

AZ ERDŐ



III. ÉVF. 12. SZÁM 421—460. OLDAL 1954. DEC.

TARTALOM

<i>Nyikityin I. N.</i> : Új eszmék az erdőművelésben a micsurini agrobiológia megvilágításánál	421
<i>Bernáth Kálmán</i> : A Mátra déli részeinek erdőművelési kérdései	427
<i>Kerkápoly Géza</i> : A Szeged-környéki homokfásítás története és tanulságai	433
<i>Borsos Zoltán</i> : Átmeneti társulások a gyertyános tölgyesek termőhelyén	438
<i>Nagy László</i> : Az erdőgazdasági helyzet száz év előtt	445
<i>Galambos Gáspár</i> : Korszerű átszámító tényezők jelentősége az erdőgazdaságban	449
<i>Cebe Zoltán</i> : Készítsük elő fényigényes fafajú állományaink természetes felújítását	452
<i>Csesznák Elemér</i> : Kocsányostölgy állományok helyes kialakítása	453
<i>Witt Lajos</i> : Elegyes, többkoronaszintes faállományaink jellemzése állományszerkezet alapján	456

СОДЕРЖАНИЕ

<i>И. Н. НИКИТИН</i> : Новые идеи в лесоводстве в свете мичуринской агробиологии	421
<i>КАЛМАН БЕРНАТ</i> : Лесоводственные вопросы южных частей горей Матра	427
<i>ГЕЗА КЕРКАПОЛЫ</i> : История и опыт облесения песлов окрестностей г. Сегед	433
<i>ЗОЛТАН БОРШОШ</i> : Временные сообщества на местопроизрастаниях грабовых дубрав	438
<i>ЛАСЛО НАДЬ</i> : Положение нашего лесного хозяйства 100 лет тому назад	445
<i>ГАШПАР ГАЛАМБОШ</i> : Значение современных пересчетных показателей в лесном хозяйстве	449
<i>ЗОЛТАН ЦЕБЕ</i> : Как подготовить естественное возобновление наших светолюбивых древостоев?	452
<i>ЭЛЕМЕР ЧЕСНАК</i> : Правильное воспитание наших дубовых (<i>Quercus robur L.</i>) насаждений	453
<i>ЛАЙОШ ВИТТ</i> : Характеристика наших смешанных многоярусных древостоев на основе их структуры	456
<i>На обложки</i> : Группа белых тополей (<i>Populus Alba L.</i>) в Ашотхаломском лесничестве	
<i>На оборотной стороне</i> : Лучшие стволы „Аваш“-ского лесного участка в лесхозе Шарвар	

SOMMAIRE.

<i>I. N. Nyikityin</i> : Idées nouvelles dans la sylviculture sous l'aspect d'agrobiologie de Mitchourine	421
<i>K. Bernáth</i> : Question de la sylviculture des parties méridionales du Mátra	427
<i>G. Kerkápoly</i> : L'histoire et les enseignements du boisement du sable mouvant des alentours de Szeged	433
<i>Z. Borsos</i> : Associations transitoires dans les stations des Chênaies aux charmes	438
<i>L. Nagy</i> : La situation de la sylviculture avant un siècle	445
<i>G. Galambos</i> : L'importance des facteurs actuels de calcul dans la sylviculture	449
<i>Z. Cebe</i> : Préparons la régénération naturelle de nos peuplements aux essences exigeants de lumière	452
<i>E. Csesznák</i> : La formation appropriée des peuplements du chêne pédonculé	453
<i>L. Witt</i> : Description caractéristique de nos peuplements relés aux cimes de pleu-siers traités par la construction du peuplement	456

En couverture: Un bouquet des peupliers blancs dans la forêt mémoriale d'Ásothalom.

En reverse: Arbres d'élite de la partie d'Ávas de la forêt de Sárvar.

Címkép: Fehérnyár-csoport az ásothalmi erdőzet emlék-erdejében
Hátlapon: A sárvári erdőgazdaság Ávas-erdőrészének javatorzsei

Új eszmék az erdőművelésben a micsurini agrobiológia megvilágításánál*

I. N. NYIKITYIN

a Leningrád, Lenin-renddel kitüntetett Sz. M. Kirovról elnevezett
erdészeti műszaki akadémia docense

Sztálin elvtárs „*A marxizmus és a nyelvtudomány kérdései*” című munkájában igen élesen hangsúlyozta a széleskörű és szabad vita jelentőségét az új, élenjáró, haladó eszmék harcában a tudomány területén. „*Mindenki tudja azt — írja Sztálin elvtárs — hogy semmiféle tudomány nem fejlődhet és nem érhet el eredményeket a vélemények harca, a kritika szabadsága nélkül.*” Ez a megállapítás különösen nagy-jelentőségű az erdőművelésben, ahol még igen sok az elavult szabály, amely ma már gátlójává vált a haladásnak, a micsurini erdőszet-biológiai tudomány alkotó fejlődésének.

A haladó szovjet agrobiológiai tudománynak fontos eredménye a T. D. Liszenkó által kidolgozott, a hővényi szervezetek életerejére (vitalitás) vonatkozó tanítás. Ez a dialektikus materializmus módszerén alapszik, amelynek egyik alapvető feladata a bennünket körülvevő világ tárgyai, jelenségei és folyamatai ellentéteinek feloldása.

T. D. Liszenkó a dialektikus materializmus tételeit az élő világhoz alkalmazva az élő test ellentétességében találta meg az élő szervek életerejének forrását. A testi élet impulzusát — mondja T. D. Liszenkó —, életerejének fokát az élő test ellentétessége szabja meg. Az élő test csak azért rendelkezik élet-impulzussal, mert belső ellentétei vannak.

A mezőgazdasági növények életerejéről szóló új eszméket teljes mértékben igazolja az erdei fajok példája. Az erdei fajok egyéni életciklusa annak a sejtnak a megtermékenyítése pillanatával kezdődik, amelyből a mag képződik. A fás növények mennyiségi és minőségi változások útján kezdetben a növekedésnek és a fejlődésnek felfelé ívelő, későbbben pedig lefelé irányuló vonala szerint formálódnak. A ciklus a fa elhalásával fejeződik be.

Ma már megállapítható, hogy a fajok élete már a csírában meglévő ellentétek felszámolásának elve szerint folyik le. Ebből következik az, hogy a fajok életének első szakaszain több az ellentét és ennek folytán nagyobb az életerő (vitalitás), mint a későbbi szakaszokban. Természetesen bármely erdőgazdasági eljárás akkor bizonyul legeredményesebbnek, ha azt ennek az elvnek szem előtt tartásával hajtják végre.

Pl. a lücfenyő újulatnak zárt faállományok lombátora alatt évtizedeken, sőt hosszabb időn át való életben maradásának oka eddig talány volt. Az új szemlélettel nézve a lücnak élete első éveiben meglévő magasfokú alakíthatósága és a benne rejlő ellentétek határozzák meg az életerő ilyen magas potenciálját. Ugyancsak vonatkozik ez a kocsányostölgy újulatára, amely csenevész bokrok formájában 10—15 évig, sőt néha hosszabb ideig képes élni az anyaállomány zárt lombátora alatt. Ha ellenben ugyanezen fajoknak a korona felső részéből vágott éves hajtásait meggyökereztetjük (stádiumosan öreg kor; amikor a belső ellentétek már likvidálódtak — az egyéni növekedés és fejlődés lefelé ívelő szakasza), ezek az állományok lombátora alatt rendszeren már életük első évében elhalnak.

Az utóbbi időben újabb olyan tények váltak ismeretessé, amelyek megerősítik néhány faj rendkívül magas életerejét. Így pl. a Sztálingrádi területnek Kamusin vidékén I. V. Pavlov erdőművelő 1948 őszén helyi származású kocsányostölgy makot vetett 9—10 cm mélyre. Tavasszal a tölgyhajtások igen egyenlőtlenül bújnak elő. A következő tavasszon (1950-ben) a ritkán kelt csemetéket iskolába ültették át, a felszabadított területet pedig 1951 kora tavaszán más fajokkal ültették be. Hama-

* A Lesznoje hozajisztvo 1952. évi 6. számából átvett cikk.

rosan észrevették, hogy tölgyhajtások bújnak elő több mint 200 db mennyiségben. Nyilvánvaló, hogy ezek két és fél éves „földalatti csemeték” voltak. Jellemző, hogy a hajtások főképpen a csemeték gyökfőjének alvó rügeiből fakadtak. Hasonló tényeket állapítottak meg a Leningrádi Sz. M. Kirovról elnevezett erdészeti műszaki akadémia Ochtai tanulmányi-kísérleti erdőgazdaságának csemetekertjeiben is. A kocsányostölgy friss gyűjtésű, kicsirázott makkjai sötét pincében másfél évig életben maradtak csenevész csemeték formájában. Ezenkívül a makk egy részét 1949 őszén elvermelték, 25—30 cm vastag kötött agyagréteggel betakarva (P. P. Vasziljev). Véletlen folytán az erdőgazdaság 1950 tavaszán ezt a makkot nem használta fel. Csak 1951 júliusában bukkantak rá. Az agyagréteg alatt nagy mennyiségű kihajtott makkot találtak. Találtak olyan földalatti csemetecsoportokat is, amelyeknek gyökérrendszerei összenőttek. Ez a körülmény elősegíthette ezek életerejének (vitalitásának) növekedését és a kedvezőtlen külső viszonyok leküzdését.

Az északi erdők zónájában, a tajgában (Leningrádi terület) egyes fajok magvai (nyír, lúca, erdeifenyő stb.) több éven át megőrzik csíráképességüket a nedves alom között, zárt faállományok alatt. Az adott esetben a zárt faállományok alatt nincsenek meg az újulat növekedésének és fejlődésének feltételei. Az erdei magvaknak az a képessége, hogy kivárvák, azt, amíg az erdő életében létrejönnek a megfelelő külső feltételek, a fejlődésnek hosszú történelmi útján, a fák sok nemzedékének váltakozásán keresztül alakult ki.

A nyír különféle vágásmódok mellett, a legkülönbözőbb fafajösszetételű állományok vágásterületein képes a felújulásnál tuskósarjakat hajtani. Ezzel együtt magvai éveken át élnek az erdei alomban, megőrizve csíráképességüket.

Az erdei fafajok tenyésznek olyan talajokon és termőhelyeken is, amelyekon mezőgazdasági kalászosnövényeket nem lehet termelni, vagy termelésük nem kifizetődő. Egyes erdei fafajok a mikroorganizmusokkal együtt képesek idővel a kősziklákat is termőfölddé változtatni, képesek lecsapolni mocsaras területeket a felesleges víz elpárolgatatása útján, emelve azok termőképességét. Így pl. a krími fenyő Jažla szikláján, a Krímben, ahol a földművelésről beszélni sem lehet, zárt faállományokat alkot. Az akác gyökérrendszere képes számottevő mélységbe lehatolni és áttörni mészköves rétegeket (Odessza vidéke).

Az erdei fafajok életerejét, felhasználva I. V. Micsurin és T. D. Liszenkó kiemelkedő eredményeit, kísérleti úton is lehet növelni. A Sz. Jablokovnak, A. V. Alybenszkijnek, Sz. Sz. Pjatnyickijnek és másoknak a fafajok távoli keresztezésére irányuló sok éves kísérletei megerősítik I. V. Micsurin zseniális gondolatát arról, hogy a növényeknek leginkább életrevaló és legjobb hibrid formáit abban az esetben nyerjük, ha a szülői párok különböző fajokból vagy egyfajból vesszük ugyan, de földrajzilag távolos termőhelyekről. Bebizonyosodott, hogy minél nagyobb a különbség a szülői párok keresztezés előtti életkörülményeiben, annál több lesz az ellentét a nyert csirában, annál inkább fokozódik a létrehozott hidridek nemzedékének életereje. Magától értetődik, hogy a hibridek megfelelő felnevelése is szükséges. A karéliei és szibériai nyír keresztezésénél Leningrád környékén az utódok 15 éves korban gyorsabb növekedéssel és jobb minőségű fával tűnnek ki, mint maguk a szülők.

A növényi fajták életerejének felújítása és fokozása — írja T. D. Liszenkó — történhet vegetatív és generatív úton is. Ezt igazolják a mi 15 éves kísérleteink. Kétéves hibrid körtecsemete (generatív hibrid) rügeit ráoltottuk 3 éves madárberkenye csemetére Tizenkét esztendő lefolyása alatt a körteoltóág anyyira megváltoztatta természetét, hogy életrevalóbbnak bizonyult, mint maga a berkenye. A berkenye ágainak egyrézse, amelyet azért hagyunk vissza, hogy fokozzuk a körteoltóágra gyakorolt hatást, 10 éves korában elszáradt, a körteoltóág ellenben, amely a berkenyén új tulajdonságokat vett fel, életben maradt, rendszeren nő és fejlődik. A körteoltóág életerejének fokozása és örökletes alapjának fellazítása olyan mértékűnek bizonyult, hogy az a berkenye gyökérrendszerének rovására eredményesebben kezdett táplálkozni, mint maguk a berkenye ágak.

Az erdei fafajok fajtán belüli vegetatív hibridációja szélesen el van terjedve a természetben. A lúca, jegenye, erdeifenyő, nyír, tölgy, amuri parafa, szil, fehérekác, bükk, gledícsia és más fafajok gyökérrendszerének és törzseinek összenövése rendszeren nemcsak a fafajok és faállományaik életerejét fokozza, hanem növeli a termelékenységüket is. A Leningrádi terület Vszevolodjai erdőgazdaságának területén találtunk példákat az erdeifenyőnek lúccal való természetes vegetatív hibridációjára is, amely gyökérrendszerük összenövése útján (önoltás) ment végbe.

Minél sűrűbb bármely fafaj újulata életének első éveiben, annál nagyobb a faj életereje, annál többször fordul elő a gyökérrendszerek és földfeletti részek össze-

növése (vegetatív hibridáció), annál több ellentét halmazódik fel a biológiai egység ezen komplexumában. Ebben az esetben a biológiai fiatalítás potenciálja és az erdei fafajok és faállományok termelékenysége magasabb, mint az egyedülálló fáknál.

Az erdei maggazdálkodás néhány kérdését szintén felül kell vizsgálni az új nézőpontból annak érdekében, hogy olyan magot kapjunk, amely maximális életerővel rendelkezik. Abban az esetben, amikor nem történik meg az egyedülálló fák bőséges beporzása, az utódok nem lesznek olyan életrevalók, mint a magtermelőállományok, vagy általában a faállományok utódai. A legkevésbé életrevaló utódok önbeporzás útján keletkeznek.

Minden okunk megvan feltételezni, hogy a kéklúc, vörösfenyő és más fafajok egyedülálló egyedei nemcsak adnak kis csíráképességű magokat, mert virágzásuk idején nem kedvezőek az időjárási viszonyok, hanem azért is, mert ilyen esetben kényszerű önbeporzás történik, amely gyenge minőségű magot eredményez.

Az életerő egyike azon tényezőknél, amelyek meghatározzák az erdei fafajok gyors növekedését és fejlődését, a betegségekkel szembeni ellenálló képességüket, a kedvezőtlen természeti viszonyokhoz való alkalmazkodóképességüket, életrevalóságukat, hosszú életüket.

A reakciós weizsmannizmus, mendelizmus-morganizmus, malthusianizmus káros hatást gyakoroltak a szovjet erdőművelés elméletének és gyakorlatának fejlődésére. A burzsoá tudósok által kiagyalt doktrinák az erdei fafajok örökletes tulajdonságainak változhatatlanságáról, az erdő túlnépesedéséről, a fajon belüli harcra és konkurenciájáról egyidőben a Szovjetunióban is elvitatlan igazságnak számítottak.

T. D. Liszenko akadémikus bizonyította be elsőnek meggyőzően a fajon belül az egyedek kölcsönös viszonyának jellegéről szóló malthusianus állítások hibás voltát.

Sok, a természetben végzett megfigyelés és kísérlet igazolja, hogy az élő szervezetek fejlődése és elhelyezése a térben mindig társulásukban, csoportokban történik és történik. Így pl. a természettudós kiválóan tudja, hogy a rovarok pl. méhek, darazsak, hangyák a kedvezőtlen külső körülményeket és versenytársaikat rendszeresen nem egyedülállóan, hanem csoportokban, családokban győzik le.

A külső környezet komplexuma, amely meghatározza a fafajok életbenmaradását és termelékenységét, szintén mindig megfelelő elemei által (talaj, víz, táplálóanyagok, fény, levegő, mikroflóra stb.) fészkek, csoportok formájában van képviselve.

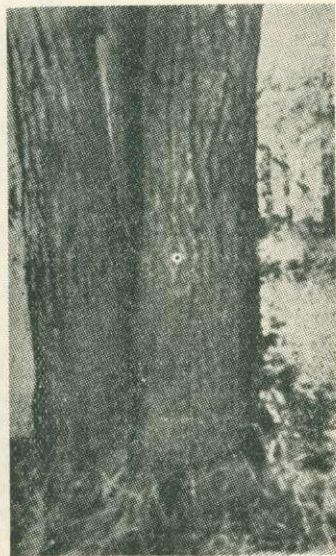
Az erdei fafajok és faállományok legnagyobb életrevalósága és termelékenysége abban az esetben fordul elő, amikor a faj (fajta) élete individuális növekedése és fejlődése folyamatában a csoportos formák (fészkes) törvénye szerint megy végbe.

A csoportos, fészkes rendszerek elméletének nézőpontjából tekintve nemcsak fel lehet venni, hanem gyakorlatilag meg is lehet oldani az erdei fafajok nemesítésének legfontosabb kérdéseit, termelékenyebb és életrevalóbb faállományokat lehet létrehozni.

Kísérletek és megfigyelések bizonyítják, hogy bármely faj „bokros” formában sikeresebben asszimilálja az új környezeti viszonyokat, mint egymagában, vagy az állományban egyenletesen elhelyezett mageredetű fák formájában. Az első esetben erőteljesebben folynak a fafajok forma- és fajképződése is, mint a második esetben, aminek az erdőművelésben igen nagy a jelentősége.

Az erdőművelő a mageredetű erdei fák természetes vegetatív hibridációjának feltételeit létrehozva, egyúttal meggyorsítja olyan fajtaváltozatok képződését, amelyek megfelelnek országunk erdőgazdálkodása és a városfásítás számára.

Az erdőművelés területén nagy mennyiségű tapasztalat gyűlt össze az erdei fafajok sűrű vetésére és ültetésére. A tölgy telepítése foltokban sűrű ültetéssel, V. D. Ogievskij eljárása szerint, a tulai vágásokban, az erdeifenyő és nyír sűrű vetései Leningrád környékén és más helyeken, egész sor következtetés levonására adnak alkalmat. A következő táblázatban néhány „bokros” állapotban (korábban



sűrű vetésről és ültetésről beszéltek) és egymagában növő fafaj növekedésének és fejlődésének összehasonlító jellemzése látható.

	Kor (év)	A törzsek száma egy ültetési helyen	Az átmérők összege cm		Magasság m		A korona méretel m	
			A gyökfőnél	1,3 m magasságban	Legnagyobb	Közepes		
Szahalini barhát (bokros)	50	6	80,5	151,1	18,5	16,8	17,5 × 13,0	A Leningrádi Kirov Akadémia parkja
Szahalini barhát (egymagában növő)	50	1	35,5	29,2	15,6	—	9,8 × 8,5	
Szibériai vörösfenyő (bokros)	16	3	42,8	55,7	10,5	9,2	6,5 × 5,2	A Leningrádi Kirov Akadémia parkja
Szibériai vörösfenyő (egymagában növő)	16	1	24,2	19,8	10,6	9,1	6,3 × 4,8	
Erdeifenyő (bokros)	14	7	32,9	24,7	5,5	3,6	3,5 × 3,4	A Kirov Akadémia tanulmányi kísérleti gazdasága
Erdeifenyő (egymagában növő)	14	1	9,0	6,8	5,3	4,2	3,6 × 3,5	
Bibirceses nyír (bokros)	12	4	24,6	28,5	6,4	5,3	3,6 × 3,5	A sziveri erdőgazdaság Kobrini erdészete
Bibirceses nyír (egymagában növő)	12	1	10,4	7,3	6,3	5,1	3,4 × 3,2	

Az idézett adatokból következik, hogy a „bokrosan“ növő mageredetű erdei fák nagyobb termelékenységgel tűnnek ki, mint az egymagukban növények. Így pl. az egymagukban növő fák mellmagassági átmérője szembeállítva a csoportokban növekvével, amelyeknél a törzsek összenövése a gyökfőnél már befejezést nyert, azt láthatjuk, hogy a fatömeg a második esetben mindig nagyobb.

