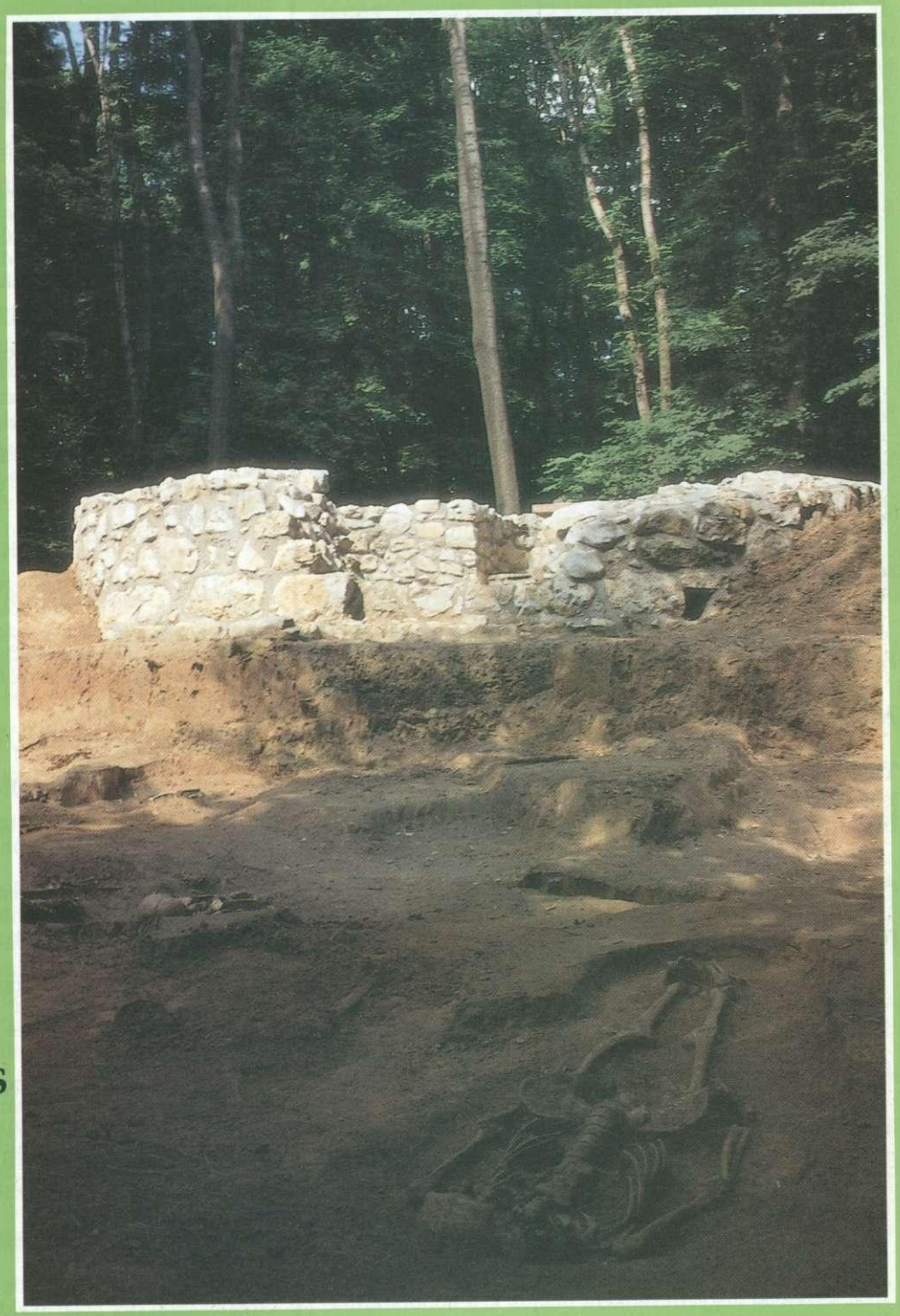
ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET LAPJA

ALAPÍTVA:
1862-BEN

Főszerkesztő:
PÁPAI GÁBOR



1998.
JÚLIUS-AUGUSZTUS

CXXXIII. évfolyam

Erdészeti Lapok

Az Országos Erdészeti Egyesület folyóirata

CXXXIII. évfolyam 7-8. szám (július-augusztus)

A Szerkesztőbizottság tagjai: Apatóczky István, dr. Balázs István, dr. Bartha Dénes, Gencsi Zoltán, dr. Gőbölös Antal, Kertész József, Kovács Gábor, Mizik András, Pintér Ottó, Pápai Gábor, Sántha Antal, dr. Szendrődi László, dr. Szikra Dezső, a bizottság elnöke, dr. Szodfridt István, Varga Béla, Vaski László

FŐSZERKESZTŐ: PÁPAI GÁBOR

TERVEZŐSZERKESZTŐ: SÁGI MARGIT

Kiadó: Országos Erdészeti Egyesület
1027 Budapest, Fő u. 68.

Felelős kiadó: Dr. Szikra Dezső

Szerkesztőség: 1027 Budapest, Fő u. 68.
Telefon/fax: 201-7737
Mobil: 06-30-715-255

Nyomdai munkák: Csathó és Társa Nyomdaipari Kft. Eger
Felelős vezető: Csathó Emil

A kézirat lezárva: 1998. július 3.

Terjeszti: az Országos Erdészeti Egyesület. Felvilágosítást a lappal kapcsolatban az Egyesület ad (1027 Budapest, Fő u. 68.) Megjelenik havonta.

A címlaphoz: Az erdő titkai (cikk a 270. oldalon)
Fotó: Pápai Gábor

Cikkeink a szerzők személyes véleményét tükrözik, amely nem feltétlenül azonos a szerkesztőség véleményével.
A felkérés nélkül beküldött kéziratokat és fotókat a szerkesztőség lehetőség szerint gondozza és közli.
A szerzői honoráriumok kifizetésével kapcsolatos rendelkezések miatt felhívjuk szerzőink figyelmét, hogy a cikk, fotó, grafika stb. megjelenését követően szíveskedjenek a szerkesztőséggel a nevüket, lakcímüket, születési dátumukat, adószámukat (azonosítójelüket), és a nyugdíjasoknál a törzsszámot is közölni.
A beérkezett adatok alapján kötött felhasználási szerződést követően negyedévenként utaljuk ki a honoráriumokat.
A fentiek 1997. januártól érvényesek!

TARTALOM

ERDÉSZETI POLITIKA

Dr. Solymos Rezső: Természetközeli erdő- és vadgazdaság, környezetbarát fagazdaság 229
Dr. Madas András: A természetközeli erdők megteremtésének egyes feltételei 234
Gerely Ferenc: Gondolatok az állami erdőgazdálkodás jövőbeli szervezetéről 236
W. David Klemperer: A gazdasági hatékonyság növelése az erdőgazdálkodás tervezésével 238
Gordos Mátyás: Rendezett magánerdő-gazdálkodást! 241
Dr. Peter Bachmann: Másképpen nőnek a fáink, mint korábban 243
Dr. Kollwentz Ödön: Az öreg erdész vívódása tovább tart 244
Wágner Tibor: Az erdőfeltárás ma és holnap 245

ERDÉSZETI KUTATÁS

Dr. Tóth József: Az erdővédelmi kutatás története az ERTI-ben 249
Dr. Horváth Gyula: Bükkálgeszt és vágáskor 253
Molnár György: Összefoglaló jelentés az 1996. és 1997. évi plantázsszemlékről 254
Führerné Nagy Györgyi: Madártojás alakú görbék rajzolásáról és összehasonlításáról 256

TERMÉSZETVÉDELEM

Dr. Csóka György: Fafajmegválasztás és a hamburger 257
Dr. Bartha Dénes: Veszélyeztetett erdőtársulásaink VII. (Mészkedvelő tölgyesek és erdeifenyvesek) 258

AZ ÉV FÁJA

Konkolyné dr. Gyuró Éva: Kultúrtörténet, kertészeti vonatkozások 260

ERDŐKERÜLŐBEN

Dósa Gyula: III. Erdőpedagógiai Szeminárium 262
Pápai Gábor: Az óriások földjén 4. 264
Dr. Szikra Dezső: A szabadok országában 3. 266
Pápai Gábor: Bajnai emlékhelyek 269
Dr. Petényi Sándor: Az erdő titkai 270

KÖNYVESPOLC 271

EGYESÜLETI HÍREK 273

CONTENTS

Dr. Rezső Solymos: Close-to-nature forest and game management, environmental friendly timber industry 229
W. David Klemperer: Increasing of economic efficiency in forestry planning 238
Dr. András Madas: Conditions of establishing close-to-nature forests 234
Ferenc Gerely: On the organization of state forest management in the future 236
Dr. Peter Buchmann: Trees grow differently than before 243

INHALT

Dr. Rezső Solymos: Naturnahe Wald-und Jagdwirtschaft, umweltfreundliche Holzwirtschaft 229
W. David Klemperer: Die Erhöhung der Wirtschaftseffizienz in der Planung der Waldwirtschaft 238
Dr. András Madas: Die Bedingungen der Schaffung von naturnahen Wäldern 234
Dr. Ferenc Gerely: Über die zukünftige Organisation der Staatswaldwirtschaft 236
Dr. Peter Buchmann: Die Bäume wachsen anders als früher 243

DR. SOLYMOS REZSŐ

*Természetközeli erdő- és vadgazdaság, környezetbarát fagazdaság**

Második alkalommal rendezte meg 1998. április 15-én a Magyar Tudományos Akadémia dísztermében az MTA Erdészeti Bizottsága az Országos Erdő-, Vad- és Fagazdaságtudományi Fórumot. A Fórum témaköre: ***A természetközeli erdő- és vadgazdaság-, a környezetbarát fagazdaság volt. Ezt a rendezvényt megelőzte a természetközeli erdőkről tartott vitaülés, amelynek 1998. február 19-én szintén az MTA díszterme adott helyet. A termet mindkét alkalommal zsúfolásig megtöltő hallgatóság volt többek között a bizonyítéka annak, hogy az MTA Erdészeti Bizottsága ismét a szakmai érdeklődés középpontjában szereplő témák megvitatását tűzte napirendre.***

A rendezvény délelőttjén nyolc tudományos előadás hangzott el a témakörrel kapcsolatos kutatási eredményekről, a hazai helyzet értékeléséről és a jövőbeni lehetőségekről. Délután pódiumvitára és hozzászólásokra került sor az illetékes FM és KTM-TvH helyettes államtitkárok részvételével.

Tekintettel arra, hogy az 1998. évi valamennyi rendezvény előadásait és hozzászólásait az MTA Erdészeti Bizottsága a KTM és az OMMI támogatásával könyv alakban tervezi kiadni, az EL hasábjain a természetközeli erdő- és vadgazdaság, a környezetbarát fagazdaság témakörének fontosabb jellemzőit és feladatait foglaljuk össze.

A jelen gondjai és a jövő kihívásai

Társadalmi, gazdasági szempontból, de mindenekelőtt az élet fenntartása miatt az emberiség elsőrendű érdeke azoknak a kedvezőtlen folyamatoknak a megszüntetése, amelyek a föld élővilágát károsítják. Ezek nem kímélik a szárazföld egyharmadát borító erdőket sem. Az erdészettudomány és a gyakorlat együtt keresi a megoldás útját és azokat a lehetőségeket, amelyek révén a legeredményesebben járulhat hozzá a nem kívánatos folyamatok megfékezéséhez és a kedvező helyzet megteremtéséhez. Mindez a megvitatást igénylő témák sorát veti fel.

* *A cikkhez javasoljuk a fórumról kiadott kötetet tanulmányozni (a szerk.).*

Az Országos Erdészeti Egyesület
(1027 Budapest, Fő u. 68.) pályázatot hirdet

FŐTITKÁRI

munkakör betöltésére

Feladata: Az OEE Alapszabályának 21. §-ában foglaltak szerint:

a) az Egyesület titkárságának irányítása,
b) a működési feltételek biztosítása,
c) szervezési és gazdálkodási feladatok ellátása, ezen belül az anyagi, pénzügyi gazdálkodás vezetése és fejlesztése, éves költségvetés és elszámolás készítése,
d) az egyesületi működés szabályzatainak tartalmi kidolgozása, a tagság és a társadalmi vezetés folyamatos kapcsolatának biztosítása.

A munkakör betöltésének feltételei:

- okleveles erdőmérnöki végzettség,
- legalább 10 éves erdőgazdálkodásban eltöltött gyakorlat,
- 10 éves megszakítás nélküli erdészeti egyesületi tagság,
- magyar állampolgárság,
- német és angol nyelv tárgyalóképes ismerete,
- számítógépes ismeret,
- feddhetetlenség,
- budapesti vagy környéki állandó lakás.

A beküldött pályázat mellékletei:

- részletes önéletrajz (eddigi munkakörök és tevékenységek ismertetése, jelenlegi munkahely, besorolás, munkabér megnevezése),
- az iskolai végzettség, nyelvvizsgát tanúsító okiratok hiteles másolata,
- erkölcsi bizonyítvány,
- egyesületi tevékenységre vonatkozó tervek,
- fizetési igény.

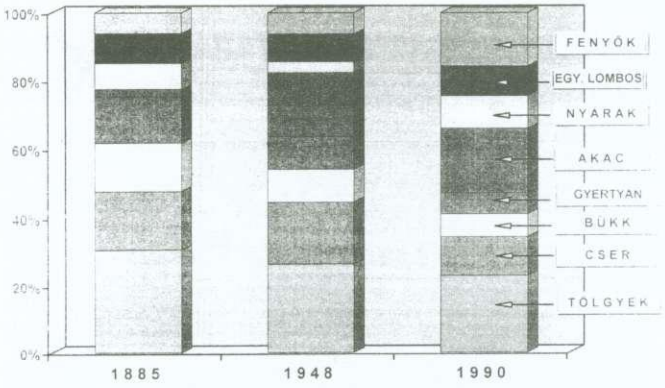
Fizetés: megállapodás szerint.
Lakást biztosítani nem tudunk.

A pályázat beküldési határideje: 1998. augusztus 28.

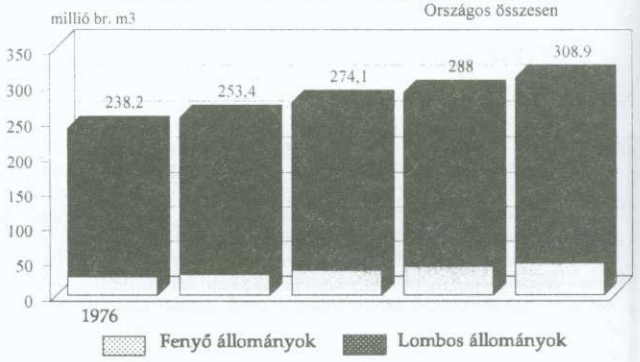
A pályázatokat bizalmasan kezeljük!
Az állás a pályázatok elbírálása után 1998. október 1-től tölthető be.
A pályázatokat Országos Erdészeti Egyesület Káldy József OEE elnökének címezve, 1027 Budapest, Fő u. 68. címre kérjük beküldeni.
Az Országos Erdészeti Egyesület fenntartja magának a jogot, hogy a pályázatot eredménytelennek nyilvánítsa.
Budapest, 1998. június 22.

Káldy József
elnök

1. ábra
A fafajösszetétel változása (%)



2. ábra
Erdeink élőfakészletének változása (1976-1995



FM Erdőrendezési Szolgálat

Faültetvény, őserdő vagy szabadidőpark lesz-e a jövő erdeje? Szükség van-e egyáltalán a tudományosan megalapozott erdőgazdálkodásra? Ha igen, akkor milyen legyen a jövő erdő-, fa- és vadgazdálkodása? Ilyen és hasonló kérdések foglalkoztatják napjaink társadalmát, a kutatókat és szakértőket, amikor az erdőről és a fáról, valamint a vadászatról tárgyalnak, amikor az említett természet- és környezetvédelmi, továbbá a gazdasági problémák megoldásakor szakágazatunkat is figyelembe veszik.

Az állásfoglalások között mértéktartó és szélsőséges válaszokkal egyaránt találkozunk. Ezek egyik forrása annak a késői felismerése, hogy a természetes élőhelyek felszámolásával az ember folyamatosan csökkenti a földön élő fajok számát, tevékenységével egyszerűsíti a biocönózisok szerkezetét és elszegényíti az ökoszisztémákat. A környezetet szennyező műanyagok túlméretezett felhasználásával a természettől idegenné teszi az ember környezetét. A 20. század folyamán egyértelművé vált, hogy az élővilágot ért károk helyreállításában és a kívánt helyzet megteremtésében tartósan kiemelkedő szerepe lesz az erdészetnek: az erdő-, a vad- és a fagazdaságnak. Az erre való felkészülést szolgálják a Magyar Tudományos Akadémián a stratégiai kutatási programok, ezen belül az ezredforduló erdő-, vad- és fagazdaságának tudományos alapozása, amelyet 1997-ben az MTA Erdészeti Bizottsága dolgozott ki. A kutatási eredményekre építve foglaltunk állást amellett, hogy a jövő útja a természetközeli erdő- és vadgazdaság, a környezetbarát fagazdaság.

Mi indokolja a témakör megtárgyalását?

Az első kérdés, amelyre az erdészeti tudományosságnak is választ kell adnia, a következő: Miért van szükség arra és éppen napjainkban, hogy a természetközeli erdő- és vadgazdaság, a környezetbarát fagazdaság témáit megkülönböztetett figyelemmel tárgyaljuk? Erre az előbbiekben általános választ adtam. A válaszhoz tartozik még az életközösségi egyensúly ismert világméretű kedvezőtlen változása, amelyben a föld egyharmadát borító erdő biocönózisát az emberi beavatkozás ellenére még viszonylag elfogadható harmónia jellemzi. Ezt a harmóniát kell megőrizni, sérülése esetén helyreállítani a világban és hazánkban addig, amíg el nem késünk vele úgy, miként ez az élővilág más területein bekövetkezett. El kell érni, hogy az erdő-, a vad- és a fagazdaságot tartamosan a belső összhang és az egyensúly-

1. táblázat
A magyar erdők korosztályok szerinti megoszlása

M.e.: 1000 ha

Korosztály (évek)	Fenyő	Lombos			Összesen	Megoszlás %
		kemény	lágy	összesen		
1991. év						
20 évnél fiatalabb	113,8	265,6	123,8	392,4	506,2	32
21040	94,6	279,9	81,8	361,7	456,3	29
41-60	20,1	223,8	19,7	243,5	263,6	17
61-80	11,0	178,7	4,2	182,9	193,9	13
81-100	4,9	102,3	1,3	103,6	108,5	7
101 évnél idősebb	0,6	34,1	0,4	34,5	35,1	2
Összesen:	**245**	**1084,4**	**234,4**	**1318,6**	**1563,6**	**100**
1996. év						
20 évnél fiatalabb	82,3	297,1	118,2	415,3	497,6	30
21-40	114,1	268,4	92,6	361,0	475,1	29
41-60	31,0	221,7	23,8	245,5	276,5	17
61,80	12,1	193,3	5,6	198,9	211,0	13
81-100	5,2	117,5	1,7	119,2	124,4	8
101 évnél idősebb	0,9	77,8	0,6	45,4	46,3	3
Összesen	**245,6**	**1142,8**	**242,5**	**1385,3**	**1630,9**	**100**

nak megfelelő arányok jellemezzék. Ez a természeteshez közel álló gazdálkodással, az újratermelhető fa széles körű felhasználásával valósítható meg. Ugyanennek kell megvalósulnia kifelé, a szűkebb és a tágabb környezetét jelentő élő és élettelen világgal kapcsolatosan, amelyhez a természetközeli és a környezetbarát állapot fenntartása és helyreállítása biztosítja az alapot. Mielőbb meg kell határozni a velük kapcsolatos kritériumok összességét és a hozzájuk tartozó célrendszert. Ezt a munkát az MTA Erdészeti Bizottságának az Erdőgazdálkodási, valamint a Természetvédelmi és Erdővédelmi Albizottságai már elkezdték Az egységesnek mondható állásfoglalás kialakításáig azonban még sok vitának leszünk tanúi. Ezt el kell fogadni, mert a tudományos igazságok nem többségi szavazás útján születnek, hanem a kísérletek, a gyakorlati tapasztalatok és az elemző vizsgálatok dokumentált eredményeiként. Számolni kell azzal, hogy a különböző tudományágak kutatói: erdészek, botanikusok, ökológusok stb. állásfoglalásai között eltérések lehetnek. Ezek összehangolása és szintézise nem könnyű, de meg nem kerülhető feladat, amelyben az erdészetnek nem másodrendű, hanem meghatározó szerepet kell vállalnia.

Többek között mi a legsürgősebb teendő?

Elemezni kell az említett szempontok alapján az erdő, a vad- és a fagazdaság állapotát, fel kell mérni, hogy meddig terjedhetnek a lehetőségek és szembe kell nézni a meglévő disszonanciákkal. Hol jelentkeznek ezek kijavítását szolgáló feladatok? Át kell tekinteni az ide vonatkozó kutatási eredményeket és a gyakorlatban hasznosítani kell azokat, amelyek segítik a probléma megoldását. Ezzel egy időben sürgősen meg kell teremteni az előfeltételeit a témakör eddigieknél szélesebb körű kutatásának, mert a jelenlegi helyzet nem kielégítő. A következő évtizedek kiemelt kutatási feladatai ezek lesznek. Mindezt akkor hangsúlyozzuik, amikor a 100 esztendős erdészeti kutatás kapacitása a korábbiak harmadára csökkent, amikor a Faipari Kutató Intézet megszűnt. Ezek előrebocsátásával térek rá a természetközeli erdőgazdálkodásra.

A természetközeli erdőgazdálkodás

A természetközeli erdőről az MTA Erdészeti Bizottsága ez év februárjában szintén az Akadémián tartott szakembereink nagyszámú részvételével vitaülést. Az egységes nevezéktan hiánya és a felfogások különbözősége itt is nyilvánvaló volt. Ennek ellenére jelentős értékű volt az előrehaladás. Nincsen vita az őshonos fafajok, a természetes felújítás, a biodiverzitás, az elegyesség témaköreit, valamint a termőhelyi adottságok meghatározó szerepét illetően (1. táblázat). Az sem vitatható, hogy a természetközeli erdők jelen állapotát és bővítésük lehetőségeinek mértékét az erdőállomány-adattár segítségével a jelen igényeit kielégítő színvonalon meg lehet határozni. A természetesség foka, a megváltozott ökológiai tényezők, az idegenföldi vagy meghonosodott fafajok és az erdőtervezési tennivalók területén további egyeztetések szükségesek, hogy állásfoglalásunk szakmailag időtálló lehessen.

Mindezekhez szervesen kapcsolódik a természetközeli erdőgazdálkodás, amelynek megfogalmazásom szerint fő jellemzője a természeti törvényeknek megfelelő, a természet erőit és a természetes folyamatokat optimálisan hasznosító, a természet- és a környezetvédelmet kielégítő, az egész erdei ökoszisztéma érdekeit szem előtt tartó emberi beavatkozás, amely megfelel a szakmai követelményeknek. Eredménye a természetes állapotot, az ökológiai adottságok szerint különböző mértékben megközelítő stabil erdei ökoszisztéma, a termőhelyi potenciálnak megfelelő erdőállománytípus, a természetközeli erdő, amelynek a fatermő-képessége is kedvező.

2. táblázat
Az ország faállománnyal borított erdőterületeinek megoszlása fafajok és korosztályok szerint (1996)

Megnevezés	1-10 év	11-20 év	21-30 év	31-40 év	41-50 év	51-60 év	61-70 év	71-80 év	81-90 év	91-100 év	101 évtől	Összesen	
	ezer hektár												%
Tölgy	26,7	38,7	29,9	35,2	39,9	41,4	39,2	36,2	31,8	22,3	17,5	3529,0	22,0
Cser	9,3	15,9	15,7	12,4	17,6	30,3	29,8	24,6	14,8	7,6	6,4	184,4	11,3
Bükk	3,6	5,8	4,7	4,8	7,8	11,5	11,6	12,5	12,6	12,5	16,0	103,4	6,3
Gyertyán	2,0	6,7	7,7	7,1	12,2	18,5	16,3	12,4	7,5	4,0	2,9	97,3	6,0
Akác	82,2	89,6	59,5	69,5	20,9	4,3	0,9	0,2		0,3		327,4	20,1
Egyéb kem.l.	5,4	8,6	7,7	10,2	9,4	7,7	5,3	4,2	2,5	1,5	2,0	64,5	4,0
Nemesnyár	39,2	28,5	30,8	11,2	1,4	0,2	0,1					11,4	6,8
Hazai nyár	12,9	11,2	6,5	8,8	3,7	1,6	0,6	0,2	0,1			45,6	2,8
Fűz	2,7	6,9	6,6	3,7	17,7	0,7	0,3	0,1				22,7	1,4
Éger	5,5	12,1	9,2	9,9	6,1	3,2	1,1	0,2	0,1			47,4	2,9
Egyéb lágy	1,0	3,1	2,4	2,7	2,7	2,5	1,8	1,2	0,8	0,7	0,6	20,5	1,3
Erdeifenyő	8,9	35,6	44,2	27,7	14,2	6,2	4,5	3,3	2,1	0,9	0,6	148,2	9,1
Feketefenyő	10,6	14,7	17,1	13,9	5,4	2,1	2,0	1,1	1,0	0,6	0,2	68,7	4,2
Egyéb fenyő	3,8	10,3	6,5	4,5	2,2	0,9	0,8	0,5	0,5	0,3	0,1	30,4	1,8
Összesen:	213,8	287,7	249,5	221,6	145,2	131,3	114,3	96,7	73,8	50,7	46,3	1630,9	100
Pótlás alatt + üres terület	96,4												
Összes erdőterület	1727,6												

Forrás: Állami Erdészeti Szolgálat, Erdőadattár

Fontosabb tényezői közül a következőket célszerű kiemelni:

– Harmónia az ökológiai adottságokkal, amely elsősorban arra irányul, hogy az erdei ökoszisztéma összetétele és szerkezete feleljen meg az adott termőhelynek, törekedve az őshonos fafajok által alkotott elegyes faállományok fenntartására és létrehozására, de elfogadva a nem őshonos, termőhelyálló fafajokat is ott, ahol más fafaj telepítése nem célravezető. Ezen utóbbi esetben a természetesség foka nyilván kismértékű lehet. A jelen állapotra vonatkozik a 2. táblázat.

– Harmónia az emberi beavatkozást jelentő erdőművelésben és erdőhasználatban, amely figyelembe veszi a biocönózis valamennyi tagjának az összhang szerinti érdekeit, és úgy törekszik a gazdasági, nevezetesen a fatermesztési és haszonvételi feladatok megvalósítására, hogy az ökoszisztéma egésze helyrehozhatatlan károkat ne szenvedjen.

– Harmónia a természetvédelmi és a gazdasági célok elérésében azért, mert a természetközeli erdőgazdálkodás egyet jelent az erdőben folyó aktív természetvédelemmel, ugyanakkor csak az erdőgazdálkodás útján valósíthatók meg erdeinkben a természet- és környezetvédelmi feladatok. Ehhez is kell igazítani asz ökonómiai szabályozórendszert.

– Harmónia az ökológiai és az ökonómiai célok és feladatok között és azok megvalósításának módjában, valamint a pénzügyi támogatásban az illetékes hatósági és gazdálkodó szervek közötti egyetértéssel, és az ennek megfelelő szakigazgatás működtetésével.

– Harmónia az újabb tudományos ismeretek és a gyakorlatban megfogalmazott követelmények között, továbbá az egyes szakterületek kapcsolatában és szemléletében.

Az elmondottak alapján soron levő feladatnak kell tekintenünk:

1. a természetközeli erdeink fenntartását és fejlesztését, az ide vonatkozó szakmai útmutatók mielőbbi elkészítését, a nem termőhelyálló erdők átalakítását;

2. a természetközeli fatermesztési, fakitermelési, erdőfeltárási eljárások kidolgozását és alkalmazását;

3. az erdőművelési eljárások cél és eredmény szerinti differenciálását és a kellő érdekeltség megteremtését;

4. a gazdasági eredménnyel nem járó és szükséges feladatok költségeinek állami térítését;

5. az el nem viselhető vadkárok megszüntetését;

6. az egységesen értelmezett szakszerű nevezéktan összeállítását, amelyen az MTA Erdészeti Bizottságának alkalmi bizottsága dolgozik.

Az első témakör befejezéseként szeretném azt is hangsúlyozni, hogy Magyarországon a természetközeli erdőgazdálkodásnak kiterjedt hagyományai vannak. Az erdészeti kutatás is elősegítette az elmúlt évszázad folyamán a természetközeliség követelményeinek a megvalósítását.

A természetközeli vadgazdálkodás

A természettel, az erdő és a mezőgazdasággal való harmónia kell hogy jellemezze a természetközeli vadgazdálkodást is. A sokszor emlegetett összhang és egyensúly azonban számos helyen csak vágyálom maradt, mert helyenként a tudományos igazságokat egyes személyek vagy csoportok kívánságainak és igényeinek a teljesítésével cserélték fel.

A vad az erdő, a mező és a vízivilág szerves tartozéka, a természetes életközösség alkotója. Természetvédelmi, biodiverzitási és egyéb jelentőségét gazdasági és turisztikai szerepe a jövőben az eddigieknél is gyorsabban növeli. A jelen és a jövő vadgazdálkodásának is kulcskérdése a megbomlott életközösségi egyensúly helyreállításában való érdemi részvétel. A megvalósítás szakmai követelményeit illetően több kutatási eredményre alapozott javaslat készült. A módszer és a lehetőség az érdekellentétek sokaságának az útvesztőiben már nem ilyen egyértelmű. Bizakodásra okot ad a természetvédő erdészek, vadászok népes tábora. Ennek a tábornak meg kell, hogy legyen az a készsége és képessége, hogy a harmóniát szolgálva a természet és az erdővédelem szempontjait tekintse meghatározónak. A vad az erdő tartozéka és nem megfordítva.

A megváltozott viszonyok mellett törekedni kell arra, hogy:

1. a vadászterületek többségén a hagyományokat követve, a biodiverzitást is növelve vegyes, nagyvadas és apróvadas területek alakuljanak ki az ökológiai adottságok szerint;

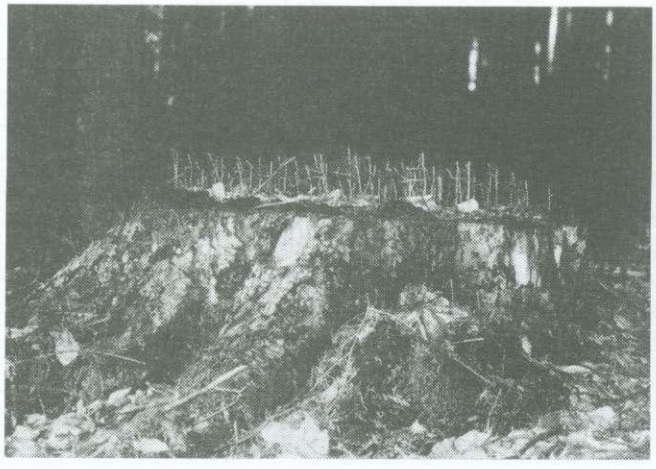
2. a fenntartható nagyvad létszámát valóban a téli vadtáplálékra építve határozzák meg, miként erre nézve a kutatási eredmények kellő eligazítást nyújtanak;

3. az értékes génállomány eróziótól mentesen kerüljön megőrzésre és a genetikai sokféleség érdemben segítse elő a természetes kiválasztódást, amelyet követően lehet csak a vadászati szelekció útján elérni az egészséges, magas értékű vadállomány fenntartását vagy fejlesztését.

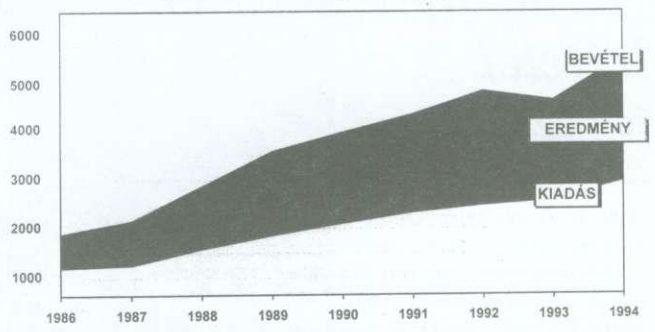
Törekvéseink során ügyelni kell arra is, hogy a természetközeliség jól csengő hangoztatása ne lehessen a jövőben üres szólam vagy riasztó lövés azok ellen, akik az integrált erdő-, mező- és vadgazdálkodási érdekeket tekintik az egyéni érdekekkel szemben elsődlegesnek.

A természetközeli vadgazdálkodás is interdiszciplináris tudomány, amely az agrártudományok ágainak széles körével kapcsolatos. Témáinak kutatása és oktatása ma a Soproni Egyetemünkön kívül az ország több agrártudományi kutató és oktató intézményében történik. Tovább kell ezért fejleszteni a koordináció nehéz munkáját valamennyi területen, ha a kutatási eredményekre is építve az új körülményeknek és a változó követelményeknek megfelelően valós természetközeliséget kívánunk a gyakorlatban is megvalósítani. Különleges feladatok hárulnak az oktatás valamennyi szintjére. Az MTA Erdészeti Bizottsága ezek figyelembevételével is döntött Vadgazdálkodási Albizottság létrehozásáról. Az Albizottság képes tudományos felkészültsége és semlegessége alapján számos olyan feladatot vállalni, amely a jövő kulcskérdése.

Tuskónyi csemetekert



3. ábra
A vadgazdálkodás pénzügyi mérlege (1986-1994)



A megoldandó kulcskérdések közül kiemelem az el nem fogadható mértékű vadkárok csökkentését. Az új tulajdonosi helyzet és a megváltozott érdekek talán kedvező mederbe terelik ennek a természetközeli erdőgazdálkodás szempontjából súlyos problémának a megoldását is. Az anyagi érdekeltség ösztönző ereje itt sem tagadja meg magát. Mégis építeni kell arra, hogy a természtvédő erdész és vadász megteremti a rég óhajtott harmóniát, amelyhez kölcsönösen hozzá kell járulni, mégpedig:

– a fafajgazdag többszintű faállományok fenntartásával és létesítésével, ezen belül a vad élőhelyének kedvező szintre való emelésével,

– az új erdőtelepítések során az őshonos és a meghonosodott vadfajok számára megfelelő élőhelybővítéssel,

– az erdő- és a természetvédelem szempontjából elfogadható vadlétszám meghatározásával és fenntartásának szigorú betartásával,

– a vadkárok mérséklésével, a vadgazdálkodással járó összes költség térítésével,

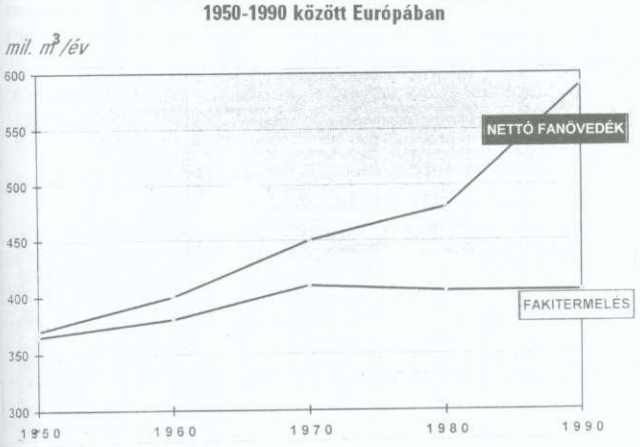
– megfelelő mesterséges takarmányozással,

– a fatermesztési feladatok, főleg a természetes felújítások eredményes megvalósításának tettek útján való elősegítésével, és végül egymás kölcsönös megbecsülésével.

A környezetbarát fagazdaság

A természetközeli erdőgazdálkodáshoz közvetlenül, a vadgazdálkodáshoz közvetve kapcsolódik a környezetbarát fagazdaság, amely az erdő legnagyobb anyagi jellegű értékét, a környezetbarát fát dolgozza fel és teszi széles körben hasznosíthatóvá. A rendszeres erdőgazdálkodásnak századunk második feléig elsőrendű célja a szükségleteknek megfelelő és a lehetőségeket elérő fa megtermelése, és a kellő színvonalú faellátás volt. Ez a feladat a jövőben is jelentős marad. Az említetteken kívül változatlanul a fakitermelés és hasznosítás teremti meg a következő évszázad folyamán is az erdőgazdálkodás ökonómiai előfeltételeinek a legnagyobb részét.

4. ábra
A fakitermelés és a fanövedék alakulása
1950-1990 között Európában



A fakitermeléssel kezdődő fagazdaság szerepét környezetvédelmi szempontból is nagyra kell értékelni. Sem jelenleg, sem a jövőben nem lehet a természetközeli erdőgazdálkodást fakitermelés és a megtermelt fa hasznosítása nélkül megvalósítani. Biológiai értelemben a fakitermelés az erdei ökoszisztéma gondozását és fenntartását is jelenti, környezetvédelmi szempontból pedig olyan környezetbarát nyersanyaghoz juttatja a gazdaságot, amelynek felbecsülhetetlen előnyei vannak. Súlyos hiba ezért a fakitermeléseket csupán gazdasági célú tevékenységnek tekinteni és ellenezni, ha azok a szakmai követelményeket kielégítik. Az utóbbi, közel fél évszázados időszak folyamán sem Magyarországon, sem Európában nem érte el a fakitermelés a folyónövedék mértékét (4. ábra).

A műanyagok áldást és környezetszennyezést egyaránt jelentő világának számottevő részét váltják fel a következő évszázadban a természetes nyersanyagok. Ennek során az újratermelhető fa a 21. század sztárja lesz, mert köztudott, hogy:

1. a levegőt szennyező szén-dioxid karbonja az ingyenes és a környezetet nem szennyező napenergia felhasználásával szénvegyületek formájában építi a fa testét;

2. feldolgozásának és hasznosításának energiaigénye kisebb más nyersanyagokénál;

3. energia célú felhasználása a legkevesebb környezetterheléssel járó energiatermelő folyamat;

4. a merevséget oldó fa meghitt és egészséges környezetet teremt az ember számára.

Nem hiszem, hogy a felsoroltak közül bármelyikkel ne értene egyet akár a legszigorúbb környezetvédő. Ezekhez kapcsolódik a kedvező faellátási helyzet is. Az utóbbi fél évszázad folyamán sem Európában sem Magyarországon nem termelték ki a szakmailag indokolt famennyiséget. Jelentős élőfakészlet akkumulálódott. A műanyaggal, vassal vagy alumíniummal való fahelyettesítés ideje leáldozott. Környezetvédelmi és gazdasági érdek, hogy fát használjunk fel mindenütt, ahol ésszerű és egyáltalán lehetséges. A túlkínálat a nyomott faárakban is megmutatkozik. A fahasznosítás, a fafeldolgozás fejlesztése ennek a megfordítását is elősegíti. Nálunk a sarangolt vékonyfa hasznosítása jelenti e téren a kiemelt feladatot.

Az MTA Erdészeti Bizottságának Fagazdasági Albizottsága javaslatokat dolgozott ki a fafeldolgozás és hasznosítás fejlesztésére. A kérdésnek a javaslat szerinti megoldása javítaná az erdő- és fagazdaság ökonómiai helyzetét, amely nemcsak gazdasági, hanem természetvédelmi szempontból is nélkülözhetetlen.

Nemcsak a faárak növelését segíti elő, hanem a kitermelt fának és a fatermékeknek a környezetbarát erdőgazdálkodásból való származását bizonyítja az EU-ban bevezetésre kerülő és Ausztriában, Németországban már működő tanúsítási, certifikációs rendszer. Célszerű ennek bevezetését nálunk is megkezdeni és a fán kívül a vadhúsra és trófeára, továbbá a fontosabb erdei termékekre is kiterjeszteni.

Az eddig ismertetettekkel áttekintést kívántam nyújtani a fontosabb jellemzőkről és a jövőben várható gyakorlati, kutatási feladatokról. Ezek teljes körű megvalósítása már a következő század feladata lesz, amelynek a tudományos megalapozásában a Magyar Tudományos Akadémia Erdészeti Bizottsága lehetőségeinek a teljes hasznosításával kíván részt vállalni.

A természetközeli erdők megteremtésének egyes feltételei

Dr. Madas András hozzászólása

A mai nagyrendezvény kettős célja:

– megteremteni a természetközeli erdőgazdálkodás *egységes* elméleti alapjait és

– elősegíteni, hogy növekvő mértékben meginduljon a természetközeli erdőgazdálkodás gyakorlati alkalmazása.

Rövid hozzászólásomban ez utóbbi feladat néhány szempontjával szeretnék foglalkozni.

A természetközeli erdőgazdálkodás – véleményem szerint – elválaszthatatlan a természetes felújítás alkalmazásától, ezért ennek helyzetéhez szeretnék néhány rövid megjegyzést fűzni.

Mit mond erről a törvény?

Az 1996. évi LIV. törvény az erdőről és az erdő védelméről kimondja (V. fejezet 41. § (3) pőont): Ahgol a termőhelynek megfelelő, őshonos fafajok magról történő felújításának feltételei adottak, ott azt kell alkalmazni.

Mi mai rendezvényünk végső állásfoglalása?

Úgy gondolom, a Fórum végéhez közeledve, elmondhatjuk, hogy az erdészeti tudomány, felsőoktatás, államigazgatás hivatott képviselői egységesen a természetközeli erdőgazdálkodás hazai kiszélesítése és – a feltételek adta lehetőségek keretei között – általános bevezetése mellett foglaltak állást.

Mi a helyzet jelenleg ezen a területen?

Ha elővesszük Halász Aladár kitűnő könyvét (A magyar erdészet 70 éve számokban. 1920-1990), abból a következőket olvashatjuk ki:

	Erdőfelújítás (1000 ha)				
	termé-szetes	mester-séges	mag	sarj	együtt
1961 előtt (%)	69	31			
1961-1965	16,6	6,1	22,7	49,2	71,9
1966-1970			14,3	58,5	72,8
1971-1975	10,1	12,5	22,6	54,1	76,7
1976-1980	11,4	22,1	33,5	57,7	91,2
1981-1985	10,0	25,0	35,0	64,6	99,6
1986-1990	8,5	31,0	39,5	80,9	120,4

A táblázatból az alábbi következtetések vonhatók le. Az elmúlt negyven év során:

– az összes felújításon belül a magról kelt természetes felújítások aránya 24!%-ról 7%-ra csökkent;

– a természtes felújításokon belül a magról kelt felújítások aránya a sarjról történt felújításokhoz viszonyítva 69%-ról 22%-ra csökkent.

Ha elkülönítjük az összes erdőterületen belül az ültetvényszerű erdők területét – melyek arányát az összes erdők felére tehetjük – és csak a természetközeli, vagy azzá tehető erdőket vesszük szemügyre, ahol a természetes felújítás – adott korlátok között – megvalósítható és megkövetelhető, akkor ez utóbbiakra a következő megállapításokat tehetjük:

a/ Ezen erdőkben a magról kelt *természetes felújítások aránya az összes felújításon belül 10-12%-ra tehető* és az elmúlt négy évtized tendenciája egyértelműen csökkenő jellegű.

b/ Ijesztően megnőtt a természetes felújításokon belül a sarjról történt felújítások aránya; amíg ez az arány a 70-es évek előtt az összes természetes felújítás 1/3-át tette csak ki, addig a kilencvenes évek elejére ez az arány 2/3-ra változott.

