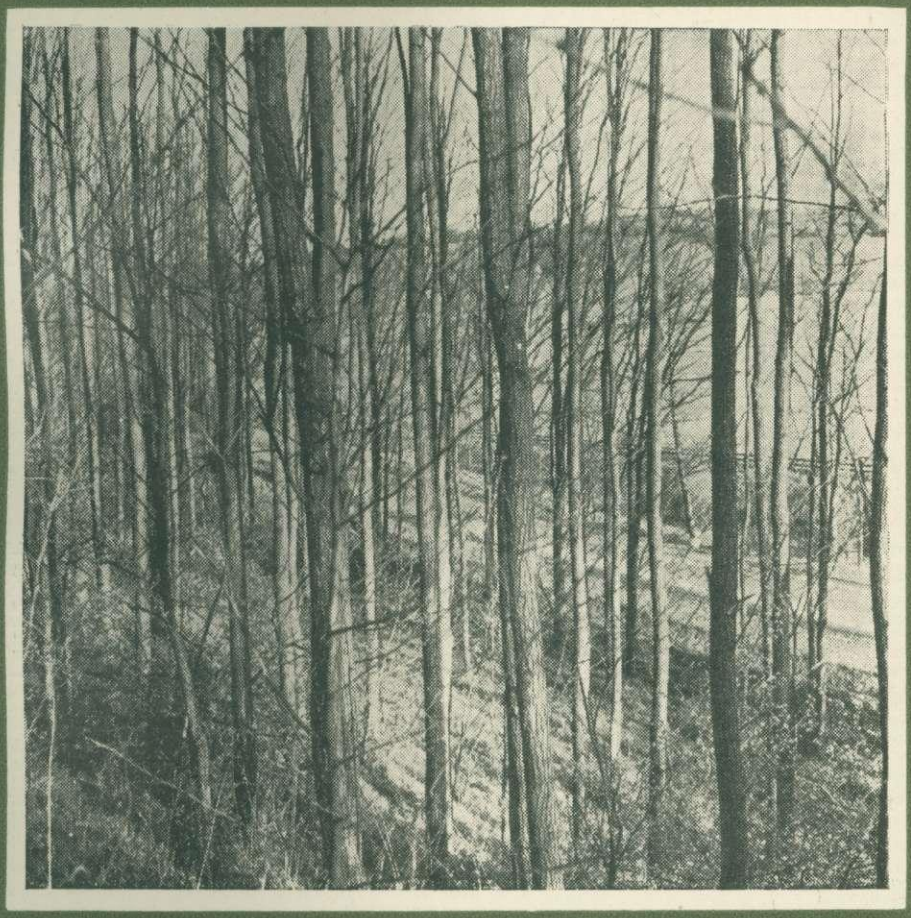
AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 94. ÉVFOLYAMA



VIII. ÉVF. 5. SZÁM 161 — 200 OLDAL 1959. MÁJUS

AZ ERDŐ AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET kiadványa

Megjelenik minden hó 10-én

TARTALOM

Nyirádi Lajos: Erdőfeltárási fejlesztési tervünk végrehajtásáról — — — — — — — — — 161
Szepesi László: A kiszállítás vonóerőszükséglete földutakon fagyott és felázott viszonyok között — 165
Horváth István: Fafajpolitikánk kérdései különös tekintettel a kitermelésben mutatkozó irányokra — 170
Mihályka Gyula: MT—SZOT vándorzászlót őrzi a szombathelyi erdőgazdaság — — — — — — — 175
Keresztesi Béla: Hozzászólás a homoki erdőgazdálkodás kérdéséhez — — — — — — — — — 177
Bovin, A.: Az erdők nem oszthatók szét a gazdasági ágak között — — — — — — — — — — 182
Bulin István: Somogyi tapasztalatok az erdőművelés és vadgazdálkodás összehangolásáról 185
Dr. Győrfi János: Erdőszélek HCH porozásának hatása a rovarvilágra — — — — — — — — 190
Murányi János—Dallos Andor: A termőhely jellemzése az erdőgazdasági üzemtervekben 193
Ákos László: Erdészeti talajjavítás a csehszlovák erdőgazdaságban — — — — — — — — — 195
Dr. Magyar Pál: Dr. Bokor Rezső — 199

Címkép: *Akácos gazdasági fásítás* (Zalaszentgyörgy)

Hátlapon: *A zemplénhegységi rezgőnyárak egyik jellemző példánya.* (Sátoraljaújhelyi erdészet — Komáromi gödör)

СОДЕРЖАНИЕ

Ниради, Л.: О выполнении плана развития освоения лесов 161
Сепеши, Л.: Потребность тяговых усилий для вывозки лесоматериалов на мерзлых и размоклых грунтовых дорогах 165
Хорват, И.: Состав наших лесов по древесным породам и возрастным классам с особым вниманием на направление лесопользования 170
Михалька, Дь.: Победитель социалистического соревнования Совета Министров Венгрии и Совета Профсоюзов — Сомбатхельский лесхоз 175
Керестеши, Б.: К вопросу ведения лесного хозяйства на песчанных территорий страны 177
Бобич, А.: Леса не разделимы между отдельными отраслями народного хозяйств 182
Булин, И.: Опыты по согласованию интересов лесного и охотничьего хозяйства в комитате Шомодь 185
Дьярфи, Й.: Влияние опыливания дустом ГХЦГХ-ом на этномофауну лесных опушек 190
Мураньи, Й.—Даллош, А.: Характеристика условий местопроизрастания в оргхозпланах лесхозов 193
Ако и, Л.: Агролесомелиорация в лесном хозяйстве Чехословакии 195
Мадьяр П.: В памяти д-ра *Р. Бокора* 199

Заглавный рисунок: *Полезащитная лесная полоса из акации белой в комитате Залы*

Рисунок на оборотной странице обложки: *Характерная особь осины, растущая в Земпленских горах*

SOMMAIRE

Nyirádi L.: La réalisation du plan de développement de la desserte routière de la forêt — — 161
Szepesi L.: Le besoin de force de traction du transport sur chemins de terre prises et détrempés — 165
Horváth I.: Les problèmes de notre politique d'essences forestières en relation avec les tendences dans l'exploitation — 170
Mihályka Gy.: L'économie Forestière de Szombathely garde le pennon challenge du Conseil des Ministres et du Conseil National des Syndicats — — — — — — — — — — — — — — 175
Keresztesi B.: Sur le problème forestier des sables — — — — — — — — — — — — — — — — 177
Bovin, A.: Il ne faut pas diviser les forêts parmi les branches économiques — — — — — — 182
Bulin I.: Les experiences de la coordination de la sylviculture et de la chasse — — — — — 185
Győrfi, J.: L'effet de la pulverisation des lisières avec HCH sur les insectes — — — — — — 190
Murányi J. — Dallos A.: La caracterisation de la station dans les plans d'aménagement 193
Ákos L.: Amélioration des sols forestiers en Tchécoslovaquie — — — — — — — — — — — 195
Magyar P.: Dr. Bokor Rezső — 199

En couverture: *Peuplement de robinier, boisement agraire dans le département Zala*

En reverse: *Un exemplaire caractéristique des peupliers trembles de la montagne Zemplén*

Felelős szerkesztő: KERESZTESI BÉLA, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa

Szerkesztő bizottság: BABOS IMRE, a mezőgazdasági tudományok doktora, dr. BALASSA GYULA, dr. HARACSI LAJOS, KÁLDY JÓZSEF, KOCSÁRDY KÁROLY, KUTASY VIKTOR, MADAS ANDRÁS, PÁRIS JÁNOS, SALI EMIL, SZŐNYI LÁSZLÓ

A szerkesztő helyettese: JÉROME RENÉ. Technikai szerkesztő: ÁKOS LÁSZLÓ.

Felelős kiadó: A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat igazgatója.

Szerkesztőség: Budapest, V., Kossuth Lajos tér 11. Országos Erdészeti Főigazgatóság.

Előfizetéseket felvesz a Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat. Budapest, V., Báthori u. 10. Csekkszámlaszám: 69.915.181—46.

Megjelent 4100 példányban. Előfizetési ára egy évre: 60,— Ft, negyedévre 15,— Ft.

48047-689/2 - Révai-nyomda, Budapest, V., Vadász u. 16. — (Felelős: Povárny Jenő)

Erdőfeltárási fejlesztési tervünk végrehajtásáról

NYIRÁDI LAJOS igazgató ERDŐTERV

Erdőgazdálkodásunk fejlesztésének minden területén igen nagy lépést jelentett az 1040/1954 (V. 27.) MT. határozat. Az MT. határozatnak az *Erdők feltárása* című fejezete előírta, hogy 1959. év végéig 6 950 000 m^3-t kitevő túltartott és 15 éven belül vágásérett feltáratlan faállomány területét utakkal kell feltárni, valamint azt, hogy a közelítő és szállító hálózatot olyan ütemben kell bővíteni, ami lehetővé teszi az erdőművelés és a fahasználat tervszerű fejlesztését. Vizsgáljuk meg, milyen eredménnyel hajtottuk végre a határozatnak ezt a fejezetét, s milyen tanulságokat vonhatunk le ebből az elkövetkezendő feladataink végrehajtásához.

A határozat vonatkozó fejezetének alapját, az erdőgazdaságok ötéves feltárási tervét, az Erdőgazdasági Tervező Iroda (ERDŐTERV) készítette el 1953-ban. Ezt a távlati feltárási tervet az Országos Erdészeti Főigazgatóság (OEF) volt műszaki és beruházási főosztálya az MT. határozatának megfelelően átdolgozta.

A feltárási terv végadatait az *1. táblázat* tünteti fel.

1. táblázat

Év	Az erdőrendezés adatai szerint feltárandó véghasználati fatömeg 15 éven belül		Erdei út és vasút		Összes költség
	összesen	ebből bükk	alépítmény	felépítmény	
	1000 m^3		km		1000 Ft
1955.	730	90	25,8	49,3	22 488
1956.	807	199	118,8	52,3	42 120
1957.	1442	317	113,2	122,4	60 060
1958.	1773	509	189,3	117,7	70 120
1959.	2474	653	81,5	197,3	65 320
Fejlesztés időszakában összesen	7226	1768	528,6	539,0	260 108

A feltárási terv készítői szállítási szempontból önálló erdőgazdasági tájakat alakítottak ki. Az egyes erdőgazdasági tájakra nézve a fejlesztés időszakában (1955—1959. év végéig) a *2. táblázatból* látható útépítést irányozta elő a feltárási terv.

A feltárási terv ütemezésekor figyelembe vették a műszaki tervszolgáltatás biztosításának, valamint a kivitelezés tekintetében a volt Erdőgazdasági Építőipari Vállalat szükséges kapacitás mértékéig való felfejlesztésének lehetőségét.

A feltárási terv eddigi végrehajtását a *3. táblázat* mutatja.

Az erdőgazdasági tájakra vonatkoztatott végrehajtást a *4. táblázat* adja.

2. táblázat

Sorszám	Erdőgazdasági táj	Az erdőrendezés adatai szerint feltárandó véghasználati fatömeg 15 éven belül		A fejlesztés időszakában		
				erdei út és vasút		Összes költség
		összesen	ebből bükk	alépítmény hossz	felépítmény hossz	
		1000 m³		km		1000 Ft
1.	Tokaji hegyvidék	605	289	30,3	37,5	16 849
2.	Bódva—Hernád—Sajóvölgye	139	18	15,0	11,0	6 000
3.	Bükk hegység	435	125	45,3	38,3	20 319
4.	Mátra hegység	155	54	13,8	17,0	9 416
5.	Nógrád—gödöllői dombvidék	200	—	24,0	24,0	10 400
6.	Börzsöny hegység	105	20	5,2	9,0	5 450
7.	Gerecse hegység	64	—	4,0	4,0	2 100
8.	Pilis hegység	320	56	19,9	24,9	12 250
9.	Vértes hegység	1166	233	60,3	64,5	28 107
10.	Bakony és Sokoró hegység	761	252	90,5	63,0	35 757
11.	Soproni hegyvidék	75	7	5,0	5,0	3 200
12.	Kőszegi hegyvidék	150	30	7,0	30,5	8 600
13.	Káldi dombvidék	353	—	13,0	18,0	7 694
14.	Őrség	90	—	5,0	5,0	2 970
15.	Devecser—tapolcai dombvidék	253	66	13,0	16,2	6 690
16.	Délzalai dombvidék	575	270	38,4	41,7	17 390
17.	Somogyi dombvidék	840	184	55,3	55,6	26 605
18.	Mecsek hegység	675	164	70,0	55,2	30 260
19.	Tolnai dombvidék és ártér	250	—	11,6	16,6	9 701
20.	Duna—Tisza köze	15	—	2,0	2,0	350
	Összesen	7226	1768	528,6	539,0	260 108

3. táblázat

Év	Az erdőrendezés adatai szerint feltárt véghasználati fatömeg		Erdei út és vasút		Gyűjtő út	Összes költség[4]	Éves beruházási hitel
	15 éven belül	ebből bükk	alépítmény	felépítmény			
	1000 m³		km			1000 Ft	1000 Ft
1955.	809	229	18,0	50,4	—	22,170	24,151
1956.	300	40	40,2	26,7	—	18 055	29 973
1957.	378	171	22,1	12,0	37,3	11 145	12 829[5]
1958.	1,277	408	27,5	49,1	98,5	28,489	31,245
1959[2]	1,075	290	16,2	33,5	101,8	20 193	20 193
Összesen	3,839	1,138	124,0	171,7	237,6	100 052	118 391
Tervhez viszonyítva[1], %	53,1	64,4	23,5 68,4[3]	31,9	—[3]	38,4	45,5

Megjegyzés: [1] Az 1. táblázathoz viszonyítva
[2] Az éves beruházási terv adatai.
[3] Az alépítmény építési teljesítés %-ában a gyűjtőutak teljesítése is szerepel.
[4] Az összes költségben szerepelnek a MÁV iparvágányok és rakodók létesítésének költségei is.
[5] Ebből 1731 mFt vállalatfejlesztési hitel.

Az MT. határozatban szereplő 6 950 000 m³-hez viszonyítva a feltárt véghasználati fatömeg 55,2%-ot tesz ki (a feltárási tervhez viszonyítva 53,1%). A rendelkezésünkre bocsátott és felhasznált beruházási hitel a feltárási tervben szereplő hitelhez viszonyítva csak 38,4% volt. A táblázatok adatai azt bizonyítják, hogy elsősorban a nagyobb fatömegű területeket feltáró utakat építettük meg a feltárni tervezett állományok, különösen a bükkös állományok érdekében. Ez a viszonyszám — mely nem mutatott egészen reális képet — javul abban az esetben, ha az összes költségekből levonjuk a gyűjtőutak, a MÁV rakodók és iparvágányok költségeit. Ezek a létesítmények ugyanis külön erdőterületet nem tárnak fel, hanem csak megrövidítik a közelítési távolságot, illetőleg az anyagmozgatást gazdaságosabbá teszik.

Az a körülmény, hogy 1956-tól kezdve nem kaptuk meg az előirányzott beruházási hiteleket, az építkezések befejezésének időbeni elhúzódását ered-

4. táblázat

Sorszám	Erdőgazdasági táj	Az erdőrendezés adatai szerint feltárt véghasználati fatömeg		Erdei út és vasút		Gyűjtőút	Összes költség
		15 éven belül	ebből bükk	alépítmény	felépítmény		
		1000 m³		km			1000 Ft
1.	Tokaji hegyvidék	483	224	9,1	14,3	17,1	9 298
3.	Bükk hegység	375	95	18,6	13,8	36,1	11 735
4.	Mátra hegység	162	24	2,0	5,1	11,5	3 961
6.	Börzsöny hegység	105	20	4,4	—	19,5	2 337
8.	Pilis hegység	196	16	14,5	15,9	24,1	10 863
9.	Vértes hegység	826	160	13,0	21,5	17,1	9 930
10.	Bakony és Sokoró hegység	336	162	21,8	17,3	27,5	14 049
11.	Soproni hegyvidék	—	—	—	—	6,0	460
12.	Kőszegi hegyvidék	80	16	—	15,1	10,5	4 355
13.	Káldi dombvidék	323	—	5,0	14,0	—	4 122
16.	Délzalai dombvidék	370	191	6,8	11,9	13,7	5 450
17.	Somogyi dombvidék	343	140	20,9	27,8	13,8	14 652
18.	Mecsek hegység	270	90	7,9	10,4	14,0	5 206
19.	Tolnai dombvidék	70	—	—	4,6	3,2	1 934
20.	Duna—Tisza-köze	—	—	—	—	13,5	1 800
	Összes	3839	1138	124,0	171,7	237,6	100 052

ményezte. A tervek teljesítését hátráltatta még az is, hogy a volt Erdőgazdasági Építőipari Vállalatot 1956. január 1-vel az ÉM átvette és az azóta kivitelezett munkák költségesebbeknek bizonyultak.

A kivitelező változásával járó költségalakulást vizsgálva láthatjuk, hogy pl. a Bakonybél—Szárazgerencei út 1 km alépítmény költsége 1956-ban 365 mFt volt ÉM kivitelezésben, 1958-ban saját vállalkozásban pedig 239 mFt. Ehhez hasonló eseteket az egyes erdőgazdaságok saját gyakorlatukból bőven ismernek.

Mindezeken túlmenően az ÉM vállalatok a munkahelyi körülmények nehézségei miatt nem tartják maguk részére kedvező feladatnak az erdei utak építését, emiatt azokat más feladatok teljesítése érdekében feláldozzák. Így 1956-tól kezdve minden évben több millió Ft beruházási hitelünk veszett el. (Lásd 3. táblázat.)

Az elmúlt időszakban a feltárás-tervezés vonatkozásában fejlődés mutatkozott. Jó tervezőmérnöki gárdává fejlődött az ERDŐTERV mélyépítési csoportja. A tervezői szemléletük fejlődött az elmúlt évek során. Tervezéseik most már gazdaságosabbak, mint az első években. Minden főfeltáró út tervezését gazdasági tanulmány készítése előzi meg.

Az 1956-ig eltelt idő alatt csak a főfeltáró utak építésére fektettük a súlyt. Ugyanakkor elmaradtunk a feltáróhálózat szerves részét képező alacsonyrendű földutak építésében. A földutak — gyűjtőutak — építésének problémáját égetővé tette a közelítési és a szállítási költségek igen magas volta. Ezen a téren lehet tehát a termelési költségeket legeredményesebben csökkenteni. Ez a munka 1957-ben indult meg és nagymértékben halad előre. *A földutak tervezési módszere* is kialakítottnak mondható már.

A feltárási beruházások rendszeresebbé tétele, valamint a részleteiben is egységes szemléletű feltárás biztosítása érdekében 1955-ben felmerült az erdőfeltárási alaptervek készítésének szükségessége. Az eddig eltelt időszak alatt az alaptervkészítés metodikája tisztázódott. Remény van a tervezés jelenlegi állása alapján arra, hogy 1963 végére a főbb erdőgazdasági tájak alapterve elkészül.

A fejlesztési időszakban kivitelezés szempontjából hátrányos esemény volt a jól működő Erdőgazdasági Építőipari Vállalatnak az átadása a meglevő

gépekkel és a begyakorolt szakemberek egy részével együtt. Ez az intézkedés az erdőgazdálkodást igen hátrányosan érintette. Feltárási tervünk teljesítését az 1956. évi ellenforradalom is nagymértékben gátolta. Az ellenforradalom hatása ebben a vonatkozásban főleg a beruházási hiteleknek a tervhez viszonyított erős csökkenésében és az 1956-os lemaradásban jelentkezik. (Lásd *az 1. és a 3. táblázatot.)*

A főfeltáró makadám utak az erdőgazdasági forgalom szempontjából túlméretezettek és így nincsenek kihasználva. Megépítésük is költséges, ennélfogva nem gazdaságosak. Szükségessé vált tehát az erdőgazdaságok viszonyainak megfelelőbb, gyorsabban, gondosabban megépíthető úttípus kialakítása. Ezek a különböző stabilizált utak. Az erdőgazdasági útépítésnek fejlődési iránya feltétlenül ez. Az erdőgazdasági utak vonatkozásában ez a munka most kezd beindulni. Egyes erdőgazdaságok területén egészséges kezdeményezések folynak.

A vizsgált időszakban fejlődés mutatkozik az erdőgazdaságok műszaki szervezésében is. A fejlődés részben a műszakiak létszámának növekedésében, részben a műszaki előadók minőségi cseréjében jelentkezik. Azonban még nem mindegyik erdőgazdaságban áll hivatása magaslatán a műszaki szervezet.

Komoly fejlődést állapíthatunk meg *az útépítés gépesítése* terén is. Az elmúlt évek során az erdőgazdaságoknak útépítőgépekkel történő ellátásával mindinkább megteremtjük a feltárás saját vállalkozású kivitelezésének feltételeit.

Haladást jelent még az is, hogy az ERTI munkatervébe feltárási, közelítési témaköröket is felvett az OEF. Az ERTI illetékes munkatársai az erdőgazdaságokkal a kapcsolatot szorosan kiépítették.

Az itt leírt és egyéb tapasztalatokat az erdőfeltárásunk fejlesztése céljából fel kell használnunk. Meg kell teremteni a következő időszakra vonatkozó széles perspektivitású erdőfeltárási tervünk végrehajtásához szükséges feltételeket. Ezek a következők.

A tervezésben *biztosítani kell az erdőfeltárási alaptervek mielőbbi elkészítését,* hogy az erdőfeltárást országosan egységes szemlélettel lehessen végrehajtani, valamint a felmerülő útépítési szükségletet és az egyes utak sürgősségét országosan is sorolni lehessen.

Biztosítani kell a gyűjtőutak tervezésénél az egyes irányelvek alkamazását az erdőgazdaságok műszaki szakembereinek tervezése esetében is. Ennek biztosítása érdekében az ERDŐTERV-ben dolgozó tervezőmérnökök tapasztalatait fel lehet és fel kell használni.

Megoldandó az a feladat, hogy az utakat tervező mérnökök megismerjék a tervezés, a kivitelezés, a közelítés, a szállítás, a gépesítés stb. korszerű eljárásait, megoldásait, valamint gazdaságosságát, hogy tervezési munkájukhoz azokat felhasználhassák. Ennek érdekében szükséges elmélyíteni a szoros szakmai kapcsolatot az Erdőmérnöki Főiskola illetékes tanszékei, az OEF erdőgazdasági műszaki fejlesztési osztálya és az erdőgazdaságok között.

