

AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 90. ÉVFOLYAMA



TARTALOM

<i>Tömpe István</i> : Többet, jobbat, olcsóbban!.....	225
<i>Sali Emil</i> : Erdőrendezésünk néhány eredménye és az erdőtipológia alkalmazása üzemterveinkben	230
<i>Haszák Aladár</i> : A szombathelyi állami erdőgazdaság fenntartásának ápolása	235
<i>Palotay István</i> : Erdőbecslési gyakorlatunk időszéri kérdései	245
<i>Pirity Árpád</i> : A természetes felújítás hozamfokozó hatásáról	249
<i>Ortutay Pál</i> : Az akác jelentőségének kérdéséhez	253
<i>Jakóts László</i> : Az erdőrendezési felügyelőről	257
<i>Jérome René</i> : A felszabadulási verseny győztese: a Börzsönyi Állami Erdőgaz- daság	261
<i>Kőrös Gyula</i> : Mérnöki továbbképző tanfolyam erdőrendezők részére a soproni Erdőmérnöki Főiskolán	262
<i>Ölmkép</i> : Nagy buzgalommal fásítottak a szegedi úttörők is az idei tavaszon <i>Hátlaapon</i> : Király-féle csuzdán közelítik ki a tűzifát az erdőbényei „sapkák“ ki- termeléseiből	

СОДЕРЖАНИЕ:

<i>Иштван Темпе</i> : Больше, лучше, дешевле!	225
<i>Эмил Шали</i> : Некоторые результаты лесоустроительных работ и применения лесотипологии в оргхозпланах	230
<i>Аладар Хасак</i> : Уход за хвойными насаждениями в Сомбатхельском лесхозе	235
<i>Иштван Палотай</i> : Современные вопросы нашей лесотаксационной практики	245
<i>Арпад Пирити</i> : Влияние естественного возобновления на увеличение прироста древесины	249
<i>Пал Ортутай</i> : К вопросу о значении белой акации	253
<i>Ласло Якош</i> : О работе инспекторов по лесоустройству	257
<i>Рене Жером</i> : Победитель социалистического соревнования в честь освобожд- дения страны — Берженьский Гослесхоз	261
<i>Дюла Кереш</i> : Курсы повышения квалификации для инженеров по лесоуст- роюству в Шопровском Лесном Институте	262
На первой странице обложки: С большим воодушевлением ведут посадку леса пионеры г. Сегеда	
На последней странице обложки: Трелевка дров по лесоспуску системы „Кираль“ на заготовках эрдебеньских „шапок“	

SOMMAIRE

<i>I. Tömpe</i> : Produisons plus, mieux, à meilleur marché	225
<i>E. Sali</i> : Quelques résultats de notre aménagement forestier et l'application de la typologie forestière dans les plans d'aménagement	230
<i>A. Haszák</i> : Le traitement des peuplements conifères de l'économie forestière de Szombathely	235
<i>I. Palotai</i> : Les problèmes actuels de notre pratique de taxation	245
<i>A. Pirity</i> : L'effet de la régénération naturelle sur l'intensification du rendement	249
<i>P. Ortutay</i> : Sur la question de l'importance de l'acacia	253
<i>L. Jakóts</i> : Sur les inspecteurs d'aménagement forestier	257
<i>R. Jérôme</i> : L'économie forestière Börzsöny a gagné la coupe de la libération	261
<i>Gy. Kőrös</i> : Cours de perfectionnement pour aménagistes à l'École Forestière de Sopron	262
<i>En couverture</i> : Les pionniers de Szeged ont boisé ce printemps aussi avec grand zèle	
<i>En réserve</i> : On vidange le bois de chauffage des exploitations des „chapeaux“ d'Erdőbénye avec l'aide d'un glissoir „Király“	

Többet, jobbat, olcsóbban!

TÖMPE ISTVÁN
országos erdészeti főigazgató

I.

A Magyar Dolgozók Pártja Központi Vezetőségének határozatai számunkra alapvetően fontosak. A határozatok véglegesen megszüntetik azt a politikai bizonytalanságot, amely a jobboldali elhajlások következtében területünkön is károkat okozott. A jobboldali veszélyt leküzdeni, a K. V. határozatait érvényesíteni az erdészet területén a párt politikájának következetes alkalmazásával és a gazdasági feladatok teljesítésével lehet. A határozatnak az erdészetre vonatkozó legközelebbi feladata a következő:

„A dolgozó nép életszínvonalának következetes emelése megköveteli, hogy szakadatlanul növekedjék mind az ipari, mind a mezőgazdasági termelés, emelkedjék a munka termelékenységé, csökkenjen a termékek önköltsége, hogy határozott harc folyjék az anyagi és pénzügyi eszközök felhasználásával a legszigorúbb takarékoság érvényesítéséért, a munkafegyelem helyreállításáért és megszilárdításáért, valamennyi állampolgári kötelezettség pontos teljesítéséért“.

„Az elkövetkezendő hónapok legfőbb feladata szakadatlanul, de-kádról-dekádra, hónapról-hónapra teljesíteni a terv minden előírását. A párt, állami és gazdasági szerveknek mozgósítaniuk kell minden erőt az 1955. évi népgazdasági terv teljesítésére és túlteljesítésére.“

A határozatnak itt idézett részei az erdészetet arra kötelezik, hogy biztosítanunk kell elsősorban a szocialista ipar, ezen belül a gépipar szükségleteit, ki kell elégítenünk a mezőgazdaság igényeit, ezen belül elsősorban a termelőszövetkezetekét, erőfeszítéseket kell tennünk, hogy a népgazdaság és a lakosság igényeit több, jobb és olcsóbb fával és egyéb erdei termékkel maximálisan kielégítsük.

Milyen feltételek között folyik e célkitűzések érvényesítéséért a harc az erdőgazdaságokban, a faipari és más üzemekben?

1. Az erdészet 1955. első évnegyedében tervét teljesítette.

Az erdőgazdaságok túlteljesítették iparifa értékesítési tervüket fűrészgömbfában, bányafában és kielégítették a termelőszövetkezetek, a mezőgazdaság igényeit. Az iparifa, elsősorban a fűlledékeny anyag, időben való teljesítése érdekében, tűzifából csak a szükségletnek megfelelő szállították, de lemaradásukat az első félév végéig behozták.

A fűrész- és lemezipar — évek óta először — értékben túlteljesítette tervét, de a kiemelt 11 legfontosabb cikk közül háromnál elmaradt. Ezek teljesítésével is számolhatunk az első félév végéig. A faiparon belül je-

lentős eredményt értek el a *tolmácsi falepárló üzem és a szegedi farost vertikum* felépítésével és üzemeltetésének megindításával.

A gazdálkodás adatai arra mutatnak, hogy bár 1953. első évnegyedének eredményeit az erdészet területén *nem* érték el, de úgy 1954. első negyedéhez, mint 1955. első negyedének tervéhez viszonyítva, — a tényszámok kedvezőbbek. Az erdőgazdaságok az első negyedben, bár nem érték el a tervezett termelési értéket, azonban 3%-kal javították az előírt költségszintet. Kevesebb forgalmiadót, de több akkumulációt fizettek be, mint a tervezett volt. A fűrész- és lemezipar túlteljesítette tervezett termelési értékét és csökkentette a termelés költségeit. Valamivel kevesebb forgalmiadót, de jelentősen több akkumulációt fizetett be a tervezettnél.

A főigazgatóság többi vállalatai, — az építőipari kivételével, — terüket teljesítették.

Az erdészet első évnegyedi eredményei azt bizonyítják, hogy a K. V. határozat végrehajtásának feltételei kedvezőek. Továbbá azt is, hogy reális az 1954. évi mérleg tárgyalásakor hozott kollégiumi határozat, amely szerint: „*Törekedni kell, hogy 1955-ben a főigazgatóság veszteségmentesen dolgozzon.*“

Az eredményesebb, jobb és olcsóbb termelőmunka célját szolgálta a végrehajtott racionalizálás is. Az érdekeltekkel egyetértésben kialakított egyszerűbb és kisebb szervezetek, magasabb politikai és szakmai színvonalon végzik máris munkájukat. A racionalizálás során leegyszerűsítettük az adminisztrációt (e téren ugyan még további feladataink vannak), stabilizáltuk a kialakított szervezeteket és a káderek kiválogatása körültekintően azzal a céllal történt, hogy hosszú évekig maradjanak helyükön, ne kelljen mozgatni őket.

Jelentős kísérletet indítottunk meg a helyes árak kialakítása érdekében.

2. Az elért eredmények mellett azonban munkánkban még igen komoly hiányosságok vannak. Az adatok vizsgálata arra is mutat, hogy a legfontosabb területeken nem eléggé használtuk ki a lehetőségeket. Az adatok arra mutatnak, hogy *az elért eredmények ellenére nem kielégítő az erdészet területén a termelékenység emelkedése és az önköltség csökkentése.* Bár e két döntő feladat megoldásához a feltételek nagyrészt biztosítva vannak. 1954-ben több mint 200 motorfűrészünk volt, ezek száma ez év végére közel megkétszereződik. A benzinmotor fűrészeknél az egy hasznos üzemórára eső teljesítmény javult, — 1954-ben a döntésnél 4,4 m³, a darabolásnál 2,68 m³, 1955. első két hónapjában a döntésnél 4,6 m³ és a darabolásnál 3,5 m³-t ért el, — de fő hiba abban van, hogy a motorfűrészeknek csak viszonylag kis részét használjuk ki, a többi javítás vagy más okokból áll. Traktorunk 1954-ben mintegy 250 db volt, ezek száma 1955. végére közel 30%-kal emelkedik. A traktorok 1954-ben alig 100 000 m³ faanyagot közelítették ki, 1955 első három hónapjában az előző évinek már mintegy a felét, — de még mindig nem használjuk ki megfelelően a traktorokat, s ennek következtében nem indokolt helyeken is kényszerülnek az igen költséges fogatgazdaságok fenntartására.

A fűrész- és lemeziparban a géppark megfelelő karbantartása, főleg a nagy javítások elmaradnak és ezért nem kielégítő a kapacitás kihasználása. Hiányoznak, különösen a lemeziparban azok a mellékgépek,

mint a foltozó automata, éragasztó stb., amelyek az anyag maximális felhasználását tennék lehetővé.

Az erdészet összes vállalatainál tapasztaljuk, hogy az adott lehetőségeket sem használják ki, hogy a dolgozók anyagi és erkölcsi érdekeltségét biztosítsák a munka termelékenységének emelése, az önköltség csökkentése érdekében. Sok esetben, megfelelően átgondolt utasítások hiánya is gátolja ezt. Sok esetben a műszaki feltételek is hiányosak. Laza a mun-



A Szegedi Falemezgyár

kafegyelem, — a közelmúltban még egyes igazgatók ellen is kénytelenek voltunk fegyelmiileg eljárni. Ezeknek a hibáknak a következtében az erdészet területén pazarlás folyik a munkaerővel, az anyaggal, a forinttal. Pedig a folyamatban lévő, az árakkal kapcsolatos kísérletek, a helyes módszerek alkalmazása, azt bizonyítják, hogy a kísérletbe bevont üzemek és erdőgazdaságok termelési értéke a régi árakon is emelkedett, a kihozatali százalék nőtt, emelkedett a termelékenység és csökkent az önköltség.

Az elért eredmények mellett nagy vonásokban ezek a komoly hiányosságok tapasztalhatók az erdészet munkájában. Csak ezeknek a hiá-

nyosságoknak a megszüntetésével tudjuk biztosítani fő célkitűzésünk elérését, hogy többet, jobbat és olcsóbbat adjon az erdészet 1955-ben a nép-gazdaságnak.

II.

Az erdészet 1955. évi tervének túlteljesítésével — a termelékenység emelésével, az önköltség csökkentésével — biztosítja leghathatósabban a Magyar Dolgozók Pártja Központi Vezetősége határozatainak alkalmazását. Az éves terv túlteljesítése azt is jelenti, hogy az átmeneti esztendő lehetőségeit kihasználva, a legjobb feltételeket teremtjük meg a második ötéves terv teljesítése és a Minisztertanácsnak a mi területünkre vonatkozó határozatai sikeres végrehajtásának érdekében.

E feladatok teljesítéséhez alapvetően arra van szükség, hogy minden szinten emeljük a politikai, gazdasági és műszaki vezetés színvonalát. Ehhez elsősorban azt szükséges tudni, hogy minek érdekében emeljük a vezetés színvonalát. A Magyar Dolgozók Pártja III. Kongresszusa meghatározta a szocialista építés útját, messzemenően feltárta elvileg a feladatokat. A párt határozatainak megértése nélkül tehát sikeresen és tartósan nem lehet emelni a vezetés színvonalát, — a vezetés színvonalának emelése nélkül pedig nem lehet teljesíteni a célkitűzéseket.

A főigazgatóság termelő szervei mindennapos kapcsolatban vannak a parasztsággal. A vezetőknek tehát jól kell ismerniök a párt parasztpolitikáját, hogy tevékenységükkel következetesen erősítsék szocializmust építő államunk alapját, a munkás-paraszt szövetséget. Úgy kell dolgozniök, hogy a gazdálkodás helyi érdekeit helyesen kapcsolják össze az országos érdekekkel és saját érdekeiket az országos érdekek alá rendeljék.

A vezetők a termelékenység emelését és az önköltség csökkentését csak akkor fogják tudni sikeresen és tartósan biztosítani, ha területükön következetesen érvényesítik a szocialista bérezés elvét, a munka mennyiségével és minőségével arányos bérezést, az anyagi és erkölcsi ösztönzés összes módszereit. A jó vezetésnek ezeket a feltételeit biztosítja és ezekkel elszakíthatatlan kapcsolatban van a meglévő technika legjobb kihasználása és továbbfejlesztése, a műszaki kultúra emelése.

A vezetés színvonalát az elmúlt esztendőkből, ha lassan is, de emeltük. A további emelkedésnek alapvető gátja nálunk a műszaki kultúra alacsony volta. A termelés gazdaságosságának evvel az alapvető kérdéseivel nem foglalkoztunk kellően. Részfeladatokat megoldottunk vagy megkíséreltünk megoldani, de nem fogtuk át az egész feladatot.

Ha az előttünk álló politikai és gazdaságpolitikai kérdések helyesen vannak eldöntve — mint ezt a Minisztertanács fejlesztési határozatai bizonyítják — akkor minden a feladatok megszervezésén, a feladatok műszaki alapjainak megteremtésén és azok felhasználásán múlik. A műszaki kultúra négy fő alkotó része: a műszaki káderek, az üzemvezetés anyagi feltételei, a dolgozók szakképzettsége és az adott technika továbbfejlesztése — feltételeiben nagyrészt megvan területünkön. Műszaki káderellátottságunk a mezőgazdaságon belül a legjobb. A mérnökök képzését fejlesztettük, továbbképzésüket is megkezdjük, de az erdészképzésben még jelentős hiányosságok vannak és továbbképzésüket még nem kezdtük meg. Műszaki kádereink még mindig nincsenek kielégítő számban a termelés színhelyén. Igen jelentős részük a központból irányítja, ellenőrzi és

adminisztrálja a termelő munkát. Ez a helyzet erősen visszahat az erdőgazdaságok és a fűrész- és lemezipari stb. üzemek termelésének gazdaságosságára.

A korszerű üzemvezetés anyagi feltételei, gépeink már vannak, de pl. magvizsgálati felszerelések az erdészeteknél, ellenőrző és szabályozó műszerek az ipari üzemeknél stb., stb. nincsenek, vagy csak elenyésző mértékben vannak. Ezeknek hiánya mind az erdőgazdaságokban, mind az ipari üzemeknél nagy pontatlanságra, az anyag rossz kihasználásához, végeredményben a gazdaságos termelés romlására vezet.



Ejjel-nappali műszakban dolgozik a tolmácsi falepárló

A dolgozók szakképzettségének alacsony volta fejlődésünk egyik legnagyobb gátja. Meglévő gépeinket az erdőgazdaságban csak akkor tudjuk kihasználni, ha azokat hozzáértő erdei munkásokból kinevelt ipari szakmunkások fogják kezelni. Az ipari üzemekben nem lehet kielégítő módon kihasználni a gépeket, ha nincs meg az állandó szakképzett törzsgárda. A munkások képzése és betanítása területünkön nagyon elégtelenül halad. Ennek következtében a dolgozók jelentős százaléka nem teljesíti a normát, így az erdőgazdaságoknak és ipari üzemeknek lényegesen több munkáskézre van szükségük, és többek között ezért sem érdekeltek a munkások abban, hogy állandó dolgozói legyenek a vállalatoknak.

Az erdőgazdaságok az első öt éves terv időszaka alatt jelentősen emelték iparifa kihozatalukat. Ez a mi viszonyaink között nem annak a következménye, hogy jobb erdőállományok termelését kezdtük meg, hanem annak, hogy megváltoztattuk az iparifa szabványokat. Az erdőgazdaságok vékonyabb átmérőjű gömbfát adnak a fűrész- és lemeziparnak, mint ezt az első öt éves terv előtti esztendőkből tették. Ugyanakkor azonban sem a kitermelés, sem a feldolgozás módszere — lényegében — nem változott; a technikát nem alkalmaztuk kielégítően a megváltozott viszonyokhoz, —

holott csak a technika állandó fejlesztése biztosítja a termelés gazdaságosságát. Jellemző e tekintetben a tudományos és kutató intézetek tevékenysége, amelyek sok hasznos feladatuk mellett a gazdaságos termelés legfontosabb kérdéseivel, mint az erdőállományok kitermelésének leganyagtakarékosabb módja és az így nyert faanyag legtakarékosabb feldolgozása stb. a legutóbbi időkig nem foglalkoztak.

*

A Magyar Dolgozók Pártja Központi Vezetőségének márciusi határozatainak alkalmazása az erdészeti területén leggyorsabban a fenti feltételeknek teljesítésével hajtható végre. Ez mindenkitől komoly erőfeszítéseket kíván: Új módon dolgozni a nagy cél érdekében, amelyet a szocializmus gazdasági alaptörvénye jelöl meg: *„Az egész társadalom állandóan növekvő anyagi és kulturális szükségletei maximális kielégítésének biztosítása a szocialista termelésnek a legfejlettebb technika alapján történő szakadatlan növekedése és tökéletesedése útján.”*

A Börzsönyi erdőgazdaság „Felszabadulási Serlege“, a Sárvári erdőgazdaság háromszor elnyert MT.—SZOT. vándorzászlaja, a Hárosi Falemezművek kiváló üzemi teljesítményei, az erdészeti egész területén szélesedő szocialista versenyszellem — mind biztosítékok arra, hogy az erdészeti kollektívája ilyen nagy feladatokat is képes sikeresen megvalósítani.

Erdőrendezésünk néhány eredménye és az erdőtipológia alkalmazása üzemterveinkben

SALI EMIL

az OEF Erdőrendezési Főosztálya vezetője

Az Állami Erdőrendezési Intézet több esztendő, céltudatos és tervszerű munkája eredményeként az állami tulajdonban, továbbá az állam-erdészeti kezelésben levő erdők zöméről üzemtervek állanak rendelkezésünkre, s az erdőgazdasági termelés fejlesztéséhez szükséges intézkedésekről szóló minisztertanácsi határozat rendelkezései szerint 1956. közepéig az említett erdők egész területére el kell készülniök az üzemterveknek.

A minisztertanácsi határozat megvalósítása erdőrendezési vonatkozásban is igen nagy feladat. Biznunk kell azokban az erdőrendezőkhöz, akik az út eddigi szakaszát sok nehézséggel és a feladat nagyságával küzdve már megtették. Az elmúlt évek során több ezer a háromszögeléssel meghatározott pontok száma, több ezer kilométeres sokszögvonalon több tízezer ponton álltak fel teodolittal erdőrendezőink, közel 1 400 000 pontot mértek buszlával, 47 000 km-t meghaladó sokszögmenetben, közel 20 000 töréspontot állandósítottak az erdők határán, az erdőn belül pedig 106 000-nél is több a kövel vagy faoszloppal megjelölt pontok száma; közel 150 000 erdőrészletre adták meg a leírást és a termelési feladatokat, s mintegy 80 000 hektáron próbakörös becslést és közel 30 000 hektáron törzskiszámlálást végeztek.