Ha még messzebbre megyünk vissza a vizsgált időszaknál, akkor azt látjuk, hogy ebben a kérdésben sok évtizedes, gyakorlatilag egy évszázados tendencia továbbéléséről van szó. Kaán Károly az „Erdőgazdaság-politikai kérdések" című munkájában már a 20-as évek elején felhívja a figyelmet, hogy már a XIX. század elejétől származó törvények az erdők természetes felújítását rendelték el és tilalmazták a tarvágást, mégis az 1879. évi törvény végrehajtásával kapcsolatban az erdők tarvágása szinte általános alkalmazást nyert Magyarországon. Leszögezi, hogy ez a tarvágásos rendszer Európa egyik nemzetének erdőgazdaságában sem jutott olyan általános érvényre, mint Magyarországon.

Lehet-e ezen a helyzeten gyökeresen változtatni?

Erre a kérdésre elsősorban nem is a Fórumon ma elhangzott igenlő előadásokra hivatkozom, hanem a gyakorlati tapasztlatokra. A Pilisi Parkerdőben az elmúlt négy évtized alatt megvalósított összes felújítás kereken 2/3-a, közel 70%-a, magról kelt természetes felújításból származik. Ez öt-hatszorosa az országos átlagnak. Pedig a Pilis nem a legjobb adottságokkal rendelkező erdőterület ilyen tekintetben. De hivatkozhatnék a Mecsekre vagy Zalára, ahol a magról kelt természetes felújítás bevett gyakorlat a felújításokban.

Jelen Fórum nem kisebb célt tűzött maga elé, mint az egy évszázad alatt meggyökeresedett, általánossá vált, térszakozáson alapuló, tarvágásos rendszert és annak velejáróit, a sarjról vagy jobb esetben csemetével történő felújítási rendszer megváltoztatását a természetközeli erdőkben kezdeményezze és a magról történő természetes felújítási rendszerekre való áttérést, ott ahol ennek feltételei megvannak, elősegítse.

Nyilvánvaló, hogy ennek érdekében azon tényezőket, melyek eddig évtizedeken keresztül a magyar erdészeket a jelenlegi gyakorlat, a térszakozáson alapuló tarvágásos rendszer és velejárója a sarjerdőgazdálkodás és a csemetével történő erdősítés irányában ösztönözte, meg kell változtatni. Azt azonban tapasztalatból tudjuk, hogy milyen nehéz évtizedes tendenciákat megváltoztatni; ehhez a tényezők gondos számbavétele, az irány meghatározása és következetes megvalósítása szükséges. Ehhez a jelenlegi Fórum csak az első lépést jelentheti.

Jelenleg minden tényező, amelynek befolyása van a felújítások jellegére és minőségére, a magról történő természetes felújítás ellenében hat. Hozzászólásomban ezen tényezők közül háromra szeretném felhívni a figyelmet:

1/ Az alapvető gond az egész felújítási rendszer *jellegében, szabályozási gyakorlatában* és az ennek következtében kialakult gondolkodásmódban rejlik.

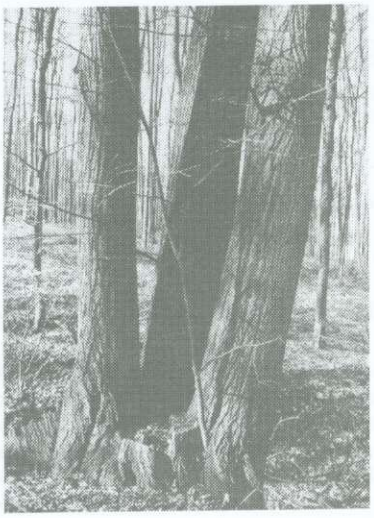
A tarvágás és a hozzá kapcsolódó sarjaztatás, illetve a csemetével történő felújítás

– tervezése egyszerű, az üzemtervek ezt írják elő, sablonosan végrehajtható,

– a tarvágás végrehajtása olcsóbb, jól gépesíthető, kevés szakértelmet igényel mind az erdész, mind a kivitelező munkás, a vállalkozó részéről,

– nem függ bizonytalan természeti tényezőktől, mint a magtermés,

– sarjaztatás esetén még csemetéről sem kell gondoskodni.



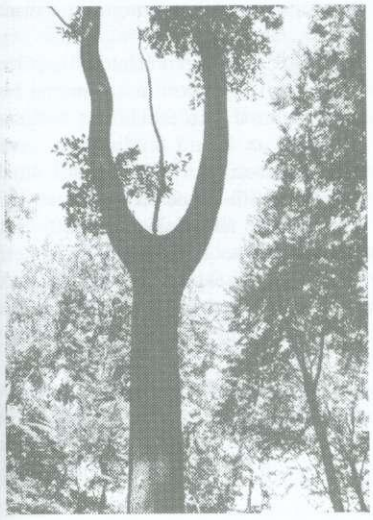
A magról történő természetes felújításnak nincs általános, sablonosan végrehajtható gyakorlata. Sokkal több szakértelmet kíván mind a gazdálkodó erdésztől, mind a végrehajtó szakmunkástól, több gyakorlati tapasztalatot, lelkiismeretességet, a jóváhagyott üzemtervektől való eltérést, több költséget, hosszabb felújítási időszakot igényel. Ezért csak ott valósul meg jelenleg, ahol olyan, hosszabb ideje egy helyben működő erdészetvezető és kerületvezető erdészek szolgálnak, akikben a szakmaszeretet, hivatástudat szakmai tudás magas fokon áll, megszállottjai a természetközeli erdők megvalósításának. A többség azonban az egyszerűbb, a kitaposott, az előírt utat választja.

Előrelépés ezen a területen addig nem történik, amíg a gyakorlatban dolgozó erdészek meg nem változtatják eddigi gondolkodásmódjukat ebben a tekintetben és el nem határozzák, hogy mindenütt, ahol ennek feltételei adottak, át nem térnek a magról történő természetes felújítás valamelyik ismert és az adott helyen alkalmazható változatára.

2/ A szándék azonban nem elégséges; ehhez a külső feltételeknek is meg kell változniok, melyeket két részre oszthatunk: a szervezeti és szabályozórendszer feltételeire. Nem érintem most a kétszázezer körüli magánerdőtulajdonos átlagosan 2 hektár körüli erdejét, mert ezek zömében még a tulajdonviszonyok sem tisztázottak.

Ami a *szervezeti* feltételeket illeti, az állami erdők zöme részvénytársaságok kezelésében van. Közismert, hogy a részvénytársasáig vállalati formát nem a magról történő erdőfelújítás több évre elhúzódó, a jövő érdekeit szem előtt tartó sikeres végrehajtására találták ki, hanem olyan tevékenység folytatására, mely gyorsan, jelentős profitot hoz. Ha egy részvénytársaság tartósan veszteséges, felszámolják. Az erdőket azonban nem lehet felszámolni, még akkor sem, ha természeti adottságai maitt egyik-másik rt. tartósan veszteséges.

Ezért ebben az esetben abból indulunk ki, hogy az erdők a társadalom hosszú távú érdekeit szolgálják; ezt ma már az ENSZ és szervezetei is deklarálták, az államok képviselői pedig elfogadták. A társadalom érdekeit az államnak kell képviselnie és olyan szabályokat kell hoznia, melyek – az erdők esetében – ezen érdekek megvalósítását lehetővé teszik. Ezért nagy felelősség hárul az erdészeti részvénytársaságokat irányító, mindenkori szervezetben dolgozó erdőmérnökökre, hogy világossá tegyék a vezetők számára a társadalom hosszú távú érdekeit szolgáló intézkedések szükségességét. Ezért maga a részvénytársasági forma nem lehet akadálya a természetközeli erdőgazdálkodás kialakításának; úgy tudom, eddig ilyen akadály nem merült fel.



Ami a *szabályozás* problémáit illeti, már ma is, az előadások során felmerültek olyan kérdések, melyek sürgős megoldást követelnek. Ezek közül említsük meg a következőket:

– meg kell oldani a hosszabb távra elnyúló felújítás finanszírozási problémáit;

– lehetővé kell tenni az üzemtervek alkalmazásában az eddigi sablonos előírások helyett rugalmasabb formák alkalmazását, melyek keretében megtervezhetők és alkalmazhatók a magról történő felújító vágások különböző formái. Úgy tudom, az Erdészeti Szolgálat ebben a kérdésben segítőkész partnere az ebben az irányban dolgozó erdészeteknek. Szükséges lenne, hogy a Szolgálat jelölje ki a körzeti tervekben azokat a területeket, amelyek a természetközeli erdők kialakítására alkalmasak.

3/ Végül a harmadik kérdés a gyakorlati megvalósítás köré csoportosítható. Az állami erdőgazdaságoknak kitűnő, európai színvonalú *szakmunkásgárdájuk* volt. Ezeket a rendszerváltáskor szélnek eresztették a türelmetlenkedő – és az erdészetet illetően a valóságtól igen messze álló – politikusok sürgetésére, akik követelték, hogy az állami erdészetben is történjen valami a privatizáció és a vállalkozás érdekében. Az erdőket, az erdei munkákat mesterfokon ismerő és lelkiismeretesen végző szakmunkások helyett megjelentek a vállalkozók, akiknek egy része soha erdőben nem dolgozott, esetenként külföldi, alacsony bérért dolgozó, a felhagyott istállókban elhelyezett munkásokkal estek neki az azelőtt természetes felújítással művelt erdőknek.

Nem volt szükséges a fürdővízzel a gyereket is kiönteni; a szomszédos Ausztria állami erdeiben például az erdészetek mindenütt alkalmaznak néhány állandó szakmunkást a legkényesebb erdőművelési, felújítási munkák elvégzésére. Emellett a kitermelési és felújítási munkák jelentős részét a környékbeli parasztok végzik, akik ismerik az erdőket és állandóan alkalmazzák őket a mezőgazdasági holtidényben. A hazai részvénytársaságoknak is ki kellene alakítaniok az állandó vállalkozói körüket, lehetőleg az egykori szakmunkásaikból, megfelelő segítséget nyújtva a számukra, ami bőven megtérülne a jobb minőségű munkából.

A mai Fórum elsősorban az elméleti kérdések tisztázásával foglalkozott; remélem ezzel a munka nem ért véget, inkább a kezdetét vette.

Az lenne a konkrét javaslatom, hogy a közeli időben az Erdészeti Bizottság hívja össze tanácskozásra azokat a szakembereket, mérnököket és erdésztechnikusokat, akik a magról kelt természetes felújításban több éves, évtizedes tapasztalatokat szereztek és kérje fel őket, hogy vitassák meg és foglalják pontokba azokat a teendőket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a magról kelt természetes felújítás rendkívül alacsony szintjéről el lehessen mozdulni és meg lehessen kezdeni a természetközeli erdők széles körű megvalósítását. Ez lenne a méltó folytatása a mai Fórumnak.

Gondolatok az állami erdőgazdálkodás jövőbeli szervezetéről

Az Erdészeti Lapok 1998 februári számában dr. Madas András hiányolta, hogy a szaksajtóban nem nagyon írnak a vezető beosztásban lévők elemző, iránymutató írásokat. Említette még az egymás mellett való elbeszélést, az összefogás hiányát, az egyéni érdek közösségi érdeket meghaladó erejét. Valóban kevés nyilvános cikk jelenik meg a gondokról, jövőképről, és valóban nem érezhető az a közösségi erő, ami a szakmára oly sokáig jellemző volt.

Ebben a cikkben szeretném közreadni azokat a gondolataimat, amelyek a jövő állami erdőgazdálkodását tekintve kialakultak bennem. E gondolatok mögött az állami vagyon működtetésének hat év alatt itthon felhalmozódott tapasztalata, a külföldön működő modellek ismerete, valamint tanulmányok sora áll, olyanoké, amelyek nyilvánosságra kerültek, és olyanoké is, amelyeket a szakközönségnek nem volt alkalma közvetlenül megismerni. Ami a cikkben szerepel, az vélemény és nem modell. A modellezés még korai lenne, mivel a meghatározó fő döntések még nem születtek meg.

A mai szervezetről

Az állami erdőgazdálkodás mai szervezetét nem tartom szükségesnek bemutatni és elemezni. Megteszik ezt Illyés és Nießlein professzorok most közreadott tanulmányukban (Új erdészeti politika piacgazdasági alapjai Magyarországon, ERTI kiadványok 6. Kötet, 1977). Véleményem szerint a jövőben ilyen sokgazdás és kusza állapot nem tartható fent. Általános reformra van szükség, aminek eredménye tiszta és világos, minden tekintetben egyszerűen irányítható és elszámoltatható, az európaiságnak megfelelő működési rend kell hogy legyen.

A jövő szervezete

A sajtóban már több ízben olvashattunk arról, hogy a privatizáció lezárásával az ÁPV Rt. megszűnik. A bennünket érintő legizgalmasabb kérdés az, hogy mi lesz a tartósan állami tulajdonban maradó vagyon sorsa, milyen keretek között működik az állami erdőgazdálkodás a jövőben.

Hogy a jövő szervezete milyen lesz, azt a politikusok eldöntik. De ahhoz, hogy helyesen dönthessenek, meg kell ismerjék véleményünket. El kell érnünk, hogy a szervezetalakításkor bennünket is meghallgassanak, hogy a javaslat kidolgozását tőlünk kérjék. Ellenkező esetben parlamenti bizottsági viták során csípőből előhúzott ötletekkel operálhatunk csak, és a siker – ahogy azt már megtanultuk – igen kétséges.

Költségvetési szervezet vagy gazdasági társaság

Mindez ideig csak egy esetben hallottam határozott nyilt javaslatot arról, hogy az állami erdőgazdálkodókat kincstári, költségvetési típusú szervezetben kell működtetni. Tudom, hogy nem kevés azoknak a száma, akik ezt a véleményt képviselik. Feltehetően ennek javaslata valamilyen formában kidolgozás alatt áll. Valóban az erdészet, de inkább az erdészek aranykorát az ilyen jellegű szervezeti keretek közötti működés fémjelezte. A reális valóság azonban az, hogy az állam ennek terheit viselni ma nem képes. És ez nemcsak Magyarországra érvényes, hanem Európa és a világ leggazdagabb államaira is. Az európai állami erdőgazdaság ma már a piacgazdálkodás útjára lépett.

Az biztosra vehető, hogy a tartós állami vagyont – az eddig is következetesen betartott gazdaságpolitikai elveknek megfelelően – vállalkozási formában fogja az állam működtetni. Kérdés, hogy ki legyen ennek a vagyontömegnek a megjelenített tulajdonosa, milyen legyen a szervezet és működés rendszere? Több változatban ismertek az elképzelések:

– a tartós állami tulajdon továbbra is egy vagyonkezelő szervezet keretében működik;

– szakmai holdingok alakulnak valamely miniszter(ek) tulajdonosi jogkörével;

– a társaságok önállóan, minisztériumi felügyelet alá kerülnek.

A döntést alapvetően az alábbi szempontok kell, hogy befolyásolják:

A gazdasági társaságok, még ha közszolgáltatást végeznek is, a piac szereplői. Működésük és felügyeletük közvetlen irányítás mellett nem valósítható meg, ezt a gazdasági törvények szabályozzák.

Még az állami tulajdonban levő gazdasági társaságok számára is meg kell adni mindazokat a jogokat és lehetőségeket, amelyeket a piac bármelyik szereplője élvez.

Az államnak mind tulajdonosnak – önmérsékletet tanusítva – csak közvetett piacgazdasági módszerekkel és a tulajdonosi jogkör társasági törvény szerint szabályozott módján szabad beavatkoznia ezen vállalkozások életébe.

Minisztérium feladata gazdálkodás irányítása nem lehet. Ez zavarokat okozhat, mivel keveredik a politikai alkotás és a szabályozás a gazdálkodási kérdésekkel. Óhatatlan az a törekvés (és ezt nem sértésként mondom, hanem a szervezetből adódó sajátosság) hogy minisztérium közvetlenül beavatkozzon gazdálkodási kérdésekbe.

A tartós állami vállalkozói vagyon egy holdingban

Az állam tartós vállalkozói vagyonának egy holdingban való működtetése már 6 éve gyakorlat. Az egy holding legnagyobb előnye véleményem szerint az, hogy a jelentős vagyonkoncentráció révén a szükséges tulajdonosi beavatkozások anyagi háttere biztosított. Előny továbbá, hogy a szakmai portfoliók vállalkozásai (társaságai) védettek a közvetlen állami bavatkozástól. Hátránya, hogy a döntésekben a szakmaspecifikus elemek kevésbé érvényesülhetnek, és a belső folyamatok a nagy szervezetből adódóan óhatatlanul kialakuló bürokrácia miatt lelassulnak, a vagyonkezelői munkában is megjelennek a bürokratikus elemek.

A vagyonkezelői döntéseket a hatáskörök differenciált szintekre helyezésével és a vagyonkezelők személyének „intézményesítésével" gyorsítani lehet. A belső bürokráciának megelőzésére pedig garancia az elengedhetetlen mértéket meg nem haladó létszám.

Kérdés, hogy a szakmai portfoliók társaságait érintő közgyűlési döntésekhez milyen mértékig indokolt a szakminisztériumok bevonása. Az alapvető és átfogó szakmai kérdésekben a szakmai törvények irányt mutatnak. Ez még az állami holdingra is érvényes. A jelenlegi gyakorlattal ellentétben nem tartom indokoltnak egyes társaságokat érintő vagyonkezelői döntésekbe ágazati minisztériumok bevonását. Ez a tulajdonos által delegált vezető tisztségviselők felelőssége. A gazdálkodásban közvetlenül jelentkező szakmai kérdésekben pedig amúgy is a szakhatóságok illetékesek. A koncepcionális döntések előkészítésekor azonban szükséges a minisztériumok közreműködése, ez pedig általában a Kormány szintjén megvalósuló feladat.

Számomra az ÁVRt. hajdani gyakorlata kedvező benyomást tett. Az egy állami holding működtetéséhez gazdag tapasztalat áll rendelkezésre. Mivel ismert szervezeti működési formáról van szó, mélyebb elemzését e cikk keretei között nem tartom szükségesnek.

A szakmai holding

Önálló erdőgazdasági szakmai holding kialakításával és működésével kapcsolatban nincs még tapasztalatunk. Ami elsősorban segítségül szolgálhat, az a máshol már működő modellek vizsgálata. Amennyiben az Országgyűlés az állam vállalkozói vagyonának ilyen típusú működtetése mellett szavaz, számos alapvető kérdés merül fel, amire a választ kell adni.

Ki legyen az erdőholding tulajdonosa?

Az előzőkben már kifejtettek alapján semmiképpen sem olyan miniszter, amely egyben ágazati felügyeletet képvisel. A természetvédelmi területek nagyságát tekintve a környezetvédelmi tárca vezetője sem célszerű, hogy erdőgazdasági holding tulajdonosi feladatait ellássa. Mindenképpen olyan miniszter képzelhető el holdingtulajdonosnak, akinek közvetlen ágazati beavatkozási reflexei nem keletkezhetnek. Ennek okán nem egy országban pl. az ipari miniszter látja el az állami erdőgazdálkodó vállalkozás tulajdonosi feladatait.

Mi legyen a holding vagyona?

A holdingot úgy kell vagyonnal ellátni, hogy megfelelő hátteret biztosítson a sikeres vagyonkezeléshez. A portfolió részvénypakettjén (amely 100%-os állami tulajdon esetében nem mobilizálható) kívül szükséges készpénz és mobilizálható vagyonelemek (üzletrészek, ingatlanok stb.) apportálása. Az erdővel kapcsolatos tulajdonosi felelősség és az ésszerű működés érdekében az erdő is a holding vagyonát kell hogy képezze. A működés és mérhetőség szempontjából kedvező megoldás, ha az erdő a társaságok tulajdonát képezi úgy, hogy az azzal kapcsolatos fő tulajdonosi jogosítványok gyakorlása esetleg közgyűlési hatáskörbe tartozik.

Milyen legyen a holding irányítása?

A közgyűlési jogokat maga a tulajdonos (valamelyik) miniszter látja el. Tekintettel az állami erdőgazdálkodás súlyára, közgyűlési döntéseihez szakmapolitikai kérdésekben a szakminisztériumok véleményét ki kell kérnie.

A holding irányító testülete az igazgatóság. Legfeljebb 3-5 tagú igazgatóságot tartok célszerűnek, amely a menedzsment tagjaiból és professzionális gazdasági szakemberekből áll. Az igazgatók kiválasztásához – mivel az közgyűlési feladat – a szakminisztériumok véleményt nyilvánítanak. Nem követhető ezzel szemben az a gyakorlat, hogy a holding igazgatóságába minisztériumi tisztségviselők is bekerüljenek, mivel akkor a testület munkájában megjelennek a tárcák közötti ellentétek és viták. (Ebben van némi tapasztalatom, mivel azokban a jelenlegi erdőgazdasági igazgatóságokban, ahol különböző tárcák képviselői együtt foglalnak helyet, számtalan esetben elvi, tárcaközi típusú viták keletkeznek, hátráltatva a gazdasági döntésekhez szükséges munkát.) A holding igazgatósága a gazdasági döntések szintere kell hogy legyen. Ugyanez vonatkozik a felügyelő bizottság tagjainak kiválasztására is. A holding esetében az elvi, minisztériumi állásfoglalást igénylő szakmapolitikai kérdések a közgyűlés szintjén kell hogy megjelenjenek.

A holding első számú vezetője tapasztalt, a gazdasági életben megedzett szakember kell hogy legyen. Maga a holding szervezete ugyanakkor kislétszámú és hatékony, amelyik nemcsak a portfolióba tartozó erdőgazdasági társaságok vagyonkezelésére, hanem szintetizáló, szolgáltató feladatok ellátására is képes. Ezt bővebben most nem tartom szükségesnek kifejteni.

Hogyan alakuljanak a működés feltételei?

A 19 erdőgazdasági társaság működésével és működtetésével kapcsolatban gazdag tapasztalat halmozódott fel. Kiindulva abból, hogy a vállalatcsoportnak önnfenntartónak kell lennie úgy, hogy ellássa közcélú feladatait is, nem lehet megkerülni az erdőgazdálkodás általános szabályozási kérdéseit. A főbb súlypontok:

A gazdálkodás folyamatát tisztává és mérhetővé kell tenni. Ennek érdekében a jelenlegi erdőgazdasági finanszírozási és felügyeleti rendszer teljes reformja szükséges. Nyilvánvalóan nem arról van szó, hogy az erdőtörvényben lefektetett alapelvek sérüljenek, hanem arról, hogy ezeknek a követelményeknek betartását a piacgazdaságnak megfelelő, vállalkozásbarát módon kell elérni.

A közcélú, és nem piacosítható tevékenységet normatív alapon támogatni kell még az állami erdőgazdálkodás esetében is. Ellenkező esetben a társaságok mindenképpen versenyhátrányba kerülnek. Megfelelő könyvvezetési módszerekkel és információs rendszerrel a költségek és hozamok világos követését lehetővé kell tenni.

A hozamszemléleten alapuló gazdálkodást csak ott szabad megkövetelni, ahol a hozamokhoz a gazdálkodók időben és a legnagyobb értéket biztosító módon hozzá tudnak jutni. Még állami gazdálkodót sem szabad gazdaságtalan tevékenységre kényszeríteni. A veszteségeket és többletköltségeket meg kell téríteni.

Az erdőtervezés jelenlegi rendszerét meg kell változtatni. Mivel az üzemterv az üzem terve, lehetővé kell tenni, hogy még az állami erdőben gazdálkodó is maga készíthese azt el. A keretfeltételek a jogszabályok által amúgy is tiszták, és a tervet az erdészeti hatóság hagyja jóvá.

A természetvédelem, mint hangsúlyos feladat

A hazai természetvédelem erősen kötődik az erdészeti tudományokhoz és gyakorlathoz, ennek okai ismertek. A természetvédelem szakgárdája is zömében erdészekből tevődik össze.

Az állami tulajdonban levő erdők mintegy 40 %-a védett természeti területen található. Az állományok összetétele igen vegyes, az erdészeti nómenklatúra szerinti véderdőtől a telepített intenzív kultúrültetvényig bezárólag minden megtalálható. A védelembe vont erdők jelentős része a hozamszemléletű erdőtervek alapján gazdasági céllal kezelt még ma is, de a hozamok már csak korlátozottan hozzáférhetők.

A védett területeken található erdőkben folyó gazdálkodási kezelési feladatokat az erdőgazdasági társaságok magas szinten el tudják látni az extraprofit igénye nélkül. A megoldás roppant egyszerű, a speciális feladatok normatív finanszírozásával, a hozamkiesés és többletköltség megtérítésével az erdőgazdasági üzem működőképességének fenntartásával. Ha belegondolunk, hogy ezeket a feladatokat költségvetési szervezet látná el, annak működéséhez ugyanezeket a forrásokat szintén biztosítani kellene. Ugyancsak hasonló mértékű forrás szükséges más, bizonyosan nyereségérdekelt vállalkozó megbízása esetén is. Veszélyes az a még szakmai körökben is jelentkező nézet, miszerint az állami erdőgazdálkodók (amelyek egyébként magántársaságnak minősülnek a gazdasági szabályozás alapján) kötelesek ezeket a nem piacosítható igényeket ingyenesen teljesíteni. Nem várható el az adott terület dolgozói kollektívájától sem, hogy a társadalom érdekében végzett feladat terheit viselje.

Véleményem, hogy a természetvédelmi szemlélet az erdőgazdálkodás minden elemét át kell hogy hassa, még a nem védett területeken is. Ez elsősorban nem hatósági kérdés, hanem a beavatkozások gondos megtervezésével, a szakemberek felkészítésével, ösztönzéssel érhető el. A védett területek erdőgazdálkodását az állam erdőgazdálkodójának fel kell vállalni. A magas szinvonalat elsősorban az összhang megteremtésével és az anyagi háttér biztosításával lehet elérni, a hatósági kényszert én csak végső esetben alkalmaznám.

Fenti gondolataimat megfontolásra és vitára ajánlom. Nagyon jó volna, ha a támogató- és ellenvélemények nyilvánosan is megjelennének. Rengeteg a szakmában feszülő és ki nem beszélt gondolat. A jövőt építeni szerintem csak konszenzussal lehet és úgy, hogy azok is csatlakoznak az elfogadott irányhoz, akiknek esetleg más a véleményük. Az elfogadott fő irányoktól eltérni akkor már sportszerűtlenség, és a gyengeségünket kihasználók malmára hajtja a vizet.

Gerely Ferenc

W. DAVID KLEMPERER

A gazdasági hatékonyság növelése az erdőgazdálkodás tervezésével

Összefoglalás

Tágabb értelmezésben a közgazdasági hatékonyság az összes, egyesített erőforrásból származó emberi elégedettség maximumát keresi. Mivel az erdőgazdálkodás tőkeigényes szakágazat, kiindulásként alkalmazhatjuk a pénzügyi hatékonyság kritériumait, majd ezt követően, a hatékony erdőgazdálkodási terv összeállításakor, már a nem pénzjellegű kibocsátások értékeivel is számolunk. Amikor a köztulajdonú faanyag a piacra jut, fontos szempont annak biztosítása, hogy az állam az eladott vagy haszonbérletbe adott fából, illetve erdőterületből méltányos bevételhez jusson. Az elemzés vezérfonalat ad e célok eléréséhez, de megnevezi a megvalósítás korlátait is.

Bevezetés

A „gazdasági hatékonyság" (Economic efficiency) fogalmát a következőkben a tervezési forrás-felhasználás legszélesebb értelmében alkalmazom, annak érdekében, hogy az emberi megelégedettség (a szakirodalomban, mint jóléti maximum, - welfare maximum - ismert fogalom) maximalizálódjék. Tehát, a hatékony erdőgazdálkodás célja nem az, hogy egyetlen kibocsátott valamit, faanyag-értéket, pénzjövedelmet, esztétikai értéket, vagy a vadállományt maximalizáljon, hanem inkább az, hogy az emberi elégedettség legfelső fokát biztosítsa. E felfogás némi bizonytalanságot takar, mivel jóllehet, a vásárlók vágyaikat az árrendszeren keresztül általában kifejezhetik, azonban az erdők kibocsátásának számos eleme árazatlan. A fogalmat még ködösebbé teszi ama tény, hogy a hatékony gazdálkodás nem csak az erdőből, hanem az összes létező erőforrásból eredő kielégítettséget maximalizálja. Ez azt jelenti, hogy a társadalom néha abból is nyerhet, hogy az erőforrásokat az erdőből más vállalkozásokba teszi át, vagy veszi onnan vissza. Ma, itt, az erdészeti üzemtervezés néhány olyan vetületét kívánom megtárgyalni, melyeknek célja a hatékonyság fokozása, avagy a társadalmi kielégítettség maximalizálása. Ezt a fajta erőforrás elosztást (allokáció) „optimálisnak" tekintem és nevezem.

Engedtessék meg, hogy két feltevéssel indítsak: 1. Az orosz kormányzat továbbra is jelentős mennyiségű erdőterületet birtokol. 2. A magántulajdon fennállása közepette létezik egy olyan kormányzati szerep, ami a „piaci mulasztások" enyhítését célozza, s ami a teljesen zabolázatlan piacot a jólét maximalizálásában gyakran befolyásolja. Az ilyen piaci mulasztások, amelyek előfordulása nem mindig szükségszerű, a következők lehetnek: nagy környezeti kár; meglévő, de a piacon nem könnyen értékesíthető kibocsátások; elégtelen versenyképesség, ami az eladási árakat túl magasra, vagy az erőforrásokét túl alacsonyra tartja; nem kielégítő informáltság; nem mobilizálható munkaerő és tőke; közgazdasági bizonytalanság; kirívóan egyenlőtlen haszonelosztás.

Ha a fenti alapfeltevésektől eltekintenénk, úgy a kormányzat akár az összes erdőterületet eladhatja a legmagasabb ajánlatot tevőknek, s a szabad piac, majd, kormányzati beavatkozás nélkül, optimálisan elosztaná az erdő erőforrást. S akkor jómagam itt le is ülhetnék: befejezhetném az értekezést, hátrahagyva ezt a rövid kis írásművet. Komolyra fordítva a szót: nem szándékozom azt sugallani, hogy az erdő erőforrás kormányzati birtoklása biztosítja majd a hatékonyságot. Ha az állam-tulajdonost a magánvállalkozókkal hasonlítjuk össze, azt kell megállapítanunk, hogy a kormány bürokraták is tudják miként kell a környezetet rombolni (töméntelen példáját lásd az Egyesült Államokban és a hajdani Szovjetunióban), s gyakran még ennél is nagyobb képességet mutatnak a közgazdasági hatékonyság szem elől tévesztésében. A törvényhozóknak tehát, legyenek az erdők köztulajdonban vagy magánkézben, mindig éberen kell figyelni az erdőt.

Kiindulásként, sokat tudhatunk meg a hatékonyságról, ha áttekintjük a pénzügyi hatékonyság kritériumait. Ezután majd beszőhetjük keretünkbe a nem pénzbeni kibocsátásokat is. Az alkalmazott jelölési rendszert az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat
Jelölési rendszer

c =	reálértéken vett éves költség/ha a *0.* évben *MU*-ban (infláció nélkül)
c_j =	regressziós együttható
C_0 =	erdőfelújítás költsége a *0.* évben *MU/ha*-ban
C_t =	a *t.* évben végzett erdőfelújítás reálértékű költségei a *0.* évi *MU*-ban
C_y =	a y. évben felmerült reálértékű költség a *nulladik* évi *MU*-ban
H_t =	reálértéken vett, tarvágáskori hektáronkénti bevétel *t* vágáskor mellett, a *0.* évi *MU*-ban
MU =	pénzegység *(monetary units)*
n =	az évek száma
NPV =	jelen nettó érték *(Net Present Value)*
p =	állandó, reálértéken számított éves haszonbérleti díj *MU/ha*-ban
r =	reálértékű, kockázattal módosított kamatláb *százalék/100* értékben
r_f =	reálértékű, kockázatmentes avagy alacsony fokú kockázattal bíró kamatláb *százalék/100* értékben
R_y =	reálértéken vett bevétel az *y.* évben a *0.* évi *MU*-ban
t =	vágáskor években
y =	az évre vonatkozó index

1 Kockázatosabb vállalkozások esetén ugyan az eltérő kockázati szintek elejét vehetik a magasabb sávváltáskori hozamrátáknak, esetünkben azonban, az egyszerűség kedvéért, azonos kockázati fokokat feltételezünk. A hatékony tőkegazdálkodás részletesebb megismerése céljából lásd még Bierman és Smidt (1988), továbbá Brigham és Gapensli (1991), valamint Klemperer (1996) erdészeti alkalmazásokról szóló munkáját.

Pénzügyi hatékonyság

Mivel az erdőgazdálkodás magas tőkeigényű szakágazat, hangsúlyozni kívánom a tőke hatékony elosztásának kritériumait. Az egyszerűség kedvéért, minden hozam adózás előtti mértékében, reálértéken, az infláció levonásával (azaz a nulladik évi pénzben megadva) szerepel, s minden vállalkozást ugyanolyan mértékű kockázattal (hozam ingadozás) terheltnek tekintünk. A tőkét vegyük úgy, mint tartós értéktárolási holmit, ami a piacon áráért adható-vehető. E tág tartományú definíciónál maradva, a tőke értelmébe beletartoztatható minden pénzügyi aktívum, az épületek, a tartós berendezések, a természeti erőforrások (beleértve a fát), és a föld is.

Mivel a tőke korlátozott, úgy kell azt felhasználni, hogy minden aktivitásban (az úgynevezett *„marginális"*, vagy sávváltási helyzetben), az utolsóként ráfordított pénzegység (*last monetary unit*, azaz rövidítve *MU*) azonos arányú hozamot produkáljon: a befektetett tőke kompetitív haszon rátáját. Ez maximalizálná a társadalmi össztőke hozamát. Hogy miért? Mivelhogy a sávváltási helyzetben, a különböző hozamráták esélyt adnak a ráfordítások újraelosztásával történő jövedelem-növelésre. A magánbefektetők is, saját lehetőségeik határain belül, általában igyekeznek eszerint eljárni. Példának okáért: ha az utolsó, a faanyag-termesztésbe befektetett 100 MU évente 5 MU jövedelmet eredményezett (5%-os hozamráta), míg ugyanilyen mértékű, a szarvasmarha tenyésztésbe eszközölt tőkeberuházás évi 10 MU-t hoz, a beruházó (és a társadalom) nyereséget realizál, ha a fa helyett marha beruházást végez. Az ilyenfajta nyereség lehetősége azonnal eltűnik akkor, ha a marginális helyzetben a hozamok egyenlők – *az egyenlő sávok elvének* megfelelően[1]. A következő példában azt mutatjuk be, hogy a marginális hozamok hogyan érnek el egyfajta természetes kiegyenlítődést a szabad versenyes piacon. Ha többet ruházunk be a marhatartásba az azzal jár, hogy a hústermelés fellendül, tehát lecsökkennek az árak és vele a szarvasmarha-tartási szakág hozamai. A faanyagtermesztésre fordított csekélyebb pénzeszközök felemelik a várható faárakat és így növelik a várható fatermesztési pénzhozamokat. Az ilyenfajta kiegyenlítődési folyamatok nem teljesen pontosan így zajlanak le, csak általános tendenciák. Tömérdek bizonyítékunk van azonban arra, hogy az időbeni késések, mérhetőségi problémák és kockázati eltérések hatásainak ellenére, azok kiszűrése után, a kompetitív piacokon ez így valóban elő is fordul. A tanulság elsősorban a közösségi tulajdonban lévő földek azon birtokosainak szól, akik úgy viselkednek mintha hatékony magánvállalkozók volnának, s csak akkor eszközölnek ráfordításokat, ha a várható hozam versenyképes, s a tőkét az alacsonyabbtól a magasabb hozamok felé helyeznék át.

Jó okunk van azt gondolni, hogy az egyenlő sávok elvét (Equi-marginal principle) követve az összes tőke „jelen (diszkontált) nettó értéke" (Net Present Value, rövidítve NPV) maximalizálódik. Ha minden kibocsátást pénzegységgel mérni tudunk, az elmélet azt sugallja, hogy a jelen érték maximalizálása azonos lehet a kielégítettség maximálásával, mely alapelvet itt mi követni is fogunk. Matematikailag, egy projektum jelen nettó értéke egyenlő a bevétel jelenlegi értékének és a költségek jelen értékének különbségével, azaz:

$$NPV = \sum_{y=0}^{n} \frac{R_y}{(1+r)^y} - \sum_{y=0}^{n} \frac{C_y}{(1+r)^y} \qquad (1)$$

ahol y az évek indexe, n a tervezési időhorizont években, R_y az y évben elért bevétel, C_y az y évben felmerült költség, míg r a kompetitív reálérték kamatlába, avagy a beruházó által elérni kívánt hozam (nem számítva az inflációt, de kalkulálva a kockázati elemmel).

Ha az (1) egyenletet zéró értékre rendezzük, s r-re megoldjuk, r a projektum költségeinek *(C_y) éves hozamával* egyenlő, mivel a projektum hozama annak a kamatlábnak felel meg, amelynél *NPV* egyenlő zéróval. Az olyan projektumok, ahol *NPV* értéke kevesebb zérónál, vagy a hozam kisebb mint a kívánatos r rátaérték, elfogadhatatlanok.

Annak érdekében, hogy az összes ráfordítás jelen értékét maximalizálja, a tervezőnek meg kell bizonyosodnia afelől, hogy kompetitív kamatláb alkalmazása mellett, bármely adott tőkeösszeg, a lehető legnagyobb pozitív értékű NPV-t eredményezi-e (másképpen mondva: hogy, a hozzáadott tőke hozama legalább akkora lesz, mint ami máshol elérhető). Mit jelent az, ha ezeket az elveket az erdőgazdálkodásban alkalmazzuk? Azt eredményezné, hogy kompetitív kamatlábak mellett, az erdőtelepítésre és a faállomány javítására eszközölt befektetések pozitív folyó nettó értéket produkálnának, és hogy a faanyag akkor kerülne kitermelésre, amikor az, a máshol, hasonló kockázat mellett elérhető értéknövedéknek a rátája alá esik; és hogy az erdészeti tőke, úgy általában, arra kényszerülne, hogy kompetitív hozamot érjen el. Számos esetben tehát egy kevésbé intenzív erdőgazdálkodás nagyobb fokú kielégítettséget hozhat, mint egy intenzívebb gazdálkodás, például abban az esetben ha a piac és a termőhely gyenge minőségű. Más esetekben természetesen, ott, ahol az erdészeti befektetések várható hozama elfogadhatóbb mértékű, az erdőgazdálkodás is intenzívebb lehet.

Az erdészek már régen vitatják az erdészeti befektetések elemzésekor alkalmazott kamatlábak helyességét, s néhányuk még a leszámítolás (diszkontálás) gyakorlatát is megkérdőjelezi (lásd például Price-nál, 1993). A legtöbb közgazdász azonban, közte személyem is, megmaradt ama elkötelezettsége mellett, hogy a befektetett tőkének ugyanolyan jó hozamot kell produkálnia minden területen. Nagy még a vita, hogy mekkora is ez a hozam. Simon (1993) 3%-ot mond, mint hosszú távra érvényes olyan tőkehozamot, amely méltányos és kompetitív, *de ebben nem szerepel a kockázat és az infláció miatti értékmódosítás.* Az Egyesült Államok gazdasági és költségvetési hivatala az átlagos ipari beruházásoknál +4%-ra értékeli a kockázatot, ami azt jelenti, hogy a kormányzati beruházások kockázattal helyesbített, adózás előtti reálértékű leszámítolási rátája 7% értékűnek javasolt (USOMB 1992). Az erdőgazdálkodásban érvényesülő hosszú termelési ciklus miatt azonban a kockázat okán történő megfelelő leszámítolási rátamódosítás kevesebb lehet annál, mint amit általában gondolnak (Klemperer et al. 1994).

A pénzügyi hatékonyság kritériumainak alkalmazásakor két fő probléma jelentkezik: 1. a kibocsátások jövőbeni piaci árának előrejelzése (különösen áll ez az újabb időkben kialakuló piacgazdaságokban); 2. az erdőgazdálkodásban tetemes, nem pénzjellegű kibocsátások értékének kezelése, ami miatt a következő kitérést tesszük.

Nem pénzjellegű kibocsátások

Ezen írás keretében nem tudjuk áttekinteni azt a tetemes mennyiségű tudományos munkát, amelyet a nem pénzbeli kibocsátások, így az erdei rekreáció bizonyos típusainak

pénzértékét megállapító eljárásokra szenteltek (például: Hanemann 1994, Johnson és Johnson 1990, Peterson et al. 1988, Walh et al. 1988). E munka eredményei beilleszthetők a jelen érték vagy a hozam kiszámításakor a pozitív készpénzfolyamba. De még akkor is, ha a nem pénzjellegű javak érték nélkül szerepelnek, a szokványos pénzügyi kalkulációk némi módosításával feltehetjük a kérdést, hogy egy-egy adott, nem pénzjellegű kibocsátás megéri-e a költségeit. Példának okáért, tételezzünk fel egy tisztán pénzügyi értékelést, ami adott erdő-felújítási projektumra vonatkozik; ez a projektum, 5%-os kívánatos reálérték hozam és 80 éves tervezési időhorizont mellett, 1 millió pénzegység (MU) negatív nettó folyó értéket eredményez. Ez, tulajdonképpen elfogadhatatlan a nem pénzjellegű kibocsátások nélkül. m tételezzük fel, hogy a projektum marketing tárgyát nem képezhető környezeti haszonvételeket is eredményez. A következő egyenlet segítségével kiszámíthatjuk, hogy ezeknek a hasznoknak évente mekkoráknak kell lenniük ahhoz, hogy a negatív pénzügyi NPV mellett a hozam elérje a minimálisan megkívánt rátát, vagy azt, hogy az NPV legalábbis nullára zárjon.

A kívánatos, reálértéken számított nem pénzügyi haszon határérték

$$= | \text{ negatív pénzügyi } NPV | \frac{r}{1 - (1 + r)^{-n}} \qquad (2)$$

= „évesített költség"

ahol n egy véges időhorizont, r a kívánt pénzhozam, és az évesített költség egy egyenlő, éves reálértéken mért fizetség (állandó a reálérték fogalma szerint, de az aktuális pénzegységben MU-ban az inflációs rátával növekedő) folyó értékben ami pontosan ellentételezi a jelen pénzbeli érték negatívumát. (Ha az időhorizont határozatlan, a reálértékű évesített költség egyszerűen a reál kamatláb-szor vett folyóérték negatívum). Ha, bizonyos értelmezésben, az éves nem pénzjellegű haszon megéri legalább az évesített költségeket, a projektum elfogadhatónak minősül. Ha a példa numerikus értékeit behelyettesítjük a (2) egyenletbe, a következőket kapjuk:

$$1\,000\,000 \text{ MU} \frac{0{,}05}{1 - (1{,}05)^{-80}} = 51\,030 \text{ MU/év} \qquad (3)$$

Tehát 5%-os reál kamat mellett, a nem pénzjellegű hasznok 51 030 MU/év folyó értéke, 80 éven át egymagában pontosan ellentételezi a pénzbevételben mutatkozó 1 millió MU-s folyó értékbeni negatívumot. Tételezzük fel, hogy a szóban forgó terület évi látogatottsága 500; ez esetben az egy vizitre eső költség 51 030 / 500 = 102 MU. Amennyiben az a benyomásunk, hogy egy ilyen látogatás legalább ennyit meg is ér, akkor a projektumot elfogadhatónak minősíthetjük. Ez jó példa arra, hogy gyakorta az ember miként tudja a nem piaci értékeket a pénzügyi kalkulációkban anélkül is figyelembe venni, hogy pénzbeni súlyukat pontosan kimutatná. A (2) egyenlet nem oldja meg ugyan közvetlenül az értékelési problémát, de néha segíti a döntéshozókat. A nem piacos kibocsátás megkívánt értéke ugyanis gyakorta annyira alacsony, hogy az a projektumot már eleve elfogadhatatlanná, vagy annyira ésszerűtlenné magas összegűvé tenné, ami már eleve elutasítást okoz.