Az erdőművelők jól tudják, hogy az egymagukban növő fák átmérője gyökfőnél mindig nagyobb, mint mellmagasságban (törzsük sudaras). Ezzel szemben a „bokrosan“ növő törzsek felépítése ellentétes törvényszerűséget mutat: a gyökfőnél, az összenövésnél az együttes átmérő mindig kisebb, mint az összenőtt törzsek mellmagassági átmérőinek összege. Így pl. az 50 éves sahalini barhát átmérője a gyökfőben 80,5 cm, a mellmagassági átmérők összege pedig 150,1 cm, vagyis több mint kétszeres.

Biológiai értelemben az erdei fafaj egy egyedének kell számítani azokat a fákat is, amelyek egymástól jelentős távolságra állnak ugyan, de gyökérrendszereik összenőttek. A tulai vágásokban a kocsányos tölgy V. D. Ogievskij eljárása szerint létesített sűrű vetései ápolóvágások nélkül 50 éves korukban hatalmas „bokrokat“ képeznek, amelyek nagyobb termelékenységgel és életrevalósággal tűnnek ki, mint a szomszédos erdőrészekben egymagukban növő fák. A tulai vágásokban a sűrű vetésekben és ültetésekben a gyökerek nagytömegű összenövése következik be és bekövetkezik kiváltképpen a gyökfőnél a törzsek összenövése is.

E tények élettani és erdőgazdasági jelentősége igen nagy: a fák gyökereinek és törzseinek összenövése esetén nemcsak a területesség fatermése fokozódik, hanem fokozott mértékben biztosított a faj fennmaradása is a versenytársakkal való harcban. Ez a tény ismételten megcáfolja a malthusiánusoknak a fajon belüli harcról és konkurenciáról kigondolt nézetét, amely szerintük legvilágosabban éppen az erdő életében nyilvánul meg.

A sűrű vetésnél és ültetésnél rendkívüli módon fokozódik bármely fafaj életerejének potenciálja. Ukrajna erdős pusztáin és délkeleti részén (Donbassz, Poltava és Dnyepropetrovsk vidéke) a „bokrosan“ növő rezgőnyár csoportok még az erősen szikes talajokon is tenyésznek, ugyanezek a talajokon azonban az egymagukban növő rezgőnyár példányok rövid idő alatt elhalnak. A rezgőnyár csoportok megváltoztatva és megjavítva a környezeti viszonyokat, elősegítik a szikeseken a rezgőnyáraknak tölgyesekké való átalakulását. Ugyanilyen szerepet töltenek be a nyír-csoportok Nyugat-Szibériában és a Szovjetunió más vidékein. Az ilyen csoportok biológiai stabilitása példa nélkül álló.

Csak most tudjuk megérteni a cserjék és az élő talajtakaró más komponenseinek, amelyek lényegében csoportos szerkezetűek, lenvűgöző életrevalóságát. A bokrosodás képessége bármely növény természetes tulajdonsága, amely hosszú fejlődés folyamán a kedvezőtlen természeti viszonyokkal és a konkurenciával — más fajok képviselőivel — folytatott harcban alakult ki. A mohok, zuzmók, füvek, félcserjék

(vörösfánya, feketeáfonya) és betű szerint minden élőlény, amely az erdő kísérője — csoportok (gócok, fészkek) formájában fordul elő.

Az erdei fafajok és faállományok biológiájának figyelmes tanulmányozása azt mutatja, hogy azok növekedése és fejlődése szintén a természet ezen általános törvénye szerint folyik le. Éppen ezért szükséges az erdőgazdasági eljárásokat ezeknek megfelelően helyesen alkalmazni. Az ápolóvágásokat (elegyszabályozó tisztítás, törzskiválasztó és növedéfköszítő gyérítés), valamint az erdőtelepítést úgy kell végrehajtani, hogy mire az erdő vágáskorát eléri, egy ha-on 400—500 teljes értékű csoport legyen, amelyek közül mindegyik 2—5, törzsekkel vagy gyökerekkel összenőtt fából áll. Ez az erdei fafajok és faállományok termelékenysége és életereje (vitalitása) növelésének egyik módja. Nem szabad azonban elfelejteni az erdő termelékenysége növelésének más módjait sem. A fák földfeletti szerveinek (törzs, korona) élete elszakíthatatlanul összefügg a gyökérrendszer működésével. Az erdei fafajok életéhez — mint más növényekéhez is — fény, hő, táplálóanyagok és víz szükséges. E tényezők összessége adja a természetben a fák növekedéséhez és fejlődéséhez szükséges feltételeket. E feltételek asszimilálásának foka határozza meg az erdei fafajok és faállományok termelékenységét.

Az évi fatermés (szervesanyag mennyiség) képzéséhez a talajból átlagosan 10—15-ször kisebb mennyiségű táplálóanyag vonódik el, mint amennyi a szántó, az ültetvény vagy a rét terméséhez szükséges. Néhány elemet pedig 40—50-szer gazdaságosabban használ fel az erdő, mint a mezőgazdasági növények.

Arra a kérdésre, miért használja fel a talaj táplálóanyagait az erdő gazdaságosabban, mint a mezőgazdasági növények, a felelet nem ismeretes. Az erdőművelési irodalomban azzal próbálják megmagyarázni e jelenséget, hogy a lehulló lomb és apró ágak, az állományok öngyérülésénél elhaló egyes törzsek trágyázzák a talajt, magyarázták továbbá a talajjavító fafajok jelenlétével stb.

Ez természetesen csak részben van így.

A főok abban van, hogy a fafajok gyökérrendszerei a talajban szintén göcökben, mint szervesanyag koncentrált telepei, helyezkednek el. Ez a mikroorganizmusok és az élő világ képviselőinek élettevékenysége számára a legkedvezőbb viszonyokat jelenti, megállapították ugyanis, hogy a faj keretén belül minél magasabb a mikroorganizmusok koncentrációja, annál magasabb azok biológiai aktivitása (G. M. Bosjan).

Jellemző például, hogy a szemcsézett műtrágyák alkalmazásánál (T. D. Liszenkó akadémikus javaslata) a nitrogén felhalmozása a talajban 20-szor nagyobb, mint ugyanolyan mennyiségű poralékú műtrágya alkalmazásánál.

Ennek az eljárásnak racionális voltát igazolja a kertészeknek gyakorlata, akik — mint ismeretes — az ültetésnél a gödrökbe koncentráltan helyezik a trágyát. Megjegyezzük, hogy a természetben a természetes trágyák — gyökerek, tuskók stb. formájában — szintén koncentráltan fordulnak elő. Képzelnék el például az erdei fák gyökereinek és tuskóinak tömegét felaprózott formában egyenletesen szétosztva az erdő által elfoglalt területen. Alig egy milliméter vastag réteg lenne ez. A szervesanyag ilyen eloszlása mellett a talajban az erdei fáknak nem volna olyan termelékenységi potenciálja, mint amilyenell azok jelenleg rendelkeznek. Következésképpen a történelmi fejlődés folyamán maga az erdő dolgozta ki a fatermés képzésére szükséges táplálóanyag fogyasztásnak leghatásosabb és leggazdaságosabb göcös módját.

Ismeretes például, hogy a tamariska gyökerei lehatolnak 30 m mélységbe is és hosszuk meghaladja így a földfeletti rész 10-szeresét is. A kocsányostölgy gyökerei elérnek 12—15 m hosszúságot is stb. Ennek eredményeképpen létrejön a talajnak sajátos mikrorétegződése nemcsak a felső talajrétegekben, hanem jelentős mélységben is.

A gyökérrendszer göcös elhelyezkedése a talajban növeli az oxigén behatolását, megváltoztatja a talaj hő- és vízgazdálkodását úgy, hogy kedvezőbb viszonyok jönnek létre a mikroorganizmusok aktív működése számára. A mikróbák viszont átdolgozzák a talaj organikus anyagát és ezzel elősegítik az erdei fák jobb fejlődését. Csak ennél a megvilágításnál lehet megérteni az erdők zónájában pl. a luc-, erdei-fenyő, és más fafajok gyorsabb növekedését és jobb felülulását korhadó tuskók, omlás, fák közelében és a vágásterületek apró kiemelkedő helyein.

O. B. *Lepesinszkája* kiemelkedő felfedezése a sejtek fejlődésének útjairól teljes összhangban van az itt kifejtett tényekkel és következtetésekkel. Az ő elméletének megfelelően némely mikroorganizmusok és mégkisebb fehérjeszerű lények kedvezőtlen viszonyok mellett átváltozhatnak az anyag kristályos formáivá. „Szervetlen“

testek formájában megmaradhatnak a földréteg különböző mélységeiben évezredek át. A környezet kedvező viszonyai mellett azonban e fehérje testek az élőtest formáját és biológiai tulajdonságait veszik fel.

Az esetek többségében éppen az erdő hozza létre a talajrétegek különböző mélységeiben lévő mikroorganizmusok és sejt nélküli fehérje testek aktív működése számára a legkedvezőbb környezetet. Ez a második és leglényegesebb forrása a fafajok és faállományok termelékenysége magas potenciáljának.

Felhasználva ezeket az adatokat, meg lehet jelölni egész sor igen fontos erdőgazdasági eljárást, amelyek az erdők nevelése új, racionálisabb módjainak kidolgozására szolgálhatnak. A feleslegesen bő csapadékú zónákban a talaj légjárhatóságát nemcsak lecsapolással szükséges növelni, hanem a főfafaj tenyésztése számára apró (500—600 db ha-ként) formájában történő góccok létrehozása útján is.

A vágásterületeken vagy réteken stb. barázdák szántásával végzett talajelőkészítést szintén példaképpen szolgálhat a környezeti viszonyok megjavítására és az erdei fák és állományok termelékenységének növelésére. A lucnak, erdeifenyőnek és más fafajoknak ilyen barázdákon végzett sűrű vetéseit, ültetéseit a Novgoródi terület Vübitai erdészetében 1929-ben tanulmányoztuk. Az eredmény gyönyörű volt. Az ilyen agronómiai eljárás biztosítja a talaj légjárhatóságának növekedését, fokozza a szervesanyag koncentrációját a szántott rétegekben, aktivizálja a mikroorganizmusok élettevékenységét. Az agrotechnikai munkálatok összességét a fafajok korfokozatainak figyelembevételével kell végrehajtani. Minél kedvezőbb környezeti viszonyokat hozunk létre a fajok életének első éveiben, annál gyorsabban érik el a fák a vágáskort.

Milyen következtetéseket lehet tehát levonni az erdőgazdaság gyakorlata, valamint az agrobiológiai tudomány által összegyűjtött és a micurini agrobiológia szemszögéből általánosított sokféle anyag tanulmányozása után?

A természetben végzett megfigyelések és a kísérleti adatok igazolják, hogy a kicsírázott makkok őszi vetései nagyobb étrevalósággal tűnnek ki, mint ugyanazon, de könnyedén felszártított makkoknak tavaszi vetései. Az erdők zónájában és az erdős pusztákon ezt a kérdést eldöntöttnek tekinthetjük. Szükséges kísérletekkel s a gyakorlatban is megvizsgálni más fafajták kicsírázott magvai őszi vetésének célszerűségét is.

A mezőgazdaságban már régen alkalmazzák az önbeporzó mezőgazdasági növények fajonbelüli generatív hibridációját. Azonban nem tudni, miért nem teszik ezt az erdőgazdaságban vegetatív hibridáció formájában annak ellenére, hogy ilyen módszer itt az erdei fafajok és állományok termelékenysége és vitalitása növelésének fontos módjává válhat.

A fák gyökérrendszereinek és törzseinek (gyökfőben történő) összenövése (fajonbelüli vegetatív hibridáció) növeli az egyedek biológiai éltrevalóságát és fokozza a faállományok termelékenységét. A továbbiakban nemcsak a törzsfa mennyiségét, de műszaki tulajdonságait is tekintetbe véve, szükséges lesz megállapítani, hogy a gyökfőben összenőtt törzsek milyen száma a legcélravezetőbb gyakorlatilag. A fenti táblázat adatai szerint a gyökfőben összenőtt bibircses nyír törzs mellmagassági átmérőjének összege 12 éves korban 28,5 cm. Az egymagában növo nyír mellmagassági átmérője viszont nem több mint 7,3 cm.

2—8 törzsek a gyökfőben történő összenövése esetén 2—5-ször nagyobb fatömeg szokott lenni, mint az egymagukban növo fáknál.

Az erdei fafajok és állományok termelékenységének növelésének ilyen lényeges forrása, nem tudni miért, a multban nem vonta magára az erdőművelők figyelmét. Rendesen olyan munkálatokat hajtottak végre, amelyek „bokros” törzsek kiegészítését célozzák akkor, amikor ellentétes célkitűzésű munkálatokat volna szükséges végrehajtani.

A trágyának a talajba koncentrált módon való juttatásának gondolata különös figyelmet érdemel. A vágásterületeken alom, tőzeg és korhadó ágak formájában mindig nagymennyiségű szervesanyag található. Tájékoztatóképpen az üzemi kísérletek következő sémáját adjuk:

- vetések és ültetések trágyázás nélkül (kontroll);
- a szerves maradványoknak a felszínen egyenletes szétszórása útján (1 m²-re 4—6 kg-ot számítva) történő trágyázással, 100—200-szoros ismétléssel;
- ugyanazt a szervesanyag mennyiséget (különösen homoktalajokon, mély talajvízszint mellett) 30—60 cm mélyen góccok formájában alkalmazva.

A kísérletek beállításánál, különösen aszályos éghajlati zónákban, ahol a növények életének főfeltétele a téli csapadékvíznek a talajban 50—80 cm mélyen tör-

ténő összegyűjtése és nyár idején maximális megőrzése, traktorral vontatott rigolekével 50—60 cm mély barázdákat kell vonni. Ezek télen megtelnek hóval és biztosítják a nedvesség felhalmozódását a talajban a nyári időszakra. Kora tavasszal az árkokat be kell temetni úgy, hogy 5—6 cm-rel mélyebben maradjanak az árokpartnál. Ezután a főfaj magvainak vetését vagy csemetéinek ültetését 5 vagy 3 tányéros fészekben kell végrehajtani. Nyáron 5-ször, 6-szor kapálni kell. Ezek a munkálatok biztosítják a talajban a mikroorganizmusok és fehérjetestek sejtnélküli formáinak aktív élettevékenységét. Üzemi kísérletek tájékoztató jellegű variánsai:

- a) vetés és ültetés előzetes talajelőkészítés nélkül (kontroll);
- b) vetés és ültetés 25—30 cm-re történő őszi és tavaszi talajelőkészítés mellett;
- c) tavaszi vetés és ültetés ősszel 50—60 cm mély, rigolekével húzott árkokkal történő talajelőkészítés mellett.

Fontos ezeknél a variánsoknál az egyes trágyafajták kipróbálása. A Sztálingrádi területen fa- és cserjefajoknak ammóniumsulfáttal történő 2—3-szori fejtrágyázása (ha-ként 60 kg-ot számítva) jó eredményeket ad. Figyelmet érdemel a huminsavaknak kis dózisokban való alkalmazása is. A Leningrádi területen tölgy vetéseknél és ültetéseknel ez jó eredménnyel járt. Bármilyen trágyafaj alkalmazásánál be kell tartani azok göcös elhelyezését a talajban.

Az erdei fafajok természetes vegetatív keresztezésére szolgáló üzemi kísérletek variánsai:

- a) egy tányérba egymagában egy fafaj, pl. erdeifenyő, tölgy, juhar, nyír, szil stb. olyan magvainak vetése vagy olyan csemetéinek ültetése, amelyek azonos termőhelyen tenyésző anyafákról (magfákról) nyertek;
- b) ugyanolyan vetés vagy ültetés, de kombinálva felesarányban minden faj keretén belül az adott földrajzi táj élesen különböző termőhelyein tenyésző anyafákról vagy állományokról nyert erdősítési anyagot;
- c) sűrű vetés vagy ültetés egy faj olyan anyafáiról vagy faállományairól származó erdősítési anyag kombinálása mellett, amely anyafák, illetőleg állományok a termőhelyi viszonyokat tekintve földrajzilag távolesők;
- d) ugyanaz az agronómiai eljárás, de kombinálva különböző fajok és változatok olyan helyi vagy földrajzilag távoli származású anyafák erdősítési anyagát, amely fajoknak és változatoknak normális növekedése az adott tájon nem kétséges.

A későbbiekben minden tányérban (fészekben) vissza kell hagyni azokat az egyedeket (fajokat), amelyek a leggyorsabban nőnek és amelyeknek törzsei a gyökfőnél közel állanak egymáshoz. Ez biztosítja a gyökerek és törzsek összenövését, vagyis a fafajok vegetatív hibridjeinek nagy tömegekben való képződését.

Alkotó módon realizálva az új eszméket és eljárásokat, gyakorlati tevékenységükben a szovjet erdőművelők olyan eredményeket érnek el, amelyek lehetővé teszik még rövidebb idő alatt teljesíteni a természet átalakításának nagyszerű sztálini tervét a mi hazánkban.

Dél-Mátrai erdőművelési tapasztalatok

BERNÁTH KÁLMÁN
a mátrafüredi erdőgazdaság főmérnöke

A Mátra déli lejtője egyrészt mint fatermelésre hivatott terület, másrészt mint jelentős mezőgazdasági területek klímáját befolyásoló alföldi peremhegység nehéz erdőművelési adottságainál fogva különös figyelmet érdemel. Földrajzi helyzete folytán első kézből kapja az Alföld felől jövő szikkasztó, meleg légáramlásokat és szeleket. A meleg oldalakon virágzó szőlőskertek körül külterjesen kezelt legelők a multban erőteljesen hátraszorították az erdőhatárt és az erdőterület mértéktelen legeltetése, a fokozott gally- és alomszedés rendkívül károsan befolyásolta a talaj termőképességét. Pedig annak, hogy ezek a területek kettős rendeltetésüknek megfelelhessenek, első követelménye, hogy a talaj termőereje fennmaradjon, sőt fokozódjék. Ezt kizárólag a rajta álló faállomány biztosíthatja.

A mai állapot e tekintetben nem kielégítő. Sok a teljesen, vagy részben takaratlan, tehát fával nem borított terület, ahol az erózió gát nélkül pusztíthat. De nem felelnek meg a talajápolás érdekeinek általában a meglévő erdők sem, mert — különösen az alsóbb részeken — hiányzik belőlük a második koronaszint, amely árnyaló, szélfogó és humuszt nevelő szerepénél fogva kedvezően befolyásolná a vízgazdálkodást, megakadályozná a csapadéknak a hegyoldalakon való gyors lefolyását.



Kilátás Mátraházáról a Galyára, középpütt a Solymosi-völgy

A kopár területeket nagyjából két csoportba kell osztanunk aszerint, hogy természeti adottságaik, vagy a helytelen gazdálkodás következtében fátlanok.

Kerületünkben számos olyan kopár folt van, amely nagyrészt természeti adottságok folytán kopárosodott el. Ezeken déli kitettségük, meredekségük, sekély talajuk, esetleg sziklakibúvások miatt a növényzet megtelepedni nehezen tud. Hozzájárul ehhez még az, hogy télen is könnyen felmelegszenek, amiért a vadnak kedvelt sütkérező helyei, s így természetesen a vadkárók is gyakoribbak. Ilyen foltokat találunk a gyöngyöstarjáni erdészet Kecské-bérc, Nyerges, Óvár-oldal, a mátrafüredi erdészet Benehát, az abasári Rónyatető, a verpeléti Hosszú-hegy erdőrészekben. Ezeken a foltokon minden erdősítési kísérletünk eredménytelen, beerdősítésükkel ma még nem foglalkozhatunk. Fásítási metodikájukat tudományos alapon kísérletileg kell előbb kidolgozni. Kopárfásító tevékenységünket a jelenben és a közeljövőben azokra a területekre kell összpontosítani, ahol a természeti adottságok a fás kultúrához jelen vannak, amelyeket kizárólag a helytelen gazdálkodás fátlanított el. Ezek eredményes beerdősítése csak a helynek megfelelő fafaj alkalmazását, gondos telepítést és szakszerű ápolást kíván.

A telepítés eredményességének kulcskérdése — mint általában mindenütt, úgy itt is — a helyes fafaj alkalmazása. A Mátra főgerincétől délre a főfafaj a bükk és a tölgy, találkozási vonala a Muzslatető oldalától, a Nagykoncsur (640 m) tájékáról nagyjából 600 m tengerszint feletti magasságban húzódik egészen a verpeléti határ felső északnyugati csücskében lévő Remetetetőig (610 m). Ettől a vonaltól délre főfafajunk a kocsánytalan tölgy, míg tőle északra a bükk. A főgerinc és e vonal közötti bükk övezet legszeleesebb a gyöngyössolyosi erdészet területében.

