

# AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 92. ÉVFOLYAMA



VI. ÉVF. 11. SZ. 401—440 OLDAL 1957. NOVEMBER

## A Kölesönös Gazdasági Segítség Tanácsa Fa-, Cellulóz- és Papíripari Állandó Bizottságának második ülése



A Bizottság a Magyar Tudományos Akadémia dísztermében ülésezik.

A KGST-ben részt vevő országok fakitermelésének, fafeldolgozóiparának, valamint cellulóz- és papíriparának továbbfejlesztése.

Az erdőgazdaság fejlesztése, az erdők termelékenységének növelése, gyorsan növő fafajok telepítése, az erdőgazdasági kártevők elleni védekezés, valamint az erdőgazdálkodási munkák fokozott gépesítése.

A cellulóz, félcellulóz, faköszörület, papír- és kartontermelés növelésének lehetőségei, ezek termeléséhez szükséges gépek és berendezések korszerűsítése, új technológiák bevezetése, a gyártás folyamán keletkező melléktermékek felhasználása.

Az ülésen különös figyelmet szenteltek a fatakarékosság és fahelyettesítés, a firost- forgácslemezyártás fejlesztése kérdéseinek.

Az Állandó Bizottság határozatot hozott tájékoztató bulletin kiadására, mely a Bizottság munkáját érintő tapasztalatok elterjesztését hivatott szolgálni a KGST-ben részt vevő országok között.

Az Állandó Bizottság megvitatta és jóváhagyta az 1958. év végéig szóló munkatervét.

A KGST, Fa-, Cellulóz- és Papíripari Állandó Bizottságának második ülésén hozott határozatai elősegítik, hogy továbbfejlődjék és szélesedjék a sokoldalú gazdasági, valamint tudományos-műszaki együttműködés a KGST-ben részt vevő országok között.

1957. október hó 3-tól 10-ig Budapesten került megrendezésre a KGST, Fa-, Cellulóz- és Papíripari Gazdasági és Műszaki-Tudományos Együttműködési Állandó Bizottságának második ülése.

Az ülésen résztvettek: Bulgária, Magyarország, Német Demokratikus Köztársaság, Lengyelország, Románia, Szovjetunió és Csehszlovákia képviselői, megfigyelői minőségben a Koreai Népi Demokratikus Köztársaság megbízottja.

A Bizottság ülésén a résztvevő országok képviselői beszámolót tartottak erdőgazdaságaik, valamint fa-, cellulóz- és papíriparágaik helyzetéről, fejlesztési irányáról.

Az ülésen — amely az egyetértés és kölcsönös megértés szellemében folyt le — a Bizottság megtárgyalta és jóváhagyta a szekciók javaslatait és ajánlásait a következő főbb kérdéseket illetően:

## **A Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa Fa-, Cellulóz- és Papíripari Állandó Bizottsága**

D Ő G E I I M R E földművelésügyi miniszter,  
az Állandó Bizottság elnöke

A szocialista és imperialista tábor között folyó politikai és gazdasági harc a szocialista országokat erők szoros összefogására készíti. Ez az összefogás nyilvánul meg gazdasági téren a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsában. Ilyen együttműködésre nagy szükség van, mert a tartós béke megvédése, a szocializmus építése, világméretekben való győzelmének biztosítása, a dolgozó nép életszínvonalának állandó emelése a szocializmust építő országok számára közös harcot, együttes erőfeszítést igényel. Felbecsülhetetlen jelentősége van ezért az országaink közötti sokoldalú gazdasági és tudományos-műszaki együttműködés szervezett alapokra való helyezésének.

Ez az együttműködés már eddig is sok olyan kérdésben tette lehetővé a gyors ütemű fejlődést, a tartalékok nagyobb mérvű feltárását, új, gazdaságosabb eszközök, illetve módszerek bevezetését, amelyekre egy-egy elszigetelten gazdálkodó ország — a Szovjetunió kivételével — önmagában nem is gondolhatott volna.

Ezért határozták el a szocialista országok kormányai múlt év októberében alapos mérlegelés után, hogy a gépgyártás, a mezőgazdasági vegyipar, szénbányászat stb. mellett — figyelembevéve a faanyag nagy népgazdasági jelentőségét — megalakítják a Fa-, Cellulóz és Papíripari Állandó Bizottságot. Külön öröm számunkra, hogy ennek a bizottságnak székhelyéül Budapestet jelölték ki. A bizottságon belül a résztvevő országok az erdőgazdaság, fafeldolgozó-, cellulóz- és papíripar, valamint a kémiai fafeldolgozás országaikban folyó munkáját közösen értékelhetik ki, összehangolhatják terveiket és együtt munkálkodhatnak a termelékenység és ipari kapacitások növelésén. Számos szép, de nem könnyű feladat áll a bizottság előtt. Elő kell segítenie az erdőgazdasági és faipari termelés gyorsabb ütemű fejlődését; keresnie kell egy sor felhasználási területen a fának más nyersanyagokkal való helyettesítésének lehetőségét; megoldást kell találni a fahulladékok gazdaságos felhasználására, a kapacitások jobb kihasználására; új technológiák bevezetésével növelni és olcsóbbá kell tenni a termelést.

A bizottság működésének első évében kifejtett munkássága biztató a jövőt illetően. Annak ellenére, hogy Magyarországon a múlt év októberében az ellenforradalmi események igen nagy mértékben késleltették a munka megindulását, magának a Bizottság Titkárságának felállítását is, az egyes szekciók elnökeinek a most megtartott második ülészenken elhangzott beszámolóiból kitűnt, hogy az eddig végzett tudományos, műszaki együttműködési jellegű munka és az e területen végzett tapasztalat-

cserék már az elmúlt egy esztendő alatt is konkrét eredményekkel járultak hozzá a résztvevő országok népgazdaságának fejlesztéséhez. A létrehozott munkacsoportok eddig megtartott hét ülésén nagyszámú javaslattal segítették az országaink közötti együttműködés elmélyítését. Jelentős eredményeknek számítanak a határmenti erdőterületek közös erdővédelmi intézkedéseire, az erdőtelepítési anyag cseréjére vonatkozó javaslatok; a fakitermelés további gépesítésével kapcsolatos javaslatok; a fatakarékosággal és fahelyettesítéssel összefüggően tett javaslatok: a papír- és cellulózipar fellendítését célzó, a magashozamú szulfátcellulóz előállítására, különböző félcellulóz főzési eljárásokra, a lombfaféléknek, a fahulladékoknak cellulóz előállítására való felhasználására irányuló kidolgozott



*Dögei Imre földművelésügyi miniszter, az Állandó Bizottság elnöke megnyitó beszédét tartja.*

javaslatok. A munkacsoport-értekezleteken együtt tanácskoztak a KGST-ben résztvevő országok szakemberei, s ezzel mód nyílt arra, hogy közvetlenül kicseréljék tapasztalataikat és megismerkedjenek más országok erdőgazdaságának, papír- és cellulózipara, valamint fafeldolgozásának főbb területeivel. Az ily módon szerzett tapasztalatok nagymértékben elő fogják segíteni az országok közötti szoros baráti kapcsolatok további elmélyülését és éreztetni fogják a termelésben is kedvező hatásukat.

Az első év a nehézségek ellenére is pozitívan értékelhető és ez alapot nyújt ahhoz, hogy a bizottság most már átfogóbb jellegű, sokoldalú gazdasági együttműködést igénylő feladatokkal foglalkozzék, amelyek többek között a szélesebbkörű távlati tervek készítésére is vonatkoznak. Az eddig szerteágazó, sokszor nem eléggé céltudatos, főképpen rövidebb időszakra vonatkozó munkával szemben a hosszú távlatra — 10—15 évre — vonatkozó, alapvető fejlesztési problémák megoldását kell célul kitűznünk. Ennek megfelelően további munkánk tengelyébe a 15 éves tervek kidolgozását és koordinálását kell állítanunk, az egyes feladatok fontosságát pedig aszerint kell elbírálnunk, hogy mennyiben szolgálják ennek a

célkitűzésnek elérését. Munkatervünket ennek megfelelően állítottuk össze és kihangsúlyoztuk az alábbi kérdések különleges fontosságát és szükségesnek tartjuk közös erőfeszítéseinket ezeknek a kérdéseknek megoldására összpontosítani:

- a) A faanyagok minél nagyobb mértékű helyettesítése érdekében a hulladékokból forgács- és farostlemez és más fahelyettesítő anyagok termelése.
- b) A cellulóz-, papír- és kartontermelés növelése a felszerelések modernizálása, új technika és technológia bevezetése révén.
- c) A fakitermelési munkák gépesítése a hegyvidéki erdőkben. benzinmotoros döntőfűrészek, közelítő és szállító drótkötélpályák alkalmazása révén.
- d) A gyorsan növő fafajok termesztése és felhasználása cellulóz-, papír-, bútór-, furnír- és egyéb termékek termelésére.
- e) A munkai igényes nehéz munkák gépesítése az erdőgazdálkodásban.

Az általunk így meghatározott főfeladatok végrehajtása nagyban hozzá fog járulni országaink közötti baráti együttműködés szorosabbá tételéhez, népgazdaságaink fejlesztéséhez.

A bizottságnak a most lezajlott ülészeneken végzett munkájáról a kiadott záróközlemény számol be. Az ülészenek befejezése azonban csak kezdetét jelenti az előttünk álló feladatok megoldásának. A kitűzött feladatok megvalósításának előfeltétele, hogy céltudatosan törekedjünk a kölcsönös megértés és segíteni akarás elmélyítésére. A résztvevő országok delegációinak tagjaiban erre minden igyekezet megvan. Szilárd meggyőződés, hogy mindent el fognak követni a feladatok megvalósítására és ezzel nagymértékben segítik elő országunk erdőgazdasága, papír- és cellulózipara, valamint fafeldolgozásunk gyors ütemű fejlesztését.



## **A KGST Fa, Cellulóz- és Papíripari Állandó Bizottságának erdőgazdaságfejlesztési kérdésekkel foglalkozó munkacsoportjának ülése**

A KGST Fa-, Cellulóz- és Papíripari Állandó Bizottságának erdőgazdaságfejlesztési kérdésekkel foglalkozó munkacsoportja szeptember 16—24-e között Bukarestben értekezletet tartott. Ezen az értekezleten bolgár, magyar, keletnémet, lengyel, cseh, szovjet és román kiküldöttek vettek részt. A megbeszélések tárgyát az erdőművelés, az erdővédelem és az erdei munkák gépesítésének problémái képezték. Az erdő termőképességének fokozása és az erdőgazdálkodás fejlesztése érdekében tárgyalások folytak egyes új eljárásoknak tapasztalatsere formájában való átadására, valamint szakemberek és tudományos munkák cseréjének megszervezése tárgyában. Az értekezlet résztvevői több erdészeti munkahelyet és a román erdészeti kutatóintézet kísérleti állomásait látogatták meg. Az értekezlet meleg, bensőséges légkörben zajlott le és kifejezésre juttatta a kölcsönös együttműködésre irányuló őszinte törekvést.

Megjegyezzük még, hogy ezen az értekezleten a magyar erdőgazdálkodás részéről *Keresztesi Béla* főigazgatóhelyettes, *Fila József* főosztályvezető és *Gál János* az ERTI igazgatóhelyettese vett részt.

## A Szovjetunió faiparának fejlesztéséről

FJODOR DIMITRIJEVICS VARAKSZIN,

az Orosz Szocialista Föderatív Szovjet Köztársaság papír és fafeldolgozó ipari minisztere

A szovjet nép a népgazdaság valamennyi területén új sikerekkel és eredményekkel fogadja a dicső történelmi dátumot — a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 40 éves évfordulóját.

A Szovjetunió ipari termelése 1913-hoz viszonyítva 30-szorosára növekedett. A Szovjetunió a világ ipari termelésében az 1913-as 2,6% helyett, ma 19%-kal szerepel, jelentősége több mint hatszorosára nőtt.

A nehézipar elsődleges fejlődése lehetővé tette a szélsőségesen elmaradt, idény jellegű fakitermelő iparnak hatalmas, széleskörben gépesített iparaggá való átváltoztatását. 1956-ban a Szovjetunió fakitermelése 342 millió m<sup>3</sup> volt, összmenyiségét illetően tehát megelőzte a legjelentősebb kapitalista államét — az USA-ét.

A fakitermelési munkák gépesítése a Szovjetunóban 1956-ban a következő volt: fakitermelésben 90%, közelítésben 79%, felterhelésben a felső rakodókon 69%, kiszállításban 82%.

1960-ra a fakitermelést 371 millió m<sup>3</sup>-re irányoztuk elő, s ebből 264 millió m<sup>3</sup> iparifa.

A gépesítés szintje tovább nő: kitermelésnél 98%-ra, közelítésnél, a felsőrakodókon felterhelésnél és kiszállításkor 91%-ra.

A munka termelékenységének jelentős növelését tervezzük az összes lehetséges munkáknak az alsó rakodókon történő koncentrálásával. A fakitermelési munkák technológiájában mindjobban alkalmazzuk a koronával együtt történő közelítést, a szálfában történő szállítást, a kis komplex brigádokban végzett munkát, a több szakmával rendelkező munkások alkalmazását stb. Az új technológia alkalmazása nemcsak lehetővé teszi a fa hosszoltolásának gépesítését és automatizálását, hanem megteremti az ágfá felhasználásához szükséges feltételeket is.

A Szovjetunió Kommunista Pártjának Központi Vezetősége és a szovjet kormány állandó segítséget nyújt a faiparnak. A szovjet nép nagyra értékeli az erdők dolgozóinak nemes munkáját.

A Szovjetunió Legfelső Tanácsának utasítása alapján 1957. október 5-én a fakitermelő ipar fejlesztésében elért sikerekért 4108 embert, a munkában legjobb eredményt elért munkásokat, technikusokat, párt, tanács, szakszervezeti és komszomol vezetőket tüntettek ki a Szovjetunió érdemrendjeivel és jelvényeivel.

42 munkásnak és mérnöknek — akiknek különösen nagy érdemei voltak — a Szocialista Munka Hőse címet adták.

Jelentősen nőtt 1913-hoz viszonyítva a Szovjetunióban a cellulóz- és papír-, valamint fafeldolgozó üzemek termelése: a papír- és kartongyártás 17-szeresre, a cellulóz termelés 50-szeresre, a furnírgyártás 8-szorosra, fűrészárutermelés csaknem 6-szorosra növekedett.

Jelenleg a cellulóz-, papír- és fafeldolgozó ipar további fejlesztésén dolgozunk: új termékeket gyártunk, új nyersanyagokat használunk fel, új technológiákat vezetünk be, korszerűsítjük a meglévő berendezéseket, tovább automatizáljuk és gépesítjük a munkákat, ésszerűen használjuk fel a termelési hulladékokat. Így például 1958—1962 időszak alatt több

\* A szerző ezt a cikket a szerkesztőbizottság felkérésére „AZ ERDŐ” számára írta.

mint 60 nagy papír- és kartongyártó gép és 30 cellulóógyár korszerűsítését irányítottuk elő, ami lehetővé teszi, hogy a papírgyártó gépek termelékenységét 30—35%-kal emeljük és így pótlólag ezeken a gépeken több mint 400 000 tonna papírt, a cellulóz gyárakban pedig 300 000 tonna cellulózt termeljünk.

Jelenleg három hatalmas cellulóz üzemben alkalmazzák a magas kihozatalú szulfát-cellulóz főzésének a folyamatát.

Ennek eredményeként ezen üzemek cellulóz kihozatala 47—49%-ról 53%-ra növekedett, a fa fajlagos felhasználása 4,7-ről 4,3 m<sup>3</sup>-re csökkent egy tonna cellulózra számítva, a lúg és mészfelhasználás 13—14%-kal



*F. D. Varakszin felolvassa beszámolóját az Állandó Bizottság ülésén*

csökkent. A magas kihozatalú szulfát-cellulóz főzési folyamatának elsajátítására irányuló intézkedések kidolgozása most folyik.

Megszerveztük a kémiai fapép gyártását lomblevelű fákból a Zsidacsevi kombinátban és egyéb vállalatoknál.

Széles körben kezdtük alkalmazni a hidraulikus nyomás alkalmazásával folyó cellulóz főzési módot, ami lehetővé teszi, hogy kis ráfordítással kb. 15%-kal növeljük a meglévő berendezések termelékenységét. Kidolgoztuk a szulfát-cellulóznak előzetes hidrolízis módszerrel történő gyártását erdeifenyőből, s ezt kémiai megmunkálás követi.

A technológiai folyamatok intenzitásának és a meglévő vállalatok termelékenységének növelésével együtt, a Szovjetunióban új, hatalmas cellulóz-papír kombinátok építése folyik az európai rész északi vidékein és Nyugat-Szibériában. Ezek nyomó- és újságpapírt, kartont és viszkóze cellulózt termelnek majd.

Az új nyersanyag fajták, elsősorban a nád (gyékény) felhasználása érdekében, — amelyek területe a Szovjetunióban 5—6 millió ha — a hatodik ötéves tervben két-két üzem építését kezdtük meg fehérített nád cellulóz gyártására, egyenként évi 25 000 tonna kapacitással és gyékénykarton gyártására egyenként évi 60 000 tonna kapacitással. Az Asztraháni cellulóz-papír kombinát építéséhez már hozzá is fogtunk.

1956-ban kísérletileg kidolgoztuk és 1957-ben megkezdjük a csillám-ból készülő papír- és karton gyártását. Ezeknek nagy jelentőségük lesz a villamosiparban.

A hatodik ötéves tervben a cellulóz-, papír- és fűrész-fafeldolgozó ipar további kiszélesítését, elsősorban Nyugat- és Kelet-Szibéria nagy erdőszültségű vidékein hajtjuk végre.

Különös figyelmet szentelünk a szétszedhető földszintes házakat gyártó épületelem üzemek fejlesztésére.

A Szovjetunió Kommunista Pártja Központi Vezetősége és a Szovjetunió Minisztertanácsa határozatot hozott „a Szovjetunió lakásépítkezéseinek fejlesztéséről“, amelyben feladatul tűzték ki, hogy a legközelebbi 10—12 év alatt az országban véget vessenek a lakáshiánynak.

Ennek a határozatnak megfelelően a többemeletes házak építésének fejlesztése mellett jelentősen kiszélesítjük a házgyártó kombinátokban készülő földszintes típusházak gyártását. Amíg 1950-ben 3030 ezer m<sup>2</sup>, 1955-ben 5730 ezer m<sup>2</sup> típusházat gyártottunk, addig 1960-ban már 20 000 ezer m<sup>2</sup> építését tervezzük. Ugyanakkor intézkedéseket teszünk, hogy rohamosan növekedjék a farostlemez és különösen a forgácslemez gyártása a fafeldolgozó és cellulóz-papír üzemek hulladékaiból.

A fafeldolgozó ipar valamennyi ágazatának további fejlesztését az új berendezések és technológiák alkalmazásának alapján valósítjuk meg.

Saját fakitermelő, cellulóz-papír és fafeldolgozó iparának további fejlesztésére irányuló nagy munkák megvalósítása mellett a Szovjetunió már hosszú évek óta segítséget nyújt a népi demokratikus országoknak, hogy megfelelő iparágukat kiépíthessék és fejleszthessék. Így például a Szovjetunió segítségével tervezték, építették és indították be Albániában az ország első nagy furnír kombinátját, Bulgáriában egy szulfát-cellulóz üzemet és papírgyárat, Romániában cigaretta és kondenzátor-papírgyárat.