Az üzemtervi adatok már számos olyan adatot hoztak felszínre, amelyre nézve eddig csak megbízhatatlan becsléseink voltak. Gyakoriak a meglepetések, akár az élőfakészlet, akár a növedék, akár pedig egyes fafajaink előfordulását vizsgáljuk. Sajnálatos, hogy az erdőrendezés eredmé-

nyeként kapott adatok a felszabadulás előtti adatokkal nem hasonlíthatók kellőképpen össze, mert a múltban jórészükre vagy egyáltalán nem volt adat, vagy pedig a múltbeli adatok megbízhatóságát kell kétséssé tennünk. Nincs például a múltra nézve elfogadható adat az élőfakészletre és a növedékre, mert az üzemtervekben egyik sem szerepelt. Nem megfelelő viszont az összehasonlítás a fafajok megoszlása szempontjából, mert a felszabadulás előtt az erdőknek csak mintegy a felére kellett üzemtervet készíteni, a többi erdőre pedig a fafajok megoszlását hozzávetőleges becsléssel állapították meg.

Táblázatunk a hazai erdők fafajainak megoszlását mutatja terület szerint az 1932. évi, 1938. évi, 1947. évi, 1949. évi és végül az 1955. évi fafajstatisztika szerint, mely utóbbi a fatermelésre kijelölt erdőknek kerekén háromnegyed részét foglalja magába.

F a f a j	1932	1938	1947	1949	1955	M e g j e g y z é s
Tölgy	31,8	31,8	29	26,5	28,0	ksT_m : 7,1% ; ktT_m : 8,0% ksT_s : 1,9% ; ktT_s : 10,6% egyéb tölgy : 0,4%
Cser	19,6	18,3	19	18,0	20,3	Cs_m : 12,0% ; Cs_s : 8,3%
Bükk	10,6	11,9	12	9,5	8,7	B_m : 7,0% ; B_s : 1,7%
Gyertyán.....	8,6	—	11	9,6	11,1	Gy_m : 5,6% ; Gy_s : 5,5%
Kőris	1,2	—	3	1,9	2,7	mK_m : 1,3% ; egyéb kőris 0,9% mK_s 0,5% ;
Akác	14,0	16,8	13	18,7	15,3	A_m : 5,2% ; A_s : 10,1%
Nyár	3,2	—	{ 7	3,2	3,1	
Fűz	1,1	—		1,4	0,6	
Éger	1,0	—	1	—	1,1	
Egyéb lombos ..	3,0	15,2	—	4,9	2,6	
Erdei fenyő	3,8	—	—	4,1	4,0	
Feketefenyő	1,6	—	—	1,3	1,5	
Lucfenyő	0,4	—	—	0,7	0,7	
Vörösfenyő	0,1	—	—	0,2	0,1	
Egyéb fenyő ..	—	—	—	—	0,2	
Összes fenyő ...	—	6,0	5	—	—	
	100,0	100,0	100	100,0	100,0	

Sajnos, az egyes fafajok által elfoglalt terület mértékében bekövetkezett változásra a már említett okok miatt nem következtethetünk azzal a biztonsággal, mint erre a fejlődés, illetve a visszaesés megállapítása céljából szükségünk volna. Megállapíthatjuk azonban a következőket:

- tölgyeseink területe csökkent, de korántsem abban a mértékben, mint néhány évvel ezelőtt vélték;
- a cser területe emelkedett;
- a bükk területe visszaesett;
- a gyertyán területe nőtt;

- e) az akác területét illetően bizonytalanság tapasztalható, mert a vonatkoztatási alap azonos volta nagyon is kétséges;
- f) a nyár területe nem változott;
- g) a fenyők területe gyarapodott.

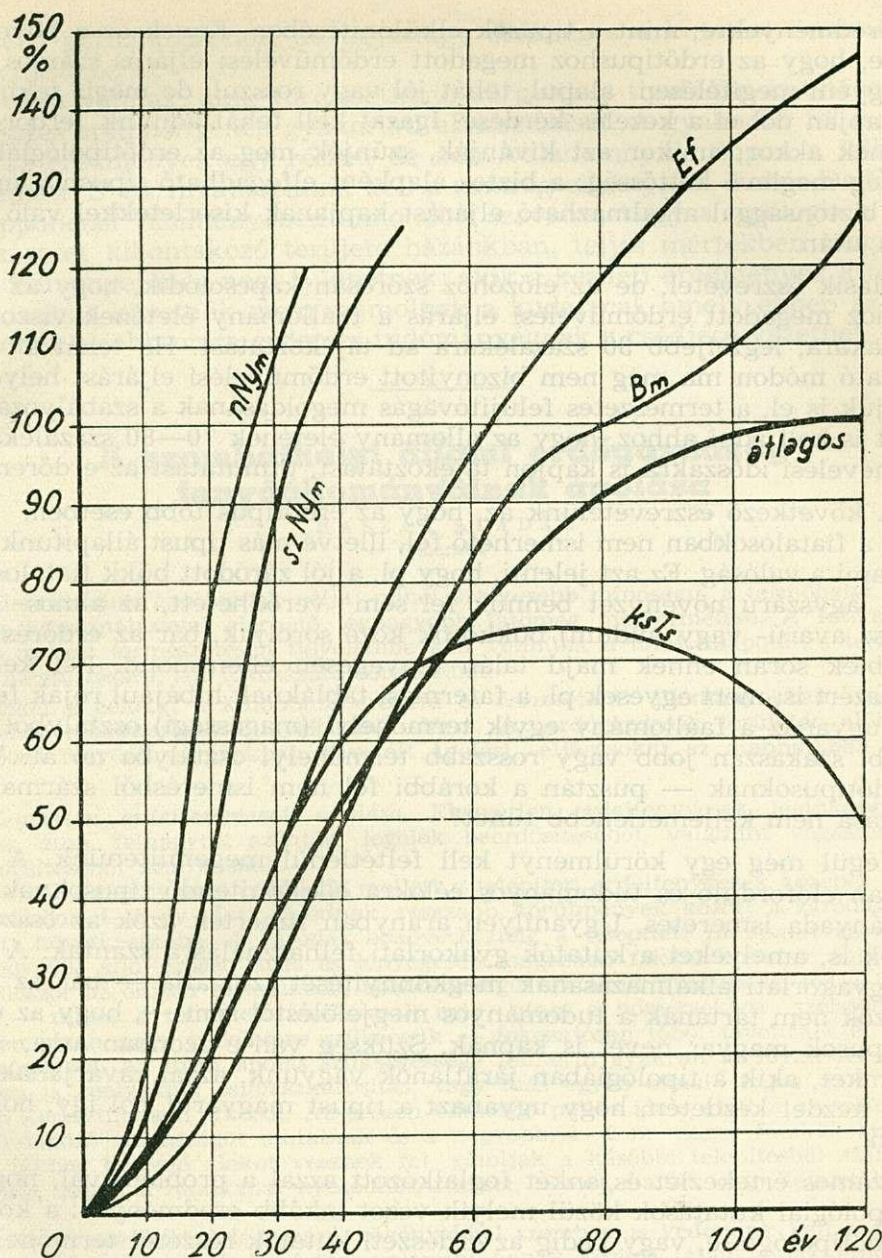
Várható, hogy az 1955. évi fafajstatisztika adatai a hátralevő területen legfeljebb 1 százalékos ingadozást mutathatnak. Rá kell azonban mutatnunk arra is, hogy a rendelkezésre álló számszerű adatok egészen részletes és alapos értékelésre várnak, hogy ne csak a múltra és a jelenre vonatkozó tényeket állapíthassuk meg, hanem a jövő munkájának megtervezéséhez is ezeknek az ismeretében fogjunk hozzá. 1955. évi fafajstatisztikánk ugyanis nemcsak a területet adja meg korosztályonként és fajonként, sőt a fontosabb fafajoknál mag- és sarjeredet szerint elkülönítve, hanem ugyanilyen megosztásban a fatömeget és a folyónövedéket is feltünteti. Nyilvánvaló, hogy a korosztályonként ismert fatömegadatok alapján az átlagnövedék is kellő biztonsággal számítható.

Fafajstatisztikánk így lehetőséget ad az egyes fafajok növekvési viszonyainak az összevetésére.

Ábránk az egyes korosztályok átlagos fatömegét mutatja ha-ként viszonyszámokban s szerepelteti néhány fafajnak a fatömegét is. A következtetések mind a jelenlegi helyzetre, mind a jövőben elvégzendő teendőkre nézve hosszabb időt kívánnak. Megállapítható azonban az, hogy a fakészlet-számbavételben durva szisztematikus hiba országosan nem érzékelhető. Erre nemcsak az átlagnak megfelelő görbe töréstől mentes futása, hanem az egyes fafajok fatömeggörbéjének menete is biztosítékot ad. A legidősebb korosztályok fatömegét ugyanis — amint már említettük — százezer hektárt meghaladó területen próbateres eljárással vagy törzskiszámlálással becsültük. Az így kapott fatömegadatok és a fiatalabb korosztályokban fatermési táblával megállapított fatömegadatok a fatömeg görbéjében teljesen összesimulnak. Hasonlóan töréstől mentes görbét kapunk az átlagnövedékre annál az oknál fogva, hogy az egyes értékeket a fatömegadatok alapján számítottuk ki. Nem állapítható meg ugyanez a folyónövedékre s ez a körülmény a folyónövedékadatok alacsonyfokú megbízhatóságára utal.

Eddig végzett erdőrendezési munkáinknak ezen a néhány felhozott eredményén kívül a jövő útjával is célszerű röviden foglalkoznunk. Indokolt ez azért is, mert az erdőrendezés és ezen keresztül az egész erdőgazdálkodás fejlesztését szolgáló kutatások folynak nemcsak az elsőlegesen erdészeti célokat szolgáló kutatóintézményekben, hanem ezeken kívül is. E kutatások közül az *erdőtípológia* áll az érdeklődés előterében. Az erdőtípológiai kutatások eddig elért eredményeinek gyakorlati alkalmazása terén viszonylag keveset tettünk. Ennek oka csak kis részben az, hogy erdőrendezőinknek ez a terület új. Jóval nagyobb nehézséget jelent, hogy a nálunk lényegében első éveit taposó kutatás nem ad választ néhány igen fontos kérdésre.

Például *Zólyomi Bálint*, Kossuth-díjas, akadémiai levelező tag ismert tanulmányában (A bükkhegységi növényföldrajzi térképezés erdőgazdasági vonatkozású eredményei, Az Erdő, 1954. 3., 4., 5. sz.) az ültetett lucosok és erdeifenyvesek esetében nem foglal állást, megemlíti továbbá, hogy az üres vágásterületekkel nem foglalkozhattak. Erdőrendezőink nem találkoznak súlyosabb problémákkal, különösen a Bükk-hegységben akkor, ha egészséges, jó fejlődésű és jó növekedésű, őshonos fafajokból összetevődő



faállományban dolgoznak; az említett esetekben azonban várják a választ: helyes volt-e lucost és erdeifenyvest telepíteni a Bükk-hegységben, illetve milyen fafajokkal tervezzék az üres vágásterületek felújítását.

Meg kell mondanunk azt is, hogy erdőrendezőink az elkülönített típusokat magukévé teszik, a típussal kapcsolatban megállapított kezelési eljárás helyes voltáról azonban nincsenek mindig feltétlenül meggyőződve. Fafajaink termőhelyi igényének kutatása ugyan egyidejűleg folyik, ezen a téren azonban korántsem számíthatunk olyan rövid időn belül megnyug-

tató eredményekre, mint a típusok elkülönítésében. Ennek az a következménye, hogy az erdőtípushoz megadott erdőművelési eljárás számos esetben egyéni megítélésen alapul, tehát jól vagy rosszul, de mégis tekintélyelv alapján dől el a kezelés kérdése. Igazat kell tehát adnunk erdőrendezőinknek akkor, amikor azt kívánják, szűnjék meg az erdőtípológiában a ma még meglevő kettősség: a biztos alapként elfogadható típushoz ugyanilyen biztonsággal alkalmazható eljárást kapjanak kísérletekkel való bizonyítás után.

Másik észrevétel, de az előzőhöz szorosan kapcsolódik, hogy az erdőtípushoz megadott erdőművelési eljárás a faállomány életének viszonylag kis szakára, legfeljebb 30 százalékára ad tájékoztatást. Ha tehát a megnyugtató módon ma még nem bizonyított erdőművelési eljárást helyesnek fogadjuk is el, a természetes felújítógázás megoldásának a szabályozásánál többet is kell adni ahhoz, hogy az állomány életének 70—80 százalékát kitevő nevelési időszakra is kapjon tájékoztatást, útmutatást az erdőrendező.

A következő észrevételünk az, hogy az erdőtípus több esetben, különösen a fiatalosokban nem ismerhető fel, illetve más típust állapítunk meg, mint ami a valóság. Ez azt jelenti, hogy pl. a jól záródott bükk fiatalosokat, mivel lágyszárú növényzet bennük fel sem verődhetett, az almos- (vagy csupasz avarú- vagy nudum) bükkösök közé soroljuk, bár az erdőrészlet a későbbiek során ennek majd talán lényegesen ellentmond. Fel kell ezt vetni azért is, mert egyesek pl. a fatermési tábláknak hibájául róják fel azt, hogy ugyanaz a faállomány egyik termőhelyi (magassági) osztályból élete későbbi szakaszán jobb vagy rosszabb termőhelyi osztályba nő át. Vajon az erdőtípusoknak — pusztán a korábbi fel nem ismerésből származó — váltczása nem kellemetlenebb tünet?

Végül még egy körülményt kell feltétlenül megemlítenünk. A házánkban előforduló és tudományos célokra elkülönítendő típusoknak csak egy hányada ismeretes. Ugyanilyen arányban ismertek azok az összevont típusok is, amelyeket a kutatók gyakorlati felhasználásra szántak. A tipológia gyakorlati alkalmazásának megkönnyítését szolgálja — bár az erdőrendezők nem tartanak a tudományos megjelöléstől sem —, hogy az egyes erdőtípusok magyar nevet is kapnak. Szükség van-e azonban arra, hogy bennünket, akik a tipológiában járatlanok vagyunk, azzal zavarjanak meg már a kezdet kezdetén, hogy ugyanazt a típust magyarul hol így, hol úgy nevezik.

Számos értekezés és ankét foglalkozott azzal a problémával, hogy az erdőtípológiai kutatások közül melyik vezet inkább eredményre: a közvetlen erdőtípológia-e, vagy pedig az erdészeti kutatók részéről termőhelyfeltárásnak nevezett eljárás. Mindezek a megbeszélések általában azzal a megállapítással végződtek, hogy mindkét eljárás eredményre vezet a maga helyén. Erdeink állapota, a származéktípusoknak aránytalanul nagy területfoglalása azt mutatja, hogy a termőhelyfeltárásnak kell nagyobb mértékben folynia. Az erdőtípológiához azonban, mint az erdőgazdálkodás felső matematikájához meg kell teremtenünk — ugyancsak kutatások eredményeként — az alapot, az egyszeregyet. Gondolunk itt pl. arra, hogy fatömegtáblát olyan fafajokra, amelyekre nincs, szinte mindennél előbb kellene készíteni, mert feltétlenül szükséges a fatömeg számszerű számbavételéhez, mind az üzemtervek, mind pedig a favágási tervek készítéséhez, tehát a

tervszerű gazdálkodáshoz, de ugyanúgy szükséges a kutatási eredmények bizonyításához is.

Sokan vannak, akik türelmetlenül sürgetik a tipológiai kutatások eddigi összes eredményének gyakorlati alkalmazását. A gyakorlat fel is használja az eredmények egy részét, de nem valamennyit, éppen a felhozott okok miatt. S itt hivatkoznunk kell a nemrég elhunyt dr. *Fehér* Dánielnek egy opponensi véleményében elmondott szavaira, hogy a tipológia a kutatásnak most kibontakozó területe hazánkban, teljes mértékben megnyugtató eredményei még nem is lehetnek; akik a kezdeti eredmények kiterjedt alkalmazását követelik, nem számolnak a kudarccal, amely ebben az esetben ennek a jobbsorsra érdemes tudományágnak a csődjére vezethet.

A szombathelyi állami erdőgazdaság fenyőállományainak ápolása

H A S Z Á K A L A D Á R

főmérnök

Allományaink ápolásának célja: minél értékesebb minőségű, a termőhelyi tényezőknek kihasználásával elérhető legnagyobb fatömeg megtermelése. A fatömegprodukciónak mellett természetesen figyelembe kell vennünk a talaj állapotát, s termőerejének megtartására, sőt fokozására törekszünk.

Ezeket a célokat a különböző eredetű és összetételű állományokban más-más módszerek alkalmazásával igyekszünk elérni. Az erdőgazdaság területén előforduló különböző fenyőállományokban követett ápolási eljárásokat az alábbiakban ismertetem.

Elegyetlen erdeifenyvesek ápolása. Elegyetlen erdeifenyvesek leginkább mesterséges úton, felhagyott szántók, legelők beerdősítéséből, valamint vágásterületek újraerdősítéséből származnak.

Normális mennyiségű csapadék mellett a telepített erdeifenyvesek közepes termőerejű talajon 4—5 év alatt záródnak, rosszabb körülmények között a záródás 5—10 év alatt következik be. A záródás bekövetkeztéig a telepített fácskákat az előtelepült, egyedül álló, erősen ágas és lényegesen magasabb fákkal szemben segítenünk kell. Először az erősen kiemelkedő, böhöncjellegű fák ágait nyessük le, majd 1—2 év múlva — mikor a telepített fácskáknak már nincs a hőmérsékleti szélsőségekkel szemben olyan nagy védelemre szükségük — fokozatosan többől távolítjuk el azokat az állományból. Az ilyen ápolás szükségessége felmerül gyakran az olyan telepítések esetében is, melyeknél csimaskárosítás, vagy más egyéb oknál fogva az erdősítés éveken keresztül nem sikerül. Az erősen elhúzódó pótlás ideje alatt a csemeték erősen különböző magasságot mutatnak és a nagyobb, 1—2 m magas fácskák az előtelepült fákhhoz hasonló alakot vesznek fel, gátolják a későbbi telepítésből származók fejlődését. Ennél a munkánál nyesőollót, fűrész, kacort, baltát, vagy fejszét használunk.

A fiatal telepítést a lágyszárú növényekkel szemben is védenünk kell a fácskák évi fejlődési szakaszának kezdetén, valamint annak közepe táján annak érdekében, hogy a friss tavaszi hajtás akadálymentesen nőhessen és a következő évi hajtást adó rügyek jól kifejlődhessenek. A forró nyári hetekben azonban — átlagosan július második és augusztus első felében — a lágyszárúakat védelemre is felhasználjuk. A nyáreleji talajápolást úgy végezzük el, hogy a lágyszárúak a forró hetek idejére bizonyos mértékig újra megnőhessenek és árnyalási célt szolgálhassanak. Pásztás ültetés esetén kapával, sarlóval, vetés esetén pedig cserjevágó kaszákkal végezzük el a lágyszárúak szabályozását.

Tuskóirtás nélküli vágásterületek, valamint cserjeszintes erdeifenyő állományok utáni vágásterületeken a tuskósarjak és cserjék évenkénti, vagy két évenkénti szabályozása is szükségessé válik. Itt igyekszünk a sarjakból, cserjékből egyenletesen elosztva, szálanként visszahagyni mindazt, ami védelmet nyújt a szélsőséges fagy- és hóhullámok ellen.

Mindezeket a munkálatokat a szükségnek megfelelően úgyszólván évente kell elvégeznünk az erdei fenyő záródásának bekövetkeztéig. Ez idő alatt a sok esetben természetes úton betelepült nyír, fűz, nyár, mogyoró szabályozása is szükségessé válik. A fűzek és nyárok, esetleg mogyoró töben való elmeteszéssel kerülnek eltávolításra és az utakra egy hosszban történő kihordás után ott rakásoljuk. A nyírt laza koronájára való tekintettel, valamint vékony ágainak seprő készítésére való alkalmassága miatt nem vágatjuk ki teljesen, hanem néhány éven keresztül seprővessző termelésre használjuk fel. A nyír a fejlődő erdei fenyőben egyideig kárt nem okoz, csak a törzsek és a hozzáférhető ágak erősebb megvastagodása után kerülnek a nyírtörzsek is kivágásra, de elszórtan, szálánként, vagy csoportokban ilyenkor is meg hagyunk néhány jófejlődésű, az erdeifenyő-fákat koronasúrlódással nem sorvasztó nyírtörzset. Ezeket a nyírszabályozó munkálatokat metszőollóval, fűrészszel, fejszével végeztetjük el. A kitermelt faanyagokat ugyancsak az utakra, nyiladékokra húzzuk ki emberi erővel és ott rakásoljuk.