A bükk és a választóvonal alatti bükk-tölgy elegyű állományok szolgáztatják a Mátra legjobb minőségű iparifaanyagát és jelentik a legnagyobb fatömegű erdőségeket. Ezek kialakításában a bükk talajvédő és ápoló szerepének óriási jelentősége van. A bükk jókarban tartja talaját, ennek következtében erdeink felső részében a talaj sokkal inkább megfelel a jó erdőtalaj követelményeinek, mint az alsóbb részeken. Az a tény, hogy a talaját súlyos árnyékával borító bükkös talaja még tölgygel elegyedve sem veszített termőerejéből, leginkább a bükk talajjavító tulajdonságának tudható be, s csak másodsorban jöhet itt számításba az a körülmény, hogy a lakóhelyektől távolosó helyzetüknél fogva ezeket a területeket a túlhasználat, legeltetés, gallyszedés és álomgyűjtés kevésbé pusztította. A bükk kiváló talajápoló tulajdonságait a jövőben fokozott mértékben fel kell használni, terjeszkedési törekvéseit még az alsóbb részeken is támogatni kell mesterséges alátelepítésekkel. A választóvonal alatti részeken erre a célra az északi, vagy északias kitettségű helyek és a völgyek kínálkoznak, ahol a természet útmutatása szerint is e fafaj igyekszik előnyomulni.

Bár a bükk egyedül is képes talaját jókarban tartani, mégis szükséges, hogy közé, mint főfafaj közé, vörösfenyőt, lucfenyőt igyekezzünk telepíteni. A fatermelési és talajvédelmi szempontok összeegyeztetésével 20—25 százalékban szabható meg az elegyítés mértéke. A vörösfenyőt az elegyítés során mindig a felső koronaszintben kell tartani, sőt helyes itt a fátyolszint kifejezést használni, mert a cél az kell, hogy legyen, hogy az erősen fényigényes vörösfenyő egymástól 50—100 m távolságban koronájával mintegy fátyolként lebegjen a bükkállomány felett. A lucfenyőt úgy kell telepíteni, hogy az később is a felső szintben foglaljon helyet. Bekerített helyeken hasznos volna a 6—700 m feletti bükkösök helyén jegenyefenyővel is foglalkozni, s még második koronaszintben is tartatható volna. A bükk övezet felső koronaszintjében szórt elegyben helye van a hegyi és korai juharnak, magaskörisnek, szilnek, nyírnek, berkenyének stb.-nek. Az alsó koronaszint itt természetesen a bükk kell legyen.

A 600 m-es választóvonal alatt a főfafaj a *kocsánytalan tölgy*. A választóvonal követése a gyakorlatban nem olyan egyszerű dolog, mert a hegyoldalak kitettsége, a termőhelyek változatossága szerint erősen kigyózik. A tölgy ennek megfelelően a fényerőben bővelkedő gerinceken — pl. a Galyatetőn — még a 900 m-t is eléri. Ennek elegyetlen és egykorú, általában sarjeredetű, és különösen az alsóbb részeken gyér állományai sem fatermelő, sem talajvédő feladatuknak kellően megfelelni nem tudnak. Állományai gyenge fejlődésűek, görbe törzsűek, aránytalan koronaképződésüknél fogva a természetes felújítás céljait kellően nem szolgálják. Talajvédelmi szempontból általános jellegükön nem sokat változtat, hogy közük 10—30 százalék erejéig cser is keveredik. Ha azt akarjuk, hogy a dél-mátrai erdőségeinket sokkal sűrűbb állományok alkossák, ha mennyi-

ségben és minőségben jobb és több faanyagot akarunk termelni, akkor ezeket az állományokat nagy tömegben árnytűrő fafajokkal kell aláteljesítenünk, rá kell térnünk az olyan fajta elegyes és sokszor második koronaszinttel rendelkező belterjes erdőgazdálkodásra, amelyet az irodalomban leginkább mint gyertyános — tölgygazdálkodást ismernek és legmagasabb fokát Sárváron érte el. Elegyítésre, az alsó koronaszint képzésére szolgálhat a magasabb részeken elsősorban a bükk és a lucfenyő, az alacsonyabb



Tölgyesek a mátrafüredi erdészet területében

fekvésekben a gyertyán, a juharok és a hársak, a feketefenyő és az erdei fenyő.

A gyertyánnak a tölgy övezet alsó részén igen nagy erdőművelési jelentősége van. Tisztában vagyunk azzal, hogy a gyertyán mellett még főképp a hárs- és juharfélékkel történő elegyítés felel meg leginkább a tölgyállomány elegyítésére; az olyan hatalmas méretű gazdálkodásimód változtatás létrehozására azonban, amit a közeli évtizedekben ezeken a területeken végre akarunk hajtani, nem elegendő az ezekből begyűjthető magmennyiség. Csak a gyertyánból tudjuk azt a nagy mennyiségű magot begyűjteni, ami céljaink eléréséhez szükséges!

Sok szó esett a múltban a „gyertyán-veszedelemről“ és ma is sokan félnek még tőle! Pedig nem szabad megfeledkezni arról, hogy a gyertyán szintén talajjavító fafaj. Gyertyánosainkban a talaj nem romlott, hanem termőerőben maradt, sőt más elegyfajok jelenlétében még javult is. A múlt szakirodalmában ennek nagy jelentőségét nem vették eléggé figyelembe, amikor „gyertyán-veszedelemről“ írtak. A gyertyán túlságos előryomulását helyes erdészeti beavatkozással, elegyes telepítésekkel, az elegyfajoknak a tisztításnál, gyérítésnél való kimérlésével, a középkorú állományoknak bükkel, ritkább állás esetében hárszal, juharral való alátel-

lepítésével mindenkor meg lehetett volna akadályozni. Így igen sokszor nem gyertyán-veszedelemről lehet, vagy lehetett volna beszélni, hanem szaktudáshiány-, vagy nemtörődomség-veszélyről, s ez az, ami a gyertyán túlságos elszaporodását előidézte!

A lombfafajok között különös figyelmet kell szentelni a *mézgáségernek*, mely a területet átszelő nagyobb völgyekben igen szépen díszlik. A gyöngyöspatai határtól a kishánai határig mindenütt megtalálható ez az értékes faj, de a legszebb állományokat a gyöngyössolyosi erdőkben lehet találni. Gyorsannövő fája a tölgyhöz viszonyítva fele idő alatt nyújt ugyanolyan értékes fatömeget. Fokozottabban kell gondoznunk ezért és a sok helyen kivénhedt tuskókról való felújítás helyett magról vagy csemetéről kell természetes, vagy mesterséges úton felújítanunk.

Az országos fenyőhiány megszüntetése céljából a Dél-Mátrai erdőkben már az üzemtervek is előírják a *fenyvesítést*. Felvetődik itt a nagy kérdés, hogy milyen mértékben törekedjünk erre? Idősebb fenyőállomány itt kevés van. Mindössze Gyöngyöstarjánon van három folt. Az első kettő erdei-és feketefenyves, 40 éves, kb. 400 m magasságban, a mai jó egészségi állapot mellett biztató jelnek vehetjük, hogy kezd természetes úton is felújulni. A harmadik folt egy 80 éves lucfenyves a Tóthegyes oldalán 750 m tengerszintfeletti magasságban és keleti kitétségekben mintegy fél holdnyi területen, egészségi állapota jó és biztató. A mátrafüredi park-erdőben 350—400 m magasságban, jobbára nyugati kitétségek, sekélytalajú hegyoldalon található 40 éves feketefenyő állományokból az elmúlt két-éves szárazsági ciklus végén sok egyed kiszáradt, egészségi állapotuk ettől eltekintve még elfogadható. Ugyanez áll a Meleg-oldal, Rónya-oldal, a markazi Hatrapatak és a kishánai Uztató környékén álló, átlag 40 éves feketefenyő foltokra is. Mátrakeresztes felett a Solyombikk gerincén volt egy kb. 2 kh-s lucfenyőállomány, melyet azonban a felszabadulás után közvetlenül, 54 éves korában szű miatt ki kellett termelni. Ennek közelében a Kövecsespatakra hajló oldalon, mintegy 500 m magasságban, északi kitétségekben áll egy 35—40 éves bükk-gyertyán-vörösfenyves állomány teljesen jó egészségi állapotban, sőt némi természetes felújulással. Ezek alapján addig, míg a mostanában telepített nagyobb kiterjedésű fenyveseink az egy vágásforduló 80—100 éves idejét meg nem érik, *csupán 20—25 százalékos fenyvesítés javasolható, az is csak elegyesen, az őshonos fajoknak 50—60 százalékból való fenntartásával!*

A rendeltetésüknek megfelelő állományok kialakításában a telepítések és erdősítések ápolása mellett legfontosabb szerepe a *tisztítások* szakszerű végrehajtásának van. A tisztítások során a meglévő árnyéktűrő vagy félig árnyéktűrő fajokot épp oly gondozásban kell részesíteni, mint magát a fő koronaszintet képező tölgyet vagy fenyőfélét! Itt természetesen nagyon vigyáznunk kell arra, hogy a gyertyán ne nőjön a fényigényes faj fölé. Ha ugyanis magára hagyjuk az erdőt, a 8—25 évek között a gyertyán, hárs és juhar fajok túlszárnyalják a tölgyet. Állandóan résen kell tehát lennünk és ezeknek a fajoknak erdőtisztító ollóval időben való lefejelésével kell a „gyertyán-veszedelmet“ visszaszorítanunk. A fényigényes fajok állékonyságának biztosítására talajvédelmi szempontból és végül a fő törzsek görbülésének megakadályozására általában helyesebbnek bizonyul a gyertyán, hárs, juhar fajoknak lefejelése, mint tőlől kivágása fejszével.

A tisztítások után a gyérítéseknek ugyancsak hasonló elvek szerint kell megindulniok. A 20—25 éves állományoknál a fényigényes fajokot túlszárnyalni törekvő gyertyán, juhar, hárs egyedek lefejelésénél még szintén sikerrel alkalmazhatjuk a tisztító ollók erősebb fajtáját, de fő ápoló szerszámunk itt már a fejsze. A helyes gyérítésnek mindig a legértékesebb egyedekre kell történnie. Ezek kiválasztásánál nem csak a törzset, hanem a koronát is kell nézni. A törzs legyen egészséges, egyenes,



Bükkös erdőrészlet a mátrafüredi erdészet területében

hengeres és lehetőleg ágtiszta, a korona pedig bokréta alakú és minden irányban egyenletesen kifejlett. A korona figyelembevétele azért nagyon fontos, mert csak így tudjuk a leendő természetes felújítás érdekeit szolgálni! Hasznos ezért, ha már az első gyérítés alkalmával megjelöljük a kiválasztott javafákat, hogy ne kelljen minden gyérítés alkalmával időt és energiát pazarolni a törzsek kiválasztására. Jelnek alkalmas egy hajkolással létrehozott mintegy 20 cm széles szabályos körgyűrű a törzs mellmagasságában. Ha ez megtörtént, úgy a többi már könnyen megy, mert egyszerűen kivágásra jelöljük ki mindazt, ami a kiválasztottat koronafejlődésében gátolja. A javafát mindig az erdőrészlet általános viszonyait figyelembevéve kell kiválasztani. Általános értékük mellett a fának sokszor helyi értékük is van. Hiába értékesebb pl. a tölgy a büknél, vagy gyertyánál, ha azon a tájon utóbbiakból csak mutatóba találunk egyet-egyet, akkor magaszórás céljából feltétlenül meghagyjuk. Céltudatosan a legelegyesebb erdő létrehozására törekedjünk és *kíméljük a még életképes elnyomott anyagot!* Ezek természetesen főképp az árnyéktűrő és félig árnyéktűrő fajokból fognak kikerülni. Szakszemélyzetünket ki kell oktatnunk, hogy a tisztításoknál és gyérítéseknél ne menjenek neki kíméletle-

nül és meggondolás nélkül az árnyéktűrő fajoknak — úgy mint eddig tették — hanem törekedjenek arra, hogy mindenütt maradjon talajtakarónak elég talajjavító fa nemcsak a második koronaszintben, hanem 20—30 százalék erejéig a felső szintben is. Ebből fogják utódaink szedni a szükséges gyertyán-, hárs, és juharmagvakat. Vérünkbe kell menjen, hogy *tölgy, vagy más fényigényes fajából álló állományainkból a 20—30 m-re álló magános árnyattűrő fajokot kiszedni vétek*, mert ezek vannak hivatva szárnyas magvaikkal később a környék második koronaszintjét természetes betelepülés útján kialakítani. Az ilyen magános árnyattűrő fának rendkívül nagy helyi értékük van.

Szemünk előtt, mint elérendő eszmény a jövő állományainak kialakításánál ne a jól áttekinthető, elnyomott fáktól és cserjéktől teljesen kitisztított, szinte kispert erdő lebegjen, hanem ennek ellenkezője. Az erdőszéle más művelési ágak, utak, nyiladékok mentén legyen céltudatosan olyan sűrűre kialakítva, hogy még a madár is nehezen repülhessen bele — az állomány belsejében pedig az életképes elnyomott fákból sokszor nagy fáradsággal és gonddal kialakított második koronaszintből és cserjeszintből kiálló fák tegyék nehezzé az áttekintést és a mozgást.

Csak ily módon tudunk a fejlesztési határozat több es jobb faanyag termelését irányzó céljainak eleget tenni!

A Szeged-környéki homokfásítás története és tanulságai

KERKÁPOLY GÉZA
erdőmérnök

Szeged homokterületein, ahol a jelenlegi szegedvidéki homoki erdők vannak — a történelmi korok óta — egy-két jelentéktelen erdőfolttól eltekintve, a XVIII. század végéig nem volt erdő.

Ma már általánosan ismert, hogy a Duna—Tisza közén — északnyugatról délkeleti irányban húzódó — meszes, buckás homokterület a Duna és kis részben a Tisza által hordott törmelékkúpából az avar korszak után, a szél és a víz hatására, a VIII. század elejétől kezdődően alakult ki és mai formájában az uralkodó szél irányának megfelelően a XIX. század második felében állapodott meg. Ezért a kvarchomokszemcsék nagysága a Dunához közelebb a legdurvább és a Tisza völgye felé fokozatosan finomodik.

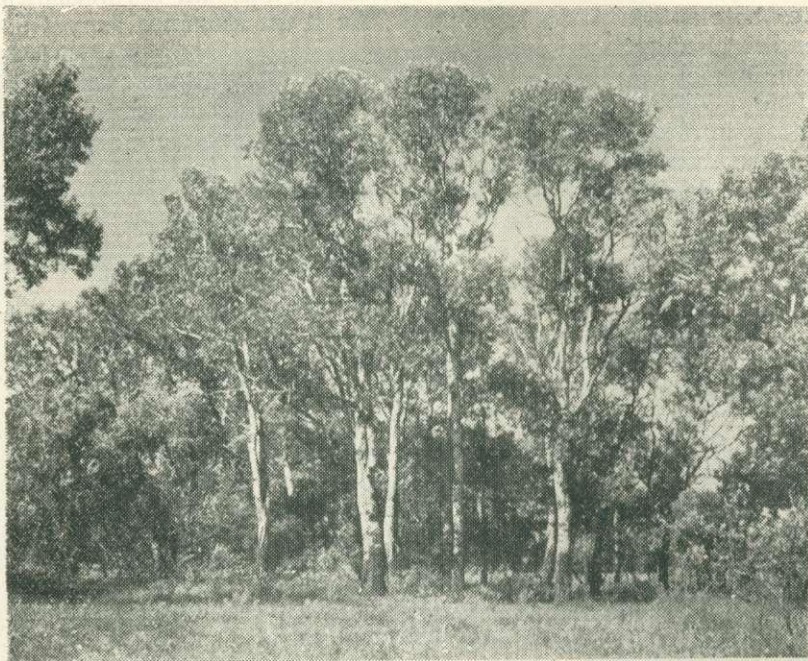
A török hódoltság megszűnése után egy évszázad telt el, míg a török és az ún. „felszabadító“ osztrák császári hadak pusztításait a lakosság annyira kiheverte és létszámában annyira felszaporodott, hogy a nagyfokú épület- és tűzifainség, valamint a jövedelmezőbb állattenyésztés és szántóföldi termelés érdekében, — de nem utolsósorban a lakosság települései- nek a homok elárasztásától való megvédése céljából — időszerűvé vált a mozgóhomokterületeknek fásítással való megkötése és hasznosítása.

Szeged környékén a nagyobbarányú erdősítések az 1805. évben kezdődtek feketenyár- és fűzdugványokkal. Kísérleteztek azonban akác-, eper-, vadkörte-, szil-, tölgy- és nyírcsemeték ültetésével is.

Feltűnő, hogy az első homoki erdősítők fehérnyárat — az Alföld őshonos fáját — nem telepítettek. Ennek valószínű oka, hogy csemetéje magról nehezen nevelhető; sima dugványa pedig a nyárák közül a legrosszabbul fogamzik és különösen a száraz, forró homokban nem sikerül.

Így érthető, hogy elsősorban azokat a fafajokat telepítették, amelyeket a Tisza és Maros folyók árterületén találtak és amelyek sima dugványról is jól fogamzottak. Ezek mellett olyanokkal is kísérleteztek, amelyeket a Duna—Tisza közén elszórtan megtaláltak és amelyeknek a csemetéihez könnyen hozzájutottak.

A Szeged-környéki homokfásításokat öt korszakra bonthatjuk. Az első korszak 1805-től 1860-ig tartott. Ezt a korszakot főleg a feketenyár és a



Fehérnyár csoport az ásothalmi emlékerdőben

fűz sima dugványról való telepítése jellemezte. Összesen 5506 kh. területen végeztek erdősítést. Ezek az erdők azonban silány állapotban lévő, rontott erdők voltak.

A második korszak 1861-től 1885-ig tartott. Ebben a korszakban az akácot tették uralkodó fafajjává és — a szerzett rossz tapasztalatok alapján — a csomoros nyárfa telepítését mellőzték. A fűzfákkal való erdősítést már 1809-ben abbahagyták. Ez alatt a 25 évig tartó második korszak alatt az erdők területét 888 kh.-kal növelték. Az állományok közül azonban csak 2000 kh. volt kielégítő állapotban.

A harmadik korszak az állami kezelésbevétel időpontjától, 1886-tól 1924-ig tartott. Ez Kiss Ferenc működésének a korszaka volt. Ebben a korszakban alakította át Kiss Ferenc a rossz karban lévő, silány homoki erdőket korszerű akácosokká, fenyvesekké és az üdébb, jobb foltokon tölgyesekké. Ő adott teret az Alföldön őshonos fehér- és szürkenyár megtelepítésének is. Ugyancsak ő indította meg és irányította a múlt század végén a sövényházi erdők telepítését is. Kiss Ferenc 39 éves tényleges működésének eredményét akkor látjuk legszemléltetőbben, ha a szegedi erdők fa-

állományának fajok szerinti összetételét működése kezdetén és végén összehasonlítjuk. Ez az üzemterv alapján kh-ban a következő volt:

	Akác	Nyár	Tölgy és kőris	Fekete-fenyő	Tisztás	Összes
1887-ben	422.7	3244.4	12.5	—	2714.8	6394.4
1925-ben	4381.5	605.6	107.2	876.5	487.2	6458.0

Ebből az összehasonlításból látjuk, hogy Kiss Ferenc az akác területét több, mint a tízszeresére növelte azért, mert felismerte, hogy ennek a jobb és közepes minőségű homoktalajon kiválóan fejlődő, alföldi népünk által kedvelt, gyorsnövésű fának mind szerfa-, mind tűzifaértéke elsőrendű és összes fafajaink közül a legkorábban hasznosítható. A legsilányabb homokon pedig közel 900 kh. feketefenyőt telepített.

A mesterséges erdősítéseknél a talaj minőségét kezdetben a domborzati viszonyokból, a fel- és altalaj színéből és a környező fák fejlődéséből állapították meg. Hamarosan tapasztalták azonban, hogy a lépten-nyomon változó minőségű tisztások homoktalajának a megítéléséhez és ezek alapján a fajok megválasztásához ezek a tényezők nem elégségesek.

Kiss Ferenc éles szeme gyorsan észrevette, hogy a homokot borító ősnövényzet és azoknak egymással való társulása alkalmas a talaj minőségének meghatározására. Ezt a fajmegválasztásnál ő maga már 1891-ben gyakorlatilag is alkalmazta. A tápanyag- és vízszükséglet jobb kihasználása végett feltétlenül szükségesnek tartotta az előzetes talajművelést. Előzetes talajművelés nélkül csak a zsengebb homoktalajokon a fekete- és az erdeifenyő megtelepítését tartotta megengedhetőnek. Felismerte, hogy a rontott akácokat fenyvesekké kell átalakítani. Ekkor látott hozzá a feketefenyő nagyobbarányú telepítéséhez.