1957-ben Kínában beindították az ország legnagyobb szulfát-cellulóz kombinátját.

A Szovjetunió és népi demokratikus országok közt évről évre erősödő tudományos-műszaki és gazdasági együttműködés feltétlenül még jobban elősegíti a műszaki előrehaladást és a termelés további növekedését a szocialista tábor valamennyi országában. Biztos záloga ez az alapvető feladat sikeres megoldásának: békés gazdasági versenyben utólni és túlszárnyalni a legfejlettebb kapitalista országokat az egy főre eső termelés terén.

BENKOVITS KÁROLY:

## Korszerű legelővédő fásítás

A könyv a korszerű legelővédő fásítás jelentőségének szakszerű, tömör méltatása mellett az erdőszávok méretének és tervezésének ismertetésével, valamint a fa- és cserjefajok megválasztásával is foglalkozik. Részletesen leírja minden egyes megye legelőinek talajviszonyait és ezzel jelentősen megkönnyíti a tervező szak-

emberek munkáját. Bemutat különböző talaj- és tájtípusokat, foglalkozik a sziki, homoki, dombvidéki, ártéri és lapálylegelők fásításával is. **152 oldal.** **Ára: 22,— Ft.**

Kapható a könyvesboltokban.

Megrendelhető a

**Mezőgazdasági Könyvesboltból,**

Budapest, V., Vécsey u. 5.



## Tölgeseink természetes felújításának alapvető kérdései

NEMKY ERNŐ  
egyetemi tanár, Sopron

Évek óta folyik a Szovjetunióban az a vita, amely Liszenkónak a fajok közötti és a fajon belüli kapcsolatok kérdésében elfoglalt álláspontja nyomán indult meg. Ebben a vitában a legnevesebb tudósok vesznek részt, de olyan bizonyító anyag, ami a vitát minden kétséget kizáróan eldöntené, egyik félnek sem áll rendelkezésére. Azonban a vita anyagának tanulmányozásából nekünk erdészeknek kell levonnunk azt a tanulságot, hogy ha tudatosan akarjuk irányítani az erdő, mint életközösség fejlődését, meg kell ismernünk a fejlődés törvényszerűségeit. Számunkra ugyanis nem elegendő a társulásban élő szervezetek faji vagy egyedi életjelenségeinek, ökológiájának, patológiájának stb. általános és részletes ismerete, hanem az erdőnek mint életközösségnek kell az élettanát, ökológiáját, patológiáját stb. megismernünk. A társulásban ugyanis az egyedi sajátosságok módosulnak, egymást kölcsönösen befolyásolják és összességükben, eredőként mint a társulás az életközösség sajátos életjelenségei nyilvánulnak meg.

Minden változás érinti a társulást mint egészet, de azon belül a fajt, sőt egyedeket is. Mivel pedig az erdőgazdálkodás állandó beavatkozás az erdei társulások életébe, meg kell ismernünk a gazdálkodással járó beavatkozások nyomán fellépő változások hatását is annak további fejlődésére.

Vagyis a cönobiológia és ezen belül a cönofiziológia, cönopatológia stb. kifejlesztése jelenti számunkra a magasabb hozamú erdőgazdálkodás tudományos alapjait. És noha ezen a téren vannak már gyakorlati megfigyelések és elszórtan folyik is ilyen irányú tudományos kutatás, az eddigi eredmények elégtelenek egy, a szükségletek jobb kielégítésére irányuló gazdálkodás számára. Vagyis elmaradtunk a népgazdaság megkívánta fejlődési foktól. És ennek egyik alapvető oka, hogy a biológia ma még mindig csak másod- vagy harmadrendű fontosságú tudomány.

Mindezt előre kellett bocsátanunk azért, hogy a természetes felújítás kérdésében is világosabban lássunk és helyesen tudjuk értékelni, mi a teendő és miért kell ebben a kérdésben is az előbbieken vázolt útra térnünk.

Miért nem alkalmazták a természetes felújítást olyan mértékben az erdőgazdálkodásban, mint ahogyan az kívánatos lett volna? Nem hiszem, hogy a bevezetésével járó gazdálkodási nehézségek (nagy és szétszórt vágásterület, közelítés nehézségei stb.) akadályozták volna szélesebbkörű alkalmazását. De még csak a kérdés nem ismerése sem, hiszen több évtized óta szakembereink intenzíven foglalkoztak a természetes felújítás kérdéseivel, ismerték jelentőségét. Ennek csakis egy oka volt, éspedig az, hogy a csak tapasztalati, gyakorlati alapokon nyugvó természetes felújítás sikeressége a környezet és erdőállomány adta nagyszámú variációban bizonytalan volt, sőt rendszerint eredménytelen. Ez a tény, párosulva egyéb gazdasági nehézségekkel, akadályozta a természetes felújítás szélesebbkörű alkalmazását.

A természetes felújítás tudományos alapja a mag, illetve a termés és a csirázás ökológiájának megismerése. Enélkül ugyanis a mag, illetve

termés befogadására legalkalmasabb magágy elkészítése és a csírázáshoz szükséges legkedvezőbb ökológiai feltételek biztosítása nem lehetséges. Már pedig ez perdöntő, jó termés esetén, a kellő mennyiségű újulat, a sikeres felújítás alapjának a megteremtéséhez.

Ezért tűzte ki feladatául a Növényteni Tanszék az erdei fák mag (termés) és csemete ökológiájának megismerését kutatási munkájában első helyen az elmúlt években. A munkát természetesen a legfontosabb fafa-jainknak, a tölgyeknek a vizsgálatával kezdte (tölgyek alatt a hazai nemes- és csertölgyet, valamint a vöröstölgyet értem).

Noha ezek a kutatások még csak kezdeti állapotban vannak, — különböző objektív nehézségek miatt, — már is több új és jelentős eredményünk van. Ezek az eredmények a jövőben, kellő laboratóriumi ellenőrzés után, a nyilvánosság elé kerülnek és remélhetőleg hozzájárulnak majd a tölgyesek természetes felújításának eredményes végrehajtásához.

Legyen szabad előljáróban pár szót szólni a tölgyemakk ökológiájával kapcsolatban néhány megfigyelésünkről, ami a tölgyemakk tárolásánál máris segítséget adhat a következő időkben a gyakorlat számára.

Egyes tölgyfajok makkja különböző időben és eréllyel csírázik. A molyhostölgy makkja azonnal a lehullás után csírázik, a csírázás erőteljes. (Néha már a fán is előfordul.) Utána a kocsánytalan tölgy következik, amelyik szintén azonnal a lehullás után pár nappal, de nem olyan erélyesen csírázik. A kocsányos tölgy lehullás után szintén csírázik, azonban csak napok, sőt egy-két hét múlva, de a csírázás erélye nem nagy. Végül a 2 évig érő csertölgy és vöröstölgy makkja ősszel nem, csak tavasszal csírázik. Ezeknek tehát átfekvési idejük van. Ez azonban nem hosszú, legfeljebb 6—8 hét. A tél végén pedig már az olvadó hóban, korán megindul csírázásuk. Az egy év alatt termést hozó tölgyeknél tehát egy ökológiai sor adódik: a legszárazabb és legmelegebb termőhely felől a legnedvesebb termőhely felé. A molyhostölgy, száraz termőhelyén, még az őszi nedvességet igyekszik kihasználni és megkapaszkodni a talajban. A kocsánytalan tölgy jobb vízellátású termőhelyén a csírázás és annak erélye csökkenő, míg a kocsányos tölgy jó vízellátású termőhelyein a csökkenő irány még inkább kifejeződik. Ha tehát csíráatlan makkot akarunk begyűjteni pl. a molyhos tölgnél, akkor azt azonnal a lehullás után kell szednünk és szikkasztanunk.

A szikkasztás egyik legdöntőbb kérdése a makkgyűjtésnek, mind a tárolásnál, mind az őszi elvetésnél. A szikkasztás ugyanis mindig a csírázás határozott idejű eltolódását jelenti. A szikkasztás mértéke és a csírázás, végső fokon pedig a csírázóképeség elvesztése, egyenes arányban áll egymással. Ezért ezt a fontos kérdést, ezen a durva megállapításon túl, finomabban kell kidolgoznunk. De a szikkasztás mértéke, eddigi megfigyeléseink alapján, a makk fagyállóságát is befolyásolja. Minél kisebb a makk víztartalma, annál könnyebben elfagy, ami ismerve a fagy élet-tani hatását, jól megmagyarázható. Ha tehát a makkot őszi vetésre felhasználjuk, vagy nem fagymentes helyen tároljuk, akkor a szikkadás mértékét nem szabad figyelmen kívül hagynunk. Ilyenkor csak magas víztartalmú makkot szabad felhasználnunk. A magas víztartalmú makk igen alacsony (—15, —20 C°) hőfokon sem fagy el soha, még fedetlen állapotban sem, viszont az alacsony víztartalmú makk, már kisebb hősüllyedés esetén, még a talajban is elfagy. Véleményem szerint legtöbbször ez

az oka az őszi vetések rossz kelési eredményének. Gyakran túlságosan szikkasztott makkot vetünk, ami télen a talajban elfagy. Persze ebben sokszor a kötött, vagy telített vízkapacitású talaj levegőtlenségének is szerepe van.

A makk különösen jó levegőzési viszonyokat kíván, ami természetes alkalmazkodottsága. Hiszen a talajra hullott makk, az alomtakaró alatt, egyrészt igen jó levegőzést kap, másrészt a nappali felmelegedéssel járó igen magas (90—100%) relatív páratartalom az éjszakai lehüléskor lecsapódva, biztosítja a makk magas víztartalmát, kondenzvíz alakjában, ami megóvja a szikkadástól és így az elfagyástól is. Ezek a feltételek biztosítják a makk számára a jó áttelelést, a télállóságot és csírázóképeségének hiánytalan megtartását.



1. ábra. A tuskó körül a vágáskor feltúrt talajban csírázott a makk legszebben.

Tölgyeseink (de egyéb fafajú állományaink) természetes felújítása sikerességének másik, igen fontos feltétele a talaj előkészítése. Ezt a munkát nem értékeltük kellőképpen vagy ha igen, mégsem hajtjuk végre. Enélkül pedig kielégítő újulatot várni nem lehet, még azokban az erdőállományokban sem, ahol a talajfelszín kedvező a makk befogadására. Pedig a makkoltatás nyomán megjelenő szép újulat már régen figyelmeztet arra, hogy a kedvező csíráágy megteremtése elengedhetetlen feltétele a természetes felújítás sikerességének. (1. ábra.)

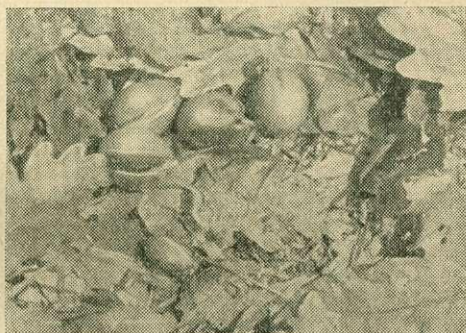
A makk ugyanis — amint láttuk — laza, jól szellőző takarást kíván. Ezt a bőalmos állományokban megkapja, azonban legtöbbször nem. A takarás nélküli makk pedig nappal erősen szikkad, ami késlelteti a csírázást és végül arra vezethet, hogy teljesen elveszti csíráképességét. Ez a folyamat a hosszú, napsütéses, száraz őszen is bekövetkezhet, rendszerint azonban csak tavasszal megy végbe. Különösen pedig azokban a tölgyállományok-

ban okoz nagy kárt, ahol a nagy őszi makktermés „öröme” a tél folyamán letarolják, vagy erősen kiritkítják a faállományt, a cserjeszintet kitisztítják, vagyis tisztára söprik a vágásterületet. Ezt igen gyakran tapasztaltam. A szél és a nap azután tavasszal még a bőalmos erdőkben is megakadályozza a felújulást, nem is szólva a gyérmos állományokról. A csupaszon maradt makkok héja kiszárad, felrepedezik, a mag gyorsan kiszikkad és elveszti csíráképeségét. (2. ábra.)

A természetes felújulás fontos feltétele a talaj kellő porhanyósága, morzsalékossága a gyökér befogadására. Ez a feltétel tölgyállományaink legnagyobb részében nincsen meg. A csírázó makk ugyanis először erőteljes gyökeret fejleszt, mielőtt a rügyecskét kiemelné a makkból. Ha a gyökér nem képes a talajba behatolni, felemeli a makkot, minek következtében a makk eldől és a gyökércsúcs kiszárad. Ez különösen abban



2. ábra. Az őszi jó magtermés kárbavesztett, kiszáradt, a makkterméssel egy időben kivitelezett tarolás miatt.



3. ábra. Az állomány védelme és a bőalmotakaró alatt sértetlenül áttelelt a makk.

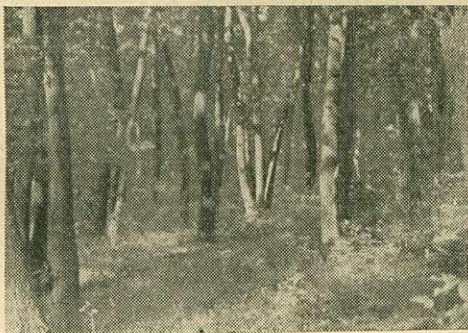
az esetben káros, ha a makk takarás nélkül fekszik. Ebben az esetben a makk is gyorsan szikkad és csökken a csírázóképesége. De még alomtakaró esetén is, nem tudva a gyökér a talajba behatolni, a tavaszi szárazabb időkben végleg elveszti csírázóképeségét. Talajelőkészítés nélkül tehát nincsen sikeres felújulás, kivéve néhány kedvező ökológiájú erdőállományt. A talajelőkészítés azonban még itt is kifizetődő. (3. ábra.)

A talaj előkészítése a tereptől függően történhet kézi erővel vagy fogattal, esetleg géppel. A legfontosabb szempont a magágy porhanyítása, lazítása és a kellő takarás biztosítása. A gyérmű állományokban és ahol a szél elhordhatja az almot, ott feltétlenül 6—8 cm mély árkolást kell végezni. Az árok szélessége 10—20 cm lehet. Az árok alját pedig lazítani kell. A bőalmú, porhanyós, morzsás talajszerkezetű állományokban, mint mondtuk, nem feltétlenül szükséges az előkészítés, azonban itt is hasznos, mivel az előző évi alomtakaró fellazítása, a kedvezőbb vízellátást biztosítja. Ez szárazság esetén a siker elengedhetetlen feltétele. Itt is előnyös, ha nem is olyan mély, de legalább 2—5 cm-es barázda húzása, mivel így a makk a vizet jól tároló talajrétegre kerül.

Az árkolás előtt ekefejjel ellátott ekekapával történhet, ahol az ekefej mögé kapák, kések vagy tárcsák szerelhetők, amelyek az eke által készített árok fenekét feltúrják, fellazítják. Laza altalajú és bőalmos állományokban ezt a munkát ekevel, vagy töltögető ekekapával végezhet-

jük. Kézi munka esetén egy fő az árkot készíti irtókapával, egy fő pedig az árok alját porhanyítja kiskapával vagy villáskapával. Az árkokat ferde terepen a szintvonalak mentén kell készíteni, vetéstávolságban. Bó makktermés esetén ennek az az előnye, hogy a sűrűn kelt csemetéből ültetési anyagot is lehet nyerni. Az árokban, még gyérmű állományokban is, rendszerint kellő alomtakaró halmozódik fel, s így a jó levegőzés és a víz kondenzációja biztosítva van. Amennyiben ez mégsem történne meg, akkor az árkot alommal, vagy a helyszínen sarlózott gyomnövényekkel feddük be. A fellazított árokfenék biztosítja a kedvezőbb vízellátást, befogadja a gyökérzetet és kiküszöböli a gyomok felszíni gyökerversenyét is, ami a kezdeti növekedési szakaszban a csemete fennmaradásának igen fontos feltétele.

A kedvező ökológiájú magágy előkészítésének kérdésén túl ezután döntenünk kell, hogy milyen vágásmódot alkalmazzunk, meg kell állapítanunk a felújítási idő hosszát és a felszabadítás ütemét.



4. ábra. Tölgy sarjerdő a felújítóvágás előtt.



5. ábra. Tölgy sarjerdő csoportos felújítása. Egy felújult csoport.

Tölgyeseink természetes felújításánál alkalmazható legcélszerűbb vágásmódok: az egyenletes bontású ernyős felújító vágás, és az egyenlőtlen bontású csoportos-, illetve lékvágás lehetnek. Eddigi tapasztalatom szerint mind a három vágásmód, figyelembe véve az adott körülményeket, sikeresen alkalmazható. Ha a felújítás alá vont területen az előkészítő vágás után az újulat kielégítő mennyiségben és egyenletesen jelenik meg, ebben az esetben a felújító vágás az egész területre kiterjedően egyenletes bontással jól alkalmazható és 3—6 év alatt teljesen be is fejezhető. Amennyiben az újulat egyenlőtlenül, csoportosan jelenik meg, akkor a csoportos bontást választom és az egyes csoportokat ugyancsak a fenti idő alatt felszabadítom. Mindkét eljárást sikeresen alkalmaztam a nagymarosi erdészet területén. (4., 5. ábra.)

Viszont száraz és cserjeszintes tölgyesekben, az újulat csoportos megjelenése esetén Dél-Romániában a lékvágást vezették be kísérletképpen. Ilyen lékvágást láttunk a bükkös-tölgyesek övében, kocsánytalan tölgyesekben és molyhos tölgyesek területén, molyhos- és magyar tölgyesekben. Mind a három termőhelyen a felújítás igen szépen sikerült.

A lékvágást a következőképpen végezték. A lékek nagysága hosszúságban legfeljebb egy famagasság, szélességben pedig legfeljebb annak 2/3-a volt. A lékeket úgy helyezték el a felújítási területen, hogy a nagy-

tengely a szintvonal irányában feküdt. Ezzel a túlságos besugárzás ellen védekezünk. A lékeken belül megjelent elegy fajokat (bükk, gyertyán, hegyi juhar) a tölgy javára visszametszették a tölgyek lombkoronája alá. A látottak alapján ennek a vágásmódnak a bevezetését is ajánlhatom, különösen szárazabb termőhelyen álló tölgyállományainkban.

A csoportos- és lékes felújítás időtartama, ha a csoportok, illetve lékek elég sűrűn helyezkednek el, két egymásután következő makktermésig eltelő szakasz hossza, vagyis 6—8 évet véve makktermő ciklusnak, 12—16 év.

A tölgyfiatalos felszabadításának üteme, az előbb említett határok között, a termőhely függvénye. Általában kimondhatjuk, hogy a tölgyesek felújítási idejét nem kell hosszúra nyújtanunk. Az újulat és az állomány között ugyanis erős verseny folyik a nedvességért és a fényért. Dr. Magyar Pál szerint a kedvezőbb vízellátású tölgyállományokban a felszabadítás ideje hosszabb, a rosszabb vízellátásúakban pedig rövidebb lehet. Mindamellett, tapasztalatom szerint, tölgyeseinkben minél rövidebb felújítási időre kell törekedni és így a felszabadítást is erőteljesen végezhetjük.

