

sodik szint koronavetületével nagyobb. Az így nyerhető növedéktöbblet nem túlságosan sok, mert egyrészt számolnunk kell a felsőszint fellazulásával és a fajlagos növedékének a csökkenésével (gyökérkonkurrencia), másrészt az alsószint fajlagos növedéke a felét sem éri el a felső szintének.

E három lehetőség felvetése lényegében rávilágít arra a tényre, hogy az állomány folyónövedékének a fokozása nem az egyes egyedek folyónövedékének az emelésével érhető el, hanem más utakat kell keresnünk. — Ez a megállapítás arra az esetre érvényes, ha a fát csupán mint masszát vesszük számításba. Megváltozik azonban a helyzet akkor, ha nem az állomány fatömege, hanem az értéke szerepel mérce gyanánt. Ekkor az egyedi kvalitások egyre erőteljesebb kibontakozása lényegesen későbbre helyezi és ezzel az egyes egyed folyónövedéke kulminációjához közelebb hozza az állományérték folyónövedékének a tetőzését.

Hosszú lenne ezt a gondolatsort teljesen kifejteni, felvetésével csupán az egész téma sokrétűségére szerettünk volna rámutatni.

Zárószóként legyen szabad megállapítani, hogy az állomány folyónövedékéről előadott különös teória — annak ellenére, hogy ellentmond néhány uralkodó nézetnek — nem borítja fel fenekestül az eddigi elképzeléseket, csupán helyére tesz néhány fogalmat és ráirányítja a figyelmet egy eddig alig vizsgált tényezőre: a fajlagos folyónövedékre.

---

## Hozzászólások

*Szappanos Andrásnak Az Erdő 1967. évi 1. számában megjelent „Javaslat a tisztítási korú állományok nevelésére” című tanulmányához.*

### I.

A szocialista gazdálkodás jellemzője, hogy nagyon sokat áldoz a tudományos kutatásra. Ki ne ismerné, hogy kutatóintézeteink és egyetemeink nagyszámú kutatója által elért eredmények a termelés minden ágában milyen jelentősen segítettek elő a céltudatos gazdálkodást. A gyakorlat várja ezeket az eredményeket és igényessége fokozódik a nemzeti jövedelem és az életszínvonal emelése érdekében.

Aki kutatással foglalkozik, azt fokozott felelősség terheli kutatási eredményeinek közlésekor, mert azoknak számszerűen bizonyítottaknak kell lenniük, eredményeikben általánosaknak és alkalmazásuk tekintetében olyanoknak, amelyek a kívánt eredményt biztosítják.

Sajnos a tanulmány ezeket a feltételeket alig elégíti ki. Egy igen kényes kérdést tárgyal, alapfelfogását kutatási eredményeivel igyekszik alátámasztani, így a tanulmányban közöltek érdemes kissé analizálni.

— Pilismarót 21/a erdőrészlet 1958/59. évi tarvágás után ültetett erdőrészlet, tehát nem a felvett 21 éves természetes újulathoz származó mageredő állomány.

— Egy 21 éves állományban lehet még a törzsszám hektáronként 10 ezer darab, azonban az nem 95%-os záródású, hanem természetes sűrűségű. A Fekete-féle tölgy fa-termési tábla, melyre hivatkozik, az I. fa-termési osztályra 20 éves korban a főállományra 5 ezer darab törzset ad. Solymos Rezső az Erdészeti Kutatások 1965. évi 1—3. számában írt tanulmányában a 24 éves lajosforrási kocsánytalantölgy nevelési területen 5500—5800 db törzset talált a nevelővágások elvégzése előtt, de a törzsek 45—55%-át kivágandónak minősíti és a Fekete-féle fa-termési tábla szerint az állományok sűrűségét 1,20—1,50-nek találta. Nem volt tehát szerencsés tisztításra vizsgálatot végezni olyan állományban, amely a természetes átlagtól ennyire eltér.