Az 1925-től 1946-ig tartó negyedik korszakot a fenyőterületek növelése jellemezte. Az 1947. évi üzemrendezés felvételei szerint a fenyvesek területe a tisztások és a rontott állományok rovására már 1428 kh-ra — az egész területnek kerekén 20 százalékra — emelkedett és a harmadik korszak végén talált feketefenyő mellé, vele egyenrangú félként az erdeifenyő lépett. A negyedik korszak végén az alföldfásítás során új területek beerdősítésével a Szeged városi erdő összes területe 7247 kh-ra növekedett. Az új területek erdősítése, valamint az 1928-ban kezdődő és magán területen végzett alföldfásítás a kiosztott csemeték alapján 60 százalékból akáccal történt. Ugyanakkor 8 százalékkal csökkent a többszörös sarjaztatás folytán színlődő, fatömeget alig adó, rontott akácerdő területe az erdei- és feketefenyő javára.

Az ötödik — legújabb — korszak 1947 óta tart. Ebben a korszakban Csongrád megyében a földreform során állami tulajdonba jutott 20 200 kh. és az üzemi erdészet által legnagyobbbrészt hullámtéren és főleg nemes nyárral telepített 3500 kh erdővel az állami erdő területe 23 700 kh-ra növekedett. Ezenkívül van 3500 kh hullámtéri füzes a Vízügyi Igazgatóság kezelésében, mintegy 600 kh községi, 500 kh pedig magántulajdonban. Az erdőnkívüli fásítás keretében 1950 óta 3650 kh erdőt és erdősávot telepítettünk, ebből 615 kh az akác. Az üzemi és üzemenkívüli erdősítésekkel a megye erdősültsége a legutolsó öt év alatt 2,7 százalékról 4,26 százalékra, kerekén 32 000 kh-ra emelkedett. Ezenkívül 1794 kh-t kitevő fasort — ebből 839 kh-t akáccal — telepítettünk 1950 óta.

Arról, hogy az Alföld szélsőséges éghajlata és csapadékviszonyai ellenére is kiválóan alkalmas erdőművelésre, egyes olyan lomb- és fenyő-

állományok tanúskodnak, amelyeknél szebbet a hegy- és dombvidéki erdőkben sem találunk. Az erdőtelepítés sikertelenségét az Alföldön — közelebbről a Duna—Tisza közti homokterületen — tehát elsősorban az ember rossz munkájában s csak másodsorban a talajban, annak fizikai tulajdonságában, kedvezőtlen víz- és hőgazdálkodásában kell keresnünk.

A telepítések kezdeti és hősi korszakában az első erdőtelepítőknek a fafajok megválasztására semmiféle támpontjuk sem volt, a fafajok talaj-



Természetes feketefenyő újulat az ásothalmi erdészet felsőátokházi erdőrézében

igényére nézve nem volt összehasonlításuk. Sem a talaj domborzati viszonyait, sem színét, sem annak fizikai szerkezetét, vagy vízgazdálkodását nem tudták felhasználni a fafajmegválasztásnál, még kevésbé a talajjelőkészítés, vagy az ültetés módjainak megállapításakor. Mindenféle talajra mindenfajta csemetét ültettek. Az idő aztán kiselejtezte a nem odavalókat.

Az erdősítés sikere több tényezőnek együttes eredményeként jelentkezik és a megeredésben, majd a megmaradásban, végül pedig az állomány fejlődésében jut kifejezésre. A sikert segíti a szerencsésen kifogott csapadékos időjárás, vagy a talajvíz kedvező játéka, ezért állandó rugalmas készenlétet kell biztosítanunk, hogy a kedvező tényezők jelentkezésekor azokat céljaink szolgálatába befoghassunk és erdősítéseink zömét ezekben az években végezzük.

A megeredés szempontjából a legrosszabb, ún. fumánás homoktalajokon is érhetünk el sikert az említett kedvező tényezők teljes és együttes működésével. De ha közülük egy is hiányzik vagy rosszul érvényesül, a siker gyengébb lesz, vagy teljesen el is maradhat. Kimondhatjuk azonban, hogy az Alföldön beerdősíthetetlen homokterületek nincsenek.

Tapasztalati tény, hogy az ugyanolyan tápanyagtartalmú, növényzet nélküli futóhomok beerdősítése sokkal könnyebb, mint a már begyepesedett homoktalajé. Ennek oka az, hogy a folyton mozgó felső homokrteg a talajnedvességet állandóan elég magas szintben — mintegy 5—15 cm-re a felszín alatt — tartja. Ezért meg kellene kísérelnünk azt is, hogy a begyepesedett homoktalajon ezt az Illancsihoz hasonló mozgó állapotot a be-



Az ásothalmi erdészet Felsőcsorvás-erdőrésszében 44 éves, sinylődő feketefenyves a legrosszabb, fumánás, kavicsos-homok talajon

erdősítés időtartamára mély talajműveléssel állítsuk vissza. Ennél a kísérletnél csak a homok nagyobb mérvű elvándorlását és a homokverést kellene az ismert homokkötési, illetve védekezési módokkal megakadályoznunk.

Legyünk tudatában annak, hogy a kezdeti, a megeredésben és megmaradásban jelentkező siker csak féleredmény. A talaj fizikai szerkezetét, tápanyag- és vízhiányát az ismert tényezők és műveletek csak átmenetileg pótolják. A megeredt állomány fejlődésében csak addig mehet el, ameddig a talaj meglévő őstápanyagából futja. Azután a faállomány fejlődése a talaj több, vagy kevesebb tápanyagától függően egy bizonyos fejlődési fokon megáll. Ezt a tényt a gyakorlatban több példával lehet bizonyítani.

Meg kell tehát barátkoznunk azzal a gondolattal, hogy ezeket a gyenge termőerejű, tápanyagban nagyon szegény, vagy gyakorlati értelemben teljesen hiányos homoktalajokat trágyázással — istálló-, komposzt-, zöldtrágya, szalma, rözse, alom stb. — megjavítsuk. A technikai és közlekedési eszközök mai fejlettsége, a népsűrűség, a szükségletek és az igények emelkedése folytán mindinkább kevésnek bizonyuló termőföld mellett azt a lehetőséget is mérlegelnünk kell, nem volna-e népgazdaságunk fejleszt-

tése érdekében hasznos és gyümölcsöző befektetés, ha ezeket a homoktalajokat máshonnan elvehető és sok kolloid anyagot tartalmazó agyag-, humusz- és iszapréteggel a kellő mértékben megteríteni, vele összekeverni és ezáltal tartósan megjavítani a nagyobb és értékesebb fatömeget adó erdőgazdálkodás számára. Ilyen módon nem kellene bevárni, hogy — évezredek érési folyamattal — az idő hozza meg ezeknek a talajoknak a nagyobb termelékenységét.

A jövő fafajai a jobb és közepes homokon továbbra is a fehéarakác, sülevényes, silány homokon pedig a fekete- és erdeifenyő, a virginiai boróka, a kettő határán pedig a fehér- és szürkenyár. A lombfák közül a gyengébb homoktalajon az őshonos fehér- és szürkenyár megy el legtovább, azért ezt a gyorsannövő, nagy fatömeget adó fafajt is az eddiginél fokozottabban kell a tenyésztésbe bevonni. Csoportokban és elsősorban a talajfoltok minőségének megfelelően a kocsányos tölgy, a feketedió, a nemesnyárok, a celtisz, a mezei- és vénicszil, valamint az ezüsthárs, a vöröstölgy, a nyír, a mézgás éger, a magas kóris és a vasfa is telepíthető. A fűzök közül a káspifűz, a tiszai fehérűz és — fonás, valamint kötözés céljából — a nemes fűzök, a fenyők közül pedig a zöld-, a kékduglász és a simafenyő jöhetnek számításba. A cserjék közül a bodzát, aranyribizlit, átmort, galagonyát, kökényt, vadrózsát, orgonát, fagyalt és közönséges borókát kell jobban felkarolnunk. Élősövénynek a homokon az ezüstfa vált be legjobban. Kisebb területen tovább kell kísérleteznünk ma még nálunk ismeretlen vagy kevésbé ismert, külföldön hasonló termőhelyi viszonyok között élő egyéb fa- és cserjefajokkal is, hogy a homoknak minden legkisebb és legrosszabb zárványos foltját is minél előbb teljesen beerdősíthessük. Itt hívom fel a figyelmet a saxaulra és kandüm cserjére, amelyek az irodalom szerint a sziket és a rossz silány homokot is igen jól bírják.

Szükségesnek éreztem az alföldi erdők közül a levéltári adatok alapján irodalmilag legjobban feldolgozott Szeged-vidéki erdők keletkezésének és fejlődésének rövid ismertetését, hogy minél többen megismerhessék azt a rehez küzdelmet, amit a futóhomok meghódításáért elődeink itt vívtak. Sok hasznos tanulságot vonhatunk le belőle és további erdősítéseink során elkerülhetjük azokat a hibákat, amiket az első fásítók tapasztalat és szakismeret hiányában elkövettek.

Átmeneti társulások a gyertyános-tölgyesek termőhelyén

BORSOS ZOLTÁN
a sárvári erdőgazdaság főmérnöke

Az *Erdő* 1953. decemberi számában megjelent „*Gyertyános tölgygazdálkodás különös tekintettel a természetes felújításra*” című dolgozatomban beszámoltam a Hegyhát, Kemenesalja és Vas megyei dombvidék erdőgazdasági tájak gyertyános tölgyes fejlődési alakjairól, és azok felújításáról. Ezen munkámban, annak kiegészítéseképpen eddigi kísérleteink, elgondolásaink alapján a gyertyános tölgyesek különleges alakjairól, azok kezelésének művelési módszereiről kívánok röviden beszámolni.

Gyertyános tölgyeseink nagy része mély agyag, vályog, vagy üde homokos talajon áll. A termőhely tudja biztosítani részükre azokat a felté-

teleket, amelyek a nagy mennyiségű és kiváló minőségű faanyagtermeléshez és természetes felújításukhoz szükségesek. A hosszú, 80—100 esztendőes termelési időszak azonban gondolkodóba ejthet minden szakembert, és jogosan merül fel a kérdés, ezen a kiváló termőhelyen rövidebb idő alatt nem lehetne-e nagyobb mennyiségű faanyagot termelni a progresszív successzió folyamatának erőszakos, durva megsértése nélkül. A választ erre a kérdésre is hasonlóan a többihez a gyakorlati erdőművelő csak akkor ad-



A sárvári erdőgazdaság Sehöl-erdőrészében 35 éves nyár (*P. marilandica*) 18 éves gyertyán második koronaszinttel

hatja meg helyesen, ha táji ismereteinek birtokában felméri az adottságokat, mérlegeli a lehetőségeket és bírálja a megoldásokat.

Erre vállalkoztam akkor, amikor ehhez a kényes, de időszerű kérdéshez nyúltam, abban a biztos tudatban, hogy ezzel is elősegítem országunk egyre növekvő faanyag igényének minél rövidebb időn belül való kielégítését.

Kiinduló pontom az volt, hogy termőhelyünkön két olyan gyorsan növő fafaj, mint a nyár és az akác egészen jól érzi magát, ha a talajnak nincs durva hibája. Gyertyánal alátelepített állományaink pedig iskolapéldáit mutatják a legszebb kiegészítő társulásoknak. Az ikervári (Sehöl) gyertyánal alátelepített kanadainyáras, vagy a káldi, gyertyán második-koronaszintes akácos országosan is ismert és alapot ad a további munkánk végzéséhez. Mindkét fafaj rövidebb vagy hosszabb időszakra való átmeneti felhasználásával könnyen elérhető a nagyobb mennyiségű és ipari célra is alkalmas anyag rövidebb időn belül való megtermelése anélkül, hogy a talajt termőerejében lerontanánk, vagy a gyertyános tölgyesek társulásának természetes fejlődési folyamatát megakadályoznánk.

Ezen átmeneti társulások kiképzésére rendelkezésünkre állanak ugyanis olyan állományok, amelyekben 20—30 éven belül még mestersé-

ges segítséggel sem tudnánk a legfejlettebb gyertyános tölgyes társulásokat kialakítani. A szakszerűtlen gazdálkodás, a tarvágások, az elegendetlen állományokra való törekvés, a tájegységnek meg nem felelő felújító vágások azt eredményezték, hogy a valamikor nagyon jó állapotban lévő tölgyesek fejlődésükben megálltak, vagy regradálódtak, vagy helyüket más fajokból álló, de nem az egyenes irányú fejlődés következtében oda került állományok foglalják el. Feladatunk az, hogy a műszakilag vágásérett faanyag rövidebb időn belül való megtermelésén kívül, a későbbiekben tárgyalandó átmeneti társulások kialakításával a fejlődést ezekben az állományokban is egyenes irányba tereljük, a fejlődő gyertyános tölgyesekben pedig úgy képezzük ki ezeket a társulásokat, hogy azoknak gerincét továbbra is a gyertyán vagy a tölgy alkossa oly módon, hogy a gyertyános tölgyesek legfejlettebb társulásainak kialakításához szükséges feltételek természetes körülmények között bármikor biztosítva legyenek.

Vizsgáljuk először a nyár segítségével kiképezhető átmeneti alakokat.

1. GYERTYÁNOS NYÁRASOK

Erre a célra a gyertyános tölgyes termőhely legjobb talajai használhatók csak fel. A Hegyhát és Kemenesalja rábamenti, a Vas megyei dombvidék üde mély talajai jöhetnek számításba. A híres sehöli gyertyánszintes nyáras is a Rába partján áll. De a jó talajtól függetlenül a lehetőségek is a legnagyobbak, az adottságok is a legkedvezőbbek ezekben az állományokban. Munkánkat ezért itt kezdtük és arról, valamint a jövőre nézve irányt mutató tervezett erdőművelési módszereinkről az alábbiakban számolok be.

Tavaly megjelent dolgozatomban foglalkoztam az elgyertyánosult tölgyesekkel. Vágásérett állományaikat tölgymakk alátelepítéssel javasoltam felújítani. Nagy területeken található azonban olyan rontott erdőnek minősülő 6—15 éves elgyertyánosult tölgyfiatalos, ahol a tölgy csak 2—6 százalékban van jelen. Átalakításuk kisebb vagy nagyobb belevágás, nyitás nélkül nem oldható meg a teljes záródás miatt. Ez a belevágás pedig még a leglelkiesmeretesebb tuskózás esetén is olyan nagyfokú sarjadzást eredményez, hogy az alátelepítésből származó apró csemeték megvédése teljesen lehetetlen. Kísérleteink szerint ugyanis a gyertyán ebben a korban rendelkezik a legnagyobb sarjadzási képességgel. Kitermelésük az alacsony fatömeg miatt sem indokolt; de nem is volna célravezető, mert ebben az esetben a mesterséges felújítás következtében 5—6 esztendő hozama kiesne a termelésből. Ezeket a fiatalosokat 30 esztendeig még fenn kell tartani. Ez alatt néhány százalékban jelenlévő tölgy is értékes fát ad, és elegendő ahhoz, hogy a most szórtan közéje telepített kanadainyár suhángok is meg tudják termelni a hektáronkénti 200—250 köbméteres kiváló minőségű faanyagot. Végeredményben ezek az elgyertyánosult tölgyfiatalosok ebben a munkánkban egy előre kialakított második koronaszintet képeznek, vagy a 3—4 m magas fiatalost visszafejeléssel mesterségesen képezzük ki alsó koronaszintnek olyképpen, hogy a 8×8 m-es hálózatba betelepített nyár suhángok koronájukkal a fiatalosból kiemelkedjenek.

Ezzel a módszerrel az elgyertyánosult tölgyfiatalost olyan gyertyános nyárássá tudjuk átalakítani, ahol a nyáarak kezdettől fogva a gyertyán tárogató, hizláló, talajárnyaló segítségével fejlődhetnek.

A gyakorlati erdőművelő részéről helytelen volna, ha ezzel feladatát megoldottnak tekintené, és a további munkákat rábízná az utódokra anél-

kül, hogy céltudatos előkészítéssel ezt az átmeneti társulást nem igyekezne olyan állapotba hozni, hogy az a hátralévő 30 esztendő alatt a természetes felújítás feltételeit biztosítani tudja. Alapos megfontolás után két megoldás közül kell a célravezetőbbet kiválasztanunk:

- a) A gyertyános nyáras átmeneti társulás természetes körülmények közti visszaállítása gyertyános tölgyessé.
- b) Gyertyános nyáras állandó erdő.

a) Átmeneti társulás

Az átalakítás kor szerint az alábbi képet mutatja.

	Jelenben	30 év múlva	33 év múlva
Elgyertyánosult tölgyfiatalos	10 éves	40 éves	43 éves
Kanadai nyár	3 éves	33 éves	—
Gyertyán csemete	—	—	1 éves
Tölgy csemete	—	—	3 éves

Ezt a megoldást a kevésbé üde, hosszabb időre nyártermelésre nem alkalmas talajokra javasolom. Ügyelnünk kell arra, hogy a gyertyán mellékállományt kellő záródásban tartsuk a nyáregyedek letermeléséig, mert az erősebb belevágások a gyertyán újulásának kedveznek, és megakadályozhatják a nyár főfák letermelése utáni tölgymakk alátelepítést.

Meglévő gyertyánszintes nyárasainkban alkalmam volt megfigyelni a gyertyános nyár alom gyors és tökéletes korhadását, illetve az ebből származó felső talajrétegben kelő tölgycsemetét. Biztosra veszem, hogy a gyertyános tölgyesek életében ez a 30 esztendő különleges állapot nem fog regradációt eredményezni, sőt ez az átmeneti, de egészséges kiegészítő társulás nagy mértékben fogja munkánkat előre segíteni a fejlődő gyertyános tölgyesek visszaállítása útján.

A gyertyános nyáras átmeneti társulás kiképzésére az elgyertyánosult tölgyfiatalosok mellett kiváló alapot szolgáltatnak a jó talajon álló gyertyán cserjeszintes tölgyesek is. Tavaly megjelent dolgozatomban ismerttettem a gyertyános tölgyeseknek ezt a fejlődési alakját is. Tudjuk, hogy ezekben az állományokban a vágásérettségükhöz közel álló tölgyek alatt a szakszerűtlen kezelés következtében ma egy szinte áthathatatlan gyertyán cserjeszint található. Nyár termelésére nem alkalmas talajokon álló állományaik felújítását (Szajk) kis területekre tervezett tarvágásokkal, vagy hosszúra (15—20 év) nyújtott természetes felújítással oldjuk meg.

Jó talajon lévő állományaik felújításánál a harmadik módszert, a gyertyános nyáras átmeneti alak beiktatását választjuk. A vágásérett tölgyek letermelése után visszamaradó néhány méter magas gyertyánfiatalost, ha szükséges, visszafeljéssel, mesterségesen is előre kialakítjuk második koronaszintnek, hogy a nagy hálózatban betelepítendő erős nyársuhángok koronájukkal a gyertyán fölé emelkedjenek.

A 30 esztendő átmeneti időszak után az előbbihez hasonlóan a gyertyános nyáras visszaállítható gyertyános tölgyessé.

b) Gyertyános nyáras állandó erdő

A gyertyános nyáras állandó erdőket a Rába-menti legjobb talajokon kívánom kialakítani. Az itt álló állományok részben a szakszerűtlen kezelés, részben az évenként ismétlődő visszafagyások következtében elgyertyánosultak. De a talaj rendkívüli tápanyaggazdagságának következtében még a legszakszerűbb kezelés mellett sem lehet értékes tölgyanyagot termelni, mert a tölgyegyedek annyira laza szövettel rendelkeznek, hogy ez műszaki felhasználhatóságukat erősen csökkenti. Ezeket az elgyertyánosult tölgyeseket ezért az alábbiak szerint nyárasítanunk kell a legnagyobb és legértékesebb faanyagtermelés érdekében.

A vágásérettségükhöz közeledő elgyertyánosult tölgyeseket letermelésük előtt 10 évvel meg kell nyitnunk a gyertyán felújulása érdekében, abból a célból, hogy mire az anyafák vágásra kerülnek, alattuk egy 6—10 esztendőes gyertyán fiatalos ki tudjon alakulni. Meglévő elgyertyánosult tölgyfiatalosaink is így keletkeztek, azzal a különbséggel, hogy ezeket nem céltudatos előkészítéssel, hanem tervszerűtlen tölgytermelésekkel alakították ki. Célunk tehát az, hogy a betelepítendő nyáras második koronaszintjét előre kiképezzük, és az anyafák letermelése után már csak a jól megválasztott és kiváló tulajdonságokkal rendelkező kanadainyár betelepítése legyen a feladatunk.

Ebben az esetben, eltérően a gyertyános nyáras átmeneti alak kezelésére vonatkozó módszertől, a második koronaszintet képező gyertyán állományt kezdettől fogva céltudatosan úgy kell ápolni, hogy az minél előbb magászó egyedekkel rendelkezzen és 20 esztendő múlva az egész állomány alatt megjelenjen a következő nyárgeneráció alsó koronaszintjét képező gyertyán újulat.

Ez táblázatba foglalva kor szerint az alábbi képet mutatja.