A jelen nettó érték maximalizálásának problémái

Az egyedi befektetéseknek a jelen nettó érték maximalizálásával való menedzselése a hatékony tőke-allokálásnak mindig hasznos módja, ha a nem pénzjellegű kibocsátások valamiképpen bevonhatók. Ám amikor a nagy területekre vonatkoztatott komplex erdőgazdálkodás különféle alternatíváit hasonlítjuk össze, azt tapasztaljuk, hogy igen nagy mértékben eltérő tervek néha nagyon hasonló jelen-értéket eredményeznek. Példa gyanánt a 2. táblázat az Egyesült Államok Állami Erdészeti Rendszerének egészére 1980-ban felmerült négyféle, egymástól nagymértékben eltérő gazdálkodási alternatíva, ám egymáshoz nagyon is hasonló, jelen (diszkontált) nettó értékeit mutatja be. Tekintettel az ilyen számításokban meglévő bizonytalanságokra, valójában nincs kimutatható, értelmes százalékos eltérés a négy alternatíva jelen értékei között. Mindez annak ellenére áll így fenn, hogy a terveknek nemcsak a költségszintje tér el jelentősen, hanem az olyan részterületek input és output értékei is, mint pl. a fatermesztés, a vadgazdálkodás, a rezerváció, a halászat, a legeltetés, a vízháztartás és az ásványvagyon. Mindegyik alternatíva eltérő haszonvétel-szinteket jelent az ország különböző részeire vonatkozóan, de a különböző haszonvételek érdekcsoportok közötti és időbeni elosztása is nagymértékben eltér.

Következésképpen az NPV maximalizálása nem szükségképpen mond meg bármit is arról, hogy ki, hol, mit és mikor kap. A kérdések ilyen megválaszolásához politikai folyamatokra, regionális gazdasági elemzésekre, a csoportok közötti egyetértést kiépítő tárgyalásokra és néha bizony pereskedésekre van szükség.

2. táblázat
*Négy, az USA Erdészeti Szolgálatára összeállított program-alternatíva jelen nettó értéke 7 1/8%-os kamatlábbal, 1980-ra leszámítolva (diszkontálva)**

	magasabb piacos és nem piacos kibocsátások	alacsonyabb piacos és nem piacos kibocsátások	közepes piacos és nem piacos kibocsátások	alacsonyabb piacos és magasabb, nem piacos kibocsátások
Nettó jelen értékek millió USA dollárban #	45 754	44 894	44 918	46 200

** USA Erdészeti Szolgálata, USFS, 1980*
 # A bevételek jelen értéke mínusz a költségek jelen-értéke. A költségek jelen értéke 18 milliárd és 38 milliárd dollár között változik, ami még egy ok arra, hogy az NPV-t, ha költségvetésünk korlátozott, semmiképpen ne tekintsük mindenható kritériumnak. Azzal, hogy a költségeket mindegyik opcióra nézve fixnek vesszük, még mindig nem oldottuk meg a nagymértékben eltérő alternatívák ellenére is azonos NPV-kből származó esetleges problémánkat.

A korábban, az 1. táblázatban illusztrált probléma nem jelenti azt, hogy a jelen (diszkontált) nettó értéket el kellene vetnünk, mint az alternatívákat értékelő mérőeszközt. El kell mégis csak végeznünk a számításokat, kizárva azokat a projektumokat, ahol az NPV negatív értékű, vagy nyilvánvalóan alacsonyabb annál, mint ami egy elfogadható, másik alternatívához tartozik. Csak arra van szükség, legyünk tudatában: a jelen nettó értékre vonatkozó elemzés nem ad választ minden kérdésünkre.

Angolból fordította:
Tóth Miklós

Rendezett magánerdő-gazdálkodást!

Az erdőprivatizáció befejeződött. Az elsietett, kellően előre át nem gondolt privatizáció sok ember szájízét keserítette meg. Utólag könnyű okosnak lenni, de ha a privatizáció kezdetén kimondják az illetékesek, hogy erdőt csak az kaphat, akitől elvették és csak annyit kaphat, amennyije volt, akkor ez a mai áldatlan helyzet nem alakult volna ki.

Az Erdészeti Lapokból tudom, hogy az erdőprivatizáció során 690 724 ha erdő került új tulajdonoshoz. (Egyéni, magánkézbe.) Mennyi is ez a privatizált erdő, tegyünk egy kis visszapillantást. Trianon után hazánk erdősültsége 11,8%-ot tett ki, akkor az összes erdőterületünk alig több mint 1 millió hektár!

Az akkori erdészeti vezetés világosan látta a feladatokat és melegében nagyarányú alföldfásítási, erdőtelepítési programot hirdetett meg, amit törvénybe is iktattak. (1923. évi XIX. tc.) Az erőfeszítések ellenére 1920-1938 között csak alig több mint 65 000 ha új erdőtelepítéssel sikerült növelni erdeink területét. Az erdőtelepítések a II. világháború után újabb lendületet kaptak, vissza nem térítendő 100%-os állami támogatással. (Nagyarányú erdőtelepítések, alföldfásítás, kopárfásítás, véderdők telepítése, mezővédő erdősávok, ipari központok és nagyobb városok, települések körül történtek az erdőtelepítések.)

Előtérbe kerültek a gyorsan növő fafajok (nemes nyárak, akác, fenyőfélék, cellulóznyár-telepítési program stb.). Nem részletezem tovább, minden erőfeszítés, siker, kudarc ellenére 75 év alatt (1920-1995) 688 800 ha új erdőt telepítettünk. A jelenlegi erdőterületünk 1 719 699 ha, ami 18,5%-os erdősültségnek felel meg, szemben az 1920-as 11,8%-kal. Szinte pontosan annyi erdőt telepítettünk 75 év alatt, amennyit a privatizáció során visszaadtunk új tulajdonosaiknak, így az összes erdőterület több mint 40%-a 300 000 tulajdonoshoz került.

Nem az a baj, hogy 690 724 ha erdő egyéni gazdák, magánszemélyek tulajdonába került, hanem az, hogy több mint 300 000 ha-on még ma sincs semmilyen erdőgazdálkodás. Késik, illetőleg vontatottan halad az ingatlannyilvántartás, a tulajdoni lapokat sürgősen rendezni szükséges ahhoz, hogy az 1996. évi LIV. erdőtörvényben (95 § d/ pont) előírt társult erdőgazdálkdás (EBT, Gt, szövetkezet) mielőbb megalakulhasson! A természetben összefüggő erdőterületet nem lehet kikarózni, az erdőben nem lehet barázdát húzni, csak társult erdőgazdálkodási tevékenység folytatható.

Sok újdonsült erdőtulajdonos azt sem tudja, hol van az erdeje. Elsősorban a gyors meggazdagodás, a rendkívül alacsony vételár (1 m^3 tűzifa áráért egy ha erdőt kapott!) miatt hősködtek a licitálásnál. Azt azonban világosan kell ma már látni minden új és régi erdőtulajdonosnak (ha tetszik, ha nem!), hogy *a magánerdő korlátolt tulajdont jelent!* A magánerdő is egyaránt szolgálja a tulajdonos és a köz javát is!

A magántulajdonos nem teheti ki a „Magánterület, belépni tilos!" táblát erdeje szélső fájára. Csak az Erdőfelügyelőség előzetes engedélyével termelhet ki fát erdejéből a tulajdonos, pedig az erdő az övé! A már említett LIV. erdőtörvény 80. § (1) bek. szerint „Az erdőterületen – annak rendeltetésétől függetlenül – üdülés és sportolás céljából gyalogosan bárki saját felelősségére ott tartózkodhat, melyet az erdőgazdálkodó tűrni köteles. (4) bek. Az erdőgazdálkodó köteles tűrni az egyéni szükségletet meg nem haladó gomba, vadgyümölcs, virág szedését."

Itt kell megemlíteni még a vadászati jogot és az agancsgyűjtést is. A vadászati jog gyakorlása, az agancsgyűjtés joga, valamint az erdőben élő vad tulajdonjoga nem illeti meg az erdőtulajdonost. A vadászati jog, a vad tulajdonjoga jelenleg az államé, aki a vadásazti jogot haszonbérbe adja, vagy saját maga gyakorolja.

Az elhullajtott agancs a vadászatra jogosított, tehát nem az erdőgazda tulajdona. Csak a vadásztársaság vagy állami szerv megbízottja szedheti a hullott agancsot!

A ma embere már tudja, hogy önmagában az erdő léte fontosabb, mint a belőle nyerhető anyagi javak összessége, hiszen erdő nélkül nem lehetne emberi élet a Földön.

A már idézett Erdészeti Lapok szerint a privatizált magánerdők értéke 150 milliárd Ft. Rejtély számomra, hogy ezt az összeget hogyan számolták ki. Az üzemtervi adatok alapján 88 412 672 m^3 fatömeg van a privatizált erdőterületen. (690 724 ha x 128 m^3/ha = 88 412 672 m^3.)

Egy köbméter fa csupán 1700 Ft és akkor még hol van az erdők egyéb hasznos funkcióiból származó szolgáltatások értéke, melyek lényegesen felülmúlják a fahozam értékét. Itt kell megemlítenem, hogy már az 1954. évi Dehra Dun-i IV. Erdészeti Világkongresszuson (India) megállapították az erdők többcélú hasznosításának elvét. A Madridi VI. Erdészeti Világkongresszuson felmerült annak igénye is, hogy a fahozamon túl vegyék számba az erdők valamennyi hasznos funkcióját és mutassák ki az erdészeti termelés teljes értékét. Rámutattak, hogy az egyéb hasznos funkciók lényegesen felülmúlják a fahozam értékét. Ezek előrebocsátása után csak címszavakban sorolom fel az erdő immateriális, az emberiségre nézve hasznos szolgáltatásait, funkcióit:

– A fotoszintézis során a megtermelt nélkülözhetetlen szervesanyag-mennyiség mellett *oxigént termel.*

– *Talajvédelem* (az erózió, defláció, futóhomok mozgását akadályozza).

– *Vízvédelem* (édes vizek fő szolgáltatói az erdők, a csapadékot visszatartja, növeli a levegő páratartalmát, hűsítőleg hat).

Makkvetés egy magán csemetekertben

– *Mezőgazdasági területek védelme* (csökkenti a szél erejét, klímajavító, az időjárás szélsőségeit csökkenti).

– *Légtisztító hatása igen jelentős* (megszűri a levegőt, port, füstöt stb. leköti).

– *Zajcsökkentés* (nagy érték a csend, gondoljunk az alvó városokra).

– *Élővilág-védelem* (baktériumok, rovarok, madarak, emlősök lakhelye).

– *Humuszt termel* (egy ha erdő akár 75 t humuszt is tárolhat).

– *Humánökológiai szolgáltatások* (táborozás, kirándulás, vadászat, halászat, erdőjárás, úszás, hegymászás, táj szépségének élvezete, sí- és egyéb téli sportok stb.).

– *Szanatóriumok,* rehabilitációs központok céljaira is ideális hely.

Eddig a magánerdők kb. 50%-án alakult társult erdőgazdálkodás (EBT, Gt, Szövetkezet). Jelenleg még több mint 300 000 ha-on semmilyen erdőgazdálkodás (kivéve az engedély nélküli fakitermeléseket) sem folyik.

Az erdő természetbeni megosztása feltételekhez köthető. Az erdőkezelés szempontjából osztatlan erdő tulajdonosváltozása esetén az üzemterv szerinti közös erdőgazdálkodást fenn kell tartani. Az új erdőtulajdonosoknak valamilyen erdőbirtokossági társulati formába kell belépni, nem lehet 300 000 egyéni tulajdonossal külön-külön tárgyalni, az éves erdősítési, favágatási tervüket engedélyeztetni stb.

Az erdők privatizációjával 95 000 ha erdőfelújítási kötelezettség is az újdonsült tulajdonosokhoz került! Hogyan, mikor fogják az öröklött felújítási hátralékot, kötelezettséget megszüntetni? A feladat nagy és rendezése nem tűr halasztást. Csak rendezett tulajdonviszonyok mellett képzelhető el a normális, szakszerű erdőgazdálkodás az egyéni erdőtulajdonosoknál is. Ennek pedig egyetlen járható útja a társult erdőgazdálkodás! Itt (véleményem szerint) jelentős szerepet kell vállalni az Állami Erdészeti Szolgálatnak (Erdőfelügyelőségek), az erdőgazdaságok erdészeti szakképzettségű szakembereinek, a helyi önkormányzatok jegyzőinek, a falugazdáknak, a megyei mezőgazdasági osztályoknak, földhivataloknak, a Földművelésügyi Minisztériumnak, az FM Erdészeti Hivatalának és nem sorolom tovább azon szolgálatokat, hivatalokat, amelyeknek valamilyen közük van az erdőhöz, hogy a törvényben előírt erdőbirtokosságok vagy egyéb társult erdőgazdálkodási formák (EBT, Gt, szövetkezetek) mielőbb megalakulhassanak. Az érdek közös, a tét nagy, a magyar erdők sorsáról, jövőjéről kell ezekben a hónapokban lényegesen előbbre lépni. Ha nincs tulajdonos, nincs védelem, nincs semmilyen erdőgazdálkodás, nincs állami támogatás, nincs felelős jogi képviselet (cégbírósági bejegyzés szükséges), nincs fakitermelés, káosz uralkodik.

Az erdőbirtokosságok megalakulása után (a helyi adottságoknak, lehetőségeknek megfelelően) nyilván lesznek 20, 50, 100, 200 ha-os területtel rendelkező közösségek (EBT) is. A felsorolt területnagyságok nem igényelnek, nem is bírnak el egy függetlenített erdészeti szakembert, ezért említettem meg korábban a szerepvállalók között az Állami Erdőgazdaságok erdészeti képzettségű szakembereit is, nekik kell (egyszerűen nincs más lehetőség) szakmai segítséget adni (másodállásban, mellékállásban, esetenkénti megbízás alapján stb.), hiszen a privatizáció előtt is ők végezték az állományok jelölését, becslését, az éves tervek összeállítását, erdősítések, ápolások, termelések irányítását stb., hogy az erdőgazdálkodás mielőbb – egyáltalán – beindulhasson. A privatizált erdőterület ismert, nap mint nap, jövet-menet érintve van a terület. Általában a településekhez közelebb eső erdők kerültek privatizálásra, az állami erdőkhöz ezen erdőkön keresztül vezet az út.

A kormány jelenleg is nagyszabású erdőtelepítési programot hirdetett meg. A szakértők becslése szerint a magyar erdők területe akár 600 000 – 1 000 000 ha-ral is bővülhet (természetesen nem 10-20-30-40 év alatt, csodák nincsenek), ugyanis az új egyéni (magán) földtulajdonosoknál lévő földterület jó része leggazdaságosabban erdőtelepítéssel (alternatív földhasznosítás) hasznosítható. Ezért kell segíteni minden erővel az egyéni erdő- és földtulajdonosokat, hogy mielőbb társult erdőgazdálkodási formában kezdhessék el (ellenőrzött jól bejáratott mederben) hasznos tevékenységüket.

Gordos Mátyás

Meghívó – természetjáróknak!

Mindenekelőtt azokat szeretnénk megszólítani, akik járják a hegyeket, otthon vannak az erdőben, ligetekben, s ha elfáradtak akkor szívesen betérnek egy menedékházba. A századfordulón kezdte felfedezni néhány lelkes turista a Pilis hegységet, akkor festették az első jelzéseket, s építették fel Dobogókőn az első menedékházat. A Magyar Turista Egyesület tagjai azért dolgoztak, hogy mindenki számára elérhető legyen a hegy, hogy minden fáradt turista meg tudjon pihenni. Az Esztergomi Osztály Brilli Gyula vezetésével felépítette a Vaskapun a menedékházat, a Dorogi Osztály a Feketehegyen épített védkunyhót, az MTE központi osztálya Klastrompusztán alakított ki egy menedékházat, míg a Szentendrei Osztály, Czibulka János irányításával a Kőhegyen építette fel a turisták házát. A mozgalom elindításához olyanok adtak támogatást, mint báró Eötvös Loránd, akinek most ünnepeljük születése 150. évfordulóját. Téry Ödönék a hegy szívében kaptak lehetőséget, hogy a turisták megvethessék lábukat. Évek során itt, a magyar természetjárás bölcsőjében alakult ki az emlékpark, amely – sajnos – az elmúlt évtizedekben lepusztult. Az 1989-ben újjáalakult Magyar Turista Egyesület majd egy évtizedes munkával jórészt helyreállította az emlékművet, a Mária kegyhelyet s a kő menedékházat is, amely már végromlás előtt állt.

Eötvös Lorándra emlékeztünk, amikor átadtuk a természetjáróknak a dobogókői felújított Eötvös Loránd menedékházat. Ide hívjuk mindazokat, akiknek fontos, hogy menedékházaink ismét kulturált turista menhelyek legyenek, s akik tisztelik a világhírű fizikusban a nagyszerű hegymászót is.

Magyar Turista Egyesület

DR. PETER BACHMANN egyetemi tanár, az Iparifa Érdekközösség elnöke, Svájc

Másképpen nőnek a fáink, mint korábban

A faállományok mindenütt Európában – az átlagosan nagyobb mértékű koronaritkulás ellenére – az utóbbi négy évtizedben lényegesen nagyobb növedéket mutatnak, mint az évszázad első felében. Az erdőgazdálkodás ökonómiai problémája ezáltal mégsem nyer megoldást.

Változó korunkban sokakban felmerül a kérdés, hogyan lehet az, hogy a fák nagyobb növedéket produkálnak, amikor a koronaritkulás átlagosan növekszik? Sok minden, amit eddig tettünk az erdőgazdálkodásban, már nem állja meg a helyét, és hogyan kell az embernek az új keretfeltételekre reagálnia?

Sokféle okozat

Az „Európa erdeinek növekedési trendje" c. könyv Spieker et al. (1966) kiadásával nagy feltűnést keltett. Mindenütt Európában, kivéve a skandináv és a subalpin erdőket, az egyedülálló egyedek és a faállományok az utóbbi négy évtizedben lényegesen nagyobb növedéket mutattak, mint az évszázad első felében. Az északi (skandináv) erdők és a magashegységi erdők eltérő viselkedése a növekedésnek a hőmérséklettel való közvetlen összefüggését mutatja.

Az éghajlati tényezők befolyása nem észlelhető, illetve módszeresen kizárható, ezért egyéb tényezőknek kell a fokozott növekedést előidézni.

– Eltérés a tápanyagokat elvonó erdőhasználatoktól, ezáltal a tápanyag az erdőben marad.

– Nitrogéntrágyázás, a közlekedés gázai és a szarvasmarhatartás útján.

– A levegő magasabb CO_2-tartalma.

Ezek csupán feltételezések, az egyértelmű bizonyítékok hiányoznak. A megfigyelt növedékemelkedésnek nem szabad hiú reményeket ébresztenie: itt egyrészt csupán egy hosszú folyamat rövid megfigyelési sorozatáról van szó, nincs kizárva egy trend visszafordulása sem. Másrészt a nyolcvanas évektől kezdődően folyamatosan romlott a koronaritkulás helyzete. Sokféle hatásnak lehet ebben döntő szerepe, és nehéz őket rangsorolni. A koronaritkulás termőhelyfüggő és egyik jele a stressznek, rizikószignál. Nagymérvű kiritkulásnál többnyire az egyes fa növekedése is csökken.

Ha még jobb körülmények uralkodnának, ez a stresszhatást még jobban növelné. Jobb növekedés feltételezi a nagyobb mérvű vízfelvételt, hiányjelenségekhez vezet, ha a szükséges tápanyagok minimumtényezővé válnak, nagyobb fagyérzékenységet eredményeznek, továbbá megváltozik a gyökérzet viszonya a föld feletti fatömeghez. Továbbra is érvényesek azonban a következő növekedési törvények és erdőművelési elvek:

– Nagyobb növedék gyorsabb növekedést, gyorsabb érést és korábbi elhalást is jelent.

– Ápolási beavatkozások, gyérítések a megmaradó fák vastagsági (átmérő) fejlődésének kedveznek, a növedéket alig befolyásolják. Kivételt képeznek a nagyon erős beavatkozások (túlgyérítés).

– Jól kezelt állományokban az alacsony h/d érték miatt állóképesebb fák találhatók, ami az emelkedő termelési rizikó miatt fontos.

A második svájci országos erdészeti leltár adatai mutatják, hogy a növedék lényegesen nagyobb, mint azt feltételezték: az elméletileg használható fatömeg eléri a 9,8 millió m^3/év mennyiséget. (A 7 cm-nél vékonyabb fiatalosok fatömegével együtt.)

A készlet 10 év alatt 27 millió m^3-re növekedett, hektáronként 25 m^3-rel 354 m^3/ha tömegre. Használatra került – beleértve az erdőben visszamaradt (feküfa) és elhalt faanyagot is – 7,1 millió m^3/év, 72%-a a növedéknek. Egyidejűleg kitermelésre került feküfából és elhalt (kiszáradt) fából 7,1 millió m^3/év, 72%-a a növedéknek. A növekedési potenciál távolról sem került kiaknázásra. Talán a folyónövedék magasabb, mint az hosszú távon lehetséges lenne, azonban mindenesetre fedezi Svájc teljes faigényét, beleértve az import tartalékát is. A fakitermelés mennyiségét behatároló tényezők: a hozzáférhetőség, a költségek és a minőségi igények.

Ökonómiai problémák

A legfontosabb célok a törvényhozás által világosan meghatározottak:

Az erdő mint segélyforrás és élettér fenntartandó. A fatermesztés mellett egyéb szolgáltatásait is meg kell őrizni. A problémák ökonómiai jellegűek. Pénzt az erdőből csupán a nyersanyag, a fa hoz, és mindenekelőtt az iparifánál nagyon alacsony árszinten. Az erdő egyéb szolgáltatásait csak kivételes esetben fizetik. Az, hogy a keretfeltételek hogyan változnak, még nyitott kérdés. Passzivitás e téren nem megengedett, mindenekelőtt nem a jobb faárakra való várakozás.

Teljesítőképes erdőgazdaságok azzal tudják biztosítani túlélésüket, hogy professzionális marketinggel jobban el tudják adni termékeiket és szolgáltatásaikat.

Az ápolási és erdőművelési költségeket az állományok stabilizálására és a természetes felújításra redukáljuk, és az önszabályozó képességet erőteljes állékony fákkal biztosítjuk, ez jelenti a devizát. Továbbá a fakitermelésnél jobban kihasználható az ésszerűsítési potenciál, a minőségi veszteséget elkerüljük és az állandó költségeket csökkentjük.

Teret kell hagyni a megoldásoknak

A kérdés megoldása aligha képzelhető el államilag rendezett keretek között. Ma a megoldáshoz kezdeményezés, jó elképzelés, találékonyság és bátorság kell mindenekelőtt az erdészet vezetőinél és az erdőtulajdonosoknál. Az állam feladata kedvező feltételeket teremteni, a kezdeményezés szabad terét a lehető legkevésbé szűkíteni, támogatni azon üzemek aktivitását, melyek gazdasági erejüket és esélyeiket felismerik és hasznosítják.

Egyes feladatokhoz egy erdészeti üzem egymagában kevés (vagy gyenge). Emiatt nem kell feltétlenül új szervezeteket létrehozni, azonban az tény, hogy gazdálkodó egységüket be kell helyezni azonos adottságú és érdekeltségű egységek hálózatába – néha adni, néha venni a közös anyagból.

Tehát szellemi integrációra van szükség. Ez feltételezi a nyíltságot, információcserét és a pozitív változtatásokra való készséget. A változtatások önmagukban is jót jelentenek, hiszen nélkülük nincs fejlődés. Ajánlatos tehát ezen változásokat belülről formálni, alakítani és nem kívülről passzívan sodorni hagyni magunkat.

(Megjelent: Österreichische Forstzeitung 5/1997. – Fordította dr. Lenár György)

Az öreg erdész vívódása tovább tart

Bár már megígértem, hogy nem veszek tollat a kezembe, mert vajon megszólalhat-e még a lassan növő fafajok vágásérettségi korát elérő erdész, kinek szakmai gondolkodása eltér a ma elfogadottól és mai szemmel nézve konzervatívnak látszik, ami azonban egy hosszú élettapasztalatra épül.

Az erdővel kapcsolatban több károsan ható jelenségre, vagy azok bekövetkezésének lehetőségére mégis szeretnék kitérni.

Az „Erdészeti Lapok" 1997. évi szeptemberi számának „Az Állami Erdőgazdasági Társaságok éves beszámolója 1996." címmel megjelent mellékletei igazolták az 1993. február 24-én megtartott „I. Országos Erdészgyűlés"-nek azt az aggályát, hogy az erdészeti rt.-knek elsősorban a megkívánt nyereséget kell produkálnia. A beszámoló az rt.-k éves terveire és azok teljesítésére nem tért ki nyilván azért, mert a tulajdonjogokat gyakorlókat (PM, Állami Privatizációs és Vagyonkezelő Rt.) ez nem érdekelte. Az erdészek – úgy vélem – ez utóbbit hiányolták. Ezt a hiányt pótolta az Erdészeti Lapok 1998. évi januári számban megjelent „Tájékoztató az 1996. évi állománygazdálkodásról". Ugyan jó lett volna, ha a „Tájékoztató" az éves beszámolóhoz kapcsolódva „Állami Erdőgazdasági Társaság"-onként értékelte volna az erdészeti rt.-k munkáját, amely lehetőséget adhatott volna az egyes erdészeti rt.-kben végzett munkák és azok eredményességének összehasonlítására. Az erdőgazdálkodásról és problémáiról országos szinten kaptunk ismertetést. Ebben néhány olyan nyugtalanító jelenséget vélek felfedezni, amelyek sürgős hathatós intézkedéseket kívánnak. Ezek:

a/ az erdőfelújítások elmaradásának (kötelezettségek, hátralékok) növekedése;

b/ a befejezett erdősítések területeinek évi csökkenése;

c/ a sarjakkal történő természetes felújítások területi növekedése;

d/ az első kivitelű erdőtelepítések területeinek évenkénti csökkenése;

e/ a telekkönyvezés (földkönyvezés) lassúsága;

f/ az engedély nélküli fakitermelés és az erdei falopások növekedése.

A felsorolt anomáliákat megszüntetni teljesen nem, de megfelelő hatákonyságú intézkedésekkel csökkenteni lehetne. Így:

a/ A felújítások elmaradásának csökkentése az Erdőtörvény 102. §-a f. pontjában foglaltak következetes végrehajtásával volna biztosítható. Ennek alapfeltétele az, hogy az erdészeti hatóság (erdőfelügyelő) által kirótt „erdőgazdasági bírság" behajtása mindenképpen megtörténjék. Esetleges fellebbezés (panasz) esetén a *tényeket ismerő erdészeti hatóság* (erdőfelügyelő) *véleménye legyen elfogadott* (még akkor is, ha a fellebbező magas közéleti funkciót tölt be!).

b/ Az erdősítések befejezésének idejét az erdőtörvény 6-10 években állapítja meg. Ennek elhúzódását (vis majort kivéve) ugyancsak megfelelő nagyságú erdőgazdasági bírság kivetésével és behajtásával lehetne csökkenteni.

c/ A gyökérről vagy tuskóról kihajtott sarjakból történő természetes felújításról az erdőtörvény tiltó rendelkezéseket nem tartalmaz, végrehajtási utasítása (29/1997. FM sz. rend.) is csak az „erdészeti hatóság által engedélyezett" sarjról történt természetes felújítások befejezési idejéről rendelkezik (29/1997. FM sz. rend. 57. § (2) pontja). Jó volna a tölgyekre és a bükkre vonatkozóan a sarj eredetű természetes felújítást rendelettel tilalmazni, amennyiben ezt az „Erdőrendezési Szabályzat" nem tilalmazza.

d/ Nehéz elképzelni, hogy az évezred végére tervezett 150 000 ha-os erdőtelepítés (Erdészeti Lapok 1992. 203. old.), illetve a „Nemzeti Agrárprogram" erdészeti részénél tárgyalt erdőtelepítések területe 2000-re hogyan fog évi 20 000 ha-ra teljesülni (Erdészeti Lapok 1997. 172. old.) akkor, amidőn ez ideig évente 6500-6800 ha erdőtelepítés történt és az erre a célra rendelkezésre bocsátott pénzösszeg évről évre csökken. Így az erdészet által 1998-ra igényelt 2,7 milliárd Ft helyett ennek csak alig több, mint 50%-a: 1,4 milliárd Ft a biztosított (Erdészeti Lapok 1998. 36. oldal). A földbirtokosok által az 1998. évben erdőtelepítésre betervezett területeknek fele betelepítetlen marad (amennyiben az eredetileg bejelentett területi igényt elfogadták). Véleményem szerint az erdőtelepítések céljára inkább kellene fedezetet biztosítani, mint a természetvédelmi területeken a privatizáláskor magántulajdonba juttatott területek visszavásárlására. A nemzetgazdaságnak az erdőtelepítés környezetjavítást és értéknövekedést, az utóbbi elhagyása sem nemzetgazdasági kárt, sem nagyobb környezetkárosítást nem okozna.

e/ A földhivatal munkája hasonló a volt úrbéres erdő- és legelőbirtokosságok telekkönyvezésének munkáihoz, amelyek telekkönyvi és gazdálkodási munkáinak teljes lerendezése csaknem fél évszázadon át tartott. Kívánatos, hogy a földhivatalok ebbeli munkáikat mihamarább befejezzék, mert az erdők tulajdonba adásának elhúzódása az erdőgazdálkodás megindulását és az erdőbirtokossági társulatok megalakulását hátráltatja, további veszélye, hogy a telekkönyvezés megtörténtéig az így gazdátlanul maradt erdők pusztulását (vagy pusztítását) teszi lehetővé.

f/ Az engedély nélküli fakitermelést, ha azt a tulajdonos végezte, az erdészeti hatóság (erdőfelügyelő) erdőgazdálkodási bírsággal sújtja. Ennek behajtását is mindenképpen biztosítani kellene, enélkül az egész fölösleges időtöltés (lenne). Amikor erdőbirtokossági erdőben erdőbirtokossági tag végzett engedély nélküli fakitermelést és ebből bírósági ügy lett, tudomásom szerint olyan bírósági ítélet is született, hogy a bíró az alperest felmentette azzal az indoklással, hogy csak a társulati érdekeltségére eső, ennek megfelelő famennyiséget termelte ki! Az erdőbirtokosságról szóló törvény (1994. évi XLIX. törvény 3. §-ának (2) bekezdésében foglaltakat értelmezve: minden erdőbirtokosság erdejében minden kitermelt fa köbmétere társulati érdekeltségének (tulajdoni hányadának) megfelelően valamennyi erdőbirtokossági tag tulajdonát képezi. A bírói ítélet így a törvény téves értelmezésén alapult.

Az erdőben elkövetett fatolvajlásokat a rendőrség rendkívül liberálisan kezeli. Ezt a rendőrség egyéb irányú leterheltsége érthetővé teszi. Ezért az erdő fatolvajok elleni védelmét az erdőtulajdonosnak kell(ene) megoldania. A közbiztonság lerombolása az erdőben is érezteti hatását, *a fatolvajlás nagyüzemesedett:* csoportosan végzik a fák kivágását, gépjárművel az elszállítását. Ezek ellen a kerületvezető *erdész egyedül eredményesen nem léphet fel.* Ezért *kell(ene) „erdőőrzéssel megbízott személy"-t* (29/1997. FM sz. I, 7.2) valamennyi erdészkerületnél *alkalmazni,* akivel szükség esetén a kerületvezető erdész is végezne közös védelmi szolgálatot. Mind az erdőtörvény, mind a végrehajtási utasítása csak az eltulajdonított faanyag „elismervény ellenében" történő visszatartásáról rendelkezik, de arról nem, hogy fűrészt, fejszét, motorfűrészt stb.-t zálogul elvehet, holott ezek a szabálysértés elkövetésére döntő bizo-

nyítékul szolgál(ná)nak. A fatolvajok csoportos működése és elszemtelenedése az *erdészek életét is veszélyeztet(het)i*, ezért is és hogy a „nagyüzemi fatolvajlás" ellen is hatásosan léphessenek fel, az erdészeket *szolgálati fegyverrel* mindenképpen *el kell(ene) látni*. A külső erdészeti személyzet létszámának ilyetén növelése nyereségcsökkenéssel jár(hat), de amit – úgy vélem – a megmentett faanyag értéke kiegyenlít(het). További előnyt jelentene, hogy a munkanélküli erdészek számát csökkentené, a most végző erdésztechnikusok részére munkaalkalmat jelentene.

Az erdészek és a környezetvédők közötti feszültség csökkenthető volna, ha azok szélsőséges, szakmaellenes és nemzetgazdaságilag káros igényekkel nem állnának elő. Abban az esetben, ha az erdőgazdálkodó ezeket nem teljesíti, megbírságolható. Ilyen szakmailag, de nemzetgazdaságilag is erősen kifogásolható olyan igény, hogy a *bükkfák kitermelését magas tuskókkal* kell elvégezni azért, hogy így bizonyos *cincéreknek* élő- és *szaporodási lehetőséget* biztosít-sanak. Az ilyen kívánság felborzolja az erdészek idegeit, nem beszélve arról, ha az értékes anyag sem kerül elszállításra (tájvédelmi körzetekben)

Szakmailag és szociális szempontból is elfogadhatatlan a tájvédelmi körzetekben az *ápolóvágások végzésének vegetáció alatti tilalma* (Erdészeti Lapok 1997. évi 282. old.). Tapasztalatból állíthatom, hogy az erdei munkák sem a madarak fészkelésénél, költésénél, sem az erdei vad életében lényeges zavart nem okoznak. A motorfűrészek, traktorok zaját, mozgását az erdő vadjai, madarai rövid idő alatt megszokják. A madárfészkeket a tisztítómunkások, minthogy nem gyerekek, mindig óvták, így sem a madárfészkek, sem a fészkeklő madarak veszélyeztetve nincsenek, de *az erdő munkásai*, akik ezt a munkát végzik *igen*, mert ezek nagyon is *rászorulnak a nyári munkára és keresetre*. A vegetáció alatti gyérítési munkák a lágyszárúaknál sem okozhatnak lényeges károsítást, amely ezt a tilalmat indokolná. Tehát NEM a pénz beszél!

Az Erdészeti Lapok 1977. évi 108. oldalán az alábbiak voltak olvashatók: „A MÁLLERD... nem volt ... nyereség-orientált szervezet, mint a mostani erdőgazdasági részvénytársaságok (... az éves prémium is ... a betervezett adózatlan eredménytől, nyereségtől is függ)". Így az ember önkéntelenül is arra gondol, hogy ez a nyereségérdekeltség nem készte-e egyes – gyengébb erkölcsi alapon álló – szakembereket olyan intézkedésekre, amelyek a szakszerűség rovására mehetnek. Gondolok itt az *„erdőherélés"*-re, amely alatt a negatív gyérítést értem, azaz azt, hogy a növedékfokozó gyérítés(ek)nél az értékes törzseket jelölik kivágásra, ami állományérték-csökkenéssel, de évi nyereségnövekedéssel is jár. Az így esetleg kijelölt gyérítések végrehajtása azonban elvileg nem történhet(ne) meg, mert az erdőtörvény 61. §-ának (2) bekezdése ezt az erdészeti hatósági engedélyhez köti, ami csak *erdőfelügyelői felülvizsgálat* után volna kiadható. Ez utóbbiról a törvény nem rendelkezik, a végrehajtási utasítás (29/1997. FM. sz. rend.) 83. §-ának (2) pontja az erdészeti hatóságnak az ellenőrzésre csak *jogosultságot, de nem kötelezettséget* állapít meg. Az erdőfelügyelet értelemszerűen a növedékfokozó gyérítések jelöléseit megtekintve fogja a kitermelési engedélyeket megadni, legalábbis ezt kívánja a szakmai lelkiismeret. (Az idősek talán emlékeznek a tsz-istállók épületfáira, 1960 körül.)

A nyugtalanító kérdések megoldása esetén talán remélhető, hogy az új évezred kezdetén az ország erdősültsége eléri a kívánatos 25%-ot.

Dr. Kollwentz Ödön

Az erdőfeltárás ma és holnap

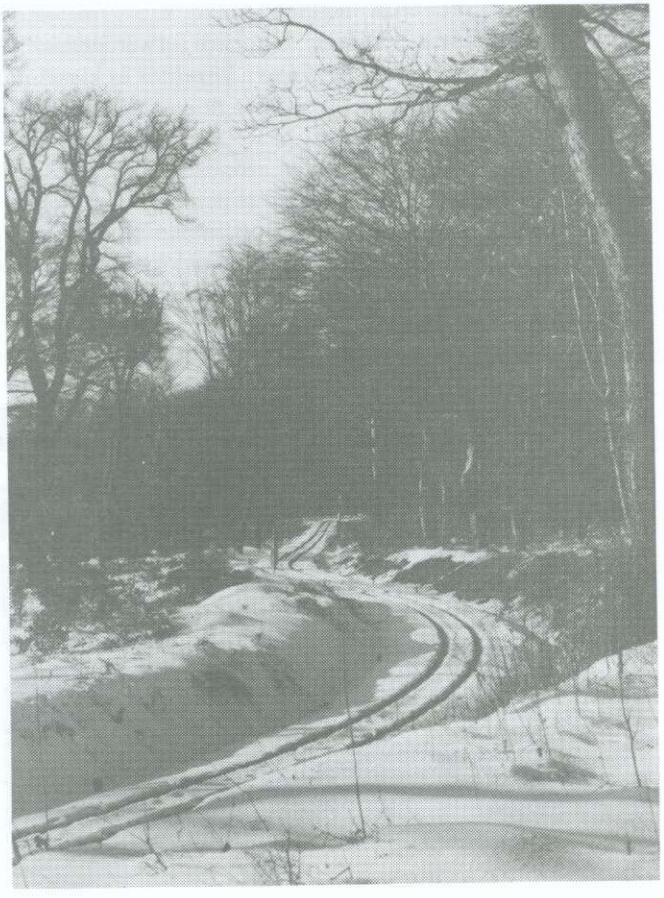
A Mátra-Nyugatbükki Részvénytársaság jelenlegi feltártsága 19,0 fm/ha a figyelembe vehető közutakkal együtt. Ez a mutató mindazokat az utakat tartalmazza, amelyek műszaki paramétereik alapján tehergépkocsis közlekedésre alkalmasak.

Ha azzal számolunk, hogy a jelenlegi 74 000 ha erdőből 13 000 ha védelmi rendeltetésű, ahol gyakorlatilag utat nem építettünk, a termelési célú erdeinkben a feltártság mintegy 23 fm/ha. Az új utak építését ezzel majdnem befejezettnek tekinthetjük, az ezután épülő utak mindössze kb. 2 fm/ha-ral növelik az útsűrűséget. A 25 fm/ha érték tulajdonképpen már ma is megvan azokkal a régi szekérutakkal együtt, amelyek jellemzően nem alkalmasak tehergépkocsis közlekedésre, de időszakosan használják erre a célra.

Ez a feltártság megfelel annak az értéknek, amit 10 évvel ezelőtt többféle megközelítéssel előre jeleztünk.

A 25 fm/ha hegyvidéken (a korrekciók figyelembevételével) azt jelenti, hogy az átlagos úttávolság 600 m, az átlagos közelítési távolság 340 m. Természetesen ez az elsődlegesen termelési célú erdőkre vonatkozik. Cégi átlagban ez az útsűrűség a közutakat is beszámítva 21 fm/ha-nak, közutak nélkül pedig 19 fm/ha értéknek felel meg, 800 m-es úttávolságokkal és 450 m átlagos közelítési távolsággal.

Ezek az adatok a Mátra és a Nyugatbükk területére érvényesek, ahol a legmagasabb hegyek és legmeredekebb hegyoldalak találhatók.



A kívánatos feltártság szempontjából természetesen elsősorban nem a hegyek magassága, hanem a meredekség és a szabdaltság a döntő.

A következő adatsor néhány erdőgazdaság átlagos terepdőlését mutatja be.

Mátra-Nyugatbükki	17°
Ipolyvidék	16°
Borsod	14°
Vértes	8°
Somogy	8°
Zala	8°
Balaton felvidék	7°

Ha figyelembe vesszük az egyre inkább érvényesülő ökológiai szempontokat is, az a valószínű, hogy a hegyvidéki erdőgazdaságok esetében a 15-20 fm/ha értékek fognak kialakulni hosszú távon átlagban 800-1000 m-es úttávolságokkal és 400-500 m közelítési távolságokkal. Természetesen az elsődlegesen termelési célú erdőkben 20-25 fm/ha a célszerű feltártsági érték, ami körülbelül a faanyag mozgatási és útépítési költségek optimumát is jelenti. Az ennél ritkább hálózat nemcsak a közelítési költségek növekedésével jár, hanem azzal is, hogy a vágásterületet a közelítő gépek növekvő mértékben terhelik.

Azt a feltártságot, amit a 14-17° meredekségű hegyvidéken (Mátra, Ipolyvidék, Borsod) a 15-20 fm/ha útsűrűséggel érünk el, dombvidéken, illetve a 10° alatti átlagdőlésű erdőgazdaságoknál 10-15 fm/ha biztosítja. Az átlagos közelítési távolság mindkét esetben 4-500 m. Ennek egyrészt az a magyarázata, hogy a terepdőlés emelkedésével az egyoldali (csak lefelé való) közelítés aránya nő, másrészt emelkedik az a korrekciós tényező, amely a mértanilag ideális feltártságtól való elférést mutatja.

A feltáró hálózat sűrűsége terepjáró forwarderekkel is csökkenthető. Ezek összekapcsolva a közelítés és kiszállítás fázisát 1000-1500 méteres távolságon dolgoznak tőmellől a szilárd burkolatig.

Meredek hegyvidéki terepeken azonban ennek nincs kellő tapasztalata. Megítélésünk szerint itt nem lehet ezekkel jelentősen csökkenteni az útsűrűséget, mivel a külön közelítési szakasz nem váltható ki velük maradéktalanul. A földutakon való mozgatásnál pedig elsősorban a szilárd burkolat hiányát lehet áthidalni segítségükkel.

Feltártságunk megítéléséhez két külföldi példát szeretnék bemutatni. Az egyik Baden-Württemberg németországi tartomány, ahol az erdőkben a német megnevezés szerinti tehergépkocsi-utak (Fahrwege) sűrűsége 50 fm/ha, és mindez szilárd burkolatú út. Ez kétszerese az általunk megfogalmazott kívánatos feltártságnak, és tizenkétszerese a mi jelenlegi burkolt úthálózatunknak. Ezenkívül 70 fm/ha traktorúttal (Maschinenwege), a mi fogalmaink szerint dózerúttal rendelkeznek, amelynek egy része szintén burkolattal ellátott. Mindez Németországban, ahol a környezetvédelem kiemelt fontosságú.