— Ha feltételezzük a tisztítatlan állomány 11 400 db/ha törzsszámot, a kétszer tisztított (II) próbatér 10 000 db/ha törzsszáma ugyanolyan tisztítatlan állományra vonatkozik, mint az ellenőrző terület (I) állománya. Az összehasonlítás tehát nem reális.

— Aki természetes felújulású állományban kutatási érdekből felvettelt végzett, az tudja, hogy 10 × 10 méteres területenként a szerző által közölt fontos állományszerkezeti adatok mennyire változatosak. A visegrádi hasonlókorú és látszólag egyenletes összetételű bükkösben létesített hosszúléjartú nevelési sor negyedhektáros parcelláinak 100 négyzetméterenkénti elemzése azt mutatta, hogy az egyes árak között a törzsszám

eltérés az átlagtól 61—192<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, körlapösszegben 66—134<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. A négy negyedhektáros területen vizsgált  $4 \times 25 = 100$  ár vizsgálata szerint az átlagtól való eltérés azt jelenti, hogy található olyan ár, amelynek háromszor akkora a törzsszáma, vagy kétszer akkora a körlapösszege, mint egy másik 100 m<sup>2</sup>-nyi területnek. A tanulmányban vizsgált két 100 m<sup>2</sup>-nyi terület összehasonlítása tehát nem mond semmit, mert választható lett volna olyan 100 m<sup>2</sup> is, amelyikkel az ellenkező értelmű következtetés is bizonyítható. Nyilván ez az oka annak is, hogy szerző olyant is bizonyítani vél, ami számadataiból nem következik. Aki 100 m<sup>2</sup>-ről 1 hektárra, egy erdőrésztelre, sőt valamennyi ugyanolyan erdő-típus állományaira következtetést mer levonni, az nyilvánvalóan oly merész következtetéseiben, hogy ezeket a szórásértékeket még nem vizsgálta.

— Ha helyes szerző következtetése, hogy állékonyság tekintetében a kritikus nyúlánksági mutató 130—140, akkor magyarázatot igényelt volna, miért a kétszer tisztított állomány nyúlánksági mutatója éri el ezt az értéket és a tisztítatlané kedvezőbb. Nyilván nem érvényesült az eddig végzett kétszeri tisztítás hatása az állékonyság fokozására, tehát vagy helytelenül vagy nem tisztított terület a mintaként felvett II próba-terület.

— A gyakorlati faosztályozás szerinti 2. táblázatban a tisztítatlan területen 1400 db javafa szerepel, a tisztítottan 700 db. Felmerül a kérdés, hogy a két terület közötti 1300 darab törzsszámkülönbségből, ami a tisztítások során alakult volna ki, 700 db javafát vágta ki a tisztításkor, vagy céltudatosan ilyen terület került kijelölésre.

— A tisztítások alkalmazását vagy elhagyását egy alkalommal elvégzett állomány-felvétellel értékelni aligha lehet. Folyamatos felvétellel alkalmazott értékelésnek kell tisztázni a növedék és az értékösszetétel változását. A tanulmányban közölt számadatok, de a meg nem magyarázott grafikon sem bizonyít a tisztítások felesleges volta mellett.

— A bemutatott elemzésben természetes felújulásból keletkezett gyertyános tölgyes állományt említ. Az adatokból nem olvasható ki, hogy azok csak tölgyre vagy több fajra vonatkoznak-e, mert a magassági osztályok és a faosztályok törzsszámösszetételére nem közömbös, hogy az elegyfajok ott milyen arányban szerepelnek. A természetes újjalutból származó gyertyános tölgyesek rendszerint elegyesek és a fajok különböző növekedési viszonyai miatt éppen itt a legfontosabb az erőteljes növekedési szakaszban a helyes egyensúly megtartása.