	A munka megkezdése idején	A nyár betelepítése idején	20 év múlva	30 év múlva	50 év múlva	60 év múlva	80 év múlva	90 év múlva
Elgertyánosult tölgyes	50 é.	10 é.	30 é.	40 é.				
Kanadai nyár	—	3 é.	23 é.	33 é.				
Gyertyán			1 é.	10 é.	30 é.	40 é.		
Kanadai nyár				3 é.	23 é.	33 é.		
Gyertyán					1 é.	10 é.	30 é.	40 é.
Kanadai nyár						3 é.	23 é.	33 é.

Gyertyános nyár állandó erdőnkben a gyertyán mageredetű és természetes felújításból származik. A mesterségesen betelepítendő nyárasokat pedig minden 30 esztendőes szakasz végén a kívánalmaknak megfelelően a legnemesebb anyagból válogathatjuk.

Az átalakítással a gazdag talaj nem fog leromlani, mert termőerejének fenntartását a gyertyán és a kisebb százalékban jelen lévő hárs biztosítani tudja.

2. GYERTYÁNOS AKÁCOSOK

A gyertyános tölgyesek termőhelyén a nem megfelelő talajra telepített akácok bizonyos fokú regradációt eredményeztek. Nagyban elősegítette ezt az is, hogy a telepítéseknél, átalakításoknál és felújításoknál a

talaj termőerejének fenntartását biztosítani hivatott gyertyánt majdnem minden esetben mellőzték. Feladatunk ezért az, hogy helyes művelési módszerekkel a fejlődést itt is egyenes irányba tereljük, illetve a további regradációt megakadályozzuk. Tevékenységünknek három iránya van:

a) A nem megfelelő talajra telepített, valamint a többször sarjaztatott akácok visszaalakítása gyertyános tölgyessé.

b) A megfelelő talajra telepített magszármazású elegyetlen akácokból kiképezni a gyertyános akácos átmeneti társulást.

c) A legjobb akác talajokon gyertyános akácos állandó erdők kialakítása.

a) Visszaalakítás

A nem megfelelő talajra telepített, valamint a többször sarjaztatott akácok gyertyános tölgyessé való visszaállításának legcélravezetőbb megoldását a 10 esztendő körüli akácok azonnali gyertyán alátelepítésében látom. Munkánkat az 1953. évi nagy gyertyánmagtermés óriási lépéssel segítette elő, mert ma már több erdőrészben zöldel az új állomány gerincét képező gyertyánújulat.

Termőhelyünkön az akác átlagosan 25 esztendős korában éri el vágás-érettségét. Ez annyit jelent, hogy mire a ma 10 esztendős akác letermelésre kerül, alatta 15 esztendős gyertyán második koronaszint állhat. Az akác tuskóirtás nélküli letermelése után a sarjak már nem találják meg a növekedésükhöz szükséges feltételeiket, a sűrű gyertyán fiatalos árnyalásával visszaszorítja őket. A gyertyánállomány még 15 esztendeig fenntartva, a talajt előkészíti a tölgy befogadására és alátelepítés után a gyertyános tölgyes társulás visszaállítására.

Az átalakítás kor szerint táblázatosan az alábbi:

	Az átalakítás megkezdése idején	15 év múlva	30 év múlva	35 év múlva
Akác	10 éves	25 éves		
Gyertyán	1 éves	15 éves	30 éves	35 éves
Gyertyán újulat				5 éves
Tölgy alátelepítés				5 éves

Az akác alá telepített gyertyánfiatalost ebben az esetben is gondosan ápolgatni kell, abból a célból, hogy az minél előbb tudja biztosítani utódai megtelepülését.

b) Átmeneti társulás

Megfelelő talajon álló mageredetű akácaink átalakítása gyertyános akácos átmeneti társulássá az előbbihez hasonlóan gyertyán alátelepítéssel történik. Ügyelnünk kell azonban arra, hogy az alátelepítés idejét jól válasszuk meg, nehogy beavatkozásunk az elérendő cél ellenkezőjét eredményezze. Az alátelepítést tehát csak a középkorát, 15 évet elért akácoknál szabad megkezdenünk, azért, hogy mire az állomány letermelésre kerül a sarjak fel tudjanak jönni a még nem záródott gyertyánfiatalos között. Ha az új akácállomány eléri a gyertyán magasságát, minden erőnkkel arra kell törekedni, hogy a gyertyánt gondos ápolásokkal, válogatással minél

előbb magtermő állapotba hozzuk, abból a célból, hogy mire a második akácállomány (első sarj) eléri a 25, az első gyertyán állomány pedig a 35 esztendő alattuk már egy 4—7 esztendő gyertyán fiatalos legyen. Az első akác sarj letermelése után a második sarjgeneráció a 4—7 esztendő gyertyán fiatalos között még fel tud ugrani és 20 esztendő koráig értékes anyagot termel. Ekkor tuskóirtás nélkül termeljük le, és utódai a 23—28 esztendő zárt gyertyán állomány alatt már nem is tudnak feljönni. A visszamaradó gyertyán állományt ettől az időtől kezdve fokozottabban ápolva előkészítjük a gyertyános tölgyes társulás visszaállításához, amit 35—40 esztendő korában tölgyemakk alátelepítéssel oldunk meg.

Táblázatba foglalva a kép az alábbi:

	Az átalakítás megkezdése idején	10 év múlva	35 év múlva	55 év múlva	65 év múlva
Mageredetű akác	15 éves	25 é.			
1. Gyertyán nemzedék	1 éves	10 é.	35 é.		
1. Akác sarj.		1 é.	25 é.		
2. Gyertyán nemzedék			6 é.	26 é.	36 é.
2. Akác sarj			1 é.	20 é.	—
Tölgy					1 é.
3. Gyertyán nemzedék					1 é.

A gyertyános akácós átmeneti társulást ezzel a művelési módszerrel visszaalakíthatjuk további fejlődésre is képes gyertyános tölgyes társulássá.

c) Gyertyános akácós tartamos gazdálkodás

Legjobb akác-talajainkon feladatunk a gyertyános akácós örökerdő kialakítása is. A magtermő állományoknak felvett, vágásérettségükhöz közel álló, elegendően akácokban javasolom e munka megkezdését. Az alátelepítést a nagymérvű gyomosodás következtében itt már legnagyobb-részt erős csemetével kell megoldanunk. Az előbbihez hasonlóan itt is kétszeri sarjaztatást javasolok. A második sarj állomány vágásérettségét a béلكorhadás elkerülése céljából 20 évre kell terveznünk.

Az átalakítás kor szerint az alábbi:

	A munka megkezdése évében	5 év múlva	30 év múlva	50 év múlva	60 év múlva	85 év múlva	110 év múlva
1. Mageredetű akác	20 éves	25 é.					
1. Gyertyán nemzedék	1 éves	5 é.	30 é.				
1. Akác sarj.		1 é.	25 é.				
2. Gyertyán nemzedék			5 é.	25 é.	35 é.		
2. Akác sarj.			1 é.	20 é.			
3. Gyertyán nemzedék					5 é.	30 é.	
2. Mageredetű akác					1 é.	25 é.	
4. Gyertyán nemzedék						5 é.	30 é.
1. Akác sarj.						1 é.	25 é.
5. Gyertyán nemzedék							5 é.
2. Akác sarj.							1 é.

A másodszeri sarjzattatás után a gyertyán állományt még fenntartjuk, és csak a 30 esztendőskor körül kezdjük természetesen felújítani abból a célból, hogy ez alatt az akác csemetéről történő mesterséges felújítását is meg tudjuk oldani.

Az akác gyors növekedése következtében minden esetben ki tudja harcolni magának a felső szint előnyeit, a gyertyán viszont hálás az akác által biztosított gyenge árnyalásért. A kiegészítő társulás kiképzése tehát ebben az összetételben is biztosítva van. Az akác egyedek hatalmas koronákat képezhetnek, törzsük árnyalásáról pedig az alacsonyabb gyertyánok gondoskodnak.

A nagyobb és rövidebb idő alatt való faanyagtermelést, melynek elérése a célunk, úgy érzem ezzel a módszerrel is elősegítjük. A gyertyános-tölgyesek természetes fejlődési folyamatát pedig, ha munkánkkal meg is akasztjuk, visszafelé bizonyára nem irányítjuk.

*

Dolgozatomban körvonalaztam kísérleteinknek, megkezdett nagyobb üzemi munkáinknak fő irányelveit és az előttünk álló feladatok megoldására vonatkozó javaslataimat azzal az elgondolással, hogy ennek továbbfejlesztéséhez szakembereink jóindulatú bírálataikkal segítő kezet nyújtanak. A feladatot az élet, a gyakorlat szabta meg. Az általam tervezett és részben kikísérletezett megoldásokat pedig kartársaim és a magam tapasztalata diktálta. Tudom, hogy az átmeneti társulások és az állandó erdők fogalma, kifejezése ma még szokatlanul hangzik a magyar erdőművelésben, de meg vagyok győződve arról, hogy a tudomány és gyakorlat szoros összefogásával ez a ma még újszerű, több évtizedre feladatokat megszabó, társulások fejlődését figyelembevevő erdőművelés nagy eredmények elérésére lesz képes.

Az erdőgazdasági helyzet száz év előtt

NAGY LÁSZLÓ
erdőmérnök

Száztíz éve, 1844-ben a „Magyar Gazda“, az első magyar gazdasági szaklap, az ország erdőgazdasági helyzetét, erdészeti kérdéseit megvitatásra tűzte ki.

Az erdők féktelen pusztítása, szakszerűtlen kezelése tette ezt szükségessé. Az akkori idegen kormányzat az erdőkkel egyáltalán nem törődött, a birtokosok zsarolták, rendszertelenül vágták leha a fának helyi viszonylatban értéke volt, de mindenütt mértéktelenül legeltették. Jövedelmet alig hozott az erdő, sokan szabadulni igyekeztek erdeiktől, kiirtották, szántás alá vették olyan helyeken is, ahol az már vétkes kártevés volt a közösséggel szemben.

Greiner Lajos erdész a vitában kiváló szaktudással korát meghaladó „értekezést“ írt. Ez a haladó szellemű tanulmány a száz év előtti szemléletben tárgyilagosan ismerteti az erdőgazdasági rendszertelenséget, éleslátással fejtegeti a következményeket, vetíti a sötét jövőt, de sok szempontból megjelöli a fejlődés útját is. Az értekezés előhozása időszerűnek látszik az „Erdőgazdasági termelés fejlesztéséről“ alkotott kormányrendelet tükrében...

Greiner értekezésében a következő kérdéseket vetette fel:

- I. Biztosítva vannak-e erdeink a mostani törvények által visszaélések és pusztítások ellen?
- II. Tartozunk-e fa és tűziszter tekintetében jogilag, vagy erkölcsileg az utónemzedék iránt gondoskodással?
- III. Jogosítva van-e a státus összessége (az állam) a magánbirtokosok erdőkezelésébe avatkozni?

IV. Melyek volnának az erdők illő (tehát szükséges) mennyiségű fenntartására, s oltalmazására szolgáló törvények alapelvei?

A feltett kérdéseket tiszta és határozott szemlélettel, meglepő szakszerűséggel mélyrehatóan világítja meg sokszor jóslatszerű előrelátása. Megállapításaihoz minduntalan hozzáadhatók a hozzánk már közelebb eső és ismertebb, száz esztendő alatt bekövetkezett változások, a bizonyos irányú fejlődés, egyes tételeknél a további lemaradás, beleértve a két világháború pusztításait is.

Greiner tanulmányát, az egyes kérdésekben részletesen kifejtett állásfoglalásait röviden ismertetjük.

I. Biztosítva vannak-e erdeink a mostani törvények által visszaélések és pusztítások ellen

Az ország hegyvidéke erdős, itt a lakosok az „erdőségből” élnek. Hegyvidéki erdőségből látják részben el az Alföld fátlan vidékeit is.

Irja:

„Tekintve, pedig, Magyarország déli sík részét, úgy — ha ez áldott föld termékenységét fenntartani, az olly fontos mezőgazdaságot okszerűen üzni, az ipart előmozdítani, szóval a nép jólétét gyarapítani akarjuk — úgy meg kell vallanunk, hogy erdők hazánk rónaságain is szerfölött szükségesek, részint a legnélkülözhetlenebb fa-kellékek fedezésére, részint az égető nap hősege, s a szárító déli, valamint a többnyire hóval fedett Kárpátokról jövő éles szelek ellen, továbbá az elhomokosodás gátlására stb. Ámde mily állapotban találjuk a nagyszerű hegyi vidéket és a ropant terjedelmű rónaságokat erdő és fa tekintetében? Bizony nem a legjobb állapotban. A rónákon mérföldekig vándorlunk anélkül, hogy egy fát láthatnánk. Az erdők nagyrésze eltűnt, s helyükbe nem mindig léptek jövedelmezőbb szántóföldek, rétek és szőlők, hanem igen sokszor csak sovány legelők, sőt nem ritkán hasznavehetetlen homok-sivatagok.“

Az alföldi részeken azóta némileg változott a helyzet. A homoki szőlő- és gyümölcskultúra fejlődést jelent itt.

Az elő- és középhegységekben „helyenként még vannak szép erdőségek, azok kezelése azonban szerfölött rossz karban áll“. Szakértő személyzet nincs. Az erdők jövedelme általában „sülyed“, az erdő mindinkább pusztul. Tovább folytatja:

„Ott, hol még nem épen nagy idő előtt több lábnyi vastagságú fákból álló zárt erdőségek voltak, mostan vékony gallyerdőt, sőt nem ritkán hitvány csepőtéket, vagy kopár pusztaságot találunk, melynek vízmosta terméketlen, vagy sziklás földe legelőnek is alig használható. Néhol a legszebb törzseket kivagdalgják, a törpe és hibás fákat meghagyják, másutt ismét tövig kiirtják az erdőt hegyen völgyön anélkül, hogy az erdő növelésére, fenntartására, vagyis a magrólí tenyésztésre és a zsenge csemeték oltalmára szükséges öreg fákról gondolkoznának; a sarjerdőt a vágásokban csak rövid ideig, vagy addig sem tilalmazzák; a vágásokbani kopasz helyeket pedig, s az egészen kiirtott terjedelmes térségeket bevetni, vagy fával beültetni eszökbe sem jut. Az erdőség napról-napra a mélyebb hegységek közé szorítatik, s az előhegyek mindig kopaszabbak és kopárabbak lesznek.“

Elő- és középhegységekben a következő évtizedekben helyenként rendszerebb erdőgazdálkodás alakult ki, tekintettel arra, hogy az erdők jövedelmezősége a vasút elterjedésével lényegesen emelkedett.

Magas hegységekben is nagy pusztításokat lát Greiner. „A pásztorok, különösen a juhászok, az erdőnek eme fő-fő ellenségei, soha nem szűnnek meg az erdőt pusztítani, s a fákat minden kigondolható módon rongálják bevagdolás, lehéjazás, gyűrűzés, égetés stb. által, számtalan fát ledöntenek minden szükség nélkül, csupa negédségből, vagy határtalan vigyázatlanság s hanyagságból egész területeket lángba borítanak. Az erdők tenyésztési határa mind lejjebb szorul, a hajdan óriási jegenye, veres és cirbolya fenyők helyén kopár ormok merednek.“

Bámulatos előrelátással gondol „azon későbbi következményekre, amelyek az alsóbb vidékeket áradások és elhomokosodás ellen védő erdőbástya elpusztítása által származnak“.

Taglalja részletesen is azokat az okokat, amelyek szerinte e „szomorú“ állapotokat előidézték, „s egy okszerűbb erdőgazdaságnak útjában állanak“. Így külön pontokba foglalva érdekesen ismerteti az erdőgazdaság egész helyzetét.

1. Az úrbéri faizás — rendszertelen.

2. Erdei legeltetés, közös erdei legelő csekély előttilalommal. Sarjak és nyár nő fel bennök, más fafaj kipusztul.

3. Szabad gyümölcszedés. Egész fákat kivágnak a kevés hasznot adó gyümölcsért.

4. Az erdők „elzalogosítása“, bérbeadása.

5. Közbirtokossági erdők rendszertelen kezelése, teljesen szakértelem nélkül. Itt: „a szakadatlan közlegetetés“.

6. Önkényes és oktalan erdőirtás. „Földesurak még folyvást szorgalmasan irtogatják tetszésök szerint. Olyan helyeken is, hol a fa a vidéknek nagyon szükséges volna. Meredek hegyháton — az irtvány szántóföldnek használtatván, néhány év után a jó földréteg lemosatik, terméketlen agyag, homok, vagy szikla-talaj marad hátra, vagy ha az irtás ritka homokföldön történt, s a föld futó-homokká változik“. Az erdőt még sokáig irtogatták — szinte tetszés szerint...

7. Szakszemélyzet hiánya, szakképzés elégtelen, szakemberek szolgálata bizonytalan, fizetésük kevés, — mindezek komoly okai az elmaradottságnak.

8. Az erdei kihágások, visszaélések ellen törvényes intézkedés kell.

A száztíz év előtti szemlélet szomorú képet ad az akkori erdőgazdasági helyzetről. A címben feltett kérdésre most is az a válaszuk, ami a tanulmány minden sorából kicsendül: az erdeink nem voltak biztosítva visszaélések és pusztítások ellen az akkori törvények által s mindjárt hozzátehetjük — a későbbi törvények által sem.

II. Tartozunk-e fa és tűziszter tekintetében jogilag, vagy erkölcsileg az utónemzedék iránt gondoskodással

Az erdőgazdasági viszonyok ismeretében bátor kiállással, előrelátóan festi le a várható helyzetet és utal az akkori nemzedék erkölcsi felelősségére, ami egyben vonatkoztható mindenkorai nemzedék felelősségére. Itt megrázóan írja:

„Ha Magyarországon az erdők folyvást oly gondatlanul pusztítottak, mint eddig, ugyan hova jutunk elvégre? Nem változnak-e alföldi rónáink, különösen a homokos térségek, afrikai sivataggá; a felső hegyi vidékek pedig a Kárpátokon és más magas hegyeken, valóságos kopárságokká. Hazánk egyike legtermékenyebb, s e tekintetben legszebb tartományoknak Európában, — de minél jobban megfosztatik erdőségeitől, annál szárazabb és forróbb lesz az alsó vidékeken; annál szabadabb tér nyílik itten a bűja növényzetre ártalmas szeleknek; annál nagyobb túlnyomóságra jut, s annál gyorsabban borítja el a homok azon áldott földet, mellyen eddig dinnye s egyéb déli növények díszeltek. A földműves erdő és fa hiányában tűziszterül a trágyát használja fel mellyel földjeit javítani kellene, úgy nem különben szalmáját, mely marhatenyésztésének gyarapítására szolgálhatna. Továbbá a szűkséges épületek hiányában, vagy annak drágasága miatt, mindenféle termését, takarmányát stb. szabad ég alatt fedél nélkül kénytelen tartani, miáltal sok elromlik, s elvész tőle, maga pedig szalmával fedett s a tűzveszélynek minden pillanatban martalékul kitett apró viskóban lakik, s minden legkisebb faszerszámot, mit gazdaságában nem nélkülözhet, drága pénzen messziről kénytelen megszerezni, miáltal az annyira termékeny s áldott föld lakosa elvégre nyomorú állapotra jut.“

A leghatározottabb előrelátás a következő figyelmeztetés is:

„A zárt erdő a hegyeken oltalmul szolgál a völgyeknek és rónaságoknak a kártékony északi szelek ellen, miáltal ezek melegebbek s termékenyebbek; az erdővel fedett hegyoldalon az eső és hóvíz csendesén szívárog le, s termékenyítő televényt viszen magával az alsóbb tájakra; ellenben tar hegyeken a víz szilaj patakokká egyesülve homokot, kavicsot s szikla-darabokat sodor le, s elborítván velek a rónákat, szerfölött terméketleníti, sőt egészen el is vadítja azokat. Ide járul még, hogy minél inkább megfosztatnak a hegyek az erdőktől, annál nagyobb pusztításokat tesznek a vízaradások az egész országban, mely körülmény, valmint az erdők határtalan pusztításának s oktalan kezelésének már elősorolt káros következtései az ország összes produkcióját, tehát a nép jólétét, s vagyonosságát tetemesen csökkentik.“

Szerinte a nép jóléte függ az erdők állapotától, bátran levonja a következtést az erdők fenntartásának kötelezettségére: „még pedig annál is inkább, minthogy az elpusztított erdőket nem egykönnyen lehet megint virágzó állapotba hozni, hanem csak hosszas idő után, gyakran nagy fáradsággal, sok költséggel; ez az oka, hogy számtalan ily erdőktől megfosztott térségek talán soha többé fákkal nem foghatnak beültettetni“.