Végül nem szabad elfeledkeznünk a megtelepedett újulat ápolásáról sem. Ennek különösen azokban a tölgyállományokban van jelentősége, amelyek talaját gyom, de különösen tarackos-, vagy sűrű, bojtosgyökerzetű fűnövényzet borítja és az újulat is éppen ezért szálanként jelenik meg. Itt feltétlenül meg kell szabadítanunk a csemetéket a gyomnövényzet gyökérkonkurrenciájától, esetleg árnyalásától. Általános szabályként kimondhatjuk, hogy *a természetes újulatot is, mindenütt ahol ez szükséges, gondosan kell ápolni.*

Egy sürgős és fontos teendőre szeretném még felhívni a figyelmet. Tölgyállományainkban a kezelő erdészeteknek ki kell használniuk azt a kedvező helyzetet, amit az 1955. évi bő makktermés önként kínál. Ennek a nagy makktermésnek ugyanis túlnyomó része — a tekintélyes mennyiségű gyűjtés ellenére is — az állományok alatt maradt. Ebből a makktermésből tölgyeseink alatt tekintélyes mennyiségű újulat keletkezett. És ez az újulat, eddigi tapasztalatom szerint, nincsen hasznosítva. Ennek az újulatnak a sorsa a legközelebbi gazdálkodási teendőink között nem lehet közömbös. Nem szabad kárba hagynunk, mivel igen nagy értéket jelent és nagyon sok telepítési költséget megtakaríthatunk, ha a folyó- és a következő gazdasági években okszerűen felhasználjuk. Legidőszerűbb feladatunk tehát tölgyeseink meglévő újulatának számbavétele és gondos mérlegelés után az elkövetkező évek vágásainak ezekben az állományokban való kijelölése. A természetes felújításra érett állományokat, amelyekben ott van az újulat, felújító vágásra kell kijelölnünk.

Meg kell azonban mindjárt jegyeznem azt is, hogy a mai — és véleményem szerint is helyes — felfogás alapján, a természetes felújítást nem helyezhetjük előtérbe a növedéfköszítő vágások terhére. Vagyis az állomány alatti újulat jelenléte nem jelentheti azt, hogy minden áron az újulat fenntartására törekedjünk, mellőzve a növedéfköszítő vágás előnyét. Azokban az állományokban viszont, ahol kielégítő növedésköszítést már nem várhatunk, ott elsősorban a természetes felújítást kell előtérbe helyeznünk. Azt a határt, ahol a két fontos szempont találkozik, a termőhely, az állomány és a gazdálkodás célja határozza meg. Ezt a

mérlegelést minden egyes esetben magunknak kell gondosan elvégeznünk.

Ennek a munkának keresztülvitele nemcsak a gyakorlat számára jelentene előnyt, hanem az ország területén a természet adta ezen lehetőség kihasználása, a kutatómunka szempontjából is felbecsülhetetlen értékű megfigyelésekre teremtene lehetőséget. A különböző adottságok között végrehajtott felújító vágásmódok ugyanis, lehetővé tennék néhány év alatt azok kiértékelését és ennek alapján a tölgyesek természetes felújítása kérdésének tudományos alapokra való helyezését. Reméljük, hogy erdészeteink értékelni fogják ennek a feladatnak jelentőségét és el is végzik a maguk munkaterületén.

Végül szólnunk kell egyik legidőszerűbb kérdésről is. Ez a kérdés a természetes felújításnak erdőtípusok szerinti kivitelezése, vagyis annak a feladatnak a kimunkálása, hogy az egyes tölgy erdőtípusokban hogyan és milyen sikerrel végezhető el a természetes felújítás. Sajnos erre a kérdésre ma még nem tudunk részletes, tudományosan megalapozott választ adni. Ezzel a kérdéssel ugyanis eddig nem foglalkoztunk — kivéve dr. Magyar Pál néhány leíró és értékelő dolgozatát —, annak ellenére, hogy a fitocönológiának ilyen irányú felhasználása a mi feladatunk lett volna. A Növényteni Tanszék felvette ugyan kutatási tervébe a tölgy erdőtípusok ilyen irányú vizsgálatát, azonban anyagi és személyi lehetőségeink korlátozottsága folytán, nem tudott a kérdés fontosságához mérten, behatóbban foglalkozni vele.

Ezért az alábbiakban csak megfigyeléseinken alapuló, durva adatok alapján, tájékoztató jellegű megállapításokat közölhetünk. A gyakorlat számára a tölgy erdőtípusokról a táblázatban foglalt áttekintő beosztást adhatjuk Soó Rezső és különösen Zólyomi Bálint fitocönológiai munkái alapján, kiegészítve az általam végzett megfigyelésekkel.

Tölgyeseinket két nagy csoportra osztjuk:

- A) Domb- és hegyvidéki tölgyesek és
- B) Alföldi- és ártéri tölgyesek.

A két csoport közül részletesebben csak az A) alatti típusokkal foglalkozunk, a B) alatti csoporttal nem, mivel kisebb jelentőségűek (és a tanulmány oldalszámának korlátozottsága ezt nem is engedi meg). A B) alatti csoportba az alábbi típusok tartoznak:

- I. Ártéri ligeterdők kevert tölgyesei.
- II. Alföldi gyertyános tölgyesek.
- III. Gyöngyvirágos tölgyesek.
- IV. Pusztai tölgyesek.
- V. Alföldi- és ártéri degradált tölgyesek.

Az A) alatti típusok áttekintő táblázatában rövid tájékoztatást nyerhetünk az ide tartozó tölgy erdőtípusokról, termőhelyi viszonyaik és a természetes felújítás viszonyában.

Elegyes tölgyesként említhetjük meg ezenkívül a karszt-bokorerdő — Querceto-Cotinetum asszociációt, amely a karszt erdők — Orneto-Ostryon asszociáció csoportba tartozik. Ez az asszociáció tulajdonképpen a kopárok természetes beerdősülése progresszív folyamatának egyik állapota. Ezeknél főleg molyhos tölgy és virágos kőris képezi a fás-szintet, a cserjeszintet pedig szárazságtűrő cserjék. Rossz vízellátású és vízgazdál-

Domb- és hegyvidéki elegyes és elegyetlen tölgyes erdőtüpusok

Assz. csoport	I. Elegyes erdők—Carpinion tölgyesei	II. Mészkerülő (savanyú) tölgyesek—Quercion roboris—sessiliflorae	III. Száraz (melegkedvelő) tölgyesek — Quercion pubescentis sessiliflorae
<p>Asszociáció</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Növekedő megvilágítás és talajfelszín szárazság, fűtakaró, csökktenő víz- és tápanyag ellátás, talajmélység, alom, morzsálékosság</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Erdőtípusok</p>	<p>1. Gyertyános tölgyes Querceto-Carpinetum</p> <p>a. Szagos mûgés-Asperula odorata</p> <p>b. Madársóskás-Oxalis acetosella</p> <p>c. Medvehagymás-Allium ursinum</p> <p>d. Almos-Nudum</p> <p>e. Selyem-, illetve szőrös sásos-Carex pilosa, C brizoides</p> <p>f. Podagrafüves-Aegopodium podagraria</p> <p>g. Magyar varfűves-Knautia drymeia</p> <p>h. Fehér perjeszittyós Luzula albida</p> <p>i. Egyvirágú gyöngyperjés-Melica uniflora</p>	<p>1. Savanyú tölgyes Querceto—Luzuletum</p> <p>a. Fehér perjeszittyós-Luzula albida</p> <p>b. Erdei sédbúza-Deschampsia flexuosa</p> <p>c. Áfonyás-Vaccinium myrtillus</p> <p>d. Csarabos-Calluna vulgaris</p> <p>e. Mohás-Dicranum scoparium</p> <p>f. Selymes reketyés-Genista pilosa</p>	<p>1. Kocsánytalan tölgyes — Quercetum sessiliflorae típusai még tisztázandók. (Poa, Carex, Melica stb.)</p> <p>2. Cseres tölgyes Querceto—Potentilletum</p> <p>a. Egyvirágú gyöngyperjés — Melica uniflora</p> <p>b. Hegyi sásos — Carex montana</p> <p>c. Fehér perjeszittyós. Luzula albida</p> <p>d. Erdei szálkaperjés — Brachypodium silvaticum</p> <p>e. Ligeti perjés — Poa nemoralis</p> <p>f. Felemáslevelű csenkeszes — Festuca heterophylla</p> <p>3. Mészkedvelő tölgyes Querceto—Lithospermetum</p> <p>a. Egyvirágú gyöngyperjés — Melica uniflora</p> <p>b. Bajuszos kásafűves — Orysepsis virescens</p> <p>c. Tollas szálkaperjés — Brachypodium pinnatum</p>
Ökológiai viszonyok	Jó és időszakosan kielégítő vízellátás, jó vízgazdálkodás. Talaj mély, tápanyagban gazdag, bázikus vagy gyengén savanyú. Bőalmos, talajfelszín morzsálékos, cserjeszint gyér. Gyakran kétszínű. Megvilágítás gyenge	Jó vízellátás, rossz vízgazdálkodás. Talajfelszín száradó. Talaj középmély, illetve sekély, törmelékes, kilúgozott, erősen savanyú, tápanyagszegény. Gyéralmos, talajfelszín tömörült, cserjeszint gyér. Megvilágítás erős	Időszakosan kielégítő vízellátás, közepes, vagy rossz vízgazdálkodás. Talajfelszín száradó. Talaj mély, vagy középmély, bázikus vagy gyengén — 2. közepesen — savanyú, tápanyagban közepes, vagy gyenge ellátású. 1—2. nyárig bőalmos, 3. gyéralmos, talajfelszín 1—2. eléggé laza, 3. középkötött, cserjeszint 1. gyér, 2. dús, 3. valamivel gyérebb. Megvilágítás 1—3. közepes, v. erős, 2 és 3 talajszintben gyenge.
Felújítás	a—f. Talajelőkészítés nélkül is kielégítően újul, de sekély talajművelés elősegíti a kiváló felújulást. g—i. Talajelőkészítés szükséges	a—b. Talajelőkészítés szükséges c—d. Áfonya és csarab szélesebb sávon való kiirtása és ezen belül talajelőkészítés szükséges e—f. Csak talajelőkészítés és mesterséges alátelepítéssel újítható a—f. Elegyítés szükséges talajárnyalásként	1. és 2a—b. Talajelőkészítés nélkül foltosan újul. 2. c—f. és 3. a—c. Jó talajelőkészítés szükséges



kodású erdők. Talajuk sekély, kiszáradó, tápanyagszegény, semleges vagy bázikus. A fás csoportokat többé-kevésbé kiterjedt, száraz gyepfoltok szakítják meg. A természetes beerdősülési folyamatot csak mesterséges telepítéssel gyorsíthatjuk, különleges, a kopárfásításhoz hasonló eljárással.

Végül V. csoportként idesorolhatjuk a tölgyesek degradációjából származó társulásokat. A száraz tölgyesek (III.) degradációs állapota az úgynevezett Töviskés — Pruneto-Crataegetum, a savanyú tölgyeseké (II.) pedig a Nyíres fenyér — Betuleto-Callunetum. Leromlott talajú típusok, amelyek beerdősítése csak mesterséges telepítéssel lehetséges. Gyakran csak különleges telepítési eljárásokkal és rendszerint védőállomány előtelepítésével, vagy átmeneti fafaj-cserével.

A tölgyesek erdőtípusainak ökológiai vizsgálata még előttünk álló feladat. A legfontosabb teendő az egyes típusok ökológiájának megismerése, valamint a gazdálkodással járó beavatkozások nyomán beálló környezeti változások felmérése és hatásuk vizsgálata. Ezután lehetséges majd „recepteket“ adni az egyes erdőtípusok természetes felújításának és egyéb gazdálkodási eljárásnak célszerű keresztülvitelére.



## **Tervszerű fásítással növeljük élőfakészletünket**

BÉKY ALBERT,

a Tanulmányi Állami Erdőgazdaság főmérnöke

Nyitott szemmel és erdész szemmel járva hazánk területét, szomorúan kell megállapítani, hogy az erdőn kívüli területek nagyrészt fátlanok. Sokat beszéltünk az Alföld fátlanságáról és voltak tettek, most is folynak nagy fásítási munkák, de a múltban az ország többi részének fásításáról nem esett sok szó és most is leginkább csak erdészeti szakkörökben beszélnek róla. Még a mezőgazdaság is csak sokat beszél a mezőgazdasági termelést fokozó fásításokról, mutatja ezt az, hogy bármerre járva a mezőgazdasági területek a Dunántúlon, és a felvidéki jó talajokon is több kilométer hosszúságban — nem túlozva — teljesen fátlanok. Még ahol régen fasorok voltak, a néhol még meglévő gyenge bokros sarjak tanúsága szerint, most semmi sincsen, mert a második világháború azt elpusztította.

Külön kiemelem a kopár és kopárosodó domb- és hegyoldalainkat, amelyek mint gazdátlan parlagok kirívóan figyelmeztetnek, hogy itt is tenni kell valamit, ha nem is egyszerre, de tervszerűen és folyamatosan.

Úgy gondolom, hogy országunk faellátásáért és pedig saját termelésű fával való biztosításáért és a népgazdaság fejlesztésével ellentétesen helytelenül felhasznált területek további romlásának megszüntetéséért elsősorban mi, erdészeti dolgozók, műszaki szakemberek tartozunk felelősséggel népünkkel szemben. Mi, erdész szakemberek, — mivel az erdővel, a legteljesebb természetes életközösséggel foglalkozunk hivatászerűen — mindig a közösség érdekét igyekeztünk szolgálni. Éppen ezért most, amikor népgazdaságunk gazdasági fejlesztésével és ezen belül mezőgazdaságunk illetőleg hazánk földterületének teljes mértékben a legmagasabb fokú szakszerű termelési szolgálatába való állításával foglalkozunk országsszerte, feladatunk az erdőnkívüli fásítással is tervszerűen foglalkoznunk.

Erdeinkről az üzemtervek néhány éven belül elkészülnek és ezzel az erdőben levő élőfakészletünk és annak a népgazdaság számára felhasználható fatermése már országos átlagban számszerűen tervezésre felhasználható lesz. Ezzel szemben az er-

dön kívüli fás területek (kisebb erdők, fapászta, facsoport és fazor) egyáltalában nincsenek számbavéve. Eppen ezért vita is folyik, hogy ezek évi felhasználható, szakszerű fatermése milyen mennyiséggel állítható be a népgazdaság éves tervébe.

Az erdőtelepítésre váró területeket is legnagyobb részét erdőgazdaságaink kezelik, tehát tudunk tervezni éves és több éves távlatban is.

Ezzel szemben azonban nem tudunk az erdőn kívüli fásítás terén még éves viszonylatban sem biztosan tervezni, távlatban annál kevésbé. Pedig a fásításhoz szükséges csemete, suháng és sorfa nevelése több évi tervezést kíván meg fafajban, méretben és mennyiségben is. Meg kell szüntetnünk azt a helytelen állapotot, hogy egyrészt felesleges csemete, suháng mennyiség legyen és ne a fásítás helyének közelében termett anyag álljon rendelkezésre, másrészt — ami sokszor előfordul és káros — a fásítók igényét nem tudjuk kielégíteni abban az évben, amikor arra szükség van.

Nincsenek számbavéve a kopár és kopárosodó területek sem. Ezek továbbbromlásáról — sajnos — a hazánkban még sok helyen most is folyó helytelen legelőgazdálkodás gondoskodik.

Még egy nagyon fontos szempontot is feltétlenül számba kell venni a fásítás előbbrevitelénél. Ez pedig a mezőgazdasági termelésben résztvevő állami, szövetkezeti, társulati és egyéni dolgozók fásítási kedvének növelése. Ehhez pedig a cél és annak eredményességének és végrehajtási módjának és gazdaságosságának bizonyítása szükséges. Ez pedig — mivel a fásítás a gazdaságokban, szövetkezetekben, de az egyéniéknél is a szomszédot érdeklő munka — közösségi feladat, legtöbb helyen egységes akarat kell hozzá.

Mindezek előrebocsátásával megállapíthatjuk, hogy a fásítás nagyobb mérvű, eredményes végrehajtásához feltétlenül szükség van *szakszerű számbavételre és tervezésre*, mely egyedül csak községenkénti vázlatrajzzal és nyilvántartással oldható meg célszerűen.

Nem szabad azonban ezt a számbavételt és tervezést a szükségességen felül, öncélúan megszervezni, illetőleg végrehajtani. De itt van már az ideje, hogy ezt a munkát országosan egységesen megkezdjük, folyamatosan felhasználjuk és két-három év alatt befejezzük, mindenütt az érdekelt fásítókkal való megbeszélés alapján.

Ehhez a munkához szeretnék szerény javaslatommal hozzájárulni az alábbi tervezési móddal. Magam ilyen irányú munkában négy éven át dolgoztam belső előkészítő, feldolgozó és külső felvételező — tervező, valamint kivitelező munkában, amikor is a munkát igyekeztem leegyszerűsíteni a szakszerűség sérelme nélkül.

Minden erdészeti műszaki tervezésnek az alapja a térkép. Természetesen az csak olyan méretarányú és pontosságú legyen, amilyen célra fogjuk felhasználni az azon levő adatokat. Eppen ezért vegyük sorba jelen esetben a követelményeket.

Munkánk során számba kell vennünk az állami és állami kezelésen kívül eső már meglévő erdőket, fapásztákat (3 és több sorban fák), facsoportokat (réteken, legelőkön, útsarkokban levő nem erdő jellegű fásiterületek) és faszorokat (1—2 sor fa), melyekből az erdőket százádrész, a fapásztákat, -csoportokat az erdő rész pontossággal, a faszorokat folyóméterben, 10—20 méter pontossággal elég felvenni, illetőleg nyilvántartani.

A telepítendő erdőket és létesítendő fapásztákat-facsoportokat és faszorokat ugyancsak elég fenti pontossággal tervezni.

Fenti pontosság a további felhasználás szempontjából — nézetem szerint — a következő indokok alapján elég.

a) Nincsen szükség ennél a nyilvántartásnál és tervezésnél — még az erdőknél sem — birtokosonkinti tulajdonjog megállapítására, de ennek alapján azt a járási közigazgatási szervek a már meglévőknél könnyen elvégezhetik és az új kivitelezéseknél pedig úgyszólván előre kell a tulajdonosokkal megtárgyalni a tervet.

b) A nyilvántartásnak a célja nem lehet üzemtervszerű, hiszen a fásítások állapota állandóan változó éppen a sok tulajdonos miatt, de országos vagy községi viszonylatban teljesen jól felhasználhatók a faellátottság megállapítására.

c) A tervezéseknél nem lényeges fásítási egységeken belül a tulajdonos, de annál fontosabb, hogy milyen fafajra, csemetére, suhángra, sorfára van szükség és hány év alatt, milyen mennyiségre, ez pedig a távlati csemetetermeléshez elég.

d) Tervezésünknek a térképnek olyan méretarányúnak kell lenni, egyrészt amelyre a külső helyszíneléskor jelekkel és rövidítésekkel fel tudjuk jegyezni az adatokat és a tervezést jól elkülöníthessük, másrészt a tervkészítés folyamán az érdekelttel való tárgyalásnál akár falra erősítve is jól lehessen elkülöníteni az egyes fásítási egységeket. Ez a méretarány az 1:15 000-es.

e) A nyilvántartást, illetőleg a tervezést magában foglaló irat is csak annyit tartalmazzon, amennyire feltétlenül szükség van és olyan csoportosításban, hogy az adatok könnyen felhasználhatók és összegezhethők legyenek. Ezen céloknak a táblázatos nyomtatvány felel meg a legjobban, minden külön szöveg nélkül.