Ismereteink egyre bővülnek az erdőművelési eljárások gazdaságossá tétele terén. Jelentős befektetést tartunk szükségesnek, hogy a nagy ráfordítással létrehozott erdő-sítéseinket céltudatosan neveljük fel. Ebben éppen a tisztítások megfelelő végrehajtását tartjuk döntőnek és az elmaradt tisztítások felszámolása érdekében nagyon sok erőfeszítést tettek szakembereink. Nem hiszem, hogy ezt feleslegesnek lehetne mondani, hogy fiatalosainkat az ápolástól 20—30 éves korig „magára” lehetne hagyni. Ápolási korban, a fiatalosok záródásáig nem lehet a tisztítások során elvégzendő munkákat elvégezni, még mindig elég sok a tisztítás elmaradása folytán létrejött rontott és sarj erdők és nagyon sok problémával kell még szembenéznünk, hogy hogyan és milyen ráfordítással végezzük el azokat a nevelővágásokat, melyek a tisztítások elmaradása miatt álltak elő. Szocialista erdőgazdálkodásunkat is az a felismerés hatja át, hogy a természet erőt céltudatosan irányítsuk a termelés érdekében, hogy tudatos beavatkozással utódainknak jobb állományokat adjunk át mint amit örököltünk. Ebben pozitív a tanulmány javaslata, hogy „állandó felügyeletünk és irányításunk mellett mutassa meg az állomány, hogy mit tud”. Ez azonban ellent mond a „magára” hagyásnak, a tisztítások elhagyásának, hanem a szükségelt irányító tevékenységet: a helyesen végrehajtott tisztítások elvégzését igényli.

*Dr. Birck Oszkár*

## II.

Egymás után olvashatunk a lapban javaslatokat az állománynevelési eljárásaink tökéletesítésére.

Amikor azonban új eljárásokat akarunk bevezetni, nem árt emlékezni, hogy a legtöbb fajajunk állománynevelési módját szükségtelen újra felfedeznünk. Csak meg kell nézni például néhány, százéves kocsánytalantölgy állományunkat, és megnyugodhatunk, hogy annak nevelését elődeink tökéletesen kidolgozták már. Nekünk, utódoknak nincs más dolgunk, mint hogy megtanuljuk, alkalmazzuk az ő módszereiket.

Mégis, miért igyekszünk a jelenleginél jobb eljárásokat fejtalálni? Ennek oka a jelenlegi eljárások hibáiban kereshető. Ezek:

1. Az állománynevelési munkák költséges volta.
2. A nagy költségek ellenére ma is megengedhetlenül sok rosszul nevelt állomány kerül ki az erdőneveléssel foglalkozók keze közül.

Hasonlítsuk össze ebből a szempontból a jelenlegi eljárásainkat az elődeink kétségkívül jól bevált eljárásaival.

1. Valóban, az 1400 Ft/ha értékű tisztítás drágának tűnik. Elődeink okosabban megoldották: fájáért tisztítottak, azaz: „*ingyen*”. Ha pedig a hajdanvolt erdőnevelés ket-tős könyveléssel is foglalkozott, akkor is *csak* a kikerült faanyag tömelletti értéke terhelte a tisztítás számláját. E régen jól bevált rendszerrel szemben ma az 1400 Ft/ha értékű munkával „megnyerjük” a tisztításból kikerült faanyagot. Tessék csak megkérdezni a fahasználati ágazat dolgozóit, mennyire örülnek ennek a „nyereségnek”!?
2. Régen, a fájáért való tisztítás során a dolgozóknak elsőrendű érdeke volt a sarjak, a böhöncök kivágása; abból szaporodott igazán a sarang, a boksa! A felügyeletnek elegendő volt a javafák megkímélésének az ellenőrzésére szorítkoznia. A ma idő-béres, méginkább a teljesítménybéres tisztítómunkásának személyes érdeke a böhöncök kivágásához bizony nem fűződik. Így aztán a mégoly nagy felügyeleti appa-rátus ellenére is sok a rontott fiatalosunk.

Hozzá kell tennünk ehhez azt is, hogy a régen így tisztított állományok első gyé-rítése egyáltalán nem jelentett „terhet” az erdő tulajdonosának. Ma pedig nem egy erdő-gazdaság fontos törekvése, hogy főhatóságunk mégoly nagy szigora ellenére is kibújjon a törzskiválasztó gyéritések végzésének a kötelezettsége alól.