III. Jogositva van-e az állam a magánbirtokosok erdőkezelésébe avatkozni

A II. kérdésben levezetett okfejtésekből indulva ki, hogy mennyire fontos az erdők fenntartása és, hogy az erdőségek az ország minden részén szükségesek, meg-

állapítja: „a kevés számú erdőbirtokos kezelésében van a népesség sorsa erdő és faanyag tekintetében. Ha azok szabad kényökre vannak hagyva, az ország többi lakosságát könnyen veszély érhetné“. Ugyanis: „a korlátlan erdőbirtokos saját érdekei szerint cselekszik, ezek pedig nem mindenkor egyeznek meg a közérdekkel, sőt nem ritkán homlokegyenest ellenkeznek vele“.

„A közérdek azt kívánja, hogy az erdők országszerte a szükség szerint legyenek elosztva és ehhez képest tartassanak fenn s műveltessenek“ — sürgeti a szükséges törvények meghozatalát. Az állam nemcsak jogosítva van, de kötelessége is a beavatkozás a magánbirtokosok erdőkezelésébe. (A tényleges beavatkozás még sokáig váratott magára...)

Felhozza, hogy az erdők önkényes és rossz kezelése, oktan elpusztítása sok országban fainséget idézett elő („ami leginkább a szegényebb néposztályt sújtotta“) és „egész tájak termékenysége is aláesotott s egész tartományok elvadultak. Afrika ez oknál fogva lőn még az ősidőkben lakhatatlan sivataggá“. Még számos példát sorol fel. Ázsia egy része pusztá és kopár az erdők pusztulása miatt. Líbanon híres cédruserdeinek alig van maradványa. Nagy tájékozottsággal ecseteli a spanyol-, francia- és olaszországi erdőpusztításokat, ahol: „terjedelmes földterületek erdősegektől megfosztván, elkopárosodtak, s a legkedvezőbb éghajlat alatt is csak silány termést hoznak, sőt homoksvataggá vadultak“. Ismerteti, hogy sok országban felismerték már: „hogy az erdők a természet oecónomiájában átalán véve szükségesegek, miért is mindenütt célszerű törvényes rendszabályok, s intézkedések tételnek az erdők pusztításából eredett, s ezentúl támadható káros következmények elhárítására“. Részletesen ismerteti a francia és spanyol törvényhozás intézkedéseit, elmondja, hogy Franciaországban 60 évig évi 3 millió frankot fordítanak az elpusztult erdőterületek újratelepítésére.

Írja: „valóban itt az ideje, hogy nálunk is komoly intézkedések történjenek törvényhozás útján és a törvények szigorú foganatba vétele által a mindinkább terjedő erdőpusztítás kellő korlátozására és az itteni okszerű erdőgazdálkodás bevezetésére“.

Tudjuk, hogy a „komoly intézkedések“ sokáig elmaradtak...

IV. Melyek volnának az erdők illő mennyiségű fenntartására s oltalmazására szolgáló törvények alapelvei

A felhozott „alapelvek“ általában a II. kérdésben tárgyalt irányvonalat rögzítik le. Az erdők kezelése bizonyos mértékben az 1879. évi XXXI. t. c.-ben, az első erdőtvényben szabályozásra kerül, így ennek már előharcos hirdetője a tanulmány.

„Alapelveinek“ jórésze azonban még 100 év múlva, az 1935. IV. t. c.-ben, a második erdőtvényben sem valósult meg, több tétele az erdőtvényekben is figyelmen kívül maradt.

Igy az önkényes erdőirtás ellen ismét erőteljesen sikra száll és leírja: „Fában szegény vidéken, városok közelében az erdőirtást nem lehet engedélyezni — még magán erdőkben sem“.

Figyelemre méltó gondolat, hogy erdőirtásoknál pár száz öl széles pászta fenntartandó a szomszédos területek védelmére (futóhomok, árvízvédelem). Nem lehet kiirtani a folyópartokon elterülő erdőket sem.

Minden birtokost, tehát a magán erdőbirtokost is kötelezni kell erdejének szakértő által, tervszerinti kezelésére. Ezt ugyan kimondja már elvben a második erdőtvény száz évvel később, de a gyakorlatban nem került alkalmazásra.

Sürgeti a szakképzés korszerűsítését törvényben kimondani.

Előhozza, hogy „Erdőben szegény vidéken az állam vásárolja össze a *parlagon heverő földeket* és fával ültesse be“.

Az értekezés a 110 év előtti erdőgazdasági helyzetet alapos ismerettel, részletesen és őszintén tárja fel.

Szemlélete sarkpontjában már akkor az erdőpusztítások elleni küzdelem áll. Tudjuk, hogy az erdők kizsarolása, az erdőpusztítások tovább folytatódtak és az országnak súlyos kárt okoztak. Az értekezésben kielemezett előrelátást az idő szinte teljes mértékben igazolta, az elmúlt száz év erdőgazdálkodásában az előző idők bűnös mulasztásai tovább folytatódtak.

Az erdőgazdálkodásban már a felszabadulás lényeges változást hozott. Az értekezésben az „erdőpusztítások ellen“ és „az erdők illő mennyiségű fenntartására és oltalmazására szolgáló“ törvényekre a Greiner által kidolgozott „alapelveket“ pedig az „Erdőgazdasági termelés fejlesztéséről“ hozott kormányhatározat maradéktalanul megvalósítja. A kormányhatározat biztosítja az erdők jókarba hozatalát, szakszerű

ápolását és okszerű fásítást és erdőtelepítést valósít meg az erdők „illó“, azaz szükséges mennyiségéig.

A *parlag-földeket* most már záros határidőig, a második ötéves terv végéig be kell erdősiteni. Ezt a feladatot az értekező száztíz év előtt előhozta, a múlt rendszer azonban ezzel szemben közönyös maradt.

Több mint száz év bűneit kell helyrehozni és amit száz év alatt nem tudtak megvalósítani a felszabadulás előtt, megvalósítjuk most néhány év alatt.

Korszerű átszámító tényezők jelentősége az erdőgazdaságban

GALAMBOS GÁSPÁR

erdőmérnök

Az éves vállalati részlettervek, vagy több évre érvényes távlati (fejlesztési) tervek készítése során nem nélkülözhetjük az előkalkulált adatoknak bizonyos megelőző bázis-időszakokban elért eredményekkel (utókalkulációval) való összehasonlítását. Az eljárásnak elengedhetetlen követelménye, hogy az összevetésre kerülő időszakokban vizsgálható azonos műveleteket, eredményeket, azonos mennyiségi és forintális tényezők alkalmazásával lehessen e célra összevetni. A forintális tényezők azonoságát az O. T. által bizonyos tervidőszakokra megadott úgynevezett változatlan árak biztosítják. Ezek segítségével lehet elemezni — az időszakonként változó, folyó vagy önköltségi áras tervezéssel szemben — pl. az ugyanazon időszakokban végzett műveletek termelési értékeinek arányosságát.

Más a helyzet az erdőgazdaságban előforduló mennyiségi tényezőknél, mint m^3 , ürm, fm, darab, tonna stb. Ezekre kialakult ugyan a gyakorlatban bizonyos arányosítási mérték, de még nem történt meg országos szinten egységesítésük, hiányzik az egyik mértékből kiindulva más mértékebe való láncszerű következtetés rendszerbe foglalása. Pedig az erdőgazdálkodás főtermékének, a fának kitermelése és kezelése során az elsődleges (primér) fatermékek és másodlagos (szekundér) fagyártmány-választékok méret és mérték különbözősége miatt nélkülözhetetlenül szükséges a különféle mennyiségi tényezőknek egymáshoz való viszonyát megállapítani, a gyakorlatban előforduló különböző ürm, fm, tonna stb. tényezőket egységes alapra, a m^3 -re, vonatkoztatva átszámítani, mert nélkülül összehasonlító vizsgálatokat folytatni nem lehet.

A mértékegységek közül a m^3 (tömörköbméter) az az egység, amelyre a más mértékegységben megállapított mennyiségeket végső fokon átszámítjuk. A természetes mértékegységekben megállapí-

tott mennyiségek átszámításával foglalkozunk: a favágatási terv készítésénél és leszámolásánál, a vállalati terv készítésénél és leszámolásánál, a fatermék és fagyártmány felvételezésénél, a termelvény könyvelésnél, anyagforgalomnál, értékesítésnél, statisztikai számok ellenőrzésénél, műszaki-gazdasági mutatószámok elemzésénél, üzemtervi nyilvántartási adatok ellenőrzésénél stb. E munkakörökben egyaránt szükséges a mennyiségi tényezők egymáshoz való arányát ismerni.

A tervezésnél, könyvelésnél általában minden választék — fatermék vagy fagyártmány — m^3 -ben kerül kalkulációra, illetőleg bejegyzésre. Ugyanezeknek előállítási vagy kezelési helyükön való számbavételek azonban az egyedenkénti m^3 méretezés gyakran körülményes, lassú, munkaigényes, röviden költséges eljárása helyett az ürm-ben, fm-ben vagy db számban való felvételezést végezzük. A gyakorlatból sajnos még nem volt kiküszöbölhető az a körülményesség sem, hogy egyes választékokat a különböző műveletek során egyszer m^3 -ben, másszor db-ban vagy fm-ben, esetleg tonnában tárgyalunk. Ily esetben csak egy, a minden tényezőt egymásba kapcsoló átszámító táblázatra támaszkodhatunk.

A szekundér választékok (fagyártmányok) esetében nem elégséges a termelendő mennyiséget m^3 -ben megállapítani, hanem szükséges, hogy egyfelől a választék egységét, másfelől az előállításhoz felhasznált primér választék mennyiségét is kifejezzük m^3 -ben. Erre a célra a tervezés az *anyagmutató*, *anyagnorma* fogalmát vezette be, ami a termék-egység gyártásához szükséges anyagmennyiséget mutatja. Ezt másszóval „*fajlagos anyagfelhasználás*”-nak is nevezzük. Gyakori az az anyagnorma megállapítás is, amely az egységnyi anyagból előállítandó termékmennyiséget írja elő. Ez egyúttal az úgynevezett ki-

hozatali százalék mutatására is alkalmas. A fagyártmányok m^3 -re lebontott tervszámát még tovább kell bontani a választék természetes egységének megfelelő mértékben db, fm, stb.-re, mert enélkül sem a termelendő egység mennyiségét, sem az anyagmutató szerinti anyagfelhasználást, sem az anyagnorma szerinti késztermék mennyiségét m^3 -ben kiszámítani nem tudjuk. Az anyagmegtakarításokban jelentős önköltségsökkentési lehetőségek rejlenek. Ezért a szocialista tervezdaság nagy fontosságot tulajdonít az anyagnormáknak és azok ellenőrzésének, vagyis a kihozatali százalék elemzésének.

De nemcsak a szorosan vett fatermelésnél van szükség az átszámító tényezőkhöz használatára, hanem egyéb ú. n. kikezeléssel kapcsolatos műveleteknél is. Pl. a szállítóeszközök kapacitásának kihasználását ellenőrizni csak akkor tudjuk, ha ismerjük az egyes választékok m^3 , ürm, fm, vagy drb. mértékben számolt egységének súlyát. Külön említést érdemel, hogy az átszámító tényezők helyes megállapításától függ az árkalkuláció helyessége is. Ugyanis némely választéknál, bár az egységár nem m^3 -re, hanem db-ra vagy fm-re stb. van a forgalmi szokásoknak megfelelően megállapítva, mégis szükséges az egy m^3 mennyiség árát is ismerni, amihez támpont csakis a táblázat lehet. Ugyanez vonatkozik a fatermékek — fagyártmányok egységének önköltség számítására is. Különösen fontos a közvetlenül m^3 -ben nem mérhető szekundér (fagyártmány) választékoknál a kihozatali százalékkal kapcsolatos helyes tényező megállapítása.

Az erdőgazdasági tervezésnél még nem került alkalmazásra — az ipari termelésben már szokásos eljárásához hasonlóan — a különböző méretű és minőségű termékeknek egyetlen kiválasztott méretű és minőségű termékmennyiségben történő kifejezése. Az átszámítást ú. n. *egyenérték számokkal* végezhetjük el. E számok megmutatják, hogy valamely termék pl. hányzorta nagyobb vagy kisebb mértékben terhelhető meg az alaptermékre, mint átlagra vonatkozó közös termelési költséggel. Az egyenérték számokat megállapíthatjuk termelési műszaki adatok, mint méretek, időnormák, anyagnormák, bérnormák stb., vagy termelési érték, illetőleg értékesítési árak alapján. Megállapításukhoz legfontosabb feladat kiválasztani azt a leggyakoribb és tömegében jelentős terméket, amelyben az összes egyéb terméket ki akarjuk fejezni. Az egyenérték számok alkalmazásával a különböző

méretű és minőségű termékek önköltségszámítását egyszerűen osztó eljárásra lehet visszavezetni. Az egyenérték számítás a tervezés más területein is célszerű lenne bevezetni, pl. erdőültetések esetében, amikor különféle fafajok alkalmazásakor nemcsak területben, hanem segítségükkel értéknövekedésben is lehetne a fejlődést mérni.

Fentiek alapján megállapítható, hogy az átszámító tényezőkhöz az Országos Szabványügyi Hivatal által megszabott választékméreteknek megfelelő kiszámítása és rendszerbe foglalása, igen sürgős feladat. Gyakorlatilag nemcsak adatgyűjtésre és ezeknek próbatermelés útján való ellenőrzésére gondolok, hanem az erdészeti tudományos intézmények közreműködésével xylometrikus stb. eljárásra is. Mindaddig, amíg e téren a számszerűen kimutatható hibaforrásokat ki nem küszöböljük, illetőleg a hibaszázalék lehetőségét legkisebbre nem redukáljuk, elkerülhetetlen az üzemtervi nyilvántartásokba vezetendő fatömeg nem kielégítő pontosságú meghatározása és önköltségsökkentési törekvéseinek bizonyos mérvű meghiúsulása.

Jelen tanulmánynak nemcsak az a célja, hogy felhívja a figyelmet a kérdés rendezésére, hanem ábrázolni kívánja egy korszerű táblázat felépítési alakját, részletességét is.

A *mennyiségi átszámító tényezők* esetében a korszerű táblázatnak általában a következő adatokat és tényezőket kell tartalmaznia:

- a) *Fatermékek (primér választékok) esetében pl. rúd fához:*
- hosszúsági méret fm-ben,
 - vastagsági méret (alsó, felső és középméret viszonylatában) cm-ben
 - választék egységnek (1 db.) m^3 -e,
 - választék egységnek (1 db.) kg súlya,
 - 1 m^3 mennyiségben db szám,
 - 1 m^3 mennyiségben db szám,
 - 1 m^3 mennyiségnek súlya kg-ban,
 - 100 fm. mennyiségnek m^3 -e,
 - 100 fm. mennyiségnek db-száma,
 - 100 fm. mennyiségnek súlya kg-ban.

A súlyadatokat, mivel azok fanemenként és szárazsági fokként is eltérnek, külön kell képezni kemény, lágy és fenyő fanemre, illetőleg átlagos szárazsági fokra. (Egyéb primér választékra szükség szerint kell az adatokat felvenni és a tényezőket kiszámítani.)

Ilyen tényezőket tartalmazó táblázat birtokában, a hosszúsági és vastagsági adatok ismeretét feltételezve, valamelyik mennyiségi tényező megállapítása

után láncszerűen lehet következtetni a többi, akár más mértékű tényezőre is. Például: darabról (egységről)-köbtartalomra, darabról (egységről)-folyóméterre, köbtartalomról-folyóméterre, darabról (egységről)-súlyra, köbtartalomról-súlyra, folyóméterről-súlyra és viszont.

b) A *fagyártmányok (szekundér választékok)* esetében pl. talpfához vagy hasított szőlőkaróhoz következő adatok, illetve tényezők szükségese-
gek:

- hosszúsági méret fm-ben,
- vastagsági méret cm-ben,
- szélességi méret cm-ben,
- választék egységnek (1 db.) m^3e ,
- választék egységnek (1 db) kg súlya,
- 1 m^3 készmennyiségnek súlya kg-ban,
- 1 m^3 készmennyiséghez szükséges gömbfa m^3 -ben,
- a szükséges gömbfa optimális felső \varnothing -je cm-ben,
- a szükséges gömbfából optimális kihozatali $\%$,
- 1 m^3 gömbfából optimális kihozatali egységszám db-ban.

A súlyadatokat itt is fanemenként és szárazsági fokokonként külön kell képezni. Egyéb fagyártmányokra azok sajátosságainak megfelelően kell az adatokat felvenni és a tényezőket kiszámítani. A méretek ismeretét feltételezve — miként a primér választékoknál is — valamely mennyiségi tényező megállapítása után szintén láncszerűen lehet következtetni a többi tényezőre is. Szekundér választékoknál bővült a lehetőség a kihozattal kapcsolatos tényezőkkel.

Az *anyagmutatók* — *anyagnormák* esetében rendszerint m^3 -ről- m^3 -re történik a tervfeladat kiszámítása. Pl. 1 m^3 gömbfából lehet faragni átlagosan 0.6 m^3 épületfát, vagy hasítani 0.75 m^3 szőlőkarót. E számok egyben a kihozatali százalékot is jelentik.

Bármely fagyártmány 1 m^3 -ének készítéséhez szükséges fajlagos anyagfelhasználást a kihozatali százalék alapján kiszámított gömbfamennyiség mutatja.

Az anyagmutatók — anyagnormák — egyedül azonban nem elégségesek sem a kihozatali százalék, sem a kész fagyártmány mennyiségének ellenőrzésére. Szükséges ezért, hogy a darabban, vagy folyóméterben stb. felmérhető

késztermékeket átszámító tényezők segítségével m^3 -ben is és viszont megállapíthatassuk. Az anyagmutatók esetében önköltségszökkentés, valamint tervszerűség tekintetében legfontosabb szerepe a kihozatali százalék helyes megállapításának van. Ennek alakulását kell állandóan figyelemmel kísérnünk, mert különben anyagpazarlás felé sodródunk. A faragómunkás a könnyebb és gyorsabb munka kedvéért, valamint a méret-hiányból bekövetkező selejt elkerülése végett szívesebben dolgozik az optimális rönkvastagságnál 5—10%-kal vastagabb és görccsmentes anyagból.

Az *egyenértékszámoknak*, mint műszaki — gazdasági mutatók kialakításához az erdőgazdaságban felhasználhatók a változatlan árak, vagy a ráfordított munkabér. Ezek segítségével az egyes fafajokon belül előforduló különféle választékokra, vagy fafajok közötti azonos választékra képezhetjük az arányszámot. Nagy jelentőségük van az erdőgazdasági termékek árvetésében, a tervkalkulációban, utókalkulációban. A termékek sokaságára ugyanis önköltséget számvetési és statisztikai módszerekkel csak aránytalanul nagy munka árán lehet kimunkálni. A választék- és termékcsoportokra számvetési módszerekkel megállapított önköltség azonban az egyenértékszámok segítségével tovább munkálható az egyes választékokra. Az e területen használható egyenértékszámokat leginkább a munkaigényesség alapján kell kiképezni, mert a szocialista árképzés alapja: a munka.

Igyekeznünk kell felépíteni egy országos egyenértékszámrendszert az erdőgazdálkodás valamennyi döntő fontosságú munkaterületére, mert az egyes erdőgazdaságok helyi adottságainak figyelembevételével módosított és mérlegszerűen kiértékelt számok összege biztosabb alapot nyújtana a profilírozott erdőgazdaságok tevékenységének összehasonlítására, mint a jelenlegi numerikus eljárás.

Végül nem vitás, hogy a tárgyalt mennyiségi stb. fahasználati tényezők táblázatához hasonlóan az egyéb műveletcsoportok területén is rendszerbe kellene foglalni az előforduló tényezőket, mert dolgozóink munkáját könnyebbé, gyorsabbá és olcsóbbá tenné, ha tevékenységi körükben szükséges adatok egy, az Erdészeti Zsebnaptárhoz hasonló könyvben rendelkezésükre állnának.

Készítsük elő fényigényes fafajú állományaink természetes felújítását

CSEBE ZOLTÁN

erdőmérnök

Nagyon sok szó esik mostanában a felújító vágásokról, mint az erdőgazdálkodásban a közeljövő megvalósítandó problémájáról. A felújító vágás alkalmazása azonban magasabbrendű erdőművelési munka, nagy szakértelmet, tapasztalatot, helyismeretet, kevésbé kötött tervezést és bizonyos nagyvonalúságot kíván. Fokozott mértékben szükséges azért, hogy alaposan figyelembe vegyünk minden szempontot, mielőtt elhatározzuk, hogy valamely állományban alkalmazzuk. Az erdőgazdasági szakember örök veszélye, hogy hajlandó divathullámokba beleesni, hogy helyileg érvényes tételt általános érvényűnek vesz és azt más körülmények között is feltétel nélkül alkalmazza.