Az erdeifenyő fiatalosok záródása után, annak általában 20 éves koráig néhány éven keresztül állományápolási munkálatokat csak kisebb mértékben végeztetünk. Ezen idő alatt a záródásban lévő erdeifenyő és az esetleg időközben betelepített, illetve a záródásig az állományápolásnál meghagyott egyéb fafajok versenyre kelnek egymással. A fiatalosok 15—20 éves kora körül azonban már látni száradásnak indult, alászorult és beszorult erdeifenyőtörzseket, nyírt, nyárat, fűzet és mogyorót, amelyek az erdeifenyő törzsek vezérhajtásait súrolják, és ha be nem avatkozunk, úgy az erdeifenyő törzsek vezérhajtásai tönkre is mennek. Mindezeket szálánkénti elbírálás után töből kell eltávolítani, ügyelve azonban arra, hogy a koronazáródást meg ne bontsuk, a talaj elgyomosodását elő ne segítsük túlzott fénymenyiséggel a talaj felszínére való juttatásával.

Az évi vágásterület újraerdősítéséből származó erdeifenyő fiatalos állományban a bükk, gyertyán, juhar, hárs, szelídgesztenye, kocsányostölgy és kocsánytalan tölgyet is figyelembe vesszük az ápolás során ügyelve a lombelegy megmaradására, a jövőbeni második koronaszint kiképzésére. A lombelegy sok esetben tuskó és gyökérsarj. Ebben az esetben úgy szabályozzuk, hogy a terpeszkedő sarjakat töből eltávolítjuk, de minden tuskón meg hagyunk egy — esetleg kettő — szálat. Túlságosan nagy hézagok képződésének megelőzésére ügyelni kell. Amennyiben más lombelegy nincs, a tuskósarj eredetű is nagy értéket jelent a lombhullatással és így megfelelő kíméletben kell részesíteni, esetleg még egy rosszabb fejlődésű erdeifenyő törzs kivágásának árán is.

A fiatalosok ezen korában az ápolási munkálatokat általában óvatosan kell végrehajtani, úgyszólván csak átfésülni szabad azokat. Erdeifenyő magvetésekben, akár pásztás, akár tányéros vetésekből származik a fiatalos, annak 10—20 éve közötti korában végezzük el a szükséges szabályozást úgy, hogy a pásztában levő törzsekből az elszáradt, alászorult, közbeszorult, valamint a durva ágú, kettős törzsű, a Buoliana által esetleg fertőzött, visszatérő görbületű törzseket eltávolítjuk. Ezt a munkát is a talaj felszíne megvédésének, a gázosodás és szederindásodás megelőzésének figyelembevételével hajtjuk végre.

A tisztásokat általában csak akkor kezdjük el, amikor a teljes sűrűségben levő fiatalos törzseinek alsó részén levő oldalágakat már kezdi elveszteni. Csak a sűrűn telepített és továbbra is sűrű állásban tartott fiatalos ad jöminőségű, kis ággyöcsű, a későbbi évek folyamán is jó minőségű törzseket, illetve törzsrészeket.

A sűrű állásban — 15—20 éves kor körül — sok az alászorult, elhalt erdeifenyő törzs, ezért különösen vasutak, utak mentén a tűzveszélyesség miatt ezeket összehordjuk és elszállítjuk. Amennyiben mód van rá, ezt a munkát a tűzveszélyes helyeken évente megismételjük.

A gyérítéseket az erdeifenyő állományok 20—30 éves kora körül kezdjük el. A 20—30 év között átlagosan 5 évenként, rosszabb termőhelyeken 8—10 évenként végzünk gyérítést, óvatosan, inkább még mindig csak negatív jellegű ápolással. Az egyetlen erdeifenyvesekben ilyenkor megkezdhető a második koronaszint kiképzése érdekében a bükk, gyertyán, hárs, juhar és szelídgesztenye alátelepítése, mert az állományápolás után látható, hogy az erdeifenyő állományok talaja már elég sok fényt kap a későbbi évek folyamán. Ez a fényhatás még fokozódik és a talaj felszínének fokozatos elgázosodásához és elszederindásához vezet. Az állomány 30 éve után is átlagosan öt évenként ismételjük a gyérítéseket. Most azonban már nemcsak az alászorult, beszorult, keskenykoronájú fenyő törzseket jelöljük ki, hanem a még ki nem vágott durva ággyöcsű, hibástörzsű, rossz koronaalakú bíró egyedeket is eltávolít-

juk úgy, hogy különösen a szép törzsek, de a lehetőség szerint minden, a véghasználatig meghagyni tervezett törzs koronája körül egy kis növőter képződjék olyan mértékben, hogy azt a korona oldalágain levő rügyekből fakadó hajtások a legközelebbi 5 év alatt kitöltsék.

Amennyiben a második koronaszint a betelepítésétől számított 10–20 év alatt a talajt már beárnyékolja és megvédi az elgazosodás ellen, akkor a későbbi gyérítésekben már szabadabban dolgozunk, mert csak a jövő törzseinek igényeit kell figyelembe vennünk és úgy végezhetjük el a koronafejlesztést, ahogyan arra ténylegesen szükség van. Tehetjük ezt annál is inkább, mert a talaj állapotára ilyenkor már nem kell tekintettel lenni. A kijelölésre kerülő törzseket mindig óvatosan, fokozatosan távolítjuk el, hogy a megmaradó törzsek koronáinak ágfejlődése ne legyen túlzott és az ágak vastagra ne tudjanak nőni.



Természetes elegyes újulat a máriaújfalui vágásban, felszabadítás 1951/52-ben történt

A faállomány ezen korában az állományápolásoknál elsősorban az alászorult, keskenykoronájú, a szomszédos törzs koronáját mozgásában sértő törzseket távolítjuk el. Az egyenes, karcsútörzsű és arányosan szép piramis alakú koronával rendelkező törzsek javára az esetleges erősebb törzsű, de kisebb, gyenge koronájú erdeifenyő törzsek még akkor is eltávolításra kerülnek, ha ezek a törzsek a koronaszintből kiemelkednek. A fagyönggyel, gyantafolyással, vagy gombákkal meglepített törzseket is eltávolítjuk. Az egyes fák kiemelése általában a megmaradó törzsek koronafejlesztése érdekében történik.

Amennyiben az erdeifenyő állományokban annakidején a szükséges tisztításokat idejében nem végezték volna el, úgy a kezelő helyzete valamivel nehezebb a jelölések alkalmával. Itt természetesen erősebben kell ilyen alkalommal beavatkozni és az egészen rossz alakú, terpeszkedő erdeifenyő törzsek kerülnek elsősorban kitermelésre. Amennyiben a második koronaszint nincs meg, úgy a talaj elgazosodásnak indul a létrehozott kisebb-nagyobb üres foltokba beáramló napfény hatása alatt.

A későbbi évek folyamán, egészen a véghasználatra való besorolásig e szemponatok szerint kell a gyérítések végrehajtását fogantatosítani. Itt meg kell említeni azt is, hogy amennyiben vannak erdőrészletek, illetve egyes nagyobb foltok, amelyeknek termőereje egészen silány, úgy azon foltokban, ha az erdeifenyő túl sűrűn állna és a törzsek fejlődése megállást mutat, akkor egyenletes elosztásban jelölünk ki olyan

törzseket, amelyeket meg akarunk erősíteni. Ezek érdekében a körülöttük levő gyengébb fákat kivágjuk, hogy a megmaradó törzsek jobban fejlődhessenek. Fel kell hívni a figyelmet arra is, hogy a szántókra, elhagyott legelőkre telepített, sokszor igen silány talajon a tisztítások, gyérítések végrehajtásánál óvatosság ajánlatos, mert sokszor előfordul, hogy a telepítést követő későbbi évek folyamán gombakárosítások, valamint egyéb károsítások lépnek fel, a tenyészteti adottságok időleges változása nyomán szép és nagy jövőt mutató erdeifenyő törzsek száradásnak indulnak és elpusztulnak. A koronaszintből való kiválásuk folytán az állomány záródása megbontást nyer és üres foltok képződnek, ha erre az eshetőségre nem számítva az uralkodó törzseken kívül minden kevésbé szép, jó jövőt nem mutató törzset kivágnánk. Így megfelelő nagyobb számú tartalék törzset kell hagyni, amelyek ilyenkor a kieső törzsek helyébe lépnek. Ahol a szomszédos erdőkből lombmag behullására lehet számítani, ott a veszély némileg csökken, de teljesen nem szűnik meg.

Olyan erdeifenyő részletekben, amelyekben nem történt meg idejében a kimagasló, ágas, böhönc jellegű törzsek eltávolítása és az állomány nagy részben rossz növésű, erősen ágas egyedekből áll, ott a böhönc eltávolítása is igen óvatosan végzendő, mert a jóalakú törzsek olyan távol állnak egymástól, hogy a böhöncök eltávolítása után ezek a jó törzsek kapnának erősebb oldalágakat.

A 20—30—40—60 éves korban folyó állományápolási munkálatokról, ha az állományokban a 20 éves korig a szükséges ápolás megfelelő mértékben megtörtént, a gyérítések mindenütt pozitív jellegűek, szemben az 5—20 éves korban végzett ápolások negatív jellegével. A tisztítások elmaradása esetén a 20—30 éves korban végzett állományápolásokor a kezelő fokozatosan végezze az ápolást úgy, hogy az első munkálatok alkalmával inkább a negatív jelleg érvényesüljön és csak a későbbi évek folyamán végzett ápoláskor térjen át a pozitív jellegre.

Az ápolások folyamán kikerülő fatömeg igen különböző az erdőrészlet állapotától függően. Az első tisztítások alkalmával úgyszólván alig kerül ki valami: 0,2—0,4 köbméter faanyag kerül ha-ként kitermelésre. A későbbi, ismétlődő tisztításnál 1 köbméter, esetleg 2 köbméter faanyag kerül ha-ként kiemelésre. A gyérítések folyamán is különböző ez a famennyiség, 2 köbmétertől 30 köbméterig változik ha-ként a kiemelésre kijelölt faanyag.

A második koronaszint telepítése után az ott kiültetett lombcsemetéknek is meg kell adni a szükséges ápolást a telepítést követő években. Az ápolás kapálással, vagy pedig a csemeték körül levő sarjakkal, cserjékkel, vagy lágyszárúakkal a tenyészteti idő alatti szabályozásával történik. A munkálatoknak időben és a szükségesnek megfelelően való elvégzése a második koronaszint kifejlődésének siettetését is eredményezi. Ezenkívül szükség van arra, hogy a jövőben a gyérítések vezetésénél, a fejlődőben levő alsó koronaszint egyedeinek tenyészteti igényeit is figyelembe vegye a kezelő. Ezen munka elvégzése igen nagy figyelmet igényel, mert előfordulhat, hogy túlzottan sok fény esetén a gazosodás nagyobb lesz a kívántnál.

Az elegyes erdeifenyő állományok ápolása megegyezik elvileg az elegyetlen erdeifenyő állományok ápolásával. Az elegyen szereplő fafajok különböző igényei azonban mégis szükségessé teszik azt, hogy külön is foglalkozzunk ezzel a csoporttal. Az elegyítés az állomány létesítésével egyidőben, ugyanazon évben, vagy pedig később, a záródás bekövetkezése előtt a pótlások alkalmával, a jelentkező hézagoknak és hiányoknak megfelelően történik. Ebben az esetben, az egyes fafajoknak szánt szerepnek megfelelően kell végeznünk az ápolásokat is. A lomb fafajoknál azok talajvédelmi, törzsnevelő szerepének megfelelően az 1—5 éves korban kell a szabályozást elvégezni minden egyes szálnál, csoportnál, esetleg pásztánál. A megtelepülő nyír, nyár, fűz, esetleg mogyoró két évenkénti erősebb szabályozásával, a tenyészteti kívánt lombfa fajok egyedei vezérhajtásának hossznövekedését kell biztosítanunk.

Ugyanez áll a lágyszárúak elnyomására is. Ezeket is feltétlenül a tenyészteti időszak kezdetén és közepe felé kell szabályozni, hogy a fenyő és egyéb elegy hossznövekedése biztosítást nyerjen. Ez a hossznövekedés-biztosítás rendkívül fontos a lombelegy szempontjából, mert az óriási növekedési eréllyel rendelkező erdeifenyő hossznövekedésével minden egyes fafajt elhagy.

Amennyiben a *lombelegy* nem siet hossznövekedésével, akkor erősen az erdeifenyő koronája alá szorul. Célunk pedig az, hogy a lombfa felék részben az uralkodó felső koronaszintbe feljussanak, részben pedig szorosan az erdeifenyő koronája alá szorulva annak törzsét szinte kényszerítsék az ágtisztításra, ezenkívül pedig megakadályozzák azt, hogy az erdeifenyő törzsek ritkább koronáján keresztül hatolt fény a ta-

laj felszínét nagyobb mértékben elérje. A lombcsoportok szélén, valamint egyes esetekben azon belül levő egyedekre kell különös figyelemmel lenni, mert itt jelentkezik leginkább az erdeifenyő nagyobb növekedési erélye folytán annak elnyomó hatása.

Az erdeifenyő-telepítésben lévő fenyő elegy a fényigénynek megfelelő segítséget és ápolást kívánja meg. A *simafenyő* majdnem együtt növekedik hosszúságban az erdeifenyővel, ha a termőhely a simafenyő igényének is megfelel. Igénye ápolás szempontjából is megegyezik az erdeifenyővel.



1951. évi bükkmakk rakásból származó alátelepítés a gasztonyi Helf-erdő elegyetlen erdei fenyvesében

A *lucfenyő* évi hosszúnövekedése az erdeifenyővel szemben kisebb és az elegytésnél elég nehéz helyzet teremődik a kezelő számára. A lucfenyő a nyomást hosszabb időre is bírja, de ez hosszúnövekedését erősen hátráltatja. A lucfenyő hosszúnövekedés biztosítása érdekében annak 1—5 éves korában a záródás bekövetkezte előtt töből ki kell vágni az időközben betelepülő nyírt, nyárt és fűzet. Szükség esetén az erdeifenyőből is ki kell emelni annyit, amennyi a lucfenyő hosszúnövekedésének biztosításához szükséges. A gyomfáknak és terpeszkedő erdeifenyőtörzseknek szabályozása úgy is történhet, hogy nem töből, hanem a korona alatt, vagy a koronában hajtjuk végre a törzs elmetésését. Ez biztosítja a luc vezérhajtásának növekedését, de gátolja az oldalágak felesleges erősödését, ezenkívül kisebb részben a késői években már szükséges talajvédelemnek is az előfeltételeit. Fontos, hogy a lucfenyő szála, csoportok törzseinek évi vezérhajtása minden évben a termőhely termőképességének megfelelő maximális hosszúnövekedést és vele együtt maximális vastagsági növekedést érje el.

A *vörösfenyő* akár szálanként, akár csoportosan települt, mindenkor teljes mértékű ápolást kíván meg. Az oldalárnyalást adó törzsek koronáit is feltétlenül szabályozni kell fafajra való tekintet nélkül. Minden egyedet el kell távolítani a laza korona közvetlen szomszédságából legalább 1 m-es széles körben, a törzs tövénél azonban meghagyandók a szomszédos törzsek a talajtakarás érdekében. Lényeges az, hogy a vörösfenyő koronája szabadállásban legyen úgy, hogy oldalárnyalást se kapjon. Ez különösen a telepítést követő első 10 évben fontos.

A *feketefenyő* csoportos elegyítés esetén ugyanazt az ápolást kívánja, mint az erdeifenyő. Itt is ügyelni kell arra, hogy a lényegesen nagyobb növekedési eréllyel bíró erdeifenyő teljesen maga alá ne nyomja a feketefenyőt. Ezt különösen hidegebb talajokra telepített feketefenyvesekben lehet látni.

A fenti munkákat 1—5, esetleges 10 éves korig, általában a záródás bekövetkeztéig hajtjuk végre. A munka végrehajtásának módja ugyanaz, mint az elegyetlen erdeifenyvesekben. A záródás bekövetkezte után, néhány éven belül az állomány

15—20 éves koráig, az egyes fafajok között, az eltérő növekedési erély és a különböző termőhelyi adottságok miatt sokszor egészen szembetűnő módon hosszúnövekedési különbségek mutatkoznak.

Különösen a lucfenyőnél látni azt, hogy szép lucfenyő csoportok közepén, vagy annak szélén, 1—2 erdeifenyő törzs bányafa méretben erős oldalágaival maga alatt beárnyékol 10—20 db törzset. Ugyanezt látni sok esetben a lombfa csoportoknál is. Ezenkívül látni olyan nagyobb lucfenyő csoportokat is, amelyekben két koronaszint alakult ki. Az alsó koronaszintben van az oda mesterségesen telepített lucfenyő és felette a néhány évvel későbbben oda települt erdeifenyő. A lucfenyő 1—2 m magas, az erdeifenyő 2—4 m magas. Az erdeifenyő koronazáródása eléri a 0,7—0,8-at, a lucfenyő pedig a 0,8—0,9 sűrűséget éri el. Közben 1—2 lucfenyő is kinőtt egészen az erdeifenyő felső koronaszintjéig. Ezeknek ápolása külön eljárást kíván meg a kezelő elhatározásától függően. Amennyiben a lucfenyőt akarjuk felvinni, annak érdekében fokozatosan távolítjuk el a felette levő erdeifenyő törzseket. Az erdeifenyő törzsek eltávolítása előtt oldalágait teljes egészében le kell vágni, vagy ha még tartani kívánjuk, akkor a korona egy részét meghagyjuk a lucfenyő részére a hirtelen napsütés elleni védelem céljából. A sokszor bányafa méreteket elért erdeifenyő törzsek eltávolítása töben való elmetszéssel történik. Döntés alkalmával az összes oldalágakat le kell nyesni és mint az ostornyelet kell leeresztenünk a lucok és egyéb fafajok törzsei közé. Ezzel a módszerrel a legkisebb kárral, vagy teljesen kármentesen történik meg a terpeszkező és elágasodott erdeifenyő törzsek eltávolítása a lucfenyő felől. Az ilyen munkákban ügyszólván minden szálnál mérlegelnie kell a kezelőnek, hogyan emeli ki a sűrű lucosokról a terpeszkező törzseket.

E munkálatok végrehajtása után, a felszabadított csoportok a felszabadítást követő második-harmadik évben rohamosan megindulnak. Szinte igyekeznek a nyomás következtében beállott késedelmet mielőbb behozni és nagyon szép hosszúnövekedéssel hálálják meg az érdekükben történt szabályozási munkákat. Mindezek az idejében elvégzett munkálatok az állományok hozamfokozását nagymértékben előmozdítják.

A bükk, gyertyán, hárs, juhar, szelídgesztenye ápolása az állományokban való különböző településének megfelelően kerül végrehajtásra. Szálankénti telepítésnél nagy figyelemmel kísérendő a fenyőállományban lévő lomb elegy és ha kevés van belőle még akkor is fenntartandó a lomb, ha rossz növésű. A második koronaszint részére, valamint a lomb alom biztosítására minden egyes szál lombfára szükség van a fenyvesekben.

Csoportos település esetén azonban már más az eljárás. Az elszáradó, esetleg böhönc jellegű, erősen rossz növésű törzseket fokozatosan, a záródás megbontása nélkül kell eltávolítani az első ízben végzett tisztítások idején. A lombfa csoportok, ha 20—100 négyzetméteresek, már azt a tisztítást kapják, mint a hasonló elegyetlen lombfa állományokban.