A kivitelezés esetében *törekedni kell arra, hogy a beruházások saját vállalkozásban valósuljanak meg.* Ennek érdekében szükséges az erdőgazdaságok célszerű útépítő gépekkel való ellátásának további biztosítása a helyes gépi kapacitás mértékéig, valamint a gépek kezeléséhez szükséges szakemberek biztosítása, illetőleg nevelése. A munkák szervezéséhez és irányításához az erdőgazdaságok műszaki létszámát — ahol ez nincs még megoldva — erősíteni és a mérnökök szakmai fejlődését biztosítani kell. A gazdaságos útépítések érdekében az elkövetkezendő években tapasztalatszerzés céljából stabilizált

utakat kell építeni és az itt szerzett tapasztalatok felhasználásával — kedvező eredmények esetében — rá kell térni a stabilizációs útépítésekre. A műszaki szervezet legelsőbbrendű feladata a korszerű erdőgazdálkodáshoz szükséges alapfeltételek (feltárás, gépesítés, magasépítés stb.) megteremtése.

Több erdőgazdaság vezetőségében ez a szemlélet még nem él. Az erdőgazdaságok vezetői karolják fel a helyes műszaki kezdeményezéseket, a helyes mértékig legyenek önállóak és öntevékenyek, mert ez a fejlődésnek egyik biztosítéka.

Az erdőgazdaságok fejlesztési terve széles távlatot biztosít a korszerű erdőgazdálkodás számára. Ennek a tervnek a megvalósításához minden erdészeti dolgozónak népgazdaságunk érdekében tudásának és alkotni akarásának a legjavát kell adnia. Így biztosítható lesz a tervek végrehajtása.

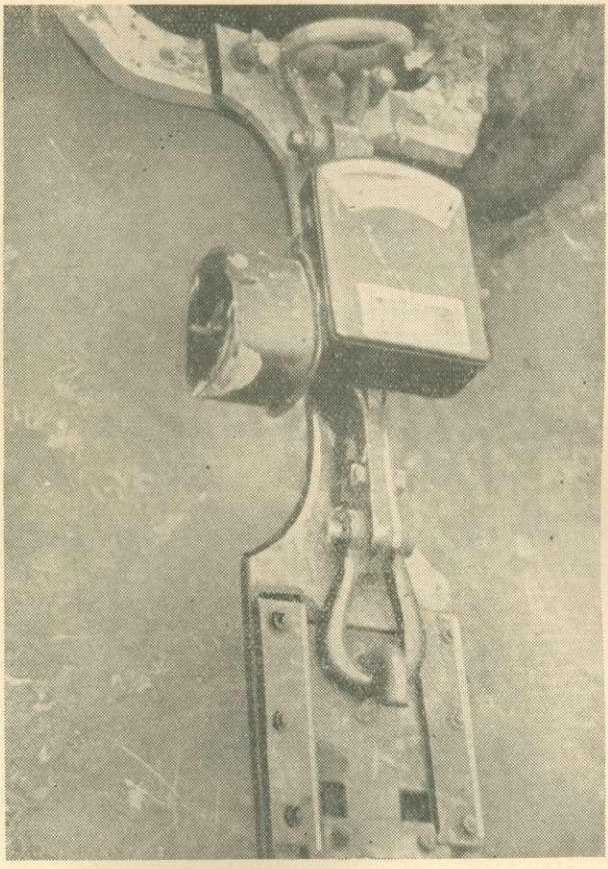
A kiszállítás vonóerőszükséglete földutakon fagyott és felázott viszonyok között

SZEPESI LÁSZLÓ igazgató h. ERTI

A faanyag nagy része, különösen a fülledékeny, a téli időszakban kerül kiszállításra. A használt földutak állapota — különösen ilyenkor — rendkívül változó. Fagyott úton kedvező teljesítménnyel folyik a kiszállítás, ezzel szemben felázott útakon a kiszállítás teljesítménye hosszabb ideig alacsony. A földutakon történő kiszállítás kérdéseinek vizsgálata során vonóerőkísérletekkel kívántuk tisztázni, hogy a különböző állapotban levő földutakon mennyi az azonos vontatmány vonóerőszükséglete, mennyi a vontatógép saját energiaszükségletének figyelemvevételével az egy egységnyi vontatmány és hasznos terhelés vonóerőigénye, milyen hatással van a vonóerőszükségletre az emelkedő, a vontatott súly és hogyan változnak a vonóerőviszonyok ugyanazon útszakaszon a megtett út függvényében.

A vonóerővizsgálatokat a budakeszi kísérleti erdészet területén hajtottuk végre a teleptől 200 m-re eső földúton. A kísérleti útszakasz kb. 800 m hosszon egyenes és 2,5, 10, 12%-os emelkedésű volt. A kísérleteket *ERTI. Gépkísérleti Üzem gyártmányú rugós dinamográffal* hajtottuk végre. Ezt az Országos Mérésügyi Hivatal 3%-os pontossággal hitelesítette. A dinamográf méréshatár 2750 kg s írószerkezettel felszerelt. A vontatást DT—413-as lánctalpas traktorral végeztük, a rakományt pedig egy járműgyári 7 tonnás pótkocsira terheltük. A pótkocsit pontosan lemérlegelt rönkökkel terheltük meg. A dinamográfot megfelelő tartószerkezet beiktatásával a traktor és a pótkocsi közé helyeztük, s a műszer óraszerkezettel továbbított szalagon regisztrálta a vonóerőt.

A kísérleteket felázott útviszonyok között a következő terhelési fokozatokban hajtottuk végre: 0 — 870 — 2000 — 3700 kg. Ez — a pótkocsi önsúlyát is figyelembe véve — 2100 — 3000 — 4100 — 5800 kg súlyú vontatmánynak felel meg. Fagyott útviszonyok között a dinamográf nem kielégítő érzékenysége miatt mellőznünk kellett a 870 kg-os (illetve a 3000 kg-os) terhelési fokozatot. A kísérleti szakasz talajnedvessége, a mérések szerint 22—31,7% között mozgott. Ilyen nedvességi viszonyok között a



Rugós dinamográf

gumiabroncsos traktorok kerekei megpördültek. A dinamográf által felrajzolt görbéket planimetrálással értékeltük ki. Ennek alapján 3,7 tonna hasznos terhelés mellett, vagyis a pótkocsi súlyát is figyelembevéve, 5,8 tonna vontatmány esetén a különböző útviszonyok között az alábbi vonóerőszükségletet kaptuk:

1. táblázat

Útviszony	Vonóerőszükséglet kg		
	összesen	1 to vontatmányra	1 to hasznos terhelésre
Betonút	300	52	81
Fagyott földút	550	95	148
Felázott földút	1080	186	292
Felázott földút a kerekek csúsznak	2000	346	540

Az adatokból látható, hogy *felázott útviszonyok esetén a vonóerőigény többszöröse lehet a fagyott útviszonyok közöttinek.*

A lánctalpas és gumikerekes traktorok vontatási ellenállását is meg-

mértük. Ha a DT—413-as lánctalpas traktor vontatási ellenállását jó útviszonyok között 500, rossznál 1000 kg-nak vesszük, hasonlóképpen a gumikerekes vontató vontatási ellenállását 300, illetve 600 kg-ban határozzuk meg, kiszámíthatjuk a kiszállítás teljes vonóerőszükségletét:

2. táblázat

Útviszony	Vonóerőszükséglet kg-ban					
	lánctalpas			gumikerekes		
	1 to vontatmányra	1 to hasznos terhelésre	%	1 to vontatmányra	1 to hasznos terhelésre	%
Betonút	138	216	76	103	162	71
Fagyott, göröngyös földút	182	284	100	147	230	100
Felázott út	360	563	198	290	455	197
Felázott út, a kerék csúszik	520	810	276	450	700	307

A táblázatból megállapítható, hogy ha a traktor továbbmozgatásához szükséges vonóerőt is figyelembe vesszük, felázott útviszonyok között *a vonóerőszükséglet mindkét vontatótípus esetében két-háromszorosa a fagyotténak.* Mellesleg a gumiabroncsos traktorral végzett kiszállítás a lánctalpassal szemben 14—20%-kal kisebb vonóerőigénnyel jár. Utóbbi összehasonlításhoz természetesen feltételeztük, hogy a gumikerekes traktor felázott útviszonyok mellett sem pördül meg, ami csak alacsony nyomású abroncsok esetében képzelhető el.

Megvizsgáltuk az emelkedő hatását a vontatási ellenállásra. Fagyott úton 5,8 tonna súlyú vontatmánynál az alábbi eredményeket kaptuk:

3. táblázat

Lejtviszonyok %	Vonóerőszükséglet kg	Fajlagos vonóerőszükséglet kg/to	1 % emelkedőre jutó fajlagos vonóerőszükséglet kg/to %
	4 tonna vontatmánynál		
0	1300*	325	0
5	1850	462	27,0
	5,8 tonna vontatmánynál		
0	1080*	186	0
5	1850	320	27,0
10	2530	440	25,0

* *Megjegyzés:* A különböző adatok különböző felázottság mellett felvett méréseken alapulnak.

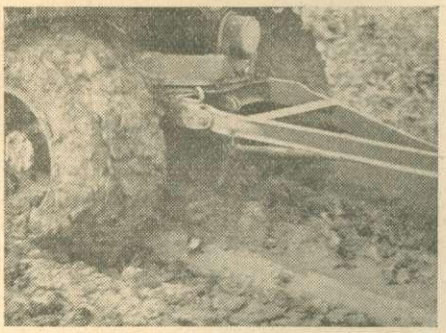
Az adatok azt bizonyítják, hogy felázott útviszonyok között végzett kiszállításkor *az 1% emelkedőre jutó fajlagos vonóerőtöbblet mintegy két és félszerese a kemény útburkolaton végzett szállítás szükségletének.* Ez a többlet azzal magyarázható, hogy emelkedőben nemcsak a vontatmány súlyának vízszintes komponense, hanem a kerekek nagyobbmértékű „túrása" is hátrányosan befolyásolja a vonóerőszükségletet. Ezt bizonyították azok az ellenőrző mérések is, amelyekkel a lejtőben nyert vonóerőt vizsgáltuk. Lejtőn lefelé a túrás nem tapasztalható, s az 1%-nak megfelelő vonóerőcsökkenés 10 kg/tonna körül mozog.

Megvizsgáltuk a vontatott súly mennyiségének hatását a fajlagos vonóerőszükségletre. Az adatokat felázott útviszonyok között mértük:

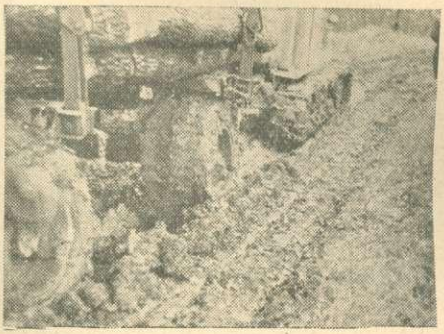
4. táblázat

Hasznos terhelés to	Összterhelés to	Vonóerő kg	Fajlagos vonóerő kg/to	%
0	2,1	1214	580	100
0,87	3,0	1500	500	86
2,00	4,1	1857	450	78
3,70	5,8	1750	300	52

Fentiek alapján megállapítottuk, hogy *a terhelés növekedésével felázott útviszonyok között csökken a fajlagos vonóerőszükséglet.* A csökkenés mértéke elérheti az 50%-ot is. Ez azzal magyarázható, hogy sárban, amikor a kerekek már eléggé eltömődnek, kisebb terhelésnél inkább csúsznak, mint gördülnek és ezért a kisebb terheléskor, jóllehet a vontatás kevesebb vonóerőt igényel, a fajlagos igénybevétel mégis nagyobb.



Felázott úton a gumiabroncsok eltömődnek, a fajlagos ellenállás megnő.



Az eltömődött gumiabroncsok túrják a sarat

Mivel a nyert vonóerőadatok sokszor ellentmondóknak bizonyultak (előfordult, hogy nagyobb terheléskor kisebb volt a vonóerőszükséglet) kísérleteket folytattunk annak megállapítására, hogyan változik a vonóerő egyenes, felázott útszakaszon a kerekek fokozatos eltömődésével, a gördülési viszonyok fokozatos romlásával. Ezzel kapcsolatban az alábbi eredményeket kaptuk:

5. táblázat

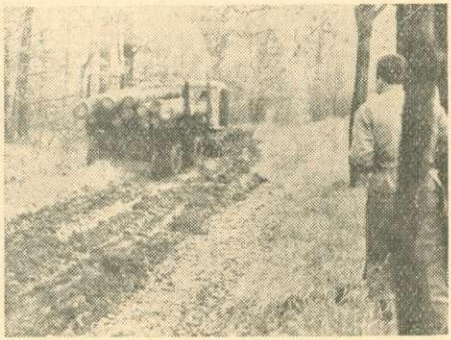
Megtett út m	0	200	500	700
Vonóerőszükséglet kg	921	1321	1964	2079
Fajlagos vonóerőszükséglet kg/to	156	229	338	360
Százalék	100	147	228	230

Fenti adatokat 5,8 tonna vontatmánnyal nyertük. Hasonló eredményeket kaptunk kisebb terhelésekkor is. Bebizonyosodott, hogy *felázott úton a gumiabroncsok ellenállása fokozatosan nő és 300—350 kg/tonna fajlagos ellenálláskor éri el a tetőpontot.* Ekkor a kerekek már nem igen forognak, hanem túrják a sarat.

Megállapítottuk a traktoros vontatásnál fellépő dinamikus igénybevételeket is. Egyenes szakaszon a dinamikus faktor 1—1,5 között mozog, fordulóban pedig a vonóerőszükséglet négy-ötszörösét is meghaladhatja.

Végül — összehasonlításképpen — megmértük a rönkök földön történő vonszolásának vonóerőszükségletét. Cserrönk vonszolásakor 450—550 kg/tonna vonóerőt állapítottunk meg felázott útviszonyok között. A rönkök számának vagy azok súlyának növekedésével a fajlagos vonóerőszükséglet csökkent.

A vonóerőkísérletek eredményeinek összegezése alapján az alábbiakat állapítottuk meg:



Felázott földúton különösen megnövekszik a vonóerőszükséglet

Felázott útviszonyok között végzett kiszállítás két-ötszörös, néha még ennél is nagyobb vonóerőszükségletet igényel a fagyott földutakon végzett szállítással szemben. Az ilyen viszonyok között végzett faanyagmozgatás alacsony teljesítménnyel, a gép és a berendezés nagymértékű elhasználódásával, a szállítópálya megromlásával jár. Különösen megnövekszik a vonóerőszükséglet olyan felázott szakaszon, ahol emelkedővel szemben kell szállítani, mivel az emelkedő vonóerőtöbblete felázott útviszonyoknál magasabb. Ezért *a faanyagot télen földutakon kizárólag fagyott útviszonyok között célszerű kiszállítani, ami többszörös teljesítménnyel és 40—60%-os önköltségcsökkentéssel járhat.* Figyelembe véve a kiszállítási távolságot, a fagyott úton előálló alacsony vonóerőszükségletet megállapíthatjuk, hogy kiszállításra *elsősorban nagysebességű, gumiabroncsos gépek* jöhetnek számításba. Ezeket el kell látni olyan jó kapaszkodóképességű abroncsokkal (alacsony nyomás), négykerékhajtással, differenciálzárral, sok sebességfokozattal, ami biztosítja a motorteljesítmény jó kihasználását. A rakomány és a stabilitás növelése érdekében légfékkel kell ellátni a gépet. Ilyen gépekkel a kiszállítás a fagy ideje alatt gyorsan és zavartalanul megoldható.

Fafajpolitikánk kérdései, különös tekintettel a kitermelésben mutatkozó irányokra

HORVÁTH ISTVÁN osztályvezető OEF

Hazánk területének 13,5%-os erdősültsége csak részben elegendő ahhoz, hogy faanyagellátásunkat biztosítsa. Meglevő erdeink fafajonkénti és korosztályok szerinti megoszlása nem a legkedvezőbb. A rontott állományok jelenleg még jelentős százalékát teszik ki erdeinknek. Ezek fatömege sem mennyiségi, sem minőségi szempontból nem kielégítő. Ezek a körülmények, valamint az importálandó famennyiségért hozott súlyos anyagi áldozatok is arra késztetnek bennünket, hogy a jelenlegi adottságokhoz viszonyítva a lehető legésszerűbben és leggazdaságosabban gazdálkodjunk.

Mit mutatnak meglevő állományaink adatai? Az egyes fafajoknak korosztályonkénti megoszlását az 1. sz. táblázat tünteti fel az erdőrendezési felügyelők 1958. évi adatai alapján. (A táblázatokat lásd a 172—173. oldalon).

A kimutatásból szembeötlő az, hogy a ktT, A, Cs és Gy állományok igen nagy területet foglalnak el, állományainknak mintegy 33%-át.

Aránytalanul nagy az 1—10 és 11—20 éves és viszonylag kicsi a vágáséréttséghez közel levő korosztályok területe. Ennek oka egyrészt a háború előtti és alatti gazdálkodásban keresendő, másrészt azonban örvendetesen mutatja az elmúlt időszakban végzett erdősítések fokozott ütemét.

A felszabadulás óta eltelt években lényeges változás következett be — a többi gazdálkodási ághoz hasonlóan — az erdőgazdálkodásban is. Mivel az erdők zöme állami tulajdonba, illetve állami kezelésbe került, lehetővé vált az egységes és átfogó irányítás. Az így kialakult helyes irányzat érvényrejuttatását tükrözik már részben az 1. sz. táblázat szerinti adatok is.

Különösen kiemelkedőek az erdősítések terén elért eredmények a kocsányostölgy, a kocsánytalantölgy, a nemesnyárak és a fenyők vonatkozásában.

Nagy eltolódást mutat — különösen a gazdálkodás szempontjából értékesebb fafajok esetében — a mag és sarjeredetű állományok aránya a mageredetűek javára.

Tovább vizsgálva a fafajonkénti országos összesítő egyes korosztályainak területét, illetve fatömegét és ezeket az adatokat összehasonlítva az évente véghasználatra kerülő állományok területével és fatömegével megállapítható, hogy pusztán az egyes korosztályok mennyiségét önmagában nézve a véghasználatok mértékére vonatkozóan nem vonhatók le teljes értékű következtetések. Ennek megvilágítására megmelítem, hogy az évi véghasználati területnek több mint 41%-a a 21—30, illetve 31—40 éves korosztályokból kerül ki (akác, nyár, egyéb lágy). Helyes képet csak akkor kaphatunk, ha az összehasonlításokat a vágáséréttség alapján fafajonként végezzük el, ezen belül is figyelembe véve, hogy a vágáséréttségi korok szempontjából a különböző tájegységeknek megfelelően lényeges eltérések lehetnek.

Az évente véghasználatként kitermelhető fatömeg mennyiségének megállapítására alapként az erdőgazdasági üzemtervek szolgálnak. Általánosságban a 10 évre érvényes üzemtervi előírás egytized részét tekintjük évente kötelezőnek. A lejárt és még meg nem újított üzemtervek esetében az erdőrendezési felügyelők által a lejárt üzemtervek vágáséréttségi táblázata alapján elkészített zárójegyzőkönyvek adatai az irányadók. Az ily módon egy évre kiszámított mennyiségektől — a tízévi előírás mennyiségének mértékén belül — szükség esetén el lehet térni.

Az országos viszonylatban néhány százalékot kitevő üzemterv nélküli erdők véghasználatként kitermelhető fatömegét az erdőgazdaságok és erdőrendezési felügyelők becslés alapján állapítják meg.

Nem közömbös dolog az, hogy az évente véghasználatra kerülő mennyiség milyen fafajokból tevődik össze. Ennek erdőgazdaságonkénti megállapítása könnyű lenne, ha valamenyi erdőről volna érvényes üzemterv, illetőleg ha a meglevő üzemtervek a véghasználatra besorolt állományok fafajstatisztikáját is tartalmaznák. Ebben az esetben az üzemtervekben véghasználatra tervezett erdőrészletek fafajstatisztikai összesítőjéből kiolvashatók lennének a fafajonként vágható tízévi, illetve évi mennyiségek. Mivel azonban az erdők területének csak egy részéről rendelkezünk érvényes üzemtervvel, a meglevő üzemtervek pedig nem tartalmazzák a véghasználatra besorolt állományok fafajstatisztikáját, egyelőre meg kell elégednünk azzal, hogy a fenti módon megállapított összes véghasználati fatömegen belül megközelítő számítással határozzuk meg az egyes fafajok véghasználatként kitermelhető mennyiségét.

Hogy az egyes erdőgazdaságok területén ily módon megtervezett véghasználati mennyiségek helyességéről meggyőződhessünk, az évi véghasználati fatömegek meg-

állapítására ellenőrző számításokat végeztünk. Ezek a számítások erdőgazdaságonként történtek. A számítások alapját képezték az erdőgazdaságok területére az üzemtervek feldolgozása során elkészített fafajstatisztikai adatok (terület, fatömeg és növedék), valamint az erdőgazdaságok által az egyes fafajokra kívánatosnak bejelentett vágásérettségi korok hányadosaként nyert évi átlagos véghasználati területadatok is.

Az így fafajonként kiszámított adatok összegének az üzemtervi előírásokkal és az erdőgazdaság által javasolt véghasználati fatömeggel való összehasonlítása alapján történt az évi véghasználati keretszám megállapítása. A fafajonkénti véghasználatban kitermelhető mennyiségek megállapításakor általában a kocsányos- és a kocsánytalan tölgy, a bükk és a fenyők lehető kímélése és a kevésbé értékes fafajok — különösen a sarjak — visszaszorítása volt az egyik irányadó szempont.

Az ország élőfakészletének, erdőterületének és a folyónövedéknek fafajonkénti százalékos megoszlását és az 1959—60. gazdasági évre tervezett véghasználatok mértékét a 2. sz. táblázat mutatja.

Az erdőgazdaságok részére a keretszámon belül fafajonként megadott mennyiségek természetesen csak irányszámok. Ez azt jelenti, hogy célszerű gazdálkodás esetén, — különösen figyelemmel kísérve azt, hogy az értékesebb fafajok javára gazdálkodjunk — ezeket a mennyiségeket lehet véghasználatként kitermelni. Sajnos egyes erdőgazdaságoknál az elmúlt években követett helytelen gazdálkodás következményei jelenleg nehézségeket gördítenek az irányszámok követése elé. Pl. több helyen nem kerülhetnek véghasználatra az egyébként véghasználatra érett — sok esetben sarj — cser állományok azért, mert a felújítás előkészítése nem történt meg, mivel az elmúlt években szívesebben végeztek alátelepítést a jobb minőségű — esetleg még nem is vágásérett — tölgyesekben. Így most a már veszélyeztetve látott alátelepített fiatalos megmentése érdekében kénytelenek a vágásérettségi korát el nem ért tölgyest kitermelni. Ugyanez az eset több erdőgazdaságnál a bükk esetében. A bükkösök korábbi nagymérvű megbontása következtében most sok az olyan megbontott bükkös erdőrészlet, amelyben a most már alátelepült újulat is sürgeti az idős állomány mielőbbi eltávolítását, mert minél tovább húzzuk a végvágás időpontját, annál nagyobb kár várható az erős újulatban. Így a múltbeli gazdálkodás hibái következtében előállott helyzet most nagyobb véghasználati mennyiségre kényszerít.