A felújító vágásoktól a magasabb követelmények ellenében gazdasági és biológiai előnyöket várunk, amelyek azok alkalmazását indokolttá teszik. Szükséges, hogy ezeket a szempontokat elhatározásunk előtt ismerjük és figyelembevegyük, mert az előnyöknek elmaradása értelmét veszi az eljárás alkalmazásának. Melyek ezek a várható előnyök, illetve körülmények, amelyeknek a felújító vágások valamely állományban meg kell, hogy feleljenek?

Gazdasági követelmények:

- a) maggyűjtési, csemetetermelési, csemeteültetési, pótlási költségek megtakarítása,
- b) talajápolás elmaradása,
- c) a legszebb törzsek további fenntartásával elért jöminőségű többletfatömeg.

Biológiai követelmények:

- a) teljesen akklimatizált magból származó újulat,
- b) sűrű újulat, melyből a legkedvezőbb összetételben válogathatjuk ki az állományápolás során a megmaradó tőzseket,
- c) a gyomosodás elmaradásával a talaj tápanyagkészletének megőrzése,
- d) talajerózió megakadályozása,
- e) a sűrű újulatban kedvező törzsfajlás és feltisztulás.

Az eddig kialakult felújító vágásmódokra jellemző, hogy azok nagyrésze, sőt mondhatni száz százaléka árnytűró (jegenyefenyő, lucfenyő, bükk) fajokra vonatkozik. A fényigényes fafajú állományok természetes felújításáról nem sok szó esik, pedig az árnyattűró és fényigényes fafajú állományok természetes felújítása két élesen elkülönülő fogalom.

Az árnytűró fajokból álló állomány felújításánál az erdősznek viszonylag könnyebb dolga van, mert természetes szukcessziós folyamatot követ. A rendszerint sűrű záródású állomány alatt legtöbbször tiszta a talaj, legfeljebb jelentéktelen lágyszárú növényzet található, ami a csíranövényre teljesen veszélytelen. Erre a gyomtalan talajra hull a mag és kedvező körülmények között kel ki. Nem szenved a gyomok versenytől és később is lehet a nyitással szabályozni a gyomosodást, mert a csemete árnytűróbb, mint a gyom. A fiatalos hamar záródik, így a biológiai követelményeknek könnyű eleget tenni. Ugyanígy vagyunk a gazdasági számíttással is, mert elmaradtak a mesterséges felújítás költségei, megvan a fatömegtöbblet. Csupán módszer és szaktudás kérdése, hogy ez így történjék.

De mi a helyzet a fényigényes fajoknál? Ezeknek jellemző tulajdonsága idősebb korukban: az öngyérülés. Olyan nagy jelentőségű ez, hogy e miatt kell felújítás szempontjából különválasztanunk a fényigényest az árnyattűrótól. A kigyérült idős állomány nem tud kellő védelmet adni a talajnak és ezért ez sok esetben nem sokban különbözik a tarvágás talajától. Ha az ilyen állományban állunk neki a természetes felújításnak, a mag a sűrű aljnövényzetbe hull, kikelési lehetősége csekély, s ha ki is kelt, nem bírja a gyomok versenyt. Az újulat megritkul, sokszor csak szálanként marad meg egy-két gyomoktól agyonkínzott csemete. A talaj ugyanolyan rossz állapotba kerül, mintha tarvágást alkalmaztunk volna. A biológiai oldalnál a gazdasági sokszor még rosszabb. Erős pótlás kell, ami drága, ápolásokra sokkal jobban szükség van, mint ültetés esetében, az ápolás szabályos hálózat hiányában körülményesebb és drágább, a későbbi fatermés komoly károkat szenved, mert nincs meg az a hatalmas csemetemennyiség, amely az időközben elpusztultakat könnyen pótolhatná.

A minisztertanácsnak az erdőgazdasági termelés fejlesztéséről szóló határozata mégis teljesen helyesen rendeli el a felújító vágások elterjesztését! *El kell érniünk azt, hogy a fényigényes fajokból álló állományaink is természetesen felújítható állapotba kerüljenek.* El kell érniünk, hogy a véghasználatra kerülő fényigényes állományok talaja is gyommentes legyen. Az öngyérülést megakadályozni nem tudjuk, így létre kell hoznunk egy árnytűrő fajokból álló második koronaszintet, ami biztosítja a gyommentességet és egyben kedvező mikroklímátikus- és talajviszonyokat létesít. Olyan állományokban, ahol nincs meg ez a második koronaszint, ott nem szabad megindítani felújító vágásokat, mert az állomány megnyitásával inkább rontunk, mint segítünk. A természetes felújítást ennek alapján nem alkalmazhatjuk azonnal minden állományban. Hosszú előkészítő munka vár még egyes állományokra, az erdészet azonban sohasem dolgozhat rövid lejáratú határidőkkel. A minisztertanácsi határozat is hosszabb időre szóló terv. Véleményem szerint minden fényigényes fajokból álló állományt érdemes alátélepíteni, amely 15 évnél később kerül vágásra. A második koronaszint kialakítása a legfontosabb feladat s ezt a gyéritéseknek is elő kell segíteni.

Az alátélepítésekkel kapcsolatban vannak nyílt, eddig kevés figyelemre méltatott kérdések. Általános gyakorlati megfigyelés az, hogy egyes fajok szívesebben újulnak fel más fajok alatt. Ennek valószínűleg az az oka, hogy minden faj faj és más hullámhosszú fényt használ fel asszimilációjára a fény spektrumból. Így fordulhat elő az, hogy egyes félárnyékban lévő csemetek a teljes asszimilációhoz szükséges fény mennyiséget élvezik. Ezekre az összefüggésekre vonatkozó kutatásokat a gyakorlat a védőállományok megválasztásánál igen jól tudná hasznosítani.

Végső összefoglalásként javaslatom az, hogy ne végezzünk természetes felújító vágást begyomosodott talajon álló állományok esetében. Az árnytűrőkből álló második koronaszint biztosítja a talaj gyommentességét, ezért minden fényigényes fajokból álló állományt alá kell telepíteni árnyattűrő fajjal. Az alátélepítésnél ki kell használni azt a megfigyelést, hogy egyes fajok szívesebben újulnak fel más fajok alatt. Mindezek végrehajtása érdekében az üzemtervekben legalább 20 évre előre meg kell jegyezni a természetes úton felújítandó állományokat.

Kocsányostölgy állományok helyes kialakítása

CSESZNÁK ELEMÉR
erdőmérnök

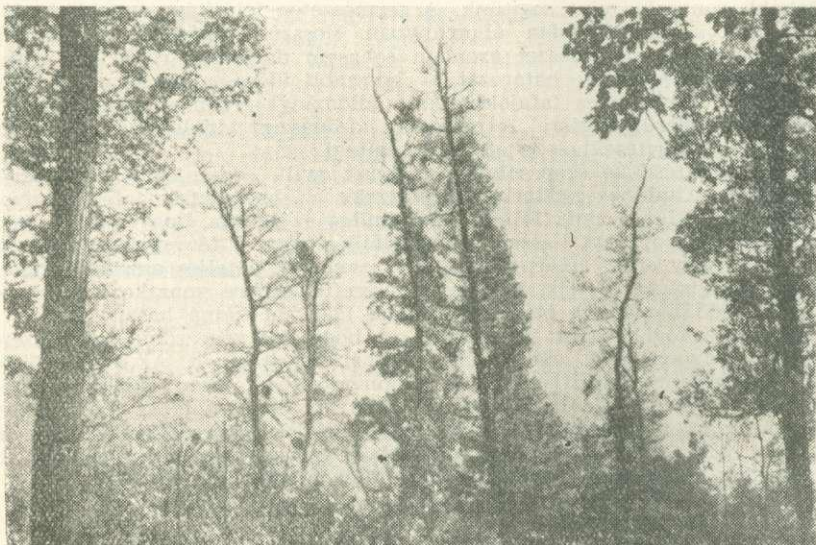
Örvendetes tényként kell megállapítani, hogy a felszabadulás óta folyó hatalmas arányú erdősítések során a nemestölgyek a multhoz viszonyítva nagyobb szerepet kaptak és elfoglaltak olyan őket megillető területeket is, amelyeket eddig sarjeredetű, rontottnak mondható állományok bitoroltak. Kár volna, ha ezek a hatalmas erdősítések helytelen ápolások miatt számos elődjeik sorsára jutnának és nem teljesítenék fahozamnyerés szempontjából hivatásukat.

Ha megfigyeljük középkorú kocsányos tölgy állományainkat, súlyos hibákat látunk az ápolóvágások elkésztés és helytelen módon való végrehajtásában. A tölgy esetében igen kényes fajjal állunk szemben, mely sokkal több figyelmet és szak tudást követel, mint amennyit eddig kapott. Tölgyeseinknek már rudas korban meginduló csúcscsáradás és pusztulását legtöbb esetben nem talajhiba, sem meg nem felelő termőhely okozza, hanem éppen a helytelenül és elkésztett végrehajtott ápolóvágások következtében előálló „elgatyásodás”, ami elvonja a koronába törekvő tápanyagot.

A tölgy, de különösképpen a ks. tölgy, azon tulajdonsága teszi nehezzé ápolását, hogy szabad állásban elbokrosodik és magassági növekedést, értékes faanyagot nem ad, zárt állásban pedig erősen felnyurgul és később a legkisebb megbontásra is elgatyásodással válaszol. Az erdőművelőnek tehát alapos szak tudásával állandóan résen kell lennie, hogy idejében kezdett munkája során a helyes közép utat megtalálja.

A tölgy csemete a záródás bekövetkeztéig éveken keresztül csak bokrosodik, alig növekszik. Jó, neki megfelelő talajon vagy sorba vetés esetén 5—8 éves, kevésbé jó talajon vagy hálózatba való ültetés esetén 7—10 éves korában záródik. Ekkor erőteljes magassági növekedésbe kezd. Mivel a tölgy rendkívül fényigényes faj, erős versengés indul meg a fényért és koronátlan zászlórudakká alakul. A

szakember ekkor már nem sokat tehet. A megkívánt mértékben nem tud felszabadítani, mert a felnyurgult, nem állékony fiatalos lehajol, hótörés, vagy egyéb éghajlati károsítás áldozatául esik. A koronaképzés korlátolt lehetősége miatt ilyenkor már az egyensúlyi viszonyt a magassági növekedés és vastagodás között alig lehet helyreállítani. Legtöbbször az a helyzet, hogy mire a tölgy visszanyerné állékonyágát, hosszas, igen óvatos tisztítások után és a maga idején az erősebb koronaszintbontások következhetnének, a fa elvesztette koronaképzési erélyének javát. Az asszimilációs felület nélküli fa a megbontások folytán kapott fény hatására pótolni igye-



Helytelenül nevelt tölgyes életének utolsó szakasza a budapesti erdészet Hűvösvölgy-erdő részében

kezvéen hiányait, már inkább csak a törzsén lévő és tartalékként szereplő, de igen aktív adventív rügyei révén erős törzssarjadzásnak indul, csúczzáradást kap, az állomány idő előtt kigyérül.

A csúczzáradás elkerülésének és magas termelékenyséű tölgyesek kialakításának alapvető feltétele a korai koronanevelés és a második koronaszint kialakítása.

A törzssarjadzást azzal tudjuk megakadályozni, ha fiatal korától kezdve biztosítjuk az arányos koronakifejlődést. A korona az asszimilációs felület biztosításával semlegesíti az adventív rügyek aktivitását. A tölgy fényigényes fafaj lévén, csak akkor képes létehez szükséges arányos koronát fejleszteni, ha ahhoz kellő növtérrel rendelkezik. A helyes korona kialakításának egyedüli eszköze a tisztítások és gyérítések időbeni elvégzése. Az elgatyásodás okozta veszély 30 éves korig csekély és így a korona fejlődéséhez szükséges fény a megkívánt mértékben biztosítható.

A tölgyesek ápolásánál a záródást mindig meg kell bontani és ezáltal a korona fejlődésének állandó növtérrel biztosítani. Záródásbontás nélkül a tölgnél koronafejlődést alig várhatunk.

A záródást bontó tisztításokkal azonban nem lehet féktelenül bánni, mert megakadályozzuk ezzel a fa kívánatos magassági és alaki növekedését. Olyan ápolási módszer mellett, amely az állomány fejlődése folyamán állandóan fenntartja a helyes koronaarányt, mindig az erdész kezében van az állomány kialakításának kulcsa, mert hiszen a magassági növekedésre bármikor és tetszőleges mértékben rátérhet a vágások mérséklésével, vagy valamivel nagyobb időre való kitolásával, ha úgy találja, hogy a fák koronája már további fejlesztést nem kíván.

A záródás bekövetkezte után a tölgyes fejlődését figyelni kell. Minden évben a lombhullás előtt meg kell vizsgálni, hogy a koronáknak van-e elegendő növtér-

terük, nem forog-e fenn a felnyurgulás veszélye. Ilyenkor az ápolást a következő év kora tavaszán meg kell kezdeni, hogy az évi vegetációt teljes mértékben ki tudjuk használni. A tisztítást ettől kezdve minden 2 évben meg kell ismételni. A záródást minden esetben meg kell bontani, úgy azonban, hogy az 1—2 éven belül helyreálljon. Bár a sűrűségi állapotot a lehetőséghez képest fenn kell tartani, de a záródást nemcsak a sűrű állástól, hanem a korona fejlettségétől is várjuk.

A gyérités szakaszába lépő tölgyesnek már arányosan kifejlődött koronával kell rendelkeznie. Ilyenkor a koronaszint megbontások már erőteljesebbek lehetnek és az egymást követő beavatkozás is 3—5 évre tolódhat ki.

A tölgnél jellegzetesnek tartott öngyérülés minden esetben helytelen ápolás következménye. A szükséges mértékű gyéritést nekünk kell elvégeznünk és így nemcsak a kiválasztást vesszük a kezünkbe, figyelembe véve gazdasági céljainkat, hanem másodlagos célként a kivágásra kerülő faanyag is értékeesebb lesz.

Nagyon megkönnyíti az erdőművelő munkáját a korona helyes kialakítása során a tölgynek más fafajokkal felső koronaszinten belüli elegyítése. Olyan állományoknál, amelyek valamely gyér lombozatú fafajjal elegyesek, igen ritkán fordul elő csúcstartás annak ellenére, hogy ápolás szempontjából a többivel azonos módszert követtek. Ennek az a magyarázata, hogy, bár a záródás teljes, a tölgy a gyér lombozatú fák koronái közt elegendő fényt kap ahhoz, hogy koronáját idejében kifejlesztthesse. Ilyen elegyfának kiválóan alkalmas a magaskóris, szil, kisebb mértékben a korai juhar.

Az a körülmény, hogy a tölgyet élete folyamán mindig bizonyos fokú megbontott záródásban kell nevelni és helyesen kezelt vágásérett tölgyesekben a távolság 10—15 m-re tolódik ki, megkívánja a második koronaszint feltétlen kialakítását. A második koronaszint a tölgyesekben tölti be elsősorban hivatását. A megbontott felső koronaszint mellett árnyalja a talajt és a főfafaj törzsét, annak ellenére, hogy erősebb koronafejlesztésre törekszünk, magassági növekedésre ösztönöz, nem utolsó sorban pedig növeli a fahozamot.

A második koronaszint kialakítása a tölgy telepítésével egyidőben, később annak pótlásaként vagy rudas korban való alátelítéssel történhet. Leghelyesebb eljárás az, ha az elegyítést a pótlások során végezzük el, és pedig ha az erdősítés megmaradása 60 % felett van, a pótlást teljes egészében az elegyfajjal végezzük, ha pedig ez alatt van, a főfajjal egészítjük ki előbb 60 %-osra elegyarányát. Ha a megmaradás oly magas a főfafajon belül, hogy pótlásként a kívánt elegyarányt nem volna kialakítható, természetesen akkor is elvégezzük az elegyítést egyenletesen elszórt hálózatban. Rudas korban való alátelítést a tölgnél csak abban az esetben végezzük, ha a második koronaszint fafajaival az elegyítést a tölgy ültetésének időszakában nem végezték el. Ez esetben feltétlenül meg kell tennünk. Tölgyeseink második koronaszintet alkotó fafajai kocsányos tölgnél és csernél a hárs, gyertyán, korai és mezei juhar, homokon a celtisz, kocsánytalan tölgnél a gyertyán, hegyi juhar, hárs, bükk.

Az ápolóvágások szakszerű végrehajtására nemcsak a jövő fiatalosaiban lesz szükség, hanem olyan helyeken is, ahol már az eddigi munkák hibáit kell kijavítanunk. Általánosságban a feladatunk ilyenkor az, hogy a további nyurgulást, túl sűrű állást megszüntessük és a korona kifejlődésének teret adjunk anélkül, hogy az a nem állékony állomány kárára menne. A vágásnak minden tavasszal a lombfakadás előtt kell megtörténnie, amikor az éghajlati tényezők már kárt nem tehetnek, ugyanakkor azonban a teljes vegetációt felhasználhatják koronáik kifejlesztéséhez és a koronák fejlődése révén a vastagodás is a lehető legjobban biztosítva van. A záródásbontásnak mérsékeltebbnek kell lennie, de lehetőleg évente meg kell ismételni, hogy a helyes korona mielőbb kialakulhasson és az állékonyasághoz szükséges vastagodás is bekövetkezzék. Ha ezt elértük, azonnal kezdjük az állomány alátelítését. Amíg erre lehetőség nincs, feltétlenül óvjuk az alászorult egyedeket, cserjéket, tuskósarjakat.

Már kiritkulásnak indult tölgyesek koronáinak fejlesztésére érdemlegeset alig tehetünk. Ha a csúcstartás mértéke nem nagy és rohamos, második koronaszinttel alá kell telepíteni, hogy a törzsárnyalás mielőbb bekövetkezzék és az a törzssarjakat elnyomja. Ha azonban rohamos a pusztulás, az állományt rontottá kell nyilvánítani és tölgygel alá kell telepíteni.

Az elkésett és nem kellő mértékű ápolóvágásokkal szemben legérzékenyebb a kocsányos tölgy, nyilván mert a légényigényesebb. Ennek is a szlapon eredetű változata.

Kevésbé érzékeny a cser. Olyan helyeken, ahol a talaj erősebben felhevülhet, ajánlatos a tölgyet a viszonyoktól függően 10—15 % erejéig egyenletesen elszórva cserrel elegyíteni. A tölgy, ha jól ápoljuk az állományt, a csert korona fejlődés szempontjából visszاسzorítja, az azonban ezt elbírja és nem pusztul el. Az olyan foltokban pedig, ahol a tölgynek a talaj nem kedvező, a cser veszi át a szerepet.

A kocsánytalan tölgy még a csernél is érzéketlenebb. Ápolása azért sem okoz komoly problémát, mert rendszerint természetes úton újítjuk fel és ilyen körülmények között az egészséges fejlődése jobban biztosítva van.

Összefoglalva a kérdést: kár volna tölgy erdősítéseinket helytelen ápolásokkal pusztulásra ítélni, vagy rontott jellegű, kevés fahozamú állományokká nevelni. Ennek érdekében meg kell akadályozni a sűrűségi korban bekövetkező igen káros felnyugulást, ehelyett biztosítani kell fiatal kortól kezdve a magassági növekedés mellett az arányos korona kifejlődését a korai és gyakori záródásbontásokkal. Tekintettel a záródásbontásra elengedhetetlen a második koronaszint és cserjeszint mielőbbi kialakítása, hogy a törzs és talaj árnyalása biztosítva legyen, ugyanakkor pedig magassági növekedésre serkentsen. Az így kialakított tölgyesek magas fahozamot és minőséget fognak adni, ami soronlevő feladataink egyik legfontosabbika.

Elegyes, többkoronaszintes faállományaink jellemzése állományszerkezet alapján

WITT LAJOS

az Erdészeti Tudományos Intézet osztályvezetője

Az erdőművelés új irányban történő fejlődése nyomán az eddig jobban felkarolt egykorú, egy fafajból álló monokultúrák egyszerű formáitól eltérően mind több és több dolgunk lesz olyan összetett szerkezetű faállományokkal, amelyek sokféle formáinak, összetételének szabatos jellemzésére is alkalmas kifejezőmódokkal nem rendelkezünk.

A faállományok legfontosabb tulajdonságaikat külső megjelenési formájukkal mutatják, tehát elsősorban olyan rendszerezésre kell törekednünk, amely az előforduló változatokat közös jellegeik alapján csoportosítja.

Ebből kiindulva a jellemzésnek, illetve a gyakorlatba is átvehető egyszerű leírási módnak olyannak kell lennie, amiből visszatükröződnek a faállomány felépítési, szerkezeti és a növényéletközösségi viszonyok. Ezen tulajdonságok alapján alakulnak ki a különféle szerkezeti formák, amelyek — lehetőleg rövid és gyakorlatias — meghatározására, illetve megnevezésére az alábbiak szerinti módszer bevezetését ajánlom a gyakorlat számára.