A munkát az alábbi csoportosításban és sorrendben kell végezni:

1. Belső előkészítés;
2. Külső felvétel és tervezés;
3. Az érdekeltekkel való megbeszélés;
4. Belső feldolgozás.

A továbbiak folyamán részletesen tárgyalom a végzendő munkát és ezzel kapcsolatosan közlöm a javasolt térképet (vázlatrajzot), valamint a tervezett nyilvántartást, illetőleg tervet.

#### 1. Belső előkészítés.

a) Készíteni kell községenként egy 1:15 000-es méretarányú alaptérképet, illetőleg vázlatrajzot rajzlapon. Ezt régebben kataszteri szelvénylapról pantográfal kicsinyítettük és a múlt évben is így kezdtük. Ennél a módnál azonban jobbnak láttuk — mivel a kataszteri szelvénylapok megszerzése is nehézkes — a katonai térképről való nagyítást. *Gabnay* Zoltán erdőmérnök javaslatára tükrös vetítógépet alkalmaztunk a Tanulmányi Erdőgazdaságnál, amivel leegyszerűsödött és megrövidült a munka. Az ezután kialakított nagyítási módszer az alábbi.

A vetítógép Dail Mayer Projection E—12" lencserendszerű. A katonai térkép 1:50 000-es méretarányú. Mivel a vázlatrajzok községenként készülnek, a katonai térképen előre meg kell keresni a községhatár vonalat és be kell azonosítani az országban a térképkészítés óta kialakított új községhatárokkal (összevont vagy önállósított községek). Ezt a járási vagy községi Tanácsoknál kell elvégezni.

Az 1:50 000-es méretarányú térképen a koordináták egymástól való tereptávolsága 1000 m, azaz a térképen ez 2 cm-nek felel meg.

Az 1:15 000-es méretarányú térképen a terepen levő 1000 m, a térképen 6,66 cm-nek felel meg. Ezt kell munkánk folytatásához használni.

A katonai térképen megállapítjuk, hogy a község milyen alakban és nagyságban terül el, és ennek megfelelően készítünk koordináta rendszert ironnal a rajzlapon. Ezt a rajzlapot egy függőlegesen álló rajztáblára vagy táblára erősítjük.

A rajzlapra merőleges irányban egy asztalra helyezük el a vetítógépet olyan távolságra, hogy a vetített kép koordináta rendszere a község közép részén egyező legyen a rajzlapra felrajzolt koordináta rendszerrel. Vigyázni kell azonban, hogy a vetítősugár merőleges legyen a rajzlapra, nehogy torzítás álljon elő. Ezután a vetítógépet elmozdítani nem szabad, hanem a gépben a katonai térkép egyes szelvényrészeit (koord. vonalak közé eső rész) kell középre helyezni és ugyanekkor a rajzlapot is a vetítősugár középsőbe helyezve kell a vetített vonalrendszerrel egyeztetni.

A vetítést sötétített helységben kell végezni és így kell a rajzolást is iron és vonalzó segítségével végrehajtani. Az utakat vasutakat, háromszögelési pontokat stb.-t rajzoláskor csak a középvonálnak, vagy középpontnak megrajzolásával jelöljük a rajzlapon és a kihúzóskor alkalmazzuk a szabványjelöléseket.

A vázlatrajzon a vasutakat, utakat, belsőseget, patakot, dülő határvonalakat (vakdülő), erdő, legelő, rét, nádas, szőlő stb. széleket magassági, háromszögelési pontokat kell feltüntetni. A nagyítás után az ironnal meghúzott vonalakat kihúzzuk tussal a térkép figyelemmel kísérésével. Célszerű még kihúzás előtt az üzemtervi térképek alapján az erdőhatárokat (állami és kezelései) berajzolni. (1. ábra.)

b) Az alapvázlatrajzról pausz-másolatot kell készíteni. Az alap- és pausz-vázlatrajzot csak fénymásolat készítésére szabad felhasználni, mert ezekre évtizedeken át szükség van.

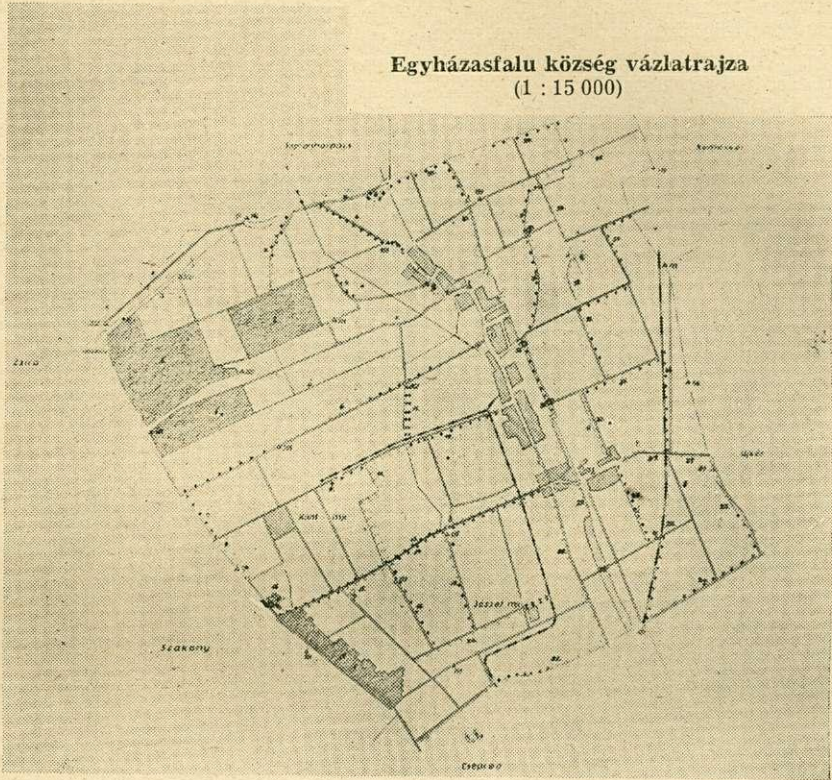
c) A pauszmásolat felhasználásával 2 db fénymásolatot készítünk a külső helyszínelés céljára. Ezek közül az egyiket célszerű 12×20 cm nagyságúra kifeléfordítva összehajtani a külső helyszíneléskor könnyen kezelhetésre.

d) Célszerű még a Kreybig-féle részletes talajtérképről az összehajtott másolatra dülönként talajra (altalajra) vonatkozó feljegyzéseket eszközölni.

e) A Községi Tanácsnál az állami és szociális gazdaságok, legelők határvonalait és a különálló erdőterületeket is be kell rajzolni az összehajtott másolatra az 1:2880-as kataszteri szelvénylapok alapján grafit ironnal. Célszerű a vázlatrajzon az egyes gazdaságok határvonalát két színes ironnal folytatólagos vonallal jelölni.

f) Készítendő kemény papíron egyik szélén 1:2880-as, másik szélén 1:50 000-es méretarányú hosszlépték. Készíteni kell egy 12×20-cm méretű kemény lapot is a

Egyházásfalu község vázlatrajza  
(1 : 15 000)



1. ábra

vázlat kézbentartására. Szükséges egy zsebnagyságú jegyzetfüzet és zöld, sárga, fekete, piros és kék színes iron. A szükséges nyomtatványt is össze kell készíteni.

2. Külső felvétel és tervezés.

A terepen való helyszínelést és tervezést is leegyszerűsítve kell végezni, hogy akár gyalog, kerékpárral vagy lófogattal végezzük is azt, ne kelljen sok mindent magunkkal vinni és szélben is nehézség nélkül dolgozhassunk. Nézetem szerint a jó felvétel és tervezés nem a nagy felkészültségtől, hanem szakmai tudással párosult lelkiismeretes munkától függ. Minél kevesebb papírt viszünk magunkkal, amire írni lehet, annál több gondot fordíthatunk a megfigyelésre.

Hogy a helyszíneléskor milyen adatokat kell felvennünk és milyen körülményekre kell figyelemmel lennünk, azt legjobban a nyilvántartó, illetőleg tervnyomtatvány ismeretével párhuzamosan tudom megvilágítani (2. ábra). Független rovatonként tárgyalom.

a) Lényeg az, hogy a fásítási egységeket nem szabad elaprózni. Ennek érdekében azok helymegjelölését a dülő nevének vagy számának a vázlaton való felírásával (2. rovat) és egy út vagy patak, vagy árok fásorának, vagy legelő fapásztájának, valamint mezőgazdasági művelésre nem gazdaságos homokdombvonalaknak és más területeknek, ha kilométer hosszúságú, vagy hektárokat kitevő területű is, de nagyrészen egységes jellegű — folyamatos folyószámmal (esetleg betű töréssel is) kell ellátni már a helyszíneléskor a vázlatrajzon is (3. rovat).

Allami, szövetkezeti stb. gazdaságoként az összefüggő területeken belül célszerű folyamatos folyószámot adni.

Erdőtelepítésnél, fapásztánál, a részletes kivitelezésnél esetleg szükség lehet a kataszteri helyrajzi számra is (4. rovat).

b) Az erdő, fapásztá, facsoport (5—8. rovatok) -területek és fásor- (9—10. rovatok) folyóméterek megállapítását az alábbiak szerint végezzük.

A helyszínelő szakembernek elsősorban jól kell a vázlatrajz és katonai térkép

A helyszínelés éve

Uj szá m	A dűlő neve vagy száma	A fásítás vagy fásítás		Erdő (egyes kivüli)		Facsoparcsok		Fasor		A már meglévő vagy létező erdő vagy fásí- lás rövid jellem- zése és az elvég- zendő munkák	A telepítendő erdő vagy létező erdő fásítás száma, sárga számszámok, rajzjel
		hely rajz szá m	terület m <sup>2</sup>	már léte- ző	új	már léte- ző	új	már léte- ző	új		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
											4000 db (4/100)

2. ábra.

segítségével tájékozódnia a terepen. Meg kell szoknia a terep és az 1:15 000-es méretarányú vázlatrajz viszonyát. Erre nagy segítség a lépéssel való távolságmérés. A lépés hossza egyenként, a talajminőségétől és lejtviszonyoktól függően más és más, mélyet méterben kell kialakítani (pl. 30 lépés 20 méter).

A talált erdőket, fásításokat, a vázlatrajzon meglévő pontokhoz, vagy vonalakhoz kell viszonyítani és így berajzolni, amennyiben még nem lennének meg a vázlatrajzon. Területüket, illetőleg hossz mértékeiket pedig vagy a vázlatrajzról vesszük le, amennyiben azonosítással előbb már be tudtuk rajzolni, vagy a természetben lelépjük és így jegyezzük fel méreteiket és ennek alapján rajzoljuk be a vázlatrajzra a lépték segítségével. Szükség esetén — természetesen — pontosabb (mérőszalag, szögtűzprizma) mérést is végzünk.

A helyszíneléskor az erdőket a természetben talált méretekkal rajzoljuk a vázlatra teljes színezéssel és pedig meglévőt zöld, a tervezettet sárga színnel (1. ábra). Ezért az erdő méreteit a vázlatrajzról lemérhetjük és területét kiszámíthatjuk.

A fapásztaikat és facsoportokat a helyszíneléskor a vázlatrajzon már nem valószínű méretben jelöljük. Így a meglévő fapasztát kettős fekete pontsorrall, a tervezettet kettős piros pontsorrall jelöljük. Ha nem folyamatos a természetben a meglévő fapászta, akkor a kettős fekete pontsort is arányosan megszakítjuk. A megszakított szakaszokba tervezett (piros) fapasztát jelölünk. Így a fapászta egyik hossz méretét a hosszát leolvashatjuk a vázlatrajzról, a szélességét a vázlatrajzra vagy jegyzetfüzetbe feljegyezzük, ezzel a területe kiszámítható.

A meglévő facsoportot fekete körrel, a tervezettet piros körrel jelöljük. Ezeknél a méreteket lelépve jegyezzük fel a vázlatrajzra.

A meglévő fasort fekete egyes pontsorrall, a tervezettet piros egyes pontsorrall jelöljük. Ennél csak hossz méretre van szükség, így a folyómétert a vázlatrajzról lemérhetjük. A megszakított fasortak ugyanúgy jelöljük, mint a fapasztáknál.

c) A területek és hosszak felvétele, illetőleg rögzítése után a meglévő erdő vagy fásítás leírását kell elvégezni. Az előbbi sorrendben tárgyalom ezt a munkamenetet is (11. rovat).

Általában az ide tartozó meglévő erdők állományösszetétele egyszerű, ezért azok felvételét és nyilvántartását sem szabad bonyolulttá tenni. Nézetem szerint elég az erdő jellegét megadó egy-két fafajt % -os arányban, az erdő eredetét, átlagos korát és sűrűségét felvenni és feljegyezni. Ezeket az adatokat rövidítve jegyezzük fel a vázlatrajzra, vagy a jegyzetfüzetbe. Szükség esetén az elvégzendő erdőművelési feladatot is fel kell jegyezni, pl. pótlás: pót., ápolásnál: áp., tisztításnál: ti., gyérítésnél: gy. rövidítésekkel.

A tervezett telepítendő erdőnél a talajtypust is meg kell állapítani a tervezett fafaj és elegyarány mellett és fel kell jegyezni azt is, ha valamilyen különleges pl. szik, kopár termőhelyi körülmény van. A terület méreteit — ha szükséges — ide lehet feljegyezni. Kopároknál a talajmozgást gátló műszaki intézkedésekre is utalni lehet. Célzerű lenne a kopárokon végzendő munkák szerint valami egységes sürgőségi sorrendet megállapítani és azt ide feljegyezni.

Fapáasztáknál, facsoportoknál, azok jellemző adatait az erdőéhez hasonlóan kell megállapítani és feljegyezni. Szélességüket minden fásítási egységénél fel kell jegyezni (a hossz a vázlatrajzról lemérhető). Kisebb foltokkal hiányos fiatalosnál a hiányt, melyet ki kell pótolni, a sűrűséggel kell kifejezni és pótlást kell előírni.

A fasorok adatai az előbbieknél sokkal egyszerűbbek, mert csak a fajajt és kort kell felvenni és pótlásnál annak %-os mértékét. Létesítendő fasornál a fajajt és annak választékát (csemete, suháng stb.) kell meghatározni, ezenkívül, ha a létesítendő fasor egyes fáit a szokásos 4—5 méteres távolságtól eltérően határozzuk meg, azok távolságát kell feljegyezni.

A fajok megválasztásánál törekedni kell arra, hogy elsősorban a fásító érdekét szolgálja, szükségletét elégítse ki, tehát gyorsan növé, gazdasági és tűzifának alkalmas fajok legyenek és nevelésük ne kívánjon különleges szaktudást.

Ha az előzőekben elmondottakat átgondoljuk azt látjuk, hogy egyszerű és kevés papírmunkával végezhető el a helyszínelés. Így is helyes. Azonban ez a munka akkor válik a népgazdaság és az egyéni fásítók számára hasznossá, ha azt megfelelő szaktudással rendelkező személyek végzik. A helyszíneléssel gyorsan lehet haladni kellő gyakorlat után, de arra kell törekedni, hogy ha csak lehet, minden adatot a vázlatrajzra rövidítve ironnal jegyezzünk fel és otthon vesszük át az össze nem hajtott fénymásolatot vázlatrajzra, lehetőleg naponkint. Célszerű az állami és szövetkezeti, társulati gazdaságok helyszínelését a vezetőségek bevonásával végezni, mert a végső megállapítások így zavartalanabban rögzíthetők majd le.

### 3. Az érdekeltekkel való megbeszélés.

Érdekelteknek soroljuk be az állami, szövetkezeti és társulati gazdaságokat, állami szerveket, vállalatokat és egyéni gazdálkodókat.

A helyszínelés és külső tervezés folyamán felvett adatok alapján már elkészített vázlatrajz (össze nem hajtott) bemutatásával az állami szervek vezetőségével, a szövetkezetek tagságával meg kell a gazdaságukra vonatkozó fásítási tervet beszélni. Ezután a község vezetői szervei bevonásával a helyszínelőkkel is meg kell a tervet beszélni, nagyobb község esetében több részletben. Ezekre a megbeszélésekre már a fatermés számadataival is fel kell készülni, rámutatva az egyén, szövetkezet hasznára. Meg kell lehetőleg állapodni abban is, hogy az egyes fásítási egységek fásítását — megfelelő talajelőkészítés után — melyik esztendőben fogják végrehajtani (12. rovat). Ezért célszerűnek mutatkozik a csemetermelés tervszerű végrehajtása és a fásítók csemeteigényének kielégítése érdekében — előre — országosan meghatározni 3 éves szakaszokat (pl. 1961/63, 1964/66) és így besorolni a fásítási egységeket végrehajtásra. Három éven belül már a pótlások is elvégezhetőek és erdőgazdaságoknál sem lenne lényeges eltérés a fásítási anyag termelés és az igények között. Így könnyen lehet a tervnyomtatványon is a fásítási anyagszükségletet 3 éves időszakonként kimutatni.

Valószínű, hogy a fásítók (állami, szövetkezeti, társulati gazdaságok és egyének) a két első 3 éves szakaszra nem vállalják minden fásítási egység munkájának végrehajtását. További 3 éves szakaszokra való bontást azonban a tervezéskor nem célszerű meghatározni, hanem csak egyben kell meghatározni és az első szakasz leteltkor kell majd újból az érdekeltekkel megtárgyalni.

Természetesen a tervezéseknél a mezőgazdasági termelést mint elsőrendű célt kell tekinteni és a fásítást mellette mint azt hasznosan a szövetkezeti, társulati és egyéni gazdaságot segítő és szervesen kiegészítő szükséges mezővédő és faanyagot termelő és a mezőgazdaságilag nem hasznosítható területeket termelésbe állító feladatot kell magunk elé tűzni.

### 4. Belső feldolgozás.

Ha a helyszíneléskor gondos és szakszerű munkát végeztünk a belső feldolgozás már sokkal egyszerűbbé válik. Az elvégzendő feladatokat alább sorolom fel.

a) A vázlatrajzon és jegyzetfüzetben levő feljegyzések felhasználásával a már tárgyalt nyomtatványra az adatokat fel kell dolgozni. A tervnyomtatványon a fásítási egységeket már a 3. pontban említett 3 éves szakaszokban csoportosítjuk és ezen belül a helyszíneléskor már megadott folyószám sorrendben.

Az erdőgazdaságok feladata lesz a kopárok betelepítése, éppen ezért ezeket a fásítási egységeket az előbbiektől külön csoportban kell felsorolni folyószám sorrendjükben.

Ennek a munkaszakasznak a folyamán a 12. rovatig kell a nyomtatványt kitölteni. Itt is csak rövidítéseket használunk — mint a helyszíneléskor tettük —, mert annál áttekinthetőbb lesz a táblázat, minél kevesebb a szöveges rész.

b) A tervezett erdőtelepítések és fásítások végrehajtásához szükséges fásítási anyag (csemete, suháng, sorfa)- mennyiséget ki kell számítanunk, hogy azután orszá-

gosan tervezhessünk legalább hároméves időszakonként, fásítási anyag választékonként és ezen belül fafajonként.

Ennek tervezéséhez szolgál a nyomtatványon a 13. rovat, melyben 1000 darab egységgel 1/100-rész pontossággal írjuk be a szükséges anyagmennyiséget. 13 keskeny rovatot terveztem a választékokon belül a fafajok részére. Először a csemeteszükséglet, majd a suháng és végül a sorfa sükséglet fafajait írjuk be a keskeny rovatok fejrészébe. Ezután ezek felett levő hosszú vízszintes rovatot vonalakkal függőlegesen elválasztjuk választékonként és beírjuk: csemete, suháng, sorfa.