A másik példa Ausztria, ahol 45 fm/ha a szilárd burkoaltú tehergépkocsi utak és 44 fm/ha a traktorutak fajlagos mennyisége. A védett erdőkben 10 fm/ha sűrűségű a burkolt úthálózat és 2 fm/ha traktorútjuk van.

A feltételek – elsősorban a pénzügyiek – természetesen eltérnek az itteniektől. Baden-Württembergben a domborzati viszonyok valamelyest hasonlóak a mienkhez. Követendő példaként nem tekinthetők, az azonban látható, hogy a szilárd burkolatú utakban nálunk igen nagy az elmaradás.

Tüzetesebben megvizsgáltuk a burkolt utak helyzetét. Kimondhatjuk, hogy amíg a feltáró hálózat kialakítása, terepen való elhelyezése gazdasági és ökológiai kérdés, addig az utak burkolattal való ellátása már kifejezetten gazdasági kérdés. Erdészeti útjaink burkolatokal való ellátásának kettős célja van: egyfelől a szállítások időjárástól való függetlenítése, másfelől az igazgatási irányítási, és ellenőrzési teendők megkönnyítése a gyors közlekedés biztosításával. Azt, hogy egy cég mennyi burkolt utat épít, a mindenkori pénzügyi helyzete határozza meg, eltekintve néhány kivételtől, amikor közjóléti vagy egyéb célok teszik szükségessé szilárd útburkolatok építését. Ennél sokkal összetettebb kérdés annak megállapítása, legalábbis hozzávetőleg, hogy hol van az optimuma a burkolt utak mennyiségének. Ennek megközelítésére többféle gondolatmenet lehetséges. Egyik módszer a szakirodalomból ismert, amikor a földút szakaszán vontatóval történő kiszállítással, a burkolaton pedig tehergépkocsis szállítással számolnak.

Az optimumot az eltérő költségegyenletekből, valamint az útépítési és az útfenntartási kötlségekből vezetik le. Ez a sematikus módszer nem számol azzal, hogy két szakasz a gyakorlatban már így nem különül el, vagy azzal, hogy száraz időben a jól karbantartott földúton a költségegyenletek alig térnek el a burkolt utakéhoz képest.

Egy másféle megközelítés, hogy burkolt utak építése helyett terepjáró tehergépkocsikra helyezik a hangsúlyt. Ez – véleményem szerint – elsősorban a terepjárók magas beszerzési és üzemeltetési költségei miatt hosszú távon nem célravezető, főleg ha figyelembe vesszük, hogy a terepjáró képességre a teljes szállítási hossznak csupán töredékében lehet szükség. Ugyanakkor nem teljesülnek az utak említett egyéb funkciói az erdészet vezetése terén.

A terepjárókkal való szállításnak megvan az a hátránya is, hogy esős időszakokban olyan mértékben teszik tönkre a földutakat, hogy azok helyrehozatala tetemes költségekkel jár. Az erősen felázott földutak egyébként egy idő után a terepjárók számára is járhatatlanná válnak.

A szilárd burkolatoknak legfőbb előnye az időjárás-biztosság, amely számszerűen a legkevésbé megfogható. Az azonban bizonyos, hogy ma a vevők időben történő kiszolgálása, a folyamatos értékesítés a részvénytársaságok fontos feladatai közé tartozik. Annyi burkolt úttal kell rendelkeznünk, hogy a hosszabb erős periódusok is áthidalhatók legyenek.

A Mátra-Nyugatbükki Rt. 4,6 fm/ha burkolt úttal rendelkezik. Ebben csak Szombathely (9,2) és Veszprém (7,3) előz meg minket, mégis igen alacsonynak tartjuk, nemnyújt kellő biztonságot az értékesítésben.

A továbblépés eldöntéséhez tekintsük át az útépítési költségeket az alábbi táblázat alapján:

	építési költségek millió Ft/km
új földút	1,2-2,5
új út itatott makadámmal	12,0-14,0
új út zúzottkő pályaszerkezettel	7,0-9,0
zúzottkő pályaszerkezet meglévő földútra	5,5-8,0
felújítás aszfaltszőnyeggel	6,0-7,0
felújítás h.bitumenes lezárással	2,2-2,5
felújítás bizumenemulziós lezárással	2,4-3,0
felújítás mikrobelágos lezárással	3,0-3,7
zúzottkő pályaszerkezet felújítása	3,0-3,5

Ebből mintegy 100 millió a felújítás a többi karbantartás jellegű. Az adatsorhoz hozzátartozik, hogy részvénytársaságunk hosszú éveken át nem tudta elvégezni a szükséges fenntartásokat, ezért a restanciák tovább növelik a szükségessé váló munkákat. Ezenkívül az is növeli a költségeket, hogy a korábban épült utak egy része nem a mai járművekre és forgalomra épült, ezért megerősítésre szorul. Jól látható az a különbség, amely a burkolt utak fenntartásában jelentkezik. A bitumen nélküli zúzottkőpályás utak lényegesen karbantartásigényesebbek, mint a bitumenes pályaszerkezetek, fenntartásuk fajlagosan mintegy 60%-kal kerül többe. Mivel azonban a portalanított utak befektetési igénye jóval nagyobb, és ez csak 20 év felett térülne meg a karbantartási megtakarításokból, már hosszú ideje nem építünk bitumenes utakat.

A számokból látható, hogy jelenlegi úthálózatunk elmaradt fenntartási munkáinak elvégzésére, ezt követően pedig az útállapotok folyamatos szinten tartására részvénytársaságunk saját erőből a lehetséges támogatások bevonásával sem lesz képes.

Mit lehet ebben a helyzetben tenni? A következők szerint fogalmaztuk meg a tennivalókat:

1. Földútjainknak csak egy töredékénél – ahol a munkák megkívánják – végezzük el a folyamatos karbantartást. A többi földút esetében csak az aknák, átereszek karbantartását és a szükséges vízelvezetéseket végezzük el folyamatosan.

2. 1997-99. években a reorganizáció keretében kapott 150 milliót és az ehhez kapcsolható agrártámogatási pénzekkel együtt 220 millió Ft-ot fordítunk elsősorban szilárd burkolataink felújítására.

3. Korábban burkolt útjaink szerény mértékű növelését (4,6 fm/ha-ról 5,6 fm/ha-ra) céloztuk meg, ez azonban mai áron félmilliárd Ft-ba kerülne. Erre nem leszünk képesek, így egyelőre csak a nagyon indokolt esetben építünk új burkolatot. Új bitumenes pályaszerkezeteket már nem építünk.

4. A mai kondíciók mellett részvénytársaságunk saját forrásból igen kis összegeket – évi 20-40 milliót – fordíthat az utakra. Ez a csekély összeg szolgálhat (a támogatások maximális igénybevételével együtt) útfelújításokra és néhány új út megépítésére.

5. Az eddigieknél nagyobb gondot kell fordítanunk a karbantartásra (árok, akna, áteresz, padka).

A Mátra-Nyugatbükki Rt.-nél végzett elemzéseink után az OEE Erdőfeltárási Szakosztályának keretében megvizsgáltuk az erdőfeltárás helyzetét az ország hegy- és dombvidéki részvénytársaságainál. Megkérdeztük a cégeket a jelenlegi állapotról, szándékaikról és pénzügyi lehetőségeikről az erdőfeltárás témakörében. A megküldött adatokat az alábbi táblázatban mutatjuk be:

Erdészeti utak feltártsági adatai (közutak nélkül)

Rt.	jelenlegi feltártság						cél	
	földút	burkolt út	ösz - szes	földút	burkolt út	ösz - szes	burkolt út	ösz - szes
	km			fm/ha			fm/ha	
1. Északerdő	803	305	1108	7,5	2,5	9,0		12
2. Mátra	906	340	1246	12,2	4,6	16,8		19
3. Ipolyvidék	83	147	230	1,2	2,2	3,4		13-18
4. Pilis	229	127	356	3,4	1,9	5,3		15
5. Vértes	149	166	315	3,6	4,1	7,7		9-10
6. Veszprém	5	99	104	0,4	7,3	7,7		9-10
7. Balatonfelvidék	75	273	348	1,2	4,6	5,8		10-11
8. Mecsek	167	136	303	3,2	2,6	5,8		11
9. Somogy	900	200	1100	11,7	2,6	14,3		14
10. Zala	170	144	314	3,1	2,6	5,7	8	11
11. Sopron	25	61	86	1,5	3,6	5,1		15-18
12. Szombathely	138	422	560	3,0	9,2	12,2	16	16

A megkérdezett részvénytársaságok válaszaiból kiderül, hogy az erdőfeltárásban hasonló pénzügyi gondokkal küzdenek, mint a Mátrában. Közülük Somogy egyáltalán nem tervez bővítést, a Mátra, a Veszprém és a Vértes csak kismértékű bővítést irányozott elő az általa szükségesnek vélt feltártsághoz. Általában 10 és 20 fm/ha értékek között jelölték meg az elképzelt végcélt. A burkolt utak fm/ha értékei 1,9 és 4,6 között változnak a kiugró Szombathely és Veszprém kivételével. Ezek a mutatók országosan nagyon alacsonyak, mégisx a cégek többsége nem tervezi a szilárd burkolatok növelését pénzhiány miatt. Mindössze két cég számol a burkolatok jelentős bővítésével: Zala háromszorosára szándékozik növelni a jelenlegit – és ezt 50-60 év alatt látja megvalósíthatónak, Szombathely pedig 20-30 év alatt 70%-kal tervezi növelni. Érthető módon a többségnél a további burkolatok beruházása helyett a meglévő útpályák rekonstrukciója, felújítása, lépett előre a fontossági sorrendben.

A burkolt úthálózat bővítésének igényét legélesebben az Északerdő Rt. fogalmazta meg, azonban az anyagiak miatt nem látja ennek realitását. A miskolci kollégák 5 évre előre részletesen számba vették a várható útépítési költségeket

szerény mértékű bővítéssel és a szükséges fenntartási munkákkal számolva évi 272 milliós költségigényt határoztak meg (ami nagyságrendjében hasonló a Mátráéhoz). Ezzel szemben az Rt. várhatóan 40-60 millió Ft-ot tud erre a célra szánni támogatásokkal együtt.

Igen korlátozottak a lehetőségek a helyi anyagok felhasználásában, bányák működtetésében. Mindössze néhány cégről van tudomásunk, ahol – elsősorban kavics formájában – olcsó útépítési anyag nyerhető.

Arra a kérdésre, hogy mikor érik el körülbelül a feltártság kielégítő mértékét, vagy nagyon hosszú időt (20-60 év) jelöltek meg, vagy nem vállalkoztak előremetszésre. Ennek oka egyfelől a pénzügyi bizonytalanság, másfelől a feltártságuk pontos ismeretének hiánya.

A felmérésnek sajnálatos tanúsága, hogy a részvénytársaságok többsége nem rendelkezik felmérésen alapuló útnyilvántartással. Hitelesnek lehet tekinteni a burkolt utak adatait, valamint a beruházásból épült földutak mennyiségét. A legtöbb cégnél azonban kisebb-nagyobb számban találhatók régebbi időkből származóföldutak, amelyek megfelelnek az út fogalmának, de nyilvántartásokban nem szerepelnek. A földutak egy másik csoportját alkotják azok, amelyek nem elégítik ki az út szükséges követelményeit, mégis tehergépkocsival, szállítanak rajtuk az időjárási tényezőktől erősen korlátzottan.

Mindezek miatt az erdőfeltárásban első fontos lépés a cégek egészére vagy gravitációs körzetenként lépésről-lépésre a feltártság jelenlegi mértékének pontos számbavétele. Erre lehet alapozni a konkrét tervezői munkát, melynek során a jövőben szükséges úthálózat pontosan meghatározható, a feltártsági tényező figyelembevételével.

Azt valamennyi részvénytársaság nevében kimondhatjuk – a válaszok többsége ezt tartalmazza –, hogy a jelenlegi támogatási rendszer a 30-35%-os mértékével az erdőfeltárás országos gondját nem oldja meg.

A szükséges saját erő letétele komoly korlátot jelent a pályázati rendszer bürokráciájáról nem is beszélve.

Úgy látjuk, hogy az úthálózatok szinten tartása egy néhány évenként ismétlődő reorganizációval lenne elvégezhető. Ennek hiányában az igen nagy értéket képviselő útvagyonunk fokozatos, majd egyre gyorsuló romlásával kell számolnunk. Arról a vagyonról van szó, amely a cégek összvagyonának jelentős hányadát, a Mátra esetében 35%-át teszi ki. Az erdészeti utak leromlásának folyamata már 10 éve nyomon követhető.

Az erdőfeltárás tervezésében és kivitelezésében egyre nagyobb hangsúlyt kap a környezet- és természetvédelem.Ez a felismerés a Mátra-Nyugatbükk történetében először a 80-as évek közepén fogalmazódott meg, amikor is cégen belül szabályoztuk az erdészeti útépítést „állománykímélő intézkedések" címmel. A cél az volt, hogy csak a műszakilag feltétlenül szükséges erdőterületet vonjuk ki a termelésből.

A kivitelezést is szabályoztuk: elsősorban a robbantások kíméletes elvégzésére a kőgörgetegek kárainak csökkentésére intézkedtünk.

Az akkori intelmeink ma is érvényesek, viszont új szempontok kerültek előtérbe. Ma a természetes újulatok védelme miatt a fakitermelések egyre szűkebb időszakokra korlátozódnak, fontossá vált ezért, hogy e rövid időtartamokon belül a termelés és szállítás a lehető leggyorsabban, időveszteség nélkül bonyolódjék le. Ehhez pedig jó utak kellenek. Ugyancsak az újulatvédedlem miatt növekszik a kötélpályás közelítés jelentősge is, erre azonban sajnos az ország nincs felkészülve. Szükség volna több kötélpályára, olyanokra is, amelyek nagyobb hatósugaruk (500-700 m) révén ritkább úthálózatot igényelnek.

Az úthálózat tervezésénél fontos a középút megtalálása. A túl sűrű hálózat több beavatkozást jelent a terepen, a túl ritka pedig a termőtalajon való közlekedés forgalmát növeli.

Aztnyugodtan megállapíthatjuk, hogy egy erdész-szakértelemmel megépített út harmonikusan illik a természetbe, nem tájidegen és nem sérti esztétikai érzékünket. Az építés során keletkezett friss felületeket a természet hamarosan visszahódítja. Volt olyan (nem követendő) példa is, hogy egy bitumenes út karbantartását évtizedekig elhanyagolták, a felújult erdő pedig a burkolat széléig foglalta vissza a területet.

Végül szeretnék utalni egy újkeletű problémára aze rdőfeltárással kapcsolatban. A kárpótlások során az a tipikus helyzet, hogy az út (mint építmény) a részvénytársaság tulajdonában maradt, míg az útterület (mint földrészlet) a kincstáré. Az esetek egy kis hányadában a nyilvántartásokban nem szereplő földút, amely aze rdővel egy földrészletként szerepel, átkerült a kárpótoltak tulajdonába. Az új tulajdonosok jellemzően az erdőgazdaság útjait használják. Igaz, hogy a legtöbb esetben az út aranykoronára jutó értékét megtérítették, ezzel azt fizették meg, hogy az erdő a feltáró úttal értékesebbé vált. Rendezetlenek maradtak az útfenntartással kapcsolatos költségek. A rendezés alapelve az lehet, hogy a tulajdonosok éves forgalmuk arányába megállapodással megtérítik az úthasználat költségeit. Sajnos ez nem fog simán menni, a tulajdonosok részéről ellenállásba ütközik majd, viszont a részvénytársaságok nem vállalhatják fel más tulajdonosok úthasználatának költségeit.

Írásommal, melyet kollégáim és a magam 30 éves erdőfeltárói tapasztalatára, ezen kívül társcégek szíves információira alapoztam, az volt a célom, hogy egy globális helyzetelemzést adjak az erdőfeltárásról és megpróbáljam felvázolni a várható tendenciákat. Természetesen a feltártsági adatok az említettek miatt hozzávetőlegesek. Arra azonban alkalmasak, hogy rávilágítsak a gondokra mindazok számára, akik tehetnek valamit az ügyben.

Wágner Tibor

100 éves az erdészeti kutatás

Az erdővédelmi kutatás története az ERTI-ben

Amikor *Darányi Ignác* földművelésügyi miniszter 1897. december 31-én aláírta a „magyar kir. erdészeti kísérleti állomások" felállítására vonatkozó 12650. számú rendeletét – az erdővédelem már jelen volt az intézet falai között. A sorozatos és kényszerű szervezeti változások után az önálló Erdővédelmi Osztály csak 1960-ban alakult meg, a tudományág jeles képviselői azonban a kezdetektől meghatározó szerepet játszottak az intézet életében. *Tuzson János*, az erdészeti növénykórtan egyik megalapozója volt az, aki 1896-97-ben 1000 forintos akadémiai osztöndíjjal Münchenben, Zürichben és Bécsben tanulmányozta az erdészeti kísérletügyet. Ő volt a selmecbányai központi kísérleti állomás első adjunktusa, *Vadas Jenő* vezetése mellett. Az1899-ben indított Erdészeti Kísérletek hasábjain rendszeresen napvilágot láttak az erdővédelmi kutatások eredményei is. *Vollnhofer Pál* az apácalepkén végzett bakteriológiai vizsgálatokat és rendszeres rovartani megfigyeléseket közölt, *Tuzson János* a fenyőcsemeték Botrytis-betegségéről és a Nectria cinnabarina akácon való fellépéséről ír, vizsgálja a bükkfa korhadását, *Matusovits Péter* a cserebogár rajzásviszonyaival foglalkozik stb.

Az intézet minden lehetőséget megragad az erdővédelmi kutatások eredményeinek bemutatására. Az 1890. évi párizsi kiállításra 220 darabos kórképgyűjtemény készült. Az 1914-ben Magyarországra tervezett VII. IUFRO Kongresszus előkészített anyagában is helyet kapott az erdővédelem – de az I. világháború meghiúsította reményeinket.

A fegyverszüneti megállapodás és a trianoni békeszerződés értelmében az intézet Selmecbányáról Sopronba költözött. Az addig felhalmozott tudományos dokumentumok anyagában és a kísérleti területekben is hatalmas veszteség keletkezett; a négy kísérleti állomás közül három elveszett. „Jóformán teljesen összeomlott mindaz, amit *Vadas Jenő* több mint harminc év nehéz munkájával felépített" – írja *Roth Gyula* 1926-ban.

Tekintettel arra a szomorú tényre, hogy Magyarország elvesztette erdeinek 84%-át és Európának erdőben egyik legszegényebb országává vált, az erdészek figyelme az Alföld alacsony erdősültségű területei felé fordult. A mostoha termőhelyi adottságok miatt – törvényszerűen – egyre több erdővédelmi probléma merült fel: megnőtt az erdővédelmi kutatások jelentősége.

Az erdővédelem, mint fiatal tudományág, Németországban fejlődött naggyá. A 17. században iparosodásnak indult Németországban az eredeti termőhelyen nőtt erdőket az iparvidékek létesítése miatt kipusztították. Olyan helyekre telepítettek erdőket, ahol azelőtt nem volt, ráadásul az erdőművelés szabályainak figyelmen kívül hagyásával nagykiterjedésű monokultúrákat hoztak létre. Kedvezőtlen hatása volt a *Hartig Gusztáv Lajos* nevéhez kapcsolódó ún. „szakozás" elvének is, amely a tarvágások területének növekedését eredményezte. A tudományág fejlődésére jellemző egyébként bizonyos ellentmondás. Az erdészeti rovartan és a növénykórtan (mint alaptudományok) sokkal gyorsabban és látványosabban fejlődnek, mint maga az erdővédelem. Ennek az az oka, hogy az említett tudományágak képviselői nem mindig erdészeti szakemberek, hanem zoológusok, mikológusok, akik nem ismerik az erdő életét, nem foglalkoznak az erdő szerves egységével.

Magyarországon az első erdővédelmi munka *Fekete Lajos* akadémikusnak „Az erdővédelem körvonalai" című könyve, amely még az ERTI megalakulása előtt, 1877-ben jelent meg Selmecbányán.

A két világháború közötti időszakban az intézet lassan talpra állt, tevékenységét fokozatosan bővítette és 1936-ban megrendezte az erdészeti kutatóintézetek nemzetközi szövetségének (IUFRO) IX. kongresszusát. Az erdővédelmi kutatások is folytatódtak: 1929-ben a Sopron melletti Brand-majorban madárvédelmi mintatelep létesült az erdővédelemben kívánatos biológiai védekezési lehetőségek tanulmányozására. Ugyanebben az időben intenzív növényvédő szeres védekezési kísérletek folytak a gyapjaslepke (Lymantria dispar) ellen. *Tuzson János* a Zala megyei bükkösökben tapasztalt pusztulásról számol be (1931).

Az 1936-os IUFRO kongresszusra való felkészülés során az erdővédelmi kutatásoknak már külön vezetője van, *Haracsi Lajos* – az erdővédelemtan későbbi soproni professzora – személyében, akit a Műegyetem Erdőmérnöki Osztályáról rendeltek az intézethez.

Az Erdőmérnöki Főiskola, illetve az akkori Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Erdőmérnöki Karának tanárai szorosan együttműködtek az intézettel. Az együttműködés erdővédelmi szempontból jeles egyéniségei *Kelle Artúr* (entomológia és patológia) és *Bokor Rezső* (talajmikrobiológia). Az IUFRO kongresszuson magyar részről 21 előadás hangzott el, ezek közül kettő erdővédelmi téma volt: *Bokor Rezső: Az erdőgazdasági talajoltások vizsgálata; Kelle Artúr: A tölgyfa-golyva okozója.*

A bükk és az akác fájának növekedésdinamikája

A szórtlikacsú bükk és a gyűrűslikacsú akác fájának éven belüli növekedésdinamikáját vizsgálták a Hamburgi Erdészeti és Faipari Kutatóintézetben. Azt találták, hogy a bükk faképzése három szakaszra osztható, az első és harmadik szakaszban a növekedés intenzitása kicsi, a középsőben nagy. A fatest képzését a bükk május 10-17. között kezdi, egy héttel a lombfakadás után, a befejezés ideje pedig: szeptember 6-13. között. A faképződés legerősebb időszaka június vége és augusztus eleje között van. Az akác már egy héttel a lombfakadás után megkezdi fatestének növelését. Május első hetétől július közepéig tart az erőteljes faképződés, ezt a szeptember második hetéig tartó csekélyebb mértékű növekedés követi.

(BFH Nachrichten, 1997/3. sz. Ref.: László Richárd doktorandusz)

A kongresszus után a háborús készülődés jegyében az erdészeti (védelmi) kutatás szinte teljesen megbénult. Különös, hogy ezekben a nehéz esztendőkben indult fejlődésnek a hazai mikorrhiza-kutatás. A nemzetközileg elismert erdészbiológus, *Bokor Rezső* munkássága az ERTI-ben folyó erdővédelmi kutatások jelentős állomása. A téma első hazai publikációja 1943-ban jelent meg „A mykorrhiza-kérdés erdőgazdasági vonatkozása" címmel.

A mikorrhiza-kutatás fellendülését a nagyarányú erdőtelepítések segítették elő. *Bokor Rezső* 1947-1949-ig az intézet igazgatója volt, majd a Budapesten megalakult Erdészeti Tudományos Intézet osztályvezetője, 1951-től pedig a Budakeszi Kísérleti Állomás vezetője. 1953-ban – újabb átszervezés miatt – a biológiai osztály megszűnt, átminősült talajbiológiai laboratóriummá, amelyet mindvégig *Bokor Rezső* vezetett.

Munkásságának fő témája a fásításra kerülő alföldi szikesek és homoktalajok mikrobiológiai kutatása, azok fizikokémiai megjavítása után a biológiai javítás módszereinek kidolgozása. Bebizonyította, hogy a gyökérgumó-baktériumok hiánya a homoktalajban az akác rossz növekedését, esetleg pusztulását okozhatja. Kimutatta a talajoltások jelentőségét és a magvak oltására alkalmas tenyészeteket bocsátott a gyakorlat rendelkezésére. A talajok mikorrhiza-oltása üzemi gyakorlattá vált. Kísérletes úton bebizonyította, hogy a könnyező házigomba (Merulius lacrymans) – szemben az addigi szakmai véleményekkel – nem csak az ún. „előbetegedett" faanyagon tud megtelepedni. Megállapította az erdeifenyő és a nyárak valódi mikorrhizáját, sikerült ezeket tiszta tenyészetben előállítania. Az akác gyökérgumóbaktérium (Bacillus nadiricola) legjobb nitrogénkötő törzseinek szaporítását és a baktériumtenyészetek előállítását 1954-ben a Phylaxia Szérumtermelő Vállalat vette át. *Bokor Rezső* a talajmikrobiológia eredményes művelésével a magyar erdészeti kutatásnak nemzetközi viszonylatban is igen komoly elismerést szerzett.

1949-ben Budapesten megalakult az Erdészeti Tudományos Intézet, a soproni Magyar Állami Erdészeti Kutató Intézet pedig mint kísérleti állomás működött tovább. Az erdővédelmi kutatások a soproni állomáson folytak. Tulajdonképpen az erdővédelmi állomások megalakulásáig (1956), illetve az önálló Erdővédelmi Osztály létrejöttéig (1960) az erdővédelmi kutatás központja Sopron – beleértve a főiskola Erdővédelemtani Tanszékét is. Példamutatóan jó kapcsolat alakult ki az Intézet erdővédelmi kutatói és a Tanszék dolgozói között.

E korszak kiemelkedő egyénisége *Győrfi János* professzor, aki a katedrát otthagyva 1951-1966-ig, haláláig az Erdővédelmi Osztályon dolgozott. Az igazsághoz tartozik, hogy távozása az Erdővédelemtani Tanszék éléről zűrzavaros körülmények között történt. A földművelésügyi miniszter 1990-ben írásban elismerte, hogy „az erdővédelmi tanszékvezetői, egyetemi tanári munkaköréből történő elbocsátása szabálytalan, törvénysértő és embertelen volt". *Győrfi János* életművét 29 új rovarfaj felfedezése és leírása, 149 tudományos dolgozat és könyv jellemzi a legjobban. Két legjelentősebb műve az Erdészeti rovartan (1957) és az Erdővédelemtan (1963). E könyvek összefoglalói egész tudásának, tapasztalatainak és a mai napig a hazai erdővédelmi ismeretek alapvető forrásaként használt enciklopédiák. *Győrfi János* fektette le a biológiai erdővédelem alapjait. Részletesen foglalkozott egy nagyon fontos rovarcsalád, a fürkészdarazsak (Ichneumonidae) biológiájával. Nevelési kísérleteivel több mint 300 fürkészdarázs gazdaállatát határozta meg, feldolgozta az ország fürkészdarázs faunáját. Részletesen leírta a Soproni és Kőszegi-hegységek rovarvilágát. Fontos kutatási területe volt a csemetekerti károsítók és fenyőkön élő szúfajok elleni védekezési lehetőségek elemzése. Faunisztikai vizsgálatai alapján arra a meggyőződésre jutott, hogy a károsítókat a maguk egyediségében nem lehet vizsgálni és megérteni. Csak akkor jutunk eredményre, ha az illető fajt az egész élőhely összes más fajával (növényfajával is!) kapcsolatban vizsgáljuk. Tulajdonképpen a korszerű ökológiai szemlélet megalapozásával és szellemében a károsítót magát is az erdei életközösség fontos és szerves elemének tekinti.

Munkásságával hozzájárult a magyar rovartani kutatás nemzetközi jó hírnevéhez. Állandó kapcsolatban állt a világ legjobb entomológusaival, 1960-ban a Finn Rovartani Társaság tagjává választotta és más nemzetközi tudományos intézményeknek is tagja volt. A fürkészdarazsak nemzőinek táplálkozásáról szóló értekezését 1945-ben Budapest székesfőváros tudományos pályadíjával jutalmazta. *Fehér Dániel*, az erdőmérnöki kar akkori dékánja 1951-ben – a kar professzorainak egyhangú javaslata alapján – Kossuth-díjra jelölte: „...állítjuk, hogy *Győrfi János* az 1950. évben agrártudományi szempontból messze kiemelkedő teljesítményt végzett és tételének kifejtésével kimagasló agrártudományi eredményt ért el."

Az erdővédelmi kutatások egyik fontos témája volt az 50-es években a cserebogarak kártétele. Az erdőgazdaságokat sújtó pajorkárok mérséklésére 1951-56 között kiterjedt vizsgálatokat végzett *Apt Ödön*. Tisztázták a cserebogár egyes törzseinek elterjedési és rajzásviszonyait. A Kárpát-medencében 7 törzs fordul elő, amelyek közül 3 a Trianon utáni Magyarország területére esik: V-VI-VII. törzsek. Ekkor merül fel az erdővédelmi prognózisadás szükségessége. A rendszeres előrejelzés néhány évvel később, 1961-62-ben veszi kezdetét. *Apt Ödön* erdősítésekben vegyszeres megelőzési eljárásokat dolgozott ki (gödörporozás, gyökérkezelés) és alkalmazott a gyakorlatban. Eredményes üzemi kísérleteket végzett a már erdősült területek utólagos kezelésére vonatkozóan is, a Hungária Vegyiművek által kísérleti célra előállított Agrolaj és Agritox készítményekkel.

Az évtized elején egyre több növénykórtani téma is a vizsgálatok tárgyát képezte. 1951-52-ben dolgozott az osz-

Mi az erdő – trópusi szemmel?

Azok számára, akiknek élete közvetlenül kötődik az erdőhöz, az erdő adja a biztonságos vízellátást, az állatok számára a takarmányt, a barátok és a család számára az orvosságot, továbbá lakóhelyet a helyi istenség számára, búvóhelyet a katonai őrjáratok és az adószedők ellen, a játékos gyermeknek pedig biztonságos rejtekhelyet a szigorú felnőttek elől.

(Forests, Trees and People, Newsletter No. 35. Ref.: Dr. Szodfridt István)

tályon *Igmándy Zoltán*, az Erdővédelemtani Tanszék későbbi professzora. Szorosan együttműködve a Növényvédelmi Kutató Intézettel, tisztázták a fenyőcsemete-dőlést okozó gombafajokat. A Rhyzoctonia, Pythium és Fusarium fajok ellen eredményes védekezési kísérletek is történtek.

1954-ben a Nemzetközi Nyárfabizottság felkérésére kiterjedt vizsgálatok kezdődtek a nyárak rákos megbetegedésének tisztázására.

Az erdővédelmi kutatások történetében mérföldkőnek tekinthető az 1956-os esztendő. Az Országos Erdészeti Főigazgatóság 24/1956. sz. rendeletével 3 erdővédelmi állomás felállítását rendelte el: Sopron, Eger, Budakeszi. Az OEF 10/1958. sz. rendelete kibővítette az állomások feladatkörét és szabályozta azok területi illetékességét. Tekintve, hogy az 1949-ben Budapesten megalakult ERTI-be beolvadtak az erdővédelmi állomások, az önálló Erdővédelmi Osztály közvetlen elődeinek ezek voltak a bázisai.

Az ERTI önálló Erdővédelmi és Vadgazdálkodási Osztálya 1960-ben létesült és magába foglalta a 3 erdővédelmi állomást is. Az osztály megalapítója, szervezője és első vezetője *Pagony Hubert*. Az osztály elismert szakemberekkel gazdagodott: a Budakeszi Állomáson *Lengyel György, Vicze Ernő* és *Karácsony Ernő*, az Egerből Mátrafüredre telepített állomáson *Szontagh Pál* és *Kolonits József*, a Soproni Állomáson pedig *Bencze Lajos* és *Kiss László* kerültek az intézethez. A soproni Magyar Állami Kutató Intézetben, a későbbi Alpokaljai Kísérleti Állomáson már ekkor ott dolgozott *Győrfi János* és *Stefanik László*.

A megalakuló osztály profilja jelentősen bővült, nevezetesen a vadgazdálkodási és vadkárelhárítási kutatásokkal. Ilyen irányú kutatások a *Szederjei Ákos* – a budapesti Állatkert későbbi főigazgatója – által 1946-47-ben létesített kísérleti telepek és kutatóik átvételétől 1950-től folytak. A téma elismert szaktekintélyei *Szederjei Ákos* mellett *Bencze Lajos, Hauer Lajos* és az intézet témafelelős külső munkatársa, *Nagy Emil*. A vadnyomok, vadjelek rendszerezésére és szinkron megfigyelésekre alapozva kidolgozták a vadlétszámbecslés korszerű módszerét. Feltérképezték a háború alatt erősen megcsappant vadállományt, vadfajok, mennyiség, minőség, kor és ivararány szerint. Ezzel párhuzamosan feltérképezték a ritka madárfajok telephelyeit is. *Szederjei Ákos* kidolgozta a táji vadgazdálkodás irányelveit, meghatározta a tenyésztésben kívánatos ökotípusokat és tudományos alapokra helyezte a vadgazdálkodás minősítését. *Bencze Lajos* 1960-63-ig dolgozott az intézetben. Témája az erdők vadeltartó képességének meghatározása és a vadtakarmányok tápanyagtartalmának elemzése. *Hauer Lajos* a vadkárelhárítás terén ért el jelentős eredményeket. Az ERTI véralbuminos készítménye a gyakorlatban általánosan elterjedt és használt vadkárelhárító szer volt. Jelentős eredményeink közé tartoznak a *Nagy Emil* vezetésével végzett fácán zártkerti tenyésztések és a fogoly nemzetközileg első sikeres zárttéri keltetése. A kísérletek a Gödöllő melletti haraszti-pusztai volierben folytak.

Az önálló Erdővédelmi Osztály első tevékenységei közé tartozott az Erdővédelmi Figyelő-Jelzőszolgálati Rendszer felállítása. A fénycsapdahálózat kiépítése *Jermy Tibor* javaslatára 1958-ban kezdődött, először mezőgazdasági vonalon. Az erdészeti hálózat kiépítését döntően befolyásolta, hogy *Szontagh Pál* a mezőgazdasági fénycsapdák alapján részletesen ismertette a gyűrűs szövő (Malacosoma neustria) 1955-56. évi nagy gradációját. Az első erdővédelmi fénycsapdákat 1961-ben állították fel *Tallós Pál* vezetésével. 1962-ben már 13 erdészeti fénycsapda működött az országban. 1963-ban az Országos Erdészeti Főigazgatóság és a Természettudományi Múzeum közösen létrehozták a Növényvédelmi Identifikációs Csoportot, a TTM Állattárában. A csoport hivatalosan 1964 januárjától működött, vezetője *Kovács Lajos* muzeológus volt. Az egységes Identifikációs Csoportot 1967 decemberében szüntették meg, 1968-tól a mezőgazdasági és az erdészeti hálózat különvált. Az erdővédelmi részleg *Kovács Lajos* vezetésével továbbra is a TTM Állattárában dolgozott. *Kovács Lajos* 1971-ben bekövetkezett halála után a csoport Budakeszire, a Budavidéki Állami Erdő- és Vadgazdaság központjába költözött. A gyűjtött anyagot *Vicze Máté István* és *Kozma Béláné* dolgozták fel. A fénycsapdák száma akkor már 25 volt. 1976-ban a csoportot a gödöllői arborétumban helyezték el, a téma vezetője *Leskó Katalin* lett, a feldolgozócsoport tagjai pedig *Aranyos Andrea, Szilágyi Ágnes* és *Szabóky Csaba*. Az erdészeti fénycsapdák adataiból és az erdővédelmi jelzőlapok feldolgozásával évente prognózis készül, az első erdővédelmi prognózis 1961-ben látott napvilágot. A témát 1968-ig, orvosi műhiba következtében bekövetkezett tragikus haláláig *Tallós Pál* vezette. Ezután *Szontagh Pál* végezte ezt a munkát, egészen nyugdíjba meneteléig. Az Identifikációs Csoport 1997-ben Budapestre költözött. A fénycsapdák által gyűjtött anyag a gyakorlati eredményeken túl igen nagy tudományos jelentőséggel bír. Lehetőséget nyújt faunisztikai, migrációs, ökológiai, taxonómiai stb. vizsgálatokra is.

Az Erdővédelmi Osztály kutatásai a gyakorlati erdőgazdálkodás növényvédelmi problémáihoz kapcsolódtak.

Behatóan foglalkoztunk a nyárak és füzek, különösen a fa alakú füzek egészségi állapotával, beleértve a szaporítóanyag-termelő csemetekerteket is. *Szontagh Pál* a témacsoport entomológiai, *Gergácz József* a kórtani szakértője. Komplex növényvédelmi technológiákat dolgoztunk ki a nyárcsemeték, az anyatövek és a dugványok kezelésére vonatkozóan. Behatóan vizsgáltuk a nyárkéregfekély (Dothichiza) elleni védelem lehetőségét. A nyárak és fa alakú füzek nemesítői munkájában az erdővédelmi kutatások is benne vannak. Kísérletekkel igazoltuk a nyárak álgesztesedésében és fülledésében szerepet játszó tényezők jelentőségét, a nyesés időpontjának fontosságát.

Pagony Hubert és *Kiss László* az országban elsőként foglalkoztak a laskagomba (Pleurotus) oltóanyagának előállításával és erdészeti felhasználásával. A 70-es években üzemi méretekben állítottunk elő laskagomba-oltóanyagot, az előhasználati tuskók gyors elkorhasztására is nagyarányú üzemi kísérletek folytak.

A nagyarányú fenyvesítés számos erdővédelmi problémát jelent. *Pagony Hubert* részletes technológiát dolgozott ki az erdeifenyő tűkarcgomba (Lophodermium) elleni preventív védekezésre, *Hangyálné Balul Vanda* feltárta a csemetekerti talajok és a különböző magok mikrogomba flóráját, különös tekintettel a Fusarium-gombafajokra. *Tóth József* a csemetekerti talajfertőtlenítés és magcsávázás módszereit dolgozta ki, a csemetedőlés és az ún. „akácuntság" megelőzése érdekében. A karácsonyfa-telepeken nagy kárt okozó gubacstetvek (Chermes) életmódjának ismeretében *Gergácz József* üzemi technológiát fejlesztett ki.

Az alföldi fenyvesítés rovartani, különösen szúfertőzöttségi viszonyait tisztázta *Tóth József*. A fenyvesítés legveszélyesebb ellensége a gyökérrontó tapló (Heterobasidion, syn; Fomes) magyarországi életmódjának tisztázása után,

szabadalmaztatott biopreparátumot fejlesztett ki *Pagony Hubert*. A Phylaxia által gyártott és forgalmazott Penofil készítmény – mint prevenció – az egyetlen lehetséges védekezési mód a gyökérrontó tapló ellen. Ez a környezetkímélő biopreparátum antagonista gombatörzsek felhasználásával készül. A legújabb vizsgálatok célja a lucfenyő kezelésére alkalmas törzsek „munkába állítása". Az alföldi fenyvesítéshez kapcsolódó egyéb fontosabb vizsgálatok közül említésre méltó a fenyőrönkök tárolásával, feldolgozásával és a gyantázással kapcsolatos kutatás, valamint a fenyő előhasználati faanyag szőlőtelepítésekben történő hasznosításának vizsgálata.

Tisztáztuk a lombos fafajainkon élő lombfogyasztó lepkefajok gradációs viszonyait (Lymantria, Malacosoma, Euproctis, Tortrix, Stilpnotia stb.). Ennek alapján – elsősorban biopreparátumok felhasználásával – hatékony permetezési technológiákat dolgoztunk ki és azokat folyamatosan karban is tartjuk.

Halmágyi Levente, aki 1972-78 között dolgozott az osztályon, behatóan foglalkozott a lucfenyőörv-pajzstetű (Physokermes) fajokkal. *Kolonits József* szép eredményeket ért el a mesterséges madártelepítések terén és üzemi gyomirtási, gyomszabályozási technológiákat dolgozott ki.

Több kutatóhely példás együttműködésével komoly faanyagvédelmi kutatások is folytak az osztályon. A vizsgálatok eredményeit a két kiadást is megért „Faanyagvédelem" c. egyetemi tankönyvben foglaltuk össze *(Gyarmati-Igmándy-Pagony)*.

1951-53-ban dolgozott az osztályon *Kalmár Zoltán* mikológus, aki a kalapos gombák erdészeti jelentőségével kapcsolatban végzett beható vizsgálatokat.

Az erdővédelmi kutatások eredményének gyakorlatba történő bevezetése, a védekezési eljárások technikai kivitelezhetőségének vizsgálata is szerves része volt az osztály tevékenységének. *Lengyel György* volt az, aki ebben a témában a gyakorlatban is alkalmazott egyedi megoldásokat fejlesztett ki: gyom- és cserjeirtó eljárások, ágzúzó henger, granulátumszóró, vadkárelhárító csuklós kefe, törzspermetező stb. Elsőként szorgalmazta a helikopter erdészetben történő alkalmazását.

Fodor Sándor nevéhez fűződik a magtermő állományokban és plantázsokban alkalmazható, termésbiztonságot növelő védekezési eljárások kidolgozása.

Amikor az egész világ figyelme az erdők romló egészségi állapotára irányult és egymás után születtek meg a nemzetközi egyezmények, az ENSZ az 1985-ös esztendőt az erdők évének nyilvánította, az osztály kidolgozta az „erdővédelem komplex rendszerét" [33/1987. (IX.1.) MT rendelettel módosított 73/1981. (XI.29.) MT rendelet]. Kiemelt kutatási témája lett az osztálynak az ún. „tölgypusztulás" témaköre, melynek 1987 óta vezetője is. Összehangolt együttműködést alakítottunk ki az EFE Erdővédelemtani Tanszékével, az Erdészeti és Faipari Hivatallal, az MTA Növényvédelmi Kutató Intézetével, a MÉM Növényvédelmi és Agrokémiai Központtal és a Faipari Kutató Intézettel. Az egész országra kiterjedő kísérleti területhálózatot hoztunk létre, először kocsánytalan, majdkocsányos tölgyre, végül 1988-ban a bükkösökre vonatkozóan is.

Időközben *Pagony Hubert* nyugdíjba vonult, az osztály és a „tölgypusztulás" téma vezetését *Varga Szabolcs* vette át.

1987-ben mikorrhiza laboratóriumot állítottunk fel Budapesten. Témavezető *Szántó Mária*. A laboratórium feladata lett az Armillaria gombacsoport szerepének tisztázása a lombos fafajok megbetegedésében. 1992-94. között, fiatal mikológusként dolgozott az osztályon *Bohár Gyula*, aki a tölgyek leromlásos megbetegedésében szerepet játszó mikrogombákkal foglalkozott és szép taxonómiai eredményeket ért el. Ebben az időben szinte minden európai ország behatóan foglalkozott a tölgyesekben kialakuló kárláncolatokkal, felmerült ugyanis a lehetősége annak, hogy az Észak-Amerikában katasztrofális tölgypusztulást okozó Ceratocystis fagacearum gombát behurcolták a kontinensre. A kérdés megválaszolása és az addig szigorú karantén intézkedések felülvizsgálata érdekében az EPPO (Európai és Földközi-tenger melléki országok növényvédelmi szervezete) Magyarországon, Lillafüreden tartotta meg tematikus konferenciáját 1989-ben. Magyar részről a szakmai előadások és a bemutató anyagok az ERTI vizsgálataira és adataira épültek, a terepi bemutató az ERTI kísérleti parcelláin zajlott. A konferencia tisztázta, hogy Európában nem kell tartani a szóban forgó kórokozó elterjedésétől, a karantén intézkedéseket feloldották.