A vörösfenyő tisztítása alkalmával a törzs koronájával érintkező minden törzset el kell távolítani. Eltávolításra kerül a gyengébb, satnyább koronájú, valamint törzsalak szempontjából gyengébb egyed. A kitermelés után a vörösfenyő kúp alakú koronája teljesen szabadon áll. A szabadállást ebben a korban, valamint a további időkben feltétlenül biztosítani kell és ezért figyelemmel kell kísérni a vörösfenyő törzseket ebből a szempontból is. A vörösfenyő tisztításoknál hátrányos az, hogy a korai, valamint a késői havazásokból származó nedves hőtömeg, a vörösfenyő vezérhajtását nagyon sok esetben eltöri és ezáltal a törzsnek elágasodását idézik elő az új hajtások. Ennek megelőzésére kívánatos, ha megoldható, hogy közelében 1—2 támasztékot adó fa megmaradjon.

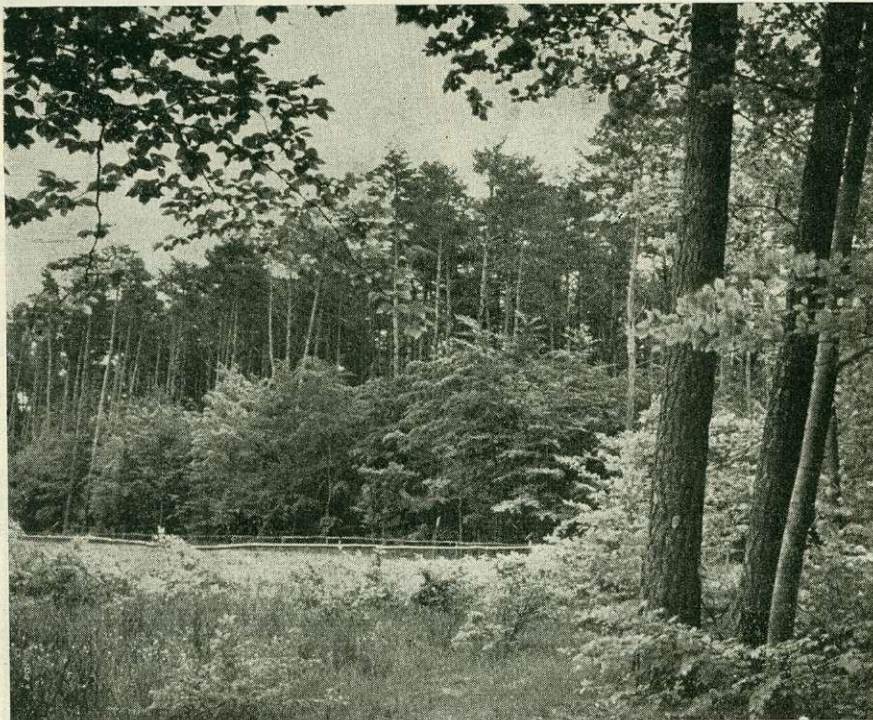
A feketefenyő tisztítása az erdeifenyőhöz hasonlóan először az elszáradó, alászorult, majd a hibásnövésű, kétágú villás törzsekre terjed ki. Itt is elv, hogy először óvatosan történjék és negatív jelleggel a tisztítás.

Általában a tisztítások elvégzésénél ügyelni kell az erdőrészletek szélének a kiképzésére, illetve sűrű állásának biztosítására, a szárító szelek és a napfény behatolásának megakadályozása céljából. A tisztítások ütemét előre meghatározni igen nehéz. Az erdőrészlet állapotától függően 3—5 év alatt térünk vissza ugyanarra a területre.

Az elegyes erdeifenyő állománynak 20 éves kora után az elegyetlen állományokhoz hasonlóan átlagosan ötévenként, esetleg korábban is megismételhető a gyérítés. Az elegyes állományokban az erdeifenyő gyérítési szempontjai könnyebben kielégíthetők, mint az elegyetlen faállományokban. Ezekben az állományokban a gyérítés:

pozitív jellege kidomborodik és elvégezhető a törzskiválasztó gyérités után a növedék-senkentő gyérités is a talajvédelem sérelme nélkül.

Az állomány 25 éve körül már sokkal bátrabban dolgozhat a kezelő, mint az elegyetlen állományokban. Ez alkalommal már nemcsak az alászorult, beszorult, rossz koronájú törzseket távolítja el, hanem a felső uralkodószintben esetleg szerepet játszó erős, de nem jó iparifát ígérő törzs is gyéritésre kerül, mert az alul elhelyezkedett lombos szint a talajvédelemről gondoskodik. Itt azonban a második koronaszintben elhelyezkedő törzsek kifejlődését biztosító állomány ápolásával is foglalkozni kell. A felső szintben elvégzett szabályozással egyidőben a második szint egyedeit is megfelelő szabályozásnak kell alávetni. A döntésnél sérült, talajvédelmi és törzsnevelő célt egyáltalán nem szolgáló törzsek töben való elmetészés útján kerülnek eltávolításra.



A máriaujfalu 60 éves erdeifenyves jól kialakuló második koronaszinttel

Az elegyes erdeifenyő állományokban a törzskiválasztó gyérités annak 30 éve körül veszi kezdetét. A kezelő a véghasználatig fenntartani kívánt fenyőtörzseket olajfestékekkel jelöli meg. Jelölésre elsősorban iparifa célra alkalmas, ágasodás nélküli, egyenes törzsek kerülnek. A koronában az ágak vékonyak és annak alakja kúp vagy félgömb. Ezeknek a szempontoknak megfelelő törzseket a véghasználatig tartjuk fenn. Ez a jelölés azonban nem jelent végleges állapotot, mert sok minden történhet, ami a kiválasztott törzsek jövőbeni sorsát még megváltoztathatja.

Erre való tekintettel a kijelölt törzseken kívül egyéb törzsekre is nagyon ügyelni kell. Átlagosan ötévenként, vagy amikor az állomány állapota azt megkívánja, végzzük el a gyéritést a festékekkel megjelölt törzsek érdekében. Amennyiben időközben valamelyik jelölt törzs valami ok miatt kivált az állományból, annak pótlásáról gondoskodunk a szomszédos, kijelölésre nem került legjobb törzsekből. Az erdőrészleten belül a legjobb hosszúsági és vastagsági növekedést mutató törzsek megsegítése és ezáltal a legnagyobb hozam biztosítása a célunk ennél a munkánál. Az erdőnek eb-

ben a korábban történik az erdeifenyő törzsek úgynevezett elitjének felnyesése is, az elszáradt, de még le nem hullott ágcsomkoknak a törzs palástjáig ágnyeső fűrésszel való eltávolítása a törzsnek 10—12 m-es magasságáig.

Minden beavatkozás után adjunk időt az erdőrézletnek, hogy a befektetett munka eredményeit ki is munkálja. Az ehhez szükséges idő a termőhely minőségétől függően különböző, de átlagosan 5 évben állapítható meg.

A második koronaszint jelenléte esetén a munkát végrehajtása nagyobb nehézséget nem jelent, tekintettel arra, hogy a talajvédelem is biztosítva van. Amennyiben a második koronaszint nincs jelen, annak kiképzéséről a gyérítési munkálatokkal egyidőben gondoskodnia kell a kezelőnek.

Az ezután következő és ismétlődő gyérítések fokozatosan, a törzsek hosszúnövekedésének csökkenése idején a növedékfokozó gyérítések jellegét veszik fel. A véghasználatig megtartásra szánt törzsek koronafejlesztésének elősegítése érdekében az állomány záródását is jobban csökkentjük. Ez fokozatosan és az állományra egyenletesen elosztva történik a záródás 0,8—0,7 értékéig, tekintettel arra, hogy az állomány sűrűsége még akkor is megfelelő. Ez a beavatkozás biztosítja az egyes törzsek erősebb vastagodását és ezen keresztül a minőség javítását is, mert az ágcsomkokra lerakódott fapalást a dudorokat elnővi. Ezzel az eljárással elérjük, hogy a törzhosszúság 80—90 százaléka ágtiszta, igen jó minőségű fűrészléket ad. Különösen látható az eljárás jó eredménye a Szentpéterfa község határában levő, mesterséges telepítésű erdeifenyvesekben.

Az erősebb koronazáródás-csökkentés eredménye az is, hogy a második koronaszintben levő fák a felső szintből eltávolítottak helyébe igyekeznek feltörni a kapott bőséges napfény hatására. Ezzel a vertikális tagozódással a talaj gyökérszintje, valamint a talaj felszíne felett a felső koronaszintig minden levegő réteg a fakészlet-termelés szolgáltatában áll és ezzel a rendelkezésre álló tenyészet tényezők maximálisan kihasználhatók.

A *simafenyő*, *feketefenyő*, *lucfenyő* és *vörösfenyő* gyérítése az erdeifenyőéhez hasonlóan történik. A lucfenyőnél és vörösfenyőnél a szél által okozott törések, illetve döntések megelőzése érdekében, gyérítések végzésénél, illetve a jelöléseknél a legnagyobb óvatossággal, az uralkodó szélirányt is figyelemmel kísérve kell eljárni. Áll ez különösen ott, ahol a tavaszi hóolvadások után erősen vízzel telített termőhelyeken álló elegyes vagy elegyetlen lucosokban történik a gyérítés végrehajtása.

Természetes úton települt *erdeifenyő*, *lucfenyő*, *vörösfenyő* és *jegenyefenyő* újulatok is a település, illetve az átlagosan 8—10 évet igénybevevő felújítási időszak éveiben — a mesterséges telepítésekhez hasonlóan — követelik meg a szükséges ápolásokat.

Ápolást kell végezni már a telepítést közvetlenül követő években a feltört tuskó és gyökérsarjak, valamint cserjék töben való elmetszésével. Ezt úgyszólván évenként, de legalább két évenként kell megismételni már akkor, amikor az újulatról az öreg állományt még el nem távolította a kezelő, azaz az újulat-felszabadításra még sor nem került.

Az újulat felszabadítása utáni időszakban az újulat rohamosan fejlődik, ugyanakkor a gyomfák is egyszerre lepik el azokat a foltokat, ahol részükre egy kis lehetőség van. A felszabadítást követő négy-ötödik évben a gyomfák szabályozása a szükségletnek megfelelően történik, töben való elmetszéssel, vagy a törzs magasságának kétharmad—fél részében való visszavágással. Az erdeifenyőújulat megtelepedését megelőző bükkújulat csoportok a felszabadítást követő ötödik évben már tisztításra kerülnek éppúgy, mint az elegyetlen bükk fiatalosok. Ebben az időben, a néhány évvel későbbben telepített erdei, lucfenyő és vörösfenyő csoportok még nem tisztíthatók, hanem várni kell még kb. újabb 5—6 évet, amikor az erdeifenyő oldalágai már száradásnak indulnak. A lucfenyő oldalágainak tisztulása is hamarosan megindul. Ilyenkor kell az előtelepedett, erősen kiemelkedő, nagyon ágas, vagy beteg fenyőket eltávolítani. A felszabadítást követő ötödik-hetedik évben a bükkújulat csoportok, majd azután a tizedik-tizenkettedik évben az erdeifenyők, a lucfenyő, vörösfenyő és jegenyefenyő első tisztítása is megkezdődik. A munka végrehajtása, a kivágásra kerülő egyedek kijelölésére vonatkozó szempontok úgyszólván teljesen egyeznek a mesterséges telepítésből származó elegyes fenyőállományokéval. Eltérés az, hogy a tisztításoknál különös figyelmet kell szentelni a felszabadítás alkalmával pótlásként beültetett csemetékre és azok szerepének a jövőbeni fiatalosban való biztosítására.

Az elegyes lucfenyő településekben nagyon gyakori, hogy a lucfenyő foltokba, hézagokba erdeifenyő települ. Az erdeifenyő gyorsabb fejlődése folytán a lucfenyő fölé nő és egész csoportokat hosszönvekedésükben akadályoz. Az ilyen sűrű csoportokból az erdeifenyő óvatosan kiemelendő a törzs teljes egészében való egyszeri eltávolításával, vagy az oldalágak előzetes eltávolítása után. Áll ez az esetleges kocsánytalan tölgyre, vagy kocsányos tölgyre és a gyertyánra is, valamint ritkábban a bükkre. Ezen ápolási munkálatok a 10—15 év körüli állományokban végzendők el.

A természetes úton települt erdeifenyvesek tisztítására ugyanaz áll, mint a mesterséges telepítésből származó erdeifenyvesekre. Csak a teljesen záródott fiatalosban és a törzsek alsó ágainak elhalása után kezdődhet annak végrehajtása. Elsősorban a száradásnak indult, a még élő, közbeszorult, a jobb fejlődésű korona fejlesztését



A véghasználatig fenntartani tervezett törzsek kijelölése és felnyesése az ispánki középkorú erdeifenyvesben

akadályozó törzsek, a Buoliana által megsértett visszatérő görbületű, a két ágú, vagy durva, elszáradott ágú, iparifa céljára nem alkalmas törzsek kerülnek kijelölésre, illetve kitermelésre. Az állományban levő nyírek közül csak azokat vesszük ki, amelyeknek koronája mozgás közben megsérti és így elsorvasztja az erdeifenyő törzs koronáját.

Nagyon ügyelni kell azonban arra, hogy a koronazáródást ne bontsuk meg, a talaj felszínének védelmét is biztosítsuk. Általában nagyon óvatosan kell hogy történjék az elegyetlen és elegyes erdeifenyvesekben az erdőápolási munka, mert a legki-



A szentpéterfai 90 éves erdeifenyves átlagmagassága 28 m, mellmagassági átmérője 35—40 cm

sebb, a kelletténél nagyobb záródásbontásra a talaj felszíne elgazosodással, majd szerindásodással felel.

A nem kívánatos fajok eltávolítása az elegyarány kialakítása céljából is fokozatosan történik. A vágásterületek erdősítése után jelentkező bükk, gyertyán foltokban a sarjak eltávolítása, illetve szabályozása az erdeifenyő törzsek érdekében történik. Ahol az erdeifenyő törzsek megkivánják, ott többen végzik a sarjaknak eltávolítását, vagy szükség esetén közvetlenül az erdeifenyő vezérhajtása alatt való elmetéssel. Ott, ahol a lomb nem veszélyezteti a fenyő növekedését, ott a sarj, de különösen a magról kelt bükk, gyertyán, hárs, juharok szabályozást nem nyernek, sőt ezeknek életfeltételeit is feltétlenül biztosítjuk.

A simafenyő, erdeifenyő, vörösfenyő elegy esetén az erdőápolás különösen a vörösfenyő szerepének biztosítására terjed ki. A vörösfenyő nagyobb csoportos településénél a korona szabad állását biztosítani kell, ezért a vörösfenyő törzsekből is kijelölik azokat a jövőt ígérő törzseket, amelyek koronájukkal érintkeznek a széptörzszű, jobb korona alakkal bíró vörösfenyő törzsekkel. A vörösfenyő korona vertikális elhelyezkedése rendszerint az egyéb fajokkal szemben való szabályozást nem kívánja meg, de ott, ahol a vörösfenyő hosszúnövekedése nem egészen kielégítő a 15—20—30 éves korban, ott természetesen egyéb fajokkal szemben is biztosítani kell az erdőápolások során a vörösfenyő laza koronájának oldalárnyalás mentességét.

Simafenyő és erdeifenyő tisztítása, gyérítése a fentebb már említett szempontok szerint történik az elegyetlen, lombfanéklüli településekben.

Az erdeifenyő, lucfenyő, jegenyefenyő települése esetén, különösen a jegenyefenyő az, amelyik 20 éves koráig a legtöbb figyelmet követeli az ápolások során. A tenyésztésnek kezdeti éveiben lassú hosszúnövekedése miatt, különösen az erdeifenyő jelent veszélyes versenytársat. Bár a jegenyefenyő települések rendszerint csoportosan történnek, mégis a közéjük hulló erdeifenyőmagból kikerült csemeték gyors fejlődésük folytán elnyomják a jegenyefenyőket. Ezért az ápolások során az erdeifenyőket a megfelelő mértékig vissza kell szorítani a szükségnek megfelelően, az erősebb erdeifenyő törzsek töben való visszavágásával.

A gyérítés a mesterséges telepítésű állományokhoz hasonlóan történik, azzal a különbséggel, hogy az elegyes állományban meglévő gazdag fafaj-összetétel, de különösen a lombelegynek a jelenléte mind a felső, mind az alsó koronaszintben, lehetővé teszi a kezelő részére a felső koronaszintben való szabályozásnak csak a koronafejlődés szempontjainak figyelembevétele alapján való kivitelezését. A természetes úton települt erdeifenyvesek ápolási és gyérítési munkálatai megegyeznek az elegyes erdeifenyvesekben végzett munkálatokkal.

Az állományban elvégzett erdőápolási munkálatok azt célozzák, hogy minél nagyobb mennyiségben, minél jobban minőségben termeljünk élőfakészletet. Ügyelünk azonban mindig arra is, hogy élőfakészlet termelése közben termőtalajunk minősége, illetve termőereje megóvást nyerjen és a jövőre nézve annak fokozását is biztosítsuk. Ezzel az a célunk, hogy a magyar erdőgazdagság teljesítő képessége állandó legyen és a jövőben még fokozódhassék.

Erdőbecslési gyakorlatunk időszerű kérdései

PALOTAY ISTVÁN

a zalaegerszegi erdőrendezési kirendeltség vezetője

A fa értéke egyre emelkedik és az erdőgazdálkodás jelentősége is egyre nő. Termelvényeink értékének emelkedésével együtt nő annak a kérdésnek a jelentősége is, hogy fakészletünk mennyiségét a termelő-tervező munka során milyen módszerekkel állapítjuk meg.

Ebből az következik, hogy fejlődésünk jelenlegi szakaszában fatömegbecslésünk módszereit a pontosság és gazdaságosság irányában fejlesztenünk kell.

Állománybecslési módszereink a fejlesztésre alkalmasak, mert jök és a gyakorlat igényeinek megfelelnek. Alkalmazásuknak egyetlen hiányossága van csupán az az, hogy becsléssel elérhető pontosságról csak hozzávetőlegesen tudunk számot adni. Ez pedig jelentős hiányosság. Régebben türhető lehetett, de kiküszöböléséhez most már haladéktalanul hozzá kell fognunk.

A szakirodalom elég bőségesen nyújt adatokat arra nézve, hogy tudományos kutatók és intézetek által végzett faállománybecslések sorozatai milyen százalékban szolgáltattak bizonyos hibahatárokon belül maradó eredményeket. (L. pl. *Fekete*

Zoltán: Erdőbecslés, 435. oldal.) Ezek az adatok igen értékesek az általános tájékoztatás és a különböző eljárások pontosságának összehasonlítása szempontjából. Azonban a dolog természeténél fogva csak átlagos viszonyokat képviselnek. Nem adnak feleletet a gyakorlatban ma már minden esetben felmerülő kérdésre, amely így hangzik: adott faállományban próbateres becslést végeztem vagy kívánok végezni bizonyos százalékos próbaterülettel — mekkora az a hiba, amelyre a módszerből kifolyólag számítanom kell? Ha pedig az a követelmény, hogy adott hibahatárt ne lépjek túl, milyen irányban és mértékben kell az eljárást módosítanom? Nem elegendő, ha csak átlagos viszonyok közt és nagyjából ismerem a hibahatárokat és azok valószínűségét. Az adott esetben van rá szükségem, amely adott eset az átlagostól igen nagy mértékben eltérhet.

A műszaki gyakorlat más ágaiban a mérés szabálytalan hibáit meg tudjuk határozni. A geodéziában megszoktuk, hogy mérésünknek a megengedett hibahatáron belül maradását gondosan ellenőrizzük. Mindinkább szükség lesz erre az erdőbecslésben is! Az a tény, hogy a fatömeg mérésének a pontossága a geodéziai mérések pontossága mögött elmarad, csak megkönnyíti a dolgunkat, de nem ment fel alóla.

Ma még hiányosságként kell említenünk azt is, hogy a becslési munkákat végző átlagos gyakorlati szakembereink nincsenek eléggé tisztában azokkal a tényezőkkel, amelyek a fatömegbecslés pontosságát döntően meghatározzák. Ennek főképp legjelentősebb becslési módjainknál: a próbateres eljárásoknál van jelentősége.