Bizonyos mértékig elfogadható az irányszámoktól való eltérés a gyertyán esetében, mivel ez elegyfa jellegénél fogva a véghasználat szempontjából sok esetben függvénye a vele elegyet alkotó fafajnak.

Az állományok minőségére, fafajösszetételének végleges kialakítására nagy hatással lehetünk az állományokban végzett nevelővágásokkal. A megfelelő időben és kellő mértékben foganatosított gyérítések erősen fokozhatják a vastagsági növedéket, míg különösen a fiatalabb korban elhanyagolt gyérítések az állományok növedékcsökkenéséhez vezetnek és a további fejlődésre is rossz hatással vannak.

Ha megvizsgáljuk az 1958—59. gazdasági évben országosan gyérítésre tervezett részleteket, azt látjuk, hogy a gyérítés szempontjából figyelembevehető állományok közül területileg a 11—20 évesek 20%-a, 21—30 évesek 16%-a, 31—40 évesek 12%-a, 41—60 évesek 12%-a és a 61—80 évesek 12%-a kerül gyérítésre.

A fafajonkénti gyérítési fatömegeket az összes gyérítendő mennyiség százalékában kifejezve 3. sz. táblázat adatait kapjuk.

Helyes gazdálkodás esetén fiatalabb korban gyakrabban kell (a fafajtól függően) a gyérítéssel ugyanarra a területre visszaétrni, mint az idősebb állományoknál. Fenti számok alapján részben érvényesülni is látszik ez az elv, bár nem szabad feledni, hogy az itt megjelölt 11—20 éves korosztály kevés kivétellel csak gyorsannövő fafajokat foglal magában, a 21—30 éves gyérítendő területek százalékos értékét pedig szintén bizonyos mértékig emelik a gyorsannövő fafajok, ezeknél tehát az átlagosnál gyakrabban kellene ugyanarra a területre a gyérítéssel visszatérni.

A fatömegadatok összehasonlítása sok fafajnál megnyugtató, egyeseknél azonban a gyérítés mértéke nem kielégítő.

Az erdőgazdaságokat külön-külön vizsgálva, lényegesen kedvezőtlenebb a kép. Vannak erdőgazdaságok, amelyek szívesebben végeznek gyérítéseket a gazdálkodás szempontjából már ma értékesebb fafajú részletekben, ezeknél is az idősebb korosztályú és jobb minőséget adó állományokban.

Ha érvényesíteni akarjuk azt az elvet, hogy az értékesebb fafajok aránya növekedjék, a kevésbé értékeseké csökkenjen, a véghasználatokat együttesen is meg kell vizsgálni abból a szempontból, hogy a jelenlegi vég- és előhasználati mennyiségek valóban a kitűzött helyes irányzatot szolgálják-e.

A táblázatok adatai alapján megállapítható, hogy az 1959—60-ra tervezett meny-

1. táblázat

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Fafaj	1—10	11—20	21—30	31—40	41—60	61—80	81—100	100—	Összes koroszt. területe
	éves korosztályok területe hektár								
ksT m	20 165	9 390	7 065	6 467	19 915	7 424	1 529	371	72 326
s	2 596	2 209	2 521	2 841	3 670	1 008	197	87	15 129
ktT m	12 695	9 236	5 782	6 390	13 462	7 647	3 228	2 752	61 192
s	10 294	13 621	13 061	17 084	26 761	10 809	2 625	944	95 199
B m	5 659	7 580	5 169	4 294	13 958	13 775	7 908	4 872	63 215
s	890	2 156	2 487	3 485	5 257	2 150	409	161	16 995
A m	15 200	23 285	7 113	1 553	784	126	28	7	48 096
s	35 271	36 937	15 080	2 490	708	54	10	13	90 563
Cs m	15 185	13 417	10 117	10 179	24 714	13 960	5 011	1 775	94 358
s	8 037	10 589	11 250	14 303	18 442	7 235	1 496	361	71 713
Gy m	5 382	8 335	6 882	6 348	11 179	5 792	1 691	601	46 210
s	5 941	10 647	9 093	10 642	10 114	2 433	376	133	49 379
mK m—s	4 196	3 773	2 940	1 953	2 338	987	464	214	16 865
Egyéb k m—s	9 714	5 499	4 526	3 726	3 556	1 322	566	325	29 234
É m—s	2 033	2 415	2 792	1 761	1 408	379	77	3	10 868
H m—s	1 206	1 494	1 249	1 351	1 766	1 025	296	92	8 479
Nyi m—s	624	1 096	730	566	370	70	1	—	3 457
nNy m—s	6 917	5 122	1 888	332	118	9	1	—	14 387
Egyéb l m—s	8 046	7 790	5 516	2 490	988	208	20	1	25 059
Fenyők	24 220	11 332	7 852	5 692	11 484	4 781	1 276	338	66 975
Összesen	194 271	185 923	123 113	103 947	170 992	81 194	27 209	13 050	899 699

2. táblázat

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
Megnevezés	ksT		ktT		B		A		Cs		Gy		mK	Egy. k.	É	H	Nyi	nNy	Egy. 1	Fenyők
	m	s	m	s	m	s	m	s	m	s	m	s	m—s	m—s	m—s	m—s	m—s	m—s	m—s	m
	%																			
Az összes élőfakészlet mennyiségéhez viszonyítva	9,1	1,9	8,1	10,7	11,7	2,0	2,9	5,1	13,2	8,0	5,0	4,9	1,7	2,1	1,4	1,2	0,2	1,5	2,8	6,5
Az összes területből ...	8,0	1,7	6,8	10,6	7,0	1,9	5,3	10,0	10,5	8,0	5,1	5,5	1,9	3,3	1,2	0,9	0,4	1,6	2,8	7,5
Az összes folyónövedékből	8,1	1,8	6,3	7,9	6,5	1,1	6,9	12,7	9,9	6,1	4,9	5,6	2,0	2,6	1,4	1,0	0,3	3,8	5,0	6,1
Az 1959/60. gazd. évben véghasználatra tervezett fatömegből (id. sz.)	2,0	2,4	3,6	9,9	6,9	1,4	5,4	13,2	11,9	10,6	6,0	7,3	1,3	1,8	1,6	1,3	0,3	1,7	8,1	3,3
Az 1959/60. gazd. év véghasználati területéből	1,4	2,2	2,2	8,8	3,8	1,2	9,0	25,1	8,4	10,2	5,0	7,5	1,0	1,7	1,4	0,9	0,5	1,4	6,2	2,1
Az 1958/59. gazd. évre terv. végh. gyér. fatömeg a folyónöv. %-ában kif.	61	97	65	80	130	122	70	66	93	102	90	58	51	85	82	95	104	63	102	64

3. táblázat

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	16.	18.	19.	20.	21.
	ksT		ktT		B		A		Cs		Gy		mK	Egy. k.	É	H	Nyi	nNy	Egy. 1	Fenyők
	m	s	m	s	m	s	m	s	m	s	m	s	m—s	m—s	m—s	m—s	m—s	m—s	m—s	m
	%																			
Az összes 1958/59. gazdasági évben gyérítendő fatömegből...	9,2	1,5	4,7	6,9	9,4	2,2	5,7	6,9	10,3	5,8	6,9	5,3	1,8	3,0	1,3	1,5	0,7	5,1	5,2	6,6

nyiségek fafajonkénti arányaiban mutatkozó javulást is figyelembe véve, a jelenlegi mennyiségek termelése esetén a kocsányostölgy, a kocsánytalan tölgy és a bükk százalékos aránya némiképpen emelkedni fog; az egyes fafajokon belül is a mageredetű állományok javára történik a változás. Az akác csökkenni fog, a cser aránya alig változik, a gyertyán valamivel csökken és a fenyők aránya növekszik.

A folyónövedékhez viszonyítva meglepően nagy a kitermelésre kerülő bükkállományok fatömege. Ez részben a már említett megbontott és alátelepült részletek letermelésével, részben azzal magyarázható, hogy kevés fiatalos mellett aránylag több a középkorú és idős bükkös, amelyeknek folyónövedéke kicsi, illetve kevés a nagy folyónövedéket adó fiatal állomány.

Az eredmények örvendetesen javulók, de még korántsem kielégítőek. Bár országosan mindenféle vonatkozásban lassú eltolódás mutatkozik az értékesebb fafajok javára, ennek az eltolódásnak azonban sokkal nagyobb mérvűnek kell lennie. Teljesen világos és helyes képet csak akkor kapunk, ha erdőgazdaságonként vizsgáljuk meg az eredményeket. Ennél a vizsgálatnál kitűnik, hogy az irányzat nem minden erdőgazdaságnál helyes, és ezek a többi erdőgazdaságnál elért jó eredmények alapján kialakult átlagos értékeket lerontják.

A tisztításokra vonatkozóan csak annyit jegyzek meg, hogy ezeket úgy kell megfelelő időben és mértékben elvégezni, hogy kellően ápolt, egészséges, jó elegyösszetételű fiatalosaink legyenek, amelyekben minden lehetőség megvan arra, hogy a további helyes beavatkozásokkal jó állományokat tudjunk nevelni. Természetes, hogy a tisztítási, és véghasználati munkák csak akkor hozhatnak teljes eredményt, ha már az erdősítések során érvényesül az az elv, hogy minden fafajt a neki megfelelő helyre, megfelelő elegyítésben telepítünk.

Remélhetőleg rövidesen valamennyi erdőgazdaság felismeri, hogy az OEF által célul kitűzött fafajgazdálkodás politikájának iránya helyes és ennek megvalósítása érdekében minden tőle telhetőt el fog követni. Így nem lehet kétséges, hogy jobb minőségű, értékesebb és nagyobb mennyiségű fát tudunk népgazdaságunk részére biztosítani, és lényegesen csökkenteni lehet, illetőleg a mennyiségi és minőségi igények megnövekedése esetén sem kell emelni az importálandó fa mennyiségét.

Kerékpárra szerelt PMP—1 motorosfűrésszel végez tisztításokat a VNIILM az 1957-ben befejezett kísérletei alapján. A kerékpár kerekeken mozgó és Druzsba alkatrészekkel is ellátott motoru gép súlya 25 kg, hosszúsága 1650 mm, szélessége 400 mm, magassága 1050 mm. Üzemanyagtartályának ürtartalma 1,8 liter. Vízszintesen mozgó körfűrészlapjának fordulati száma 1700/min, talaj feletti vágó-magassága 50 mm. Óránként 200—400 db 20 cm-nél nem vastagabb fát vág ki. Munkája 6—9-szer termelékenyebb az eddig alkalmazott módszereknél. (Leszn. Hozj. 1958. 11. sz. 58—59. o.)

A X. Nemzetközi Genetikai Kongresszus 1958-ban Montrealban ülésezett. 47 ország mintegy 1600 résztvevője előtt 7 plenáris ülésen és 40 szekcióban mintegy 500 közleményt olvastak fel. A leglátogatottabb a vegetatív hibridizáció szekciója volt. A kongresszusról még csak egyes beszámolókat közöltek, de már most is megállapítható, hogy *a)* a különböző országok résztvevőinek tág lehetősége nyílt a baráti kapcsolatok kiépítésére; *b)* sok genetikus, aki a radioaktív anyagok felhalmozódásának veszélyét más tudományterületen dolgozó tudósoknál világosabban megérti, a kongresszuson beszélt először ennek súlyosságáról; *c)* a kongresszusnak csaknem az összes résztvevője megegyezett abban, hogy az öröklődés az azonos anyagcserefolyamat megjelenése az utódokon. A jelenlegi korpuszkularis (morganista) genetika fejlődésen megy át. Ma a szervezet öröklöttségének a körülmények hatására beálló változása áll a nyugati genetikusok érdeklődésének a középpontjában. A formális genetika dogmái omladoznak. Új elképzelések születnek, amelyek közelebb viszik a tudósokat az igazsághoz. Nagy érdeklődés kísérte a kongresszuson résztvevő szovjet genetikusok micsurini biológiára épült felolvasásait és számos meghívást kaptak. (Agrobiologija, 1958. 6. sz. 145—154. o.)

MT — SZOT vándorzászlót őriz a Szombathelyi Erdőgazdaság

MIHÁLYKA GYULA igazgató

Nevezetes napok, történelmi jelentőségű évfordulók közepett ünnepeltük első ízben a Szombathelyi Erdőgazdaság dolgozói a legmagasabb erdészeti kitüntetést, *a Minisztertanács — SZOT Vörös Vándorzászlajának átadását.* Sok év munkája kellett ennek eléréséhez. Az 1953. év óta *ötször volt az erdőgazdaság élüzem.* Fűtött bennünket az a tudat, hogy minden forint értéktöbblet erősíti a népgazdaságot és közvetlenül, vagy közvetve, de anyagilag is részesülünk belőle.

Munkánkat irányelvként vezérelte az 1954. évben megjelent minisztertanácsi határozat alapján kidolgozott fejlesztési tervünk. Minden év eredményeit, hibáit elemezve találtuk meg a módját annak, hogy a vezetés mögé az átlag 1900 dolgozó felsorakozzék. Évről évre reálisabb tervet tudtunk készíteni, de az 1957/58. gazdasági évi tervünk a reális volta mellett is feszítettebb volt, mint bármikor. Mikor a jóváhagyott tervet lebontottuk, sokan szavakba öntötték, hogy a tervet nem tudják teljesíteni. Azonban a vállalat vezetősége, a pártszervezettel, a szakszervezettel együttesen eloszlatta az ingadozást és ennek az eredménye a terv teljesítése, illetve túlteljesítése lett.

Az elmúlt gazdasági év I. félévekor úgy látszott — főleg *a fagyártmánytermelésben* — hogy a tervet nem tudjuk teljesíteni. Nem kellett azonban külön harcot folytatni azért, hogy megszervezzük a három műszakot, mert minden fagyártmánytermelő üzemünk vezetője ezt saját maga is megszervezte. A II. félévben nem elégedtünk meg azzal, hogy havonta értékeljük a terv mennyiségi teljesítését, hanem hetekre bontottuk le minden ágazatnál az elvégzendő feladatot, nemcsak mennyiségben, hanem költségben is, s ellenőriztük, hogy az elvégzett munka hozza-e a tervezett értéket. Az eredmény nem maradt el: a *tervezett vállalati nyereséget túlteljesítettük,* 8 108 000 Ft-os előírással szemben 8 776 000 Ft-os nyereséget értünk el, ami 668 000,— Ft többletet jelent. Kitermeltünk a gazdasági évben 69 738 m^3 fát, ez 100,5%-os teljesítésnek felel meg. Figyeltünk arra, hogy a véghasználati termelésből megtakarítást érjünk el. A véghasználati termelést így 93%-ban teljesítettük, megtakarítotunk 2430 m^3 értékes fát, ezt a gyérítésekben termeltük ki, 8% túlteljesítéssel. Emellett cikkenként is teljesítettük értékesítési tervünket. Az iparifa kihozatalt 7,9%-kal teljesítettük túl, a fagyártmánytermelés révén. A tervezett iparifa kihozatal 55,4% volt, ténylegesen elértünk 63,3%-ot. Így *a népgazdaságnak 5191 m^3-rel több iparifát adtunk.* A kitermeléskor nemcsak az iparifa túlteljesítésére törekedtünk, hanem a hosztolásban a magasabb értékű választékok elérésére, s ez jelentősen javította az eredményt.

Különös figyelmet fordítottunk az úgynevezett kiemelt anyagok, gyártmányok termelésére, tudván, hogy ez mind az erdőgazdaság, mind a népgazdaság szempontjából előnyös. Ilyen volt többek között *a szőlőkaró,* ezt mi 21%-kal teljesítettük túl, terven felül 85 250 db szőlőkarót adtunk a népgazdaságnak. Ugyancsak túlteljesítettük *a parketta* termelési és értékesítési tervünket is 19%-kal, 89 m^3 mennyiségben. *A bányabélésanyagot* 6%-kal teljesítettük túl. Megmozgattunk 109 000 m^3 fát és a szállítási költségekben 1,12 Ft-os megtakarítást értünk el m^3-enként. Csak fűrészrönknél nem értük el a tervezett minőségi megoszlást, s ez eredményrontó tényezőként hatott.

Magtermelési tervünket túlteljesítettük. Fenyőmag pergetési előirányzatunkat 111%-ra teljesítettük. Ez hozzásegített bennünket ahhoz, hogy a magtermelésben tervezett nyereséget is túlteljesítettük. A magpergetésben alkalmaztuk *a Hárs—Ferenczyféle újítást,* a magpergető cserények átépítésével jobb lett a tobozból a kihozatal. Csemetetermelésünk az aszályos idő ellenére is jó volt. A közmondás is azt mondja, hogy ki korán kel, aranyat lel; mi időben elvégeztük a csemetekerti vetéseket, iskolázásokat, s ez jó alap volt ahhoz, hogy a csemeték a szárazsággal szemben jobban ellen tudjanak állni. Persze ez egymagában nem volt elégséges, hanem május végén, június elején az öntözés kérdésében is állást kellett foglalni, választani kellett költségkihatások és eredménytelenség között. Erdőgazdaságunk területén a vörösfenyő kivételével általában nem szoktunk öntözni, de ilyen aszályos tavasz, illetve nyárelő, mint az elmúlt évben volt, nem fordult még elő. Voltak egyes erdészek, akik nem akartak öntözni, bízva abban, hogy majd csak lesz eső. *Utasítással kellett elrendelni az öntözést, s megérte ez a költséget, mert a csemetetermelés közel egy millióval javította mérlegünket.* Ennél még fontosabb, hogy az 1959. évi erdősítéshez szükséges, jó minőségű csemete rendelkezésünkre áll.

Erdőgazdaságunk *teljesen önellátó csemetében.* Kiemeltünk 45 millió db csemetét, exportra szállítottunk 2 millió db iskolázott lucfenyő-csemetét. A kiemelés költségeit 12%-kal csökkentettük. Az év alatt 1992 ha erdőfelújítást, 530 ha erdőtelepítést, 208 ha fásítást végeztünk el, összesen 5%-os önköltségcsökkentéssel. 12 984 fm vadvédelmi kerítést létesítettünk a tervezett 18,80 Ft fm-kénti költséggel szemben 8,80 Ft-al. Újítás alapján vascső és betontömb kombinációját alkalmaztuk az oszlopok helyett. A fogatgazdaság fenntartása érdekében fokoztuk a mezőgazdasági növények termesztését. *A mezőgazdasági ágazatban 195 000,— Ft-os eredményjavulást értünk el az előző évek eredményromlásával szemben.* A búzában a 12,6 q/ha-onkénti tervet 0,8 q-val, őszi árpában a 17,4 q/ha-t 4,5 q-val, zabban a 14,2 q/ha-t 3,0 q-val túlteljesítettük. Betakarítottunk 50 vagon réti és erdei szénát, így szálastakarmányban önellátók vagyunk, sőt feleslegünk is van. Ez év januárjában *a termelőszövetkezetek megsegítésére 17 vagon szénát átadtunk.*

Az elmúlt gazdasági évben 1912 munkással dolgoztunk átlag. Ha összehasonlítást teszünk 1956/57. gazdasági évvel, akkor megállapítható, hogy a gazdaság pénzügyi eredménye mellett javult a dolgozók keresete, szociális és kulturális helyzete is. A munkások évi átlagkeresete megközelítette a 12 000,— Ft-ot. Munka- és védőruha beszerzésére 450 000,— Ft-ot fordítottunk. Kőszegen 360 000 Ft-os munkásszállást építettünk, lakások felújítására és karbantartására 623 000 Ft-ot fordítottunk. Segély címén kifizettünk 114 000 Ft-ot. Jutalomban részesítettünk 420 dolgozót, kifizettünk 167 000 Ft-ot. A gazdasági tervek túlteljesítése révén *kifizettünk 555 000 Ft prémiumot.* Ingyen üdülésre elküldtünk a vállalat költségén 10 dolgozót. *Nyereségrészesedést kifizettünk 430 000,— Ft-ot.* Emelkedett a munka termelékenysége, csökkent az önköltség. Az 1956/57. évben 1 munkásra eső termelési érték 27 976 Ft volt, 1957/58-ban 38 413,— Ft; az egy munkaórára eső termelési érték 11,43 Ft volt, most 13,54 Ft; a 100 Ft munkabérre eső termelési érték 308,— Ft volt, most 349,— Ft. Megállapítható tehát, hogy *az egységre eső termelési értékek az előző évhez viszonyítva emelkedtek.* Az emelkedésben *nagy része van a gépeknek:* 15 db. motorfűrésszel dolgoztunk, 112%-os tervteljesítéssel. De nemcsak a mennyiségi tervüket teljesítették túl a fűrészgépek, üzemanyagban is megtakarítást értek el. Jelentős volt vontatóink és lánctalpasaink munkája. Általában kapcsolt szállításokat alkalmaztunk, így az energiaköltség a tervezeten belül valósult meg.

Mindenek elé helyeztük, hogy *a dolgozókat óvjuk a balesettől.* Így elértük, hogy az előző évhez viszonyítva 7 fővel kevesebb dolgozó szenvedett balesetet; *30 napon túl gyógyuló baleset nem fordult elő.* Az év elején megtartott munkavédelmi ankéton pontosan meghatároztuk, hogy kinek mi a teendője annak érdekében, hogy az óvórendszabályok alapfeltételei biztosítva legyenek, kinek mit kell ellenőrizni, hogy a dolgozók azokat be is tartsák. *Jelentősen megszilárdítottuk a társadalmi tulajdon védelmét.* Feljelentést 104 esetben kellett tenni, nagyobbrészt szabálysértés elkövetése miatt. A rendőrség segítségével, a dolgozók bevonásával elértük, hogy nagyobb lopás az erdőgazdaság területén nem fordult elő.

Ha összefoglalnám, hogy az eredményeknek mi volt a mozgatója, azt kell mondanom, hogy *sikerült az előző évekhez viszonyítva a dolgozók lelkesedését fokozni és megnyerni szivből a munka mellé, a vezetők támogatására.* Az alapot azzal adtuk meg, hogy a tervet részleteiben, mennyiségben, önköltségben is lebontottuk. Ennek alapján megvolt a lehetősége annak, hogy egészséges, a dolgozóktól kiinduló versenyszellem alakuljon ki, hisz minden munkaterületen ismeretes volt, hogy mi a teendő. Keresték annak a módját, hogyan lehet azt túlteljesíteni. Mozgató erőnek használtuk fel a céljutalmak lehetőségeit és a prémiumfeladatokat is úgy alakítottuk ki, hogy elérhető legyen, de mindenkitől alapos munkát kívánjon. Mindezek mellett — nem utolsósorban — *mindenütt ott voltak az alapszervezet kommunistái,* akik fáradságot nem kímélve, az ügy érdekében hallatták szavukat.

Az elmúlt év alatt valamennyi erdőgazdasági dolgozónak feszítetten kellett dolgozni, de csak így sikerült közös erővel, tervszerű munkával ezt a nagyon szép eredményt elérni.

