálkodás kialakulását, fejlődését. Részletesebben foglalkozik az 1879-2003 közötti időszak, ezen belül a II. világháborút követő 50 év eseményeivel, eredményeivel.

Mindezt hiteles dokumentumok adataira támaszkodva, a történelmi események erdészeti vonatkozásainak időrendi sorrendjében, az erdő-, fa-, és vadgazdálkodás fenti időszakból származó sokrétű adatainak ismertetésével, gazdaságtörténeti jelentőségének elemzésével teszi.

A könyv által átfogott hatalmas időszakra tekintettel a bemutatás áttekinthető, szemelvény jellegű lehet csak, a szerző által fontosnak ítélt adatok, dokumentumrészletek szerepelnek a könyvben. A gyűjtőmunka hatalmas adattömegéből a szerző a szakmai megítélése és személyes elképzelése alapján válogatta a közlésre érdemesnek, sokszor a kor arculatának bemutatásában fontosnak ítélt eseményeket és adatokat.

A könyvet szakmai táblázatok, az adattömeg mennyiségét és a forrásanyag sokszínűségét igazoló vaskos irodalomjegyzék, valamint egy fekete-fehér fénykép-melléklet zárja.

A könyv kiemelt érdeme, hogy számos olyan adatot, dokumentumrészletet tartalmaz, amelynek egy része e munka nélkül nagy valószínűséggel nem juthatott volna az olvasóközönség elé, és a feledés homályába veszne. Bizonyára sok somogyi könyvbarát és erdészszakember érdeklődését kelti fel a könyv, akik részint a munka szakmai részére, részint Szántó Gábor személyesebb jellegű írásaira, visszaemlékezéseire kíváncsiak.

Bálint László

Tollforgatók Gyulán a Városerdőben

A Szerkesztőbizottság kibővített, kihelyezett ülést tartott a DALERD Zrt. Erdei Iskolájában. *Puskás Lajos* szerkesztőbizottsági tag szervezte, szerkesztette meg a másfélnapos igen jól sikerült összejövetelt, melyen *Pethő József* elnökünk is részt vett. Az első nap délutánján az áprilisi tematikus szám értékelése, a Lapok honlapjával kapcsolatos teendők, tudnivalók, lehetőségek ismertetése volt napirenden. Ez utóbbi témát *Lengyel László* járta körül. Megtudtuk, hogy az Országos Széchenyi Könyvtárral igen kedvező együttműködés alakítható ki az Erdészeti Lapok 1862 óta megjelent évfolyamainak (Az Erdő is.) digitalizálásával kapcsolatosan.

A *Haraszti Gyula* szerkesztőbizottsági elnök által vezetett megbeszélést megtisztelte jelenlétével *Vass Sándor* vezérigazgató is, aki a zrt. ügyes-bajos dolgairól tájékoztatta a jelenlévőket.

A másnapi terepi bemutatón *Puskás Lajos* a Városerdő és az Erdei Iskola múltjával kapcsolatos ismertetőt tartott és kiosztotta a Tájékoztatói Központ időszakos lapját, az igényesen szerkesztett „Erdőjáró”-t.

* * *

„Egyszer egy juhász járt a mezőn, s megtalálkozott egy emberrel. Azt kérdezte az: – Tudod-e juhász, hogy hol a világ közepe? – Tudom – azt mondja. Akkor elővette botját, ... es beütte a földbe – itt van uram.” (Bosnyák Sándor gyűjtése, moldvai csángó területről.) Szükség van középpontra, köldökre, kerekerdő közepére, értékek fundamentumára, a körülült tűzhelyre. Kilenc éve leütöttük a botot Gyula–Városerdőn. Legyen ez a középpont!

Abból a feltevésből indultunk ki, hogy az, aki életének legfogékonyabb időszakában pozitív élményeket és szerteágazó ismereteket szerez természetes és épített környezetéről, az maj-



dan egész életében szeretettel és gondoskodással fog arra gondolni. Bízunk abban, hogy ez a pozitív attitűd kisugárzik majd azokra is, akik ebben a meghatározó élményben részesítették őket. Akár azért, mert részesei az értékes környezet fenntartásának, akár azért, mert segítettek nekik a megismerés útján. Az elmúlt időszak távlatában most már elmondhatjuk, feltevésünk beigazolódott. Ugyanakkor tisztában vagyunk azzal is, hogy hatásunk korlátozott az urbánus világ gőzhengeréhez képest, a kapacitásunk pedig véges. Annak azonban, akit sikerül megérintenünk, nagyon fontos az, amit teszünk.

A DALERD Zrt. Erdészeti Tájékoztatói Központját 1998-ban hoztuk létre. Az önálló divízióként működő egység meghatározó feladata az erdészeti erdei iskolai szolgáltatás. Természetesen a profiljába tartozik a különböző külső és belső tájékoztatói és kommunikációs feladatok megoldása is.