Tudjuk, hogy kis kiterjedésű erdőrészek becslésére próbateres módszert alkalmazni nem szabad. Új erdőrendezési utasításunk tervezete a területnek ezt az alsó határát 1 hektárban szabja meg. Kováts Ernő dr. egy régebbi tanulmányában („Az erdőrészlet nagyságának a befolyása a próbateres becslési eljárások pontosságára és a próbaterület nagyságára” — Erdészeti Kísérletek 1931. évi 3–4. szám) azt a területet, amelynél kisebb erdőrészletben csak törzsenkénti becslést tart helyesnek, 5 holdban jelölte meg, ami kereken 3 hektárnak felel meg.

A különbség a két területi határérték közt elég nagy. Mi ennek az oka? Az, hogy az erdőrendezési utasítás is és Kováts Ernő dr. is csupán gyakorlati irányvonalat kívántak adni, amely bizonyos tudományos megfontolások alapján áll ugyan, de nem támaszkodik számszerű kidolgozott tudományos megállapításokra.

A probléma jelentőségét példákkal fogom megvilágítani. Előbb azonban tisztázniunk kell bizonyos alapvető tényeket.

Alaptételünk az, hogy a próbateres becslés annál pontosabb,

a) minél nagyobb a faállomány-átlagtörzs átmérője,

b) minél kisebb a különbség a faállomány legnagyobb és legkisebb törzs-átmérője közt,

c) minél nagyobb a felvett törzsek száma.

Természetes, hogy itt csak egykorú, illetve közel egykorú állományokról van szó, melyek gyakorlatunkban is a legnagyobb számban fordulnak elő. A törzs átmérőjén itt és a továbbiakban is a mellmagassági átmérőt értjük.

Alaptételünk a) és c) alatti részéről a szakirodalomban olvashatunk. A részletes bizonyítást helyszűke miatt is mellőznöm kell. Megkísérlem azonban a tétel nyilvánvalóvá-tételét.

a) Nyilvánvaló, hogy a becslés annál pontosabb, minél megbízhatóbban állapítottuk meg a faállomány-átlagtörzs átmérőjét, vagyis minél jobban megközelíti a számított átlagos átmérő az egész faállomány valószínű átlagos átmérőjét. Amde az átmérő lineáris eltérése a köbtartalomban négyzetesen érvényesül. Ugyanaz az abszolút értékű átmérőhiba aránylag nagyobb fatömeghibát jelent kisebb átmérő esetén, mint nagyobbban. (Ez a tény részletesen megvilágítja Fekete Zoltán Erdőbecslés, 95. és következő oldalain.)

b) Tegyük fel azt a — természetesen csak gondolatban lehetséges — esetet, hogy a faállomány minden egyes törzse azonos méretű. Ebben az esetben a próbateres becsléssel az átlagtörzs átmérőjét egész pontosan tudjuk meghatározni, a becslés eredménye tehát igen pontos lesz. Elegendő pontosságra van reményünk akkor is, ha az átmérők csak kevéssé térnek el egymástól. Nyilvánvaló, hogy az átmérő eltéréseinek növekedésével a pontosságnak szükségképpen csökkennie kell.

c) A becslés pontosságára nemcsak az átlagos átmérő helyes meghatározása van döntő hatással, hanem szükséges a pontossághoz az is, hogy az egyes vastagsági fokok törzsszám szerinti eloszlása a felvett próbaterületen minél jobban megközelítse

az egész fájlomány törzsszám-eloszlását. Vagyis a vastagsági fokok törzsszámának százalék szerinti eloszlását ábrázoló görbéknek a próbatéren és az egész fájlományban (utóbbit persze nem szoktuk ismerni) minél jobban *illeszkedniök* kell egymáshoz. Világos, hogy ha a próbatéren felvett törzsek száma nem elég nagy, akkor a próbatérre vonatkozó görbe az eloszlást nem fogja jól mutatni, az illeszkedés nem lesz megfelelő, a becslés nem lesz megbízható. Minél nagyobb a felvett törzsek száma, annál jobb a görbék illeszkedése, annál pontosabb a becslés. A legpontosabb akkor, ha a próbatér az erdőrésztlet egész területét magában foglalja — ez azonban már törzsenkénti becslés. — A becslési jegyzőkönyv vezetések — ha a törzseket jelentő pontokat vagy vonásokat arányosan jegyezzük be — szemünk előtt alakul ki az említett eloszlást jelentő görbe, amely a végső bejegyzéseket összekötő vonalból áll és (90 fokos elfordítással) Gauss valószínűségi haranggörbéjére emlékeztet. Megfigyelhetjük, hogy a felvételi munka elején, amikor a törzsszám még kicsi, a végpontokat összekötő képzőletbeli görbe még szabálytalan, egy-egy vastagsági fok egészen hiányozhatik is; bizonyos törzsszám elérése után azonban a görbe többé-kevésbé kismul és jellege többé már nem változik meg. Ha ezt a törzsszám-határértéket ismerünk, itt akár abba is hagyhatnók a becslést, mert annak pontossága ettől kezdve már alig emelkedik.

Az említett tényezők egymással szigorú matematikai kapcsolatban vannak. Kapcsolatuk alapja az az ismert hibaelméleti képlet, amely szerint a középérték (esetünkben az átlagos átmérő) középhibája az ún. *szórás* és az észlelések száma (esetünkben a törzsszám) négyzetgyökének a hánydosa:

$$u = \pm \frac{s}{\sqrt{n}}$$

A *szórás* nem más, mint az egyes észlelések középhibája. Matematikai statisztikai és analitikai értelmezésére nézve utalok Fekete-Zoltán Erdőbecslés tanára (297. oldal).

Mivel nekünk nem a középhibára, hanem a *még megengedhető maximális hibára*, és nem az átmérő, hanem a *fatömeg* hibájára van szükségünk, a képletet megfelelően át kellett alakítanom. A levezetés mellőzésével itt mindjárt a fatömeghibára hatással levő tényezők kapcsolatát szemléltető képletet közlöm:

$$\Delta = \pm \frac{400 s}{d \sqrt{n}}$$

hol Δ a fatömeg hibája, s a *szórás*, d az átlagtörzs átmérője és n a felvett törzsek száma.

A képlet jobboldalán szereplő mennyiségek közül a *szórás* nem ismerjük. A *szórás* tapasztalati adatok szerint csaknem egyenesen arányos a fájlomány legnagyobb és legkisebb törzsátmérőjének a különbségével. Az átmérőkülönbség és a *szórás* összefüggését tapasztalati adatokból megállapítottam és a gyakrabban előforduló kerek *szórásértékekre* nézve itt közlöm;

ha az átmérőkülönbség 20 cm, akkor a maximális szórás $s = 5$	
„ 26 cm, „	= 6
„ 30 cm, „	= 7
„ 36 cm, „	= 8
„ 42 cm, „	= 9
„ 50 cm, „	= 10

Tételünkben következik, hogy egy bizonyos állományban, ahol a szélső átmérőértékek különbsége és ezzel a *szórás*, továbbá az átlagos átmérő adva van (mert könnyen megállapítható) a becslés hibája csupán a mért törzsek számától függ és fordítva arányos a törzsszám négyzetgyökével.

Következik az is, hogy ha a becslés megengedett hibája előre adva van, akkor kiszámíthatjuk azt a törzsszámot, amelyet eljárásunk során felvéve, a becsléssel a megengedett hibán belül maradunk.

Természetes, hogy itt nem rendszeres (szabályos), még kevésbé durva hibákról van szó, hanem kizárólag *szabálytalan* (véletlen) *hibákról*.

Ha adott hibahatárral a felveendő törzsszámot akarjuk megállapítani, akkor képletünk a következő alakban lesz használható:

$$n = \left(\frac{400 s}{d \cdot \Delta} \right)$$

Adott állományban tehát a helyesen véghajtott (durva és rendszeres hibáktól mentes) próbateres becslés hibája csak a felvett törzsek számától függ.

Mivel a szórás és az átlagos átmérő adott állományban a képletben állandó mennyiségek, a képlet szerint a hibaérték és a törzsszám közt egyszerű hiperbolikus függvénykapcsolat van, amely grafikusan vagy táblázatosan rögzíthető.

Például ha $d = 40$ cm és $s = 6$, akkor

$$n = 400 \text{ törzsnek } \Delta = \pm 3\%,$$

$$n = 100 \text{ törzsnek } \Delta = \pm 6\%,$$

$$n = 40 \text{ törzsnek } \Delta = \pm 10\% \text{ maximális hiba felel meg.}$$

Ha $d = 30$ cm és $s = 9$, akkor

$$n < 1600 \text{ törzsnek } \Delta = \pm 3\%,$$

$$n = 400 \text{ törzsnek } \Delta = \pm 6\%,$$

$$n = 150 \text{ törzsnek } \Delta = \pm 10\% \text{ maximális hiba felel meg.}$$

Ezeknek az adatoknak a közlésénél kikerekítéseket alkalmaztam, mert a fatömegbecslés jellege ezt megengedi és a kerekítés az áttekinthetőség javára válik.

Ezek után lássunk példát az elmondottakra. Összehasonlításként vegyünk két különböző állományt.

I. állomány. Az átmérők 26 cm-től 52 cm-ig terjednek (különbség 26 cm). Az átlagtörzs átmérője 40 cm. Közölt táblázatunk szerint az átmérőkülönbségnek megfelelő szórás: $s = 6$. A törzsszám hektáronként 300.

II. állomány. Az átmérők 8 cm-től 50 cm-ig terjednek (különbség 42 cm). Az átlagtörzs átmérője 30 cm. A szórás 9. A törzsszám hektáronként 500 db.

Tegyük fel először, hogy a két erdőrésztlet területe egyaránt 4 hektár. Így az I. állomány törzseinek száma 1200, a II. állományé pedig 2000.

Ha 10%-os körös vagy rácsos becslést végzünk, az I. állományban mintegy 120 törzset, a II. állományban 200 törzset veszünk fel. A becslés hibája az I. állományban képlet szerint, de az előbb közölt táblázatból is kivihetően 6%-nál kisebb lesz, a II. állományban csaknem eléri a 9%-ot.

Ebből a példából látható, hogy a próbaterület aránya önmagában milyen ingatlagnak és csalóka mértéke a becslés pontosságának.

Állapítsuk most meg, mekkorának kell lennie az egyik és a másik állománynak ahhoz, hogy pl. 6%-os hibahatárral próbateres becslést egyáltalán alkalmazhassunk. A gyakorlatban 20%-os próbatérnél nagyobb ritkán veszünk, ezért ezt a próbatér százalékot tételezzük fel.

I. állomány. Az előbb közölt táblázatból láthatóan 6%-os pontosság eléréséhez 100 törzset kell felvennünk. Mivel a 20%-os próbatér az erdőrésztlet egész területének ötödrésze, az erdőrésztletnek legalább 500 törzset kell tartalmaznia. Mivel pedig hektáronként 300 törzsünk van, azért az erdőrésztletnek legalább 1,7 hektár nagyságúnak kell lennie ahhoz, hogy próbateres eljárást alkalmazhassunk.

Ebben az állományban tehát az erdőrendezési utasítás-tervezet 1 hektáros területéhez kevés, míg a Kovács Ernő-féle 5 hold sok.

II. állomány. A táblázat, ill. a képlet szerint 6%-os pontosság eléréséhez 400 törzset kell felvennünk. A 20%-os körös vagy rácsos próbához tehát szükséges, hogy az összes törzsszám legalább 2000 legyen. Hektáronként 500 törzsünk van, ennél fogva legalább 4 hektárosnak kell lennie erdőrésztletünknek ahhoz, hogy próbateres eljárást alkalmazhassunk.

Láthatjuk, hogy itt az 5 holdas területéhez is kevés, mert az csak 2,9 hektár!

Mindezekből nyilvánvaló, hogy a becslési mód megválasztása alapos szakértelmet kíván. Fel kell számolnunk azt a gyakorlatot — amellyel itt-ott találkozunk — amely szerint a fatömegbecslés, mint mechanikus munka, kevésbé képzett munkásokra, sőt elméletileg képzetlen alkalmazottra is rábízható. Az erdőbecslési munkának vannak mechanikus fázisai, de maga a módszer és az eljárás megválasztása

bizony olyan kiterjedt szakértelmet kíván, amellyel az egyébként jól képzett szakembereink sem mindig rendelkeznek. Az érintett tárgykört különben szakirodalmunk sem dolgozta még fel egységesen.

Emelnünk kell fatömegbecslési munkánk színvonalát. Ha ezt nem tesszük, akkor sok esetben a kelleténél pontosabban és így többet dolgozunk, vagyis becslésünk fölöslegesen drága lesz, sok esetben pedig olcsó lesz ugyan, de pontossága nem lesz kielégítő. Mindkét esetre népgazdaságunk fizet rá. A korszerű erdőbecslésnek a jövőben nem szabad megtúrnia, hogy becsléseink pontossága tekintetében homályban tapogatózunk, hogy ennek következtében a megengedettnél nagyobb hibával dolgozzunk vagy pedig a szükségesnél pontosabb eredményeket érjünk el idő-, munka- és költségpazarlás árán.

A pontossági követelménynek az erdő értékéhez kell igazodnia. Rosszszővésű, szerfát alig szolgáltató gyertyán sarjerdő becslésében nagyobb hibahatárok engedhetők meg, mint jó fejlődésű tölgyesben. Az előbbiben ejtett 10%-nál nagyobb hiba sem érintheti oly érzékenyen tervgazdaságunkat, mint az utóbbi becslésének 5%-os hibája.

Szükséges, hogy mindig az adott eseteknek megfelelő becslési módszert alkalmazzuk. Törzsenkénti becslést — mivel a legköltségesebb — csak akkor alkalmazunk, ha próbatéres becsléssel nem boldogulunk. Ennek megítélése az említett tényezők és azok összefüggésének ismeretében lehetséges. Többnyire csak akkor kell törzsenkénti becslés, ha az állomány törzsszáma nem elég nagy. A próbatéres becslés alkalmazásában a területi százalék megállapítása a legfontosabb. Ezt az átmérő-adatok ismeretében a törzsszám alapján kell megállapítani. A tervezéshez közelítő adatokat is jól felhasználhatunk, mert munkánk becslés-jellege ezt megengedi.

Mivel a törzsszám sokkal jellemzőbb a becslés pontosságára, mint a terület, olyan új becslési módszerek kidolgozását is fontolóra kell vennünk, ahol a *törzsszám az összehasonlítási alap*, nem pedig a próbatér. Ha nagyobb választási lehetőségünk lesz eljárásaink között, a becslési munkát még gazdaságosabbá tehetjük. Ennek csak az lehet a módja, hogy a *matematikai statisztikát, a valószínűségszámítást* teszzük becslési megfontolásaink alapjává. A faállomány *halmazati* természetét, amelyről Fekete Zoltán kitűnő Erdőbecsléstana igen részletesen értekezik (291—321. old.) használjuk fel arra, hogy munkánkat szakszerűbb és gazdaságosabbá tegyük és ezzel sok munkaidőt és költséget takarítsunk meg.

Remélem alkalmam lesz erre vonatkozó tanulmányaim eredményét közzé tenni. Egyelőre csak céljainkra és lehetőségeinkre kívántam rámutatni erdőrendezői és üzemirészlettervkészítési munkánknak ezen az egyre fontosabbá váló szakaszán.

A természetes felújítás hozamfokozó hatásáról

PIRITY ÁRPÁD

erdőmérnök

A természetes felújítás kérdése hosszú évtizedek óta foglalkoztatja az erdészeti tudósait, kutatóit, valamint a gyakorlat szakembereit egyaránt. Ennek a problémának a vizsgálata két táborba csoportosította a szakembereket. Az egyik tábornak hívei elsősorban a kitermelésnél mutatkozó gazdasági előnyei által vezérelve történő lándzsát a tarvágásos üzem módjában. A másik tábor-vállalva a több figyelmet és nagyobb szakértelmet kívánó munkát, a természetes felújítás módszerét tette magáévá és tudományos vizsgálatok, valamint gyakorlati megfigyelések alapján igyekezett felsorakoztatni érveit álláspontjának védelmében.

Ez a vita hazánkban az 1879. évi erdőtörvény megjelenése után vetett kiterjedt hullámokat és az egyes tudományos kutatási eredmények megállapításaitól függően váltakozó erőviszonyokkal folyik tovább még napjainkban is.

A vita már gazdag, eredményekkel teljes múltra tekinthet vissza, s az eredmények a két módszer gazdasági szembeállításán túl, a biológiai khatások egy részét is tisztázta. Így a természetes felújítás híveinek azt az érvét, hogy a tarvágás következtében a talajélet, a talajszerkezet és ezek folyamánaképpen a talaj vízgazdálkodása számottevően leromlik, dr. Fehér Dánielnek 1931-ben közzétett kutatási eredményei megcáfolták, sőt bebizonyították, hogy a tarvágások területén a levegővel való jobb ellátottság következtében a nitrifikációs folyamat gyorsul. Kielégítő a víztartalom is, mert a felferődő gyomok megakadályozzák a víz elpárolgását. Ahol

pedig a talaj túlnedves és elsavanyodásra hajlamos, ott a tarvágás határozottan jótékonyan hat. A talaj levegőgazdálkodása is javul a tarolással, minek következtében a baktériumok több humuszt tudnak képezni.

Miután dr. Fehér Dániel megállapításai tudományos méréseken alapulnak és annak értékét a külföldi tudósok is elismerték párhuzamosan végzett kutatásaik alapján, el kellett fogadnunk, hogy a természetes felújítás nem talajbiológiai probléma.

Ez a megállapítás a tarvágásos rendszer híveinek kedvezett, de mégsem volt döntő jelentőségű. A vita tovább folyt és dr. Fehér Dániel is elismerte, hogy a tarvágásokban felterjedő buja vegetáció az oda kiültetett fiatal csemetéktől elvonja a tápanyagot és árnyékolásával is kedvezőtlenül befolyásolja azok növekedését. A gyökérkonkurrencia káros hatását is felismerte, valamint azt, hogy a szén-savgazdálkodás tekintetében a természetes felújítás előnyösebb. Ezekkel a megállapításokkal az újabb kutatások hatalmas csapást mértek a tarvágásra annál is inkább, mert ezekből azt a következtetést lehet levonni, hogy a tarvágásnak humuszt és baktériumokat termeszítő hatása főként a gyomokra nézve kedvező, az erdőművelésnek abból semmi haszna nincs. Annak ellenére, hogy a tarvágás egyszerűsége, könnyű kivitele és ellenőrizhetése, jó talajbiológiai hatása a tarvágás létjogosultságát támasztja alá, Dániában, Németországban és Svájcban mégis nagy előrehaladást mutatott a természetes felújítás ügye és nálunk is mind szélesebb körben hódított tért.

A talajbiológiai kérdések elvetése után a további viták során a természetes felújítás pártolói a tarvágás természetellenességére mutatnak rá. A tarolással egyöntetűvé tett állományban a betegségek könnyen elharapóznak, súlyos károkat okozhatnak. A tarvágást követi a legeltetés az ott gazdagon felburjánzott fű miatt, s ez az elkopárosodás veszélyét hordja magában. A természetes felújítás ezzel szemben védi az erdei almot és megakadályozza a talaj elgyomosodását.

A további irodalmi közleményekben és az azt követő vitákban most a természetes felújítás különböző módzatai és azok gyakorlati keresztülvitele foglalkoztatta a szakembereket. Először a fokozatos felújítás vált általánosan ismertté. Ez még bizonyos fokig tarvágásos jellegű, azzal a különbséggel, hogy nem egyszerre, hanem három részletben történik a faállomány letermelése az előkészítő-, vető- és végvágás tagoltságában. Később a lékes-, csoportos-, szegélyezővágás és ezek többféle variációja, majd a száralóvágás és a szálalás különféle módzatai alakultak ki. Utóbbi a sokféle módszer legtökéletesebb formája.

A gyakorlati erdőgazdálkodásban eddig már beigazolt és beigazolható előnyei miatt a magam részéről szintén a természetes felújítást tartom a haladás útjának. Erdőterületeink nagyobb része dombos vidéken, hegyoldalakon, hegygerinceken fekszik. A csapadék és a szél erodáló hatása közismert, mert elrettentő példaként állnak előttünk a homok-, föld- és sziklakopárok százezer holdjai, amelyek a tarvágás és az azt követő legeltetéseknek következményei. Ha semmi más előnye nem lenne a természetes felújításnak, mint a talajerozió és ezzel kapcsolatos elkopárosodás megakadályozása, akkor is azt kell alkalmaznunk mindenütt, ahol arra lehetőség van.