A *Journal of Forestry* 1958. évi 11. száma, amely a genetika időszerű problémáit foglalja össze, a magplantázsokkal foglalkozó cikkében hivatkozik *Bánó István* két tanulmányára. Közli Bánó I. tapasztalatát, amely szerint a plantázsok az első 5—10. évben termőre fordulnak, de egyes esetben már az egy éves oltványokon is jelennek meg tobozok.

Hozzászólás a homoki erdőgazdálkodás kérdéseihez

KERESZTESI BÉLA, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa

Babos Imrének „Erdőgazdálkodás a homoki tájcsoporton" című cikke újra előtérbe hozta az akáckérdést. A hat homoki erdőgazdasági táj 178 150 ha erdőterületéből ugyanis 79 601 ha-t — vagyis az összes erdőterület 44,5%-át — az akác foglalja el. Fokozza az akác jelentőségét a homoki erdőgazdálkodásban még az is, hogy Babos Imre szerint a 79 601 ha homoki akácosból 31 566 ha, vagyis az összesnek 40%-a, V—VI. termőhelyi osztályú, rontott erdő, amely mielőbbi átalakításra szorul és ezért rendkívül nagy feladatot jelent a homoki erdőművelők számára.

A homoki akácosok termőhelyi osztályok szerinti megoszlását Babos Imre becslés alapján állapította meg és eredményül az alábbiakat nyerte:

1. táblázat

	Az akácosok területéből		
	I—II.	III—IV.	V—VI.
	termőhelyi osztályú területek becsült aránya %-ban		
Somogyi homokvidék	30	50	20
Nyírség	30	50	20
Kisalföldi homok	—	30	70
Tengelici homok	30	30	40
Duna—Tisza közi homokhát	20	30	50
Jászság	20	60	20

Ezek az adatok véleményem szerint csak részben fogadhatók el, s ha nem foglalkoznánk velük, esetleg felhasználhatók volnának a felszabadulás utáni években nálunk olyannyira elterjedt akácellenesség igazolására. *Az akácellenesség az akáckérdés megoldását egy lépéssel sem viszi előbbre, a magyar népgazdaság számára pedig egyáltalán nem közömbös erdőterületünk 1/7-ét elfoglaló akácosaink sorsa.*

2. táblázat

Az akác és az egyéb fafajok területe, élőfakészlete és folyónövedéke

Megye	Összes faállománnyal borított terület, ha	Az akác területe ha	Az egyéb fafajok területe ha	Az akác területe az összes faállománnyal borított terület %-ában	Az akác élőfakészlete m³/ha	Az egyéb fafajok élőfakészlete m³/ha	Az akác folyónövedéke m³/ha	Az egyéb fafajok folyónövedéke m³/ha
Baranya	50 847,45	3 137,60	47 709,85	6,2	84	160	5,18	4,04
Bács-Kiskun	55 983,00	22 224,48	33 758,52	39,6	42	37	3,80	2,24
Békés	8 490,47	1 378,95	7 111,52	16,2	72	59	6,76	3,34
Borsod—Abaúj—Zemplén	123 877,82	2 390,45	121 487,37	1,9	49	116	5,05	3,13
Csongrád	9 645,41	2 316,59	7 328,82	24,0	50	52	4,04	2,97
Fejér	33 917,10	4 609,13	29 307,97	13,6	52	98	4,32	1,90
Győr—Sopron	39 355,92	5 808,41	33 547,51	14,8	66	95	4,27	4,09
Hajdu—Bihar	15 667,51	8 925,49	6 742,02	57,0	78	89	6,54	3,80
Heves	57 970,25	3 175,97	54 794,28	5,5	43	109	4,17	2,76
Komárom	43 982,98	3 336,66	40 646,32	7,6	53	143	4,01	2,82
Nógrád	59 441,18	13 121,84	46 319,34	22,1	51	90	4,63	2,76
Pest	83 688,68	18 484,94	65 203,74	22,1	43	90	4,17	2,45
Somogy	91 916,62	10 911,37	81 005,25	11,9	81	131	5,38	3,46
Szabolcs—Szatmár	20 161,90	9 545,28	10 616,62	47,3	70	93	6,56	3,81
Szolnok	2 276,32	362,51	1 913,81	16,0	50	22	5,70	1,31
Tolna	26 749,52	3 491,08	23 258,44	13,1	66	130	4,26	4,56
Vas	46 845,26	5 184,95	41 660,31	11,1	85	139	5,63	3,89
Veszprém	90 629,76	4 642,03	85 987,73	5,1	66	128	4,51	2,95
Zala	58 713,44	3 842,17	54 871,27	6,5	88	483	6,94	5,58
	920 160,59	126 889,90	793 270,69	13,8	59,	118	4,84	3,30

Megye		Az akác területének megoszlása korosztályok szerint, ha-ban					
		1—10 év	11—20 év	21—30 év	31—40 év	41—100 év	Összesen
Baranya	mag	574,24	765,96	195,82	148,50	92,27	1 776,79
	sarj	461,26	624,04	189,79	57,84	27,88	1 360,81
Bács-Kiskun	mag	3 086,22	5 104,08	1 088,02	77,15	46,65	9 402,12
	sarj	5 403,11	5 104,94	2 218,43	95,31	0,57	12 822,36
Békés	mag	371,91	664,83	59,48	62,19	0,22	1 158,63
	sarj	93,54	98,05	26,94	1,79	—	220,32
Borsod—Abaúj—Zemplén	mag	335,72	413,29	127,52	19,28	7,69	903,50
	sarj	914,19	405,34	132,22	28,68	6,52	1 486,95
Csongrád	mag	203,32	322,28	229,99	22,55	—	778,14
	sarj	670,67	560,12	259,68	47,98	—	1 538,45
Fejér	mag	804,15	594,68	222,41	48,57	54,82	1 724,63
	sarj	1 256,85	982,83	557,49	75,71	11,62	2 884,50
Győr—Sopron	mag	371,52	508,54	253,73	48,13	29,86	1 211,78
	sarj	1 842,33	1 456,81	984,90	249,73	62,86	4 596,63
Hajdu—Bihar	mag	1 564,16	2 197,34	774,66	64,16	10,67	4 610,99
	sarj	1,746,62	1 506,09	902,82	79,97	79,00	4 314,50
Heves	mag	256,54	394,48	122,85	20,16	12,71	806,74
	sarj	1 088,13	944,67	257,04	67,63	11,76	2 369,23
Komárom	mag	186,99	408,01	104,28	61,36	5,98	766,62
	sarj	1 076,73	948,72	369,57	158,00	17,02	2 570,04
Nógrád	mag	322,26	651,20	195,79	29,72	69,11	1 268,08
	sarj	5 321,54	4 685,43	1 559,01	251,74	36,04	11 853,76
Pest	mag	2 403,84	4 073,74	458,47	46,26	13,59	6 995,90
	sarj	5 985,47	4 008,51	1 321,37	141,34	32,35	11 489,04
Somogy	mag	692,40	1 041,43	652,75	301,62	363,92	3 052,12
	sarj	3 054,28	3 156,79	1 198,17	288,32	161,69	7 859,25
Szabolcs—Szatmár	mag	2 126,52	2 977,01	416,44	20,38	27,16	5 567,51
	sarj	1 734,30	1 675,82	492,03	57,32	18,30	3 977,77
Szolnok	mag	128,80	80,55	6,76	4,39	0,44	220,94
	sarj	105,18	16,77	18,23	1,39	—	141,57
Tolna	mag	576,38	577,05	206,26	57,73	62,90	1 480,32
	sarj	692,42	703,19	414,56	131,84	68,75	2 010,76
Vas	mag	195,32	524,16	220,11	88,71	52,67	1 080,97
	sarj	1 550,41	1 503,79	805,97	210,89	32,92	4 103,98
Veszprém	mag	293,40	546,63	257,90	120,29	72,23	1 290,45
	sarj	1 312,11	1 331,31	494,99	179,86	33,31	3 351,58
Zala	mag	371,26	429,65	300,76	84,80	45,06	1 231,53
	sarj	1 102,52	1 038,72	372,73	64,70	31,97	2 610,64
Összesen	mag	14 864,95	22 274,91	5 894,00	1 325,95	967,95	45 327,76
	sarj	35 411,66	30 751,94	12 575,94	2 190,04	632,56	81 562,14

folyónövedékének megoszlása korosztályok szerint

Az élőfakészlet a korosztályokban m³/ha-ban						A folyónövedék a koroszt.-ban m³/ha-ban					
1—10 év	11—20 év	21—30 év	31—40 év	41-100 év	Össze-sen	1—10 év	11—20 év	21—30 év	31—40 év	41-100 év	Összesen
20	82	144	193	226	86	4,28	6,05	5,44	3,34	1,03	4,92
30	81	172	161	207	82	5,30	5,94	5,87	3,44	1,22	5,51
9	58	95	187	338	49	2,67	5,10	4,58	4,23	1,92	4,22
14	45	75	92	274	37	3,06	3,92	3,62	2,95	3,51	3,50
38	85	106	132	36	74	7,21	7,11	4,94	4,07	—	6,87
43	59	114	115	—	62	6,98	5,85	4,90	3,91	—	6,20
23	71	81	112	199	60	4,50	6,02	5,26	2,33	2,73	5,24
27	53	99	130	139	43	5,14	4,79	4,57	2,82	2,61	4,94
15	78	77	130	—	63	2,93	5,61	3,50	2,57	—	4,20
27	48	70	81	—	44	4,69	3,96	2,57	1,54	—	3,97
18	62	95	109	156	50	3,87	6,00	4,36	2,51	1,07	4,54
19	50	120	147	116	53	4,03	4,33	4,53	2,80	1,29	4,19
18	59	111	169	109	63	3,94	4,24	4,43	3,55	1,41	4,09
19	66	127	145	227	67	4,03	4,95	4,50	2,68	2,21	4,32
26	84	136	164	153	74	5,45	7,14	5,96	4,30	5,25	6,32
35	92	145	163	46	81	6,81	7,12	6,23	5,65	2,64	6,46
23	47	72	108	141	46	4,56	4,37	3,61	2,33	1,89	4,22
22	49	78	104	111	42	4,40	4,15	3,72	2,42	1,02	4,16
15	60	102	159	159	63	3,28	5,11	4,33	3,65	1,51	4,41
15	58	95	132	159	50	3,08	4,83	4,28	3,14	1,94	3,89
20	55	67	275	82	55	3,73	4,54	3,25	4,71	1,13	3,95
21	64	97	114	155	50	4,35	5,27	4,56	2,90	2,11	4,70
13	57	105	148	148	46	3,11	5,18	4,86	2,51	1,84	4,42
15	53	103	128	193	41	3,55	4,53	4,79	3,04	2,10	4,02
22	87	143	131	187	100	4,02	6,89	6,18	2,58	1,35	5,00
25	79	134	185	198	73	4,90	6,41	5,72	3,88	1,40	5,52
23	88	151	181	247	69	5,12	7,39	7,18	3,93	3,09	6,47
31	84	138	235	270	71	6,55	6,89	6,69	5,37	3,61	6,68
17	93	106	277	22	52	4,77	7,39	6,21	5,92	—	5,78
19	61	174	188	—	46	5,24	6,20	6,91	5,04	—	5,57
13	74	128	129	165	64	3,08	5,96	4,80	2,67	1,65	4,37
21	62	111	144	177	67	4,10	4,67	4,42	2,69	1,56	4,18
25	74	165	176	190	98	5,03	5,84	5,71	2,98	2,45	5,27
31	80	152	170	227	82	6,33	5,91	5,08	3,03	2,34	5,73
23	66	106	110	135	72	4,40	4,41	3,82	1,99	1,79	3,92
24	63	135	129	210	64	4,65	5,12	4,73	2,79	0,87	4,73
34	99	140	160	237	99	5,91	7,82	5,34	3,69	3,24	6,19
34	100	149	210	214	83	7,22	8,01	6,26	5,46	2,50	7,30
18	70	118	152	185	64	4,00	5,88	5,12	3,11	2,40	5,00
22	64	113	146	184	56	4,46	5,24	4,77	3,23	1,63	4,75

4. táblázat

Az akácosok átlagos termőhelyi osztálya

Megye	Átlagos termőhelyi oszt.	Megye	Átlagos termőhelyi oszt.	Megye	Átlagos termőhelyi oszt.
Zala	Mag II. Sarj I—II.	Szolnok	Mag III. Sarj II—III.	Komárom ..	Mag III—IV. Sarj III—IV.
Szabolcs—Szatmár ...	Mag II. Sarj II.	Békés	Mag III. Sarj III.	Borsod—Abaúj—Zemplén	Mag III—IV. Sarj III—IV.
Baranya	Mag I—II. Sarj II.	Tolna	Mag III. Sarj III.	Pest	Mag III—IV. Sarj III—IV.
Somogy	Mag II—III. Sarj II.	Győr—Sopron	Mag III—IV. Sarj III.	Nógrád	Mag III—IV. Sarj III—IV.
Vas	Mag II—III. Sarj II.	Veszprém ..	Mag III—IV. Sarj III.	Heves	Mag IV. Sarj IV.
Hajdú—Bihar	Mag II—III. Sarj II.	Fejér	Mag III—IV. Sarj III.	Csongrád ...	Mag III—IV. Sarj IV—V.
				Bács—Kiskun	Mag III—IV. Sarj IV—V.

5. táblázat

	Jó	Közepes	Gyenge
	akácosok területe ha-ban		
Mag	17 319,91	7 086,75	20 921,10
Sarj	24 226,95	13 205,36	44 129,83
Összesen	41 546,86	20 292,11	65 050,93

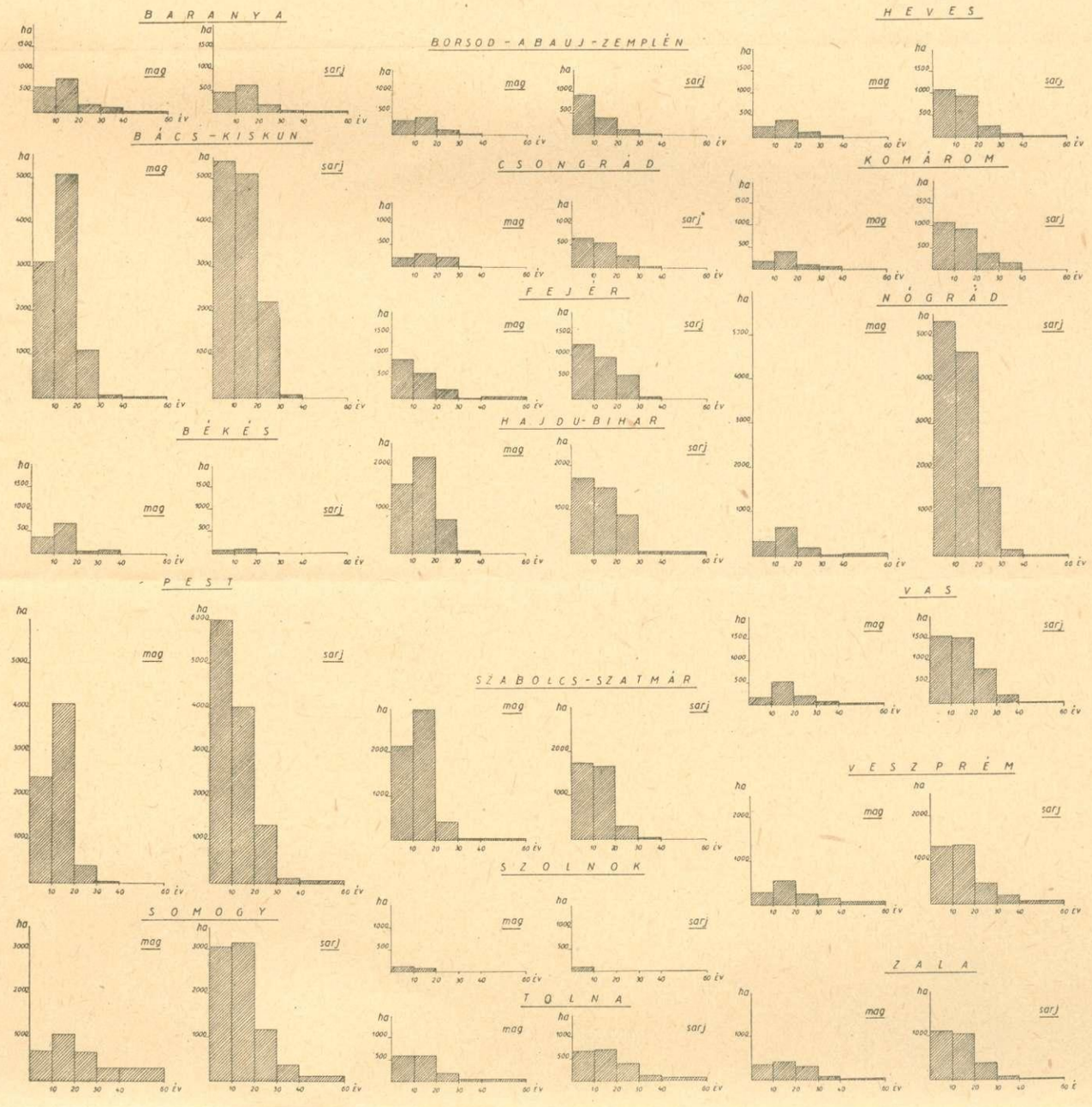
A vitatott kérdés megvilágítására az 1955. évi fafajstatisztikai összesítők adatait hozom fel. Ezek szerint az akác erdők összes területe 126 889 90 ha. Megyénkénti megosztásban az akác és az egyéb fafajok területét, élőfakészletét és folyónövedékét a 177. oldalon a 2. táblázat mutatja.

A táblázat adatai szerint, amíg az akácosok átlagos hektáronkénti élőfakészlete az egyéb fafajokénak csak 50%-a, addig átlagos hektáronkénti folyónövedékük az egyéb fafajokénak 147%-a. Tolna megyét kivéve, az akácosok átlagos hektáronkénti folyónövedéke mindenütt nagyobb az egyéb fafajokénál.

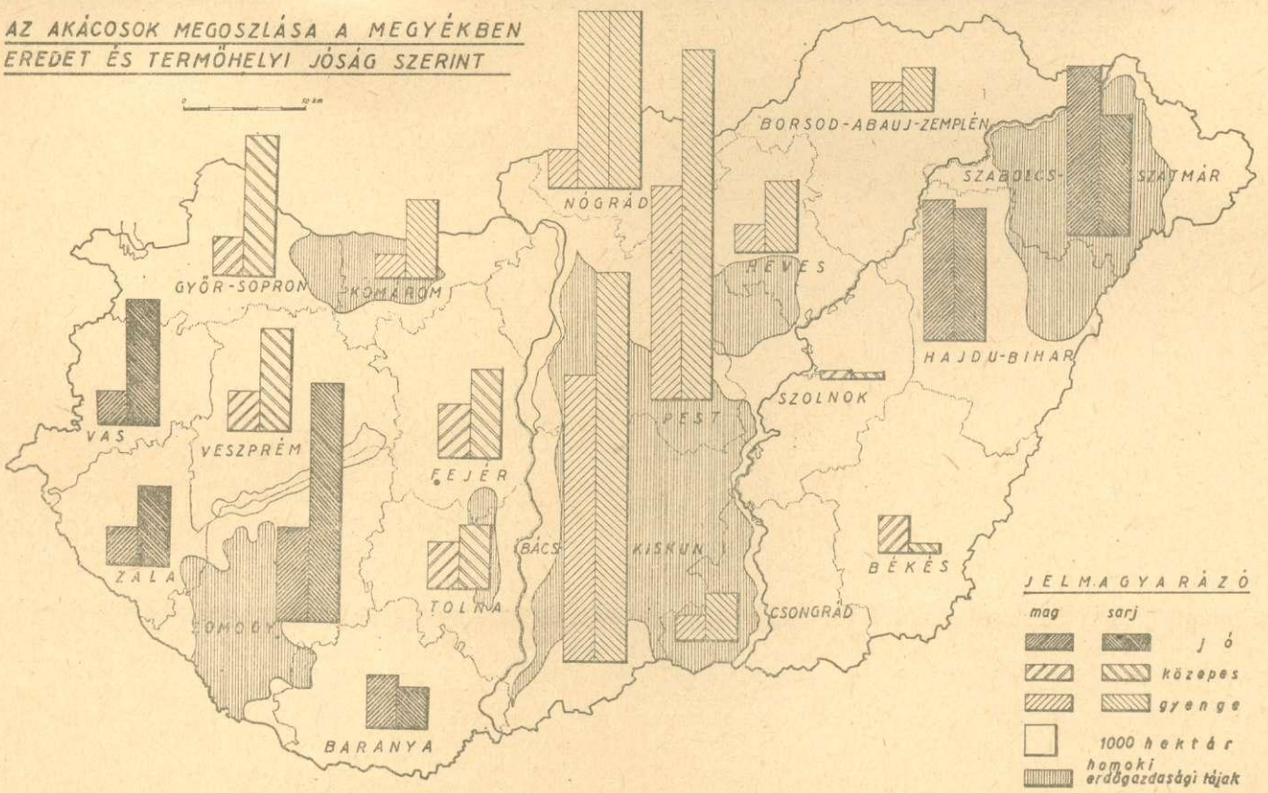
Az akác, az erdei fenyő és a feketefenyő területének, élőfakészletének és

Fafaj	A terület megoszlása korosztályok szerint ha-ban					
	1—10 év	11—20 év	21—30 év	31—40 év	41—60 év	összesen
Akác mag	3 086,22	5 104,08	1 088,02	77,15	46,65	9 402,12
sarj	5 403,11	5,104,94	2 218,43	95,31	0,57	12 822,36
Erdei fenyő	269,34	107,05	109,12	12,85	6,46	504,82
Feketefenyő	895,63	232,46	365,85	147,04	28,01	1 668,99

AZ AKÁCOSOK MEGOSZLÁSA A MEGYÉKBEN
KOROSZTÁLYOK SZERINT.



AZ AKÁCOSOK MEGOSZLÁSA A MEGYÉKBEN
EREDET ÉS TERMŐHELYI JÓSÁG SZERINT



A fafajstatisztikai összesítők adatainak segítségével meghatároztuk az akácosok átlagos termőhelyi osztályát is. A számításoknál feltételeztük, hogy a homoki akácosok átlagos sűrűsége 80%. A teljes sűrűségre átszámított hektáronkénti élőfakészlet-adatoknak megfelelő termőhelyi osztályokat az erdőrendezőségek által használt, átdolgozott, Fekete-féle akác fatermési táblákból nyertük. A számításokhoz felhasznált élőfakészlet-adatokat és a nyert eredményeket mutatják.

A 4. táblázat szerint az első oszlopban levő megyékben jó, a második oszlopban levőkben közepes, a harmadik oszlopban levőkben gyenge akácosok vannak. Szembetűnő, hogy a jó és közepes akácosok közül a sarjeredetűek termőhelyi osztálya általában magasabb, mint a mageredetűeké, a rossz akácosoknál viszont fordítva, általában a mageredetűek termőhelyi osztálya magasabb, mint a sarjeredetűeké. Érdemes ezzel kapcsolatban figyelmet fordítani az akácosok területének korosztályok és eredet szerinti megoszlására, amelyet a 3. táblázat adatai és az ábrák szemléltetnek.