Az anyagsükségletet a területi, hossz, elegyarány és fatávolság, talajadatok alapján számítjuk ki.

Nagy területű változatos talajú községeknél előfordulhat, hogy a 13. keskeny rovat nem elég. Ilyen esetben egységes talajú községhatárrészenként — ahová azonos fafajok telepíthetők — csoportosítjuk a fásítási egységeket, hogy azután összegezni lehessen a fásítási anyagot. Természetesen ezt a csoportosítást a 3 éves szakaszokon belül kell megejteni.

c) Az a) és b) pontok alatti munkák elvégzése után mind a területi (ha. fm.), mind a fásítási anyagmennyiségi adatokat összegezni kell. A tervben csak oldal összesítést végezzünk átvitel nélkül. Ezért minden 3 éves szakaszba besorolt (ezen belül sok fajaf esetében fajaf csoportonként a b) pont utolsó bekezdése szerint) fásítási egység felsorolása után hagyjunk ki összesítésre legalább annyi sort, ahány oldalon tárgyaltuk azt a csoportot, majd a terv végén pedig annyi sort a végösszezésre, ahány csoportot kialakítottunk.

A végösszezből meglátjuk a községre vonatkozó meglevő állapotot és a távlati tervet, míg a terven belül végzett csoportosításokkal a 3 éves fásítási szakaszokon belül fásítandó, illetőleg a különleges kivitelezést kívánó (kopár stb.) területeket és a sükséges fásítási anyagot. Tehát nem kell semmiféle külön kigyűjtést végezni.

d) A tervfeldolgozás során előfordulhat, hogy egyes helyeken nem tiszta a kérdés, ezeket a tervkészítés végén a helyszínen pótolni kell és a tervet ki kell egészíteni, — természetesen — az összegezés előtt.

e) A vázlatrajz fénymásolataira a tanácsoknál, a különféle nagyüzemű gazdaságoknál és a helyszíneléskor addig meg nem levő vonalakat jelzéseket (dülő név, erdő) rajzoltunk be. Ezeket az alaptérképre is be kell rajzolni, fel kell írni és ha ez megtörtént a pauszmásolatokra is berajzoljuk és így készítünk újabb fénymásolatokat.

— Az így teljes fénymásolatokra azután színes ironokkal feltüntetjük a meglevő és tervezett fásításokat. Ugyancsak kék tussal felírjuk a fásítási egységek folyószámait és kék színes ironnal a nagyüzemű gazdaságok határvonalait is berajzoljuk a vázlatrajzon levő vonalakra ráhúzva.

Ezzel az alapterv készítése befejeződött. A tervnyomtatvány 14. rovatába a telepítések és fásítások végrehajtása befejezésének évét kell beírni.

A nyomtatványnak, illetőleg az egész feldolgozásnak az alábbi nevet javasolom adni: *Erdőgazdaságokon kívüli erdők és fásítások nyilvántartása és tervezése*. A nyomtatvány mérete rendes (42,0 × 29,6 cm) ív nagyságú, közepén az összehajtásnál a vízszintes sorok nyomásával.

Az Alföldfásításnál a múltban a vázlatrajzokat már 1":2000-es, azaz 1:14388-as méretarányban készítettük, ami jól megfelelt a célnak. Magam már kutattam néhány évvel ezelőtt a vázlatrajzok után, azonban azt a felvilágosítást kaptam, hogy a második világháború eseményei alatt eltűntek. Ha néhol meglelnének, jól lehetne használni ezeket.

Az erdőrendezősségi, községenként összevont elkészítendő térképek helyett az 1:15000-es méretarányú fásítási vázlatrajzba lehetne a kisebbített üzemptervi gazdasági beosztást berajzolni. Ezt szintén vetítéssel lehetne megoldani. Így az állami, állami kezelésű és ezeken kívül levő erdők és fásítások egy vázlatrajzon lennének feltüntethetők. Erdemes ezt a kérdést ilyen szemszögből is megvizsgálni.

Az egész munka elvégzését — véleményem szerint — mielőbb el kellene kezdeni.

A vázlatrajzok elkészítését nem a Főiskola tanulmányi rendje által előírt nyári gyakorlatukat eltöltő erdőmérnök hallgatókkal, hanem más évfolyambeli hallgatókkal, — akik szívesen jelentkeznének 3—4 hetes munkára — kellene egy-két év alatt elkészíttetni. (Három hallgató 151360 kh, illetőleg 87100 ha területen fekvő 47 község alaprajzát készítette el öt hét (90 munkanap) alatt, melyből állami és kezeléss erdőterület 16000 ha.)

A már elkészült vázlatrajzzal bíró községek helyszínelését, a fásítások tervezését pedig erdőgazdaságonként beállítandó tervező — a termőhelyt jól ismerő — erdőmérnökkel javasolom végeztetni, akik azután a kivitelezést is irányítanák.

## Az erdőnevelési kutatás fejlesztéséről

MAJER ANTAL osztályvezető, ERTI

„Olyan irányú vizsgálatok, mint aminőt a gyéritések kérdése megkíván, hosszú évek tevékenységétől függnék s csak az államnak el nem haló kezébe valók... A legértékesebb értekezések és a tudományos alapon való bizonyítás minden eszközei sikerre nem vezetnek e téren mindaddig, amíg kísérletügy az ország valamennyi számottevő erdőbirtokán kísérleti területeket nem tűz ki.“

Mintegy félévszázaddal ezelőtt az *Erdészeti Lapok* 1905. évi hasábjain írta e sorokat hazánk erdészetének már akkor haladó eszméket hordozó s máig is legnagyobb alakja, Kaán Károly. De sajnálattal állapítja meg, ugyanitt azt is, hogy kísérletügyünk létszámánál fogva gyenge e munka végrehajtásához még akkor is, ha mást nem csinál. Roth Gyula kezdeményezésein kívül nem is találunk hazánk erdeiben olyan erdőnevelési kísérleteket, amelyek ma kiértékelhetők volnának.

Az elmúlt évtizedben az erdők állami kezelésbe kerülésével és a kísérletügy kiszélesítésével megteremtődik az alap ahhoz, hogy az erdőnevelési kutatásokat egy állami intézet „el nem haló kezében“ összpontosítsuk és az ország valamennyi erdőgazdasági tájára kiszélesítsük.

A hazai erdők művelésének vonalára azonban az elmúlt években az erdőtelepítési ténykedés vont jellemző szint. A háborús károk eltüntetésével, alacsony erdősültségünkre döbbenéssel és népgazdaságunk e téren mutatott áldozatkészségének megragadásával magyarázható e ténykedésünk. Természetes ezt a szemléletet tükrözi kutatásügyünk is. Lényeges változást jelent e téren az erdőgazdasági termelés fejlesztéséről szóló 1040/1954. sz. minisztertanácsi határozat, amely egyre inkább a meglévő erdőkhöz, azok korszerű nevelése felé fordítja a figyelmet. Ennek a szellemében született meg az Országos Erdészeti Főigazgatóság 49/1956. sz. erdőnevelési utasítása is, amely erdész szakközönségünk széles körében hivatott arra, hogy a korszerű erdőnevelés eszméit elhintse és módszereit használatba állítsa.

Az utasítás általános részének korszerűségéhez, ésszerű levezetéseihez kétség nem fér. Amikor azonban az olvasó a könyvecske második, a lényegesen nagyobb, a részletes utasítást tartalmazó fejezetéhez ér, látnia kell hazánk erdőművelésének e téren történő elmaradottságát.

1. A belenyúlás időpontjára, erősségére, a kívánatos hálózat kialakítására vonatkozó konkrét adatok feltüntetésénél az erdőnevelési utasítást összeállítók ugyancsak zavarba lehettek, mert ezekre vonatkozóan vajmi kevés adatot találhattak szakirodalmunkban. Nincsenek olyan kísérleti területeink, ahonnan évtizedes megfigyelések adatai rendelkezésre állnának.

Az ERTI alig néhány éves erdőnevelési parcelláinak kiértékelése sem egységes felvétel szerint történik s ma még csak a gyorsannövő fafajokra szorítkozik.

2. Ahhoz, hogy az erdőnevelési utasítás használható tényeket tartalmazzon, nem elég a faállomány és a kor függvényében az adatokat vizsgálni, a tennivalókat előírni, hanem azokat a környezeti hatások, a táj, a termőhely, a növénytársulás azonos egységeire kell vonatkoztatni. Ezek az erdőnevelés szempontjából is azonos kezelést kívánó egységek az erdő-típusok.



A táj és a faállomány nagy keretein belül a jelen utasítás is lejut az erdőtípusokig. Rendkívül zavaróan hat azonban, hogy azok kialakítása úgy-szólván minden állománynál más szempontok figyelembevételével történt. Egyszer a talaj vízgazdálkodását, máskor a kötöttségét, vagy éppen a tápanyaggazdagságát, ismét másutt a növénytársulást, de van ahol csak az állományalkotó fákat, ill. az állomány szerkezetét tekinti az erdőtípusok kialakításához vezető alapnak.

A jelen utasítás részletes fejezetében az akácra vonatkozóak közelítik meg leginkább elképzeléseinket.

\*

Ilyen előzmények után szükségét éreztük és örömmel üdvözöljük a napjainkban az OEF által kiadott 32/1957. sz., az *erdőnevelési tudományos kutatómunka kiszélesítéséről* szóló utasítást. Az alábbiakban e rendelkezésnek az erdőnevelési kutatás részére nyújtott lehetőségeit tárgyalom.

1. Az utasítás lehetővé teszi, hogy az ERTI kezében összpontosulva *egységes szempontok szerint* alakuljon ki, ill. folyjék az erdőnevelési kutatómunka.

A Magyar Tudományos Akadémia Erdészeti Bizottsága 1957. július 5-én letárgyalta és elfogadta az ERTI kutatói által már kialakított módszert, amelyet az *erdőnevelési kísérleti területek* kitérésénél, adatfelvételzésénél és kiértékelésénél használnak. Függelékben közlöm azzal a kéréssel, hogy kutatóink, oktatóink, de a gyakorlati szakembereink is lehetőleg ezt használják munkájuk során. Adataink csak így válhatnak egy közös, összefogott munka alkalmával hasznosíthatóvá.

2. A rendelkezés továbbá lehetővé teszi azt, hogy az *erdőnevelési kutatás az Intézet szűk kereteiből kikerüljön az erdőgazdaságok üzemi területeire*. Az ERTI 5 kísérleti erdészetén kívül, főleg a soproni és sárvári erdőgazdaságok kerületében kell kialakítani kísérleti területet. Az ERTI azonban bármely erdőgazdaság üzemi tisztítási és gyérítési mintaterületeiből a kísérleti célnak megfelelőket felhasználhatja és ezeket szintén kísérleti területekké fejlesztheti.

3. E kiterjedt munkára az ERTI erdőnevelési kutatással foglalkozó s e célra rendelkezésre álló egy-két fő kutatója kevés. Az utasítás *kiterjeszti a kutatás bázisát* azzal, hogy az üzemi területeken kialakított kísérleti területeken folyó munka irányításával és az erre vonatkozó adatszolgáltatással erdőgazdaságon belül állandó jelleggel egy erdőmérnök megbízását teszi lehetővé, aki ebben a vonatkozásban az ERTI *külső munkatársának* számít. Kinevezésük a minta- és ellenőrző területek adatgyűjtő lapjainak dec. 31-ig az ERTI-hez küldése után történik.

4. Az utóbbi évek erdészeti kutatásai nyomán hazánk erdőgazdasági tájbecseltása (*Babos Imre: Magyarország táji erdőművelésének alapjai*, Budapest, 1954.), majd hazánk erdőtípusai is ismertekké váltak. (*Majer Antal: Erdőtípus-csoportjaink és erdőgazdasági hasznosításuk*, Erd. Kut. 1956. IV.) Erdőgazdaságainkban folyik a tájegységi erdőművelés alapjainak részletes kidolgozása, amely erdőgazdasági tájaink kisebb tájegységekre bontásával erdőtípusonként szabja meg az erdőművelés teendőit. Nincs akadálya tehát ma már annak, hogy az erdőnevelési kutatásokat az ország valamennyi nagyobb erdőgazdasági tájára és főbb erdőtípusára kiterjesszük.

5. Legvégül bár, de érdemben nem utolsó sorban kell megemlékezni az utasítás által nyújtott lehetőségről, hogy a *gyakorlat és tudomány dol-*

gozói között szorosabb kapcsolat alakulhat ki. Az erdőgazdaságok üzemi területein lévő kísérleti területek helyszínelését a kutatók tapasztalatszerzésre, munkamódszer átadásra is felhasználhatják. A helyszínelések során a gyakorlat emberei a kutatások eredményeit közvetlenül a kutatóktól, a beszámolók összeállítására előtt is átvehetik és módszereik fejlesztésével erdeink termelékenységét már menetközben is növelhetik.

Erdészeti dolgozóink összefogása az elmúlt évtizedben nagy és szép erdőtelepítéseket eredményezett. Itt az ideje, hogy e telepítések fiatalossá zárult, sőt itt-ott már állománnyá serdült erdőiben, de az örökségül kapott középkorú állományokban is megtaláljuk a lehetőségét annak, hogy hazánk erdőgazdálkodását egyre termelékenyebbé tegyük. A sikerhez vezető módszerek kutatása igazi és szép erdőszelvény feladat. Hazai tájak magyar erdeiben hazai erdőnevelési módszer kialakítása az összes hazai erdőszelvény és nem egy-két kutató feladata. A lehetőség adott, csak élnünk kell vele!

## FÜGGELÉK

### Erdőnevelési kísérleti területek kialakítása és vizsgálati módszere

Az ERTI-ben *Koltay György*, dr. *Magyar János*, *Schopp László*, *Szedzerjei Ákos* és a magam — néhány éve indult erdőnevelési kutatásai nyomán kialakult módszert az alábbiakban hoztuk közös nevezőre és javasoljuk általánosításukat.

1. Az erdőnevelési kísérleti területek kiválasztása, száma, nagysága és határainak rögzítése.

Kívánatos tájanként a jellemző állományokra továbbmenően erdőtípusokra kísérleti terület beállítására. Ha lehet, több parcellán kísérletezzünk a belenyúlás kívánatos mérvének kipróbálására. Tehát az érintetlen ellenőrző terület mellett gyengétől az erős benyúlási fokozatig végezhetünk kísérletet. Előbb azonban kívánatos egyformára hozni pl. törzsszámban a területet. Legtöbbször azonban a korszerű erdőnevelési elvek alkalmazásával az előreláthatólag egy parcellán legalkalmasabb belenyúlással kell megelégednünk, átmeneti terület után természetesen ekkor is mellette hagyva egy érintetlen ellenőrző parcellát.

A kísérleti terület nagyságául az erdőszelvény mintaterületek nagyságát válasszuk ezentúl itt is

tisztításnál	$16 \times 16 \text{ m} = 256 \text{ m}^2\text{-re,}$
gyéritésnél	$20 \times 25 \text{ m} = 500 \text{ m}^2\text{-re.}$

A kísérleti terület határait határdombbal és 1,40 m-es tartós faoszloppal rögzítjük. A könnyebb tájékozódás érdekében célszerű a határvonalhoz közeledő, de már a területen kívüli fekvő fákat a terület felé eső oldalukon olajfestékkel megjelölni. A határon 2 m-enként elhelyezett kisebb festett karókkal viszont a felvételezés könnyítésére a területet hálózatra bonthatjuk.

2. Erdőtípológiai adatok feljegyzése.

A termőhelyi, növénytakaró és erdőgazdasági vonatkozások feljegyzésére a mellékelt úrlap szolgál (1. sz. melléklet).

3. A törzsek számozása, jelölése.

Folyószám szerint 2 méteres sávonként végezzük a terület törzseinek leszámolását. Először mellmagasságban olajfestékkel 1 cm vastag, ha lehet 10 cm hosszú vízszintes jelet húzunk a fára, majd erre merőlegesen lefelé egy ugyanolyan vonallal az átlalozás helyét rögzítjük. A T jel fölé kerül a törzs sorszáma, mindig egyirányban. Durva kérgű fáknál a törzset előzőleg simára húzzuk.

4. Külső adatfelvétel.

a) Kívánatos az első alkalommal a hálózati sávok segítségével az egyes fák összehangolásának a bemérése és feljegyzése.

b) A mellmagassági átmérőt tisztításnál sublerrel mm, gyéritésnél átlalóval cm pontossággal két irányban mérjük és átlagát számítjuk. Feljegyezzük a fa fajtát és eredetét.

c) Minden törzs magasságát 0,5 m pontossággal mérjük.

d) Fatömeget a  $\text{m}^3$  három tizedes pontosságáig a fatömegetábrából vesszük.

e) A fák osztályozása. Az erdőnevelés szempontjából nélkülözhetetlen osztályozá-

son kívül a konkrét adatok áttekinthető rögzítésére is szükség van. Így alkalmas lesz felvételünk az állományszerkezeti vizsgálatok megejtésére, valamint a fejlődés le-  
mérésére. Minden fa 4 szám, illetve betűjellel jellemezhető (pl. „2β a I.“), amelynek tagjai az alábbiak:

A) A *fa magassági osztálya*: A fa magasságának mérésével együtt elbíráljuk az állomány biocoportjaiban az egyes fák viszonylagos magasságát, amelyet 1—4 számjeggyel jegyzünk fel:

1. kimagasló,
2. uralkodó,
3. elmaradó,
4. elnyomott állapotának megfelelően.

Az „1“ magassági osztályba tartozó fák átlaga a biológiai felső magasság. Ez a legjellemzőbb adata a termőhely jóságának. Egyéb előnye, hogy a nevelővágások során is alig változik.

B) *Koronaminőség*: görög kisbetűvel jelöljük:  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ .

- a) Kifogástalan, arányos, jó.
- $\beta$ ) Túlnagy, vagy kissé aránytalan alakú.
- $\gamma$ ) Hibás, hiányos, rosszalakú, excentrikus.
- $\delta$ ) Csenevész, tönkrement.

Legalább a koronaátmérő és a hosszúság méretét a javafáknál m-ben jegyezzük fel.

C) *Törzs minősége*: a—d betűjellel.

- a) Kifogástalan hosszú, egyenes, ágtiszta, göcsmentes, hengeres.
- b) Kifogástalan, de rövid vagy villás, kissé görbe, göcsös, kevésbé ágas.
- c) Görbe, szabálytalan, erősen göcsös, ágas, kissé beteg.
- d) Rossz alakú, torznövésű, beteg.

D) *A fák osztályozása az erdőnevelés szempontjából*:

I. osztály: *Javafák*:

Törzse és koronája a legjobb alakú, növekedése és fejlődése kedvező, elosztásuk a terepen megfelelő.  
(A legjobbak a véghasználatig fentartandó javafák.)

II. osztály. *Segítőfák*:

kísérők,  
serkentők,  
ágtisztulást elősegítők,  
talajvédő fák és cserjék lehetnek.

III. osztály. *Kivágandó fák* (de nem egyszerre!)

(Mindazok, amelyek hátráltatják az I. és II. osztályú fák növekedését.)

- A) Böhöncök,
- B) Belsőhibás fák, betegek.
- C) Külső hibás alakú fák: görbék, villások.
- D) Helyzetüknél fogva zavarják az I—II. oszt. fákat.
- E) Túlsűrű csoportok fái.

A kísérleti területen a javafák a szám felett gyűrűvel, a kivágandók ponttal jelölendők meg. Általában csak gyérítésekől, legfeljebb az elegyarány szabályozó tisztításoktól kezdve alkalmazzuk a javafa e megjelölését. Legnagyobb jelentősége a növedékfokozó gyérítéseknel van, mert ekkor már a legjobb javafákból kiszemelt véghasználati fák hizlalására dolgozunk.