Nagy jelentőségűnek tartom a természetes felújítást hazánk bükkös állományainak megmentésében, mert azok kiterjedése szemünk előtt fokozatosan csökken. A bükk figyelemmel végzett előhasználatokkal és szakszerűen foganatosított termeléssel természetes úton nagyon jól felújítható. Nincs gond az erdősítésre, a sorozatos pótlásokra és a csemetéknek hosszú éveken tartó ápolására. A bükköt mesterségesen felújítani tarvágás után nem lehet, legfeljebb alátelepítéssel, de annak eredményei nem kielégítőek és messze lemaradnak a természetes úton létrejött állomány mögött.

Ebből a két szempontból a természetes felújítás közvetve hozamfokozó, az alábbiakban pedig annak közvetlen hozamfokozó hatásáról teszek említést, mert a szakirodalom ezt a témát nem hangsúlyozta kellőképpen.

A természetes felújítás közvetlen hozamfokozó hatása akkor kezdődik, amikor a felújítás érdekében az állományt megnyitom. A nem életképes és hibás egyedek eltávolításával a tovább fenntartandó egyedeket segítem a fejlődésben és ezáltal nemcsak fatömeggyarapodást, hanem minőségi többletet is nyerünk.

A szabadabb állásba került fák erőteljesebben növekednek, s a növedéket a szakirodalom ritkítási növedék néven tárgyalja. Ennek a ritkítási növedéknek a mennyiségét számszerűleg pontosan meghatározni nehéz, mert igen sok tényező befolyásolja. Függ a talajtól, az állomány fafajától, korától, a ritkítás mérvétől és a

termőhelyi klimatikus adottságoktól. A zárt állományok növedékével szemben a többelnövedéket 40—50%-ra tehetjük, ami, ha a természetes felújítás időtartamát a minimális 10 évre tesszük, akkor az alsó értékkel számolva is legalább 5—6 évi növedéktöbbletet jelent. Ennek magyarázatára később még visszatérek.

Egy másik, talán legjobban érzékelhető hozamfokozó hatása a természetes felújításnak magában az újulatban rejlik. Amikor egy természetes felújítás befejezést nyert és az öreg állomány végvágásra kerül, akkor már alatta ott van az 1—10 éves, átlagosan 5 éves újulat. Ez ismét 5 évi növedéknyereséget jelent, s ehhez még hozzá kell adni további 5 évet a tarvágással szemben, mert legalább ennyi időt vesz igénybe, amíg a mesterséges erdősítés még kedvező körülmények között is befeje-



Bükkállomány természetes újulattal (a „Magyar erdészet tíz éve” fényképkiművelés díjat nyert kép, Kletz Károly felvétele).

zódhet. Ennél fogva a természetes újulat magában is legalább tíz évi növedékkel egyenlő hozamtöbbletet jelent a tarvágásos mesterséges felújítással szemben.

Még egy fontos tényezőt kell megemlítenem, ami a természetes felújítás esetén nemcsak a mennyiségi, hanem a minőségi hozamfokozást is eredményezi: a szelek-tálás kérdését.

Mesterséges felújítás esetén m^2 -ként legfeljebb egy csemetét ültetünk. Ez a ritkán ültetett csemete is gyakran megsérül a vadrágás, fagy, legeltetés letaposás és egyéb körülmények folytán, magával viszi a betegség csíráját, sőt közüle sok el is pusztul. A tisztítások és a gyérítések során legtöbb esetben nincs miből válogatni és a rosszak közül a kevésbé rosszat hagyjuk meg továbbnevelés céljára. A természetes újulatnál milliókból válogathatunk és módunkban van kiválasztani a legkiválóbb egyedeket továbbnevelésre. Ezek a kiváló egyedek több és jobb minőségű szerfát

biztosítanak és ezáltal hozamfokozó hatásúak. A területegységre eső csemetemennyiség nagy tömege tehát nemcsak a talaj beárnyékolásával, a közvetlen besugárzás kiküszöbölésével, az erózió megakadályozásával fokozza a természetes felújítás előnyeit, hanem azzal is, hogy a szelektálásra korlátlan lehetőségeket nyújt. Elemi károk, vadragás és emberi károsítás esetén is bőségesen marad csemete a felújítás biztosítására, ha csak kiméletlen termeléssel és közelítéssel tönkre nem tesszük azt. A hozamfokozásnak ez a minőségi emelése szerényen számolva is legalább 10 százalékos szerfa-többletet jelenthet.

Az említett hozamfokozó hatások alátámasztására röviden érintenem kell a fás növények táplálkozásának kérdését. A növények fajsúlyának átlag 80 százaléka a víz és 20 százaléka száraz anyag. A fa testének legnagyobb részét a szénhidrátok alkotják, tehát az ezt felépítő három elem C, O, H a fás részek 98—99 százalékát teszik ki.

Ebből a rövid pár adatból látható, hogy a fa testének felépítésében igen nagy és fontos szerep jut a szénnek. A szén a fa a levegőből veszi fel a levélen keresztül asszimiláció útján, míg a többit a gyökérzetten keresztül a talajból. Ebből következik, hogy a fa táplálkozásához nem elégséges a talaj tápereje, hanem éppoly fontos a légtér kihasználása is. Miután a szén a fa a levélen keresztül veszi fel, nem lehet vitás, hogy annál több szén tud asszimilálni, minél nagyobb levéltömeggel, illetve levélfelülettel rendelkezik. Ebben leli magyarázatát a fentebb említett ritkítási növedék is, amit általában csak annak tulajdonítanak, hogy a fa a gyéres állás miatt a talajból aránylag több táplálékot tud felvenni. Ezt a talajból nyert többlet-táplálékot csak akkor tudja a fa felhasználni testének felépítésére, ha több szén is tud felvenni hozzá. A több szén felvétele azáltal válik lehetővé, hogy a megritkított állományban az egyes fák nagyobb koronát fejlesztenek, nagyobb lesz azok levéltömege és ezáltal annak asszimiláló felülete. A levélzetten keresztül megy végbe tehát a fa legfontosabb élettévékenységének, a táplálkozásnak számottevő része. A ritkítás következtében a levéltömeg és annak felülete 2—3-szorosára, sőt többszörösére is megnövekszik, tehát 2—3-szor több szén tud asszimilálhat és ezáltal lényegesen nagyobb tömeggyarapodást ér el. Így hasznosítani tudja a talajból felvett nagyobb mennyiségű tápanyagot.

Ugyanezzel, vagyis a talaj és légtér együttes kedvező kihasználásával magyarázható az újulat gyors növekedése is.

A mesterséges feújítások esetén 1 négyzetméterre jutó 1 db csemetének 2—3, esetleg 5 levele van, ezzel szemben a természetes újulatból 50—100, sőt néha 400—500 darab csemete is jut 1 négyzetméterre, tehát átlagosan százszoros a levélfelület és százszoros mennyiségű szén asszimilálására képes, ami egyenes arányban áll a növedéssel is. Azt lehetne mondani, hogy a felvett sok tápanyag a talaj kiszárolására vezet. Ez azonban nem következik be, mert az alul maradt csemeték elpusztulásával az általuk felvett tápanyag visszakerül a talajba, további táplálékot nyújtva a megmaradt egyedeknek. Az élőfa részei közül a levél a leggazdagabb tápanyagokban, tehát a talaj táperejét elsősorban a levéltömeg biztosítja. Az élő sejtek legnagyobb részét képező N is a levélben és a fiatal hajtásokban található legnagyobb részben. A lehullott levél sok vizet tud tárolni. A csapadék 15 százalékát a levél, 40 százalékát a korhadó anyag és 45 százalékát az érett humusz fogja fel. Ezért nem szabad az erdőből a lombot és a vékony ágcsúcsokat kivinni, mert ezáltal megfosztjuk a tápanyagok jelentős részétől. A vastag faanyaggal lényegesen kevesebb tápanyagot veszünk ki az erdőből.

A táplálkozás főbb tényezői: a tápanyag, víz, levegő, hőmérséklet, fény. A tápanyag és a levegő kedvezőbb kihasználását — mint bizonyítottam — a természetes felújítás biztosítja előnyösebben. Kétségtelen, hogy a hő kedvező hatása szempontjából is a természetes felújítás az előny, mert az anyafák védik meg a csemetéket a leperzseléstől és a fagytól. A vízgazdálkodás szempontjából is a természetes felújítás az előny a nagyobb levéltömeg és annak víztároló képessége miatt. A légtér kihasználása ismét csak a természetes felújításoknál a legjobb. Ebből a szempontból nézve a természetes felújítás legtökéletesebb módja a szálalás, ahol 1—100—200 évig minden korosztály képviselve van és a talajszinttől a fák 30—35 méter magasságig kitöltik a légteret. Ezzel szemben tarvágás esetén rövidebb-hosszabb időre megszakad az erdő élete és kihasználatlanul marad a talaj és a légtér is.

A többtermelés a fák jó táplálkozásának a függvénye s így nem lehet kétséges, hogy annak előfeltételét, a talaj jókarbantartását a sokkal nagyobb levéltö-

meg és a légtér jobb kihasználása folytán a természetes felújítás sokkal nagyobb mértékben biztosítja, mint a tarvágásos módszer.

Végül még meg kell említenem, bár a fent említett elnyökkel szemben kisebb jelentőséggel bír, a *tisztítási és gyérítési faanyag* kérdését. Nem szorul bizonyításra, hogy a természetes újjalattól sokkal több tisztítási anyag kerül ki a csemeték nagy tömege folytán, mint a mesterséges fiatalosokból. Ezzel azonban mint faanyaggal ne számoljunk! Sokkal jobb, ha ott marad talaj-trágyázásra a tisztított területen, így sokkal több értéket képvisel a talaj javítása szempontjából a fent említettek alapján, mint annak faértéke. A bőséges természetes újjalatt azonban még a gyérítések első periódusában is érezteti hatását és itt már számottevő faanyagot és — a mesterségesen telepített állománnyal szemben — faanyag-többletet szolgáltat, ami már a népgazdaság szempontjából sem elhanyagolható érték.

Mindezeket a hozamfokozó előnyöket összefoglalva nem túlzás, ha azt állítom, hogy a *szakszerűen végrehajtott természetes felújításból keletkező állomány hektáronként 40—50 köbméterrel több fatömeget szolgáltat a népgazdaság számára, mint az azonos fafajokból mesterséges úton létesített állomány*. Ez olyan hatalmas érték-többletet képvisel országos viszonylatban, hogy számításban kívül hagyni nem lehet és parancsolóan követeli, hogy mindazon területeken, ahol a talaj és klimatikus viszonyok erre lehetőséget adnak, a természetes felújítást alkalmazzuk. Nem kell félni attól, hogy a természetes felújítás gátolja az általunk legjobbnak képzeltelegyes állományok létesítését. A természetes felújítás ugyanis a legkritikább esetben sikerül 100 százalékra. Mindig maradnak üres foltok és a legnagyobb kímélet mellett is elpusztult részek, ahova bevihetjük a szükséges elegyfákat; nem várjuk be, hogy minden hibát a természet orvosoljon, hanem segítségre kell lennünk a természet munkájának az elérendő cél, a többtermelés érdekében.

A hozamfokozásnak egyéb lehetőségei — nevezetesen az új területek erdősítése, gyorsan növe fafajok telepítése, rontott erdők átalakítása — mellett ki kell használni a természetes felújításban lévő hozamfokozó erőt is, mert csak minden lehetséges kiaknázásával érhetjük el célunkat: a több és jobb fát.

Az akác jelentőségének kérdéséhez*

ORTUTAY PÁL

erdőmérnök

Az elmúlt év folyamán Keresztesi Béla Az Erdő hasábjain igen nagy jelentőségű programot adott az akác-tenyésztés terén. „Új akác-erdők telepítésének és a meglévő fatömegtermelése növelésének ma igen nagy jelentősége van” — mondja többek között cikkében. Ehhez a két kérdéshez hozzászólni kívánok, mert, a megfelelő termőhelyen kívül, az új akác-erdők telepítésének — beleértve az akác vágásterületek felújítását is — és a meglévő akácok ápolásának a módjától függ, hogy az akác döntő mértékben járul-e hozzá a magyar faellátás javításához, sőt biztosításához, vagy sem?!

Az akácot ritka hálózatban, elegyesen javaslom telepíteni előzetes teljes talajművelés mellett. Új telepítésnél kat. holdankint 1400—1600 db-ot (ha-kint 2450—2900 db) kell ültetni, illetve sarjzattatásnál ennyire kell a törzsszámot lecsökkentenit már az első évben. Elegyes telepítés nyárral, tölgyvel vagy erdei- és feketefenyővel történhet. A lassabban növe elegyfák hálózata lehet valamivel sűrűbb. Az elegyítés módját ki kell kísérletezni. A csemete legyen erős, hosszú gyökerű.

A csemetéket az első év nyarán egyelni, felnyesni, a következő években a fölnyesést, tisztítást, gyérítést szükség szerint kell elvégezni úgy, hogy

5 éves korban kat. holdankint ne legyen több										1.200 db	törzs/ha-kint	2090 db		
10	„	„	„	„	„	„	„	„	„	780	„	„	1360	„
15	„	„	„	„	„	„	„	„	„	550	„	„	960	„
20	„	„	„	„	„	„	„	„	„	400	„	„	700	„
25	„	„	„	„	„	„	„	„	„	320	„	„	560	„
30	„	„	„	„	„	„	„	„	„	290	„	„	510	„

A megtelepített fiatalost a záródási feltétlenül kapálni kell.

A gyérítést korán kell kezdeni, s mérsékelten és gyakran annak a szem előtt tartásával, hogy a mellmagassági átmérő évi növekedése állandóan átlag 1 cm ma-

* Megvitatás céljából közli a Szerk. Biz.

radjon. Ezt csak úgy érhetjük el, ha minden fa részére biztosítjuk a gyökérzet és korona kifejlődéséhez szükséges növényteret, biztosítjuk minél több levél, minél nagyobb asszimiláló felület kialakulását. Az évi növedék annál nagyobb, minél nagyobb az asszimiláló felület, vagyis minél nagyobb a korona s minél több a levél. *A záródás állandó fenntartása akadály a jobb növedéknek, s az országnak évente súlyos milliókba kerül.*

A jelenleg forgalomban levő fatermési táblák oly állományokról készültek, s olyan állományokra vonatkoznak, amelyeket élettani szempontból nem eléggé, nem kielégítően gyérítettek. A fatermési táblákban feltüntetett törzsszám, vagyis a teljes záródás állandó fenntartása nem előmozdítója, hanem akadály a több, vastagabb, értékesebb fatömeg termelésének.

Amennyiben az akác tenyésztésére alkalmas terület tápanyagokban szegény, nem szabad visszariadni egy előzetes zöld- és műtrágyázástól sem, mert a javított talaj lényegesen jövedelmezőbb, mint a silány talaj.

A záródásbontó gyérítéstől nem kell félni a talaj elgyepesedését, mert a koronák a több napfény élvezetében annyira megerősödnek, hogy a kevesebb, nagy koronájú törzs jobban árnyékolja a talajt, mint a teljes záródásban elnyomorodott, sok, kisebb koronájú törzs. A záródásbontás után tehát nemcsak az árnyékolás, hanem a mellmagassági átmérő s így a fatömeg és érték tekintetében is javul a helyzet az állományban.

Ha pedig a törzsek vastagodása tisztán a gyérítés és törzsfelnyesés következtében sem lenne kielégítő, akkor meg kell kísérelni a fiatal és középkorú, de esetleg még az idősebb állományok kapálását is. Minden termény fejlődésére a kapálás erőteljes hatással van, mert a tápanyag-utánpótlást és vízgazdálkodást hatékonyan elősegíti. Így van ez a mezőgazdasági kapásnövényeknél, a szőlő- és gyümölcs-termelésnél is.

Ha még a kapálás sem idézne elő megfelelő növekedést, akkor a káli és foszfor műtrágyázást is meg kell kísérelni, annál is inkább, mert 1 m³ akác fatömegtöbblet megtermeléséhez csak 8 kg műtrágya szükséges 6 Ft értékben.

Az akácállományok ápolásánál a legtöbbet vitatott kérdés az elgyepesedés, amely ellen a régebbi és a mostani erdőművelés a sűrű telepítéssel és a mielőbbi záródás elérésével igyekszik védekezni; ez azonban a legtöbbször nem sikerült és nem is fog sikerülni, mert az akác nagy fényigényű koronája a sűrű állásban nem tud kifejlődni s az öngyérülés sem sokat segít a koronák fejlődésén, a koronák tovább is aránylag fejletlenek maradnak, a füvesedés fokozódik s a nagy vízelvonás, s a gyepek okozta levegő- és tápanyagelvonás a fatömegfejlődés rovására megy. Ezekben az esetekben csak az idejében, az állomány 15 éves kora előtti gyakori gyérítés segít.

Az elfüvesedés elleni védekezés másik eszközének a cserjeszint kialakítását tartják. Részemről ezt a módot is elvetendőnek tartom. A cserjék jövedelmet nem hoznak, s a fatömegfejlődés szempontjából való kedvező hatásában bizonyítékok hiányában hinné bajos. Cserjeszintes jó akácost még nem láttam, cserjeszint nélküli elegyetlen és még inkább elegyes jó állományokkal gyakran találkoztam.

Keresztesi Béla megemlíti, hogy az elegyetlen akácok gyakran kigyérülnek. Nézetem szerint a fentiek értelmében ezen csak óvatos és gyakori gyérítéssel lehet segíteni. Az árnyéktűrő fajokkal, amint Keresztesi Béla is mondja — a helyzetet javítani lehet. Tapasztalatom szerint a nyárral és tölgyvel elegyes akácállományokban sincs jelentékeny elfüvesedés.

Az akác vágásterületek felújításának kérdése még további vizsgálódásra szorul. Adatok vannak arra, s magam is tapasztaltam, hogy a tuskó- és tősarjak nem adnak teljesen egészséges fát, s ezért esetleg célszerűbb lesz az akác sarjerdőt teljesen kiküszöbölni, s áttérni a mesterséges felújításra, ha már lesz elegendő csemete is.

A mesterséges felújításnak megvan az az előnye is, hogy a legjobb elegyarány lesz kialakítható, másrészt meg számolni kell azzal is, hogy mivel a fiatalos megművelése mindig előny, s egészen rövid időn belül az erdőgazdaság remélhetőleg áttér az akácok rendszeres kapálására (fogatos vagy gépi erővel), ez gazdaságosan csak a soros ültetésben végezhető.

A legsürgősebb teendők a meglévő akácosaink növedékének emelése, ahol még nem késő. A 15—18 évnél fiatalabb állományokat minél előbb, soronkívül, szakszerűen, az akác élettani igényeinek megfelelően meg kell gyéríteni. Az idősebb állományok között valószínűleg kevés lesz olyan, amelyen gyérítéssel még segíteni lehet, mivel az elcsenevészedett korona nehezen újul fel, s bekövetkezik a talaj nagymértékű elfüvesedése.

Az elegyetlen akácok dús lombosított fajokkal való aláteljesítése a fiatal állományokon még segíthet, a cserjékkel való aláteljesítéstől azonban az akácnál

fatömegtöbblet termelést nem várok. Minden fafaj az akácosban, ha értéket nem termel, gyomfának tekintendő, biológiailag elegendő a jó horizontális, vagy legfeljebb kétszintű elegyítés.

A meglévő akácok fejlődésére valószínűleg a legjobb hatással lenne a tuskó-irtással egybekötött gyérítés, s utána a talaj megkapálása fogatos, vagy gépi erővel.

Meg kell említeni azt is, hogy a fiatalos kapálását házilag kellene végezni köztes termelés mellőzésével, mert bár a köztes gyökérmaradványai javítják a talajt, de a termeléssel sok vizet és tápanyagot vonunk el.



Tizenkilencéves akác és kanadainyár elegy Bugacon.