Ezek szerint 1936—45-ig 7410 ha-al több akácost telepítettünk, illetve újítottunk fel csemetével, mint 1946—55-ig (ebben nem kis része van a felszabadulás utáni akácellenességnek), ugyanakkor az elmúlt évtizedben 4660 ha-al több sarjaztatást végeztünk, mint az azt megelőzőben. A csemetével való telepítés és felújítás csak Fejér- és Szolnok megyében volt nagyobb mértékű az elmúlt évtizedben, mint az azt megelőzőben. Ha a jó, közepes és gyenge akácosok eredet szerinti megoszlását nézzük, az 5. táblázat szerinti képet kapjuk.

Fenti adatok szerint a sarjeredetű állományok részaránya a termőhelyi osztály csökkenésével növekszik. A legnagyobb problémát ez idő szerint az erdőművelők számára kétségkívül a gyenge termőhelyi osztályú, sarjeredetű akácosok jelentik. Babos Imre ezeket erdei- és feketefenyvesekké javasolja átalakítani. A fafajstatisztikai adatok szerint azonban ezek az akácosok sem olyan rosszak, mint a hírük. Bács-Kiskún megyében például, ahol a sarjeredetű akácosok átlagos termőhelyi osztálya az egész országban a legalacsonyabb, és ahol Babos Imre az akác rovására a fenyők meglevő 10,1%-os területarányát 30%-ra javasolja felfuttatni, a meglevő akácosok és fenyvesek élőfakészlet és folyónövedék adatai a 4. táblázat szerint igen figyelemre méltók.

Ezek az adatok erősen megfontolandóvá teszik a rontott akácosok fenyvesekké történő átalakítását minden esetben, amikor a fatermelés érdekében tervezzük. Feltétlenül szükséges az ilyen átalakítások megkezdése előtt alapos gazdasági számításokat végezni. De nem nélkülözhetünk hasonló számításokat a talajmeliorációt célzó átalakítások esetében sem. A

6. táblázat

folyónövedékének megoszlása korosztályok szerint Bács-Kiskun megyében

Az élőfakészlet a korosztályokban, m³/ha-ban						A folyónövedék a korosztályokban, m³/ha-ban					
1—10 év	11—20 év	21—30 év	31—40 év	41—60 év	Összesen	1—10 év	11—20 év	21—30 év	31—40 év	41—60 év	Összesen
9	58	95	187	335	49	2,67	5,10	4,58	4,23	1,93	4,22
14	45	75	92	274	37	3,06	3,92	3,62	2,95	3,51	3,50
2	35	64	104	224	28	0,68	4,01	5,12	4,20	4,21	2,48
1	32	94	143	207	42	0,31	3,22	5,29	5,61	3,92	2,33

szóban forgó *száraz homokokon fenyőt telepíteni rendkívül nehéz és költséges.* Megfelelő, számszerű alátámasztás nélkül a nehézségeket és költségeket vállalni nem volna helyes, még akkor sem, ha „kézenfekvő" és általánosan elfogadott is szakembereink között az átalakítás szükségessége. Babos Imre kitűnő és mindnyájunk által örömmel fogadott cikkének értékét nagyban emelné, ha *gazdaságossági számításokkal* kiegészítené.

Az erdők nem oszthatók szét a gazdasági ágak között

A. BOVIN, a Szovjetunió földművelésügyi miniszterének helyettese
Pravda, 1957. április 28-i szám.

A *N. Sz. Hruscsov* elvtárs beszámolójában* foglalt tételek nyilvános megvitatása során érintették az erdőgazdaság fejlesztésének kérdéseit is. Bár az erdőgazdaság nem tartozik az ipari és építési hatóságok kategóriájába, a népgazdaság fontos ága. Az állami erdők területe a Szovjetunió egész területének közel 50 százalékát teszi ki és meghaladja az 1 milliárd hektárt; erdeinkben évente több mint 350 millió m^3 faanyagot termelnek ki. *A népgazdaság valamennyi ága érdekelve van az erdőgazdaság helyes és legésszerűbb megszervezésében.*

A Szovjetunió faipari minisztere, *G. M. Orlov* elvtárs a *„Pravda"* 1957. április 19-i számában *„A faipar nagyobb fejlődési üteméért"* címmel megjelent cikkében javaslatot tesz arra, hogy az Észak, Észak-Nyugat, Karélia, Ural, Szibéria, Távol-Kelet, valamint a Közont néhány erdősült kerülete erdeit a Földművelésügyi Minisztérium adja át a gazdasági kerületek népgazdasági tanácsának kezelésébe.

Ezzel a javaslattal nem lehet egyetérteni.

Orlov elvtárs az erdőt csak a fakitermelő ipar nyersanyagbázisának tekinti. szem elől tévesztve az erdő vízvédelmi, mezővédő, egészségügyi és egyéb jelentőségét. Az erdőben kaszálók és legelők formájában jelentős takarmányforrások, továbbá élelemforrások is (dió, erdei gyümölcsök stb.) találhatók. Végül az erdő döntő jelentőségű az ország vadgazdasági bázisának kiszélesítésében.

A cikkben Orlov javasolja, hogy a sűrűn erdősült vidékek területein és köztársaságaiban valamennyi faanyag-bázist a „a fakitermelő szervezetek teljes jogú használatába adják át".

Ez idő szerint a fakitermelőknek 2400 fanyersanyag-bázisán 40 évi időtartamra több mint 8,5 milliárd köbméter kitermelhető fakészlet áll rendelkezésre. A Faipari Minisztérium pl. fanyersanyag-bázisain évente több mint 300 millió köbmétert termelhet ki, vagyis jelentősen többet annál a mennyiségnél, ami jelenleg a terveiben szerepel, közben újabb bázisok kijelölése folytatódik, a fakitermelőknek tehát korlátlan lehetőségük nyílik arra, hogy a fakitermelést a komplex gépesítés alkalmazásával nagy arányokban fejlesszék. *De a fennálló helyzetben a fakitermelők nem viselnek semmiféle felelősséget az erdőfelújítási munkákért.*

Közben a fakitermelő szervezeteknek az erdőfelújításra sok lehetőségük van. Amíg azokban a kerületekben, ahol ipari fahasználatok folynak, az erdőgazdaságok csak jelentéktelen számú munkással és termelő eszközzel rendelkeznek, addig az erdőgazdaságok területén működő fakitermelőknek tízszer

* A beszámoló az ipari és építkezési igazgatás szervezetének további tökéletesítésére irányuló országos értékezleten hangzott el.

és százszor annyi traktoruk, gépkocsijuk, munkásuk van és nagy méretekben végezhetnék az erdőfelújítási munkákat.

Célszerű a továbbiakban az erdőgazdaságok és a fakitermelő ipar közötti kölcsönös viszonyt megváltoztatni, az utóbbinak meghagyva a neki biztosított fanyersanyag-bázisokon azt a jogot, hogy a fakitermelés során a vágásterületek nagyságát, sorrendjét, kitakarításuk módját stb. megállapítsa, ezzel egyidőben a fakitermelőkre hárítva azt a kötelességet, hogy az erdőt a megadott határidőre gazdaságilag értékes fafajokkal felújítsák. E munkák teljesítésének ellenőrzését az erdőgazdasági szerveknek kell elvégezniük.

Orlov elvtárs azt is javasolja, hogy a fakitermelő iparra ne csak a fanyersanyag-bázisok határain belül bízzák rá valamennyi erdőgazdasági munka (erdőőrzés, erdővédelem, erdőnevelés stb.) elvégzését, hanem azok határán túl is, vagyis a sűrűn erdősült kerületek egész állami erdőterületén. Az ilyen javaslat nem eléggé megalapozott. A sűrűn erdősült kerületekben az állami erdők területe kb. egymilliárd hektár, a kialakult fanyersanyag-bázisok területe viszont nem haladja meg a 110 millió hektárt, vagyis az állami erdőterület 12—13 százalékát. Kérdezhetjük, ésszerű-e a faipart a nem reátartozó funkciókkal megterhelni olyan területeken, amelyek a fakitermelő vállalatok hatásszféráján kívül esnek?

Hruscsov elvtárs beszámolójának tételeiben kifejezésre jut az, hogy a népgazdaságnak nagy kárt okoz, ha az egynemű vállalatok különféle minisztériumokhoz és főhatóságokhoz vannak elosztva. Ez különösen a fakitermelő iparra jellemző. Csupán a kirovi területen 1500 fakitermelő szervezet dolgozik, ezek különféle minisztériumok és főhatóságok alá tartoznak. Ukrajnában a fakitermelések 28 féle főhatóság szerint tagolódnak szét, a gorkiji területen 40 minisztérium és főhatóság 800 vállalata foglalkozik fakitermeléssel.

Az évi vágásterületeket ezért nagyon ésszerűtlenül és hiányosan használják ki. Az évente vágásra átadott területeken tövön vagy kitermelt állapotban mintegy 50 millió m^3 ipari- és tűzifa pusztul el.

A gazdasági vezetés összpontosítása a népgazdasági tanácsokba lehetővé teszi a fakitermelők számának jelentős csökkentését, a vágásterületek kihasználásának megjavítását és felszámolja a munka párhuzamosságát.

Orlov elvtárs azt javasolja, hogy az évi vágásterület meghatározását bízzák a népgazdasági tanácsok faipari igazgatóságaira, vagyis azokra a szervezetekre, amelyek érdekelve vannak abban, hogy a legjobb és szállítás szempontjából legkönnyebb vágásterületeket megkapják Ilyen körülmények közt a helyi ipar, a szociális-jóléti intézmények, a termelőszövetkezetek, az állami gazdaságok és a gépállomások rosszabb körülmények közé kerülnek. Akarva, nem akarva olyan vágásterületeket fognak kapni, amelyek a fakitermelő ipari vállalatoknak kevéssé felelnek meg. Pedig a helyi szervek és más fakitermelők vágásai évente nem kevesebb mint 100 millió m^3-t tesznek ki. A vágásokat megtervezni és a természetben helyesen elosztani a főhatóságok közt csak olyan objektív szerv képes, mint amilyen a Szovjetunió Földművelésügyi Minisztériuma. Egyúttal nem szabad megfeledkeznünk a fakitermelések területi szétosztásának feltétlenül szükséges általános rendezéséről a még fel nem tárt erdősült területekre való áthelyezésük feladataival kapcsolatban.

A szovjet erdőgazdaság egész 40 éves tapasztalata azt mutatta, hogy az erdők szétbontása a főhatóságok között soha nem adott pozitív eredményt.

Még 1918. április 5-én a Népbiztosok Tanácsának a munkás-, paraszt- és katonai küldöttek valamennyi tanácsához intézett felhívásában, amelyet *V. I. Lenin* írt alá, rámutatott arra, hogy *„az erdők sem a községek, sem a járások,*

kormányzóságok, területek tulajdonát nem képezik, hanem össznépi alapot képeznek és semmi esetben sem vethetők alá valamilyen felosztásnak sem az állampolgárok, sem a gazdaságok között". Az ország erdőgazdaságai, mint a nyersanyagtermelés ágai, a nagy feladatok méreteiben kölcsönös kapcsolatban vannak egymással: e feladatok az erdők felújítása, termelésük növelése, tűz- és rovarkárosítók elleni védelmük. Pontosan ugyanígy az erdőterületek számbavétele és az erdőrendezés olyan komplex tevékenység, amelyet a népgazdaság valamennyi ágának igényeivel és a fakitermelés és erdőgazdaság fejlesztésének érdekeivel általánosan összeegyeztetve kell végezni. Ilyen feladatokkal csak az erdőgazdasági szervek tudnak megbírkózni, amelyek nincsenek alárendelve a fakitermelésekkel foglalkozó főhatóságnak.

A Központ, Dél és Nyugat gyéren erdősült kerületeiben, ahol a vágások mennyisége jelentéktelen és a vágások lényegükben erdőgazdasági jellegű munkák, célszerű elvégzésüket az erdőgazdasági szervekre bízni. A fakitermelések szétszórtságának felszámolása lehetővé teszi, hogy az adminisztratív-igazgatási kiadásokat jelentősen csökkenthessék és megkönnyítsék a mezőgazdaság, a lakosság és a helyi ipar faszükségletének fedezését.

Az ipari és építési igazgatás átszervezésének kérdését megvitatva az erdőgazdaság dolgozói — termelési és tudományos vonalon egyaránt — egybehangzó véleményre jutottak arra vonatkozóan, hogy nem célszerű az erdőgazdaságot a fakitermelő iparral egyesíteni. *Az erdőgazdaságot hagyják meg a népgazdaság önálló ágának.*

Az erdőgazdasági és védőerdősítési igazgatás szervezeti struktúrájának legcélszerűbb formája véleményünk szerint a következő:

Meghatározott területen valamennyi erdőgazdasági munkát erdészeteikkel az erdőgazdaságok végeznek el, a területeken és autonóm köztársaságokban az erdőgazdaságok tevékenységének irányítását az erdőgazdasági igazgatóságoknak kell elvégezniök; a szövetségi köztársaságokban az erdők és az erdőgazdasági termelő tevékenység igazgatását a köztársaságok földművelésügyi minisztériumának erdészeti főigazgatóságába kell tömöríteni, vagy a helyi viszonyoktól függően, a szövetségi köztársaságok Minisztertanácsához tartozó erdészeti főigazgatóságába, amit jelenleg Kazahsztánban, Fehér-Oroszországban és Litvániában valósítottak meg.

A helyi erdőgazdasági szervek jogainak kiszélesítése és az erdőgazdasági vezetők és mérnök-technikus dolgozói politikai és szakmai színvonalának általános emelése lehetővé teszi, hogy a központi apparátusba csak az erdőgazdasági fejlesztés legfontosabb kérdéseinek eldöntését összpontosítsák Ebből a célból szükséges, hogy a Szovjetunió Földművelésügyi Minisztériumában erdészeti és védőerdősítési főigazgatóság működjék.

Olaszország és Svájc erdeiben járt az Egyesült Nemzetek Európai Gazdasági Bizottsága által rendezett nemzetközi tanulmányúton *Szadovoj K.* mérnök. Olaszországban országos átlagban 250—280 m^3 a ha-kénti fatömeg. Ezzel szemben láttak 10 év alatt 300 m^3-t elért nyárasokat. Az erdőművelést és a használatot közös szerv, az „erdészeti adminisztráció" látja el. A legapróbb gallyakat is értékesítik. Állandó kötélpályáik szállító kapacitása 10 óránként 120 m^3 szerfa, illetve 80 m^3 tűzifa. Svájcban ezzel szemben különböző 350—2000 m hosszúságú, nem állandósított kötélpályákat használnak. 5—8 erdei munkás alkot egy munkaközösséget. Ezek saját kötélpályájukkal dolgoznak. Csak szeptembertől májusig vannak a fakitermelésnél. Az év további szakaszán 30 cm vastagságot is elérő kőburkolatú utak építésén dolgoznak. Mindkét államban gépkocsikon szállítanak. A fafeldolgozás szinte egyáltalán nincs gépesítve, a fát kézi fűrésszel, ékekkel és fejszével döntik. (Leszn. Prom. 1958. XI. 13. 4. o.)

Somogyi tapasztalatok az erdőművelés és vadgazdálkodás összehangolásáról

BULIN ISTVÁN erdőmérnök

Nagyvadgazdálkodásunk fejlődésének következtében előtérbe kerül és megoldásra vár megtalálni a természet dialektikus rendjében azt az egyensúlyt, amely a nagyvad erdő- és mezőgazdasági kártételét oly mértékben csökkenti, hogy az gazdaságilag jelentős ne lehessen. A vadkárosítás országos problémává kezd fejlődni. Megnyilvánulása nagyon változó a különböző tájakon. Eltérők a növénytársulási és egyéb környezeti viszonyok, a vad viselkedése is változik a külső környezet hatására és ez az oka, hogy más a károsítás jellege a Bakonyban, a Dunaártéren, vagy a somogyi homokvidéken. A probléma megoldásához vezető első lépés a különböző tájegységek vadeltartó képességének meghatározása. Nem fog megoldásra vezetni a jelenleg országos létszámmeghatározás, amely kategórikusan kimondja a területegységen tartható vad számát. A különböző erdőgazdasági tájegységeken kutatás tárgyává kell tenni a vadnak a helyi körülményekhez való viszonyát és ennek tükrében kell megállapítani a vadeltartó képességet. Nem könnyű feladat, mert a kérdéssel foglalkozónak alaposan tájékozottnak kell lennie az erdőművelés kérdéseiben, de nem kevésbé tiszta képpel kell rendelkeznie a vadbiológia terén is. Kétség nem fér ahhoz, hogy kiváló elméleti és gyakorlati szaktudással rendelkező erdőművelők vezetik a vadgazdasággal is foglalkozó erdőgazdaságok munkáit, de nem mindenütt párosul az erdőművelői látókör kellő vadbiológiai szaktudással. A vadat gyakran nem úgy tekintik, mint az életközösség egyik lényeges tényezőjét, jelenlétével, táplálkozási feltételeivel és egyéb körülményeivel nem foglalkoznak kellően, s ez a mellőzés legtöbb esetben túlzott vadkárosítással bosszulja meg magát.

A vadeltartó képesség még a kedvező összetételű erdőkben is lényegesen nagyobb a vegetációs időszakban, mint a téli hónapokban. Ha végigkísérjük a vad táplálkozását, azt tapasztaljuk, hogy kártétele más a különböző évszakokban. A rügyfakadás és az erdei réteken meginduló füves vegetáció fejlődése idején a vad kizárólagos élettere az erdő. Az időjárás felmelegedésével egyre több természetes táplálékot tud itt felvenni. A szarvas és őz fő táplálékát adó erdei füvek és lombok a nyár elején beérnek és fokozatosan elvénülnek. A vadeltartó képesség ettől az időszaktól kezdve fokozatosan csökken. A vad sokkal igényesebb a változatos és friss táplálék iránt, mint háziállataink és az elvénült erdei növényzetet nem szívesen legeli. A nyár második felében és az ősz elején kezd figyelme a sarjúfüvek és az éréshez közeledő mezőgazdasági növények felé irányulni. Ebben az időben erdőgazdasági kár legfeljebb elszórtan fordul elő. Az őszi időszak közeledtével a mezőgazdasági kártételek egyre érzékenyebbek és egyre fokozódnak a mezőgazdasági növények betakarításáig. A betakarítással a vad ismét visszaszorul az erdőbe, de itt ebben az időszakban még a kedvező eltartóképességű típusokban is a minimumra csökken a táplálkozási feltétel (december, január, február). Az egyszintű monokultúrákban ilyenkor feltétlenül bekövetkezik a nagyvad károsítása. Ez természetes következmény, hisz a vadnak az egyedüli lehető tápláléka ebben az esetben a fás növényzet rügye és hajtása. Mindent lerág, hánt, amit elér és különösen fokozódik a kártétel a hőmérséklet csökkenésével és a havazások bekövetkeztével.

Az erdőnevelés és vadgazdálkodás összehangolásával kapcsolatos megfigyeléseimet 1954. év elején kezdtem hazánk egyik legsúlypontosabb erdő- és vad-

gazdasági tájegységén, a somogyi homokvidék kaszópusztai erdészetében. Eddig elért eredményeim, alkalmazott módszereim más tájegységen is alkalmazhatók esetleg a helyi tényezők figyelembevételével, s így segítséget adhatnak a megoldáshoz.

Amikor 1954 tavaszán felmértem az erdészet területén a fiatal erdősítések területét, 750 ha érintett területen 140 ha redukált terület volt vadkár által tönkretéve, 86%-a visszarágás és 14% hántás. A károsítás kizárólag a téli hónapokban és főleg a havas időszakban történt. Megbízható vadszámlálási adatokkal nem rendelkeztem, mert a vadállomány a négy erdészet területét magában foglalt 25 600 ha-s erdőkomplexumban az időjárási viszonyoktól és zavarástól függően állandó mozgásban volt. Nem tudtam a területegységre jutó vadlétszámot megállapítani, de túlzott számarányukat regisztrálta az okozott erdő- és mezőgazdasági kár. Kettős feladat sürgős megoldása vált szükségessé: csökkenteni kellett a vadlétszámot, ugyanakkor növelni az erdő vadeltartó képességét. A vadlétszámnak a csökentése nem volt keresztülvihető. Sem megfelelő szaktudással rendelkező személyzet, sem fegyver nem állt rendelkezésre, továbbá a helytelen határmegállapítások miatt oly nagymérvű volt az orvvadászat, hogy nem tudtuk felmérni az illegálisan elejtett vad mennyiségét. Egyedül az erdőgazdasági intézkedések lehetősége maradt kezünkben. Feltevésem az volt, hogyha feltárjuk a természet nyújtotta lehetőségeket a vad táplálása szempontjából, ezzel lényegesen fokozzuk erdeink természetes vadeltartó képességét. Hogy milyen módszereket alkalmaztunk a jellemző erdőtípusokban, arról az alábbiakban számolok be.

A kaszópusztai erdészet a somogyi homokvidék közepén terül el, kereken 8000 ha területtel. Talaja gyengén savanyú, rossz vízgazdálkodású laza homok és ezen kialakult vagy kialakulóban levő rozsdabarna erdőtalaj. Átlagos évi csapadék 765 mm, tengerszint feletti magassága 130—160 m között változik. Az egész területre jellemző az enyhe hullámosság, az É—D irányban húzódó 100—400 m széles homokbuckák, amiket szintén 100—400 m széles, lefolyástalan nedves mocsárvonulatok (teknők) választanak el egymástól. A táj termőhelyi adottságai kedveznek az erdő kialakulásának.