A fenti példák bizonyítják, hogy a jelenlegi módszereinken még jócskán van vál-toztatni való, legyen bár az nem újdonság, hanem egy bevált módszerhez való vissza-térés.

Legutóbb Az Erdő 1967. I. számában Szappanos András a tölgy újulat „felügyelet, irányítás melletti magárahagyását” javasolja.

Ami a „magárahagyást” illeti, sok szomorú példát láthatunk a háború utáni idő-kből, hogy mi lett sok magárahagyott fiatalosból. A „felügyelet” és az „irányítás” pe-dig...? Ha a „felügyelet, irányítás” alatt a sarjak, a böhöncök, a villás egyedek, a visz-szaszorítandó csoportok ritkítását érti, azzal nagyon is egyet lehet érteni. *Ezt azonban eddig nem „felügyeletnek, irányításnak”, hanem tisztításnak mondtuk!* Ha azonban a „felügyelet, irányítás” „magárahagyással” párosul, az a fiatalos állapotán nem sokat javít majd, mert (az állományok jelenlegi értelmi színvonalán) a pusztá „felügyelettel, irányítással” a fejlődésükre hatni nem tudunk.

Ezeket szükségesnek tartottam volna tisztázni, még mielőtt — amint a cikkben olvas-ható — az elgondolás egyetemi tananyagává vált.

Mindenesetre örömmel kell üdvözlönnünk minden olyan javaslatot, ami a jelenlegi-nél gazdaságosabban, biztonságosan nevel olyan értékes állományokat, mint amilyenek-et sokhelyütt elődeinktől örököltünk.

Reményfy László

**50 éves a Magyar Hidrológiai Társaság.** 1917. június 16-án alakult meg a Magyar Hidrológiai Társaság, *mint a Magyarhoni Földtani Társulat hidrológiai szakosztálya*. Az önállóan működő szakosztály egyik feladata a hidrológiának és a vele összefüggő rokon tudományoknak a művelése, terjesztése volt, a másik feladata pedig az, hogy a tudomá-nyos kutatások eredményeit megközelíthetővé tegye a gyakorlati élet számára. A szak-osztály céljai megvalósítása érdekében folyóiratot indított, előadásokat tartott és szak-munkákat adott ki. 1921-től a folyóirat Hidrológiai Közlöny néven jelenik meg.

A hidrológiai tudományok fejlődése, valamint a vízgazdálkodási kérdések jelen-tőségének növekedése fokozatosan bővítette a szakosztály munkaterületét. 1949 óta új nevé-n, *mint Magyar Hidrológiai Társaság fejté ki széleskörű tudományos tevékenységét*. A hazai igényeknek megfelelően a korábbi időszakban elsődlegesen az ivóvízellátás, a hidrológia és a limnológia kérdéseivel foglalkoztak elméleti és gyakorlati síkon; a ké-sőbbiekben helyet kapott a Társaság munkájában a mezőgazdasági vízhasznosítás, a vízerőhasznosítás, vízepítési műtárgyak és egyéb gyakorlati kérdések tudományos meg-vitatása.

A Társaság ma már *nyolc szakosztály keretében fejté ki tevékenységét* és működése a budapesti szakosztályokon kívül *14 vidéki csoportra is kiterjed*. 1917-ben, az induláskor a taglétszám 45 fő volt, ma már a Társaság taglétszáma kerekén 2000 fő és a tagok sorá-ban hidrológusok, limnológusok, vízepítő mérnökök, vegyészek, orvosok, közgazdászok, biológusok, energetikusok, mezőgazdasági mérnökök, bányamérnökök, erdőmérnökök, geográfusok és meteorológusok is vannak.

A Társaság a folyóiratán kívül *Hidrológiai Tájékoztató* címen időszakos kiadványt jelentet meg s emellett a szimpoziumok, konferenciák, kongresszusok, ankétok anyagát külön kiadványokban teszi közzé. Mintegy 100 külföldi folyóirattal tartanak fenn lap-cserét. A Társaság tiszteleti tagjai között 13 ország 19 tudósa, szakembere szerepel.