Általában minden állományápolási munkának azt a célt kell szolgálnia, hogy a mellmagassági átmérő évi növekedése országos átlagban elérje az 1 cm-t, magassági növekedése 0,8 métert, s így 30 éves korban az átlagos mellmagassági átmérő 30 cm, az átlagos magasság pedig 24 m legyen. A valószínűség az, hogy a 30 cm átmérő könnyen lesz elérhető, a magasság azonban kevésbé. Ez azonban még sem nagy baj, mert azok a választékok, amelyeket az akáctól várunk, mint vezetékoszlop, bányafa, talpfá stb. nem hosszú, hanem a vágásfordulóhoz viszonyítva vastag méretet igényelnek. Ezzel szemben akácaink a helytelen kezelés miatt igen vékony és kevés anyagot termelnek.

Az akáctenyésztés legfontosabb mozzanata a vágásforduló, a folyó növedék, az átlag növedék kérdése. Az Erdészeti Zsebnaptár 511. old. Akác szálerdő I. helyi osztály szerint az összes fa folyó növedéke 10—15 évek között $9,6 \text{ m}^3$, mellmagassági átmérő 11,1—15,0 cm, törzsszám 794—567 db, 30—35 évek között pedig $4,4 \text{ m}^3$, mellmagassági átmérő 25,1—26,9 cm, törzsszám 294—273 db.

Ez az állomány tehát, amely I. helyen áll, 30 éves korában elér 25,1 cm mellmagassági átmérőt, egyetlenegy vasúti talpfára való rönköt sem szolgáltat, amihez 26—33 cm szükséges.

A II. termőhelyű akácos átl. mellmagassági átm.-je 30 é. korban 21.4 cm

III.	„	„	„	„	„	„	„	18.5	„
IV.	„	„	„	„	„	„	„	16.3	„
V.	„	„	„	„	„	„	„	13.9	„
VI.	„	„	„	„	„	„	„	11.5	„

Ezek a szomorú számok azt igazolják, hogy akácaink a jelen művelési mód mellett 30 éves korban vasúti normáltalpfát alig szolgáltatnak, s a többi keresett választékot, vezetékoszlopot, bányafát, sőt még szőlőkarót is nem kielégítő mértékben és minőségben. Ennek oka: nagyrészt a helytelen kezelés.

Mit kell tehát tennünk, hogy akácaink több ipari- és tűzifát termeljenek?

A megfelelő termőhelyen álló fiatalabb állományokban a helyes gyérítést sürgetően végre kell hajtani. Ehhez meg kell állapítani azt, hogy az egyes korfokokban hány törzset és mennyi fatömeget kell kiszedni kat. holdanként, hogy:

- a) az átmérő évi növekedése a legnagyobb legyen,
- b) s az évi növedék is a legnagyobb legyen nemcsak az egyes fáknál, hanem kat. holdanként is.

Ez megköveteli azt is, hogy:

- a) a terület ki legyen használva,
- b) a terület ne legyen túlterhelve.

Ha a törzsszámot helyesen állapítottuk meg, akkor a fák jól fejlődnek, a terület nem füvesedik el, de ha rosszul állapítottuk meg, akkor a fenti szomorú eredményeket kapjuk.

Mit várhatunk a megfelelő helyen és jól telepített, ápolat akácállományoktól 35 éves korig?

Országos átlagban 35 éves korban elérhető kat. holdanként 203 db törzsszám 20 m magasság, 35 cm mellmagassági átmérővel; — fatömeg: véghasználat 186 m³, előhasználat 71 m³ vastagfa.



Tizenötéves akác és szürkenyár elegy
Bugacon.



Huszonhétéves akác és feketefenyő elegy
Bugacon.

Az akác tenyészterülete mintegy 350.000 kh. évi vágásterület

$$\frac{350.000}{35} = 10.000 \text{ kh.}$$

$$\text{Összes véghasználat: } 186 \times 10.000 = 1.860.000 \text{ m}^3$$

$$\text{„ előhasználat: } 71 \times 10.000 = 710.000 \text{ m}^3$$

$$\text{Évi vég- és előhasználat} \\ \text{vastagfa} = 1.570.000 \text{ m}^3$$

ebből ipari fa: 1.300.000 m³, a többi tűzifa — gallyfa és tuskó nélkül.

Ebből a fatermésből előállítható:

szőlőkaró évi egész szükséglet	100.000.000 db (500 db/m ³)	= 200.000 m ³
vasúti talpfa „ „	1.000.000 db (5 db/m ³)	= 200.000 m ³
vezeték oszlop „ „	?	= 400.000 m ³
bányafa „ „	?	= 400.000 m ³
bognárfa, oszlop, egyéb mezőgazd. fa		= 100.000 m ³
	iparifa	1.300.000 m ³
	tűzifa	1.270.000 m ³
	vastagfa	2.570.000 m ³

Amint látjuk, szőlőkaróból és vasúti talpfából már 35 éves fordulóval a megfelelő termőhely és ápolás mellett 350.000 kat. hold akácosból is fedezni tudnánk a hazai igényeket, s ha 350.000 kat. hold helyett 700.000 kh. jó akácosunk lenne, 100 millió darab szőlőkarót s 1 millió darab vasúti talpfát kivihetnénk több milliárd forint értékben.

Meg kell döntenünk azt a tévtant, hogy a termőhely fatömegbeli összeteljesítménye a gyérítési rendszertől független, mert ez a felfogás a fő akadálya minden fejlődésnek s a mai fahiánynak.

Meg kell kísérelni annak a tanításnak az érvényesítését, hogy a terméseredmények végső határát csakis a Nap sugárzó energiájának, a hőnek és fénynek mennyisége szabja meg.

Sőt meg kell kísérelni annak a tanításnak az érvényesítését is, hogy a talajtermékenység legfőbb feltétele a talajban levő szerves anyagok átalakulásának szakszerű szabályozása okszerű művelés által.

Tudomásul kell vennünk azt, hogy az akác kultúrnövény, az akác kapásnövény. Az elegyes telepítés, a megfelelő növénytér biztosítása és az évenként megismétlődő egy-két kapálás meglepetésszerűen nagy fatömegnövekedést idézhet elő.

Az erdőrendezési felügyelőkről

JAKÓTS LÁSZLÓ

az OEF erdőrendezési felügyelői csop. vezetője

Az elmúlt ősszel Főigazgatóságunk új munkakört létesített: *valamennyi erdőgazdaság mellett megkezdte működését az erdőrendezési felügyelő.* Nézzük meg mi tette szükségessé az új munkakör kialakítását, mit várunk az erdőrendezési felügyelőktől? Nézzük meg eddigi munkájukat, hogy az ebből levont tanulságok eredményesebbé tegyék további működésüket.

Az erdőgazdasági termelés — a faanyag megtermelése — hosszú időre és nagy területre kiterjedő folyamat, ezért igen nehezen áttekinthető. A fatermelés folyamatának térbeli és időbeli áttekinthetőségét, tervszerűségét és rendjét az üzemtervekkel, illetve az üzemterv szerinti gazdálkodással kell biztosítanunk. Szükséges tehát, hogy erdőgazdaságaink megfelelő minőségű üzemtervekkel legyenek ellátva és ezeket az üzemterveket a megfelelő módon fel is használják.

Az Állami Erdőrendezési Intézet kirendeltségeinek szorgalmas munkája következtében erdőgazdaságaink egyre több üzemtervvel vannak el-

látva. Az állami erdőgazdaságok által kezelt erdők területének mintegy 80 százalékáról már van üzemtervünk, de nem ritka az olyan erdőgazdaság, amelynek területe 90—95 százalékban üzemterves. Az üzemtervek minősége a gyakorlat követelményeinek megfelelő.

Erdőgazdaságaink azonban csak akkor tudnak az üzemtervek szerint gazdálkodni, ha a községenként készült üzemtervek erdőgazdaságra összesített tervezési adatait ismerik, a feladatokat éves részlettervekre lebontva megfelelően végre is hajtják, majd az elvégzett munkát nyilvántartásba véve azokat az üzemterv előírásaival összehasonlítják. Ez csak akkor lehetséges, ha minden nagyobb gazdasági egységnél olyan szakember van, aki ezt a feladatot kellő szakmai felkészültséggel el tudja látni.

Főigazgatóságunk 1952. évben ennek a feladatnak az ellátását az erdőművelési és területrendezési munkák elvégzése mellett a II. erdőművelési előadóra bízta. Mivel abban az időben még lényegesen kevesebb üzemterv állt az erdőgazdaságok rendelkezésére, remélhető volt, hogy a II. erdőművelési előadó ezt a meglehetősen sokoldalú munkakört el tudja látni. A gazdasági élet mindennapi sürgető gondoljai azonban igen sok esetben arra késztették az erdőgazdaságokat, hogy a II. erdőművelési előadók munkájában az üzemterv szerinti gazdálkodás és a területrendezés munkáját az erdőművelési és egyéb üzemi munkákkal szemben — helytelenül — háttérbe szorítsák. Ez azzal az igen káros következménnyel járt, hogy az elmúlt években az erdőgazdasági termelés idő- és térbeli rendjét és tervszerűségét senki nem biztosította. A nyilvántartások vezetését sok helyen elhanyagolták és az üzemtervek összesítéséből kapott adatokat sem használták fel kellőképpen. Az erdőgazdaságok részére sok baj, sőt károsodás is származott abból, hogy a legtöbb erdőgazdaságnál az esedékes területrendezési ügyeket sem intézték el.

Bebizonyosodott, hogy az üzemterv szerinti gazdálkodás irányítását csakis olyan szakember tudja elvégezni, aki az erdőgazdaságtól bizonyos mértékben függetlenül csakis ebben a munkakörben dolgozik.

Ezt a tényt felismerve Főigazgatóságunk 1954. őszén az üzemtervszerinti gazdálkodás irányítását országos viszonylatban az erdőrendezési főosztályra, erdőgazdasági viszonylatban pedig az erdőrendezési felügyelőkre bízta. Az erdőrendezési felügyelők az Állami Erdőrendezési Intézet létszámába tartoznak, munkájukat az erdőrendezési főosztály irányítja, jelentéseiket, észrevételeiket közvetlenül az erdőrendezési főosztályhoz terjesztik be, eszerint az irányító és ellenőrző munkakörükhöz feltétlenül szükséges függetlenségük biztosítva van.

Az erdőrendezési felügyelőnek munkája elvégzéséhez okvetlenül ismernie kell az erdőrendezés munkáját. Éppen ezért 1954. őszén az erdőrendezési főosztály külső munkára osztotta be őket az erdőrendezési kirendeltségekhez. Itt valamennyien résztvettek az üzemtervezési külső munkákban. Dolgoztak az erdőrendezők mellett az erdőleírási, mérési és becslési munkák végzésében és további munkájukhoz fontos ismereteket szereztek.

Az elmondottakból látjuk, hogy az üzemterv szerinti gazdálkodáshoz szükséges üzemtervek, valamint a kellő szakismerettel bíró, független irányító szervek ezekután már biztosítva vannak, így megindulhatnak erdőgazdaságaink az üzemterv szerinti gazdálkodás útján. Ezekután az erdőrendezési felügyelőkön múlik, hogy erről az útról le ne térjenek. Ennek a célnak elérését segítik elő az üzemtervek végadatainak erdőgazdaságunkénti

összesítései, amelyekből az erdőgazdaságokra nézve pontos területi, fatömeg és növedékadatokat nyernek. Azonban soha ne tévesszék szem elől azt, hogy az összesítés nemcsak számtani művelet. A végösszesítő adatai alapján képet alkothatnak maguknak az erdők állapotáról és az erdőgazdaság által végzendő munkákról. Előfordulhat az az eset, hogy az erdőrendezési felügyelő az összesítő egyes adatait helytelennek véli. Ilyenkor mutatkozik az üzemtervek nagy előnye: könnyen megkeresheti visszafelé haladva azt, hogy milyen részadatok eredményezik a végösszeget és ezekből melyek azok, amelyek helytelennek látszanak. Például: valamely erdőgazdaság végösszesítője sokkal több vágásra érett állományt mutat ki, mint amennyit az erdőgazdaság szakemberei gondoltak volna, ugyanakkor az állományok átlagos vágásérettségi kora a tenyésztett fafajokhoz viszonyítva alacsonynak látszik. Ha ilyenkor az erdőrendezési felügyelő az üzemtervi összesítőben megkeresi azokat a községeket, amelyeknél az adatok túlzottnak látszanak, ezeknél legtöbbször azt tapasztalja, hogy aránylag sok a rontott, tehát állapotánál fogva vágásérett állomány, azért alacsony a vágásérettségi kor is.

A hivatása magaslatán álló erdőrendezési felügyelő nem maradhat meg e tények pusztá megállapításánál, meg kell győződnie arról is, hogy az erdőgazdaság ismeri-e az ezen a téren reá váró feladatokat és mit tesz azok megoldására? Ütemezte-e az erdőgazdaság a rontott erdők felújítását terveiben, biztosította-e, illetve biztosítja-e a szükséges előfeltételeket: csemét, munkaerőt stb?

Az erdőrendezési felügyelő csak akkor lehet meggyőződve arról, hogy az erdőgazdaság üzemterv szerint gazdálkodik, ha az üzemtervi nyilvántartásokat folyamatosan vezeti, a bejegyzett adatokat a helyszínen ellenőrzi, az üzemtervek érvényességének lejártá után a nyilvántartásokat összesíti és értékeli.

Az üzemtervi nyilvántartás vezetése nem történhet gépiesen, nem elegendő a „C” lapokból és az erdősítési alapokmányokból az adatokat átmásolni a nyilvántartásokba. A helyszínen ellenőrizni kell a mennyiségi és minőségi teljesítést. Meg kell nézni, hogy az üzemtervek adatai és előírásai, valamint az előírások végrehajtása megfelel-e a tényleges helyzetnek, illetve a szakszerűség követelményeinek. Ezek a vizsgálatok számos üzemtervi és gazdálkodási hibát fognak felderíteni, amelyeket a jövőben csak akkor tudunk elkerülni, ha azokat az erdőrendezési felügyelő megfelelő időben jelenti felettes szervének.

Vigyázni kell nehogy ez a feladat apró és jelentéktelen ügyek felsorolásává váljék. Nincs semmi értelme az előhasználati fatömeg előírások vagy a kisebb elegyarányeltérések üzemtervi átjavításának, de igenis törölni kell az üzemtervből az oda tévesen beépített, vagy a tervidőszakban leadott területeket. Át kell javítani a véghasználati előírásokat, ha az üzemtervben jelentősebb nagyságú becslési hibát találnak vagy a véghasználati terület rendeltetése megváltozott. Ilyen eset például az, ha az erdőrészletet a fatermelés céljára szolgáló erdőrészletek közül védelmi célra minősítették át. Ugyancsak javaslatot kell tenni az üzemterv módosítására, ha a fokozatos felújítóvágásoknál az alátelepült fiatalos érdekei így kívánják.

Az erdőrendezési felügyelő a vállalati részlettervek készítéséhez az üzemtervi adatokat szolgáltatja, az elkészült részletterveket felülvizsgálja és véleményezi. A favágatási tervek készítésekor elsősorban az ő feladata arra ügyelni, hogy az erdőgazdaság a későbbi évek gazdasági kívánalmait

szem előtt tartsa. Az üzemterv érvényességi idejére az erdőgazdaságnál vég-használatra besorolt erdőrészleteket úgy kell elosztania, hogy ne csak a fa-tömeg mennyisége, de minősége is az egyes évekre egyenletesen oszoljon el. Arra is ügyelnie kell, hogy minden egyes évre nagyjából egyenlő szál-lítási és felújítási feladatok jussanak. Ha valamely erdőgazdaság az üzem-terv érvényességi idejének elejére kiválogatja a kitermelés, szállítás és fel-újítás szempontjából legkönnyebb feladatot jelentő állományokat, az üzem-tervi időszak végére nagyrészt a nehezebb feladatok maradnak. Ha az erdőgazdaság a sok szerfát adó jóminőségű állományokat az első évekre vá-logatja ki, előfordulhat, hogy az utolsó évekre leginkább csak tűzifát adó, nehezen felújítható állományok jutnak.

Ilyenkor halljuk azt, hogy nincs mit vágni. Az erdőrendezési felügyelő feladata, hogy az erdőgazdaság gyakran pillanatnyi előnyt jelentő érdeké-vel szemben a szakszerűséget képviselje.

Az üzemterv szerinti gazdálkodás irányítása megköveteli az erdőgaz-daság területi adatainak művelési ágankénti pontos ismeretét, azért kellett összeállítani a közületi ingatlannyilvántartásokat és ezért kell azokban mindennemű változást átvezetni. A művelési ág változások időben történő bejelentése az alapja annak, hogy felsőbb gazdasági szerveink helyesen tudják megállapítani vetésterveinket.

Nézzük most meg röviden, hogy az eddig eltelt időben milyen eredmé-nyeket értünk el és eleget tudunk-e tenni a ránk váró feladatoknak? Az erdőrendezési felügyelők a téli hónapokban, mikor az időjárás a helyszíni bejárásokat amúgyis lehetetlenné tette, elsősorban a hátralékos területren-dezési ügyeket intézték el. Lezártak számos, már évek óta elhúzódó terü-letrendezési ügyet és az erdőgazdaság területadatainak a gazdálajstromok adataival való egyeztetésével sok hibát kiküszöböltek. A legtöbb helyen már régebben felfektetett üzemtervi nyilvántartásokba az elmaradt ada-tokat bejegyezték és elkészítették az üzemtervek eddig eltelt ideje alatt végzett használatok összesítését, valamint az esetleges túlhasználatoknak vagy megtakarításoknak felderítését. Végül — s ez egyik legjelentősebb munkájuk volt — résztvettek az 1956. évi vágástervek összeállításának munkájában.

Az elvégzett munkák alapján látják már erdőgazdaságaink is, hogy mennyire megkönnyítik gazdálkodásukat az üzemtervek és mennyire szük-séges az üzemterv szerinti gazdálkodás és az ezt irányító és ellenőrző erdő-rendezési felügyelő.

Befejezésül meg kell említenünk röviden azokat a célokat, amelyeket munkánkkal ezidén még el akarunk érni. Mindent amit tenni fogunk az üzemterv szerinti gazdálkodás érdekében kell tennünk. Ez évben a követ-kezőket akarjuk megvalósítani:

Az üzemtervi nyilvántartásokba az összes elmaradt erdősítési és fa-használati adatokat be kell vezetni és az adatok helyességéről a helyszínen meg kell győződni.

Rendezni kell az üzemtervtől eltérő használatok ügyét. Egyszer és min-denkorra le kell zárni a már megtörtént üzemtervtől eltérő használatokat, a jövőben pedig minden erdőgazdaságnál csakis kellően indokolt esetekben és a főigazgatóság előzetes engedélyével lehessen ilyet gyakorolni.

Az üzemtervi nyilvántartásokban az 1952., 1953. és 1954. évre bejegy-zett adatokat összesíteni kell és meg kell állapítani, hogy az erdőgazdasá-

gok az üzemtervben lerögzített előírásoknak miként tettek eleget és az üzemterv előírásai mennyire felelnek meg a szakszerűség és tervszerű gazdálkodás által támasztott követelményeknek.

A gazdálajstrom területadatait, ahol még nem történt meg, rendezni kell, az erdősítésre átvett mezőgazdasági területek nagyrésze ugyanis még mindig mint a mezőgazdasági termelést szolgáló terület van bejelentve annak ellenére, hogy nagyrészt az erdőgazdaság már beerdősítette.

Az üzemtervi nyilvántartások adatainak helyszíni ellenőrzésével össze kell kapcsolni az ötéves terv ideje alatt létesített fiatalosok összeírásának munkáját.

Végül megkezdjük a tíz évre érvényes üzemtervekkel kapcsolatban az üzemtervi nyilvántartási térképek elkészítését. Ezeken különféle színezéssel, illetve jelöléssel kell majd erdőrészletenként feltüntetni az elvégzett munkákat. Ezáltal az üzemtervi térképek a későbbi gazdálkodás és ellenőrzés részére használhatóbbakká válnak. A jól elkészített üzemtervi nyilvántartási térképek a nyilvántartások vezetését lényegesen megkönnyítik és sok téves adat bejegyzésének gátat vetnek.

Mint az elmondottakból látjuk, vannak már eddig is eredményei munkánknek, tudjuk az erdőgazdaságok szempontjából jelentős céljainkat és ha ezeket végre is hajtjuk, egyre többen felismerik majd az üzemterv szerinti gazdálkodás fontosságát.