A magasabb buckatetőkre, ahol fás vegetáció nem alakult ki, a savanyú homokpuszta jellemző. Gyér növényzete miatt a vadtáplálás szempontjából gyenge értékű. Alig található vad által kedvelt növényzet, amelyek közül a legfontosabbak: muhar *(Setaria viridis)*, sóska *(Rumex acetosella)*, herehurafű *(Trifolium arvense)*, betyárkóró *(Erigeron canadensis)*, orbáncfű *(Hipercum perforatum)*, homoki pimpo *(Potentilla arenaria)*, csillagpázsit *(Cynodon dactylon)*. A vad által kedvelt felsorolt növények az összes füves vegetációnak csak jelentéktelen százalékát teszik ki. Ezen homokbuckák hasznosítása kezdődött meg 1945-ben erdeifenyő telepítésekkel. A téli időszakban a szarvas és őz annyira visszarágta a csemetéket, hogy jelentékeny területeket kellett teljesen újra-erdősíteni. A helyzet már kétségbeejtőnek látszott, amikor a természet egy igen lényeges körülményre hívta fel a figyelmünket. A bucka oldalban csoportosan megjelenik a seprőzanót *(Sarothamnus scoparius)*. Laza árnyalásában még a fényigényes erdeifenyő és tölgycsemeték is kiválóan fejlődnek. Télen is zöld lévén, a vad szívesen legeli és ez megvédi a csemetét a visszarágástól. Jó tulajdonságát emeli, hogy ezen savanyú homok egyik legjobb talajjavítója. A nedvességgel és a talajjal szemben nem igényes, a legszárazabb buckatetőtől a nedves teknőkig mindenütt megtelepül és egy-két éven belül embermagasságú sűrűt alkot. Sokszor gondolkodóba ejtett, hogy elődeinknek hogyan sikerült az akkor lényegesen magasabb vadlétszám ellenére is elfogad-

ható erdőállományokat nevelni? A kérdés megvilágosult előttem, amikor az itt kialakult erdők történeti múltját kutattam. Ma is élő idős emberek elbeszélése alapján az 1900-as években a hatalmas területű tölgy és cser makkvetések pásztaközeit bevetették seprőzanót maggal. A felületes szemlélő csak végeláthatatlan seprőzanót tengert látott. A tölgy és cser csemeték észrevétlenül nőttek ki a vad szájából a seprőzanót védelmében. Elődeink nem biológiai vadkárelhárítási célzattal alkalmazták a seprőzanót köztes-vetést, hanem azért, hogy az akkoriban súlypontos vadgazdálkodás céljából mihamarabb sűrűt biztosítsanak a vadnak. Ezen rendeltetése mellett igen szerencsésen párosultak ennek a semfű-semfának a jótulajdonságai, mert kétségkívül lényeges szerepe van abban, hogy az akkoriban ezen a területen ezerszámra élő nagyvad ellenére értékes állományok fejlődtek. Tervbevettük mesterséges telepítéseinkben az ültetett csemetesorok közének seprőzanót maggal való bevetését, ami a jelek szerint a legjobb biológiai vadkárelhárító módszernek bizonyult.

A középszintet, vagyis a bucka-oldalakat a cseres-tölgyes egyik igen jellegzetes erdőtípusa, a sasharasztos cseres-tölgyes foglalja el. Ugyanebben a szintben találhatók az 1900-as években makkvetéssel telepített cseres-tölgyes kultúrszármazékok is. Cserjeszintje nincs, legfeljebb elszórtan található egypár galagonya, esetleg a mélyebb fekvésben kutyabenge. A sasharaszt *(Pteridium aquilinum)* fejlődése és elterjedése rendkívüli erőt mutat. Eléri a két méter magaságot is és tömeges megjelenésével nagy területen összefüggő komplexumot alkot. Erdőgazdasági és vadgazdasági szempontból jelentős. Fiatalosokban az erősebb záródás miatt csak szálanként jelenik meg, telepszerűen tömegesen csak a kiritkult idősebb állományokban uralkodó fényviszonyoknál jelenik meg, ahol szerencsésen helyettesíti a cserjeszintet és megakadályozza a gyomosodást. Vadvédelmi jelentősége azért fontos, mert nyáron a hőség és a rovarok ellen biztosít védelmet, havas télen pedig sűrű záródásukkal biztosítanak hómentes száraz fekhelyet a vadnak. Az őz és a szarvas nem eszi, ellenben a disznó az édes gyökerét télen szívesen fogyasztja. Ennek a típusnak a vadeltartó képessége minimális. A vad táplálása szempontjából egyedül a tavasszal megjelenő pázsitfüvek jönnek számításba, főleg a tömegesen megjelenő selyemperje *(Holcus lanatus)*. A perje-félék a nyár derekán már elvénülnek és a vad már nem szívesen legeli. Ebben a szintben található erdei tisztásokra jellemző a másfél méter magasságot elérő lápi nádtippan *(Calamagrostis neglecta)* amely minden más füves vegetáció kialakulását lehetetlenné teszi. Vadtáplálék szempontjából csak az elvénülés előtt, tavasszal jön számításba. Ebben az erdőtípusban a vad télen semmi élelmet nem talál, szerencsés körülmény a gyakori makktermés, mert ennek elmaradása esetén bekövetkezik a nagymérvű vadkárosítás, egyedüli táplálék a fiatal erdősítések rügyei és hajtásai. Itt a seprőzanót áldásos szerepe mellett nagy jelentősége van az egybibés galagonyának *(Crataegus monogyna)*. A régi vágásterületeken kialakult társulás hívta fel erre a cserjére a figyelmemet. A tölgy fiatalosokban csoportosan jelenik meg és a figyelmes szemlélőnek azonnal feltűnik, hogy ahol nincs galagonya, a csemeték csonkig vissza vannak rágva. A galagonya-csoportokban ellenben kifogástalanul fejlődnek a csemeték, mert a tövises cserje között a vad nem legeli a tölgycsemetéket. A tölgyek fejlődési tulajdonsága, hogy az elültetés után kb. 4—5 évig növekedésük gyenge. Éppen ebben a kritikus korban van a galagonyának felbecsülhetetlen erdővédelmi jelentősége, mert tövises ágaival körülhálózva a csemetét a vad számára hozzáférhetetlenné teszi.

A bucka lábánál kialakult erdőtípusokban, ahol a cseres-tölgyest gyertyántölgyes váltja fel, találja meg a vad a legkedvezőbb életfeltételeket. Ez a típus

foglalja el a legjelentősebb területet. Vegyes korú, elegyes szerkezetű, koronaszintjében elszórtan megtalálhatók a vad által kedvelt vadgyümölcsök, továbbá a vad által kedvelt cserjék, a csíkos kecskerágó *(Evonymus verrucosus)*, a zselnice meggy *(Prunus padus)*, a mogyoró *(Corylus avellana)*, ami lényegesen emeli ennek a típusnak nemcsak a vegetációs időszakban, hanem a téli időszakban is a vadeltartó képességét. Gyepszintje is változatos legelőt biztosít a vadnak, habár a gyertyán konszociációja révén jelentős területeken nudum állapot uralkodik és korántsem mondható dúsnak. Az egy-virágú gyöngyperje *(Melica uniflora)*, továbbá a selyemperje *(Holcus lanatus)*, itt is bőséges legelőt biztosít a kisebb arányban megjelenő kakicsvirág *(Mycelis muralis)*, az árvacsalán *(Lamium galebdolon)* mellett.

A vadtartó képességet lényegesen emelik ebben a szintben elszórtan található üde tisztások, kiszáradó láprétek, amelyek kellő gondozással a vegetációs időszakban fő táplálkozási feltételeit biztosítják a vadnak. Az itt található társulásból a vadtakarmány szempontjából az alábbiak a legjelentősebbek: pelyhes selyemperje *(Holcus lanatus)*, réti here *(Trifolium pratense)*, fehér here *(Trifolium repens)*, vadrépa *(Daucus carota)*, terpedő lóhere *(Trifolium patens)*, lándzsás útifű *(Plantago lanceolata)*, őszi vérfű *(Sanguisorba officinalis)*, vérontó fű *(Potentilla erecta)*, réti boglárka *(Ranunculus acer)*, veresnadrág csenkesz *(Festuca pseudovina)*, őszi oroszlánfű *(Leontodon autumnalis)*, szarvaskerep *(Lotus corniculatus)*, ostorindás inű *(Aiuga reptans)*.

Vadgazdasági szempontból területünkön a legnagyobb jelentőségűek a lefolyástalan teknőkben kialakult láp-erdő típusok. Két asszociációja különböztethető meg: a valódi éger láp és az éger-kőris láperdő. Az áthatolhatatlan sűrűségben húzódik meg a vad a nyári kánikula elől és ugyancsak itt talál védelmet a téli havazások idején. Dús és változatos cserszintje a kutyabenge, a kecskerágó, a kányabangita, a két méter magasságot elérő csalán, buján fejlődő és csodálatos méreteket elérő áthatolhatatlan szederindák *(Rubus procerus)* nyugalmas, természetes életteret biztosítanak. A szeder jelentősége felbecsülhetetlen a vadkárelhárítás szempontjából. Az eddig felsorolt erdőtípusok vadelhárító képessége a téli időszakban a minimumra csökken, ezzel szemben a két utóbbi erdőtípus optimális táplálkozási feltételeket biztosít mindaddig, amíg a hőmérséklet nem száll le —20° alá, amikor is a szeder levél lefagy. Megfigyelésem szerint a szarvas és őz nem vesz fel semminemű konzervált szálastakarmányt, amíg szederlevelet bőségesen talál. Havas időben, amikor nehéz a vadnak a mozgása, aránylag kis területen bőségesen találja meg a szederlevelet és a kecskerágó fiatal hajtásait. Az éger láperdőket, ahol az év túlnyomó szakában víz áll, helyenként megszakítja kisebb-nagyobb terjedelemben a fűzláp, s a rekettyefűz *(Salix cinerea)* területünkön a vad téli táplálékának a szederlevél mellett másik legfontosabb bázisa. Kérgét és éves hajtásait legeli a téli időszakban.

Nem álltunk meg azonban ezeknél a biológiai módszereknél, hanem továbbmenve gazdasági intézkedésekkel fokoztuk erdeink vadeltartóképességét. Arra törekedtünk, hogy az év minden szakában kielégítsük a vad táplálkozási szükségletét. Első tényked ésünk volt a vadlegelőnek számításba jöhető erdei rétek rendbetétele. A savanyú réteket mészszappal feljavítottuk és bevetettük fehérhere és édesfű keverékekkel. Lényeges követelmény a vadlegelőkön a kaszálást a fű-félék elvénülése előtt végrehajtani, hogy a friss sarj idejében kifejlődhessék és a nyárutóban is zsenge legelőt biztosítson a vadnak. A vadlegelők már javításra szoruló részét felszántottuk és augusztusban elvetettük rozzsal. Az ilyen vetés egész ősszel, de még télen is a legkiválóbb táplálékot biztosítja

a vadnak. A másik lényeges intézkedésünk a vadszántók területének felemelése volt. Az egész erdészet területén 3 kh vadszántó volt és annak termését a vad a bőgési idény alatt felélte. Az 1954. évben a vadszántók területét 19 kh-ra emeltük. Ez nem okozott különös nehézséget, mert az erdészet területét behálózzák apró kiszáradt tófenekek, láprétek, amik erdőtelepítésre a magasan fekvő gley-szint miatt alkalmatlanok, ellenben mezőgazdasági növénytermelésre kiválóan megfelelnek. A vadszántók térbeni elosztásánál nem az egyenletességre törekedtünk, hanem a vad természetrajza volt az irányadó. Célunk az volt, hogy a vadszántóinkon termelt növényzet vonzóereje nagyobb legyen, mint a kárveszélyes területeké. Figyelembe vettük a vad nappali tartózkodási helyét, kiváltásának útvonalát és ezek közelében létesítettünk az ott tartózkodó vadszámtól és egyéb körülményektől függő különböző nagyságú 1—5 kh kiterjedésű vadszántót. A vadszántókat körülkerítettük és hasznosításukat időben úgy ütemeztük, hogy a vad az év minden szakában találjon kellő mennyiségű és minőségű táplálékot. A nyárutó és a kora-őszi időszakban, amikor a réti és erdei füvek elvénülése miatt a vad a mezőgazdasági kapásnövényeket kezdte károsítani, azoknak a vadszántóknak a kerítéseit bontottuk le, ahol ugyanazt a táplálékot találta, amiért az erdők peremén elterülő mezőgazdasági területekre váltott. Szívesebben kereste fel a nyugodt, zavarásmentes vadszántókat, mint a zavart, őriztetett mezőgazdasági területeket. Így lényegesen csökkent a következőkben a mezőgazdasági kár. Erdőgazdasági kár szempontjából legkritikusabb időszak az őszutó és a téli hónapok. Helytelen megoldás, ha a téli hónapokban kizárólag konzervált takarmánnyal próbáljuk etetni a vadat. A hideg időjárás következtében fokozott táplálkozásra van szüksége. Nem nélkülözheti a nyers, vitaminos tápanyagot. Ahol egyebet nem talál, a fás növényzet rügyeiben és kérgeiben keresi a hiányzó organikus tápanyagokat. A fagyos, havas időben nyitjuk meg vadszántóink azon szakaszát, ahol a fagyálló nyerstakarmányokat termeljük. Ilyenek a marhakáposzta fajták, amik még a —15 C° hideget is bírják. Ha kellő mennyiségben bocsátjuk vadunk rendelkezésére, nem fog az erdősítésekben kárt okozni mindaddig, míg valahol nyers takarmányt talál. Természetesen emellett kiegészítésképpen egyéb takarmányokat is bocsátunk a vad rendelkezésére. Különösen nagy jelentősége van télen a zsírtartalmú magvaknak. Jelen évben 26 vadszántót hasznosítunk és ezzel elértük célunkat, a jelentékeny vadkár nélküli erdőnevelést annak ellenére, hogy a tárgyalt területen mennyiségileg és minőségileg komoly vadállomány él.

Ahhoz, hogy a probléma megoldásában eddigi eredményeink szerint a somogyi viszonyoknak megfelelően megtaláltuk a követendő utat, egy lényeges körülmény is hozzájárult. Megpedig az, hogy egy kézben összpontosul az erdőnevelési és vadgazdálkodási feladat. Minden intézkedésünkben e két tényező olyan súllyal szerepel, ahogy azt az erdő biológiai egyensúlya megköveteli. Természetes, hogy más-más intézkedést követel, de országos viszonylatban érvényes alapfeltétel, hogy az erdőművelés és vadgazdálkodás irányítása elválaszthatatlan és mint ilyen egyszemélyi irányítást követel. Ez a személy az erdőgazdaság mai szervezeti felépítésében csak az erdészet vezetője lehet. Ennek természetes következménye, hogy azokban az erdészetekben, amelyek területén vadgazdálkodás is folyik, a vezetőnek nemcsak az erdőgazdasági, hanem a vadgazdasági teendők ellátásában is kellő jártassággal és képzettséggal kell rendelkeznie.

Erdőszélek HCH porozásának hatása a rovarokra

GYŐRFI JÁNOS
a biológiai tudományok doktora

Az utóbbi időben mind gyakrabban merült fel az a kérdés, hogy a cserebogárnemzők ellen folytatott HCH porozással nem ártunk-e az erdőben kialakult életközösségnek, nem teszünk-e több kárt vele, mint amennyi hasznot hajtunk a cserebogarak pusztításával. Többször ért bennünket az a vád, hogy a porozással erősen megbontjuk a rovartársulás összetételét és más károsító fellépését segítjük elő.

Éppen ezért ezzel a kérdéssel behatóbban kellett foglalkoznunk. A rovarölő szereknek a biocönozisra kifejtett hatásával eddig igen keveset törődtek. A Sopron környékén végzett cserebogár-nemző irtásakor erre is kiterjesztettük megfigyeléseinket. Megfigyeléseink során mind kvalitatív, mind pedig kvantitatív gyűjtéssel kapcsolatos vizsgálatokat végeztünk. 1954-ben és 1957-ben végzett porozás, illetve permetezés során nemcsak az ölőszereknek a cserebogarakra való hatását tanulmányoztuk, hanem feladatunk volt a porozott erdőszélek rovarvilágának tanulmányozása, illetve a porozás hatásának kiértékelése a biocönozisra.

A megfigyeléseket a soproni tanulmányi erdőgazdaság sopronkörnyéki erdészetében végeztük, az Imre-majori csemetekert környékén. Az erdőt főleg tölgy és csertölgy alkotja. A cserebogár-nemző porozása alkalmával a biocönozis tanulmányozására három próbaterületet jelöltünk ki, mégpedig a csemetekerttől keletre fekvő erdőrészen egyet, a csemetekerttől északra egyet és délnyugatra egyet. Ellenőrzésre két területet állítottunk be. A megfigyelési területek méretei 150 × 150 m voltak. A kiválasztott erdőszélek cserebogarakkal erősen fertőzöttek voltak.

A cserebogár-nemzők elleni védekezést 1% és 2% dúsított HCH tartalmú porozószerrel, 2,5% gamma izomér emulzióval és „Holló 10" emulzióval, illetve a kettő kombinációjával 2000 ccm motoros elporlasztásos permetező-porozógéppel végeztük. A kiszórt méreg folyóméterenként 0,32—1,2 g tiszta HCH volt.

A kísérleti erdőszélek porozását 1954. május 21. és május 28. között végeztük. A lehulló méreg mennyiségét vékonyan bekent tárgylemez segítségével állapítottuk meg. Ezeket az üveglapokat egyrészt a talajon, másrészt a fák koronájában helyeztük el. Az üveglapokra lerakódott por mennyisége ha-kint 5—6 kg-os méreg mennyiségének felelt meg. A rovar-populációban beálló változások megfigyelését 1954. május 20-án kezdtük és május 31-ig folytattuk, tehát 5 nappal a porozás előtt és 6 nappal a porozás után.

A rovarok életközösségében a porozás által kiváltott változások vizsgálata során arra törekedtünk, hogy a gyűjtési módszerek megbízható adatokat szolgáltassanak. A talajban, vagy a talajtakaróban élő rovarfajok összegyűjtését a földbe ásott csapdákkal oldottuk meg. A talajtakaróban és a talaj felszínén élő fajokat a talaj átrostálásával, míg a repülő rovarokat hálóval, enyvezett lapocskákkal, szalagokkal gyűjtöttük. A fák koronájában élő fajokat pedig ellenőrző ponyvára való lehullás után fogtuk össze. Az aljnövényzeten élő rovarok mennyiségéről fűhálózással szereztünk tudomást. A mennyiségi gyűjtést mindennap ugyanazzal a módszerrel végeztük mind a mérgezett, mind az ellenőrző területeken. A gyűjtést az időjárás erősen befolyásolta, ezért táblázatos áttekintést adok a gyűjtés idején uralkodó időjárási viszonyokról.

A HCH-nak a fák koronájában élő rovarokra való hatásának észlelésére az el-

I. táblázat

1954. május időjárási adatai

Dátum	Hőmérséklet			Átlag hőmérs.	Relatív párat. %	Csapadék mm	Uralkodó szél	Napfényes órák száma
	7h	14h	21h					
V. 20. ...	10,0	15,3	9,2	11,5	55	—	N	11,7
V. 21. ...	9,7	16,6	10,3	12,2	62	0,3	N	10,3
V. 22. ...	9,0	17,0	13,0	13,0	62	ny	NNW	4,7
V. 23. ...	12,0	20,0	13,8	15,3	64	0,1	S	9,5
V. 24. ...	13,4	17,4	12,6	14,5	75	ny	N	8,9
V. 25. ...	13,8	21,7	13,3	16,3	65	—	NNE	10,8
V. 26. ...	15,8	24,6	14,9	18,4	62	—	NNE	12,7
V. 27. ...	17,4	24,6	14,2	18,7	58	—	NNE	12,1
V. 28. ...	17,0	23,6	15,4	18,7	57	—	N	11,2
V. 29. ...	17,6	24,8	15,2	19,2	58	ny	N	11,8
V. 30. ...	15,8	16,4	11,6	14,6	75	2,3	N	0,6
V. 31. ...	13,6	21,4	17,7	17,6	68	0,6	S	9,9

lenőrzőponyvát alkalmaztuk. A ponyvát 1 × 1 m-es vékony fakeretre feszítettük ki. A lehullott rovarok szétmászásának megakadályozása céljából a ponyva fakeretére kartonpapírból készült 5 cm magas szegély szolgált. Minden próbaterületen 3 db keretet helyeztünk el. Az elhelyezett ponyvákra hullott rovarokat a porozás után 2, 6 és 12 óra múlva szedtük össze. A porozást követő három első nap elmúltával a ponyvákon már csak cserebogarakat találtunk, mert az egyéb rovarok lehullása arra az időre már megszűnt. A ponyvára ily módon lehulló cserebogarak valószínűleg a porozás napján kerültek érintkezésbe a HCH-val, de még bizonyos ideig a fán maradtak. A kisebb rovarfajok a mérgezés után már két óra múlva lehullottak a fáról. Hét óra múlva a ponyván már főként cserebogarakat és más nagyobb és ellenállóbb rovarfajokat (pl. ormányosbogarak) találtunk. A lehullott rovarokat a feldolgozásig 70%-os alkoholba tettük. A gyűjtés eredményét a II. sz. táblázat tünteti fel.

II. táblázat

A porozás után lehullott rovarok

Izeltlábúak	A mérgezés után lehullott			
	2 óra	6 óra	12 óra	összes
Thysanura	19	10	—	29
Collembola	12	5	1	18
Pseudoneuroptera	17	8	3	28
Orthoptera	3	—	1	4
Dermatoptera	4	1	—	5
Corrodentia	4	2	—	6
Coleoptera	540	610	207	1357
Hymenoptera	233	75	14	322
Neuroptera	11	6	—	17
Diptera	527	117	23	667
Trichoptera	1	—	—	1
Lepidoptera	63	19	17	99
Heteroptera	51	29	3	83
Homoptera	15	11	9	35
Chilopoda	2	1	—	3
Araneidea	55	41	37	133
Összesen	1557	935	315	2807

Az adatok az összes ponyva területére vonatkoznak

Ha a táblázatot végignézzük, azt találjuk, hogy a legtöbb áldozat a bogarak *(Coleoptera)* rendből került ki. A lehullott 2807 db ízeltlábúból majdnem a fele, pontosan 48,34% a bogarak rendjébe tartozott. A bogarak közül főleg a cserebogarak képezték a leesett rovarok zömét. *A cserebogarak száma elérte az összes bogarak számának 65%-át* (893 db). A ponyvára lehullott ízeltlábúaknak a cserebogarak 31%-át szolgáltatták. A bogarak közül még nagy számban voltak képviselve a *Coccinellidae* és *Cantharidae* családokba tartozó bogárfajok is. Egyéb rovarrendekből a következők voltak találhatók nagyobb számban: *Diptera* 24,8%, *Hymenoptera* 11,5%, *Rhynchota (Heteroptera* és *Homoptera)*, összesen 4,3%, *Lepidoptera* 3,5%, az *Araneidea* 4,7% és a többi rovarrendek pedig 2,9%-ban voltak találhatók.

Mint érdekességet megjegyzem, hogy az erdőszéleken elpusztított cserebogarak száma m^2-enként elérte a 90—110 db-ot. Az erdő belsejében alig találtunk 40—50 db elhullott cserebogarat.

A talajban és a talajtakaróban élő rovarok összefogására 7 cm átmérőjű és 10 cm magas bádoghengert (konzervdobozokat) alkalmaztunk, a dobozokat felső peremükig földbe süllyesztettük. Körülöttük a földet elegyengettük, eső ellen fakéregből készült tetővel védtük meg. A három próba- és a két ellenőrző területen négy-négy csapdát helyeztünk el egymástól 20—25 m távolságra. Csalétkül szétnyomott cserebogarat, vagy összetört csigát alkalmaztunk. A csalétket négy naponként cseréltük. A fogóedényeket minden este kiürítettük. A porozás napján V. 25-én az edényeket 24 órára fafedővel lezártuk. Az így összefogott rovarokat szintén 75%-os alkoholba tettük a feldolgozásig.