Az Erdővédelmi Osztály vezetését – *Varga Szabolcs* távozása után – *Tóth József* vette át 1987-ben. Az osztály feladatai között továbbra is a tölgyesekben kialakuló kárláncolatok vizsgálata volt a legfontosabb. Az erdővédelem komplex rendszere keretében kiemelt témája az osztálynak a nagy területű erdőkár-felmérési, ún. EVH-rendszerekben való közreműködés: a 16x16 km-es nemzeti (I. szint) és nemzetközi (II. szint) mérőhálózatok rendszeres adatfelvétele és trendvizsgálatok.

Természetesen a biológiai alapkutatások, az egyes kárt okozó élő szervezetek hazai életmódjának feltárása, az új (behurcolt) potenciális kártevő fajok vizsgálata továbbra is szerepel az osztály feladatai között. *Koltay András* részletes vizsgálatokkal tisztázta a Pinus-fajok tűvörösödését okozó gombaflórát és az egyes fajok életmódját. A téma különösen aktuális az 1980-95 évek rendkívüli aszályos körülményei között. *Csóka György* entomológus a lombfogyasztó lepkék

Nitrogénterhelés a fenyvesekben

Németországi mérések szerint a jegenye- és lucfenyő-fiatalosokban tapasztalt nitrogénstressz okozója az ammónium. A másik N-vegyület, a nitrát, ezt nem képes előidézni. A N-stressz felléptének küszöbe a 2mM-5mM közötti érték, ezt erősen szennyezett német termőhelyen találták. A két fenyő közül a JF érzékenyebb a nitrogénre, mint a LF. A káliumellátottság javulása segít a káros jelenség elhárításában.
Hazánkban bükkösökben mutatkozik erős nitrogénfelhalmozódás (számos nitrofil növény elhatalmasodása ennek a legbiztosabb jele), ezért is érdemes más országok nitrogénterhelést jelző közléseire figyelnünk.
(Allg. Forst und Jagdztg., 1998/2. szám. Ref.: László Richárd doktorandusz)

hernyóinak táplálkozásbiológiáját vizsgálja és behatóan foglalkozik a gubacsképző ízeltlábúakkal. Eredményét népszerű szakkönyvekben teszi közzé.

1995-ben az MTA Erdészeti Bizottsága felkérésére az osztály megrendezte az „Erdők egészségi állapotának változása" című konferenciát és annak anyagát könyv alakban megjelentette. 1997-ben *Csóka György* rendezésében lezajlott a IUFRO konferenciája a gubacsokat okozó ízeltlábúak témakörben, mintegy 60 külföldi szakember részvételével.

Az 1997-es esztendő végén az Erdővédelmi Osztályon 5 kutató dolgozik. Üzemeltetjük az Erdővédelmi Figyelő-Jelzőszolgálati Rendszert a 25 db fénycsapdával együtt, a mikorrhiza laboratóriumot, az EVH 16x16 km-es mérőhálózatot 83 mérőponttal, a kocsánytalan tölgy és bükk kísérleti hálózatot 23, illetve 30 állandósított parcellával, 6 OTKA pályázatot gondozunk, 8 vállalati megbízásban dolgozunk és rendszeres szaktanácsadói tevékenységet folytatunk.

Az intézetben végzett erdővédelmi kutatások 100 éves története során közel 1000 tudományos közlemény látott napvilágot. Az alábbiakban csak a jelentősebb könyveket soroljuk fel, eltekintve a monografikus könyvekben helyet kapott erdővédelmi fejezetektől is. *Győrfi János:* Erdészeti rovartan; *Győrfi János:* Erdővédelemtan; *Gyarmati-Igmándy-Pagony:* Faanyagvédelem 1-2.; *Szontagh-Tóth:* Erdővédelmi útmutató 1-2.; *Szontagh Pál:* Nyárak és füzek növényvédelme; *Pagony Hubert:* Erdei károsítók; *Csóka György:* Lepkehernyók; *Csóka György:* Gubacsok.

Dr. Tóth József

Bükkálgeszt és vágáskor

A Reményfi László által (Erdészeti Lapok 1998. május) tett kiegészítések erdőt védő szándékával egyetértek. E sorok írására nem is a kiegészítés indított, hanem annak a felismerése, hogy egy nagy anyagból kiemelt vázlatos közlés a hiányossága folytán félreértést is okozhat.

A bükkösök álgesztesedési folyamatával kapcsolatos vizsgálatokból származó következtetések (Erdészeti Lapok 1998. január, február, március) részletesen kidolgozott adatsorokra épülnek. Az általánosítások tehát nem a valóságtól távol eső „papírforma" érvényűek, jóllehet ez a „megnevezés" a kutatások nagy részére rámondható az egyes és az általános problematikájából adódóan. Az eddig levonható következtetések erősítését vagy az azoktól eltérő megállapításokat csak további sok adatra épülő részletes elemző és általánosító kutatások szolgálnák.

Bizonyítottnak tekinthető a korreláció az életkor és adott esetben az álgesztesedés között. A vizsgálat ennek kutatására irányult, de kizárólagosságot fel sem tételezett, mint ahogy abszolút igazságot sem.

A szakszerű erdőgazdálkodásban az újulat védelme és a vele kapcsolatos munkavégzés alapkövetelmény volt a régmúltban is és az ma is. A 100 évvel ezelőtt volt csemetésekről nem tudhatjuk, hogy azok sérültek voltak-e vagy nem. Így a vizsgálat során ez ügyben biztosra venni semmit sem lehetett, mint ahogy az értékelésekkor sem.

A témával kapcsolatosan munkába vett erdőrészletek között is volt olyan 120 éves, amelyik egészségesebb volt, mint másik 100 éves, de a trend ennek az ellenkezőjét mutatja.

A kiegészítés kapcsán engedtessék meg a dolgozat teljes anyagából néhány kiemelés a szakmai szándék érzékeltetésére.

29. oldal: „...a szerzett ismeretek birtokában célszerű figyelemmel kísérni és próbadöntésekkel vizsgálni az egyes, főleg nagy területű 100 év feletti bükkös erdőrészleteket a gazdálkodás ökológiailag is helytálló helyes meghatározása céljából."

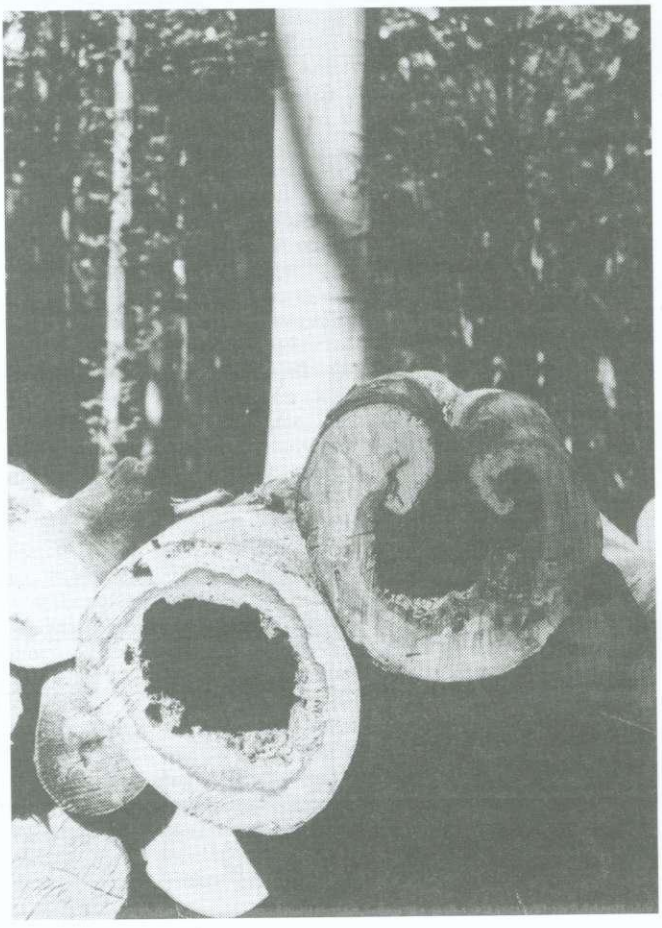
103-104. oldal: „...az álgeszt mennyiségi és minőségi előfordulásának tekintetében további vizsgálatok tisztázhatnak olyan összefüggéseket, mint pl.: ... fiatalkori ... károsítás."

131. oldal: „A bükk a sérülések útján keletkező betegségekkel szemben gyenge ellenálló képességű. A sérülések megfertőződnek és a fertőzések nagy károkat okoznak biológiailag is és a faanyag értékvesztése által is."

132. oldal: „A fakitermelési munkák kivitelezését az állományok minden fejlődési szakszában, a károsítások kiküszöbölésére törekvő szakszerűséggel kell végrehajtani."

A kutatás „ha bükk, akkor 120 vagy még magasabb vágásérettségi kor" sablonosan is használt elvet szándékozza változtatni, ill. a véghasználati kor rohamos károsodás előttire való tételének rugalmas lehetőségét kívánja elérni széles határok között, az életképes újulat megléte és az egyéb szakmai követelmények betartása mellett.

Dr. Horváth Gyula



Összefoglaló jelentés az 1996. és 1997. évi plantázsszemlékről

Előzmények

Az ültetvényszerű magtermesztés hazánkban az ötvenes évek elején kezdődött a fenyőfélék magjai iránt mutatkozó kereslet biztonságos kielégítése érdekében, és bizonyos génmegőrzési és genetikai készlet kiválasztási célok okán. Az első elméleti és gyakorlati kutatások eredményeképpen a hetvenes években kialakult egy országos ültetvényhálózat, amely mindhárom nagy fenyőtájunkat igyekezett helyi géntartalmú fenyőmaggal ellátni. A dunántúli régiót az acsád-cikotai plantázsok, az északi hegyvidéket a hatvani és hevesi plantázsok, az alföldi régiót az albertirsai, később az ásotthalmi plantázsok látták, látják el minőségi szaporítóanyaggal. A plantázsok általában 10-12 éves korukban kezdtek el megfelelő toboz- és magmennyiséget adni, 18-20 éves kortól azonban a hozam erősen csökken. Ez a tapasztalat azt mutatja, hogy 10-12 évenként fel kellene újítani a plantázsterületeket ahhoz, hogy a szükséges magmennyiség minden évben biztonságosan produkálható legyen. Ez a munka legtöbbször elmaradt az eddigiekben, így jelen pillanatban az elöregedett plantázsok nem adnak elegendő minősített szaporítóanyagot. A csúcstermő években viszont az állományok egykorúsága miatt a szükségesnél jóval több mag termett (nyolcvanas évek vége). Néhány gazdaságnál ezt felismerve az elmúlt néhány évben már eltelepítették az új plantázsokat, ezért remény van arra, hogy a hiányhelyzet csak átmeneti. Ez azért is fontos, mert amikor hiánygazdálkodás van, akkor a vevők nem helybéli genetikájú anyagot vásárolnak meg, hanem más tájegységről vagy importból szerzik be a magot. Szakmai szempontból akkor az adott területen elveszni látszik a sokéves munka. Ezt elkerülendő, a maghiányos években a plantázsok felügyeletével megbízott Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézet (OMMI) EF esetében engedélyt ad fakitermelésből származó toboz és mag begyűjtésére. Természetesen a cég a kitermelendő állományt előzetesen minősíti és a magot végül tájazonosított kategóriába sorolja, és engedélyezi a forgalombahozatalt. Az ilyen, egyébként genetikailag kiváló magnak az is az előnye, hogy nem terheli az árát a 4%-os fajtahasználati díj.

Összes plantázsterület

SZÜRKENYÁR Pilis cs	7 ha	NEFAG
IPARI EF Salköveskút 4 D	2,5 ha	SZHELY
CIKOTA-2 EF Salköveskút 2 CS, 3 CS	15,3 ha	SZHELY
CIKOTA-2 EF salköveskút 3 CS Heves csk. 6.	7,9 ha 4 ha	SZHELY MEFAG
ALFÖLDI EF Pilis CS 2	28,9 ha	MEFAG
PORNÓI EF Salköveskút Heves csk. 6. Salköveskút 4E jav.	10,9 ha 8,1 ha 18,5 ha	SZHELY MEFAG SZHELY
ÁSOTTHALMI EF Ásotthalom 23 D	6,9 ha	DALERD
ZALAI EF Eszteregnye	5 ha	ZALAE.
KÍNAI EF Heves csk. 6.	2,5 ha	MEFAG
FEKETEFENYŐ Salköveskút 2 CS	1,9 ha	SZHELY
KÁLI FF Kál csk., Heves csk.	5,4 ha	MEFAG
LUCFENYŐ Salköveskút 2 CS	0,8 ha	SZHELY
VÖRÖSFENYŐ Monok, Varbó Surd 13 Sopron 81 A	8,6 ha 5 ha 5 ha	ÉSZAKE. ZALAE. TÁEG
DUNÁNTÚL-1 VF Salköveskút 2 CS	5,1 ha	SZHELY
DDR VF Nagylózs 2 J	4,5 ha	TÁEG
SZUDÉTA VF Heves csk. 6.	4,4 ha	MEFAG
DUGLÁSZFENYŐ Salköveskút 2 CS	0,3 ha	SZHELY
EGYÉB FENYŐ Ezüstfenyő, Salköveskút Cédrus, Tsuga	0,1 ha 0,3 ha	SZHELY SZHELY
Összesen:		158,9 HA

Az utóbbi években a fenyőféléken kívül lombos fajokból is létesítenek plantázsokat (KST, FD, SZG, MCS, vadgyümölcsök). Ennek üzemi szintű múltja nincs, az ültetvényeket kiváló helyi szakemberek tervezték és létesítették az illetékes szakhatóságok, ERTI, OMMI bevonásával. Az igény itt is az addig szakaszosan jelentkező magtermések stabilizálása érdekében merült fel, különösen a ritkán termő tölgyek esetében. A plantázsok létesítése a fenyőfélékhez hasonlóan történik. Magtermő vagy kiváló minőségű állományokban törzsfákat jelölnek ki, melyeket szerencsés esetben már évek óta figyelnek virágzásbiológiai és termőképességi szempontból. Ezekről a fenotipikusan is kiváló fákról oltógallyakat gyűjtenek és elkészíttetik az oltványokat, amelyekből létrehozható az elsőgenerációs plantázs. Amellett, hogy a kezdeti eredmények biztatóak a magtermést illetően, a génmegőrzési feladatnak is eleget tesznek ezen állományok, mivel a törzsfákat helyi származásból válogatják ki, és a helyi igényeket is igyekeznek majd kielégíteni.

Az 1996-os szemlék tapasztalatai a fenyőplantázsokban

Az 1996-os évben pályázati lehetőség nyílott a plantázsfenntartók számára az erdészeti biológiai alapok megőrzésére és fejlesztésére irányulóan a központi törzsültetvények normatív támogatásához. Az OMMI-n keresztül és elbírálásával kapható, 20 EFt/ha megpályázható pénzre minden fenntartó igényt tartott. Ez azért örömteli tény, mert az erdészeti részvénytársaságok fontosnak tartják továbbra is ezt a munkát, mind szakmai, mind anyagi megfontolásból. Bár pillanatnyilag inkább csak többletköltséget jelent a plantázsfenntartás, hiszen egyértelmű, hogy a központi támogatás mellett még sokat kell rákölteni az állományokra, a bevételeik pedig sokszor a kevéske magtermés begyűjtésének költségeit is alig fedezik. A fenntartás inkább szakmai kérdés tehát, mint anyagi.

Legnagyobb problémaként a plantázsok elöregedése jelentkezik. A már említett optimális felújítási periódust mostanára mindenki elfogadta és igyekeznek a fenntartók mihamarabb lépni, bár az elvesztett 10 év nem pótolható.

Másik nagy probléma a tobozbegyűjtés egyre nagyobb költsége. Mivel a fák egyre nagyobbak, a tobozokat egyre magasabbról kell begyűjteni, ráadásul a veszélyes munkára egyre nehezebb megfelelő munkaerőt találni. A különböző, kitalált famászó eszközök a fák alakja miatt nem alkalmazhatók, az ún. kosaras autók óradíja pedig egyre emelkedik.

Erre a problémára megoldás lehet a fák *csonkolása*. Ez a munkafolyamat csak megfelelő időben elkezdve és a megfelelő kíméletességgel elvégezve hozza meg a várt eredményt. Bár az erdészeti rt.-k pályázatukban ezen munka elvégzésére is kérték a pénzt, a konkrét munkavégzést mindenki ötletszerűen hajtja végre, legtöbbször összekötve azt a maggyűjtéssel praktikus okokból (egy költség, a levágott ágakról könnyen szedhető toboz). Kénytelen mindenki a megérzéseire hagyatkozni, hiszen nincs és nem nagyon adható konkrét és általános időpont és erély a csonkolás elvégzésére. Az első tapasztalatok azt mutatják, hogy minél hamarabb (5-6 éves kor) és minél óvatosabban kell elkezdeni nyesni a fákat, és a termőhely függvényében a növekedést figyelve azt rendszeresen meg kell ismételni. A régi plantázsoknál természetesen

már késő elkezdeni a nyesést, bár a fát kényszeríthetjük vele az alsóbb ágak termésfokozására. A csonkolást azért is csak megfigyelés után és kíméletesen hajthatjuk végre, mert előfordulhat az is, hogy éppen a porzós vagy a termős virágzatokat távolítjuk el, megnehezítve ezzel állományszinten a beporzást.

Nagy költséget jelent a plantázsok sorközi és sorápolása. A sorközi ápolás jól gépesített (lehet mechanikus vagy vegyszeres), ennek ellenére sokba kerül, mert az időjárástól függően 2-3 alkalommal is el kell végezni évente. A sorápolás fontos, bár a földig ágas fáknál sokan szükségtelennek tartják és elhanyagolják. Ráadásul csak kézi erővel végezhető el igazán jól. A megpályázott összegek másik nagy hányada erre a munkafeladatra irányult. Próbálkozások vannak a plantázsterület sorközeinek használatára – a köztes művelésre – pl. karácsonyfa-termelésre. Célszerűségi okokból jónak látszik az ötlet, bár meg is nehezítheti az ápolási munkákat.

Végül a vegyszeres növényvédelemről és a műtrágyázásról. A gombakárosítók ellen megelőző, a rovarkárosítók ellen megszüntető védekezést kell alkalmazni. Különös figyelmet kell fordítani a virágzat és a termés károsítóira, hiszen meghiúsíthatják a megfelelő tobozmennyiség kialakulását. Fiatal korban, a termőre fordulásig háti permetezővel végezhető el a vegyszerezés, később égi úton védekeznek. Mivel igen nagy költségről van szó, ezen munkákat csak a legszükségesebb helyzetben végzik el. Tölgyek esetében levélkárosítókra és rovarkárosításra kell leginkább számítani, VF plantázsban pedig a gyapjastetvek a legnagyobb károsítók. A drága vegyszerárak miatt nagy felelősség a védekezés leghatékonyabb időpontját kijelölni, sok esetben az időjárás hiúsítja meg a védekezést.

A műtrágyázás szükségesnek látszik a plantázsokban, hiszen intenzív növénytermesztési rendszerről van szó, ahol rövid idő alatt kell a maximumot kihozni a faegyedekből, bár nem a faanyag, hanem a termés szempontjából. Mivel nem is bizonyítható egyértelműen az egyenes összefüggés a talajba vitt műtrágya és a termés mennyiségének fokozódása között, ezért csak az anyagilag jobban álló fenntartók végzik el. Másrészről a piaci kereslet nem mindig teszi indokolttá a termés fokozását, hiszen sokan nem fizetik meg a magok közötti árkülönbözetet.

Érdekes módon az 1996-os évben a csapdékos nyár ellenére minden fenyőplantázsban az volt tapasztalható, hogy egyrészt kevés volt a toboztermés, másrészt ami termett is, kisebb méretű lett, mint általában. A kisebb tobozokból gyengébb lett nyilvánvalóan a kihozatal is. Sajnos a következő évi toboztermésről sem volt prognosztizálható jobb helyzet.

Az 1997. évi plantázsszemlék tapasztalatai

Szerencsére a kedvező időjárás bizonyos területeken megtette a hatását, így az elmúlt évben szinte mindenütt várakozáson felül teremtek a plantázsok. Alapvetően elmondható azonban, hogy az **EF plantázsmag** esetén a felhalmozott készletek kevesebbek a tapasztalható igénynél, így azokból elsősorban a részvénytársaságok részesülnek. Továbbra is igény lesz tehát a kiöregedett plantázsok letermeléséből származó magra, valamint a külön engedéllyel letermelt kijelölt magtermelő állományi magra is. **VF plantázsmag** esetén sajnos továbbra is importra szorul a legtöbb felhasználó, bár a külföldről érkező mag ára és minősége sokszor kívánnivalót hagy maga után.

Támogatott plantázsok

ERDŐGAZDASÁGI RT.	FAFAJ	TERÜLET
DALERD RT		
Ásotthalom 83 D	EF	6,9 ha
Ásotthalom 8/d Mg.ter.	EF	12 ha
ÉSZAKERDŐ RT		
Monok 2 Cs	VF	7 ha
Varbó	VF	2,7 ha
ZALAERDŐ RT		
Súrd csk.	VF	5,3 ha
Obornak	EF	20,0 ha
SZOMBATHELYI RT		
Acsád-Cikota	VF	5,1 ha
Acsád-Cikota	EF	34,6 ha
TÁEG RT		
Sopron 83A	VF	2,8 ha
Sopron 84H	VF	1,4 ha
Sopron 104F	VF	5,5 ha
Összesen		103,3 ha

A szükséges munkálatokat a plantázsokban a részvénytársaságok igyekeztek becsülettel elvégezni, bár az elmúlt évihez hasonló központi normatív támogatásra nem sok remény látszott. Azonban a jobb termés és a folytonosság miatt saját, jól felfogott érdekük is a munkák mellett szólt. Szerencsére az év végére megnyílt a lehetőség a normatív támogatás megszerzésére is, így minden érdekelt végül hozzájuthatott a „szokásos" támogatáshoz. A gazdálkodás egyéb, alapvető feltételei nem nagyon változtak, így a feladatok és a költségek az 1996-os évihez hasonlóan alakultak (hozzátéve természetesen az inflációt). Az érett korban lévő plantázsok esetén továbbra is a nyesés, a termésfokozás, a termés védelme a legfontosabb feladatok, az újonnan telepített plantázsok esetén pedig a klónazonos pótlás, a talajápolás és a pontos adminisztráció a legnagyobb figyelmet igénylő feladatok.

Mivel a fenyőplantázsok kezelése nem mindenben egységes és mindig a helyileg kialakult szokásoktól függ, ezért felmerült egy séma kidolgozásának igénye. Ennek elősegítésére az OMMI tanulmányutat szervezett Szlovákiába, ahol már többek által ismert fenyőplantázsokban jól bevált módszereket alkalmaznak a csonkolásra és a további kezelésekre. Erre meghívást kaptak mindazon részvénytársaságok képviselői, akik érintettek e témában. Erről a tanulmányútról lehetőség szerint majd be kívánunk számolni a későbbiekben.

Újonnan létesített plantázsok

Az utóbbi években szerencsésen megnőtt a kedv új plantázsok létrehozására, különösen lombos fafajokból. Általánosságban elmondható, hogy elég nagy költséggel jár az állományok létrehozása és fiatalkori fenntartása, ezért a létrehozók pályázati úton próbálják a költségeiket csökkenteni. Rendszerint sikerrel, hiszen mind az FM, mind az OMMI partner ebben az új szakmai munkában. A leghamarabb létesített tölgyplantázsok már teremnek, bár az igazi termőre fordulás várhatóan a következő 5 évben esedékes.

A létesítéskor rögtön hatalmas költségként jelentkezik az oltványok ára, közel 1000 Ft/db, amelyeket rendszerint az ERTI állít elő. Az ilyen drága oltványt ideális körülmények között kell tartani (egyedi védelem), a területet be kell keríteni a vadak ellen, az ápolást az első években intenzíven kell folytatni. Sajnos minden évben pótlásról is gondoskodni szükséges. Ráadásul a kipusztult egyeddel megfelelő klónt kell beszerezni, ami nem mindig áll megfelelő számban rendelkezésre, mivel az oltvány előállítása is rizikós a megeredési problémák miatt.

Itt mutatkozik a legnagyobb probléma az új plantázsoknál. Ugyanis nagyon nagy odafigyelést kíván az egyébként is bonyolultnak tűnő klóntérképek megvalósítása a valóságban a telepítéskor és a pótlásokkor. Csak akkor látszik biztosítottnak a pontosság, ha ugyanaz a személy irányítja és dokumentálja a munkálatokat az évek során. Minden évben aktualizálni kell a klóntérképet, különben nem biztosítható a megtervezett klónösszeállítás. Sokszor kiderülhet az is, hogy valamely klón már a megeredési nehézségei miatt nem alkalmas a klóncsoportban való részvételre, így az eredeti klónösszeállítást menet közben módosítani kell.

Sok helyen probléma ezenkívül a megfelelő izolációs távolság biztosítása az azonos fafajú erdőterületektől, bár érdekes módon pl. tölgyplantázsok esetén, ha helyi genetikai anyagú a plantázs, a szakemberek nem tartják károsnak a szintén helyi genetikával rendelkező erdőállományok jelenlétét. Ennek nyilvánvalóan anyagi megfontolása is van, hiszen így biztosabbá tehető a beporzás. Nagyon nagy költség azután a mutatkozó termés megóvása a károsítóktól és az intenzív növényvédelem is.

Összességében megállapítható, hogy plantázsainkban megfelelő szintű szakmai munka folyik, bár a pillanatnyi gazdasági érdekeknek nem felel meg a fenntartásuk. Szerencsére a szakemberek felismerték, hogy ennek ellenére érdemes időt, pénzt, energiát áldozni az intenzív magtermelésre, mert hosszú távon ez egy lehetséges alternatíva a gazdaságos és garantált minőségű mag előállítására, és emellett az értékes genetikai anyag megőrzésére.

Molnár György

FÜHRERNÉ NAGY GYÖRGYI

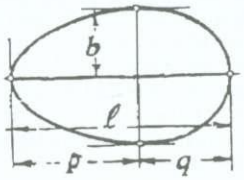
Madártojás alakú görbék rajzolásáról és összehasonlításáról

A számítógépek világában élünk. A szerző türelemmel várt több mint két évet, hogy nemzetközileg is elismerést kiváltó írását közreadjuk.

Bevezető

Az alábbiakban a madártojások modellezéséről írok, de több szem többet lát alapon az olvasóknak ötleteik támadhatnak függvények, falevelek, termések megrajzolására, a kapott rajzok összehasonlítására. A dolgozatban csak a számítógépes rajzolást írtam le, matematikai magyarázat nélkül, remélem így is érthető.

Az állattan keretében egy egész tudományág, az oológia, foglalkozik madártojások vizsgálatával. Ezek során megfigyelik a tojások hosszát, szélességét, térfogatát, súlyát, valamint a tojáshéj alakját, vastagságát, súlyát stb.



1. ábra

A madártojást forgástestnek tekintjük és a forgástengelyt tartalmazó síkmetszetet figyeljük meg. Legyen l a tojás hossza és $2b$ a szélesége, legyenek p és $q = l - p$ a tengelymetszetek ($p \geq q$) (1. ábra).

A tojásalakú görbét tehát három adattal *(p, q, b)* határozzuk meg. Ha van rajzoló program a számítógépünkben , akkor a mért adatok segítségével megrajzolhatjuk például a következő kétféle görbét és össze is hasonlíthatjuk a kapott rajzokat egymással és az oológus rajzával is. A továbbiakban a *Maple V* alkalmazását mutatjuk meg.

1. Parabolikus harmadfokú görbe

A $cy^2 = x\,(l-x)\,(x-m)$ görbe, ha $l = p + q$, $m = \dfrac{pq}{p - q} - p$,

$c = \dfrac{p^2q^2}{b^2(p - q)}$, $0 < x < l$, akkor l hosszúságú és $2b$ szélességű tojásalakú görbe.

A helyettesítések után az említett szoftverben a fél tojásgörbe egyenlete:

(1.1) *y : = sqrt ((x + (p+q) /2) · ((p+q) /2-x) · (x+(q-p) / 2+ p · q/ (p-q)) · b^2 · (p-q) / (p^2 · q^2)).*

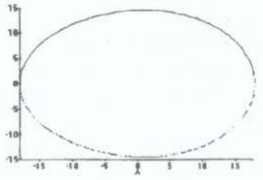
Ha behelyettesítjük egy konkrét madártojás méreteit, pl. az 1. táblázatból az elsőt,

(1.2) *f1: = subs (p = 19, q = 17,* b = 14.5, y);

akkor az

(1.3) *plot ({f1, -f1}, x = -18 . . 18);*

paranccsal kapott görbe a 2. ábrán látható. Az (1.1) képlet nem alkalmazható gömb és ellipszoid alakú tojásgörbék rajzolására és nagyon nyújtott madártojásoknál sem (F. Nagy, 1994).


2. ábra
Szimmetrikus parabolikus harmadfokú és Kirste-féle görbe SH 36 mm

2. Kirste-féle profil

Ez a görbe valójában egy deformálódott ellipszis

$x = a \cos t$, $y = c \sin t\,(l+m \cos t)$ $0<m<1$ $0<t<2\pi$

és, ha $a = \dfrac{p+q}{2}$, $m = \dfrac{p^2-q^2}{6pq-p^2-q^2}$, $c = \dfrac{b(p+q)}{8pq\sqrt{pq}}$ $(6pq-p^2-q^2)$,

a fél tojásgörbe egyenlete

(2.1) v: = (6 · p · q-p^2) · (b · (p+q)) · sqrt (p · q) / (8 · p^2 · q^2) · sqrt (1- (2 · x)) ^2) · (1+ (p^2-q^2) / (6 · p · q-p^2-q^2) · 2 · x / (p+q)).

(2.2) u1: = subs (p = 19, q = 17, b = 14.5, v);

akkor a

(2.3) plot ({u1, -u1}, x = -18 . . 18);

paranccsal kapott görbe látszatra teljesen azonos az előző rajzzal (2. ábra).

3. Az összehasonlítás

A látszólag teljesen egyforma két rajz összehasonlítását egy új függvény segítségével tudjuk elvégezni. Ez a függvény a különbség függvény (F. Nagy, 1996)

(3.1) d1: = f1 - u1;

melynek a rajzolási parancsa,

(3.2) plot (d1, x = -18 . . 18).

Ha az (1.2) és (2.2) alapfüggvényekbe egyenként behelyettesítjük az 1. táblázat összes SH adatát, megrajzolhatjuk a további 7 különböző méretű tojást és különbségfüggvényt.

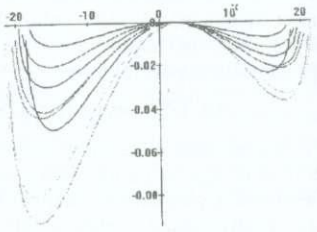
hossz l (mm)	*1/2 szélesség b (mm)*	*p*	*q*
36	14.5	19.0	17.0
37	14.75	20.5	16.5
38	14.80	20.4	17.6
39	14.70	21.2	17.8
40	14.85	22.0	18.0
41	14.85	22.6	18.4
42	15.05	23.9	18.1
43	15.15	24.3	18.7

1. táblázat
Sterna Hirundo (küszvágó csér)

Végül egy rajzon ábrázoltuk a nyolc különbségfüggvényt. Ennek a rajzolási parancsa a (3.3):

(3.3) plot ({d1, d2, d3, d4, d5, d6, d7, d8}, x = 21.5 . . 21.5).

A 3. ábrán látjuk, hogy a *d(x)* függvény mindig nempozitív, ami azt jelenti, hogy a parabolikus harmadfokú függvény értékei, a végpntokat és a maximumot kivéve, mindig kisebbek, mint a Kirste-féle profil értékei. Tehát *az (1.1) függvény görbéje alkalmasabb a csúcsosabb madártojások rajzolására.* Igaz, a két függvény értékei közötti különbségek a milliméter tizedrészénél is kisebbek, ezért láttuk a fajzokat egyformának.



3. ábra
Az 1. táblázat (Jakab, 1972) SH adatainak a különbségfüggvényei

A madártojás rajzolására alkalmas függvény ismeretében a három adat *(p, q, b)* segítségével kiszámítható a tojás térfogata, felszíne és egyéb jellemzői is.

A fának energia célú hasznosításában Finnországé a vezető hely. Összenergia-termelésének 14%-át teszi ki az erdei fatermék és a fafeldolgozási hulladék. A felhasznált 4 millió m^3 tűzifa és 21 millió m^3 ipari hnulladék fakitermelésének több mint egyharmadát jelenti. Mivel a fakitermelési lehetőség meghaladja az ipar szükségletét, igyekeznek a vékony választékot energia célra hasznosítani. Évente 5-10 millió m^3 állhat rendelkezésre és ez 15 000-20 000 új munkahelyet jelentene az erdőben. Az állam támogatja a területileg 60, fatermés tekintetében 70%-nyi magánerdőkben az ilyen célú kitermelést és keresi az utakat a további energia célú hasznosításra.

(AFZ/DW 1997.14. Ref.: Jérôme R.)

Fafajmegválasztás és a hamburger

Az Erdészeti Lapok 1998. áprilisi számában megjelent, „Haszonnövényeink eredete, honosodása és megbecsülése" című írásában Csányi Sándor bizonyos részleteket idéz és kritizál e lap 1997. július-augusztusi számában megjelent *„Fafajmegválasztás és biodiverzitás"* című dolgozatomból. Ezzel kapcsolatban legyen szabad néhány megjegyzéssel élnem.

Nem igazán értem, hogy a „jobb érzésű, gyakorlati erdészeket" miért botránkoztatják meg az *adventív, honosított, tájidegen* és *behurcolt* jelzők. Ha már ezek is megbotránkozásra késztetnek, akkor életünk könnyen mindent elsöprő és véget nem érő megbotránkozásokká silányulhat, hiszen úgy gondolom, hogy ezeknél a kifejezéseknél azért talán sokkal nyomósabb okokat is találhatunk mindennapi megbotránkozásainkra, szakmánkon kívül és belül is.

A fenti jelzőket egyébként nem én találtam ki, nem is én alkalmaztam elsőként, bár tagadhatatlan, hogy nem idegenkedem használatuktól. Az, hogy írásomban felváltva alkalmazom őket, egyszerűen a szóismétlés elkerülésére való törekvés.

A Csányi Sándor által kifogásolt jelzők egy része (idegen fafajok, honosított fafajok) egyébként szerintem meglehetősen egyértelműen, tárgyilagosan, érzelmektől mentesen érzékeltetik azt a nehezen vitatható tényt, hogy a jelzővel illetett fajok természetes elterjedési területükön kívül vannak, illetve, hogy emberi közreműködéssel kerültek oda. Kétségtelenül némi vitára adhatnak okot a tájidegen és a behurcolt jelzők, amelyek tagadhatatlanul némi minősítést is hordoznak magukban. A „tájidegenség" számomra az előbbi kettőnél valamivel többet is jelent, nevezetesen azt, hoy az adott faj olyan helyen van jelen, ahová nem való, ahonnan őshonos fafajok természetes erdőtársulásait szorítja ki. Azon, hogy mi hova való, természetesen ugyancsak igen sokat lehet vitatkozni.

A „tájidegenséget" véleményem szerint nem az egész országra egységesen, hanem régiókra, sőt egészen kis körzetekre, differenciáltan célszerű értelmezni. Így e jelző fel sem merül bennem az alföldi, vagy a felhagyott mezőgazdasági területekre telepített akácosok többségével kapcsolatban. Jól tudom, hogy sok területen igen hasznos a jelenléte, tudom, hogy fája igen sokoldalúan használható.

Tájidegennek tartom és nevezem viszont az akácot (és bármely más honosított fafajt is) mindenütt, ahol – nála ökológiai és ökonómiai értelemben is értékesebb – őshonos fafaj helyét foglalja el. Nagy meglepetést okozna, ha kiderülne, hogy ilyen csak az én képzeletemben létezik. Nehezen tudom elhinni, hogy a bükkös klímában tenyésző 1500* ha-nyi, a gyertyános-tölgyes klímában tenyésző 86 000* ha, és a cseres-tölgyes klímában tenyésző 148 000* hektárnyi, vagy az ártéri termőhelyeken ugyancsak jelenlévő akác minden esetben az egyedüli lehetséges, illetve legjobb alternatíva az adott termőhelyeken. Ha ezen véleményemmel kielégítem az „ökorasszizmus" definícióját – ami, akárcsak a „behurcolt" fogalom tisztázásra szorul –, akkor nincs mit tennem, mostantól ökorasszista is vagyok...

Tisztában vagyok azzal, hogy a „behurcolt" jelzőt elsősorban az emberi közreműködéssel, de nem akaratlagosan, hanem véletlenszerűen megtelepedett növény- és állatfajokra szokás használni. Egyetértek Csányi Sándorral abban is, hogy „honosításra szánt fafajaink nem véletlen, hanem tudatos elhatározás alapján kerültek Magyarországra". Így, akaratlagosan került be például a zöld juhar, az amerikai kőris, cserjéink közül például a gyalogakác is. A lágyszárúak közül talán érdemes megemlíteni a hasonlóan „tudatos elhatározás alapján", méhlegelő céljaira betelepített magas aranyvesszőt *(Solidago gigantea)* és a selyemkórót *(Asclepias syriaca)* is. Ezekre azért talán nem kell túl büszkének lennünk... Azon túl, hogy e fajok jelenléte nem éppen üdvös (ebben talán egyetérthetünk?), szaporodásuk, terjeszkedésük teljességgel kikerült az irányításunk alól, így ezek szándékainktól és érdekeinktől nagyban függetlenné váltak. Ilyen alapon nem érzem helytelennek a behurcolt jelző alkalmazását még akkor sem, ha eredetileg „tudatos elhatározás" alapján kerültek be.

Világszerte számos olyan fafaj ismert, amelyeket jó növekedésük, illetve egyéb előnyösnek ítélt tulajdonságuk okán honosítottak meg, és amelyek azóta nem várt negatív tulajdonságokat mutatnak, komoly veszélyt jelentve az egyre inkább visszaszoruló természetes ökoszisztémákra. Az akácot magam sem nevezném behurcoltnak, de talán azt sem árt felidézni, hogy milyen nehézségekkel jár egy akácos fafajcserés átalakítása.

Sem „vétkesnek", sem „főbűnösnek" nem tartom sem az akácot, sem a vörös tölgyet azért, mert kevesebb rovarfaj él rajtuk, mint például a kocsányos tölgyön. Ezeket a kifejezéseket sem idézőjelben, sem idézőjel nélkül nem használtam írásomban. A rajtuk élő rovarok fajszáma a fafajoknak nem vétke, nem bűne, hanem tulajdonsága, jellegzetessége, akárcsak a gyors növekedés vagy a tüskés hajtás... stb. Legjobb tudásom szerint fafajaink ez irányú tulajdonságairól magyar szaklapban még nem közöltek túl sok adatot, ezért úgy gondoltam (és ma is úgy gondolom), hogy ezek bemutatása sem érdektelen, még akkor is, ha ezt többen vitatják. Nem tagadom azt sem, hogy ezen meglehetősen sajátos szemszögből nézve lényegesen többre értékelem a fekete nyárat, a molyhos tölgyet, mint az akácot.

Nem tartom túlzottan szerencsésnek a honosított fűszernövényekkel való példálózást sem. Ugyanis számos, nem őshonos fafajunkkal ellentétben ezekkel kapcsolatban nemigen merül fel az, hogy más, vissza nem állítható társulásokat szorítanak ki, illetve az, hogy ha egyszer megtelepedtek, akkor gyakorlatilag nem lehet őket kordában tartani. Ezeket többnyire egyéves ciklusban termesztik, és egyátlalán nem jelent problémát az, hogy a következő évben más növényt termeljenek a helyükön. Ugyanez nem mondható el az akácról...

Véleményem szerint hasonlóan sántít az arborétumokra és gyűjteményes kertekre vonatkozó utalás is. Egyetértek abban, hogy ezek igen komoly tudományos, oktatási és természeti értéket képviselnek, védettségre feltétlenül érdemesek. Azonban – ahogy én tudom – ezekre nem terjesztették ki a „legmagasabb fokozatú" védettséget, az erre alapozott érvelés tehát nem helytálló. Ezek értékét egyébként pontosan az adja, hogy igen sok taxon, egyenként kevés egyede található benne.

Fafajmegválasztás és biodiverzitás című közleményemet nem az akác, vagy a vörös tölgy elleni kirohanásnak szántam, és most, többször újraolvasva sem érzem annak. Egyetértek abban, hogy mindkettőre szükség van, és még ha tehetném sem törölném el őket Magyarország térképéről. Ezzel együtt is meggyőződésem, hogy egyes nem őshonos fafajainkat – legjobb példa talán éppen az akác – lényegesen szélesebb körben alkalmazzuk, mint kellene.

Úgy tudom, hogy ezen véleményemmel számos „jobbérzésű, gyakorlati erdész" is egyetért.

Nem vettem, nem veszek és nem is fogok részt venni nem őshonos fafajok elleni tűzzel-vassal folytatott irtóhadjáratokban. Sokkal fontosabbnak és hatékonyabbnak tartom, hogy ismereteinket, tapasztalatainkat, nézeteinket megosszuk egymással, és így prbáljuk erdeinket formálni azért, hogy a vitathatatlanul fontos gazdasági szempontok mellett a természetvédelmi elvárások is jobban érvényesülhessenek az eddigieknél. Csányi Sándor által idézett munkám is ennek jegyében látott napvilágot. Ahogyan ezt írásomban meg is jegyeztem, nem gondolom, és nem is remélem, hogy az egyes fafajokon élő rovarok száma lesz a fafajmegválasztás elsődleges szempontja. Ezek fajgazdagsága azonban indikátora, mégpedig világszerte elfogadott indikátora az erdők diverzitásának, s mint ilyen, számunkra nem lehet érdektelen, legalábbis számomra egészen biztosan nem az. Persze az is nyilvánvaló, hogy a „szakmai nyelvezetünkbe beszökött" és a „propagandisztikus céllal hangoztatott" biodiverzitás fogalmát Csányi Sándor és én ugyancsak eltérő módon értelmezzük. Néhány gondolat erejéig itt utalnék az Erdészeti Lapok 1998. februári számában megjelent *„Százféle erdőnk ezernyi gazdagsága"* című írására.

Félrevezetőnek tartom a más európai országok erdeinek gazdagságával való összehasonlítást, hiszen a jelentősen eltérő környezeti feltételek például eleve jelentősen eltérő fajkészletet eredményeznek. A magyar erdőkben bizonyára több fafaj fordul elő, mint például Svájcban, Finnországban vagy Norvégiában. De itt a magashegyi, illetve északi elterjedésből adódó környezeti tényezők eleve kevesebb fafaj számára megfelelőek, mint az alapvetően jóval mérsékeltebb és változatosabb magyarországi viszonyok. Ez azonban önmagában semmiképpen nem jelenti azt, hogy nálunk minden a legnagyobb rendben lenne erdeink diverzitásával kapcsolatban. Vitathatatlan tény az is, hogy egyes, korábban és erőteljesebben iparosodott országokhoz képest még mindig paradicsomi a magyar erdők biológiai sokfélesége. De hát életszínvonalunkat tekintve sem Etiópiához kell mérjük magunkat... Az igazi mérce azonban az, ha önmagunkat tekintjük viszonyítási alapnak, és azt vizsgáljuk, hogy változik-e, és ha igen, milyen irányban a magyar erdők biológiai sokfélesége. Erre vonatkozóan egyébként már többféle módszer ismeretes.