Tájékoztatói Központunk megteremtéséhez nem a megszokott módon fogtunk hozzá. Először a szellemi termék

magja készült el, amit azonnal elkezdtünk működtetni. Ekkor még a megyével közösen dolgoztunk a zrt. területén álló, 1937-ben épült hajdani cserkész táborban. Egyre több tapasztalatot szereztünk. A folyamatosan növekvő vendégkörnek fontos visszajelzései voltak, de értékes kapcsolati tőkét is teremtettek számunkra a vendégeink. Az FVM erdészeti kultúra terjesztése támogatásából foglalkoztató munkafüzeteket készítettünk általános iskolai diákok és óvodások számára. A városerdei parkerdő és a hozzá csatlakozó több ezer hektáros mályvádi erdőtömb tölgyesei nagyszerű lehetőséget nyújtottak elképzeléseinkhez. Tanösvényeket és a hozzájuk tartozó ismertetőket, programokat, valamint tájfutó térképeket készítettünk, hogy csak a legfontosabbakat említsük.

Meghatározó feladatunk volt aktívan részt venni abban az országos műhelymunkában, aminek legfontosabb eredményei közé tartozik az erdei iskola és az erdei iskola szolgáltatás fogalmának tisztázása. Ennek a csapatnak köszönhető, hogy ma Magyarországon az erdei isko-





lák korszerű és működő minőségbiztosítási rendszerrel mérhetik meg magukat, hogy meghatározott célok elérése érdekében haladhatnak fejlődési pályájukon. Természetesen erdei iskolánk is rendelkezik ezzel az akkreditációval.

Az elkezdett szellemi munka mellett megfogalmazódott, kialakult a szükséges infrastruktúra-igény is. Az Állami Erdészeti Szolgálat által biztosított, az erdők közjóléti szerepének fejlesztését célzó forrásokból és a DALERD Zrt. támogatásából az elmúlt években lépésről lépésre létrehoztuk az Erdészeti Tájékoztatói Központot Gyula-Városerdőn. A fejlesztés alapja a városerdei cserkész tábor volt, amit a zrt. a program elején megvásárolt. Ez biztosította azt az üzletpolitikai törekvésünket, hogy a bejáratott szolgáltatásokat az építkezés szüneteltetésével vagy a célirányos szervezésével folyamatosan fenntartsuk. A beruházás eredményeképpen ma 120 férőhelyes turisztaszállással, azonos kapacitású melegítőkonyhával és étteremmel rendelkezünk. Létrehoztunk olyan kiegészítő építményeket is, amelyek a vendégeink kényelmét vagy a programok végrehajtását szolgálják. Személyzetünk tapasztalt, munkájukra évek óta építünk, és ők is számíthatnak ránk. Ez egyaránt igaz az állandó és az időszakos dolgozóinkra. A dolgozók tudásfejlesztése állandó követelmény.

Az intézményünk vevőköre jellemzően rendkívül költségérzékeny diá-



kokból, illetve azok szüleiből áll. Ennek megfelelően csak rugalmas, a megjelenő igényváltozásokra azonnal reagáló szolgáltatás lehet eredményes. Csak ezzel a felfogással őrizhetjük meg, esetleg fejleszthetjük piaci részesedésünket. Ugyanezt a rugalmasságot követeljük meg beszállítóinktól és saját alkalmazottainktól is.

A rólunk szóló ismereteket kezdetben nagyon sokféle csatornán tettük közzé. Mára ez a kép jelentősen letisztult. Az interneten kívül a legfontosabb reklámunkat a megelégedett vendégeink végzik. Az új területek meghódításának legeredményesebb eszközévé a

felőtt- és diák-rendezvényeink váltak, olyanok, mint a pedagógus továbbképzések, a regionális vetélkedők vagy akár a keresztelők.

Vendégeink mintegy 50%-ban Békés megyéből kerülnek ki. Éves vendégforgalmunk eléri az 5000 vendégéjszakát. A vendéglátásban használatos mértékegység logikáját használva a programjaink mennyiségét programnapban mérjük. Ez mára 4-5000 között ingadozik. Természetesen a két szám nem jelent mindig azonos vendégkört, hiszen vannak kizárólag csak szállóvendégeink, mint például egy nyelvi tábor lakói, és vannak közel lakó diákok, akik viszont csak a programjainkat látogatják. A vendégeinknek évente 12-15 ezer adag ételt szolgálunk fel.

A számunkra igazán fontos eredmények azonban nem mérhetők, bár nyilván összefüggésben állnak a fentiekkel. Az elmúlt évek során nagyszerű emberekkel találkozhattunk más szakmák és a diákság képviselőiből. Egyre többen vannak, akiknek a pályaválasztáshoz adtunk életre szóló, meghatározó élményt. Erről tanúskodik, hogy folyamatosan dolgoznak nálunk diplomatervezők az ország számos egyeteméről, főiskolájáról. Egyre többen vannak, akiknek a Városerdőn leütött bot egy életre mérőöldkövé vált.

Kép és szöveg: **Puskás Lajos, Detrich Miklós, Pápai Gábor**