5. *Kiértékelő belsőmunka*:

A felvett adatok alapján kiszámíthatjuk:  
az átlagos vastagságot,  
az átlagos és a biológiai felső magasságot, valamint a fatömeget.

Kiértékelhetjük a fentieket:  
magassági osztályonként,  
vastagsági osztályonként,  
a gyérítés előtti és utáni állapotra külön-külön,  
a javafákra és a kitermelendőkre külön-külön, valamint a törzs és korona minőségére vonatkozóan külön-külön.

Elegyes és többszintű állományoknál a kiértékelést fajajonként és szintenként kell elvégezni.

A kiértékelés módjára dr. Magyar János nyárállományszerkezeti és Schopp László gyérítési cikkei adnak útbaigazítást.

**Erdőtípológiai vizsgálatok külső helyszíni felvételeinek adatai**

Eg-i táj :  
 Község :  
 Dűlő :  
 Tag-erdőrészlet :

Felvételező :  
 Kelet :  
 Próbaterülete :  
 Kiterjeszhető terület :  
 ha-on :

Tszfm :  
 Exp. :  
 Hajlásszög :  
 Domborzat :

2. Éghajlat :  
 Jelenlegi időjárás :  
 Anyakőzet :  
 Alom :

3. Talajtípus :

Sorsz.	A talaj			Természe- tes nedv	CaCO <sub>3</sub> %	Kiválások	Humusz %	Mechanikai összet.	Fizikai szerkezet	pH	Talajhiba	Gyökérzet
	jele	vastag- sága	színe									

4. Élettani hatások :

II.	Növénytársulás :	aszpektus :	assz. :	facies						
SV	A. Lombkoronaszint :			B %	Eredet	kor	d 1,3	m	db	Egész- ségi állapot
	B. Cserjeszint :									
SV	C. Gyepszint :			B%	SV					B%
	D. Mohaszint :									

Erdőtípus :

III. Erdőművelés :  
 Erdőhasználat :  
 Fahasználat :  
 Mellékhasználat :

## Magyarországi tapasztalatok

STAMEN DIMITROFF

*Augusztus hónapban tíz tagú erdészkiutótságot juttattunk hazánkba a Bolgár Népköztársaságból. Stamen Dimitroff erdőmérnök, a bolgár mezőgazdasági és erdészeti minisztérium dolgozója, a kiutótságot vezetője búcsúbeszédében a következőket mondta:*

Kedves Elvtársak!

A bolgár erdészek és erdőgazdasági dolgozóknak vendégül látott csoportja nevében forró köszönetet mondok azért, hogy a testvéri Magyarország erdősegeit és erdőgazdaságát megismerni számunkra lehetővé tették. Köszönjük a tanulmányút kiváló megszervezését, amely lehetővé tette részünkre, hogy az egymástól távol eső vidékek erdősegeinek meglátogatása révén, részletes képet alkothassunk magunknak a magyar erdőgazdaság mai helyzetéről, a magyar erdészek és erdőgazdasági dolgozók munkaterületéről. Érdekes ez a mi szempontunkból, mert a népi hatalom nálunk csakúgy mint Önöknél, erősen megtépzott örökségként vette át az erdőgazdaságot a népellenes tökéletes rendszertől.

Ki kell jelentenünk, hogy Magyarországon az erdőgazdálkodást komolyan tudományos alapon szervezték meg, a magyar erdészet következetes erőfeszítéseket tesz erdőállományának további növelésére és termelékenységének fokozására érdekében. Ezt kell megállapítanunk mindazok után, amit egyrészt az erdőgazdálkodás fejlesztése, másrészt a faanyagok felhasználása területén láttunk. Ki kell itt emelnünk annak az egységes szervezetnek a jelentőségét, amely Magyarországon magában foglalja mind az erdőgazdálkodást, mind a kitermelést és faipart. Ez tette lehetővé, hogy ilyen nagymértékben történhessenek intézkedések magasértékű erdőállományok elérése érdekében és a meglévő fakészletek helyes kihasználásához. Különösen jó benyomást tettek ránk a sarjerdők átalakítását célzó magyaranyú erdőtelepítések, melyek során széleskörűen alkalmazták a tűlevelű fafajtákat, mint amilyen a vörösfenyő, erdei-, és egyéb fenyőfajták. Különösen jó eredményeket láttunk e téren a dorogi erdészet kerületében. A látott eredmények beszédes bizonyítékai mind a telepítendő fafajták helyes megválasztásának, mind az alacsony értékű erdőknek tülevelűkké való átalakítása terén alkalmazott módszer helyességének. Igen nagyjelentőségű számunkra a fenyőmagvetéssel és lombcsemetékkel történő kopárfásítás, amit a piliscsabai erdészet területén láttunk. Az erősen lemosott terepen sikerrel alkalmazták itt a padkás telepítést és a jó talajelőkészítés folytán máris kitűnő eredményt értek el. A fenyőmagvetéssel történő kopárfásítás területén elért eredmények különösen értékesek számunkra, mert a nálunk erdősisítésre váró területek talajjellege, nagyrészt azonos.

Igen figyelemreméltó a pilismaróti erdészet dolgozóinak szép kezdeményezése, a sarjeredetű gyertyánállományoknak fenyőerdőkbe való átalakítására vonatkozó kísérletei, amelynél nagymértékben alkalmazták a vörösfenyőt is. Nagyon tetszett nekünk a vértesi erdőgazdaság munkája, ahol nagymennyiségű idegen fafajjal kísérleteznek. Az általuk létrehozott arborétum komoly hozzájárulás lesz az erdészet tudományos és gyakorlati tapasztalatainak gyarapításához Magyarországon kívül is. Meglátásunk az, hogy ebben az arborétumban néhány hazai tülevelű fafajt is be kellene hozni abból a célból, hogy tanulmányozni lehessen ezeknek a különböző lomblevelű fajtákhoz való kölcsönös viszonyát. Remek fiatal fenyőtelepítést láttunk az Észak-somogyi Erdőgazdaság területén Zamárdi közelében, értéktelen, kimerült, agyonlegeltetett területen.

Rendkívül nagyjelentőségű volt látnunk a magyar erdészeknek a nyárak termesztése területén elért eredményeit. Országunkban a nyárfa iránt igen nagy az érdeklődés. Számos intézkedést fogamatosítottunk már a nyárfával beültetendő terület kibővítésére vonatkozóan és nagyon fontosnak tartjuk, hogy ezeket a telepítéseket a leggyorsabb növesű és legtermelékenyebb változatokkal hajtsuk végre. Köszönettel tartozunk azért, hogy felkereshettük a Dunaártéri Erdőgazdaságot, és ott közelről megismerhettük a nyárfatermesztés terén elért sikereket. Láttuk a tolnai minta-csemetekertet és meggyőződhattunk a nevelt nyárfacsemeték kiválóságáról. Bámolatba ejtett bennünket a kertnek remek felépítése, valamint az ott termelt elsőrangú anyag. Ugyanígy ismerkedhettünk meg az Erdészeti Tudományos Intézet munkatársainak az egyes nyárfajták fejlődésére, a nyárfák elegyítésére és telepítési hálózataira vonatkozó kísérleteivel. Igen hasznos volt megismerkednünk az ittműködő gépi öntözőberendezéssel, — magajáró kultivátorral, — egy első kivitelű

nyárfa magvetőgéppel, — makkvetőgéppel, stb. Nem kisebb jelentőséggel bírnak ráink nézve a Mohács körzetében látott nyárfaultetvények. Sokat tanultunk az elváltásaink által a *Populus robusta*, *serotina* és *marilandica* ültetési módjára vonatkozóan a helyszínen megmagyarázottakból. Igen szép *Populus robusta* állományt láttunk itt, amely 15 éves kora mellett 18—20 méter magasságot és 14—20 cm-es átmérőt mutat fel, törzsei egyenesek és igen magas százalékban alkalmasak szarfára.

Tanulmányútnk alkalmával megismerkedhettünk az erdőnevelés terén kifejtett munkával is. A Pilisi Erdőgazdaság kerületében sok helyen láttuk a fiatal erdősítések ápolását, mintaszerű tisztítógágások folynak itt, a minőség megjavítása és a termelékenység emelése érdekében. Nagyon jó munkát végeznek a magyar erdészek a vágásra kerülő fák kijelölésénél az idősebb állományokban. Kedvező benyomást tett ráink az, hogy minden erdőgazdaságban megtaláltuk a kijelölt mintaterületeket, amelyben a „V” fákat és a kivágásra kerülő fákat külön-külön jelzéssel látták el. Ezeknek a mintaterületeknek nagy jelentősége van az erdészek és erdőgazdasági dolgozók szakképzettségének emelése szempontjából. Mély benyomást keltett bennünk — különösen a nyárasokban — a második koronaszint gondos fenntartása. Nagy érdeklődéssel szemléltük a szép feketedió ültetvényeket nyárral elegyítve, de az elegyetlen feketedió állományokat is, mert ezzel a fajjal mi nem erdősítünk, ezt csak mint díszfát ismerjük.

Megismerkedhettünk az erdőgazdaságok fakitermelési munkájával is és érdeklődéssel figyeltük az itt alkalmazott gépesítést, a benzinüzemi és villanyfűrészeket, különböző gépi szállítóeszközöket. Nem győzzük hangoztatni, hogy Magyarországon a faanyagot igen ésszerűen és gondosan használják fel. Módot találnak még a legvékonyabb vágáshulladék felhasználására is. A mi viszonyainkkal összehasonlítva nem értékelhető eléggé a magyar erdészek eredménye, hogy az erdőknek legelő céljára való igénybevételét a minimumra sikerült korlátozni. Igen nagy eredmény ez, biztos záloga az erdőállomány sikeres felújításának és termelékenysége fokozásának. Csak örülni lehet annak, hogy a magyar erdőkben az egyéb kártétel is jelentéktelen. Beszédese bizonyíték ez arra, hogy a magyar nép helyesen ismeri fel az erdőgazdaság jelentőségét.

Köszönetünket fejezzük ki azért a lehetőségért, hogy Budapest közelében egy nagy fafeldolgozó üzemet is megismerhettünk — az Újpesti Furnír- és Lemezgyárat. Ebben az üzemben a legjobb minőségű furnír és lemez előállítását láttuk mind hazai, mind külföldi fafajtákból. Nagy hatást gyakorolt ráink, hogy mily nagy gondnal és szakavatottsággal használják fel a hulladékot is. Újdonság volt a mi szemünkben az üzemtervszerű gazdálkodás ellenőrzésére életrehozott szervezet megismerése. Kellemesen lepett meg bennünket az a tény, hogy az erdők kitermelését a növedék mértékére korlátozták és ezzel lehetetlenné tették az erdők mértékén felüli kihasználását, az állományok elsatnyítását.

Meg kell mondjuk, hogy mindazok a szép eredmények, amiket az Önök erdeiben láttunk, megítélésünk szerint közvetlen folyományai annak a nagy hivatászetetnek, amellyel az erdőgazdasági dolgozók munkájukat ellátták és még inkább annak a magas képesítésnek, amellyel a magyar erdészek rendelkeznek. Mindez biztos záloga annak, hogy a testvéri Magyarországon az erdőgazdaság további fejlődése a legjobb úton halad. A tanulmányút számunkra igen értékes tanulságokat hozott, minden óhajunk az, hogy az ilyen látogatásokat folytassuk és szélessítsük a jövőben annak érdekében, hogy a szocializmus építése a két testvéri országban minél sikeresebb legyen.

---

A fakitermelő gépek javításának két rendszere van. Egyik szerint a generáljavítást a gyárak, vagy az erdőipari központi javítók, kisebb javításokat az ipari erdőgazdaságok végzik. Másik szerint minden javítást a helyszínen végeznek el. Ez utóbbi rendszert alkalmazza a Szovjetunió, USA, Kanada, Anglia. Ez a rendszer a megfelelőbb. Az új javító-műhelyeket e szerint kell megszervezni, a régiéket pedig így átalakítani. Az alkatrészt és agregátorcsereit is a helyszínen végzik. (Leszn. Hozj. 1957. 7. 34.)

Önelszámoló melléküzemek vannak 1948. óta a lett SZSZK erdőgazdaságai-ban. Ezek a különböző fatermékeken kívül fenyőtűből vitamint tartalmazó lisztet, klorofilt és karotint tartalmazó kenőcsöt és fenyőkivonatokat készítenek gyógyászati célokra. Most többek között a vágás- és egyéb hulladékok ésszerű felhasználását fokozó eljárások kidolgozásán, valamint a kis gépek bevezetésén dolgoznak. (Leszn. Hozj. 1957. 7. 19.)

## Hazai nyárasaink fatömeg- és törzsalak-vizsgálatainak eredményei

SCHOPP LÁSZLÓ erdőmérnök

A fatömegtábla olyan nélkülözhetetlen — pontosabban pénz-, anyag-, munkaerő és munkaidő szempontjából nélkülözhetetlennek tekinthető — (közvetett termelési) eszköz, mely arra szolgál, hogy segítségével az erdei véghasználatok és az erdei előhasználatok során kitermelésre kerülő fatömeg mennyiségét, a mellmagassági átméret és a famagasság ismerete alapján a tervgazdaság szempontjából szükséges és egyben elegendő pontossággal meg lehessen állapítani.

Ez a szolgálat a nyárfatermelés népgazdasági jelentőségének szakadatlan fokozására való tekintettel — elsősorban is a nyárasokra — tervévről-tervévre nélkülözhetetlenebbé vált.

Az elmúlt évtizedben számos tanulmány jelent meg nyárasainkkal kapcsolatban. Ezek a tanulmányok azonban nagyrészt a legjobb növekedésű fajták nemesítésével, korszerű telepítésével és ápolásával, az egyes fajták rendszertani kérdésével, a nyárok talajigényeivel, betegségeivel, kártevőivel, nemkülönbön azok gazdasági jelentőségeivel foglalkoztak.

Egyedül *dr. Magyar János* tollából jelent meg — szakirodalmunkban — olyan értekezés, amely a nyárasok fatermésének, szerkezetének és nevelésének problémáival foglalkozott. Ennél a munkájánál — melynél magam is, mint munkatársam közreműködtem — megállapítottuk, hogy a még megoldásra váró kényesebb faállományszerkezeti és faterméstani vizsgálatok, hazai nyárfatömegtáblák nélkül teljes egészében meg nem oldhatók.

Megállapítottuk továbbá azt, hogy a külföldön megjelent nyárfatömegtáblák a mi viszonyainkra nem alkalmazhatók. Ez volt az oka annak, hogy mind az erdőrendezősek, mind pedig az erdőgazdaságok óvatosan nyúltak ezekhez a fatömegtáblákhoz, — már amelyekhez egyáltalán hozzá tudtak jutni.

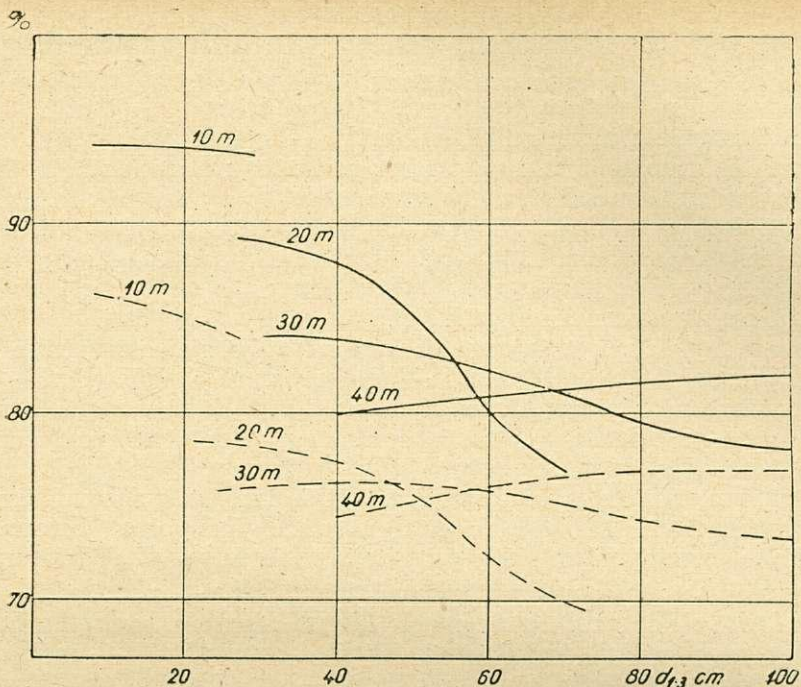
A hazai nyárfatömegtáblák elkészítésének szükségességét felettes hatóságunk is felismerte és azt — megfelelő hitelkeret biztosításával — minden vonalon a legmeszebbmenőkig támogatta.

Nyárasaink fatömegének a megállapítására — egészen a legutóbbi évekig — a *Grundner—Schwappach*-féle tölgy-fatömegtáblát használtuk.

Mint azt az 1. sz. rajzra is szemlélteti, a *Grundner—Schwappach*-féle tölgy-fatömegtábla alkalmazásával, szürkenyár esetében 10—20, míg feketenyár esetében 20—30%-os hibát követtünk el. Ennek folytán előzetes becsléseink alapján megtervezett fatömeg mennyisége — a magasságtól és a mellmagassági átmérőtől függően — ilyen %-os eltérést eredményezett.

Igazolja ezt a gyakorlat is, melynek alapján a kitermelésre előírányzott tővön álló nyárfából — a tölgy-fatömegtáblák alkalmazása esetében — a ténylegesen kitermelt anyag mennyisége nem egyezett az erdészetek előzetes számításai alapján várt nettó fatömeggel, hanem annál minden esetben kevesebb volt.

Az egyes fatömegtáblák között mutatkozó eltéréseken azonban — még azonos fafaj esetében — sem szabad csodálkoznunk. Köztudomású, hogy kielégítő pontosságú eredményeket a fatömegtáblákkal csak akkor



1. sz. rajzabra: A szürkenyár és feketenyár összes fatömeg adatainak százalékos viszonya a Grundner—Schwappach-féle tölgyfatömeg-tábla összes fatömeg adataihoz. Abszcissza:  $d_{1,3}$  = mellmagassági átmérő (cm). Ordinata: százalék (%). (Összefüggő vastag vonal a szürke-, szaggatott vonal pedig a feketenyár százalékos adatait tartalmazza 10, 20 stb. m fmagasságnál.)

érhetünk el, ha faállományunk szerkezet tekintetében nem tér el túlságosan azoktól a faállományoktól, melyekből a fatömegtablák készítéséhez felhasznált anyagot gyűjtötték.

Igazolják ezeket Fekete Zoltánnak a Grundner—Schwappach-féle fatömegtablákkal végzett kísérletei is, melyeket különböző módon kezelt, illetve gyéritett tölgy állományokban hajtott végre. Az eltérés, a tényleges és a fatömegtablából kiolvasott adatok között, 0—20% között mozgott.

Ezek az adatok arra figyelmeztetnek bennünket, hogy óvakodjunk a fatömegtablák — még ha azok azonos fafajúak és hazaiak is! — korlátlan használatától. Ott, ahol nagyobb pontosságra van szükségünk, ahol a fatömeg pontossága iránt is nagyobb igényeket, illetve követelményeket támasztunk — pl. az évi favágatási tervek összeállításánál — mintafák döntésével ellenőrizzük a fatömegtablák használhatóságát.