Az említett írásából számomra többek között az tűnik ki, hogy Csányi Sándor sokkal kevésbé tekinti az erdő részének a lágy szárú növényzetet és a faunát, mint ahogyan azt én gondolom. Legalább is erre enged következtetni az a tény, hogy „százféle erdőnk ezernyi gazdagságáról" írott munkájában ezekről mindössze egy rövid félmondat erejéig emlékezik meg akkor, amikor az erdők állapot és alak szerinti felsorolásában figyelmet szentel a „nagy erdőnek" és a „kerek erdőnek" is.

Kétségtelen, hogy az is egyfajta sokféleség, melyet Csányi Sándor írásában bemutat, ez azonban szerintem sokkal inkább az erdészeti szakkifejezések, elnevezések sokfélesége, mint biológiai diverzitás.

Az írásban felsorolja, hogy hány fafaj, cserjefaj stb. fordul elő Magyarországon. A probléma az, hogy az általa említett „66 fafaj, a 33 cserjeféle, a 48 bokorféleség, és a 7 kúszó fás növény" túlnyomó részének előfordulása az erdőterület elenyésző részére korlátozódik, és igen kevés az olyan erdő, melyben az egykor együtt előforduló, illetve az „oda való" fajok még mindig nagy számban vannak jelen.

Válaszomat, illetve véleményemet egy profán párhuzammal foglalnám össze: Az önmagában még nem is lenne baj, hogy sorra nyílnak a túlméretezett, látványos neon cégéreikkel csalogató amerikai gyorséttermek Magyarországon. Az azonban már sokkal inkább az, hogy ezek láthatóan kiszorítják azt az ezernyi kisebb étermet, vendéglőt, amelyekben nemcsak hamburgert és sült krumplit, hanem száz- féle jobbnál jobb ételt is lehetett kapni.

Dr. Csóka György

*A *-gal jelölt adatok* **Bondor Antal** *és* **Halász Gábor** *1998. február 19-én, a Magyar Tudományos Akadémián elhangzott, „A természetközeli erdőgazdálkodás lehetőségei és korlátai" című előadásából származnak.*

DR. BARTHA DÉNES

Veszélyeztetett erdőtársulásaink VII.

Mészkedvelő tölgyesek és erdeifenyvesek

Korunk egyik legszomorúbb és leglátványosabb jelensége természeti környezetünk pusztítása. A fajok eltűnése gyorsuló ütemben halad, s vészesen zsugorodnak a természetes, természetközeli élőhelyek területei is. A védett és veszélyeztetett fajok listája mellett most készült el hazánkban a veszélyeztetett, védendő élőhelyek, társulások összeállítása, mely várhatóan a közeljövőben jogszabály formájában nyilvánosságra kerül. Ebben a sorozatban a veszélyeztetett erdőtársulásokat, veszélyforrásaikat és megóvásuk lehetőségeit mutatjuk be, tudva azt, hogy az erdőterületeken végbemenő degradációt csak az erdészek állíthatják meg és fordíthatják vissza.

Mészkedvelő tölgyesek

Kisebb területeken, edafikus hatásra, a domb- és hegyvidékek meredek, délies kitettségű lejtőin, vízszintesen rétegződött alapkőzeten esetleg plakor helyzetben jönnek létre állományai. A mezoklimatikus okok miatt szárazabb és melegebb termőhelyek alapkőzete mésztartalmú (mészkő, dolomit, meszes homokkő, karbonátokban gazdag andezit, bazalt), amelyen kőzethatású talajok (humuszkarbonát, rendzina, erubáz), esetleg barnaföld alakul ki. A termőréteg sekély, a termőhely a fatenyészet határának közelében van. Az állományok nyíltak, fajgazdagok, xerofil elemekből épülnek fel. A többnyire egyszintes lombkoronaszintben a tölgyek a jellemző állományalkotó fafajok, így a molyhos, olasz, cser- és kocsánytalan tölgy *(Quercus pubescens, Q. virgiliana, Q. cerris, Q. polycarpa)*. A számos elegyfa közül a virágos kőris *(Fraxinus ornus)*, vadkörte *(Pyrus pyraster)*, barkóca-, házi és déli berkenye *(Sorbus torminalis, S. domestica, S. graeca)*, angol szil *(Ulmus procera)* és mezei juhar *(Acer campestre)* említhető. A lombkoronaszint alacsony záródása miatt fényben gazdag az erdőbelső, ezért, s a tápanyaggazdagság miatt a cserje- és gyepszint borítása magas. A cserjéket a húsos som *(Cornus mas)*, fagyal *(Ligustrum vulgare)*, ostorménbangita *(Viburnum lantana)*, kökény *(Prunus spinosa)*, bibircses kecskerágó *(Euonymus verrucosus)*, egybibés galagonya *(Crataegus monogyna)*, varjútövisbenge *(Rhamnus catharticus)*, ükörkelonc *(Lonicera xylosteum)*, pukkanó dudafürt *(Colutea arborescens)*, sóskaborbolya *(Berberis vulgaris)*, csepleszmeggy *(Cerasus fruticosa)* képviseli. A fajgazdag, virágpompás gyepszintben számos fű- és sásfaj is megtalálható, mint a tollas szálkaperje *(Brachypodium pinnatum)*, barázdált csenkesz *(Festuca rupicola)*, vékony csenkesz *(F. valesiaca)*, *f*elemáslevelű csenkesz *(F. heterophylla)*, nyúlfarkfüvek *(Sesleria* spp.), sudár rozsnok *(Bromus erectus)*, magyar rozsnok *(B. pannonicus)*, törpe sás *(Carex humilis)*, sápadt sás *(C. mi-*

chelii). További jellemző elemei közül ki kell emelni a tarka nőszirom *(Iris variegata),* pázsitos nőszirom *(I. graminea),* színeváltó kutyatej *(Euphorbia polychroma),* bársonyos tüdőfű *(Pulmonaria mollissima),* borsfű *(Calamintha clinopodium),* szurokfű *(Origanum vulgare),* tarka koronafürt *(Coronilla varia),* sujtár *(Laser trilobum),* sarlós gamandor *(Teucrium chamaedrys),* méreggyilok *(Cynanchum vincetoxicum),* pusztai szélfű *(Mercurialis ovata),* nagyezerjófű *(Dictamnus albus),* szarvaskocsord *(Peucedanum cervaria),* erdei varjúháj *(Sedum maximum),* pirosló gólyaorr *(Geranium sanguineum),* pilisi bükköny *(Vicia sparsiflora),* nagyvirágú méhfű *(Melittis grandiflora),* bakfű *(Betonica officinalis),* felálló iszalag *(Clematis recta),* közönséges galaj *Galium mollugo),* bársonyos tüdőfű *(Pulmonaria mollis),* sátoros margitvirág *(Chrysanthemum corymbosum),* osztrák ökörfarkkóró *(Verbascum austriacum),* orvosi salamonpecsét *(Polygonatum odoratum),* erdei gyöngyköles *(Lithospermum purpureo-coeruleum),* kőmagvú gyöngyköles *(L. officinale)* fajokat.

A főleg Közép-Európa déli felére és Dél-Európára jellemző mész- és melegkedvelő tölgyesek hazánkban az Északi- és Dunántúli-középhegységben, Dél-Dunántúlon (Mecsek, Villányi-hg.) és kis folton Nyugat-Dunántúlon (Soproni-dv.) találhatók. A Kárpát-medencét érő klímahatások ennél az élőhelytípusnál is tükröződnek, így a szubkontinentális Északi-középhegység melegkedvelő tölgyesében *(Corno – Quercetum pubescenti-petraeae)* kelet felé haladva fokozatosan eltűnik a szubmediterrán cser és virágos kőris, jellemző cserjeként felbukkan viszont a kontinentális elterjedésű tatár juhar *(Acer tataricum).* További karakterisztikus faj a magyar perje *(Poa pannonica),* tarka gyöngyperje *(Melica picta),* méregölő sisakvirág *(Aconitum anthora),* Waldstein-pimpó *(Waldsteinia geoides),* magyar zergevirág *(Doronicum hungaricum).* A szubmediterrán hatás alatt álló Dunántúli-középhegység mészkedvelő tölgyesében *(Orno – Quercetum pubescenti-cerris)* jellemző cserjefaj még a cserszömörce *(Cotinus coggygria)* és a Balaton-felvidéken élő, védett bokros koronafürt *(Coronilla emerus).* Sajátos lágy szárú növényfaja a bajuszos kásafű *(Oryzopsis virescens),* sárga koronafürt *(Coronilla coronata),* pilisi bükköny *(Vicia sparsiflora),* pusztai szélfű *(Mercurialis ovata)* és a gérbics *(Limodorum abortivum).* A még erőteljesebb szubmediterrán hatás alatt álló Dél-Dunántúl mészkedvelő tölgyesében *(Rusco – Orno – Quercetum)* elegyfaként megjelenik még az ezüst hárs *(Tilia tomentosa),* cserjeként pedig a jerikói lonc *(Lonicera caprifolium).* Megkülönböztető lágy szárú faja a fényes galaj *(Galium lucidum),* a liánszerű pirítógyökér *(Tamus communis),* deres sás *(Carex flacca),* valamint az Északi-középhegység melegkedvelő tölgyesénél már említett méregölő sisakvirág *(Aconitum anthora),* Waldstein-pimpó *(Waldsteinia geoides),* magyar zergevirág *(Doronicum hungaricum).* A nyugat-dunántúli társulásban *(Euphorbio – Quercetum)* csak behurcolva fordul elő a virágos kőris, ritka cserjéje a védett kövi benge *(Rhamnus saxatilis).* További jellemző fajként még az ökörszemet *(Buphthalmum salicifolium),* bibircses és szögletes kutyatejet *(Euphorbia verrucosa, E. angulata)* lehet fölsorolni.

Az egyébként is kis kiterjedésű mész- és melegkedvelő tölgyesek területe jelentősen csökkent akkor, amikor az elmúlt évtizedekben a fatermesztésre kevésbé alkalmas termőhelyeiket erdei- és feketefenyő telepítéssel próbálták hasznosítani. Ezen kultúrállományok csak nyomokban, főként a kiritkuló, idősebb részeken tudnak néhány fajt megőrizni az eredeti fajgazdagságból. A meleg- és mészkedvelő tölgyeseket – erózióra hajlamos termőhelyük miatt is – védőerdőként célszerű kezelni. Mivel fatermesztésre nem alkalmasak, ezért faanyagot legfeljebb szálalva, kíméletesen szabad kitermelni. További területvesztésüket meg kewll akadályozni, az egyébként is rossz egészségi állapotban lévő, helyükre ültetett kultúrfenyveseket – fokozatos megbontással és a visszatelepülés elősegítésével – át kell alakítani ismét mész- és melegkedvelő tölgyesekké.

Mészkedvelő erdeifenyvesek

Csak kis területeken, reliktum jelleggel bukkannak fel hazánkban a mészkedvelő erdeifenyvesek. Állományaikat meszes alapkőzeten (meszes homokkő, meszes homok), nagyon száraz rendzinákon vagy futóhomokon, gyengén humuszos homoktalajon találjuk. A talajok humusztartalma alacsony, vízállottsága kedvezőtlen. A szélsőséges termőhelyi tulajdonságok miatt a lombos fafajok versenyképessége alacsony, így a pionír, tág tűrőképességű erdeifenyő *(Pinus sylvestris)* tud állományokat alkotni. A lombkoronaszint nyílt, alacsony záródású, egyszintes, melyben elegyfaként fölbukkanhat a cser *(Quercus cerris),* kocsányos tölgy *(Q. robur),* illetve a virágoskőris *(Fraxinus ornus).* A hiányzó vagy alacsony borítású cserjeszintben a boróka *(Juniperus communis),* sóskaborbolya *(Berberis vulgaris),* egybibés galagonya *(Crataegus monogyna)* jelenhet meg. A termőhely és gyepszint fajösszetétele alapján két típust különíthetünk el, a meszes homokon kialakult homoki erdeifenyvest *(Festuco vaginatae – Pinetum sylvestris)* és a meszes homokkövön létrejövő mészkedvelő erdeifenyvest *(Lino flavae – Pinetum sylvestris).* Az előbbi társulás Bakonyszentlászló – Fenyőfő homokvidékén található, s fiziognómiájában a német-lengyel síkság dűnefenyveseire emlékeztet, utóbbi társulás a Zalai-dombvidék északi részén (Alibánfa, Petőhenye, Pakod, Nemesapáti) lelhető fel, melyhez hasonló élőhelyek vannak az Alpok és a Kárpátok mészvonulatain is.

A homoki erdeifenyves gyepszintje sajátosan kettős. A Kisalföldről felhúzódó meszes homoktakarót bazifil és xerofil, sok esetben pannon bennszülött homoki fajok jelzik, így a homoki csenkesz *(Festuca vaginata),* homoki árvalányhaj *(Stipa borysthenica),* naprózsa *(Fumana procumbens),* homoki vértő *(Onosma arenaria),* homoki fátyolvirág *(Gypsophila fastigiata),* homoki szegfű *(Dianthus arenarius),* fekete kökörcsin *(Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans),* pusztai kutyatej *(Euphorbia seguieriana).* Ugyanakkor a nyugatról érkező nedves légtömegek kilúgozó hatása és a fenyőalom savanyító tulajdonsága miatt acidofil fajokat is találunk, mint az orvosi veronika *(Veronica officinalis),* zöldes körtike *(Pyrola chlorantha),* fenyőspárga *(Monotropa hypopytis),* gyöngyvirágos-körtike *(Orthilia secunda).*

A homokkőre települt mészkedvelő erdeifenyvesben dominálnak a száraz tölgyes elemek, mint a tollas szálkaperje *(Brachypodium pinnatum),* sudár rozsnok *(Bromus erectus),* piros gólyaorr *(Geranium sanguineum),* ökörszem *(Buphthalmum salicifolium),* sárga len *(Linum flavum).*

A homoki erdeifenyvest a külszíni fejtésű bauxitbányászat jórészt megsemmisítette. A megmaradó foltok erősen bolygatottak, s a cser fokozatosan szorítja ki az erdeifenyőt. Állományainak regenerálódására nem sok esély van. A homokkőre települt mészkedvelő erdeifenyves állományai kis területűek, erősen sebezhetők. Az intenzív gazdálkodás miatt állományai eljellegtelenedtek.

AZ ÉV FÁJA A VADKÖRTE

Kultúrtörténet, kertészeti vonatkozások

A hazánkban őshonos Pyrus pyraster, több más faj között a mai termesztett körtefajták egyik őse. A körtefa gyümölcsét már a neolitikumban gyűjtötték. Bizonyság erre, hogy a svájci cölöpépítmények feltárt hulladékgödreinek maradványaiban körtemagvak is tömegesen voltak találhatók. Termesztése az ókorban Perzsiában és Örményországban kezdődött. Innen jutott el Görögországba, majd Rómába. A Peloponészosz félszigetet számos „Apia", azaz körte elnevezésű települése a faj elterjedt voltára utal.

Az ókori mediterrán kultúrákban a *mitológia* és a mitikus szimbólumok világának fontos szereplői a növények. *Surányi* szerint a körte a H betű szimbóluma a hüperboreász fa ábécében, amely egyben a hatodik hónap első napját (máj. 13.) is jelenti a görögöknél. A Holdnak, illetve Föníciában a holdistennőnek szent fája volt – fehér virága miatt. A mükénéi Héraionban, a Héra-szentélyben a holdistennő szobrát körtefából faragták ki, csakúgy mint a biotiai Athéné tiszteletére állított Onké (körtefa)-szentélyt. *Homérosz* az Iliászban a körtét az istenek ajándékának nevezte. Az Odüsszeiában, a főhős atyja Láertész kertjeinek leírásában 13 fajtája szerepel és „körte a körte körül puhul, érik" Alkinoosz kertjének terebélyes fáin is. Az eposz beszámol Tantalosz kínjairól, aki Zeusz tévútra jutott bűnhődő fiaként örök szomjúságra ítéltetett. Ha a folyó fölé hajol, a víz kiapad, ha a körte és almafa gyümölcse után nyúl, a fák ágai elhajolnak.

A körte egyben a férfiúi nemzőképesség jelképe a gyümölcsök között. Innen és az életfa–lélekfa szimbólumból ered az a szokás, melynek alapján a gyermek születésekor fácskát ültettek. Az alma a leány, a körte a fiú jelképe.

A körte *ókori termesztéséről* elsősorban a görög *Theophrasztosz* számolt be az i.e. IV . században. Vad és nemes körtét említ, ismerteti a magvetést és a dugványozást, a sarjak ültetését és az oltást is. A körtegyümölcs telepítésére a dombos erdők alsó részét ajánlja. A Római Birodalom, mint megannyi más gyümölcsünk esetében, a körténél is jelentékeny hatással volt a körtefajok domesztikációjában, nyugat- és közép-európai elterjesztésükben. *Cato* (i.e. 234-149) a „De Agricultura" című művében hat fajtát név szerint közöl („marok"-, „Anicius"-, „vetési"-, „tarentumi"-, „must"-, és „tök"-körte). *Plinius* az i.sz. I. században további 35 körtefajtáról tudósít. Felemlíti, hogy néhány fajtát vidékenként más-más néven neveznek. A körtefajtákat, érési idejükről, alakjukról, színükről, származási helyükről, illatukról, vagy a termesztők nevéről nevezték el. Ilyen a Hordaria, az Árpával érő körte (amely az újkori magyarországi leírásokban is szerepel), a „Laureat", vagy „babér" körte, a „Tiberianat", amely Tiberius császárról kapta nevét.

A kora középkori Európa kevés nyomot hagyott a körte termesztéséről. Nagy Károly „Capitulare Villis"-ben már utasítást ad a nyersfogyasztású, a főzésre alkalmas és a késői érésű körte ültetésére. A 14. századtól Franciaországban, Angliában és Belgiumban foglalkoztak széleskörűen a körte domesztikációjával és a fajtanemesítéssel. A díszkertben is helyet kapott. Versailles, a barokk pompás szimbólumává lett kastélyának oldalszárnyaihoz támasztva, a mai Kertészeti és Tájépítészeti Főiskola falai mentén ma is teremnek a százados körtefák.

A vadkörte *magyarországi művelésbe vonása* és a fajtanemesítés a honfoglalás után az erdőkben és irtásokon előforduló vadkörte *hagyásfaként* való megtartásával, majd szaporításával vette kezdetét. Húsos erdei gyümölcseink fontos szerepet játszottak a népélelmezésben. „Néhol az erdő oly nagy mennyiségben kínálja azokat, hogy valóságos természetes gyümölcsöskert. A Parádi-völgy erdeje, ahol most a fürdő épületei húzódnak meg, Recsk felé ligetekké és cserjésekké foszladozik szét, amelyekben vadalma, vadkörte, szeder, csipkebogyó stb. terem. Mellettük a mezőn legel a recski gulya, közben pedig a pásztor megszedi a ligetben és a cserjésben a maga gyümölcsét. Ismeri a fákat, tudja melyik milyen ízű gyümölcsöt terem, s mikor egyszer találkoztunk, megkínált érett vadkörtével, amellyel éppen akkor szedte tele a kalapját." – írja *Rapaics* a Magyar Gyümölcs c. munkájában.

Szamota István és *Zolnai Gyula* gyűjtése alapján feltárt középkori *helyneveink,* dűlőneveink között számos olyat találunk, amely gyümölcsfáról, annak valamely tulajdonságáról nevezetett el. Különösen a vadkörtefákat nevezték meg. Szerepel az oklevelekben kétágú körtvély, keserűkörtvély, sokkörtvély, remetekörtvély, csonkakörtvély, kőben álló körtvély, gyakorkörtvély, magaskörtvély, édeskörtvély, ikreskörtvély, kékellőkörtvély, kiskörtvély. A középkori erdőírások révén nyert legelőkön a gyümölcsfákat hagyásfaként megőrizték. Az oklevelek tanúsága szerint ezek sokszor birtokhatárt is jelöltek, valamint tájékozódási pontok voltak az utak, útkereszteződések mentén.

A fákat nem kizárólag gyümölcsükért és határjelül őrizték meg hagyásfaként. Ősi, a folyó menti ókori kultúrákig visszavezethető hit szerint fákban lakozó szellem felelős a növények termékenységéért, de védelmezi az állatokat is és gyógyító erővel bír. A kaukázusi cserkeszek a jószág védelmezőjének a körtefát tartották. A fát őszi ünnepén a mi karácsonyfánkhoz hasonlóan díszítették fel. A mesék és a mondák világában is találkozhatunk „jelet adó" *jelzőfákkal.* a „világ jósfája" a belőle

Egy körtefa ölelő ágai

folyó tejjel és vérrel jelez, a „világ zengő fája", a tündérkertben álló aranykörtefa érintésekor csengés-bongással riasztja gazdáját.

A gyümölcsfák *szaporításának* legrégibb formája,hogy az erdőt járók a legízletesebb gyümölcsű fákról szedett oltóággal oltották be a többi gyümölcsfát, főként a vadkörtéket és vadalmákat. A középkori, 11-13. századig visszanyúló ártéri gazdálkodásban a keményfa ligeterdőkben alakult ki ez a gyakorlat. A beoltott fák aközösség, vagy az uradalom tulajdonában álltak, kivágásukról közösen dönthettek, akkor, amikor a föld, a fa és gyümölcsének tulajdonjoga különvált. A tilalmas keményfa-erdőkben a gyümölcs haszna sok esetben megillette a falu népét vagy az oltót. A rétek gyümölcstermésében örökösödésnél a leányok akkor is részesültek, amikor a rétet a fiú kapta örökrészül. Az ártereken gyümölcsösszigetek alakultak ki, amelyeket családok között osztottak fel. *Andrásfalvy* 45, máig fennmaradt fajtanevet említ, amelyek között több azo-

nosságot feltételezve, mintegy 30-40-re teszi az ártereken termesztett körtefajták számát. A vadkörte a népi termesztésben elsősorban aszalványként hasznosult, de évszázadok óta a magoncait körte, birs, továbbá számos díszfa alanyának nevelték és pálinkát is főztek a gyümölcsből.

A *kertekbe telepített körte* termesztési központja a reneszánszban a Szerémség volt, Magyarország a török kor előtt vezető borvidéke, Probus római császár szülőföldje. A pannóniai eredetű szőlő és gyümölcstermesztés a magyar államalapítás után ismét felvirágzott több római kori termesztőhelyen. A szőlőkbe ültetett gyümölcsök között a gesztenye mellett, egyik legfontosabb a körte volt. *Galeotto* 1485-ben Mátyás királyról, a magyar életről és a magyar földről írott művében a szerémségi püspökről és a vidékről így emlékezik meg: „Hogy a Szerémség boráról hallgassak, amely annyira kellemes, hogy az egész földkerekségen nehéz lenne párját, vagy csak hasonlót találni és hogy a kobakkörték nagyságáról és finomságáról se beszéljünk, amelyek olyan nagyok, hogy kézzel is alig lehet körülfogni..." A török korban is számos új növényfaj került hazánkba a Kis-Ázsián és a Balkánon, valamint Magyarország megkerülésével tengeri úton Spanyolországon és Bécsen át. Több különleges magyar gyümölcsnek tartott faj jutott ekkor hozzánk, köztük néhány körteféle, amelyek a későbbi korok nagy változatosságát, a termesztésbe vont és nemesített fajták sokféleségének alapját adták az őshonos fajok változatain túl.

A *díszkertek* létesítésének terjedő gyakorlata, amelyben a szabályos közökbe ültetett gyümölcsfák is fontos helyet kaptak, segítette a körte termesztésének fellendülését. A XVI. századi nemesség törekedett arra, hogy kertjeiben helyet kapjanak a korán érő fajták is. *Lippai János* a Posoni érsekkert leírásában már négy korai fajtáról számolt be („Muskotály"-, „Hosszúszárú"-, „Árpával érő" és a „Pünkösdi"-körte.) A nyári körték legnevezetesebbje a „Kármán"-körte volt, amelyet a felföldön „Császár" körtvélynek is neveztek. A XVII. században a Ciprus ősi nevét viselő Makaria körtét tartották a legjobbnak, a téli körték között. A számtalan újabb és újabb változat mellett a vackor is becses fa maradt. *Melius Péter* 1578-ban íródott Herbáriuma „Az fáknak füveknek nevekről, természetekről és hasznakról", a körtvélyfa leírásával kezdődik. Rákóczi emlékfáink között is találhatunk vadkörtét. A fejedelem a Dédai-birtokán állott terebélyes vadkörtefa alatt vett búcsút száműzetésbe indulván hűséges parasztjaitól.

Bél Mátyás az 1730-as évekbeli magyarországi népélet és gazdálkodás leírásában a gyümölcsfák között az alma után másodikként a végtelen változatosságú körtefajokról szólt. Csak a legfontosabbakat említve 24, magyar néven is ismert fajtát sorolt fel, hozzátéve, hogy ezeken felül sok száz más is feltalálható. Az egyes fajokat, fajtákat a gyümölcsérés szerint mutatta be. A korai körték között első a „muskotály" és a nyári, vagy „augusztusi" („Augsbirn"), majd az „árpával érő", ezt követően a „zabbal érő", majd a „zöldkörte" („Selenkabirn"), ezután az „aprókörte" („betisia"), és a „borízű" következik. Nagynak és kiváló ízűnek mondja a „lőrinckörtét", ám ennél is kedvesebbnek tartja a bíborvörös Lukrétiáról elnevezettet. Ehhez hasonló a ritka előfordulású „károlykörte". Szól a sárga „adorjánkörtéről", a kellemes ízű „királykörtéről" és a legfönségesebbnek tartott „császárkörtéről". Ezzel rokon a nagygyümölcsű, markot megtöltő „marokkörte" és hasonló a „papolcinak" nevezett egész országban elterjedt fajta. Felsorolásában szerepel még a bőtermő „barátkörte" („Minischbirn"), a mézízű „salzburgi" kis és nagy körte, a barna színű és igen nemes ízű „szerecsendió körte", a „viaszkörte", az „aranykörte" („Dukatenbirn"), a „mustárkörte" („Senfbirn"), a „húsos körte" („Fleischbirn"), a „vérkörte" („Blutbirn"), a „poloskakörte" („Wantzenbirn") és a „tömjénkörte". Említi a „pergamotikai" és a „Macarius" körtét és másokat, amelyeknek több változata is ismert volt a 18. század végén.

Diószegi Sámuel az 1807-ben Debrecenben kiadott Magyar Füvészkönyvben a „Körtvélyfa" címszó alatt négy fajt említett. A „Vaczkor"-t a Pyrus communissal, a közönséges körtével azonosította, amelynek akkor már 80-nál több „mívelés által kivált" kerti fajtáját ismerte. *Bereczky Máté* 1887-ben a Gyümölcsészeti vázlatok c. művében 83-féle nemes körtefajta részletes leírását adta. *Surányi* 1985-ben 1500 ismert körtefajtáról írt.

A kötődés az oly sokféle jelentéssel, szereppel bíró körtefához a néphagyományban is jelentőséget kap és a költőket is megihlette.

Elégia egy somogyi vadkörtefához

Jaj, nékem az a legszebb, mégiscsak az a legszebb,
az a vadkörtefa, félig lombjavesztett,
áll a legelő szélén, áll a tűnő időben,
nyája nélküli pásztor, szikár magányos őrszem,
üszkös fekete ágak, fészket nem rejtő ágak,
úti pihentetői tovaszálló madárnak,
makacsul még kék ég táblája felé nyúlnak
s nem írnak, nem törölnek ezek a görcsös ujjak,
nem élnek, el sem múlnak, nem írnak, nem törölnek,
mondják a mondhatatlant, a minden szónál többet.
...

A vadkörte ültetésének, illetve megőrzésének tradíciója a lírai sorok ellenére sajnos elenyészett. Hagyományos hasznosítását feleleventve a legelőfásítás, a mezsgyék, határültetések szép és hasznos növénye lehet. Jó szárazság- és sziktűrő képessége révén az alföldi szikes pusztákon is kiválóan alkalmazható tájfásításra, az akác esetenkénti kiváltására, színesítőként vehetnénk számításba.

Konkolyné dr. Gyuró Éva

Hozzászólás

A vadkörte-kérdéssel kapcsolatban, néhány személyes megfigyelésemet legyen szabad leközölnöm. Az Óbudától nyugatra található Hidegkúti-medencében az egykori tehénlegelőn is található néhány idős példány. Valószínűsítem, hogy ezeket ültették. Törzsátmérőjük megközelíti az 50 cm-t. Különben valószínű, hogy miként az erdők pirossapkás törpéinek alakját a harkályokról, úgy az erdőkben talált aranypénz-halomról, a vadkörte levele alapján vette a mintát a népköltészet.

Kiváló és igen szép turistabotokat készítettünk fiatal hajtásaiból. Különösen, ha kivágnak egy vadkörtefát, az újbóli sarjhajtás ad megfelelő botanyagot. A sok elágazásból igen szép bütykök képezhetők ki. A fogantyút pedig a szarvasagancs szemágából készítettük. A levágott botalapanyagot héjasan parázs fölött „megpirítottuk", akkor némileg egyengetni is lehetett. Ezt követte szalonnabőrrel történő bedörzsölés, miután a bütyköket, méretre vágás után lecsiszoltuk. Adott esetben pedig politúrozásra, vagy színtelen lakkal való bekenésre is sor került. (A pácot nem veszi be.)

Hasonlóan a vadalmából is készültek botok, de faanyaguk sokkal puhább. Ugyanakkor az idő múlásával, miként a szilvák, bezsírozva, szépen megpirosodnak.

Dr. Bókai Bátor

III. Erdőpedagógiai Szeminárium

1998. április 14-17.
Nyírerdő Rt.
Debrecen

A szeminárium mottója:

„Tégy jót és beszélj is arról!"

Témája:

I. Ökoszponzorálás a természettel és a környezettel kapcsolatos nevelésben.
II. A sajtó a természettel és a környezettel kapcsolatos nevelésben.

Az Országos Erdészeti Egyesület és a Nyírerdő Rt. közös szervezésében, valamint *Roland Migende* tartományi erdőtanácsos védnökségével, a Német Szövetségi Kormány támogatásával, immár hagyományt teremtve került megrendezésre harmadik alkalommal az Erdőpedagógiai Szeminárium. A szervezők színvonalas munkáját kiemelve teszek visszaemlékező bepillantást e néhány nap eseményébe.

1. nap

A kora délutáni érkezést követően sajtótájékoztatóra került sor, ahol *Kovács Gábor* a Nyírerdő Rt. vezérigazgatója és *Ormos Balázs*, az OEE Erdészeti Erdei Iskola Szakosztály elnöke, a TAEG Rt. vezérigzagatója tájékoztatta a média képviselőit a szeminárium aktualitásáról, programjáról, erdőgazdasági és társadalmi jelentőségéről.

A sajtótájékoztatót követően a szeminárium résztvevői megnézték a Déri Múzeumban jelenleg még együtt megtekinthető Munkácsy trilógia festményeit és a néprajzi kiállítást, a Református Kollégiumot, végül autóbuszos városnézés során ismerkedtünk Debrecen további nevezetességeivel.

A közben távolabbról megérkező résztvevőkkel kiegészülve kerülhetett sor a program hivatalos megnyitójára, ahol házigazdánk, *Kovács Gábor* vezérigazgató, valamint *Roland Migende* erdőtanácsos és *dr. Marjai Zoltánné* ügyvezető titkár köszöntötte a tagtársakat. A szeminárium sikerének, sajátos hangulatának záloga készséges segítőnk, egyben tolmácsunk *dr. Szőnyi László* volt.

2. nap – „Nyírerdő-nap"

A nap palettáját az alábbi programok színesítették:

– Debrecen keleti, délkeleti részén évszázadokkal ezelőtt kialakult erdőkkel, legelőkkel, szántókkal tarkított táj – Erdőspuszta bemutatása. Bánkon az arborétum és a tartalmas kiállítással felszerelt tájház megtekintése.

A szemináriumok hagyományát követve itt került sor az év fájának – ezúttal vadkörte – ünnepélyes elültetésére.

A program során vezetőnk *Csőke Pál* igazgató volt.

A nyíracsádi XIII-XIV. sz.-i gótikus stílusú, református templom és középkori freskóinak megtekintése, majd *Bartucz Péter* igazgató tájékoztatója hangzott el az erdészet adottságairól, feladatairól, valamint a környezeti nevelés terén folytatott tevékenységeikről, annak jelentőségéről és eredményeikről.

– Nyírbátor: *Popovics Mihály* igazgató „merénylete" a Hardy Csárdában. Ízek és mennyiségek kompozíciója egy „könnyű" ebédben megalkotva.

Popovics Mihály és *Máté Rudolf* (Hortobágyi Nemzeti Park Ig. részéről) vezetésében a Bátorligeti Ősláp növényvilágának megcsodálása után jutott idő még arra is, hogy megtekintsük Nyírbátor fő nevezetességét: az 1480-as években a Báthory család által, kései gótikus stílusban, egyterű hálóboltozattal építtetett református templomot. Mellette áll a négy fiatornyos, fa építésű, e nemben hazánkban a legrégebbi, XVII. sz.-i harangtorony – jelenleg felújítás alatt –, melynek harangját 1640-ben Eperjesen készítették.

– Gúthon az impozáns, környezetbe harmonikusan illeszkedő vadászházban, kötetlen, baráti beszélgetés közepette került sor a vacsorára. A kandalló lobogó tüzének fényjátékával megvilágított trófeák – romantikus vadászhangulatot idézve – valamint háziasszonyunk, *Erzsike* sziporkázó

személyisége varázsolta végleg felejthetetlenné e színes, élménydús napot.

3. nap – szakmai nap

– Migende úr és Pappe asszony előadássorozata.

A környezeti nevelés programok – az erdőpedagógiai célkitűzések megvalósítása egyre bizonytalanabbá válik. Ennek oka nem a lakosság együttműködő készségének hiánya, hanem a finanszírozás egyes kérdéseinek megoldatlansága. Pénz nélkül az erdőpedagógia megvalósulása is kétséges. Ez a felismerés nem újdonság. A pénzügy és a költségvetés nehéz helyzete miatt azonban az erdészeti részvénytársaságok és az érintett területek számára is egyre időszerűbbé vált e kérdés megoldása. Ennek egy eszköze lehet az ökoszponzorálás, mely új tereket nyithat meg az erdőpedagógiai célok megvalósításában. A környezeti neveléssel foglalkozó szervezetek – erdészeti erdei iskolák – és a környezetvédelem területén érintett vállalatok között olyan partneri együttműködés jöhet létre, amely mindkét fél részére hasznot hoz. Az erdészeti erdei iskolák célkitűzései között szerepelhetne az, hogy szponzorálás révén tevékenységükhöz – a természet és a környezet védelme és megőrzése, valamint a környezeti nevelés, a természetközeli életgondolkodás elérése érdekében – támogatást nyerjen.

Az előadásokat gyakorlati feladatok és tréning színesítette.

– A szakmai nap végén megtekintettük a Diószeghy Sámuel Erdei Művelődési Központot, betekintést nyerve az itt folyó munkába, programokba – joggal állapíthattuk meg, hogy igazi gyöngyszeme a környezeti nevelésnek, amely elsősorban a házigazdák, *dr. Csapóné Tábori Hajnalka* a Központ vezetője és *Erdős Lajos* a Nyírerdő Rt. főmérnöke lelkes munkájának köszönhető.

– Este a nap zárásaként állófogadásra került sor a város és a Nyírerdő Rt. vezető személyiségeinek megtisztelő részvételével, melynek keretében elismerések átadása, köszönetnyilvánítás zajlott az alkalomhoz illő szívélyes hangolatban.

4. nap – szakmai nap

Az előző napi előadások folytatása és tréning. A tréning során kapott gyakorlati feladatokat a csoportok és az „egyéni vállalkozók" sikeresen oldották meg, melynek elismerése sem maradt el. Az „egy képzelt riport " videóra felvett feladatmegoldását visszanézve, az egyének önkritikája, majd a csoport és Pappe asszony közös értékelése következett. A legsikeresebbnek bizonyult riportalanyt „túlélő" felszereléssel ellátott nagy mellénnyel jutalmazták.

E nemes küzdelem jó hangulatával, az eredményes munka jegyében, új tapasztalatokkal gazdagodva, házigazdáinknak és előadóinknak köszönetet mondva zárult a III. Erdőpedagógiai Szeminárium Debrecenben.

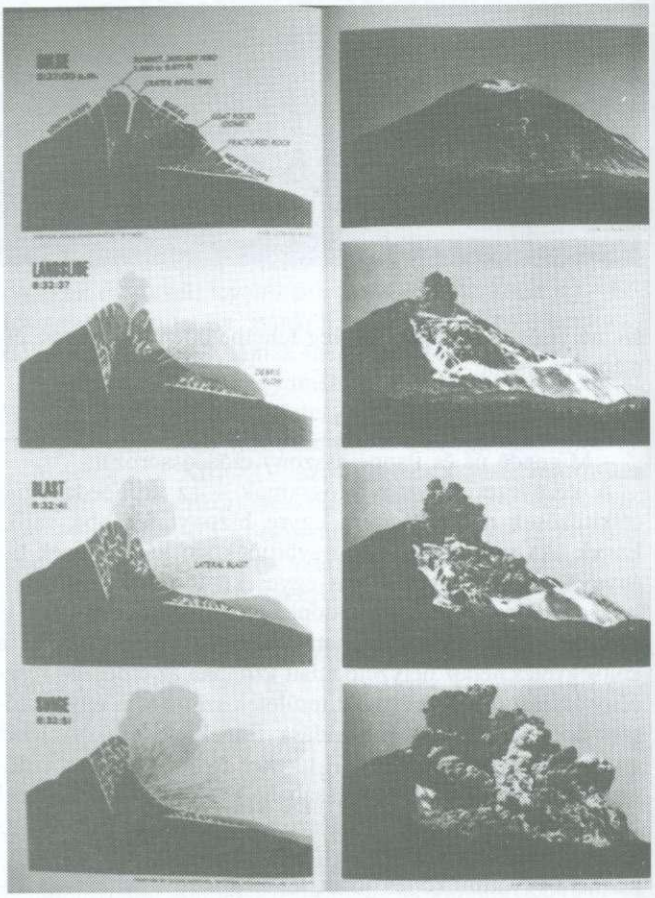
Dósa Gyula
OEE Erdészeti Erdei Iskola Szakosztály titkár

Az óriások földjén (4.)

Mount St. Helens, a nagy favágó

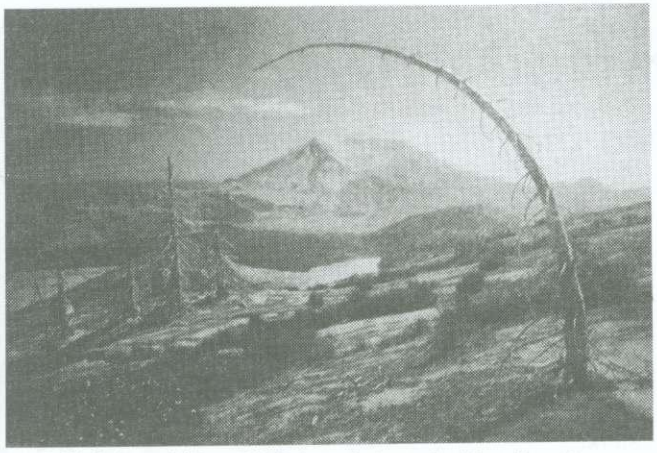
Esőre ébredtünk. Ez a jelenség itt nem szokatlan, ám mi mégis bosszankodtunk, mert az útiterv szerint olyan helyekre mentünk, ahol nem árt ha belátható a környék. A Weyerhauser vállalat Mount St. Helens-i erdészetéhez igyekeztünk. A 176 ezer hektáros területet egy fiatal erdőmérnök irányítja. Húsz beosztott, négyszázötven alkalmazott és háromszáz vállalkozó boldogul a területen. Fakitermelő kombájnokkal évi 3200 hektáron mintegy 660 ezer köbméter faanyagot termelnek le. (Olykor besegít a Mount St. Helens is, de erről majd később.)

Hektáronként általában 206 köbméter az iparilag hasznosítható faanyag. Nyolcvan százalékban duglászfenyő alkotja az állományokat. A többi vörös éger, juhar, és hemlokfenyő. Az erdőnevelés jószerivel abból ál, hogy 35 éves korban gyérítenek, majd tíz év múlva véghasználnak. A folyónövedék serkentéséhez műtrágyázzák a felújításokat. Húsz éves korban helikopterről szórják ki a műtrágyát 500 kg-ot hektáronként. Ennek a földet érésig hozzávetőleg 25 százaléka kárba megy, de így is 20-30 százalékos növedékgyarapodást érnek el. A 180 dollár/ha költség igazán elviselhető. Gyengébb termőhelyeken később 4-5-ször megismétlik a szórást. Gyérítéskor a 600-650 db/ha állományokból 250 darabot vesznek ki. Véghasználat után 13-15 fa marad hektáronként a vágásterületeken. Hát mit mondjak, az első években úgy néznek ki ezek a tarvágott területek, mint az a bizonyos élősködő által szőrétvesztett kutya. De hát ez az előírás. Mint már említettem az erdőgazdálkodásból származó jövedelemből finanszírozzák az oktatást. Így nem véletlen, hogy a felújításoknál és később a gyomok visszaszorításánál a diákoknak is aktív feladatuk van. Élnek is vele. Minden nagyobb termelésnél – különösen amelyik közel van az utakhoz tábla hirdeti, hogy a környezetvédőkkel együttműködve folynak a munkák. Nyilván ezért árválkodnak az említett hagyásfák a vágásterületeken. A vállalat a feldolgozó üzemekben keletkezett hulladékot – fűrészpor, kéreg – egy-egy távoli helyen deponálja. Valóságos kis hegyeket hordanak össze, melyet fóliával takarnak le, hogy a szél, víz ne hordja szét a fűrészport. A fóliában lévő bizonyos hálózatú lyukak lehetőséget adnak arra, hogy különféle fa- és cserjefajokkal fásítsák be a hulladékhegyeket. Mire a fólia szétmálik, már a növényzet védi az egészet. (Itt jegyzem meg, hogy a májusi számban helytelenül jelent meg az USA évi fakitermelése. Ez 1991-es adatok szerint 461 millió köbméter.)



Mivel utunk a Cascade hegylánc mellett vezetett, léptennyomon vulkáni hegyeket láttunk. Szabályos kúpjaik békésen szunyókálnak a földtörténeti csendben. Ám 1980. május 18-án 8 óra 32 perckor valaki, vagy valami felébresztette a 2950 méter magas Szent Helens-t. Nagyon mérgesen ébredt, hiszen alig aludt valamicskét az előző 1831-es kitörése óta. Egy pillanat alatt – ez esetében 51 másodpercet jelentett – „letüsszentette" sipkáját. Nyolc milliárd tonna követ lökött le magáról. Azonnal kisebb is lett 400 méterrel.