A felszabadulási verseny győztese: a Börzsönyi Állami Erdőgazdaság

Egész dolgozó népünk nagy lelkesedéssel ünnepelte legnagyobb nemzeti ünnepünknek, hazánk felszabadulásának tizedik évfordulóját. Az ország minden táján, üzemekben, műhelyekben, lenn a bányákban és fent a mezőkön minden munkaterületet átfogó munkaversenyben adtak kifejezést a dolgozók hazafias érzéseiknek. Részt



vettek ebben az erdőszet dolgozói is: a nagy ünnep jelentőségéhez méltó eredmények születtek az erdőgazdaságokban, fűrész- és lemezipari, s egyéb erdőszeti üzemekben. A váci erdőgazdaságnak még decemberben kelt felhívására az évnegyedben valamennyi erdőgazdaság és erdőszeti vállalat versenyben áll. A versenyidőszak lezárultával a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsának és a Szakszervezetek Országos Tanácsa elnökségének elismerését — a felszabadulási serleget — maga a kihívó, az erdőszet területén legjobb munkát kifejtő, elnevezésében időközben „börzsönyire” változott erdőgazdaság nyerte el.

Az erdőgazdaság váci központjában megtartott lelkes ünnepség keretében nyújtotta át *Keresztesi Béla* főigazgatóhelyettes a díszes porcelánserleget *Durugy András* erdőgazdasági igazgatón keresztül az erdőgazdaság dolgozóinak. Ünnepi beszédében elismeréssel méltatta a versenyben győzelmet kivívott eredményeket és emlékezett meg azokról a nehézségekről, melyek leküzdésével érdemelték ki az erdőgazdaság dolgozói a legmagasabb elismerést. Utána *Komor Imre*, a SZOT elnökségének tagja olvasta fel a SZOT elnökségének a serlegnyertesekhez intézett üdvözlő levelét, majd beszédében rámutatott az erdőgazdálkodásnak rendkívüli népgazdasági jelentőségére, a faanyag fontosságára és figyelmeztetett a kisemberek munkájának a nagy világeseményekkel való szoros kapcsolatára. Befejezésül a SZOT elnökségének ajándéktárgyait nyújtotta át a verseny irányításában kivált *Jakus Mihály* SZB elnöknek és *Csányi Sándor* pártszervezeti titkárnak. Ezzel megnyitotta az egyéni jutalmazások hosszú sorát.

Az ünnepség utáni beszélgetés során választ kerestünk arra a kérdésre, hogy miért éppen Vácról indult el a felhívás, mivel nyerték meg éppen a börzsönyiek a versenyt? — A fizikai munkások elhárították magukról az érdemet: az volt a döntő, hogy műszaki vezetőink, a központi előadók, erdőmérnökök állandóan vezettek, támogatattak bennünket a munkában — mondták — ők voltak a versenynek igazi motorjai! Nem így látták azonban a műszaki vezetők: könnyű volt szervezni — vallották be — amikor ilyen rég nem látott lendülettel és lelkesedéssel találkozunk fizikai dolgozóinknál, de nagyon megkönnyítette munkánkat az is, hogy a Börzsöny végre egy kezelési egységgé lett és ezzel kezünkbe kaptuk a jó szervezés egyik fontos feltételét. Nem sajátította ki a sikert a gazdaságvezetés sem: végre sikerült megtalálnunk a kellő kapcsolatot a helyi pártszervekkel, tömegszervezetekkel, kiknek segítségével a munkánk további sikereinek is legfőbb biztosítéka!

A sikernek tehát nincs egyéni felelőse, titka éppen az a gyümölcsöző összefonódás munkások és vezetők, a dolgozó nép minden tagja között, amelynek köszönhetjük a népgazdaság minden területén elért eddigi sikereinket, s mely tovább visz bennünket a szocialista építés útján. Ezt sikerült a Börzsönyben a versenyidőszak alatt a legjobban megvalósítani.

Jérôme René

Mérnöki továbbképző tanfolyam erdőrendezők részére a soproni Erdőmérnöki Főiskolán

KÖRÖS GYULA

az OEF erdőrendezési csop. vezetője

Az erdőgazdasági termelés fejlesztéséről szóló MT. határozat végrehajtása még több tudást, még nagyobb felkészültséget kíván meg az erdőszet minden dolgozójától. Ahhoz azonban, hogy a kitzűött feladatokat eredményesen végre is hajthassuk szükségessé vált továbbképző tanfolyamok megindítása. Az erdőrendezési munka fontosságát bizonyítja az a körülmény, hogy az erdőszet különböző ágazataiban dolgozó szakemberek közül éppen az erdőrendezők részére tartottak az országban először mérnöki továbbképző tanfolyamot.

A soproni Erdőmérnöki Főiskola minden készségét megmutatta abban a törekvésében, hogy a továbbképző tanfolyam minél eredményesebb legyen. A tanfolyam anyagának összeállításánál figyelembe kívánta venni az erdőrendezési dolgozókkal, illetve az erdőgazdasági üzemtervekkel szemben támasztott nagyobb követelményeket. Különös gondot fordítottak a haladó tudományok azon eredményeinek ismertetésére, amelyek alapján az erdőrendezés dolgozói a rájuk háruló feladatokat megoldhatják.

Az erdőrendezési munka sokoldalúsága széleskörű műszaki és biológiai felkészültséget kíván meg az erdőrendezőtől. Csak ezek ismeretében tud feladatának

mindenben eleget tenni. Ez okból a tanfolyam anyaga is különféle műszaki és biológiai előadásokat ölelt fel. E több irányú ismeret az erdőrendező munkájában rendszerint együtt kerül alkalmazásra.

Szóljunk néhány szót azokról a tudományos előadásokról, amelyekkel segíteni kívánták az erdőrendezőt munkája minőségének további javításában.

Még többet ad, még jobban végzi munkáját az erdőrendező, ha tervezése, előírása alkalmával foglalkozik a szállítás problémájával is. Bár nem tagadható, hogy a feltárás egyik legfontosabb feladata az erdőgazdaság belső anyagmozgatása, mégis csak a gondosan megtervezett feltáráshálózat biztosítja a telepítések időbeni elvégzését, növelheti a csemetemegmaradási százalékot, teszi lehetővé a hozadék fokozása érdekében tervezett szükséges tisztítások és ápolóvágások időbeni végrehajtását is. E munkafolyamatokat egyrészt az erdőművelés nem nélkülözheti, másrészt az általuk kikerült faanyagról a népgazdaság sem mondhat le.

Az előbbiekből következik, hogy a feltárásnak tulajdonképpen a rendezés elé kellene dolgoznia. A mai állapotot figyelve azonban a feltáráshálózat nem hosszabb időre előre megtervezett rendszer. A múltban a szállítópályák rendszerint pillanatnyi igények kiszolgálására készültek, sok esetben összefüggéstelenül. Ebben a helyzetben tehát a rendezőnek nemcsak az a feladata, hogy a jelenlegi feltáráshálózatot rögzítse, hanem a jövő feltáráshálózatra is utaljon. Ez alatt nem részletes műszaki tervezést, hanem az erdőrendező munkája közben, az erdőről szerzett általános áttekintés alapján hasznos javaslatok, irányelvek megtételét értjük, utalást a szállítópályák és közelítő módok célszerű kialakítására s jövőbeni továbbfejlesztésére.

Ha egy erdőtestre hosszabb időre szóló feltáráshálózati rendszer elveit és a kiépítés sorrendiségét megállapítottuk, helyes volna, ha a távolabbi jövőben tervezésre és építésre kerülő utak kb. vonalait az erdőgazdaságok saját helyi erőikkel megterveztetnék és ezt bejáró ösvényekként kiépítenék. Ezzel a jövő tervezést rendkívüli mértékben meg lehetne könnyíteni.

Többször áll az erdőrendező mérnök olyan feladat megoldása előtt, hogy már a külső munkája idején az erdő területén vagy az erdőhöz tartozó egyéb területen egy már meglévő épület kiegészítését vagy egy különálló üzem létesítését kell, hogy figyelembe vegye. A tanfolyam során hasznos útmutatást kaptunk lakóépületek, üzemek hely kijelöléséről, azok területszükségletéről, elhelyezkedésükről és az egyes létesítményekkel kapcsolatos előírásokról.

Mindannyian tudjuk, hogy a jó erdőgazdasági üzemterv egyik alapja a jó gazdasági térkép. A terep és állomány jellemző adatait híven tükröző részletes térkép nélkül a tervezési munka nem lehet reális. A jó térkép nemcsak a tájékozódást segíti elő, hanem a területszámításnak, a fatömegszámításnak is elengedhetetlen feltétele. Az erdőrendezési munkának jelenleg több mint fele geodéziai vonatkozású, s ez magyarázza egyszersmind azt a nagyfokú érdeklődést is, amelyet az erdőrendezők minden ilyen tárgyú problémával kapcsolatban tanúsítanak. Módunk volt megismerni a fotogrammetria elméleti kutatásainak legújabb eredményeit s ezek alkalmazásának lehetőségeit. Láttunk olyan újabb módszereket is, amelyek a jövő erdőrendezőség munkájában nyújthatnak majd nagy segítséget. Ezeknek a gyakorlati alkalmazásához azonban még további kutatások szükségesek.

Ma a fotogrammetria erdészeti vonatkozású alkalmazásában nagy lépést jelentene előre, ha az erdőrendező mérnök egy légi felvételt kapna munkaterületéről, amely minden kiértékelés nélkül is már nagy segítségére lenne az általános tájékozódásában, módot nyújtana neki arra, hogy a terület gazdasági beosztását sokkal könnyebben és célszerűbben alakíthassa ki s egyben az erdőleírás munkáját is megkönnyítené.

A biológiai tárgyú előadások felölelték azokat az új tudományos eredményeket, melyek az erdő fejlődésének élettani tényezőire vonatkoznak. Ezzel egyidejűleg rámutattak a jelenleg még el nem döntött problémákra. A nyitott kérdéseket elének tárták, s ezzel megjelölték azt az utat, melyen haladva igyekeznünk kell a felmerült nehézségeket őszintén feltárni s azokat közös segítséggel megoldani.

Az elmondottak vonatkoznak elsősorban a fitocönológiái előadásokra. Ez a viszonylag fiatal tudományág még eléggé ki nem forrott, le nem tisztult jelenlegi állapotában a gyakorlat számára s ezért még kevésbé használható. Az egyes erdőtípusoknak nem egészen egyöntetű meghatározása, az alkalmazandó, még ki nem kutatott vagy kísérletekkel eléggé alá nem támasztott erdőművelési eljárások további céltudatos munkára kell, hogy buzdítsanak, s főleg sokat kell még tanulnunk. A továbbképző tanfolyam ilyen irányú előadásai nagy távlatokat nyitottak meg előtt-

tünk és ezek munkánk eddig kevésbé ismert és művelt területére irányítják figyelmünket. További kísérletek és kutatások eredménye alapján válhat ez a tudomány alkalmassá majd arra, hogy a termőhelyi tényezőkre, azok egyidejű egymásra hatására utaljon, s így az erdőrendező egyik igen fontos feladatában, a tervezésben nyújtson komoly segítséget.

A termőhely egyik lényeges tényezőjével, a *talajjal*, annak kialakulásával, osztályozásával foglalkoztak a közettani és talajtani előadások. Itt elsősorban a régi ismereteket frissítettük fel, ami mindannyiunk számára igen hasznos és szükséges volt. A különböző kőzeteknek gyakorlatilag könnyen kezelhető táblázatba való besorolása és a kőzeteken kialakuló talajok ismertetése minden bizonnyal mindannyiunk számára megkönnyíti majd a talaj-leírásokat. Nyújtott azonban újat is melatva a legújabb felfedezések alapján az agyagásványok jelentőségét a talaj kialakulásával, illetve annak táperejével kapcsolatosan.

Az erdőművelési kérdések a legszorosabban összefüggnek az erdőrendező tervezési előírásaival. Nagy jelentőségű, hogy ezen a téren az erdőrendezőség dolgozói a legszakzszerűbb és leghaladottabb elvek alapján dolgozzanak. A továbbképző tanfolyam részletesen foglalkozott a *legidősebb művelési problémákkal*. Tárnyalta az apóló és véghasználati vágások, valamint a rontott erdők átalakításainak kérdéseit is. A különbözö, sokszor ellentétes vélemények azt mutatják, hogy a helyes erdőművelési eljárások kialakításához még sok kutatásra, kísérletezésre van szükség. Ezen a téren bátor kezdeményezést mutat a *sárvári erdőgazdaság*, mely próbatereületek kijelölésével és célszerűnek tartott módszerek kísérleti ellenörzésével igyekszik a nyitott kérdéseket megoldani. A tanfolyam keretében beiktatott tanulmányutunkon megtekintettük ezeket a területeket és elismeréssel kell szölanunk az ott tapasztalt eredményekről.

Az erdő egészségi állapotát is mindenkor figyelemmel kell hogy kísérje az erdőrendező, hiszen a jövő tervezésében ez igen lényeges szempont. Célszerűnek mutatkozott ezért a tanfolyamon az *erdővédelemtannal* is foglalkozni. Előadásokat hallottunk állati és növényi károsítók jelenlétének felismeréséről. Felelevenítettünk néhány védekezési eljárást, kiemelve közülük a legfontosabbat, a preventív úton való védekezést. Ennek lényege: törekedjünk a leghaladottabb erdőművelési eljárások alkalmazásával a többszintű, vegyeskorú, elegyes állományok kialakítására, mert evvel biztosíthatjuk legjobban az erdő biocönotikus viszonylagos egyensúlyának létrejöttét és annak megmaradását.

Foglalkoztunk a *szerfabecslési eljárásokkal* is, bár ez jelenleg nem az erdőrendezés feladata — az elkövetkező években azonban az ezzel kapcsolatos kívánságok is felmerülhetnek. Néhány gyorsabb, főleg a gyakorlat számára jelentös eljárással ismerkedtünk meg.

Az erdőgazdaság munkaszervezésébe nyertünk betekintést azért, hogy láttuk hogyan használja fel az erdőgazdaság az erdőrendezés távlati tervét egyéves tervezéséhez.

Az egyes előadásokban útmutatást kaptunk arra, hogy miképp adhatunk még jobb, még használhatóbb üzemterveket a gyakorlat számára.

Bár a tanfolyam anyagához szorosan hozzá nem tartozott, mégis általános helyesléssel találkozott *Neuwirth* János főmérnöknek meghívása a tanfolyamra azzal a céllal, hogy mint a gyakorlatban működő szakember mondja el tapasztalatait az erdőgazdasági üzemtervekkel kapcsolatban. Ezek megtárgyalása mindkét részről hasznos volt, s minden bizonnyal kitűzött célunk eléréséhez hozott közelebb.

Összefoglalva a mondanivalónkat: a tanfolyam igyekezett az erdőrendező munkájának megjavítása érdekében minden lehetőséget megadni akkor, mikor foglalkozni kívánt mindazon tudományággal, amely munkakörével valamiképp is összefügg, különös súlyt helyezve arra, hogy a tanultakat a gyakorlatban is bemutassák. Nemcsak felfrissítette a korábban tanultakat, de foglalkozott a tudományos kutatások jelenlegi állásával is. Ezáltal ismereteink köre tovább bővült s így tervezésünk biztosabb, gyorsabb, a tudományos megalapozottság következtében jobb is lesz. Szükséges azonban, és ez a tanfolyam eredményességének elengedhetetlen feltétele, hogy az ott tanultakat mielőbb továbbadjuk, mert csak ezek ismeretében kerülhetnek azok széleskörű alkalmazásra az erdőrendező munkájában, és mert csak így teljesíthetjük sikerrel reánk háruló feladatainkat, hogy jobb minőségű erdőgazdasági üzemterveket adhassunk erdőgazdaságaink számára.

EGYESÜLETI HÍREK

A Debreceni Csoport május 12-én a nagy-cseresi erdészet hármashegy területében a vándor fenyőcsemetekert, s szakszerű tisztítások bemutatásával kapcsolatban 43 fő részvételével tapasztalatcserét tartott, amelyen a MTESZ. Debreceni Intézőbizottsága is képviseltette magát.

A Miskolci Helyi Csoport május 6-án Mezőkövesden két nagysikerű fásítási előadást tartott. Előadók: Kuthy István és Bisztilka Géza erdőmérnökök voltak. Az összegyűlt 700 főnyi hallgatóság előtt levetítették a „Lombok alatt” c. színes fásítási filmet.

Nagysikerű „Fák Hete” ünnepségekről számolt be a Kecskeméti, Egri, Nagykanizsai, Recski és a Soproni Csoport. Az ünnepségeken a csoportok dolgozói előadásokat tartottak, amely után a DISZ fiatalok, úttörők, továbbá az üzemek, hivatalok dolgozói emlékfásítások létesítésével tették emlékeztetéssé felszabadulásuk 10 éves évfordulóját. A jelentések szerint a fásítási munkába bekapcsolódott a helyi lakosság is.

A Nyíregyházi Csoportnál április 19-én Fuisz József az „Akácmag gyűjtéséről, forrázásáról, csíráztatásáról és vetéséről” tartott gyakorlati bemutatóval egybekötött előadást. Hasonló gyakorlati előadást tartott Fuisz József és Kovács József április 22-én a „Nyármag gyűjtéséről, pergetéséről és vetéséről”. Ebből az alkalomból bemutatták a Tiszadobon létesített 8 ha-os nyár-csemetekert öntözőberendezését is.

A Sátorlajújhelyi Helyi Csoportnál április 18-án a továbbképző előadások keretében Káldy József főmérnök „Állományápolás tölgyeseinkben és bükköseinkben” címen, május 11-én pedig dr.

Haracsi Lajos „Károsítók a csemetekertben, fiatalosainkban és az ellenük való védekezés” címen tartott előadást. Az előadásokat élénk vita követte.

Az Egyesület Szálalóerdő Munkabizottsága dr. Róth Gyula elnök vezetésével április 29-én ülést tartott. Az elnök beszámolt a szálalóerdők helyzetéről, ennek során részletesen tárgyalta a soproni, zirci, csipkési szálalóerdők ügyét. A továbbiakban a bizottsági tagok megvitatták a zalai ún. paraszt-szálalóerdők helyzetét is.

A Nagykanizsai Helyi Csoport beszámolt arról, hogy a szakmai továbbképzés keretében május 12-én Majer Antal erdőmérnök, az ERTI munkatársa az „Erdőtípus meghatározása az aljnövényzet segítségével” címmel tartott előadást.

A Sárvári Helyi Csoport április 27-én vendégül látta az erdőmérnöki továbbképző tanfolyam 36 hallgatóját és több főiskolai tanárt. A Helyi Csoport az erdőművelők vezetésével bemutatta a gyertyános-tölgyesek különböző fejlődési alakjait és megvitatták a természetes felújítás lehetőségeit, továbbá az állományápolás leghelyesebb módszereit.

Az Egyesület Oktatási Bizottsága május 17-én Benedek Attila elnök vezetésével ülést tartott. Megtárgyalták az Erdőmérnöki Főiskola Erdőgazdasági Üzemtan I. rész jegyzetének megbírálásával kapcsolatos teendőket, egyben elhatározták, hogy az erdőmérnökhallgatók és erdősztechnikusok nyári gyakorlatával kapcsolatos tapasztalatokat és észrevételeket bekérlik az Egyesület vidéki csoportjaitól, a nyári üzemi gyakorlatok eredményesebbé tétele érdekében.

AZ ERDŐ — Az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa.

Felelős szerkesztő: KERESZTESI BÉLA, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa.

Szerkesztőbizottság: BABOS IMRE a mezőgazdasági tudományok doktora, JABLÁNCZY SÁNDOR a mezőgazdasági tudományok kandidátusa, KÁLDY JÓZSEF, KOCSÁRDI KÁROLY, LÁDY GÉZA, MADAS ANDRÁS, PÁRIS JÁNOS, SALI EMIL, TÖMPE ISTVÁN.

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

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

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

Kiadóhivatal: Budapest, V., Vécsey utca 4. Telefon: 122-790. MNB. fiókszám: 46.

Megjelent 1400 példányban. Előfizetési ára egy évre: 60 Ft, félévre 30 Ft. Megjelenik minden hónapban. Felelős kiadó: A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat igazgatója.

30182-689/2 - Révai-nyomda, Budapest, V., Vadász utca 16. (Felelős: Nyáry Dezső.)