Magának a rendszernek a felállítását a következő megfontolásokra alapíthatjuk:

A faállományok szerkezetére, növényéletközösségi viszonyaira, továbbá a talajtakaróra való tekintettel ötféle alapformát lehet megkülönböztetni.

Az *első csoportba* azokat az állományokat foglaljuk, melyekben a legnagyobb elegyaránnyal szereplő főfajjal a felső koronaszintekben elegyednek az egyéb előforduló fafajok, s ezek előfordulását elegy-viszonszámmal fejezzük ki. A felső korona-szinteket három rétegre tagoljuk: a kimagasló szint a főfaj lombsátoara fölött, a fő koronaszint a főfaj átlagos magasságában, vagy legalább koronarégiójában, a középszint pedig a főfaj átlagos alsó koronaszintje és az átlagos félmagassága közötti rétegben. (Az alsó szintről itt még nem beszélünk, mivel arról a továbbiak-

ban lesz szó.) Ha az elegyülés a felsorolt szintekben vegyesen fordul elő, akkor összefoglalóan „felső szintek“-ről beszélünk.

Az elegyülésben különféle fényigényű fafajok vehetnek részt, amit általánosságban „fényigényes“, „árnyéktűrő“ vagy vegyes előfordulás esetén „vegyes fényigényű“, „fenyő“, „lomb“ vagy „fenyő és lomb“ megjelöléssel írunk le, szabatosabb azonban, ha itt magát az előforduló fafaj nevét tüntetjük fel. Utalunk az elegyülés módjára is: „szálanként“, „sorosan“ vagy „csoportosan“ elegyült. Az egyéb előforduló esetektől most még eltekintve az első csoportban az összes variációk az alábbi rendszerben foglalhatók össze:

Bármely fafajú főállomány	kimagasló fő korona közép	} szintben	fényigényes árnyéktűrő	fenyővel lombbal	szálanként sorosan	} elegyedve
			vegyes fényigényű	fenyő és lombbal	csoportosan	

felső szintekben

Lássunk a különféle szintekben történő elegyülésre konkrét példákat.

1. B. állomány, kimagasló szintben Vf.-vel szálanként elegyedve.
2. Ef. állomány, fő koronaszintben Ff.-vel csoportosan elegyedve.
3. Ktt. állomány, középszintben B. és Gy.-al szálanként elegyedve.
4. Kst. állomány, felső szintekben mK és kJ-al szálanként elegyedve.

A *második csoportba* az alsó szintben egyes faállományokat soroljuk. Olyan állományok tartoznak ide, melyekben az elegyedett fafajok felső koronaszintje a főfafaj átlagos középmagasságát nem éri el és viszonylag csekély fatömegük miatt az elegyarányban nem szerepelnek. Ezeket rendszerünkben „alsószint“ gyűjtőnévvel foglaljuk össze, feltüntetve a fafajok fényigényét, illetve az alábbi módon a nevét, továbbá a borítás három fokozatban megadott mértékét.

A variációk az alábbi rendszerből adódnak:

Bármely fafajú és összetételű főállomány	fényigényes árnyéktűrő vegyes fényigényű	} alsószinttel	fenyő lomb	szórványos hézagos teljes
			fenyő és lomb	

Példák az alkalmazásra:

1. Ef. állomány Kst. és A. szórványos alsószinttel.
2. B. állomány B. teljes alsószinttel.
3. Ktt. állomány Ktt. és B. hézagos alsószinttel.

A *harmadik csoportba* a cserjeszintes faállományokat foglaljuk össze, amelyek alatt csak cserjeszint található.

Általánosságban csupán a borítás előbbieik szerinti mértékére utalunk, illetve megnevezzük az előforduló cserjefajokat.

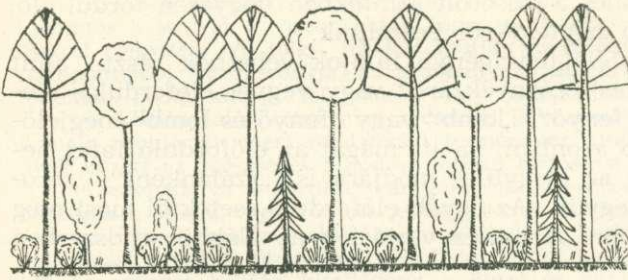
Bármely fafajú és összetételű faállomány	szórványos hézagos teljes	} cserjeszinttel

Példa:

Kst. állomány galagonya, vagsyom, fagyal hézagos cserjeszinttel.

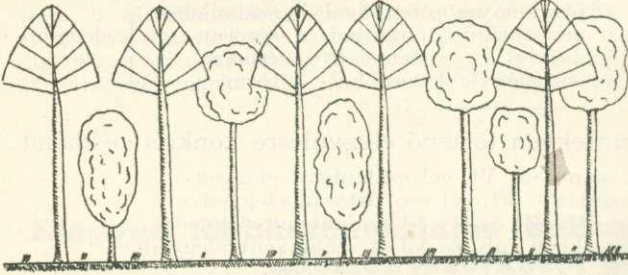
A *negyedik csoportot* a lomb és cserjeszint nélküli állományok jelentik, amelyek alatt csupán félcserjék és lágyszárú növények borítják többé-kevésbé a talajt, s ennek mértékét a cserjeszinthez hasonló módon adjuk meg. Tehát:

Bármely fafajú és összetételű állomány	szórványos hézagos teljes	} szeder, magaskóró, fű, moha, zuzmó v. ezekből vegyes takaróval



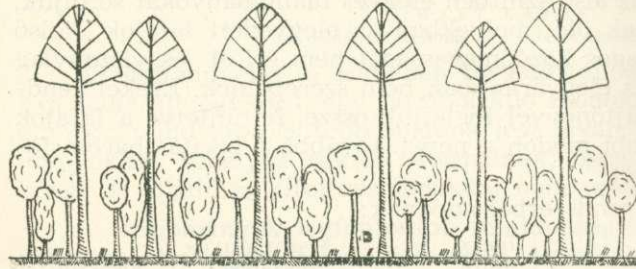
1. ábra

Ef. állomány felsőszintben Ktt.-el elegyedve, Gy. és Lf. szórványos alsószinttel, mogoró és vagysom cserjeszinttel, szórványos *Lusula albid*a stb. fűtakaróval



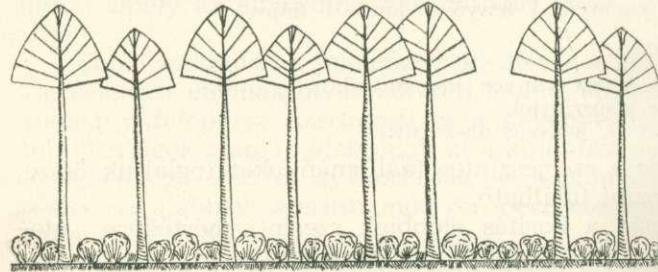
2. ábra

F. állomány, felsőszintekben Ktt. és Gy.-al szárlanként elegyedve, szórványos *Brachypodium silv.*, *Poa nemoralis* stb. fűtakaróval



3. ábra

F. állomány, Ktt. és Gy. teljes alsószinttel, szórványos *Melica uniflora* stb. fűtakaróval



4. ábra

F. állomány, mogoró, vagysom, kutyabenge stb. teljes cserjeszinttel, szórványos moha- és fűtakaróval

Jelmagyarázat

Kimagasló szint

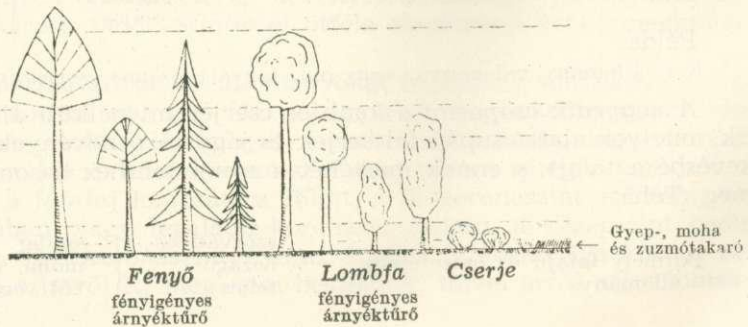
Fő koronaszint

Középszint

Alsó szint

Cserjeszint

Gyepszint



Példa:

Ef. állomány hézagos moha, бүкksás és fehér perjeszittyó takaróval.

Végül az ötödik csoportba azokat az állományokat foglaljuk össze, melyek alatt élő talajtakaró nem található. Ezek előfordulása kétféle lehet: „csupán alomtakaróval“ vagy „egyéb növény- és alomtakaró nélkül“.

Példa:

1. Ef. állomány csupán túalomtakaróval
2. Ff. állomány egyéb növény- és alomtakaró nélkül. (Lemosott lejtős talajon).

A felsorolt öt csoportba foglalt rendszerrel bármilyen formában adódó faállományra olyan jellemző és tömör leírást adhatunk, amiből a gyakorlati erdőművelő mintegy maga előtt láthatja a jellemzett erdőrészletet minden fontosabb tulajdonságával. — Az elegyes állományok koronaszint tagozódására: az alsószintre, cserjeszintre, gyepszintre és holt-talajtakaróra a külön-külön megállapított leírási formák aszerint vonhatók össze, amint arra a szemügyre vett faállomány esetében szükség van.

Általánosságban:

Bármely fafajú főállomány	kimagasló fő korona-közép felső szintekben	{ szintben	fényigényes árnyéktűrő vegyes fényigényű	{	fenyővel lombbal fenyő és lombbal	{	szálanként sorosan csoportosan	{ elegyedve
fényigényes árnyéktűrő, vegyes fény igényű	{ fenyő lomb fenyő és lomb	{ szórványos hézagos teljes	{ alsószinttel,	{ szórványos hézagos teljes	{ cserjeszinttel			
		szórványos hézagos teljes	{ szeder, magaskóró fű, moha, zuzmó takaróval.					

Gyakorlati példának válasszunk egy olyan esetet, melyben minden összetevő előfordul:

Ef. állományban középszintben B. és Gy.-al szálanként elegyedve, B. és H. hézagos alsószinttel, kutyabenge és mogyoró szórványos cserjeszinttel, szórványos moha talajtakaróval.

Nézetem szerint a felállított rendszerben minden jellegeiben kialakult összetett szerkezetű faállomány helyet talál és gyakorlatias formában jellemezhető. Az erdőművelő számára ez sok esetben adhat segítséget abban a tekintetben, hogy a logikus sorrendben csoportosított, ennél fogva könnyen megjegyezhető leírás, egy-egy erdőrészlet egész keresztmetszetét tükrözi vissza.

Az erdőgazdasági üzemtervek részletes erdőleírásában az elegyes állományok elegyarány-viszonya és a fajok külön-külön megadott átl. magassága már számszerű tervezésre is alkalmas formában mutatja az állományok szerkezetét és összetételét, azonban úgy gondolom, hogy az ismerttetett leíró módszerre mégis szükség van, hogy számszerű adatok nélkül is, egységes formák szerint rajzolhassuk meg bármilyen célra készülő feljegyzéseinkben egy-egy erdőrészlet, illetve faállomány képét. Ilyen leírási módnak a hiánya a gyakorlatban sokszor érezhető és erre tudomás szerint a szakirodalom sem nyújt támpontot.

A javasolt eljárást kezdőlépésnek szántam abban az irányban, hogy összetett elegyes faállományaink szabatos jellemzésére mielőbb egységes módszer alakuljon ki.

EGYESÜLETI HÍREK

Az egyesület országos választmánya november hó 22-én ülést tartott. Az ülést *Lády Géza* elnök nyitotta meg, majd utána *Kutasy Viktor* főtítkári jelentésben számolt be az egyesület éves munkájáról. Elsőnek a szervezés terén elért szép eredményeket ismertette. Összesen 2614 egyesületi tagról számolt be és 41 vidéki csoportról; kiemelkedő munkát végez a győri, sátoraljaújhelyi, debreceni, gödöllői és szegedi csoport. Az év folyamán elért legszebb eredményként számolt be az egyesületi lapnak, AZ ERDŐ-nek tartalmában, színvonalban és kiállításban elért különösen nagy fejlődéséről. Részletesen foglalkozott ez után az egyesületi élet céljával, a gazdaságvezetés részére társadalmi tudományos munka útján nyújtandó segítséggel és rámutatott az e téren megmutatkozott hiányosságokra. Az egyesületi élet az elért eredmények mellett sem tudott a szükséges mértékben kibontakozni, nem tudta megtalálni a gazdaságvezetéssel, szakszervezeti és pártszervezetekkel az ehhez szükséges kapcsolatot. A hiányosságok kiküszöböléséhez, valamint ahhoz, hogy az egyesület az OEF megalakulásával kapcsolatban reá váró nagyobb feladatokat sikeresen láthassa el, magán az elnökségen keresztül is szorosabb kapcsolatot kell létesíteni a gazdaságvezetéssel. Új elnökség alakítása érdekében a szűkebb elnökség tisztségéről lemond.

A főtítkári jelentést számos hozzászólás követte, melyek közül különösen *Tömpe Istvánnak*, az OEF vezetőjének felszólalása emelkedett ki. Ebben kifejtette, hogy az erdészetnek a most elért önállósága mellett gyakran kell majd sajátmagának eldöntenie a legkényesebb kérdéseket is. Ehhez elsősorban a főigazgatóság, de kint maguk az erdőgazdaságok, fűrész- és lemezipari, valamint egyéb erdészeti vállalatok az eddiginél sokkal nagyobb mértékben kell hogy támaszkodjanak majd az egyesület munkájára, társadalmi támogatására. A vezetésben szerzett tapasztalatai alapján megjelölte azokat a feladatokat, amelyek az egyesületi életben a legsürgősebben megoldandónak lát.

A beszámolóban és hozzászólásokban elhangzott javaslatok alapján az országos választmány ez után határozatokat hozott. Ennek során a szűkebbkörű elnökség lemondásával megüresedett tisztségekkel a választmány a legközelebbi közgyűlésig a következőket bízta meg:

elnök *Partos Gyula*, alelnök *Mosonyi István* és *Lády Géza*, főtítkári *Kutasy Viktor*. Ezzel egyidejűleg *dr. Róth Gyulát*, *Fekete Zoltánt* és *dr. Béky Albertet* tiszteletbeli elnöknek kérte fel a választmány, majd az egyesületi életben kifejtett kiváló munkájuk elismeréseként az alábbiakat jutalomban részesítette: *Lesznyák József* Debrecen 600 Ft, *Bánky László Győr* 400 Ft, *Sass Barna* Abaújszántó 400 Ft, *Káldy József* Sátoraljaújhely 700 Ft, *Gyarmathy Endre* Gyula 400 Ft, *Endrényi Imre* Esztergom 400 Ft, *Egei Lajosné* Székesfehérvár 400 Ft, *Káráll János* Győr 400 Ft, *Csörsz Emil* Székesfehérvár 400 Ft, *Orth Pál* Nagykanizsa 400 Ft, *Hunyadi József* Gödöllő 400 Ft, *Varga József* Gödöllő 400 Ft, *Fuisz József* Nyíregyháza 400 Ft, *Bontay Ferenc* Budapest 600 Ft, *Lányi János* Sopron 500 Ft, *Fekete Gyula* Budapest 500 Ft, *Sali Emil* Budapest 800 Ft, *Riedl Gyula* Budapest 800 Ft és *Bartos Gyula* Nagykanizsa 1000 Ft.

*

A választmányi ülés napjának délutánján az egyesület elnöksége ankétot rendezett AZ ERDŐ szerkesztőbizottsága munkájának, munkamódszerének megvitatása érdekében. Az ankétom a választmányi tagokon kívül számos erdőgazdasági szakember, erdészeti szakíró, a tudományos intézetek több kutatója vett részt.

A szerkesztőbizottság munkájáról *Kezresztesi Béla*, a lap felelős szerkesztője számolt be. Ismertette a munkamódszert, mellyel az év folyamán összesen 102 közlemény jelentetésére kerül sor; rámutatott a lapnak a gyakorlati kérdések nagyobbmértékű felkarolása felé hajló irányára, vázolta a következő félévi szerkesztési tervet és ismertette az előfizetési helyzetnek az év folyamán elért legkevesébe sem kielégítő alakulását.

A beszámolót élénk vita, sok hozzászólás követte. A felszólalók általánosan elismerték a szerkesztés terén elért eredményeket és helyeselték főleg a rövidebb, de több cikk közlését. Több észrevétel hangzott azonban el az egyes lapszámoknak egy-egy szűkebb szakterületre való ráállítása ellen. A felszólalók nagyrésze inkább vegyes tárgyú cikkeket közlését kívánta, hogy a különböző érdeklődésű olvasók minden számban találhassanak lehetőleg valami őket érdeklő tárgyú közleményt. *Pankotay Ottó* élesen bírálta az eddig megjelent lapszá-

mokban érvényesülő irányzatot, mely mellett a közlemények tárgya 50%-ban erdőművelési irányú, szállítástechnikai és feltárási kérdésekkel pedig csupán 7% foglalkozik. Ennek a 7%-nak legalább 20%-ra való emelését javasolta. Ugyancsak a műszaki kérdések mostoha kezelését panaszolta *Hladonik István, Adamovich László*; nagyobb támogatást kért a szerkesztőbizottságtól *Boross György* annak érdekében, hogy az erdőgazdasági építkezések formáját és a telepítés kérdését a tervező iroda a lap olvasóinak nyilvánossága előtt alakíthassa ki. *Pechtol István* és *Szederjei Ákos* a vadászati kérdésekkel való foglalkozást sürgette azzal, hogy súlyos népgazdasági kárt okoz jelenleg az e téren való tudatlanság és tájékozatlanság. *Galambos Gáspár* kifogás tárgyává tette, hogy kevés szó esik az adminisztrációról és a tergvizsgálódási kérdésekről. Felszólalásához *Béky Albert* és *Pópity Jenő* csatlakozott. Sok felszólaló tett biztató ígéretet a lap terjesztésére vonatkozóan.

Az ankéton elhangzottak igen sok új

szempontot tártak fel és ezek lényeges segítséget jelentenek a szerkesztés munkájának megjavításához.

Stefán Bialobok lengyel erdészeti főiskolai tanár a Magyar Tudományos Akadémia vendégeként a nyárkérdés terén elért eredményeinket tanulmányozta. Búcsúztatása alkalmával az egyesületben tiszteletére rendezett fogadáson öszinte elragadtatással számolt be az itt tapasztaltakról. Elismeréssel szolt a mezőgazdaságilag nem hasznosítható területeken kifejtett erdőtelepítő tevékenységünkről, a hazai nyarak tenyésztése terén elért eredményeinket pedig világviszonylatban is rendkívüli jelentőségűeknek ismerte el, s szükségesnek jelentette ki azt, hogy a szürke és fehér nyarak monográfiája mielőbb megírásra kerüljön. Rövid tájékoztatójából kitűnt, hogy Lengyelország a miénknél összehasonlíthatatlanul nagyobb szervezetet állított a nyárkérdés szolgálatába és munkásságuk főként a rezgőnyár tenyésztésének elterjesztésére irányul.

Agrár-irodalmi Szemle. Az Országos Mezőgazdasági Könyvtár 1955. január hó 1-től jelentősen kibővíti dokumentációs szolgálatát: az eddiginél több külföldi szakfolyóirat valamennyi megjelenő közérdekű cikkét és a hazai szakirodalom közleményeit is ismerteti. Ennek megfelelően folyóiratának címét „Agrár-irodalmi Szemlé”-re változtatja. A folyó-

irat nélkülözhetetlen mindenki számára, aki a külföldi és hazai szakirodalomban rendszeresen tájékozódni kíván. Az „Agrár-irodalmi Szemle” erdészeti sorozatának előfizetési díja félévre 30,— Ft, egész évre 60,— Ft, befizethető az Országos Mezőgazdasági Könyvtár 105.971 számú postai befizetési számlán.

Külföldre szóló előfizetéseket
AZ ERDŐ c. lapra felvesz a Kultúra Könyv és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat Hírlapexport Osztálya, Bu-

dapest, VI., Sztálin út 23., továbbá minden nagyobb forgalmú budapesti és vidéki postahivatal.

AZ ERDŐ — Az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa.

Szerkesztőbizottság:

KERESZTESI BÉLA a mezőgazdasági tudományok kandidátusa, felelős szerkesztő, BABOS IMRE a mezőgazdasági tudományok kandidátusa, JABLANCZY SANDOR a mezőgazdasági tudományok kandidátusa, KÁLDY JÓZSEF, KOCSÁRDI KÁROLY, LÁDY GÉZA, MADAS ANDRÁS, PARIS 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 1000 példányban

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

27828/LD02 - Révai-nyomda, Budapest, V., Vadász-utca 16. (Felelős: Nyáry Dezső)