A füstöt és a hamut több mint húszezer méter magasságban is észlelték. A kitörés ereje – olvasható a szórólapokon – tíz megatonna erejű volt. Ez, mint írják, ötezerszerese a Drezdára ledobott bombamennyiség pusztítóerejének. (Elég cinikus ez a párhuzam. A természet teszi a dolgát, mire az ember a saját disznóságaihoz hasonlítgatja a „pusztítást", mondván: hát nem is tettem olyan nagyon rosszat azzal a sok bombával, mert lám... lám... a Szent Helens is letarolt 61 ezer hektárt.) A Hirosimára ledobott bomba erejének ötszázszorosa ennyi erdőt söpört le ökoszisztémástul, pötyötyösbagolyostól, mindenestől. (A bagolyból kb. 350 lelte halálát.) A hegy durván beleavatkozott az emberiség „rendjébe". Elpusztított ezer kilométer utat, 19 hidat, 25 kilométer vasutat, 11 millió négyszázezer köbméter faanyagot – hozzávetőleg Magyarország erdeinek egy évi növedéke – lepett be sok helyen 10 méteres hamuval.



Spirit Lake and Mount St. Helens photographed form Bear Pass August 1989 (elevation: 4,800 feet)

A Weyerhauser vállalatot érzékenyen érintette Szent Helén ébredése. Erdészetének 14 százaléka, azaz 28 ezer hektár dőlt le. Naponta 600 kamionnyi fát szállítva el, ezer ember dolgozott, ami összesen 2,5 millió köbmétert jelentett. 1982 novemberére végeztek. 65 ezer háromszobás háznyi faanyagot mentettek meg.

Azonnal hozzáláttak a tájrehabilitációnak. Nem volt egyszerű a feladat. Egyes helyeken a talajfelszín alatt 4 méterrel 330 °C-ot mértek. Az állatvilág pusztulása csak az új élettér kialakulásával pótolható. Háromezer kilométer lazacos és pisztrángos patak, és 26 kisebb-nagyobb tó szűnt meg létezni. Némelyik egyszerűen elpárolgott. Hanem az erdészek kitettek magukért. Az őshonos fajtákból 20 millió csemetét neveltek, és telepítettek a pusztulás helyén. 120 fa- és cserjefaj próbálja az eredeti vegetációt pótolni. A szakemberek szerint a jelenleg 10 méteres állományok 2026-ra kezdenek hasonlítani régi önmagukhoz. Természetesen nem volnánk Amerikában, ha a bajt sem fordítanák előnnyé. Igényes turistaközpontban vetítik az eredeti felvételeket, idézve a szívbemarkoló történeteket. Bemutatva, hogy lám az erdészek helyrehozták azt, amit az a „ronda természet" tett az erdőkkel. Ám azt kell mondanom, hogy igazuk van, mert a társadalmat ott is meg kell győzni arról, hogy asztal, faház, baseballütő nem terem magától. Ahhoz fát kell kivágni, erdőket kell nevelni. Gyönyörű szobrot állítottak a bemutatóház elé, bronzba öntve azt a mozdulatot, amikor egy erdész csemetét ültet.

Végül hadd gonoszkodjam egy kicsit, utalva arra, hogy mily piciny az ember, s hogy Szent Helén a maga 1 köbkilométernyi anyagkibocsátásával ártatlan bakfis a történelem emlékezetes kitöréseihez képest.

Krisztus előtt 4600-ban a Mazama vulkán 42, a Tambora 1815-ben 80, a Krakatau 1883-ban 18, míg 1912-ben a Katima 12 köbkilométer szilárd anyagot okádott ki magából, olykor 12 000 ember halálát okozva. Jobb lesz mielőbb megbékélni a természettel.

(A cikksorozat Kovács Gábor és dr. Pető József feljegyzéseinek felhasználásával készült. Az eredeti fényképek a National Geographic nyomán készültek.)

Pápai Gábor

A szabadok országában (3)

Beszámoló az OEE 1997. novemberi thaiföldi tanulmányútjáról

Látogatás a FAO Ázsiai és Csendes-óceáni Regionális Központjába

A Központ a Chao Phraya (ismertebb nevén Menam) folyó partján szépen parkosított környezetban található.

Várakozás közben a túlparti szupermodern toronyházakat, a vízpartra települt facölöpökön álló szegényes lakóházakat, az óriási hajóforgalmat figyeltük. A Dunánál méretesebb folyón a motoros pirogok és bárkák tucatjai embert és árut szállítva robogtak óriási dübörgéssel. Thaiföldön a folyóknak és a klongoknak (csatornák) alapvető szerepük van a gazdasági életben, elsősorban a mezőgazdaságban, az áruszállításban és a közlekedésben.

A víz színe sárgás-vörösesbarna a hordaléktól. A Menam és mellékvizei évente 11-12 millió tonna hordalékot szállítanak. A legújabb kutatások szerint a Menam hegyvidéki vízgyűjtő területén évente átlag 140 tonna talaj pusztul le km^2-enként.

Ez a gondolatsor már *Masakazu Kashio* japán erdőmérnök, FAO tisztviselő előadásához kapcsolódik, amely a trópusi térségek ökológiai, ezen belül erdészeti problémáiról szólt, majd szűkült a kör az ázsiai és csendes-óceáni térségre és ezen belül Thaiföldre.

A Thaiföldön tevékenykedő FAO-szakértők terepi munkáiról *Marghescu Tamás* számolt be hatéves itteni tapasztalatai alapján.

E régió 30 országot tömörít Irántól Nyugat-Samoa szigetekig és Mongóliától Új-Zélandig.

A világ erdőterülete mintegy 4 milliárd ha, ennek közel felét még ma is a trópusi öv erdőformációi adják (trópusi esőerdők, trópusi lombhullató erdők, trópusi fás szavannák, tövisszavannák-bozóterdők). Az erdőformációk osztályozása, egyáltalán az erdőnek tekinthető vegetáció definiálása egységesített és elfogadott terminológia alapján – gyakran az eltérő célok és szempontok miatt – még nem történt meg. Emiatt az egyes kormányzatok adatai számos esetben eltérnek a FAO adatoktól és rendszerint a kormányzati adatok a kedvezőbbek, de természetesen ez nem véletlen.

A trópusi esőerdők a nagymérvű fajgazdagság ellenére igen sérülékenyek elsősorban azért, mert a tápanyagkészlet legnagyobb részét az élő biomassza tárolja. A kilúgozott talajok tápanyagtartalma csekély, szervesanyag-tartalma elhanyagolható. A nagy biomassza és a látszólag korlátlan, buja növekedés ellenrée az esőerdők produkciója gyakran meglepően csekély, sok esetben még a mérsékelt égövi erdőkét sem éri el. Pl. a Maláj félsziget esőerdeiben szálalással hasznosított fafajok évi növedékét 1,7-2,5 m^3/ha-ra becsülik.

A trópusi esőerdő egy tökéletes ökológiai egyensúlyban lévő életközösség, ezért az emberi beavatkozás (égetés vagy tarvágás) után a tápanyagok a talajból rövid időn belül kimosódnak és a termőhely helyrehozhatatlanul leromlik.

Ennek ellenére a trópusi esőerdők drasztikus károsodásokat szenvedtek és szenvednek ma is.

A múltban főleg a hegyvidéki területeken folytatott „vándor mezőgazdaság" fenntarthatóan működött, mert egy-egy családi közösség egy-egy kisebb erdőfoltot irtott ki és égetett fel, ahol néhány évig tudott mezőgazdasági termelést folytatni önfenntartási-cserekereskedelmi céllal, majd tovább vonult és egy másik területen tette ezt. Ez a visszatérés viszonylag hosszú idő (40-50 év) eltelte után következett be, ezért az erdő időközben regenerálódott. A népesség nö-

KHAO KOR – Tönkretett, degradálódott trópusi lombhullató erdő maradványok *(Fotó: Marghescu Tamás)*

Bangkok – Kolostorudvaron álló hatalmas bodhi fa (Ficus religiosa)

vekedésével ez a körforgás felgyorsult és „tartós" mezőgazdasági területté vált a kiirtott erdőterület. Az évente ismétlődő égetések, valamint az erózió miatt a termőképesség lecsökkent, a termőhely degradálódott és emiatt a megélhetéshez újabb és újabb erdőket kellett kiirtani.

A mezőgazdasági termékek kereskedelmi célú termelése, az infrastrukturális fejlesztések, a bányászat csak növelték az erdőterületek igénybevételét.

A trópusi országokban évente 3,9 millió ha az erdőterület csökkenése még ma is.

A fenti folyamatokat a következő thaiföldi adatok is jól érzékeltetik:

Év	1900	1995	2000
Népesség (millió fő)	5,7	56,3	61 (várható)
Erdősültség (%)	90	25,6	?

1961-1991. között gyakorlatilag felére, de még 1991-1995. között is 570 000 ha-ral csökkent Thaiföld erdőterülete annak ellenére, hogy az erdők állami tulajdonban vannak és 1989 óta tilos a fakitermelés. Viszont csökkent a csökkenés üteme a 90-es években. Ennek főbb okai: 3%-ról 1%-ra mérséklődött a népesség növekedési rátája, betiltották a fakitermelést, jelentős erdősítési programok indultak be.

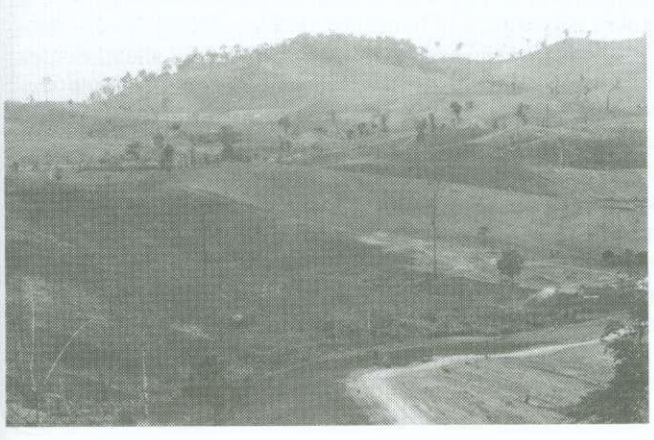
Az erdőirtás mellett az erdők degradációjáról külön is szólni kell. Ez akkor következik be, amikor az erdőből a temrészetes utánpótlást meghaladó biomassza kerül kivonásra. A degradáció következménye, hogy jelentősen csökken vagy elvszik a környezetvédelmi funkció és a biológiai sokféleség.

A FAO programok azt a célkitűzést igyekeznek elősegíteni és megvalósítani, hogy újabb erdőirtások ne következzenek be vagy legalább csökkenjenek, az erdőtelepítések nyomán ha az eredeti értékű erdő nem is, de jelentős fás vegetációk alakuljanak ki a roncsolt területeken és a degradált erdők regenerálódása induljon meg.

Ismerkedés Bangkokkal

Az előadásokat követően egy rövid, környékbeli városnézésre mentünk, amikoris Thaiföld több mint 27 000 buddhista templom-kolostor együttesének egyikét tekintettük meg. A külföldiek számára az első benyomások közül a legmegragadóbb a thai építészet fantasztikus tetődíszítési formáit felvonultató watok látványa. A wat szí vallási építményt jelent és ma már az apró templomot és a nagy kolostoregyüttest is így nevezik.

KHAO KOR – Ezeket a dombokat valamikor trópusi lombhullató erdők borították *(Fotó: Marghescu Tamás)*



Thaiföld lakóinak 80%-a thai, 12%-a kínai, 4%-a maláj és 4%-a indiai, burmai, khmer, lao stb., viszont 94%-a buddhista, 4%-a mohamedán (a malájok), 1,5%-a konfucianista és 0,5%-a keresztény. Ennek megfelelően a buddhizmus az államvállás, melynek jól kiépített egyházszervezete van, melyhez 150 000 szerzetes (bhikku) és több százezer papnövendék (samanera) tartozik. A borotvált fejű sáfrány-sárga lepelruhát viselő bhikkuk és samanerák nagy tiszteletnek örvendenek és élelmezésüket a lakosság önkéntes adományai biztosítják.

A kolostor udvarán kaptuk az első dendrológiai leckét is. Itt találkoztunk először a buddhisták körében szentként tisztelt bo (vagy bodhi) fával (Ficus religiosa). A hagyomány szerint Buddha egy bo tövében ülve és meditálva jutott el a megvilágosodás állapotába. És itt láttuk először az északi hegyvidéken gyakori, a vízben is elmerülő, rendkívül nagy fajsúlyú, hatalmas levelű teakfát (Tectona grandis) is.

Az általunk látott wat olyan színpompás, aranytól dúsan ragyogó remek építészeti alkotás volt, hogy mindenki el volt ragadtatva és csak délután derült ki, hogy ez a templom az idegenforgalom által nem is jegyzett építmény volt, tényleg csak egy volt a 27 000-ből.

A rövid séta után a Menam partján ebédeltünk és közben egy óriási trópusi zápor szakadt le, bizonyára csak az8ért, hogy kapjunk egy kis „kóstlót" az esős évszakból is, mert utunk során ez volt az egyetlen jelentős eső.

A délután további részében ízelítőt kaptunk Bangkok igazi, nemzetközileg „ötcsillagosként" jegyzett építészeti csodáiból is.

Bangkok – Wat Phra Keo királyi templomhoz tartozó Arany Chedi (Phra Si Ratana)

Bár Bangkok fiatal város, mégis sok a thaiföldi építészet jellemző jegyeit viselő watja. Ez az építészet magába olvasztotta a hindu, khmer és a kínai építészet stílus-elemeit is. A Nagy (Királyi) Palota az állami és egyházi épületek hatalmas együttese. Itt az épületeken a jellegzetes thai stílus mellett az olasz reneszánsz is megjelenik. E környezetben, a nagy Arany Chedi karcsú tornya mellett emelkedik az ország egyik legpompásabb temploma, a Wat Phra Kea. Ez egyben királyi kápolna, benne a Smaragd Buddhával, melyet egyetlen zöld nefnitkő tömbből faragtak ki. A király személyesen cseréli minden évszakváltáskor a Smaragd Buddha öltözékét, azaz évente kétszer. Látogatásunkkor hatalmas tömeg várta a király érkezését, hogy a száraz évszak beköszöntével a hagyománynak eleget tegyen.

A Királyi Palota szomszédságában található a nem kevésbé csodálatos Wat Po kolostor is. Ezt gyakran nevezik a Fekvő vagy Alvó Buddha templomának is, mert itt látható a 46(!) m hosszú és 15(!) m magas Fekvő Buddha csodálatos szépségű aranyozott szobra. A buddhizmus szerint Buddha ebben az alvó pózban tér meg a Nirvánába.

Ez a kolostor őrzi az egyik leggazdagabb Buddha szoboregyüttest, szám szerint 394 db-ot, többnyire aranyozott szobor formájában.

A Wat Po a természet és a történelmi múlt emlékeinek harmonikus ötvöződése. A csodás pálmafák és hangulatos sziklakertek az egzotikus trópusi növényvilágból adnak ízelítőt. A chedik, harangtornyok, szobrok és festmények a letűnt évszázadok atmoszféráját idézik fel.

Bangkok teljesen más arcával találkoztunk este, amikor a város éjszakai életéről szereztünk futó benyomásokat, de ez arra engedett következtetni, hogy Bangkok ma már se nem a „vadszilvafák (vadgyümölcsfák) városa", ahogy a világ egy évszázada ismeri, de nem is az „angyalok városa (Krungthep)", ahogy a thaiföldiek még ma is emlegetik városukat.

(Folytatjuk)

Kép és szöveg: Dr. Szikra Dezső

Bangkok – Wat phva Keo királyi templomegyüttes részlete

A cikksorozat dr. Bencze Tibor naplójának és Marghescu Tamás feljegyzéseinek felhasználásával készül.

Az országban elsőként

Kiképzett vagyonvédők a Nyírerdő Rt.-nél

Az állami és magánerdőket esztendők óta módszeresen fosztogatják a fatolvajok. Elsősorban nem a szükségből gyűjtögetők jelentik a veszélyt, hanem a szervezett bandák, amelyek teherautóval lopják az éj leple alatt az értékes fát. Nem kisebb veszélyt jelentenek az orvvadászok, akik hurokkal, autóból fényszórózva lövöldöznek az értékes állományra. A Nyírerdő Rt. láthatóan megtalálta az ellenük való védekezés módját.

A társaság a legkézenfekvőbb megoldást választotta. A kerületvezető erdészek tapasztalt táborából toborozta ezt a 27 fős csapatot, amelyet körültekintően képeztek ki a vagyon őrzésére. A rendőrséggel, határőrséggel, tűzoltósággal, polgárőrségekkel szoros együttműködést kialakítva szervezték meg a magán- és állami erdők folyamatos védelmét. A huszonhét fő részére 300 órás tanfolyamot szerveztek, amely két és fél éven át tartó képzést jelentett. Ennek során a szakmai mellett alkotmány-, büntető- és polgári jogi ismereteket is szereztek, hogy intézkedéseik minden esetben a törvényesség keretein belül mozogjanak. Pszichológiai oktatás keretében tanulták az önmérsékletet, az önfegyelmet. A fegyverismeret, a fegyverhasználat szabályai, az elkövetőkkel szembeni fellépés módszerei, az önvédelmi fogások is szerepeltek a tanrendben.

Az oktatók a rendőrség, a vagyonvédelem, a fegyverművesség, a jog kiváló szakemberei voltak, akik a munka során a valós helyzetek megoldására, szituációs gyakorlatokra helyezték a fő hangsúlyt. Ezek végrehajtása és elemzése igen sokat segített a védőszolgálatra jelentkezettek számára. A szó- és írásbeli vizsgákon eredményesen szerepelt erdész-védőszolgálat tagjai a Nyírerdő Rt. Szabolcs-Szatmár-Bereg és Hajdú-Bihar megye erdeiben, valamint a magántulajdonosok birtokain végzik folyamatosan megelőző és védő szolgálatukat. A külön a részükre kialakított kommunikációs rendszer a gyors beavatkozás alapjait vetette meg. A társszervekkel való együttműködés azt ígéri, hogy az elharapózott erdei lopásokat jelentősen sikerül visszaszorítani. A Nyírerdő Rt. védőszolgálatának tagjai – akiket a köznyelv csak erdei kommandóknak nevez, folyamatos továbbképzésen vesznek részt.

Bajnai emlékhelyek

Örvendetesen szaporodnak az országban az erdészek által készíttetett emlékfák, emlékhelyek. Elhunyt kollégáink emlékét így őrizve a feledéstől, s figyelmeztetve az élőket az elmúlásra.

Bajnán az erdészet udvarán hatalmas kocsányos tölgy törzs – rajta a felirat: „In memoriam" és rajta az apró rézlapocskákon az elhunytak neve.

A bajóti erdőben Kósa Ernő fiatalon meghalt kerületvezető erdész emlékét kopjafa hirdeti, rajta a felirat, melyet Cserjés Antal fogalmazott:

„Őrizze-e kopjafa azok emlékét, akik egész életüket az erdőnek szentelték, hogy azt számodra és utódaid számára felneveljék, megőrizzék. Benne mindenkor megtalálod a csendet, nyugalmat, felüdülést, békét.

Nem romboló kezeknek, hanem az együttérző szíveknek állították a volt kollégák a Parkerdőgazdaság dolgozói. (1992)"

○

Áprily Róbert a bajnai erdészet igazgatója emlékeztetett a régi bölcsességre, hogy aki nem becsüli a múltat, az nem bízhat a jövőben sem. Márpedig a jövőbe vetett hitre most különösen nagy szükség van.

Pápai Gábor

Finn Erdészeti Kutató Intézet Helsinkiben (Vantaa)

A fejlett finn kutatás központja 1917 óta működik mint Európa egyik legnagyobbika. Nyolc kutatóállomása, 800 dolgozója (közülük 200 kutató, 144 000 ha erdeje van, ebből 67 000 ha védett természetes erdő. Háromévenként értékelik 100 kutatási tervüket. Élenjárók az erdőleltározásban és állapotfigyelésben. Négy kutatási területen működnek: faszükséglet csökkentése; biológiai különbözőségek megállapítása; az erdő egészségi állapota, erdőfunkciók.

Kiemelkedő projektjeik: erdei ökorendszerek, környezeti változások, erdei talajokkal való gazdálkodás, a vegetáció leírása és osztályozása, erdészeti genetika, nemesítés; csemetekertek; erdőfelújítás; erdőművelés, nevelés; erdővágás és faszállítás; fafeldolgozás és energiahasznosítás; az erdő egészségügye; az erdő környezeti hatása; erdőleltár; profitálás befolyása az erdőgazdálkodásra; gazdálkodás tervezése; az erdő sokféle funkciója; biológiai különbözőségek; fakereskedelem; erdőipar és termékei; erdészeti laboratóriumok; erdőpolitika; erdőstatisztika; információs rendszerek; kutatási programok; publikációk; információs rendszerek a kutatáshoz; kísérletek a mintaterületeken; nemzetközi aktivitás.

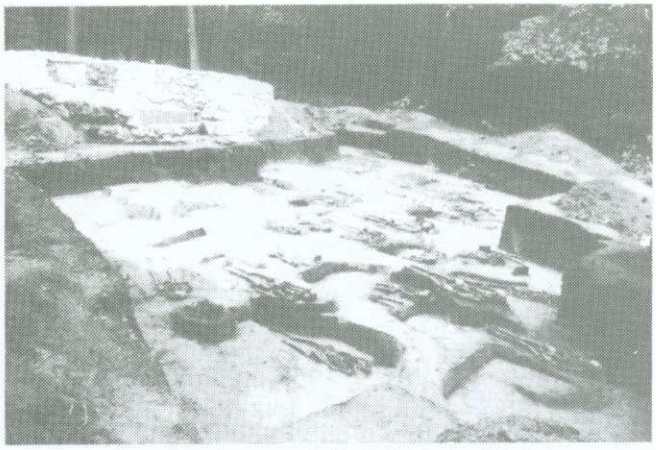
(A Sumarski List horvát erdészeti szaklapból referálta: Abonyi István)

Az erdő titkai

1992-ben a Gerecsei Tájvédelmi Közret területén Kundráth Ferenc természetvédelmi őr sajátos felszíni jelenségekre figyelt fel, melyekről értesítette a múzeumot. A területet még az év folyamán megszondáztuk és egy Árpád-korban épített templom részletére bukkantunk a kutatóárokban. A patkó alakú szentély falán in situ freskó volt látható, az apszis külső omladéka közül pedig egy XIII. sz.-i, aranyozott, drágakő foglalatokkal ellátott limoges-i kereszt került elő.

A helyet Kovácsi pusztatemplomként jelzik az 1811-ben készített Eszterházy-uradalmi erdőtérképen. Kovácsi nevű falu egy 1366-ban kelt oklevélben szerepel először és a XV. sz. végéig folyamatosan lehet említésével az okiratokban találkozni. Az írásos adatok alapján a település nagy bizonyossággal köthető a megtalált templom környezetéhez, hiszen a leírások szerint az Tardos, Tolna és Agostyán között helyezkedett el, akárcsak a megtalált templom.

Bár a korabeli oklevelekben nincs utalás a templom védőszentjére, recens források alapján mégis valószínűsíteni lehet, hogy az Szent Péter volt, mert Nácz József 1899-ben arról ír, hogy a baji erdőben egy 6-7 m átmérőjű kör alakú torony maradványai láthatók, melyet a nép Peterskirchének nevez. (Baj községet 1745-ben betelepített németek lakják.)



A templom és a temető *(Fotó: dr. Petényi Sándor)*

A lelőhelyről már 9 évvel korábban is említést tettek, hiszen Gyulai Rudolf a Komárom Vármegyei Történeti és Régészeti Egylet Jelentésében 1890-ben az alábbiakat írta: „A baji erdőben egy úgynevezett Puszta-templom alapkövei láthatók, az erdő legmagasabb pontján egy kővel kirakott halastó helye s beomlott lyukak vannak, hihetőleg egy pince maradványai...". Az elmúlt 100 év alatt azonban a romokat az erdő teljesen benőtte, napjainkra semmi nem látszott belőlük. A környék lakóinak emlékezete sem őrizte már őket, a szakma figyelmét pedig elkerülték a múlt századi feljegyzések. *Egy természetvédelmi őrnek köszönhető, hogy ezt az értékes lelőhelyet nem nyelte el végleg az idő.*

A templom feltárása 1996-ra fejeződött be. Az ásatás során felszínre került a déli nagy résablak több faragott köve, a szentségtartó két szépen megfaragott darabja és a tardosi vöröskőből készített oltárlap egy jelentős méretű töredéke, közepén az ereklye tartására kifaragott szögletes mélyedéssel. A XII. sz. végén – XIII. sz. elején emelt épület bejárata nyugaton volt. A rotunda északi falívébe egy ülőfülkét építettek, a déli ívhez pedig egy ossariumot a XV. sz. második felében. A templombelsőt legalább kétszer kifestették. A második festés és az ossarium építése egy időben történt, így elmondható, hogy a XV. sz. második felében az épületen jelentős átalakítások történtek.

A templom pusztulása a törökökhöz köthető, akik padlóját áttörték, az odatemetett sírokat kirabolták.

Az eredeti helyükön megmaradt freskókat leválasztottuk és restauráltattuk. Jelenleg a baji iskolában vannak kiállítva. A néhol 140-150 cm magasan álló falakon közadakozásból állagmegóvó munkát végeztünk, bemutatható állapotba hozva a romot, mely így a Gerecsei Tájvédelmi Körzet egyik látványosságává vált. 1996-tól a templomot körülölelő temető feltárásán dolgozunk. Eddig 102 sírt bontottunk ki és számos övcsatot, ruhadíszt, gyűrűt, pártát találtunk.

A templomtól mintegy 80 m-re délkeletre találtunk rá a Gyulai által leírt pincére, amely egy nemesi udvarház főépületének az alapjául szolgált. Magát a területet a nemesek már a XIV. sz. végén – XV. sz. elején lakták. Ekkor azonban még csak 170 cm mély 540x560 cm alapterületű, ablaktalan veremházban éltek, innen költöztek aztán át valamikor a XV. sz. második felében a kőépületbe, melynek már festett padlótéglája és kályhája is volt. (Megtaláltuk teljesen épen azt a padkás mészégető kemencét, melyben a meszet égették az építkezéshez.)

A nemesi udvarház lakói számszeríjat és nyilat egyaránt használtak, díszes poharakból ittak és a jobbágyokkal jelentős gazdasági tevékenységet folytattattak, mint azt az eddig előkerült vaseszközök tanúsítják, hiszen találtunk aratósarlókat, kapát, fúrókat, vonókéseket, fűrészt, fejszét, szekercét és biztos adataink vannak egy kovácsműhely meglétére is. A sok patkó, zabla és sarkantyú pedig jelentős lóállomány tartására utal.

Az udvarház területén számos értékes és érdekes objektumot sikerült eddig feltárnunk, ám ezekről a kötött terjedelem miatt most nem lehet beszámolni. *Annyit azonban mindenképpen meg kell említeni, hogy az erdővel benőtt, jórészt bolygatatlan terület páratlan épségben őrizte meg őket.* Ezért lenne fontos a plébániatemplomhoz tartozó, de még nem ismert területen fekvő – az oklevelek által is említett – falut megtalálni és feltárni, hiszen egy mezőgazdasági művelés alatt álló, mélyszántással és egyéb tevékenységgel bolygatott vidéken *esély sincs arra, hogy olyan részleteket figyeljünk meg, mint amilyenekre egy erdő által védett terület már bizonyítottan lehetőséget ad.*

Végezetül meg kell említeni azt, hogy a múzeum sanyarú anyagi helyzetét látva, a Gerecsei Tájvédelmi Körzet vezetője *Czumpf Attila* évről évre sokat fáradozik azon, hogy segítsen az ásatások folytatásához szükséges pénz előteremtésében. Jóindulattal kezelte és kezeli munkánkat a Tatabányai Erdészet egykori és jelenlegi igazgatója, *Mórocz Gyula*, illetve *Kelecsényi Péter*, valamint a terület erdésze, *Hoffman Gábor* is.

Dr. Petényi Sándor régész
Kuny Domokos Múzeum

„Erdei tanterem"

„A miskolci 36. számú Általános Iskolában adott a lehetőség a pedagógusok számára, hogy a tanórák és a szabadfoglalkozások egy részét a fenyőerdőben lévő erdei tanteremben tarthatják. Erre alapozva kidolgoztak egy légzőszervi megbetegedéseket megelőző programot, amellyel április 20-án, délután fél 5-től ismerkedhetnek meg az érdeklődők az iskolában." (Déli Hírlap)

A tudósítás a tanterem létesítésének éppen 25. évfordulóján ad tájékoztatást jelenlegi hasznosításáról.

A miskolci 36. sz. Általános Iskola (Sas utcai) vezetősége 1972-ben kéréssel fordult a volt Borsodi Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság és a MÉM Miskolci Állami Erdőrendezőség illetékeseihez erdei tanterem létesítésének ötletével.

Az iskola erdő közeli fekvése, a gondolat megvalósíthatósága arra ösztönözték az erdészeti szerveket, hogy támogassák a tanterem létrehozását. Tudták, hogy az oktatás ilyen lehetőségének az elterjedésével a gyermekek a természettel szoros kapcsolatba kerülnek, megkedvelik azt és igényükké válik az egészséges életmód. Az ilyen módon természetszeretetre nevelt emberpalánták közül remélhetőleg többen választják majd az erdészhivatást és válnak kiváló szakmunkásokká, technikusokká, mérnökökké.

A tanterem avatását 1973. május 27-én a Nemzetközi Gyermeknap alkalmából rendezett ünnepség keretében tartották, melyen Csermely László volt erdőigazgató az iskola volt igazgatójának, Bartha Lászlónak jelképesen átnyújtotta a létesítmény kulcsát.

A tanterem létrehozásából jelentős társadalmi munkával vette ki részét az erdőgazdaság fahasználati osztályának közössége Szegő Lajos osztályvezető irányításával, valamint a LÁEV KISZ szervezetének tagjai.

Az eltelt 25 év alatt a tanterem karbantartására rendszeresen gondot fordítanak. Az évek során további fejlesztések történtek. Felépült egy esőbeálló, szalonnasütők és sportolási célokat szolgáló lőtér.

Az időjárástól függően az erdei tanteremben tartják a biológia-, földrajz-, rajz- és énekórákat. Többször rendezi üléseit a szabadban a tantestület is. Most már a légzőszervi bántalmakban szenvedő gyermekek gyógyulását szolgáló program teljesítését is segíti.

A nehéz gazdasági körülmények között, a rombolási vágytól űzött embertársaink tényked ésének hatására az erdei létesítmények, melyeket több évtizeden keresztül építettek, megállíthatatlanul pusztulnak. Ilyen körülmények között örömmel emlékezünk a negyedszázados jubileumra és mondunk köszönetet azoknak, akik a tanterem megóvásáért tettek és a jövőben is tenni fognak.

Schalkház Lipót

Az agrár tankönyvkiadás közelmúltja és jelene

Az agrár-felsőoktatás területén, a Földművelésügyi Minisztérium (FM) felügyeletével 1992. óta működik az Agrár Intézményközi Tankönyvkiadási Szakértői Bizottság (ITSZB). A bizottságban minden agrár kar, valamint az FM egy-egy fővel képviselteti magát. Az ITSZB működésében különválasztandó az 1996-ig tartó, és az azt követő időszak. A különválasztást a tankönyvtámogatási háttér megváltozása indokolja.

1996-ig a bizottság az agrár tankönyvkiadás teljes folyamatát felügyelte, irányította és bonyolította, nevezetesen:

– értékelte és rangsorolta az egyes karokról hozzá beérkező tankönyvírási javaslatokat;

– a rendelkezésre álló anyagi háttér (évente 40-60 millió Ft-os FM támogatás, valamint a megjelent könyvek eladásából visszafolyt összeg) segítségével biztosította az arra alkalmasnak ítélt kéziratok tankönyvkénti megjelenését.

Ebben az időszakban a hallgatók a tankönyveket jelentős kedvezménnyel (az önköltségi ár 25+90% között) vásárolhatták, így az eladásból visszaforgatott összeg lényegesen kevesebb, mint a könyvkiadásra fordított összeg. Az első szakaszban, tehát 1996. végéig összesen 75 db agrár tankönyv jelent meg, az 1-75. sorszámú könyvek.

1997-től kezdődően alapjaiban változott meg a felsőoktatás tankönyvtámogatási rendszere. A változás fő jellegzetessége az, hogy a rendelkezésre álló összegek a művelődési és közoktatási miniszter által létrehozott kuratórium hatáskörébe kerültek, ahonnan a könyvkiadókon keresztül lehet ezekhez, pályázat útján, hozzájutni. Ezen időszakban az ITSZB tevékenységi köre:

– a hozzá eljuttatott agrár tankönyv kéziratok értékelésére és rangsorolására, valamint

– a korábbi ITSZB könyvek eladásából visszafolyó összegek ismételt felhasználására terjed ki.

Az ITSZB értékelő és rangsoroló véleményét – tekintettel arra, hogy az agrárfelsőoktatási intézmények (karok) összesített véleményének fogható fel – a tankönyvkiadási kuratórium szakértői bizottságai a végső döntésük meghozatalánál figyelembe veszik, tehát az ITSZB támogatást élvező kéziratok esélye a kiadói pályázatokon megnő.

A korábbi ITSZB könyvek eladásából befolyt összegeket 1997-től az ITSZB elsősorban a már korábban megjelent, de azóta elfogyott tankönyvek újra kiadására fordítja, tekintettel arra, hogy az új pályázatos rendszer jelenleg az újra kiadásokat nem támogatja.

A második szakaszban:

– az 1997-re kiírt felsőoktatási tankönyvkiadási pályázat keretében 17 db, az ITSZB által támogatott agrártankönyv jelent meg, a 77-93. sorszámú könyvek, valamint

– az 1998-ra kiírt pályázaton 12 db ITSZB által támogatott agrár tankönyvet ítélt a kuratórium megjelentetésre alkalmasnak, melyek így ez év folyamán megjelennek.

Az ITSZB tevékenységének eddigi szakaszában dicséretes eredményt tudhat magáénak az erdészeti és faipari szakterület. Eddig – a 2. kiadásokat nem számítva – megjelent összesen 95 db agrár tankönyv, melyből 15 db – 15,8% – (az 1, 35, 39-40, 54-57, 65, 73, 77, 81, 83 és 90. sorszámú könyvek) a Soproni Egyetem Erdőmérnöki, illetve Faipari Mérnöki Karának tankönyve, olyan tankönyv, amelyet teljes egészében a Soproni Egyetem oktatói írtak.

Megjelent továbbá 4 db olyan tankönyv (a 63, 85-86. és 89. sorszámú könyvek), melyekben egyetemünk oktatói társszerzők, így ezek a könyvek részben vagy egészen szintén tankönyvként használhatók karainkon. Elmondható tehát, hogy a Soproni Egyetem oktatói az eddig megjelent ITSZB könyvek 20%-ánál szerzőként (társszerzőként) jelen vannak.

Tankönyvként – elsősorban ajánlott irodalomként – karaink természetesen olyan könyveket is használnak a megjelentek közül, amelyeket más agrár karok oktatói írtak (ilyenek a 4, 8-10, 12-18, 20, 22, 24-26, 33-34, 36-37, 52-53, 58, 67, 71-72, 74-75, 79-80. sorszámú könyvek).

Az ITSZB közreműködésével megjelent tankönyvek

1. *Gencsi L. – Vancsura R.* (1992): Dendrológia; 2. *Gasztonyi K. – Lásztity R.* szerk. (1992): Élelmiszer-kémia I., 3. *Vetési F. – Mészáros M. J.* (1992): Háziállatok diagnosztikai boncolása; 4. *Stefanovits P.* (1992): Talajtan; 5. *Nemessályi Zs.* szerk. (1992): Farmgazdálkodás; 6. *Schmidt J.* szerk. (1992): Takarmányozástan; 7. *Bodó I. – H. Walter* szerk. 1992): Lótenyésztők kézikönyve; 8. *Loch J. – Nosticzius A.* (1992): Agrokémia és növényvédelmi kémia; 9. *Thyll Sz.* szerk. (1992): Talajvédedlem és vízrendezés dombvidéken; 10. *Vermes L.* (1992): Hulladékgazdálkodás, hulladékhasznosítás; 11. *Botz E.* szerk. (1992): Szántóföldi növénytermesztés; 12. *Pagony H.* szerk. (1993): ERdei károsítók képes határozó; 13. *Csapody I. – Jávorka S.* (1993): Erdő-mező növényei; 14. *Petrikás Á-né* szerk. (1993): Orosz-magyar növénytermesztési szakszótár; 15. *Petrikás Á-né* szerk. (1993): Spanyol-magyar növénytermesztési szakszótár; 16. *Petrikás Á-né* szerk. (1993): Francia-magyar növénytermesztési szakszótár; 17. *Petrikás Á-né* szerk. (1993): Angol-magyar növénytermesztési szakszótár; 18. *Petrikás Á-né* szerk. (1993): Német-magyar növénytermesztési szakszótár; 19. *Karsai F. – Vörös K.* szerk. (1993): Állatorvosi belgyógyászat; 20. *Simon T.* (1993): Magyarországi edényes flórahatározó; 21. *Lelkes L.* szerk. (1993): Szőlészeti és borászati hatnyelvű értelmező szótár; 22. *Entz B. – Hoffer I. – Sárközy P.* (1993): Kertészeti növénykórtan; 24. *Tóth P.* szerk. (1993): Számvitel és pénzgazdálkodás; 25. *Szendrő P.* szerk. (1993): Mezőgazdasági géptan; 26. *Boross L. – Sajgó M.* (1993): A biokémia alapjai; 27. *Hajós L.* szerk. (1993): Mezőgazdasági alapismeretek; 28. *Gasztonyi K. – Lásztity R.* szerk. (1993): Élelmiszer-kémia II.; 29. *Csáki H. – Cselőtei L. – Nyújtó S.* (1993): Kertészet; 30. *Kapp P.* (1993): Állatorvosi kórbonctani elektromikroszkópikus atlasz; 31. *Husvéth F.* szerk. (1994): A háziállatok élettana és anatómiája; 32. *Varga J.* szerk. (1994): A zoonózisok járványtana; 33. *Solymosi P.* (1994): Pázsitfüvek, perjeszittyók, sások; 34. *Molnár J.* szerk. (1994): Közgazdaságtan; 35. *Szodfridt I.* szerk. (1994): Erdészeti termőhelyismeret-tan; 36. *Bernáth J.* szerk. (1994): Vadon termő és termesztett gyógynövények; 37. *Helmeczi B.* (1994): Mezőgazdasági mikrobiológia; 38. *Haraszti J. – Zöldág L.* (1994): A háziállatok szülészete és szaporodásbiológiája; 39. *Sitkei Gy.* szerk. (1994): A faipari műveletek elmélete; 40. *Bácsatyai L.* (1994): Magyarországi vetületek; 41. *Bíró G.* szerk. (1994): Élelmiszerhigiénia; 42. *Túri I.* szerk. (1994): Zöldséghajtás; 43. *Hrotkó K.* szerk. (1995): Gyümölcsfaiskola; 44. *Nyíri L.* szerk. (1995): Földművelestan; 45. *Duduk V.* szerk. (1995): Állategészségtan; 46. *Horn P.* szerk. (1995): Állattenyésztés I.; 47. *Gaál B.* (1995): Közösségi marketing az agrárgazdaságban; 48. *Rudas P. – Frenyó V. L. szerk. (1995): Az állatorvosi élettan alapjai; 49. Fábry Gy.* szerk. (1995): Élelmiszeri eljárások és berendezések; 50. *Bakonyi G.* szerk. (1995): Mezőgazdasági növénytan; 51. *Turcsányi G.* szerk. (1995): Mezőgazdasági növénytan; 52. *Lehota J. – Tomcsányi P.* szerk. (1995): Agrármarketing; 53. *Beke J.* szerk. (1995): Hőtechnika a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban; 54. *Kőhalmi T.* szerk. (1995): Vadászati enciklopédia; 55. *Kubinszky M.* (1995): Táj + építészet; 56. *Szalay J.* (1995): A faanyag és faalapú anyagok anizotrop rugalmassága; 57. *Rakonczai Z.* (1995): Természetvédelem; 58. *Halmai P.* szerk. (1995): Az Európai Közösség agrárrendszere; 59. *Vinceffy I.* szerk. (1995): Legelő- és gyepgazdálkodás; 60. *W. F. Harrigan – R. W. A. Park* (1995): Biztonságos élelmiszerek előállítása; 61. *A. W. van den Ban – H. S. Hawkins* (1996): Mezőgazdasági szaktanácsadás; 62. *Balázs S.* szerk. (1996): Környezetgazdálkodás a mezőgazdaságban; 64. *Fekete A.* szerk. (1996): Méréstechnika és automatizálás az élelmiszergazdaságban; 65. *Hajdú E. – H. Temesvári Á.* (1996): Konstruktív geometria; 66. *Várnagy L. – Budai P.* (1996): Agrárkémiai higiénia; 67. *Széky P.* (1996): Zoológiai értelmező szótár; 68. *Soósné Gazdag M.* (1996): Minőségszabályozás, minőségbiztosítás; 69. *Horváth J.* szerk. (1996): Szántóföldi növények betegségei; 70. *Nagy N.* szerk. (1996): Állattenyésztés alapjai II.; 71. *Schmidt G. – Tóth T.* szerk. (1996): Díszfaiskola; 72. *Baráth Cs.-né – Itzés A. – Ugrósdi Gy.* (1996): Biometria; 73. *Bartha D.* (1997): Fa- és cserjehatározó; 74. *A. Danes – Molnár J.* szerk. (1997): Angol-magyar közgazdasági fogalom- és példatár; 75. *Czemecz A.* (1997): Tájrendezés-tájtervezés; 76. (1997): Négynyelvű lovasszótár; 77. *Mátyás Cs.* szerk. (1997): Erdészeti ökológia; 78. *Ángyán J. – Menyhért Z.* szerk. (1997): Alkalmazkodó növénytermesztés, ésszerű környezetgazdálkodás; 79. *Vas A.* szerk. (1997): Belsőégésű motorok az autó- és traktortechnikában; 80. *Sümegi B.* szerk. (1997): Biokémiai praktikum; 81. *Márkus L. – Mészáros K.* (1997): Faanyagkémia; 83. *Sitkei Gy.* szerk. (1997): Gyakorlati áramlástan; 84. *Pintér Cs.* (1997): Mikrofotóatlasz; 85. *Szendrő P.* szerk. (1997): Példák mezőgazdasági géptanból; 86. *Vermes L.* szerk. (1997): Vízgazdálkodás mezőgazdasági-, kertész-, tájépítész- és erdőmérnök hallgatók részére; 87. *Beke J.* szerk. (1997): Terményszárítás; 88. *Soltész M.* szerk. (1997): Integrált gyümölcstermesztés; 89. *Szász G. – Tőkei L.* szerk. (1997): Meteorológia (mezőgazdáknak, kertészeknek, erdészeknek); 90. *Faragó S. – Nahlik A.* (1997): A vadállomány szabályozása (A fenntartható vadgazdálkodás populációökológiai alapjai); 91. *Jenser G. – Mészáros Z. – Sáringer Gy.* szerk. (1997): A szántóföldi és kertészeti növények kártevői; 92. *Glits M. – Horváth J. – Kuroli G. – Petróczi I.* szerk. (1997): Növényvédelem; 93. *Eperjesi I. – Kállay M. – Magyar I.* (1997): Borászat; 94. *Tuboly S.* szerk. (1997): Állatorvosi járványtan I.; 95. *Zöldág L.* szerk. (1997): A kutya tenyésztése és egészségvédelme; 96. *Szendrő P.* szerk. (1998): Mezőgazdasági géptan (2. javított kiadás); 97. *Boross L. – Sajgó M.* (1998): A biokémia alapjai (2. kiadás).