A nyárfák alakja, illetve köbtartalma nem annyira a tenyészeti tájtól, talaj minőségétől, a kortól, záródástól stb., hanem a fának az állományban elfoglalt helyzetétől, a gyérités mértékétől és rendszerétől, a kialakult törzshálózati és elsősorban is a fa koronaméretétől függ.

Vizsgálataim szerint egyméteres koronaátmérő-növekedés — azonos mellmagassági átmérő és magasság esetében — átlagosan 5%-os összfatömeg növekedést eredményez.

Sok esetben előfordul, hogy ugyanazon mellmagassági átmérő és ma-



gasság mellett a koronaméretük  $1 \times 1$  m-től,  $10 \times 10$  m-ig, azaz  $1 \text{ m}^2$ -től  $100 \text{ m}^2$ -ig változnak. A koronaméret különbségek (+ — irányban) 20—25, sőt ennél nagyobb %-os eltérést is eredményeznek a fatömegtáblákban kimutatott országos átlaggal szemben.

A helyes országos átlag elnyerése céljából pedig adatainkat — talaj, évi csapadék, átlag hőmérséklet, kor, záródás stb. szempontjából — az ország legkülönbözőbb területein gyűjtöttem be.

A külső felvételi helyek felsorolását, valamint az egyes főbb tájtypusokban felvett kísérleti anyag mennyiségét, fafajonkénti részletezéssel az alábbi kimutatás tartalmazza:

#### K i m u t a t á s

a hazai nyárák fatömeg és egyéb növekvési táblái számára begyűjtött vizsgálati anyagról

Felvételi helyek főbb tájankénti csoportosítása	Szürkenyár		Feketenyár	
	db	%	db	%
I. <i>Duna felső folyása</i> (50-es táj). Cíkolasziget Dunakiliti, Dunaszeg .....	246	9	168	20
II. <i>Duna középfolyása</i> (11-es táj). Érd, Szigetújfalu .....	319	12	156	18
III. <i>Duna alsó folyása</i> (11-es táj). Homorod, Karapancsa, Ócsény, Pörboly, Szekszárd.	959	35	432	52
IV. <i>Duna—Tisza-köze</i> (8, 9, 10-es táj). Ágasegyháza, Albertirsa, Kunadacs, Pusztavacs, Tázlár .....	896	34	17	2
V. <i>Tisza észak.</i> (3,7-es táj). Bánk, Tiszacsege	263	10	62	8
Összesen .....	2683	100	835	100

A kimutatás szerint szürkenyárból 2683 db, feketenyárból 835 db fa adatait vettük fel. Ez megközelítőleg  $5000 \text{ m}^3$  fatömeg kitermelésével és 80 000 szakasz bemérésével járt. Ennyi adat a német fatömegtáblák adataihoz képest elég csekély, véleményem szerint azonban elegendő ahhoz, hogy pontos felhasználásával megbízható fatömegtáblát állíthassunk össze.

A vizsgálat módszerének és anyagának ismertetésére itt nem térek ki, mivel ezt az „Erdészeti Kutatások“ legközelebbi számában részletesen tárgyalom. Szükségesnek látom azonban megemlíteni azt, hogy felvételeimet kivétel nélkül zárt állományokban (40—100%-os záródású) előhasználati és véghasználati — azaz különböző korú — törzseken hajtottam végre.

Meg kívánom említeni továbbá még azt, hogy a munka megindulásakor külön-külön vettem vizsgálat alá a fehér-, szürke-, és feketenyár adatait. Vizsgálatom folyamán megállapítottam, hogy — a gyakorlat szempontjából úgy is nehezen megkülönböztethető — fehér- és szürkenyár fatömege között számottevő eltérés nincs, így azokat egy közös, míg a feketenyárra, mely nemcsak morfológiai, de törzsalak, vastag és vékonyfa stb. szempontjából is különbözik fentiektől, külön fatömegtáblát készítettem. (Már a külső megjelenésükben mutatkozó eltérést hűen tükrözi az 1. és 2. sz. kép.)

Mint hogy az országos átlagtörzsek megállapítása végett nemcsak a jónövésű, egyenes, hanem a görbe, ágas, villás fákat is bevontam kísér-

leti anyagomba, az alakszámok egész szétszórt, helyenként ellentétes futású vonalakat adtak. Ezért azokat az alakszámotablák helyes összeállítására nem tartottam alkalmasnak. Így a *vastagfatömeg megállapításakor*, a nagyszámban döntött és a szakaszos felvételek alapján kiköbözött törzsek köbtartalmát, magassági (5—5 cm-enként) és vastagsági (5—5 m-enként) osztályokba soroztam és az egyes osztályok átlagértékeit rajzábbrás szerkesztéssel, illetve különféle számítások alapján kiegyenlítettem.

Az alakszámokkal kapcsolatban — ennek ellenére — általános elvként lerögzíthető az, hogy az *alakszám*



1. sz. fénykép: Az alföldi száraz homokon álló középkorú fehérynár (ERTI foto).

- a) ugyanazon magasság mellett  
vastagfánál az átmérő növekedésével emelkedik, ettől csak a szélsőségeknél mutat eltérést,  
a törzsfánál ezzel ellentétben állandóan csökken,
- b) ugyanazon mellmagassági átmérő mellett pedig:  
vastagfánál a magasság növekedésével csökken,  
a törzsfánál pedig ugyanakkor emelkedik.

A *vékonyfának* a vastag fatömeg százalékában való megállapítása, szintén igen komplikáltnak mutatkozott. Megnehezítette a helyzetet az is, hogy hazai nyárasaink vékonyfa-százalékai teljes mértékben különböznek nemcsak a külföldi nyár-, de egyéb fajokra kimutatott vékonyfa-százalékok adataitól.

Hazai nyárasaink — vastagfára vonatkoztatott — gally-százalékai magassági osztályonkénti elkülönítéssel, a mellmagassági átmérő függvényében hullámszerű futást eredményeznek.

Csak példának említem meg a 3-as (15—19,9 m-es) magassági osztályt, ahol 15 cm mellmagassági átmérőnél a vastagfára vonatkoztatott (kisimítatlan) gally-százalék alig haladja meg a 10%-ot. Ettől kezdve fo-

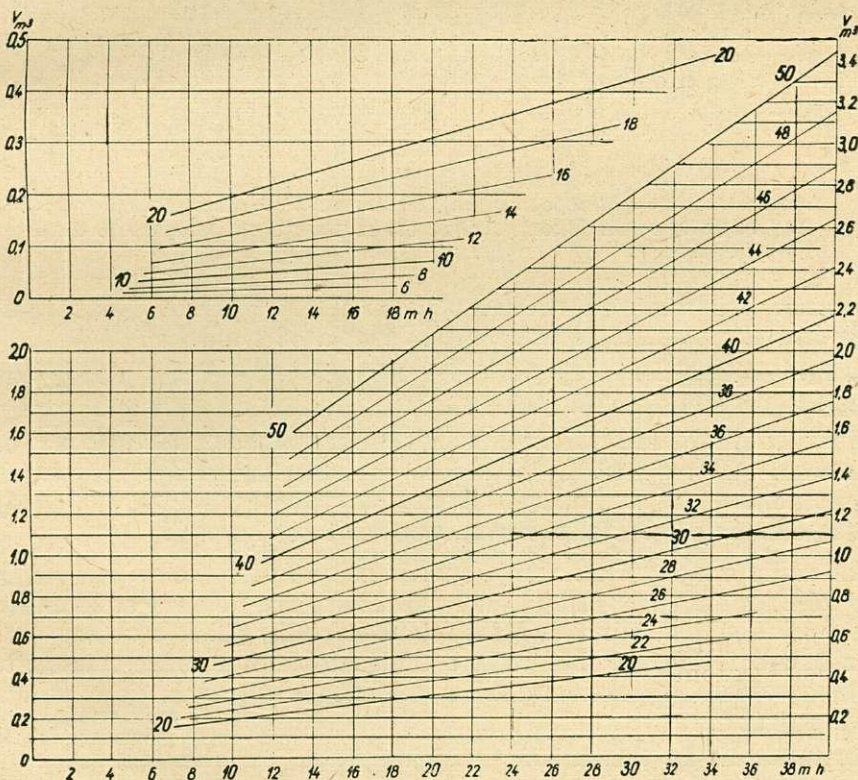
H	M e l l m a g a s s á g i á t m é r ő, c m							
	5	10	20	30	40	50	60	70
m	százalék							
15	17,0	11,0	14,0	21,0	25,0	24,0	22,5	21,1
20	—	6,0	10,0	14,0	16,0	16,5	15,5	14,5

kozatosan emelkedik egészen 25%-ig, mely százalékot 35 cm mellmagassági átmérőnél éri el, 50 cm mellmagassági átmérőnél pedig már 15%-ra esik vissza.

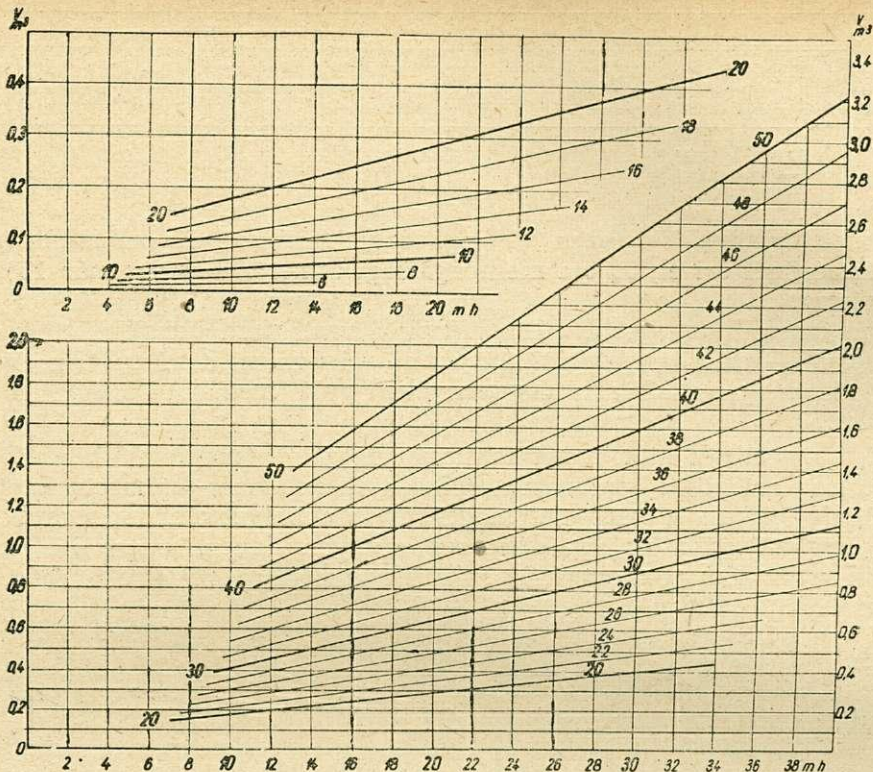
Az összes-fatömeget a vékonyfának a vastagfára vonatkoztatott százalékában — szélső értékeim hiányában — levezetni nem tudtam, így a vékonyfatömegnek a körlap függvényében való megállapításához folya-  
modtam.

A kiegyenlítés után nyert fatömeg adatokat a megfelelő körlap vas-  
tagfatömeg adataihoz hozzáadva, eredményül az összes-fatömeget kaptam.

Az így felrakott összes-fatömeg futásában helyenként törés mutatko-  
zott, amelyet csak a legszükségesebb helyen egyenlítettem ki. Ennek  
folytán a hullámszerű futású százalék nagysága bizonyos mértékig  
csökkent.



2. sz. rajzábra: Szürkenyár összesfatömege a magasság függvényében  
Abszcissa:  $h$  = famagasság (m). Ordinata:  $V$  = összesfatömeg (m<sup>3</sup>).  
A ferdefutású vonalakon feltüntetett számok a mellmagassági átmé-  
rőt jelentik.



3. sz. rajzabra: Feketenyár összesfatömege a magasság függvényében. Abszcissa:  $h$  = famagasság (m). Ordinata:  $V$  = összesfatömeg (m<sup>3</sup>). A ferdefutású vonalakon feltüntetett számok a mellmagassági átmérőt jelentik.

Nézzük, mi lesz a vékonyfa-százaléka a fent említett 3-as magassági osztály kisímitott szélső értékeinél (táblázat a 433. oldalon).

A hullámszerű futás azonban — amint látjuk — még a kiegyenlítés után is megmutatkozott.

Fentiek alapján hazai nyarasaink vékonyfa-százalékának az eddig közölt hazai-, illetve külföldi adatokkal szemben mutatkozó nagymértékű eltérését nem tekintem lezárt kérdésnek; a jelenségre folyó évben újabb többszáz ellenőrző felvétellel fogok magyarázatot keresni.

Az eddig elmondottak alapján tehát hazai nyarasainkra két fatömeg-táblát készítettem, még pedig külön a szürkenyárra (fehér + szürkenyár) és külön a feketenyárra. Mindkét fafaj esetében pedig külön a vastag- és külön az összes fatömege. Magukat a táblázatokat helyszűke miatt itt közölni nem tudom, igyekeztem ezt a nehézséget rajzárbrás úton áthidalni. (2. és 3. rajzabra.)

Rajzárbráról az összfatömeg megállapítása az alábbiak szerint történik:

a megmért fa magasságát (pl. 30 m-t) felkeresem az abszcissa tengelyen. Az erre a pontra húzott merőleges vonalon addig haladok felfelé, amíg a keresett mellmagassági átmérő adatát, a 0 pont felé lejtő egyenes-

nél — mely a mellmagassági átmérő adatait tartalmazza — el nem érem. (Pl. 40 cm.) A két vonal metszési pontját az ordináta tengelyre vetítem ki és leolvasom a keresett faegyed összesfatömegének a köbtartalmát.

A példaképpen vett 30 m magasság és 40 cm mellmagassági átmérő esetében, a szürkenyárnál (2. sz. rajzábra) 1,75 m<sup>3</sup> a fatömegtáblában ki-mutatott 1,748 m<sup>3</sup>-rel szemben, míg a feketenyár esetében (3. sz. rajzábra) 1,59 m<sup>3</sup>-t olvashatunk le a fatömegtábla szerinti 1,592 m<sup>3</sup>-rel szemben.

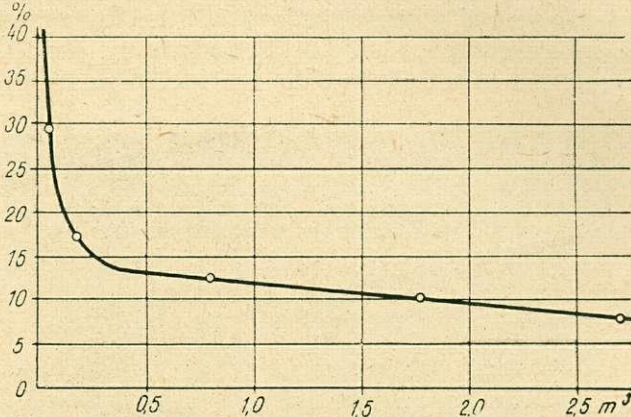


2. sz. fénykép. A szárföldi Hanyban álló középkori fekete nyár (ERTI foto).

Az ordináta tengelyen a fatömeg adatok egy tizedes pontosságig vannak feltüntetve, melynek folytán a százalékokat már becsülni kell, hasonló a helyzet a páratlan magasság, illetve mellmagassági átmérőnél is, melyek esetében csak közbesítés — interpolálás — útján lehet a vastagfatömeget megállapítani.

Vizsgálatot, illetve méréseket végeztem továbbá a tuskó- és gyökérfa mennyiségének a megállapítására is.

Külön táblázatot erre azonban nem készítettem, mivel a külső felvételi helyek legtöbbjénél, részint a fa minősége és felhasználhatósága, részint pedig a magasállású talajvíz miatt a tuskózást vagy egyáltalán nem, vagy csak kis mértékben — lehasogatással — végzik el.



4. sz. rajzabra: A tuskó- és gyökérfa a vastagfatömeg százalékában.  
Abszcissa:  $V =$  vastagfatömeg ( $m^3$ ). Ordinata: százalék (%).

Adatfelvételeimet tuskóval való döntés útján állapítottam meg. Az így kapott eredményeket, illetve adatokat a vastagfatömeg százalékában rajzabrárs úton mutatom be. (4. sz. rajzabra.)

Évi favágatási terveink, valamint az üzemi részlettervek összeállításánál igen nagy jelentőségük van a kéregvastagságnak és a törzsalaknak. Fontos ez annál is inkább, mivel nyárasaink kéregvastagságáról és törzsalakjáról eddig még nincsenek vizsgálati eredményeink. Ezért szükséges-



3. sz. fénykép: A fehér- (baloldali) és a feketenyár (jobboldali) kérgé (ERTI foto).

nek tartom, hogy ezekről is megemlékezzem, bár e tekintetben egyelőre csak tájékoztató adatokat közölhetek.

A mellmagassági átmérőben mért kétszeres kéregvastagság adata nem egyezik a két hazai nyárnál. (3. sz. fénykép.) A szürkenyár 5 cm-től (a mellmagassági átmérő növekedésével) 25%-kal vastagabb kéreggel rendelkezik, mint a feketenyár. A szürkenyár kétszeres kéregvastagsága 2 cm-től (15 cm mellmagassági átmérőnél) fokozatosan emelkedik, míg 70 cm-nél, majdnem eléri a 7 cm-t.

Megállapítottam továbbá, hogy mind a körlapra, mind a köbtartalomra vonatkoztatott kéregszázalékok a mellmagassági átmérő növekedésével csökkennek.

Az egész törzsfa köbtartalmára vonatkoztatva, azonos mellmagassági átmérő mellett a magasság növekedésével szintén csökken a kéreg százalékos értéke. Ezt igazolják az alábbiakban közölt adatok is, melyek a törzsfa kéregnélküli- és kéregben mért köbtartalom százalékos viszonyát tartalmazzák:

pl. 30—34,9 cm mellmagassági átmérő esetében:

15 m magasságnál	15%
20 m magasságnál	14%
30 m magasságnál	11%
35 m magasságnál	8%-ra csökken.

Hazai nyárasaink törzsalakjával kapcsolatban szolgáljon tájékoztatóul az alábbi két táblázat, amely egyéb fafajok százalékos törzsméreteinek az összehasonlítását tartalmazza.

a) A magasság százalékban

T. sz.	Fafaj	Távolság a vágáslaptól h %-ában										Megjegyzés
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
		a törzs átmérője a mellmagassági átmérő %-ában										
1.	Tölgy .....	130,0	95,4	89,6	84,2	78,4	71,4	61,9	49,1	34,1	17,6	Fekete Z.
2.	Sz-nyár .....	127,5	95,8	87,0	80,0	72,3	61,6	50,1	37,1	25,6	16,6	Tájékoztató
3.	F-nyár .....	123,0	92,9	82,1	71,8	65,3	58,2	50,6	39,2	26,1	18,7	30—35 cm-re
4.	L-fenyő .....	110,0	91,0	84,6	79,2	72,8	65,1	56,1	45,5	32,7	19,3	Bartha A.
5.	Akác .....	131,0	97,4	88,4	81,2	73,7	64,5	54,0	42,3	28,6	14,4	Fekete Z.

b) A vágáslaptól mért távolságban

H	Távolság a vágáslaptól											Megjegyzés		
	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21		23	25
m	törzsátmérő viszonya a mellmagassági átmérőhöz													
28	102	95	91	87	83	79	74	68	62	54	46	37	—	Tölgy — Mitscherlich
28	102	94	88	85	80	75	67	59	52	42	31	24	18	Szürkenyár
28	103	88	82	74	69	64	60	54	47	45	29	23	19	Feketenyár
28	—	94	87	81	74	68	61	54	47	39	31	23	14	Ko. nyár K. Rötzel
28	—	93	87	82	77	71	65	58	51	44	36	27	17	O. nyár

A közölt fafajok törzsméreteinek százalékos adatai alapján megállapítható, hogy hazai nyárasaink törzsalakja a legrosszabb. Kivételt képez a lucfenyő, mely a törzshosszúság vágáslaptól mért távolságának kb. 40%-áig a szürkenyár alatt van, attól kezdve törzse már hengeresebb. A feketenyár azonban még itt sem éri el a lucfenyő %-os adatait.