A csapdákkal főleg futrinka-*(Carabidae)* és holyva-féléket *(Staphylinidae)* fogtunk. Leggyakoribbak a *Carabus cancellatus Htg., Abax ater Vill.* és a *Pseudophonus pubescens Müll., Staphylinus fossor Scop., Ocypus olens Müll., Paederus fuscipes Mot.* és *Quedius xanthopus Er.* nevű fajok voltak. A felsorolt bogarakon kívül még más ízeltlábú állatokkal is találkoztunk a csapdákban, amelyekről a III. sz. táblázat nyújt felvilágosítást.

III. táblázat

Ízeltlábúak	V.20.	V.21.	V.22.	V.23.	V.24.	V.25.	V.26.	V.27.	V.28.	V.29.	V.30.	V.31.
Porozott területen:												
Carabidae	79	71	67	81	72	—	10	13	12	21	39	71
Staphylinidae	53	44	47	39	37	—	4	13	16	29	41	47
Egyéb Coleoptera	25	39	42	27	31	—	3	9	21	30	31	30
Diptera	6	10	8	17	3	—	—	2	1	3	2	2
Dermatoptera	2	8	5	3	3	—	—	—	1	1	2	1
Collembola	2	—	6	3	2	—	1	—	—	4	—	3
Chilopoda	1	1	—	2	—	—	—	—	1	2	—	1
Diplopoda	3	1	1	—	—	—	4	—	—	1	1	1
Araneidea	17	9	11	6	3	—	3	2	5	2	6	21
Összesen ..	188	183	187	178	151	—	25	39	57	93	112	177
Ellenőrzött területen												
Carabidae	66	54	51	68	40	—	43	38	54	39	61	67
Staphylinidae	29	17	41	63	80	—	61	66	40	91	84	66
Egyéb Coleoptera	31	19	27	36	35	—	27	18	50	49	17	40
Diptera	6	4	11	5	9	—	17	12	8	11	4	12
Dermatoptera	2	1	2	3	1	—	4	1	1	1	2	1
Collembola	3	—	1	—	1	—	4	2	—	1	1	2
Chilopoda	2	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—
Diplopoda	4	4	—	3	2	—	1	—	—	2	1	—
Araneidea	22	6	11	—	18	—	5	4	2	10	11	7
Összesen ..	165	105	144	178	187	—	165	141	155	205	182	195

Az adatok az összes ponyva területére vonatkoznak

IV. táblázat

Ízeltlábúak	V. 22.	V. 24.	V. 26.	V. 28.
200 m² porozott terület lehálózási eredménye				
Thysanura	19	6	1	2
Collembola	4	3	—	4
Pseudoneuroptera	—	1	—	—
Orthoptera	6	2	—	3
Dermatoptera	—	—	—	2
Corrodentia	—	1	—	1
Coleoptera	202	209	67	161
Hymenoptera	58	37	23	48
Neuroptera	1	1	2	3
Diptera	62	57	17	33
Trichoptera	—	—	—	—
Lepidoptera	17	25	3	11
Heteroptera	23	11	—	7
Homoptera	27	9	1	3
Araneidea	21	27	—	4
Összesen ...	440	377	117	282
200 m² ellenőrző terület lehálózási eredménye				
Thysanura	11	13	10	10
Collembola	5	9	8	3
Pseudoneuroptera	—	1	1	—
Orthoptera	3	3	6	1
Dermatoptera	1	1	3	2
Corrodentia	2	1	1	2
Coleoptera	197	201	291	263
Hymenoptera	87	61	89	91
Neuroptera	2	6	14	13
Diptera	205	198	310	291
Trichoptera	—	—	—	—
Lepidoptera	17	8	31	40
Heteroptera	4	11	18	9
Homoptera	12	23	8	30
Araneidea	3	20	79	31
Összesen ...	549	546	869	774

Ha a porozott és az ellenőrző területek gyűjtési adatait összehasonlítjuk, azt találjuk, hogy a porozás hatására a népességsűrűség igen lecsökkent, míg az ellenőrző területeken állandó maradt, s a népességsűrűség a porozás után kb. a 6—7. napon érte el azt az értéket, ami porozás előtt volt. A porozás főleg a *Carabidae* és *Staphylinidae* családok népességét gyérítette, amivel a hasznos ragadozó bogarak számát csökkentettük. Az egyéb ízeltlábúak vesztesége a befogott egyedek kis számára való tekintettel nehezen fejezhető ki százalékokban.

Hernyóenyvgyűrűk és enyvezett lapocskák elhelyezésével nem értünk el olyan eredményeket, amelyek érdemesek volnának a megemlítésre. Eredményeink annyira változóak voltak, hogy kiértékelni nem lehetett. Annyit azonban meg lehetett állapítani, hogy legnagyobb számban a *Dipterák, Coleopterák* és *Hymenopterák* ragadtak az enyvben. Ezt a módszert csak akkor lehetett alkalmazni, ha a mérgezett és az ellenőrzött területek ugyanolyan kitettség alatt feküdtek. Más esetben az időjárás hatásai (napsütés, szél, eső) érvényesülnek, amelyek a kapott eredményeket bizony eltorzítják.

A mérgezés hatását az aljnövényzeten és alacsonyabb bokrokon élő rovarokra fűhálózással való gyűjtéssel tanulmányoztuk. A leporozott területen két 100 m^2 területet jelöltünk ki, amelyeken a gyűjtést végeztük. A kontrol területen szintén két 100 m^2, lehetőleg hasonló biotóppal bíró területet választottunk. A gyűjtést 1954. május 22, 24, 26. és 28-án végeztük. A fűhálózás eredménye is erősen az időjárás függvénye. A hálózással összegyűjtött rovarokat 75%-os alkoholba tettük. Ennek eredményét a IV. sz. táblázat mutatja.

Ha a táblázat végeredményét összefoglaljuk, beláthatjuk, hogy az eredményt az időjárás erősen befolyásolja. A táblázat első részén az erős visszaesés a porozás eredménye volt, de két nap múlva már a rovarok száma emelkedett. Az ellenőrző terület adatai alapján az időjárástól függöttek. Legnagyobb tömegű rovart május 26-án gyűjtöttünk. Aznap nem volt csapadék, az átlagos napi hőmérséklet 18,4 C°, a relatív páratartalom 62%, a napfényes órák száma 12,7 volt.

A termőhely jellemzése az erdőgazdasági üzemtervekben

DALLOS ANDOR és MURÁNYI JÁNOS erdőmérnökök

Az erdőgazdálkodás a népgazdaság számára egyik legnagyobb jelentőségű alapanyagot, a fát szolgáltatja. Ezért állandóan fokozódó feladat számunkra adott körülmények között, abból a legjobbat és legtöbbet adni. E követelmény teljesítése kétféleképpen lehetséges: az erdők területének növelése által és meglévő erdeink élőfakészletének, növedékének fokozása révén. Mindkét mód megkívánja a tudományos alapokon nyugvó eljárások széleskörű alkalmazását, az erdőgazdálkodást befolyásoló körülmények minél teljesebb ismeretét.

Az erdőállomány szerkezetét, az erdő típusát sok tényező határozza meg. Ezek közül legfontosabbnak a termőhely mondható. Az emberi beavatkozásokat, vagy különleges, külső behatásra keletkező kártételek következményeit figyelmen kívül hagyva, elsősorban a termőhelyi adottságok határozzák meg az erdő típusát, döntik el az alkalmazandó erdőművelési vagy telepítési módszereket.

Ha az erdőállományt —, legyen az tipikus, vagy átmeneti jellegű —, ismertetni akarjuk, az üzemrendezési részletes erdőleírással azonosan közöljük a talaj (talaj, fekvés, hajlásszög) és a faállomány jellemzőit (fafaj, elegyarány stb.). E szerint tehát az időszakosan készített üzemtervekben rögzítve van az állomány jellemzőinek, szerkezetének és a termőhely egyik vonatkozásának, a talajnak részbeni ismertetése, de teljesen elmarad az éghajlati tényezők és más hatások akár rendszeres, akár csak tájékoztató leírása. Kétségtelenül vitatni lehet a talajleírás gyakorlat szerinti sematikus voltát is, amikor közölve van pl.: mély, homokos, agyag, északi-, északkeleti kitettség, 0—25° lejt. Ezen nagyon általános leíráson kívül szükségesnek látszik a talaj szerkezetére vonatkozó és néhány, a talajra jellemző kémiai adat ismertetése is.

Mielőtt nyilatkozni lehetne az említett adatszolgáltatás részleteire nézve, kívánatos foglalkozni azzal a szemlélettel, amely e probléma felvetésére késztet. Az üzemterv részletes erdőleírásában levő, a talajra jellemző adatok változatlan körülmények

leírását adják. Kétségtelenül igen fontosak ezek a talajra és közvetve az állományra nézve, de ezen túlmenően az erdőtalajnak még sok más tulajdonsága van, amely az általános meghatározáson felül nem egyszer lényegesen befolyásolja a faállomány kialakulását vagy a választani kívánt fafaj meghatározását. Erdőgazdálkodási szempontból éppen ezek a változásnak kitett és nem egyszer változó jellemzők, vagy azok történetének ismerete fontos. Legyen bármilyen vidék, de legyen szerkezetileg bármelyik talajféleség (homok, vagy kötött agyag), a szokásos meghatározáson túl annak a talajnak erdőtenyészeti szempontból több más jellemzője van. Felmerülhet a kérdés, *van-e olyan biztos módszer a gyakorlati erdész számára, amellyel meg tudná állapítani valamely termőtalaj minőségét, ezen túlmenően pedig elsősorban azt, hogy adott helyen melyik a legmegfelelőbb állománytípus és melyek a legcélszerűbb erdőművelési módszerek.*

A termőhely összetétele jellemzőinek ismerete tekintetében, de különösen a talaj megismerése szempontjából az erdőgazdálkodás háttérben van a mezőgazdasággal szemben. Mezőgazdák készítettek Magyarországon talajismertető térképeket és ezen túlmenően támaszkodnak gazdálkodásukban részletes talajminőséget ismertető adatokra vagy térképekre. Kétségtelen tény, hogy a mezőgazdaság profiljába tartozó kultúrnövények a talajminőség változásaira azonnal láthatóan, jobban reagálnak, mint a fák, de vitathatatlan tény az utóbbiaknál is ennek igen fontos szerepe.

Melyek lehetnek az erdőállományra, annak szerkezetére, vagy a telepítés alkalmával megválasztani kívánt fafajra nézve lényeges, nem egyszer döntő talajszerkezeti, vagy kémiai összetételt ismertető adatok? Véleményünk szerint legalább az alább felsorolandók:

1. talajszelvény alakulása (A, B, C szint)
2. talajösszetétel, illetve szerkezet (szemcsés, morzsás, homok, agyag stb.)
3. talaj mésztartalma
4. talaj összes sótartalma
5. pH-értéke
6. szódatartalma
7. kapilláris vízemelési jellemző
8. humusztartalom
9. higroszkópos vízérték meghatározása (hy)
10. talajvízszint ismerete
11. talaj kitettsége
12. lejt foka
13. talaj eredete és fejlődésének története
14. altalaj ismerete.

A talajvizsgálók ennél több meghatározó tényezőt is ismernek, de csak az erdőgazdasági szempontból lényegesebbeket kívántuk felsorolni. Ezek közül a jelenlegi leírás szerint az üzemrendezés lényegében 2., 11., 12. és 14. kérdésre, mint a talaj állandó jellemzőjének ismertetésére, ad választ, míg a többi felsoroltak ismerete a kivitelezésnél nem áll rendelkezésre.

A 14 jellemző adat felsorolása után azonnal felmerülhet a kérdés: szükség van-e egyáltalán ezekre? Kissé rosszul úgy lehetne ezt kifejezni, hogy normális körülmények között nincs, vagy nem feltétlenül, de fafajváltoztatás, rontott erdők, vagy erdőfoltok átalakítása, új erdők telepítése alkalmával viszont feltétlenül. Ez állítás igazolására egy példát említünk. Amikor a hullámtéri fásítás gondolata határozott alakot öltött, megjelent arra nézve egy utasítás. Ez nagy vonalakban, pl. a Tisza-ártéren, 70% nemes nyár telepítését tartotta lehetségesnek. Utána — nagyon helyesen — megindult a talajvizsgálat, és annak eredménye a számoknak mintegy megfordítására késztette az érdekelteket és a nemes nyár arányát 30—35%-ban kellett meghatározni. Ez az eset, de sok más is, arra szólít fel bennünket, hogy nagyobb telepítéseknél a talajvizsgálatot soha nem szabad elhagyni, mert annak költségei többszörösen megtérülnek az eredményességben.

Nem kevésbé fontos a hasonló eljárás az állományátalakítások vagy rontott erdők felújítása esetén sem. A rontott erdők nagyobbára helytelen gazdálkodás következményei (rossz fafaj megválasztása, rosszul gyakorolt fahasználat, felújítás szempontjából elhanyagolt területek, legeltetés stb.). A következmény vagy eredmény kétféle: jobbik esetben mégcsak a meglevő állomány van elrontva, rosszabbik esetben az erdőállomány visszahatásaképpen már a talaj struktúrájában, kémiai összetételében, mikrobiológiai életében is jelentékeny változások történhettek. Ezeket a változásokat, illetve a jelen állapotot fel kell mérni. Meg kell határozni, de legalábbis talajvizsgálattal alá kell támasztani a megválasztandó fafajokat, az erdősítés kivitelezését. Ezt

a munkát előre, az üzemrendezési eljárás előtt, el kell végezni, hogy megbízható adatok birtokában legyen bejegyezhető az üzemtervbe az állományváltoztatásra vonatkozó javaslat, s egyáltalában annak előírása. Továbbmenően kívánatos volna kiszélesíteni a talajvizsgálat elvégzését az üzemrendezési eljárás alá vont minden területre. Természetesen ezt nem hálózatszerűen az egész területre, hanem megfelelően kiválasztott helyeken. Elsősorban kirívó esetekben vagy helyzetben, ahogyan már említettük, rendszeresen, másodsorban tájékozásul az egész területen szétszórtan, a jellemző helyeken kitettség és az erdőállomány állapota szerint.

E rendszeres termőhely-vizsgálat módot nyújt az erdő talajra vonatkozó visszahatásainak megismerésére, egyáltalában a termőhely változó tényezőinek feltárására. Az itt bekövetkező változások ma már közismertek, de tudományos formában mégsem ismeretesek. *Az élőfakészlet* az egyik nagy érték, amelynek állandó ismerete nélkül rendszeres erdőgazdálkodás el sem képzelhető. *A termőtalaj, de a termőhely állapotának, az ott lefolyó pozitív, vagy negatív irányú változásoknak ismerete hasonlóképpen állandóan szemmel kísérendő körülmény.* Távol álljon annak gondolata, hogy bebizonyítsuk, mekkora jelentősége van, ha egy gyakorlati erdész jól ismeri pl. a kapilláris vízemelés értékét. Ezzel szemben tény az, hogy a termőhelyi tényezők összhatása és azok fatermő képességének ismerete nélkülözhetetlen.

Ezeknek a körülményeknek megismerése elszigetelt és elvont kísérletek alapján nem lehetséges. Ehhez kiterjedt vizsgálódás szükséges. *Babos Imre: Magyarország táji erdőművelésének alapjai* című munkája már felhívja a figyelmet az erdőtelepítési és művelési elveknek tájegységenkénti differenciálódására. Ezt az irányelvet kívánatos kiszélesíteni; a tájakat meghatározó tényezőket, továbbmenően a tájon belüli változásaikat is megismerni. Így egyúttal feltehető a kérdés: *vajon a tipológia, mint a termőhelyi tényezők összhatását következményeiben vizsgáló tudomány, tud-e minden kérdésre megnyugtató választ adni?* Telepítéseknél kétségtelenül, de alkalmazandó erdőápolási tevékenységek meghatározásánál nem. Az első feladatnál közvetlen termőhely-ismeret, a másodiknál igen gyakran az erdőállomány történetének, az erdőállomány termőhelyre vonatkozó visszahatási eredményének ismerete is szükséges.

Másik hiányosság, akár az üzemrendezési eljárásban is, *az éghajlati tényezők leírásának elhanyagolása.*

A talajvizsgálatok során említettük (10. pont) *a talajvízszint* ismeretét, mint fontos tényezőt. A talajvízszint, vagy annak változásai, elsősorban az időjárás következményei és csak másodsorban a talaj összetételéé. A talajvíz mélysége és változásainak hatása nagyon is ismert körülmény az erdőállomány kialakulásában. Nem egyszer elhatároló a fafajok elválasztásánál, vagy megmaradásánál, az egységnyi területen elviselhető törzsszám meghatározásában, az elegyfák megmaradásánál, következésképpen az asszimilációs felület kialakításánál, ami egyben a záródás mértékét is elsősorban befolyásolja. Az éghajlati körülmények, vagy azok változásai, azonban nemcsak a talajvízzzint alakjában jelentkeznek, hanem annak sok más tényezője szabhat mértéket az erdőgazdálkodás formáinak.

Az évi és vegetációs időre eső csapadék mennyisége, hasonlóan az évi és vegetációs időre eső hőmennyiség és azok változásai, továbbá a csapadéknak és hőmennyiségnek egymáshoz való viszonya, a levegő párateltségi értékei mind olyan körülmények, amelyek magától értetődően elhatárolóak lehetnek gazdálkodásunkban.

Szántó István: Erdőtenyészet, éghajlat, lecsapolás a Kárpát-medencében című munkájában meghatározta a hőmérséklet és csapadék együttes hatását kifejező *éghajlat-jósági görbék* útján az éghajlati tényezők és egyes fafajok elterjedése közötti összefüggéseket. Ezen az alapon kellene a vizsgálatokat kiszélesíteni, az általa alkalmazott módszerekkel az egyes mikroklímákat körülhatárolni, a mikroklíma-kialakulásokat és hatásokat vizsgálni. Az időjárási tényezők mérése és azoknak az erdős vegetációra gyakorolt hatásának vizsgálatai nem szorulhatnak általánosságokra.

Ismert dolog, hogy erdeink egyik nagy károsítója az időjárás rosszindulatú szélsősége, a szárazság. *De más károsítók fellépésére is az erdőállomány szerkezeti felépítésén kívül éppen az időjárási viszonyok gyakorolnak jó, vagy rossz hatást.* Mindezek feltárására az országban *sok helyen kellene felállítani kifejezetten erdőgazdasági célokat szolgáló meteorológiai állomásokat.* Ezeknek megválasztásánál figyelembe kell venni tájtípusokon belül a kitettségből vagy egyéb tényezőkből fakadó mikroklíma-változásokat. Ez állomások sok éven át gyűjtött adatai, a sok állomás adatainak összehasonlítása minden bizonnyal igen sok kérdésre tudnának legalábbis jó útbaigazítást adni.

Mindezek a vizsgálódások kettős eredményt hozhatnak. Elsősorban az összehasonlítások alapján határozottabb választ lehetne kapni az egyes állománytípusok kialakítására és a termőhelyi adottságok közötti viszony megismerésére. Másodsorban

pedig hosszú évek feljegyzései alkalmasak volnának annak megállapítására, *milyen a viszony az erdő és a termőhely között;* milyen a kölcsönhatások mértéke és milyen tényezők változásában nyilvánul az meg. Ezzel a gondolattal elérkeztünk a gyakorlatban többször óhajtott, de hiányzó ismeret szükségességéhez: az erdőállományok története leírásához. Igen gyakran állunk szemben erdőgazdálkodási szempontból szép eredményekkel, de ezek ellenkezőjével is. Függetlenül a szélsőségektől, kívánatos volna tudni, hogyan és milyen körülmények mellett fejlődött ki az általunk látható eredmény. Minderre pedig csak egyféleképpen lehet választ kapni, ha kidolgozott rendszer szerint, az évtizedről évtizedre készülő üzemtervek feljegyzik a korábbi gazdálkodásból fakadó eredményeket. Ennek pedig nem szabad kizárólag a faállomány leírására szorítkoznia, hanem ismertetni kell a termőhely állandó tényezői mellett annak változásnak kitett, esetleg változó meghatározóit, sőt a változások mértékét is.

Ezeknek az adatoknak birtokában lehet szemmel kísérni az egyes erdőtípusok termőhelyre vonatkozó visszahatásait, lehet megállapítani, adott körülmények mellett a helyes fafajmegválasztást, vagy lehet következtetni az erdőgazdálkodás helyes vagy helytelen voltára. Mód nyílik a termőhely tényezőinek ismerete révén arra, hogy hasonlóan az élőfakészlet időszakonkénti megállapításához, a termőhely értékváltozásait is lemérjük. Ezen keresztül lehet számvetést adni gazdálkodásunk eredményéről, továbbmenően, jól meghatározni a kialakítandó állománytípust az alkalmazandó erdőművelési elveket stb.

Az említetteken felül mód nyílik tudományos vizsgálódások kiszélesítésére is. Erdészeti vonatkozású kísérletek lefolytatása vagy azok általános érvényű eredményének rögzítése igen gyakran azért ütközik nehézségbe, mert ahhoz évtizedek szükségesek. Legtöbbször a kiindulás körülményei nem ismeretesek, vagy legalábbis csak hozzávetőleges következtetésekből szűrhetők le. Szükségesnek látszik tehát évtizedek adatainak összegyűjtése. Ez pedig annak ellenére sem történt meg, hogy néhány évtizede készül Magyarországon az erdők túlnyomó részére üzemterv.

A tudományos kutatások kiszélesítése, rendszerezett tudományos értékű vizsgálati eredmények alkalmazása, az erdő és a termőhely összhatásainak állandó mérése, véleményünk szerint elősegítené az erdőgazdálkodás alapvető feladatát és célját: mennyiségben és minőségben több fát nyújtani népgazdaságunk számára.

Erdészeti talajjavítás a csehszlovák erdőgazdaságban

ÁKOS LÁSZLÓ

Egy csehszlovákiai tanulmányút kapcsán alkalmam volt nagyjából megismerkedni a csehszlovák erdőmeliorációs problémákkal. A mezőgazdaságtudományi akadémia (CSAZV) egyik osztálya foglalkozik általában a melioráció kérdéseivel s ezen belül a gyenge termőképességű, a homokos és a leromlott erdőtalajok meliorációs lehetőségeivel. A kísérleti munkán túl, a kidolgozott eredmények alapján a tényleges kivitelezés már az erdőgazdaságok feladata. Jártam olyan erdőgazdasági üzemben is, ahol iyen munkálatok folytak egy bányaváros — Kutna Hora — zöldövezetének kialakítása során. Ezekről a tapasztalataimról számolok be a következőkben.