Megjegyzések:

– az 1-75. és a 96-97. sorszámú tankönyvek kiadását az ITSZB finanszírozta;

– a 76. sorszámú tankönyv kiadását a Mezőgazda Kiadó finanszírozta;

– a 77-95. sorszámú tankönyvek kiadását a Művelődési és Közoktatási Minisztérium finanszírozta a Felsőoktatási Tankönyvkiadási Pályázaton keresztül.

Dr. Horváth Béla
tanszékvezető egyetemi tanár
a SE Erdőmérnöki Karának ITSZB képviselője

VADÁSZNAPLÓ

Nádler Herbert 1942. évi vadászatai

Az Erdészettörténeti Közlemények XXXIV. száma

Mátrafüred, Felsőbabád, Nagyvázsony, Szászrégen, Pusztavacs. A nagy vadász fontosabb vadász-színhelyei 1942-ben. Némi anakronizmus, hogy már javában tart a nagy világégés, miközben a vadászíró egyetlen mondattal sem említi. Annál inkább a vadásznapok hangulatát, ahol az eseménytelenség is izgalmas olvasmány. Ám hogy más volt a helyzet több mint fél évszázada, bizonyítja a szerző lőjegyzékében szereplő 1 szürkegém, 1 vörösgém és 10 bibic.

Könyvismertetés

Természetvédelmi kiadványok

Látványos és tartalmas kiadványok sorozatával lepi meg érdeklődő olvasóit a KTM Természetvédelmi Hivatala. A Hortobágyi, Kiskunsági és Bükki Nemzeti Parkokról 15-20 éve készült kötetek mellett a *Magyarország nemzeti parkjai* sorozatban most jelent meg „Az Aggteleki Nemzeti Park" c. terjedelmes, 520 oldalas könyv. Ez a monográfia igen részletesen, számos fényképpel, ábrával és térképpel illusztrálva mutatja be az alapítás sorrendjében negyedik nemzeti parkunkat. Megismerhetjük e csodás vidék – mely egyben bioszféra rezervátum és a Világörökség része is – földtani felépítését, vízrajzát, az oly sajátos barlangjait, zsombolyait, ősmaradvány-lelőhelyeit, az itt folyó gazdálkodás múltját és jelenét. Külön kiemelendő az Aggteleki-karszt élővilágát bemutató fejezet, mely nem egyszerű fajleltár csupán, hanem az élőhelyek és életközösségeik kialakulását, egymásrahatását, dinamikus változását színesen tárja elénk. Szakmai körök számára is tanulságosak az erdőgazdálkodás múltjával és jelenével foglalkozó fejezetek.

A KTM OTVH eddig megjelent és előkészületben lévő kötetei az alábbiak:

Magyarország védett természeti értékei
Eddig megjelent:
– Magyarországi települések védett természeti értékei (1996)
Előkészületben:
– Magyarország védett földtani és felszínalaktani értékei
– Magyarország nemzetközi jelentőségű védett vizes élőhelye (ún. Ramsari területek)
– Magyarországi erdőrezervátumok
– Magyarország védett növényei
– Magyarország fokozottan védett barlangjai

A magyarországi tájak, földrajzi régiók védett területei
(Sorozatszerkesztő: Rakonczay Zoltán)
Eddig megjelent kötetek:
– Kiskunságtól a Sárrétig (1987)
– Csévharaszttól Bátorligetig (1988)
– Ipolytarnóctól Füzérradványig (1989)
– Sas-hegytől a Kálvária-dombig (1992)
– Balatonkenesétől a Kis-Balatonig (1994)
– Szigetköztől az Őrségig (1996)
– Göcsejtől Mohácsig (1997)

A KTM Természetvédelmi Hivatala tanulmánykötetei
(Sorozatszerkesztő: Tardy János)
Eddig megjelent kötetek:
– Fintha I.: Az Észak-Alföld edényes flórája (1994)
– Kovács G. – Márkus F. – Sterbetz I.: Alföld mozaik (1995)
– Keszthelyi I. – Csapody I. – Halupa L.: Irányelvek a természetvédelem alatt álló erdők kezelésére (1995)
– Rodics K.: Gyilkos üzlet (1995)
– Kelemen J. (szerk.): Irányelvek a füves területek természetvédelmi szempontú kezeléséhez (1997)

Előkészületben:
– A magyarországi veszélyeztetett élőhelyek vörös könyve
– Irányelvek a magyarországi vizes élőhelyek természetvédelmi szempontú kezeléséhez
– Magyarország bioszféra (Unesco MAB) rezervátumai
– A budai (rózsadombi termálkarszt fokozottan védett forrásainak és hidrotermális barlangjainak védelme (egy komplex kutatási program eredményei)
– Természetközeli erdőgazdálkodás – A természetes és természetszerű erdők kezelése

Dr. Bartha Dénes

ROVATVEZETŐ: DR. SZIKRA DEZSŐ

Éves tervünknek megfelelően első **Fakereskedelmi Szakosztályi** összejövetelünket a **Mecseki Erdészeti Rt.** szervezésében, június 9-én tartottuk.

Elsőként *Nagy Balázs* ügyv. ig. tartott előadást a Trust Hungary Kft. munkájáról. Az üzem amerikai tőkével és piacra épülve 1992-ben alakult. Évente cca. 10 000 m^3 jó minőségű tölgy rönköt dolgoznak fel, borérlelésre alkalmas dongát termelnek, kizárólag exportra. A sorszámozott rönkökből hasítással bontják a 1,0-1,1 m-es darabokat, majd szalagfűrésszel vágják a szálirányú dongákat. 18-20 hónapon keresztül természetes úton szárítják az anyagot. Nem igénylik az ISO rendszert. Az elmúlt években kb. 300 millió Ft-os beruházást hajtottak végre, árbevételük ez évben várhatóan meghaladja az 1 Md Ft-ot. Betétdongát, pörkölt tölgyaprítékot is termelnek, szeretnének ez évben kész hordót is előállítani. 1998. február 1-től zártkörű rt.-vé alakultak.

Általános volt a véleményünk, hogy ez az üzem is igen kedvező lehetőséget biztosít arra, hogy a jó minőségű, közel lemezipari tölgy rönköt magyar üzemben dolgozzuk fel, közvetlen export helyett. Ehhez természetesen az exportfeltételeket biztosítják.

Ezt követően *Káldy József,* a MEFA Rt. v. igazgatója előadásában átfogó tájékoztatást adott a gazdaság munkájáról. 52 000 ha területen gazdálkodnak, 7000 ha került kárpótlásra.

78%-ban őshonos fafajokkal (T, B, Cs) gazdálkodnak, 81%-ban gazdasági, 19%-ban védelmi területtel rendelkeznek. 218 ha magtermő állományt kezelnek, 80 ha erdőtelepítést terveznek. Jelenleg 670 fő a dolgozói létszám. Terveik szerint árbevételük eléri a 22 Md Ft-ot.

Meglepően magas a fahasználatban a sarangolt választékok mennyisége (72-73%). Vajszlón, Sellyén és Hetvehelyen működnek faipari üzemeik. A legjelentősebb a Vajszlói Kft. (20 000 m^3, szárító, gőzölő, parketta). Integrálják a környező kisebb vállalkozókat. Jelentős a vadászati ágazatuk, évi 250 millió Ft árbevétel, 2000 db feletti nagyvad kilövés.

Igen büszkék a két erdei iskolájukra, ahol évente közel 3000 gyerekkel találoznak és nevelik az erdő és természet szeretetére, tiszteletére. Erről *Könyves Kálmán* erdészeti igazgató, házigazdánk adott tájékoztatást.

A szakosztály nevében gratulálunk *Káldy József* v. ig. úrnak, erőt, egészséget kívánunk a gazdasági munkája mellett az OEE elnöki tisztségéből adódó igen fontos társadalmi feladataihoz is.

Dudás István igazgatóhelyettes előadásában elmondta, hogy közel 1 millió ha területen 200 000 ha erdő felügyelete a feladatuk. Ebből 117 000 ha tartós állami tulajdon (Mecsek, Gemenc, Gyulaj, Boly, Dalmand), 76 000 ha privatizált erdő.

Sajnos még ma is igen sok terület működésképtelen, nem történtek meg a nevesítések. Az osztatlan közös területeken kicsi a tulajdonosi érdekeltség, 5-6 éve szünetel a gazdálkodás. Elmaradtak az ápolások, elbozótosodik a terület.

Mind a véghasználatokban, mind a gyérítési és tisztítási üzemtervi lehetőségektől és előírásoktól különösen a magánszektorban jelentősek a lemaradások. Az érdeklődőknek nem adnak ki termelési információt.

Negatív véleményünk volt, hogy a meghirdetett országos erdőtelepítési program mellett gazdátlanul hagyjuk pusztulni erdeink jelentős részét.

Illyés László MEFA Rt. Ker. ig. aktuális piaci tájékoztatást adott. Elmondása szerint igen jó és arányos kapcsolat alakult ki a kereskedelmi munkában a központi és az erdészeti feladatok és szándékok között. Irányelveket és indító árjegyzéket adnak közre, vevőlistát, fizetőképességről tájékoztatást.

A környéken nagyon sok és jól működő fűrészüzem alakult, különösebb értékesítési gondjaik nincsenek.

Örvendetes, hogy a közvetlen rönkexport alig haladja meg az 1000 m^3-t. Csak a legdrágább anyagot adták el (pl. T-rönk átlagár: 66 000 Ft/m^3, 370 m^3).

39 fő vett részt az összejövetelünkön, akik közül sokan aktívan kapcsolódtak az előadásokhoz.

A Sasréti Erdészeti Iskolában igen hangulatos és szép környezetben, ízletes ebédet fogyasztottunk, ahol még egyszer megköszöntük a megjelenést, a házigazdáknak a jó szervezést és szívélyes fogadtatást. Bejelentésünk szerint az őszi összejövetelünket a MEFAG Rt.-nél tervezzük.

Szalkay György

❑

Tanulmányút az Északerdő Rt.-nél

Az FM 35-ös Helyi Csoportjának és a Szeniorok Tanácsának képviselői – szám szerint 26 fő – immár hagyományosnak tekinthető éves szakmai tanulmányi útját az Északerdő Rt.-nél töltötte el. (A rendezés *Bak Júlia*, helyi csoport titkára hárult.)

Csoportunkat a Tiszai Pályaudvaron fogadták a vendéglátók. Már itt érdekes történelmi visszatekintést kaptunk *dr. Járási Lőrinctől* a pályaudvar nevével, létesítésével kapcsolatban.

Az Északerdő központjába utazva, az egyetlen erdőgazdasági központnak épített, műemléki felügyelet alatt álló épület sorsáról kaptunk képekkel is illusztrált tájékoztatót. Az 1970-es erdőgazdasági összevonás után oly szűkösnek bizonyult székház (emlékezhetünk a sebtében felhúzott faház irodáira) most a műemléki előírások betartása mellett ragyogóan felújítva, fél szárnnyal kibővítve, szinte üresnek tűnt a messziről jött vendégek számára. *Cserép János* vezérigazgató üdvözlő szavai, a részvénytársaság bemutatása kapcsán utalt is arra, hogy az akkori létszám negyede dolgozik most a központban. Csökkent persze az erdészeti egységek fizikai és alkalmazotti létszáma is. A feladatok meghatározó részét már vállalkozók végzik.

A 70-es évekhez viszonyítva a fakitermelés volumene szintén mérséklődött. Ennek oka a különböző védelmi rendeletek (NemzetiPark, Tájvédelmi Körzetek korlátozó előírásai), illetve a piactól való nagyobb távolság, és az ebből is következő értékesítési gondok. Ezen kívánnak segíteni pl. a Ládi Fűrészekben induló vékonyfa tömbösítésre irányuló fejlesztés megvalósításával.

A LÁEV kisvonattal indultunk a délutáni programunkra. Első állomáshelyünk a festői Csanyik völgy volt. Itt épp a részvénytársaság házi lőversenye zajlott. (Helyben csapolt sör, friss pogácsa és sok-sok kedves régi ismerős.) Nehéz volt otthagyni a fakitermelő versenyek színhelyét, a csodálatos fekvésű csanyiki lőteret, a lőversenyen vetélkedő barátainkat.

Kisvonattal továbbhaladva Mahócára értünk. Itt *Zatureczky Lajos* bátyánk – mint a Bükki Nemzeti Park nyugdíjas, de fiatalokat megszégyenítő lelkes munkatársa – bemutatta a nemrégen kiépített erdei tanösvény Andókút-Fonagyság közti szakaszát. Az iskolások tízezrei után mi is megcsodálhattuk a Kelet-Bükk szépségeit. A Dobrica forrásnál *Jurák József*, a (Parasznyai), alias Keletbükki Erdészeti Igazgatóság igazgatója is csatlakozott a tanulmányi kirándulás résztvevőihez. Érdekes volt megfigyelni, hogy a Nemzeti Park képviselőjeként Zatureczky korábbi, erdőgazdasági önmagához képest mennyire más szemüvegen keresztül nézi az erdőt.

Az Északerdő Rt. felújított székháza

A túltartott, feltehetően ipari fa kihozatala erősen megcsappant értékű, talán természetes felújításra is alkalmatlanná vált 150 éves bükkös esztétikai értékét magasztalta. Ezt méltán tette. Reméljük, hogy mielőbb olyan gazdag lesz hazánk is, hogy a védelmi- és közjóléti elsődleges rendeltetésű erdőrészeknél ezek funkcióját fenntartó, a társadalom számára így szolgáltatást biztosító erdőgazdákat az elmaradt termelés jövedelemkiesés legalább egy részéért (mondjuk 90%-ért) anyagilag kompenzálni fogja.

Az erdei sétától kifáradva érkeztünk Fonagyságra, szálláshelyünkre. Itt bőséges vacsora után, vörös és fehér bor mellett múlattuk az időt. Voltak akik tarokkoztak, és voltak akik a különböző rangú-rendű nótaismereteiket kívánták csiszolni. Ez utóbbit – talán a koleszterincsökkentő vörös nedűnek köszönhetően – még éjjel kettőkor sem unták meg.

A tanulmányút második napján a parasznyai határban az erdőművelés eredményeit tanulmányoztuk. A szép természetes és mesterséges erdőfelújítások láttán meggyőződhettünk arról, hogy jó erdőművelő szakemberek kezében vannak e munkák a gazdaságnál. A csúcsrágott csemeték nagy száma láttán megfogalmazódott az a vélemény is, hogy a növényevő nagyvad (legalább harmadára történő) apasztása az erdővagyon gyarapodását szolgálná. Ebben az erdő kezelője nincs érdekeltté téve.

Ebéd után az Európa-szerte híres Tapolcai Barlang Fürdőben pihenhettük ki a tanulmányút fáradalmait. A résztvevők számára értékes, emlékezetesen szép programért ezúton is köszönetet mondunk a szervezőknek, közreműködőknek, vendéglátóinknak.

Kép és szöveg: Virágh János

❑

A **Somogyi Erdészeti és Faipari Rt.** volt a házigazdája annak a közös szakosztályrendezvény keretében tartott bemutatónak, melyre Kaposváron, 1998. május 28-án került sor.

Az Erdőművelési és Gépesítési Szakosztály tagjainak *Pintér Ottó* termelési vezérigazgatóhelyettes vázolta a rész-

Kiemelkedő munkásságának elismeréseként

DR. GŐBÖLÖS ANTAL

a Magyar Köztársasági Érdemrend Kiskeresztje (Polgári tagozat) kitüntetésben részesült.

Szívből gratulálunk!

vénytársság természeti, gazdasági viszonyait és a fejlesztési irányokat. *Detrich Miklós* műszaki osztályvezetőhelyettes az rt. erdészeti gépesítésének jelenlegi helyzetét az előzményekkel együtt mutatta be. Azt elmondottakból kiderült, hogy a szállításban a saját géppark nem mellőzhető, mivel a privatizált járművek fenntartása, megújítása nem megfelelő. A RÁBA gyárral közösen egy új, önrakodós terepjáró tehergépkocsi kifejlesztése van folyamatban. *Györke Gábor* erdőművelési osztályvezető ismertette és értékelte az elmúlt nyolc évben azt a válságfelszámolási tervet, melynek alapján 1991-ben a kezelt erdőterület 10,4%-át kitevő kötelezettség alá vont terület arányát sikerült 7,4%-ra leszorítani. A gondok forrása a hótörés, a nagy sortáv, alacsony csemeteszám, kézi ápolás és a vadkár voltak. Ma általános a pásztába ültetés, a jó minőségű csemete alkalmazása, az 1,5 méteres sortáv, s szükség esetén a vadkárelhárító kerítések megépítése.

Korábbi gépi ápolási próbálkozásaik a MULAG RM 50 homlokfüggesztésű szárzúzóval és 130 cm nyomtávú STEYER kis traktorral voltak.

Fekecs Lajos műszaki osztályvezető mutatta be a STEMAG-88 H erdőművelő alapgépet. A rövidítés 88 kW teljesítményű, hidrosztatikus hajtású „Somogyi Többcélú Erdő Művelő Alap Gép"-et jelent. A gépet a szolnoki Produker Kft. produkálta. Legfontosabb szerepe az 1,5 méter sortávolságú mesterséges erdősítések ápolásában lenne. A sort megközölő folyosó 1200 mm magas, szélessége 500 mm. Két oldalon 20-20 cm-re elmozdítható vízszintes tengelyű, 800 mm munkaszélességű nehézkéses, körtárcsás cserjeirtó adapterek vannak. A kések az aljnövényzet és a cserjék jellegétől függően cserélhetők.

A gépet működni a Sántos 2 A erdőrészletben láttuk. Meggyőzőnek és reményteljesnek mutatkozott, további fejlesztés a terepjáró képesség javításában (tuskók) képzelhető el.

A bemutatót a SEFAG Rt. vendéglátásában ebéd követte. Ezután a résztvevők értékelték a látottakat, s üdvözölték az erdőművelési és gépesítési ágazat közös fejlesztésének látványos eredményét.

Az összevont szakosztályülésen részt vett *Káldy József*, az OEE elnöke is, aki az értékelés során hangsúlyozta az egyesületi munka egymásra épülő, egymást segítő jellegének fontosságát.

A rendezvényen a Penda Kft. ajánlotta az általa forgalmazott gödörfúrókat, tuskófúrókat, csörlőket, ekéket, talajmarókat, talajegyengetőket, szárzúzókat, árokásókat.

A közös szakosztályülés nemzetközivé vált a cseh és szlovák kollégák részvételével. A cseh kolégák a DLP-VS Krtiny cég képviseletében az RZS-2 ültetőgépről, az AVY-PO csemetekerti kiemelőgépről, valamint a ZETOR 6340 traktor új kiegészítő felszereléseiről hoztak ismertető anyagokat (AGAMA).

Szlovákiából a zólyomi Műszaki Egyetem Környezettechnikai és Terméktervezési Karának vezetői (Ján Zeleny dékán, Milán Mikles dékánhelyettes, Ján Oswald dékánhelyettes és Rónay Jenő professzor) voltak a vendégeink. A zólyomi egyetemen a legutóbbi átszervezések következtében ezen a karon oktatják az erdészeti és faipari gépesítési ismereteket.

Dr. Horváth Béla — *Gépesítési Szo.*

Bús Mária — *Erdőművelési Szo.*

Helyreigazító

Dr. Magyar János 1934-ben szerzett erdőmérnöki oklevelet. Lásd Erdészeti Lapok júniusi szám 192. oldal.

❐

Itt van május elseje...

A SEFAG Rt., az OEE Helyi Csoportja, a Somogyi Erdész Lövész Egyesület és a SEFAG Rt. Üzemi Horgászegyesülete évente sportmajálist szervez a Tokaji Parkerdőben. Az idén 5. alkalommal kialakított programról, s annak kivitelezéséről csupa jót lehet elmondani. A délelőtti sportversenyek minden korosztály számára kellemes testmozgást, izgalmas kikapcsolódást biztosítottak. A déli harangszóra megéhezőket ízes ételeket kínáló konyha és büfé várta, mindenki igényeinek megfelelően választhatta ki ebédjét és hozzá italát. Délután a szent-Hubertus és a Somogyi Erdész Lövész Egyesületek, a Kaposvári Nehézatlétikai Szakosztály judó egyesületének izgalmas bemutatói, a Flamingó formációs táncegyüttes, a Hipp-Hopp Dance csoport, a Déryné Vándorszíntársulat és a Somogy Táncegyüttes, hogy csak a legnevesebbeket említsem, színvonalas előadásai szórakoztatták a nagyérdeműt.

A parkerdő festői környezetet biztosít a majális helyszínének, a tó és az erdő nyugalmat, az európai színvonalú lőtéren rendezett programok pedig nyüzsgést és baráti forgatagot kínáltak a kilátogató erdészeknek és családtagjaiknak. Nagy örömünkre azonban szép számmal jöttek ki Kaposvárról és környékéről is Tokajra, hogy egy kellemes és tartalmas napot töltsenek el erdei környezetben.

Kisvasúton Mesztegnyőn

Rekordszámú résztvevő – négyszáz kirándulni vágyó látogató – gyülekezett május 1-jén a mesztegnyői Faluháznál a Kisvasúti Nap megnyitóján. Az idei rendezvényt nemzetközivé avatta 25 kínai vendég látogatása. Rövid üdvözlések, és a hivatalos megnyitó után zsíros kenyérrel és jóféle borral vendégelték meg a mesztegnyőiek a Kisvasúti Nap résztvevőit. A Faluház hagyományőrző kiállításának megtekintése után indult a vendégsereg az állomásra. A felsőkaki végállomáson a szabad természet és egy kitelepült vendéglő várta a vonat utasait.

Az idei kisvasúti napnak különös aktualitást adott, hogya területfejlesztési pályázaton elnyert támogatás segítségével sikerült előrelépni a vasút felszereltségében. Egyebek között felújíttattuk egyik mozdonyunkat, készíttettünk két tágas, panorámás kirándulókocsit, építtettünk Felsőkakon egy nagy esőbeállót. Ezeknek az első hivatalos „fellépése" éppen ezen a npaon volt. Szerencsére, mert a korábbi járműállománnyal ez a nagy létszám nem lett volna kezelhető.

Az óriások erdejében

Az OEE Kaposvári Helyi Csoportja szervezésében május 5-én, *Bóna József* vezérigazgató, a Helyi Csoport elnöke tartott előadást „Az amerikai tanulmányút szakmai tapasztalatai" címmel. A videofilm vetítéssel egybekötött ismertetőn a mintegy száz főnyi hallgatóság bepillantást kaphatott az Amerikai Egyesült Államok nyugati részén folyó erdőgazdálkodásba. A természetvédelmi szempontok rendkívül szigorú érvényesítése az alapja az erdőkben végzett mindennemű tevékenységnek. Ezért is maradhatott meg és szaporodhatott tovább az amerikai pöttyösbagoly, amely az eredményes együttműködés jelképévé vált.

Megcsodálhattuk az „óriások erdejét", ahol nem egy fa ezer évet átélt már, és nem egynek a fatömege meghaladja az 1000 m^3-t. Van olyan is, melynek a kérge 60 cm vastag.

A nemzeti parkokon kívüli erdőkben is rendkívül fontos a gazdálkodás során a környezet kímélete, de fontos az alap-

A SOPRONI EGYETEM TANÁCS Mérnökavató nyilvános tanácsülést tartott

PRO UNIVERSITATE SOPRONIENSI kitüntetésben részesül:

Mara Árpád, okl. tanár, közgazdász, távoktatási összekötő, *Csíkszereda*, Erdészeti és Faipari Liceum SE EMK Távoktatási Tagozat.

EGYETEMI MAGÁNTANÁR címet adományoz az Egyetemi Tanács az alábbiaknak:

Dr. habil Csóka György okl. erdőmérnök, a mezőgazdasági tudomány kandidátusa, *dr. habil Oroszi Sándor* okl. erdőmérnök, a mezőgazdasági tudománykandidátusa.

Sikeres minősítő eljárás alapján HABILITÁLT DOKTORI címet kapnak:

Dr. Csóka György, a mezőgazdasági tudomány kandidátusa, *dr. Kárász Imre*, a biológiai tudomány kandidátusa, *dr. Wittmann Gyula*, a műszaki tudomány kandidátusa.

EGYETEMI DOKTORI címet kapnak:

néhai *Mihály Sándor* egyetemi adjunktus, *Tóth Aladár* okl. erdőmérnök.

SOPRONI EGYETEM KIVÁLÓ DOLGOZÓJA kitüntetésben részesülnek:

Dr. Albert Levente egyetemi docens, *dr. habil Bartha Dénes* egyetemi danár, *dr. Kalmárné Rács Ágnes* sztechn-i mts., *Marton Tibor* főiskolai adjunktus, *dr. Peszlen Ilona* egyetemi docens, *Tompa Zsoltné* könyvtáros, Szalay Károlyné pénzügyi előadó.

REKTORI DÍCSÉRET kitüntetésben részesülnek:

Dr. Csanádi Eteléné laborasszisztens, *Csendes Ferenc* nyelvtanár, *Forgó József* karbantartó szakmunkás, *Krisch János* egyetemi tanársegéd, *Molnárné Kiss Irén* adminisztrátor, *Polgár Sándorné* laboráns, *Verőné dr. Wojtaszek Malgorzata* adjunktus, *Vörös Ákos* nyelvtanár.

○ ○ ○

Levél fiamhoz, Sopronba

„Mindnyájan voltunk egyszer
az Akadémián..."

Hol beléptünk száz-színű reménnyel
és kibomlott vágyaink csokra,
mit kötöttünk nyugtalan sok éjjel,
mely álmunkat az égig dobta.
És elhoztuk szép, merész céljaink,
és nagyon-nagy akarat hevét,
hogy miénk lesz egykor a drága kincs:
a diploma! – s rajta a pecsét.

„Leraktunk minden vizsgát,
no egy-kettő híján..."

Itt dolgozni kellett, de keményen,
és nappalok, éjjelek során
a szív kellett, hogy abban elégjen,
mit szép célunk tőlünk itt kívánt!
De volt, hogy a próbánál elbuktunk,
volt erőnk isf elállni újra,
s hogy az a nap ne legyen végbúcsúnk,
mi ráálltunk ismét az útra.

„megittunk egy pár eks-et,
s jó néhány létra bort..."

Ha erdőről s szép lányról daloltunk,
–mert mindkettő oly nagyon tetszett–
már tudtuk, hogy ők lesznek a sorsunk,
és őértük ittuk az eks-et!...
Az igazi barátság most is él,
mit férfivel férfi ott kötött,
és életünk végéig elkísér,
mert az igaz barátság örök!

„A dicső Firma az volt,
ki szerte udvarolt..."

Mert száz színben nyíltak a virágok...
De hol vannak azok a kertek,
mik oly széppé tették a világot,
s mik oly kedves emlékké lettek?...
A sok nyíló, színes szép virágból
a szívünkben őriztünk egyet,
és csak reá gondoltunk – de százszor!
mert számunkra ő volt a legszebb!

„Szép idő volt, jó idő volt,
kár, hogy elmúlt, jaj de kár!..."

Ám elmúltak azok a szép napok,
csak emlékük maradt meg nekünk,
és elmúlt az ifjúság, elhagyott!...
Most búcsút int fáradó kezünk.
De örökül átadnánk tinéktek
a hűséges, jó erdész-szívünk,
hogy amint mi, ti is úgy vigyétek,
mert bennetek erősen hiszünk!

Még szeretnék üzenni sok szépet,
de nem tudom, velem most mi van!
A szívemben fájnak az emlékek...

Tán megérted apádat, Fiam...

Cserjés Antal

anyag termelése is a faipar számára. Számunkra szinte elképzelhetetlen termőhelyi adottságok következtében, a 600 m^3/ha gyérítési fatömeg sem ritka.

Az előadó megemlékezett azokról a magyar származású erdészekről is, akik a közép-európai erdészeti kultúra birtokában szereztek hírnevet maguknak az új hazájukban.

Detrich Miklós

❑

Barkóczy István (1927-1998)

Életének 71. évében – gyógyíthatatlan betegségben – elhunyt **Barkóczy István** erdésztechnikus, a korábbi Gyulaji Állami Erdő- és Vadgazdaság nyugalmazott erdészetvezetője.

1927-ben született Gyulajon, vagyontalan kistisztviselői családban. A korai félárvaságban, a kor szociális rászorultsági támogatása segítette ahhoz, hogy középiskolai tanulmányait Egerben a Cisztercita rend gimnáziumában, jó eredménnyel 1945-ben elvégezze. Sajnos az anyagi gondokban állandósult családi háttér a továbbtanulás esélyétől megfosztotta. Mi több, a család eltartása nehezedett rá.

A szülőhely miliője, az erdészeti pálya iránti érdeklődés, a kollégális fogadókészség egyaránt segített abban, hogy személyes képességei és tanult intellektusával 1947-től egy

E havi számunk szerzői:

Bartha Dénes	Soproni Egyetem	Sopron
Csóka György	ERTI	Mátrafüred
Dósa Gyula	NEFAG Rt.	Szolnok
Führerné Nagy Györgyi	Soproni Egy.	Sopron
Gardos Mátyás	erdőmérnök	Etes
Gerely Ferenc	ÁPV Rt.	Budapest
Horváth Gyula	erdőmérnök	Ajka
Kollwentz Ödön	erdőmérnök	Pécs
Konkolyné dr. Gyuró Éva	Soproni Egy.	Sopron
Madas András	egy. tanár	Budapest
Molnár György	OMMI	Budapest
Pápai Gábor	OEE	Budapest
Pefer Bachmann	egy. tanár	Svájc
Petényi Sándor	régész	Tata
Solymos Rezső	akadémikus	Szentendre
Schalkház Lipót	erdőmérnök	Miskolc
Szikra Dezső	Duna-Ipoly N.8.	Budapest
Tóth József	ERTI	Budapest
W. David Klemperer	közgazdász	USA
Wágner Tibor	Mátra-Nyugatbükk Rt.	Eger

❑

A lapban aláírás nélkül megjelenő fotókat Pápai Gábor készítette.

életre szólóan, teljes énjével a magyar erdők szolgája legyen.

A kezdés minden nehézségét át kellett élnie. 1947-ben a folyó cégtermelések vágásvezetője, később a gyulaji és koppányszántói erdőgondnokság órabéres rakodókezelője, adminisztrátora, majd 1953-tól a pári erdészet erdészetvezető-helyettese, műszaki vezetője, s 1963-tól az 1989-ben történt nyugdíjba vonulásáig a Gyulaji EVG legnagyobb és legösszetettebb tevékenységű erdészetének volt vezetője.

Erdész szakképesítését kiváló eredménnyel 1954-ben szerezte. Kivételes képességű, hivatalos kvalifikációját messze meghaladó ismeretű és felkészültségű, látókörű ember volt. Rendkívüli szorgalma, nagy munkabírása, fáradhatatlan ügybuzgósága – módszeres önképzése – az általánosan elismert jó szervező és irányítókészsége sikeres vezetővé tették.

Igényes és fogékony volt a technológiai és technikai megújulás iránt, amelyben az erdészete mindig bizonyító erejű volt. Személyes emberi és vezetői adottságával hatékonyan koordinálta a több évtizedes kényszerű és eltérő erdészeti és vadászati megítéléseket, igényeket.

A szűkebb környezetében a közéletben is tevékeny ember volt. Az OEE-nek 1953-tól volt tagja, s egy cikluson át a szociális albizottságot vezette.

Tevékenységét életútja során több szakmai és kimagasló állami kitüntetéssel ismerték el. Elvesztésében a magyar erdők fáradhatatlan munkását, a jó kollégát és barátot gyászoljuk.

A család tagjai mellett a szűkebb erdésztársadalom, a barátok, ismerősök kiterjedt sokasága kísérte utolsó útjára 1998. június 4-én a tamási temetőben.

„Gyulaj" Rt.

❑

Dorn Lajos nyugalmazott erdész (1928-1998)

Dorn Lajos nyugalmazott kerületvezető erdész 72 éves korában, '98. január 29-én váratlanul elhunyt. Megdöbbenéssel vettük a szomorú hírt, hiszen nyugdíjasként nap mint nap közöttünk volt. Fiatalos, fürge mozgása lehetővé tette, hogy a Tanulmányi Erdőgazdaságnál nagy generációváltást követően megjelenő, ifjú erdészgenerációt segítse, a Brennberg és Hidegvíz környéki erdészeti munkában.

Sopronban született 1928-ban, köztiszteletben álló bortermelő családban. A természet szeretetét már otthonról hozta. 1941-től 1944-ig erdészgyakornok a Sopron város tulajdonát képező erdőben, ahonnét kitűnő minősítéssel megy az esztergomi erdész szakiskolába (1944-1946). Az iskola elvégzése után beosztott erdész, majd katonaidejét tölti.

Az erdők államosítását követően a soproni erdők átmenetileg a Szombathelyi Erdőgazdasági Nemzeti Vállalathoz kerültek, így egyszerű áthelyezéssel kerületvezető beosztást kapott az Őriszentpéteri Erdészetnél. Az erdészeti középfokú oktatás megindításakor elsőként iratkozott be az Erdészeti Technikumba, ahol 1957-ben megkapja erdésztechnikusi oklevelét.

Sopronba 1956 decemberében sikerül visszakerülnie. A Tanulmányi Állami Erdőgazdasági Hegyvidéki Erdészetéhez kerül, ahol nyugdíjazásáig kerületvezető erdész. Az általa elvégzett és irányított munkák sokaságának felsorolása e megemlékezés terjedelmét messze túlszárnyalja.

Volt kedves munkatársunk egész életét a precíz, pontos és példamutató munka jellemezte. Emberségből jelesre vizsgázott. Beosztottai tisztelték, munkatársai szerették, felettesei becsülték.

Szerénysége, jó kedélye és optimizmusa jó hatással volt környezetére és munkatársaira.

Munkáját több alkalommal ismerték el kitüntetéssel, arany törzsgárda gyűrűvel, becsülték életében és elhunytában, ehhez méltó erdésztemetésben részesült a soproni Evangélikus temetőben 1998. február 4-én.

A kegyetlen sors váratlanul ragadta el szeretteitől, barátaitól és a Hidegvíz-völgy fenyveseitől. Ezek az erdők még sokáig hirdetik az ő nevét, szívében pedig egy csodás erdő békéje nyugszik.

Németh Ferenc
ny. erdész

❑

Szívünkben mély fájdalommal, lelkünkben megnyugvással, tudatunkban a megváltoztathatatlant, a legvégsőt elfogadva búcsúzunk **FÜHRER ERNŐ** erdőmérnöktől.

Führer Ernő Szentpéterúron, Zala megyében született 1922 tavaszán.

Úgy tűnik, hogy az erdőkoszorúzta szülőföld meghatározó volt egész életére. Erdészként dolgozó édesapjától tanulta az erdőt megismerni és szeretni. A természet – az erdő, a vad – szeretetét génjeiben hordozta, hisz nemcsak édesapja – de ameddig tudni lehet – nagy, dédi- és ükapja is az erdőt szolgálta. Nagy boldogsága volt, hogy fia is követte.

Keszthelyen, a premontreiek gimnáziumában érettségizett, majd a József nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Erdőmérnöki Karán folytatta tanulmányait. Erdészkedését a Zala megyei Erdőgazdasági Egyesülésnél kezdte, de röviddel később, 1952-től Nagykanizsán dolgozik. Erdészetvezető-helyettes, fásítási csoportvezető, igazgatási osztályvezető. A termelőszövetkezetek erdőgazdálkodási tevékenységének kiszélesedésével, az erdőgazdaság szervezeti átalakulásával egy időben – hosszú vívódás után – úgy dönt, hogy a tsz-nél dolgozó volt munkatársainak akkor tud legjobban segíteni, ha követi őket, és közvetlen munkatársak lesznek. Volt ereje a pályamódosításra, és vállalta a Sáska Termelőszövetkezet főmérnöki, majd a Délzalai Tsz.-ek Szolgáltató Vállalata igazgatói beosztását. 1983-ban vonult nyugdíjba.

Egy hosszú, sikeres, odaadással szolgált életpálya minden állomását – e rövid megemlékezés keretében – nem lehet értékelni. Szeretnék ezért inkább az emberről vallani, aki az előbbiekkel csak körvonalazható.

Arany János szavai szellemében éltél: *„Legnagyobb cél pedig / itt e földi létben, / Embernek lenni mindég, / minden körülményben."*

A másokért való szolgálatot jelentette számodra a vadásztársaság elnöki tiszte is. Nem hiszem, hogy van az országban még egy olyan vadásztársaság, amelynek élén csaknem három évtizeden keresztül ugyanaz a megbecsült elnök állt. Átgondolt tevékenységed, irányító munkád hozzájárult,

hogy a kanizsai erdészek VT-a mindvégig a legjobbak között volt. Emléked mindig élni fog vadásztársaságod szívében és a bajcsai erdő sóhajában.

Tisztelt gyászoló Pályatársak, Kollégák, akik a selmeci hagyományok szerint élünk, ne feledjétek a dalt:

„Ha az, ki elment közülünk
Eszedbe jut megint,
Köszönts rá egy jószerencsét,
Bányász szokás szerint."

Az égi erdők és vadászmezők adjanak Neked örök nyugalmat.

Ernő! Isten veled!

❑

Kossow József 1904-1998

1998. május 14-én Sopronban elhunyt **Kossow Gerronay József** erdőmérnök. 1904-ben Sopronban született. Nagyapja ügyvéd, édesapja orvos volt, így a családban elsőként választotta az erdészhivatást. Felsőfokú tanulányait megelőzően a soproni bencés gimnáziumban tanult, az onnan hozott irodalom- és főként versszeretet az utolsó napokig elkísérte,.

1930-ban szerzett diplomát Sopronban. Első munkaadója Frigyes főherceg volt Fertőendréden. Itt elsősorban a vadászatokat szervezte és maga is vadászott. 1934-ben megnősült, a híres professzor, Roth Gyula Emília lányát vette el és élt vele boldog házasságban annak 1989-ben bekövetkezett haláláig. Sopronban az erdőgazdaságnál, az erdészeti kutatóintézetben dolgozott elsősorban az erdőfelújítások terén. Egész életében ezt is tartotta a legfontosabb erdész feladatnak, különös tekintettel az elültetett csemete ápolására.

Nyugdíjba vonulása után, amelyet még leírni is régen volt: 1964-ben, újra visszatért a vadászathoz, az Egyetem Vadgazdálkodástani Tanszékének fordított német nyelvű anyagokat és volt sokáig megbecsült és szeretett tagja a tanszéknek.

1995-ben vasdiplomát kapott, 65 éve szerzett oklevelének emlékére.

1997-ben a balassagyarmati vándorgyűlésen az Erdészeti Egyesület tiszteletbeli tagjává választotta. Nagy megtiszteltetésként fogadta, azóta már sajnos tudjuk, élete utolsó kitüntetését. Sopron egyik régi nagy alakját május 20-án kísértük utolsó útjára és temettük családja mellé. Sírjánál Ormos Balázs búcsúzott az egyik legidősebb erdőmérnöktől, nagy idők tanújától. (Kossow Józsefet a Tanulmányi Erdőgazdaság Rt. saját halottjának tekinti.)

(rm)

❑

Nagelreiter József nyugalmazott erdész (1932-1998)

Gyermekkora óta nehéz légzése kísérte végig életét. Sopronban született és az erdész szakiskola Sopronba kerülését követően erdész szakvizsgát tett. A Tanulmányi Erdőgazdaságnál gyakornok, beosztott erdész, kerületvezető, majd központi irodai erdész. A Dudlesz, Szárhalom és Balf erdeiben teljesedett ki gyakorlati tudása.

Szorgalma, igyekezete, jó kedélye és tudása miatt mindenki szerette, alacsony termete miatt a kis „Nági"-ként becézték.

Szolgálati idejéből húsz évet töltött a Tanulmányi Erdőgazdaságnál, majd ezt követően sikerrel pályázta meg a Soproni Városi Tanács kerületvezetői állását. Szolgálati idejének második húsz évét már mint városi erdész töltötte nyugdíjba vonulásáig. Megmaradt mint „jó szomszéd", hisz a város parkerdeje a Hegyvidéki Erdészettel határos. A Lővér körúti és sörházdombi parkerdei munkák szervezése és irányítása mellett nemcsak a szoros erdészeti feladatokat látta el, hanem a városi kőbánya irányítását is végezte évi ezer köbméter kőtermeléssel.

Temetésén érdemeit erdészkollégája méltatta: gyermekkora óta szerette az erdők szent templomát, hiszen az erdő tiszta levegője éltette, a légszomjat okozó asztmát hősiesen viselte. Végső búcsúzóként Áprily Lajos versével köszöntünk el tőle: „Engem az erdő szeret... S ha majd mélyebbre költözöm, érzéstelen rommá omoltan, (egy hang közelről súgja még,) én is az erdő fája voltam."

Németh Ferenc
ny. erdész

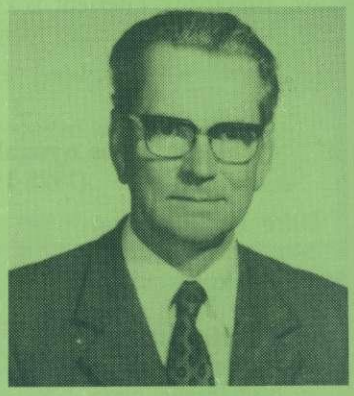
❑

Dr. Radó Gábor (1919-1998)

Hosszan tartó betegség után elhunyt **dr. Radó Gábor**, a magyar erdészet egyik kiemelkedő alkotó személyisége.

A diósgyőri erdőtiszti családból induló pályát a történelem és a sors fordulatai – kortársaihoz hasonlóan – olykor ingataggá és küzdelmessé formálták.

Erdőmérnöki oklevelet 1942-ben szerez és pályáját a Bustyaházi M. Kir. Erdőigazgatóságon mint vasútépítő és tervező kezdi. Ezt hamarosan katonai, illetve frontszolgálat követi.



A háborút követően a Debreceni, Pécsi, Dunaártéri Erdőigazgatóságnál, illetve a Bács-Kiskun megyei Erdőgazdasági Egyesülésnél mint erdőgondnok, illetve mint műszaki csoportvezető tevékenykedik, 1952-ben kerül az Állami Gazdaságok és Erdők Minisztériumába és ezt követően nyugdíjazásáig folyamatosan irányító szervezetekben – Országos Erdészeti Főigazgatóság, MÉM Erdészeti és Faipari Főosztály, Fagazdasági Vállalatok Országos Központja – a termelés és műszaki fejlesztés területén tevékenykedik. Kimagasló érdemei vannak a motorfűrészek bevezetése és elterjesztése, a gépi közelítés, rakodás, kérgezés, aprítéktermelés és az erdőművelés gépesítése terén.

Szorgalmazta a műszaki erdészetek felállítását, tanfolyamok, gépbemutatók szervezését. A technikai fejlesztést szakcikkek és szakkönyvek írásával is elősegítette. Kandidátusi értekezése is ezt a célt szolgálta. Több évtizedes munkája eredményeként a magyar erdészet technikai színvonala jelentős mértékben fejlődött. Fiatalabb munkatársait önzetlenül segítette. Egyénisége és szaktudása révén nemzetközileg is elismerést szerzett magának. Munkáját számos kitüntetéssel honorálták.

A gödöllői temetőben családtagjai mellett számos barátja és volt munkatársa kísérte utolsó útjára.

Emlékét megőrizzük.

Nyugodjon békében.

Dr. Balogh Ferenc