Vegyük továbbá vizsgálat alá hazai nyárasainkat a hengeresség, illetve a sudarlósság szempontjából is. A szürkenyár esetében — pl. 30 cm mellmagassági átmérőnél — a törzs alsó része hengeres — kb. 11 m magasságig — attól kezdve azonban sudarlós. A feketenyár ezzel ellentétben inkább az alsó szakaszaiban sudarlós, onnan pedig jóformán az egész törzs hosszában hengeresnek bizonyult.

A felvett kísérleti anyagot vastagsági és magassági osztályonként elkülönítve kell vizsgálat alá venni, mert ezek változásával a törzs hengeressége, illetve sudarlóssága is nagy mértékben változik. Pl. ugyanazon magasság mellett a vékonyabb törzsek hengeresebbek, mint a vastagabbak.

Meg kívánok továbbá emlékezni a nemesnyárasainkról is (*P. marilandica*, *P. serotina*, *P. robusta*), melyek fatömegetáblái jelenleg még feldolgozás alatt állnak, hogy azok elkészültéig, becsléseinknél a feketenyár fatömegetáblákat használjuk.

## EGYESÜLETI HÍREK

### A Fásítási Szakcsoport működéséről

Az egyesületben fásítási kérdésekkel 1952-től 1955. év végéig külön munkabizottság, azt követően pedig a Fásítási Szakcsoport foglalkozott. Mindkét szervezeti formában társadalmi úton segítette a fásítási célkitűzések megvalósítását és támogatta a fásítási feladat elvégzésére hivatott hivatalos és társadalmi szerveket. E sokrétű társadalmi feladat megoldásához a szakcsoport tevékenységének főkéret a következőkben határozta meg:

Folyamatosan tanulmányozza a Szovjetunió, a baráti népi demokráciák, továbbá az egyéb országok fásítási kérdéseit és azokat értékelve a hazai munka rendelkezésére bocsátja; figyelemmel kíséri és értékeli a fásítás hazánkban folyó elvi és gyakorlati munkáját, ennek fejlődését előmozdítja; az eredményes munka érdekében kiszélesíti kapcsolatait a tömegszervezetek és a dolgozók felé, a fásítási propaganda vonalán szorosan együttműködik a Magyar Agrártudományi Egyesülettel, a Társadalom és Természettudományi Ismeretterjesztő Társulattal, — végül feladatának megoldásához beszerzei és mozgósítja az egyesület helyi csoportjait.

Visszapillantva az eddigi működésére, megállapítható, hogy a szakcsoport, illetve munkabizottság igyekezett felszínén tartani a fásítás legidősebb kérdéseit, ebben a munkában érdekelt mezőgazdasági szakemberek bevonásával. A szakcsoport nem egyszer élt a társadalmi bírálat lehetőségével, pl. a földművelésügyi miniszter felé, amikor az üzem belüli földrendezéssel kapcsolatban merev intézkedések hátráltatták a fásítási munkát. A fásítási propaganda szélesítése terén különösen nagy feladat várt és vár is a szakcsoportra. Az elmúlt években tevékenyen bekapcsolódott a „Fák Hete“ ünnepségek megszervezésébe. Folyamatosan bírálta az Országos Erdészeti Főigazgatóság által kiadott brosúrákat és javaslatot tett újabb brosúra készítésére. Foglalkozott a szakcsoport a kiadásra kerülő fásítási utasítással és részletes bírálattal egykezett előmozdítani, hogy a gyakorlati szakemberek számára minél hasznosabb legyen. Fásítási Útmutatót készített az Agrártudományi Egyesület részére, amelyben részletes tájékoztatást adott a fásítás szervezetéről, a tervezésről és a kivitelezésről, továbbá hasznos irányítást a telepítés, ápolás munkájára, a dolgozó parasztok, termelőszövetkezetek, géppállomások stb. számára. A szakcsoport adatokat gyűjtött a patakok és vízfolyások mentén megvalósítható fásításokra. Evenként 1—2 tapasztalatcserét szervezett az Agrártudományi Egyesülettel az ország különböző részén a fásítási munka népszerűsítésére, főként a mezőgazdasági dolgozók körében. Tevékenyen bekapcsolódott az országos talajeróziós ankét megszervezésébe. Az ankét előkészítése és az azt követő viták nyomán a szakcsoportnak része van abban, hogy a kormányzat behatóan foglalkozott a talajvédelem kérdésével s így megalakult az Országos Talajvédelmi Tanács.



A soronkövetkező feladatokat tekintve a szakcsoport még ebben az évben napirendre tűzi az 1950 óta telepített fásítások és különösen a mezővédő erdősávok tisztítási és gyérítési kérdéseinek megvitatását. A helyi csoportoknál előadást és vitát rendez a bányahányók fásítási kérdéseiről, folytatja a helyi csoportoknál a tapasztalatcserék és fásítási bemutatók szervezését, továbbá társadalmi úton segíti a nyárfatelepítési program megvalósítását a fásításban érdekelt tárcáknál és a helyi csoportok útján az erdőgazdaságoknál. A szakcsoport a jövőben be kívánja vonni munkájába az egyes helyi csoportok fásítási szakembereit is.

**Fekete Gyula,**

a fásítási szakcsoport elnöke

## Az erdőfeltárási szakcsoport munkájáról

Az Országos Erdészeti Egyesület elnöksége az erdőgazdálkodás egyes súlypontos feladatainak előbbrevitele érdekében és az egyesületi munka kiszélesítése céljából erdőfeltárási szakcsoport szervezését határozta el 1955. júniusában.

A szakcsoport a munkáját lényegében 1955. év őszén kezdte meg. A szakcsoport célja az volt, hogy először az erdőfeltárási fejlesztésének alapjait tisztázza elsősorban elméleti vonatkozásban, majd az így kialakított helyes álláspontot rögzítve a gyakorlatban azt érvényesítse.

Így a szakcsoport felülvizsgálta az Erdőterv által készített erdei feltáróút tervezési irányelveket, kialakította az erdei feltáróutak helyes műszaki jellemzőit, Tervbevette az erdőfeltárási terminológiájának kidolgozását is, azonban ezt a közbejött akadályok miatt eddig még nem sikerült elkészítenie.

A szakcsoport felismerte az általános erdőszéti fejlesztés érdekében az erdőfeltárási táji fejlesztési tervének szükségességét. Ezért 1955. decemberi ülésén állást foglalt az erdőfeltárási és magasépítési telepítési alaptervek elkészítésének szükségessége mellett. Ugyanakkor megvitatta az alaptervek elkészítésének módszerét és mélységét is. Ennek nyomán az Erdőterv 1956. év során főigazgatósági rendelkezésre megkezdte az alaptervek készítését.

A múltban az erdei feltáró utak több esetben gazdasági megalapozottság nélkül épültek. Ezt kiküszöbölendő szükségessé vált minden útépitkezés előtt a gazdaságosság megvizsgálása.

A szakcsoport kialakította a főfeltáró utak gazdasági tanulmányának alapelveit, azok mélységét és készítésének módszerét. Ennek alapján főigazgatósági rendelkezésre minden főfeltáró útépités tervezése előtt az egyes utak szükségességét és gazdaságosságát indokoló gazdasági tanulmányokat készítenek.

1956. évig a műszaki felső vezetés behatóbban nem foglalkozott az erdőfeltárási szerves részét képező, a kópályával ellátott feltáró utakhoz szorosan kapcsolódó gyűjtőutak problémájának

megoldásával. A fejlődés ezen a téren kizárólag csak egyes erdőgazdaságok kezdeményezésére szorítkozott. A szakcsoport 1956. februári ülésén részben tisztázta a gyűjtőutak tervezésének és kivitelezési technológiájának kérdését mind terminológiai, mind pedig műszaki jellemzők tekintetében. A szakcsoport a februárban megvitatott kérdéseket a terepen, a Vértesi Állami Erdőgazdaság területén, az OEE tatabányai szervezetének rendezésében tanulmányozta a gépesítési szakcsoport bevonásával. Ez a külső helyszíni szemle igen gazdag volt tapasztalatokban, amelyeket a szakcsoport további munkájában eredményesen felhasznált.

Égető probléma még ma is az erdőgazdasági utak karbantartásának kérdése. Ezért a szakcsoport a munkatervébe felvette ezeknek a kérdéseknek a tisztázását. A megvitatás után szervezési, tervvonalozási és gazdasági vonalon a megállapítottakat — a lehetőségeket figyelembevéve — érvényesítettük.

1956. év elején az Erdőgazdasági Építőipari Vállalatot az EM-nek át kellett adni. Emiatt fokozottabban előtérbe került a feltáróútépítések műszaki ellenőri teendőinek helyes ellátása. A szakcsoport júniusban a Pilisi Állami Erdőgazdaság területén az erdőgazdaságok műszaki ellenőreinek bevonásával ebben a tárgyban tapasztalatcserét rendezett, amely eredményes volt.

A múltban az erdőgazdaságok részéről többször hiba történt az erdőgazdasági épületek telepítésénél. A szakcsoport ezért napirendre tűzte a magasépítmények gazdasági és műszaki telepítés kérdésének megvizsgálását. A kérdést teljes egészében nem sikerült tisztázni. Az elért eredményeket a tervezésnél figyelembe veszik a tervező mérnökök.

Múlt évben a szakcsoport további munkáját az októberi ellenforradalom megakadályozta. A munkát csak idén februárban folytattuk, amikor is a szakcsoportot újjászerveztük és kiegészítettük egy magasépítési kérdéssel foglalkozó résszel is. A szakcsoport létszáma jelenleg is 14 fő.

Az erdőgazdaságokban épített makadám feltárási utak — a forgalmat véve figyelembe — túlméretezettek. Ezért feltétlenül olcsóbb, gyorsabb eljárással megépíthető, az erdőgazdaság céljainak megfelelő burkolattal ellátott utak építésére kell áttérnünk. A szakcsoport márciusi ülésén a stabilizált útépítéssel foglalkozott és állást foglalt azoknak az erdőgazdaságokban történő bevezetése mellett.

Országos probléma az erdőgazdaságok által kitermelt faanyagok szállítása, illetve a felvevő szektoroknál történő raktározása. Ennek a kérdésnek megoldhatósága céljából a szakcsoport áprilisban és májusban megtárgyalta az erdőgazdasági rakodók kialakításának, üzemeltetésének és gépesítésének kérdését. Ezeken az üléseken sok, a kérdéssel kapcsolatos dolog tisztázódott, amit az úttervezéseinknél, szállításszervezéseinknél hasznosítani tudunk.

A szakcsoport júniusban a Zemplén-hegységi Állami Erdőgazdaság területén tanulmányozta a hegyvidéki gyűjtőutak építésének kérdéseit az erdőgazdaságok műszaki előadójának részvételével.

A szakcsoport még ebben az évben feladatává tűzte ki a Vértes erdőgazdasági táj alaptervének elemzését és bírálatát, az erdőgazdasági épületek tipizálásának megoldását, az erdőgazdasági utak és a használatos járművek kölcsönös hatásának vizsgálatát, és az erdőgazdasági utak védelmét.

A szakcsoport igyekszik munkájával a gyakorlatnak segítséget nyújtani, hogy az erdőgazdálkodásnak ezen a részen is biztosítva legyen a fejlesztési határozatokban előírt feladatok végrehajtása.

**Nyirádi Lajos**  
szakcsoport-elnök

★

A Szerb Népköztársaság Erdészeti Egyesületének Vajdasági Titkársága (Újvidék) kezdeményezésére szeptember végén 8 napos erdészeti tanulmányútra 19 erdőmérnök érkezett hazánkba. A jugoszláv vendégek az Országos Erdészeti Egyesület és a tanulmányúton érintett erdőgazdaságok vendégeiként a Kiskunsági Állami Erdőgazdaság területén megtekintették a sáskalaposi csemetékert, az ottani homoki rongtot erdők fafajcserével történt átalakítását, majd Illancson és Dragonyon a futóhomokok területek fásítását, Terézhalmon pedig a homoki csemetékert tanulmányozták. A Szolnoki Áll. Erdőgazdaság területén az apavári sziki erdősítést, a Hajdúsági Áll. Erdőgazdaságnál pedig a püspökladányi szikkkísérleti telepet tekintették meg. **Budapesten az Országos Erdészeti Főigazgatóság és az egyesület fogadta a jugo-**

sláv társegylet küldöttségét, egyben megtekintették Ráckeven a magvizsgálati laboratóriumot és az üzemi fenyőmagtárolót. A Sárvári Áll. Erdőgazdaság területén, Farkaserdőn a gyertyános-tölgyes állományok nevelését tanulmányozták, majd a tanulmányút befejezéséig a Dunaártéri Állami Erdőgazdaságnál a tolnai csemetékertben a nyár telepítési hálózati kísérleteket, Keselyűsön pedig az ártéri nyár erdőgazdálkodást. A jugoszláv vendégek elismeréssel nyilatkoztak a magyar erdőgazdálkodás erdőtelepítési és erdőnevelési eredményeiről. Külön megragadták figyelmüket a futóhomokon és sziken létesített sikeres erdőtelepítések.

Az egyesület a jövő év tavaszán viszonozza a jugoszláv vendégek látogatását.

★

Az egyesület elnöksége október 14-én tartotta ülését, amelyen elhatározták, hogy az egyesületi vándorgyűlést a Mátrai Erdőgazdaság területén november 15—16-án rendezik meg Parádfürdőn. A vándorgyűlésen az egyesület valamennyi helyi csoportja képviselteti magát. Az elnökség a főtítkár javaslatára *Bedő Albert emlékérem* alapítását határozta el, amelyvel az erdészeti tudományos, illetve gyakorlati munkában kitűnt szakembereket fogják jutalmazni. A Bedő Albert emlékéremet a velejáró pénzjutalommal első ízben a novemberi vándorgyűlésen fogja adományozni az egyesület.

Bejelentette továbbá a főtítkár, hogy Kaán Károly mellszobor terveze elkészült. A szobor elhelyezésére vonatkozóan kialakult vita nyomán az elnökség úgy határozott, hogy szülőkörű bizottság a szobor megtekintése után tegyen javaslatot annak elhelyezésére. Végül *Szűcs Ferenc*, az oktatási bizottság elnöke ismertette az erdészeti szakképzettséggel rendelkező dolgozók címhasználatának kérdésében a helyi csoportoktól beérkezett javaslatokat. Az elnökség úgy döntött, hogy a javaslatok kiértékelése után az oktatási bizottság készítsen tervezetet és azt a vándorgyűlésen vitassák meg.

★

Az egyesület sárvári csoportjánál *Koltay György* a nyárfagazdálkodás időszerű kérdéseiről tartott nagy érdeklődéssel kísért előadást. A hallgatóságot főként az előhasználati mellékállományok telepítésének kérdése, továbbá a populétumok ügye érdekeltte. Az előadó a hozzászólásokra adott válaszában fölvetette, hogy a nyárfakérdésekkel foglalkozó előadásokra helyes volna a rokonszomszágokat is meghívni, továbbá a termelőszövetkezetek, állami gazdaságok, vízügyi szervek stb. fásítási felelőseit is a nyárfa telepítése és nevelése propagálása érdekében.

TARTALOM

Dögei Imre: A Kölesönös Gazdasági Segítség Tanácsa Fa-, Cellulóz- és Papíripari Állandó Bizottsága	401
Varakszin, F. D.: A Szovjetunió faiparának fejlesztéséről	404
Nemky Ernő: Tölggyesaink természetes felújításának alapvető kérdései	407
Béky Albert: Tervszerű fásítással növeljük élőfakészletünket	415
Majer Antal: Az erdőnevelési kutatás fejlesztéséről	422
Dimitroff S.: Magyarországi tapasztalatok	427
Schopp László: Hazai nyárasaink fatömeg és törzsalak vizsgálatainak eredményei	429

Címlapon: *Talajelőkészítés makkbefogadáshoz a Miskolci Erdészet kerületében.*  
 Hátlapon: *Magtermelő vörösfenyő állomány a Diósjenői Erdészet kerületében.*

СОДЕРЖАНИЕ

Дэгеи, И.: Постоянная Комиссия Экономического и Научно-Технического Сотрудничества по Лесоматериалам и Целлюлозно-бумажной Промышленности	401
Вараксин, Ф. Д.: О развитии лесной промышленности в СССР	404
Немки, Е.: Основные вопросы естественного возобновления наших дубрав	407
Беки, А.: Повышать планомерными лесоразведениями запас древесной массы наших лесов	415
Майер, А.: О развитии исследований по лесовыращиванию	422
Димитров, Ш.: Опыты приобретаемые в Венгрии	427
Шопп, Л.: Результаты по исследованию объема и формы стволов в насаждениях отечественных видов тополей	429

На первой странице обложки: *Подготовка почвы для содействия естественному возобновлению в горах Бук.*  
 На обратной странице обложки: *Лесосеменной участок лиственницы в горах Бэржэнь.*

SOMMAIRE

I. Dögei: La Commission Permanente d'Industrie du Bois, de la Cellulose et du Papier du Conseil de l'Aide Economique Réciproque	401
F. D. Varakszin: Du developpement de l'industrie du bois dans l'Union Soviétique	404
E. Nemki: Les questions fondamentales du rajeunissement naturel de nos chênaies	407
A. Béky: Augmentons le volume sur pied par plantations systématiques	415
A. Majer: Du développement de la recherche de l'élevage de la forêt	422
S. Dimitroff: Expériences de mon voyage en Hongrie	427
L. Schopp: Les résultats des analyses du volume et de la forme de fût des peuplerales hongroises	429

En couverture: *Préparation du sol pour la réception des glandes dans le périmètre de la foresterie Miskolc*  
 En reverse: *Peuplement granifère de mélezes dans le périmètre de la foresterie Diósjenő.*

AZ ERDŐ — Az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa.

Felelős szerkesztő: KERESZTESI BÉLA, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa.

Szerkesztőbizottság: BABOS IMRE, a mezőgazdasági tudományok doktora, dr. BALASSA JYULA, dr. HARACSI LAJOS, KÁLDY JÓSEF, KOCSÁRDY KÁROLY, MADAS ANDRÁS, PÁRIS JÁNOS, SALI EMIL, SZONYI LÁSZLÓ.

A szerkesztő helyettese: JEROME RENE. Technikai szerkesztő: AKOS LÁSZLÓ.

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

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

Előfizetéseket felvesz a Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó V. Bp. V., Báthori u. 10.  
 Csekk számlaszám: 61.268

Megjelent 3200 példányban. Előfizetési ára egy évre: 60 Ft, negyedévre 15 Ft.

Megjelenik minden hónapban.

41354-689/2 - Réval-nyomda, Budapest, V., Vadász utca 16. (Felelős: Povárny Jenő)