Csehszlovákia területének, a homokterületeket is beszámítva, mintegy 46 százalékán durván szemcsés összetételű talajokat találunk. Ezeknek tekintélyes része erdőterület. A meliorációs feladatok tehát igen jelentékenyek. Bár futóhomok nem található Csehszlovákiában, a homoktalajok mégis nagymértékben rászorulnak az emberi beavatkozásra, különösen azok a talajok, ahol a podzolosodási folyamat túlságosan előrehaladt, vagy éppen gley-képződéssel van összekapcsolódva. Ezek a területek főleg az Elba-völgyében, a délmorva kerületekben és Nyugat-Szlovákiában találhatók. Az ilyen talajokon leginkább erdeifenyő állományokat láthatunk. A degradált talajok nagy részén, különösen Szlovákiában, az erdei legeltetés járult hozzá nagymértékben a talajok leromlásához úgy, hogy itt az

erózió is komoly gondokat okoz. Mindezeken a területeken a rendszeres meliorációs munka segítségével igyekeznek eredményeket elérni.

Az alkalmazott módszerek lényegében nem újak és nálunk is ismeretesek. A különbség csak az, hogy ebben a vonatkozásban igen elmélyült kutató munka folyik *B. Maran* akadémikus és *J. Pelisek* egyetemi tanár irányításával. A mezőgazdasági akadémia meliorációs kutató intézetében *J. Lhotsky* foglalkozik behatóan a meliorációs kérdésekkel. (Jelen tanulmány elméleti vonatkozásaiban főleg utóbbinak az írásaira támaszkodtam).

A kutató munkán túl a leszűrt módszerek alkalmazása is következetesen és nagy területen folyik. Dolgoznak *mechanikai* (talajfordítás, mélyszántás), *vegyi* (meszezés, bazaltpor és más őrölt kőzet szétszórása, tőzegelés) és *agrotechnikai* (növényi trágyázás, köztes termelés stb.) módszerekkel. Az erdőmeliorációs munkák azonban a közvetlen talajmelioráció-val sehol sem érnek véget, mert *végleges eredményt*, mint ahogy az ma már köztudomású, *csak elegyes erdők telepítésével lehet elérni.* Tehát az erdőmeliorációs tevékenységhez szervesen kapcsolódik a leromlott talajokon a rossz állományok átalakítása leginkább alátelepítéssel, az új telepítéseknél pedig már kezdettől fogva elegyes erdők kialakítása.

Természetesen *minden meliorációs munkálatot megelőz a talajvizsgálat,* amely a kérdéses talajnak a szerkezeti és vegyi összetételét tisztázza. Az elsavanyodott, az ásványi tápanyagokban szegény talajokon, főleg ott, ahol a normális állományátalakítási módszerek alkalmazása nem sok reménnyel kecsegtet, őrölt mészkő és vulkáni eredetű kőzetek lisztjének felhintésével végzik a meliorációt. A csehszlovák tapasztalatok szerint erre szükség van azokon a területeken is, ahol az elegyetlen fenyőállományok, főleg erdeifenyő állományok a talaj humuszgazdálkodását tönkretették. Itt tehát a meliorációval a talaj humusztartalmának növelését is el akarják érni, ugyanakkor vissza kell juttatni a talajba azokat a nyomelemeket, (réz, cink, vanadium, molybden stb.) amelyekre az erdei fáknak nélkülözhetetlenül szükségük van. A humuszképződés elősegítésére *legújabban huminsav-kivonatok alkalmazásával is kísérleteznek,* de ebben a vonatkozásban még nincsenek lezárt eredmények.

A meszezés mellett elsősorban a bazalt őrölt lisztjét használják, de gazdasági okokból — ott, ahol közelebbről tudják szállítani — andezit, trachit és más vulkanikus kőzetféleségek őrleményével is dolgoznak. Trachitot főleg az erősen káliumszegény homoktalajokon alkalmaznak. A kísérleti munkának egyik alapvető feladata, hogy a talajminőségek, valamint a tervezett elegyes erdő fafajai szerint meghatározza a mészből és a kőzetőrleményből szükséges minimális hektáronkénti adagot. Általában hektáronként 300 mázsa bazaltőrlemény az az alapmennyiség, amihez igazodnak. Ahol a tervezett állományban a juhar, szil, kőris, hárs nagyobb elegyaránnyal szerepel, ott nagyobb adagokra van szükség, mert ezek a fafajok a talajtól több tápanyagot kívánnak. A tűlevelűeknél, a tölgyféléknél, a bükknél a normális adagolás is elegendő. A kísérletek egyébként azt mutatták, hogy leromlott talajokon sínylődő erdeifenyő állományoknál, ha az átalakítást lombfafajok alátelepítésével és meszezéssel, valamint kőzetőrlemény széthintésével akarták megoldani, kielégítő eredményt nem értek el. Az alátelepítés sikerét az erős gyökérkonkurrencia és az idős fenyőállomány alatt elterülő, magas tűalom akadályozta még ott is, ahol az állományátalakítást a csoportos felújítás ismert módszereivel végezték és mindössze akkora lékeket nyitottak, amelyek az öreg állomány magas-

ságának megfeleltek. De 500—1000 négyzetméteres lékek vágásával már eredményesen tudták megoldani a meliorációt.

Ahol a gyomok teljesen elborították a talajt, természetszerűen a mésznek és a kőzetőrleménynek a széthintése csak akkor hoz eredményt, ha a gyomokat teljesen eltávolítják, vagy pedig 25—30 cm mélyen a talajba beszántják. Egyes helyeken a kőzettrágyázást is úgy alkalmazták, hogy csak az ültető gödrökbe helyezték el, de ilyenkor szélesebb ültető gödröket kellett készíteni, hogy a mész vagy az őrlemény a csemetétől távolabb legyen, mert a közvetlen közelség ártalmas a csemetére.

Ott, ahol a legeltetés vagy az erózió, vagy a kettő együtt a talajt teljesen tönkretette és a humuszréteg jóformán hiányzik, a meszezést és a kőzetőrlemény-trágyázást kiegészítik további meliorációs módszerekkel. A talaj minőségének megfelelően alkalmazzák az évelő csillagfürtöt *(Lupinus polyphyllus)*, melyet azután beszántanak a talajba; a csillagfürt felhasználását azonban ki kell egészíteni azzal, hogy a talajt beoltják a csillagfürt fejlődéséhez szükséges mikorrizza-gombákkal. A másik módszer, hogy erdeifenyő rőzsealommal borítják 30—40 cm vastagságban a meszezett és kőzetőrleménnyel beszórt erdősített sorok sorközeit. Használják az őrölt mészkő vagy kőzet és nyershumusz vagy tőzeg keverékét 1 : 1 arányban. Végül a csehszlovák bányavidékeken a rendelkezésre álló szénporladékot, főleg a barnaszén-törmeléket hasznosítják az erdőmelioráció-ban. Ez a lignithez közel álló természetű szénpor már igen alacsony fűtőképességű, magas hamutartalmú, viszont jelentékeny mértékben tartalmaz huminsavakat és bizonyos mennyiségű nitrogént is. Azonfelül a fontos nyomelemek is rendszerint megtalálhatók benne s így ezt a szénporladékot ugyancsak 1 : 1 arányban keverik az ásványi trágyához.

A legsúlyosabban leromlott talajokon, amennyiben ott még erdő van, a tarvágást alkalmazzák: utána ősszel vagy a téli hónapokban mélyszántás következik. A laboratóriumi vizsgálat alapján meszezés és a mechanikai előkészítés után vagy a talaj további javítására kerül sor csillagfürttel, somkóróval, amennyiben pedig a mélyszántott talaj pH értéke 6-nál nagyobb, akkor már az erdősítés következik. Az erdősítéshez ezeken a degradált talajokon az elegyes állományban megmaradt a szerepe az erdeifenyőnek (az új telepítéshez iskolázatlan egy- és kétéves csemetét használnak), ugyanakkor makkvetéssel juttatják az állományba a kocsánytalan tölgyet, esetleg a vöröstölgyet, s azonfelül főleg nyírt, kecskefűzet, mézgás égert és rezgőnyárat elegyítenek, valamint cserjeféléket, hogy az utóbbiaknak bővebb lombhullása gyorsítsa a talaj további javulását. *Lejtős területeken is ültetőgéppel dolgoznak és az erdősítések ápolását is igyekeznek a lehetőség szerint géppel megoldani.*

A csemetéket általában 40×150 cm hálózatban helyezik el. A kutnahórai zöldövezet telepítésénél, ahol a végső cél 40 százalék erdeifenyő, 30 százalék tölgy, 20 százalék egyéb lombfafaj és 10 százalék cserje, az elegyben kőris, bálványfa, szelídgesztenye, igen szép növésű juhar és bükk is található, sőt kanadainyár, douglasfenyő és *Picea pungens* is előfordult a 9—12 éves sávban. (Meg kell itt jegyezni, hogy ennek az erdősávnak a telepítése erősen arzéntartalmú talajon történt.)

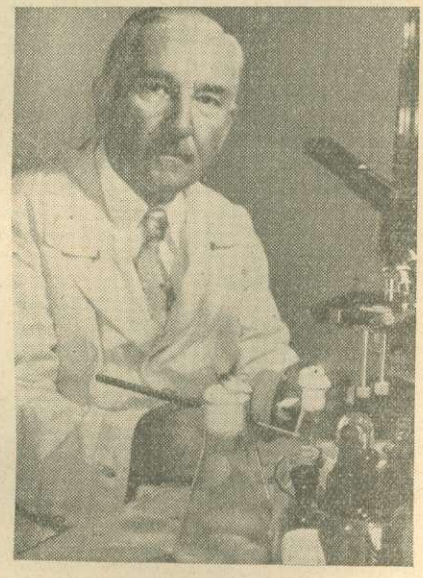
Összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy a degradált talajok feljavításában, illetve a leromlott talajokon sínylődő állományok átalakításában *a csehszlovák erdőgazdaság széleskörű tudományos megalapozottsággal, részletes tervek alapján és igen nagy területeken végez erdőmeliorációs munkát.* Ezeknek a tanulságai kétségkívül hazánkban is hasznosíthatók.

Dr. BOKOR REZSŐ

1959. március 17-én a kora délutáni órákban számunkra döbbenetes hír futott végig Sopronon: dr. *Bokor* Rezső, a magyar határokon messze túl ismert erdésztalajbiológus, a magyar erdészeti tudományos kutatás egyik kimagasló egyénisége, bár többhónapos betegség után, de nekünk mégis váratlanul elhunyt.

Harcokban és küzdelmekben, munkában és eredményekben gazdag élet ért ezzel korai véget.

Élete szakadatlan harc volt a minél több tudásért, a természet titkainak megismeréséért és a kutatási eredményeknek az erdőgazdasági gyakorlatban való hasznosításáért, az erdészeti gyakorlat megsegítéséért.



1898. május 30-án született Sopronban, mint vármegyei kishivatalnok gyermeke. 1916-ban jeles eredménnyel érettségizett. Részt vett az első világháborúban. Erdőmérnöki oklevelét 1924. őszén szerezte meg. Ezt megelőzően már mint tanársegéd működött a főiskola Növénytani Tanszékén. Majd külföldi ösztöndíjjal 7 féléven keresztül természettudományi, kémiai és erdészeti tanulmányokat folytatott a bécsi, berlini és a göttingeni tudományegyetemeken, valamint az eberswaldei erdészeti főiskolán. A göttingeni egyetem matematikai és természettudományi karán „summa cum laude" „Doctor philosophiae" oklevelet nyert. 1927-ben főiskolai adjunktussá nevezték ki. 1935-ben egyetemi magántanári képesítést szerzett. 1935—36. tanévben megbízást kapott a „Fűrésztelepek tervezése" című, majd a következő évben az „Erdészeti géptan" c. tantárgyak előadására. Kilenc éven át az erdőhasználattani és a fatechnológiai tanszék teendőinek ellátásával óriási munkát végzett, mint egyetemi címzetes rk. tanár.

1947 szeptemberében a Magyar Államerdészeti Üzemek Igazgatósága, mint főerdőtanácsost az Erdészeti Kutató Intézet vezetőjévé nevezte ki. Az intézetet, amely akkoriban 2 albérleti szobából állott, úgyszolván a romokból kellett felépítenie. Normális elhelyezésére új épületet szerzett, azt helyreállította és korszerűen felszerelte. 1948 júniusában már 8 kutató dolgozott a megifjodott intézetben.

1949-ben Budapesten megalakult az Erdészeti Tudományos Intézet, a volt Kutató Intézet, mint erdőművelési osztály olvadt bele. Ezt az osztályt vezette Bokor Rezső 1951. év november 1-ig; ekkor Budakeszire helyezték át az ERTI új kísérleti telepére azzal a megbízással, hogy szervezze meg az új biológiai állomást, illetve az ERTI új biológiai osztályát. A Tudományos Minősítő Bizottság 1952. július hó 14-én kelt határozata a mezőgazdasági tudományok kandidátusává nyilvánította. 1953-ban az ERTI újabb átszervezése következett be. A biológiai osztály megszűnt, átminősült talajbiológiai laboratóriummá, melyet mindvégig Bokor Rezső vezetett. Végül is a múlt évben laboratóriumával együtt újból visszakerült Sopronba.

Munkásságának első témaköre a fásításra kerülő alföldi szikes és homokos talajoknak mikrobiológiai kutatása, azok fiziko-kémiai megjavítása után a biológiai javítás módszereinek kidolgozása. Igen eredményesen dolgozott az akáckérdés mikrobiológiai részletén. Kimutatta, hogy a gyökérgumóbaktériumok hiánya a homoktalajban az akác rossz növekedését, esetleg pusztulását eredményezi. Kimutatta a gyökérgumóbaktériumokkal való oltás gyakorlati jelentőségét és a magvak oltására tenyészeteket bocsátott a gyakorlat rendelkezésére. Az oltás a felszabadulás után mind szélesebb körben el is terjedt hazánkban Bokor Rezső hathatós közreműködésével. A favédelem terén 1930-tól 1949-ig országos viszonylatban az illetékes minisztéri-

umoknak és bíróságoknak szakértője volt. Kutatásai alapján megdöntötte azt a világirodalomban elterjedt felfogást, hogy a házigomba csak „előbetegedett" faanyagon telepedhetik meg. Kísérleti úton meghatározta az épületi faanyag megvédése céljából az ún. felületi kezelésnek ma már a gyakorlat által is alkalmazott leghatékonyabb módszerét. A felszabadulás után közgazdasági érdekből kezdeményezte az erdei- és feketefenyők élve gyantászásának bevezetését. Kidolgozta a legkíméletesebb gyantászási módszert. Elkészítette az első gyantászási utasításokat az üzem számára. A fatömeghozam fokozása céljából kezdeményezte a nyárfajok nemesítését és kidolgozta az erre vonatkozó 10 éves nemesítési tervet. Jó eredményeket ért el a nyárak vegetatív hibridizálása terén.

Jelentős eredményeket ért el a mikorrhiza-kutatás terén. Sikerült megállapítania az erdeifenyő és a nyárak *valódi* mikorrhizáját, sikerült ezeket tiszta tenyészetekben előállítani és ezzel megnyílt az út arra, hogy magvetéskor a talajágyakat valódi mikorrhizával beolthassuk, amire az illető fafajnak táplálkozás-fiziológiai szempontból elengedhetetlenül szüksége van.

Szakmai téren jelentős kezdeményezése volt az erdei szakmunkásképző tanfolyamok megindítása még 1948-ban. A MÁLLERD központi igazgatóságának támogatásával Sopronban több fakitermelési, erdőművelési és gyantászási tanfolyamot vezetett, illetve irányított. Kidolgozták a tanfolyam anyagát, amelynek alapján egy évvel később országszerte megindult az erdei szakmunkásképzés. Munkásságának egyik rendkívül fontos eredménye a hazai erdészeti kutatásügynek a felszabadulás utáni újból való megszervezése. Valósággal a romokból építette fel a soproni Erdészeti Kutató Intézetet. Majd hathatósan működött közre az Erdészeti Tudományos Intézetnek 1949-ben történt megszervezésében és új programjának kidolgozásában.

Tagja volt a tőzegfásítási hármas bizottságnak. Tagja volt az ozmózis útján való fatelítés kikísérletezésére alakított bizottságnak. Ugyancsak megalakulása óta tagja volt a Magyar Tudományos Akadémia Állandó Erdészeti Bizottságának, valamint a Faipari Albizottságnak. Tevékenyen működött az Országos Erdészeti Egyesület különféle bizottságaiban. Sokszáz esetben adott szakvéleményt, szaktanácsot az egyes minisztériumoknak, gazdaságoknak, vállalatoknak és intézményeknek.

Bokor Rezső munkássága, mint láttuk, nagyon sokoldalú. Mozgalmas, változatos életpályájának minden állomásán igyekezett a helyzet magaslatára emelkedni s valami újat, hasznosat és maradandót alkotni, amire predesztinálta őt kivételes tehetsége, ambíciója és hatalmas munkabírása.

Tudományos kutatói és írói készsége korán megnyilvánult. Eleinte még tapogatózva indult, de hamarosan rátalált arra az útra, amelyen azután kisebb-nagyobb zökkenőkkel és kitérőkkel előre haladva munkás életének legszebb és legértékesebb eredményeit érte el, nevezetesen a talaj-mikrobiológia terén. Ez volt az a tudományág, amelynek a hazai erdészet részéről az első igen eredményes művelője volt, amelyen nemcsak magának, hanem a magyar erdészeti tudományos kutatásnak nemzetközi viszonylatban is komoly elismerést szerzett. Nagy kár, hogy közben hosszabb időre más munkaterületre is elkalandozott. Jóllehet, ahol csak dolgozott, mindenütt igen értékes eredményeket produkált, mégis legjelentősebb és legeredményesebb működési tere a mikrobiológiai kutatás volt és méginkább azzá lehetett volna.

Halála az Erdészeti Tudományos Intézetre és egyáltalán az erdészeti tudományos kutatásra még súlyosabb csapást jelent azáltal, hogy nem volt alkalma és lehetősége utódokat nevelni. Így távozása már emiatt is szinte pótolhatatlan veszteséget jelent a magyar erdészeti tudományos kutatás számára, amelynek történetébe kitörölhetetlenül írta be nevét sokirányú és igen eredményes munkássága által.

Dr. Magyar Pál

Az *Országos Erdészeti Egyesület Elnöksége* baráti beszélgetésben vendégül látta *Stanislaw Rzadkowski* és *Wladyslaw Fabiszewski* erdőmérnököket, a lengyel NOT elnökét és főtitkárát, akik — mint a Faipari Tudományos Egyesület vendégei — tartózkodtak Budapesten. A szívélyes baráti légkörben folyt megbeszélésen megvitatták a f. évben lengyel és magyar részről megrendezendő tapasztalatcsere-látogatás időpontját és programját. Egyesületünk és a Faipari Tudományos Egyesület szerződésben rögzítette a lengyel NOT-tal a jövőbeni szakmai kapcsolatait.

EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK

Az Erdő szerkesztőbizottsága áprilisban ünnepi ülést tartott, amelyen a napirendi lapszámok és beérkezett szakcikkek megvitatása után *Keresztesi Béla* elvtárs, a szerkesztőbizottság elnöke ismertette a Szerkesztőbizottságnak az elmúlt öt évben végzett munkásságát. Részletes statisztikai adatokkal mutatott rá arra, hogy Az Erdő színvonala mind mennyiségi, mind minőségi tekintetben örvendetesen emelkedett, és Az Erdő olvasógárdája is számottevően növekedett. Az olvasóinktól beérkezett véleményekből ismerte meg a szerkesztőbizottság, hogy Az Erdő az erdészek és az erdőmérnökök igényét is teljes mértékben kielégíti, egyben hozzájárul a szakmai tudásuk növeléséhez.

Ezután *Madas András* elnök fejezte ki az elnökség köszönetét elsősorban Keresztesi Béla elvtársnak, és a szerkesztőbizottság valamennyi tagjának azért a fáradhatatlan munkásságukért, amellyel segítették az Egyesület tagjainak szakmai továbbképzését és ezen keresztül az erdőgazdálkodás fejlesztését is.

*

Egyesületünk elnökségének szűkebbkörű ülésén *Vida László* a Csongrád megyei helyi csoport titkára ismertette a június végén Szegeden megrendezendő Vándorgyűlés részletes programját. Az elnökség az előadott javaslatot elfogadta és felkérte a Csongrád megyei helyi csoportot, hogy a Vándorgyűlés előkészítésére tegye meg a szükséges intézkedéseket.

*

Az erdőfeltárási szakcsoport április 8-án tartott ülésén *Cornides György* erdőmérnök az erdőgazdaságok műszaki szakemberei részére ismertetést adott a feltárási tervek elvi alapjairól és gyakorlati összeállításáról a zemplén-hegységi erdőfeltárási alapterv bemutatásával.

*

Az Egyesület központjában és a vidéki csoportoknál a szakmai továbbképzés keretében a következő előadásokat tartották:

Budapesten *Tóth Béla:* Öntözőrendszerek és csatornák fásítása;

Egerben *Desits Bálint:* Az erdőrendezés feladatának ismertetése;

Esztergomban *Káldy József:* A rezgőnyár jelentősége hegyvidéki erdőgazdálkodásunkban és a rezgőnyár csemetenevelése.

Sárospatakon *Szarkássy László:* Kiemelt fafajokkal való gazdálkodás; *Józsa Miklós:* Erdei utak karbantartása és felújítása;

Miskolcon *dr. Györfi János:* A cserebogár-károsítás és az ellene való védekezés;

Gödöllőn *Madas András:* Az erdőgazdaság szerepe a népgazdaságban;

Keszthelyen *Gáspár-Hantos Géza:* Korszerű nyárfagazdálkodás keszthelyvidéki problémái;

Kaposváron *Fritsch Antal:* A faanyagmozgatások ésszerű és gazdaságos szervezése;

Debrecenben *Vass Sándor:* Romániai erdészeti tapasztalatok címmel.

*

A kaposvári csoport a Fásítás Hónapjában fásítási ankétot rendezett, amelynek során bemutatásra kerültek a kaposfüredi és jutai erdőnkívüli fásítások. Az ankéton részt vettek a megyei és a járási tanács, valamint a megyei KISZ bizottság kiküldöttein kívül a fásítási felelősök is. Itt osztották ki az elmúlt gazdasági évi fásításokban jó munkát végzett társadalmi szervek, fásítási felelősök és dolgozók részére az OEF által adományozott emlékplaketteket, jelvényeket, okleveleket és pénzjutalmakat.

A nyíregyházi csoport vezetőségválasztó-taggyűlésén megvitatták a csoport eddigi társadalmi munkásságát, továbbá a szakmai továbbképzés terén elért eredményeket. A vitában sok ésszerű és hasznos javaslatot tettek. Többek között hangsúlyozták, hogy az eddigi gyakorlattól eltérően ne csak az erdőgazdaság központjában tartsanak szakmai továbbképző-előadásokat, hanem az egyes erdészeteknél, az ott dolgozó tagtársak részvételével, a helyi erdészeti problémák megvitatására irányuló rendezvényeket is szervezzenek.