

AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 101. ÉVFOLYAMA



1966. SZEPTEMBER

XV. ÉVFOLYAM

9. SZÁM

TARTALOM

<i>Halász Aladár—Dr. Keresztesi Béla:</i> A hatodik erdészeti világkongresszus.....	385
<i>Tóth Imre:</i> Homoki akácosságunk felújításáról.....	394
<i>Reményfyné Zs. Katalin:</i> A Mátrai Erdőgazdaság erdőfelújítási mérőszámai.....	397
<i>Jérome René:</i> A nyárállományok összeírásáról.....	401
<i>Barcsay László—Bognár István:</i> Fagyártmányüzemek tervezésének néhány kérdése.....	406
<i>Dr. Csesznák Elemér:</i> Néhány gondolat az állománynevelés egyszerűsítéséről.....	414
<i>Sas Barna:</i> Az akác csemetetermelése és fényigényessége.....	420
<i>Dr. Tóth Béla:</i> Nyárfatermesztési lehetőségek a Szatmár-beregi síkságon.....	423
<i>Dr. Huszár Ferenc:</i> Hozzászólás Csikós Tóth István az „Öntözött nemesnyár-telepítés két évi tapasztalata” című cikkéhez.....	426

Irodalmi Szemle:

<i>Dr. Bencze Lajos:</i> Balesetelhárítás a vadgazdálkodásban (<i>dr. Bertóti I.</i>).....	427
Erdészeti előadások a XI. Soproni Nyári Egyetemen (<i>Hüller I.</i>).....	428
A ritkításos bükk gyérités (<i>Mendlik G.</i>).....	430
Forgácsmentes döntési eljárás (<i>Walter F.</i>).....	431

Címkép: *A bőszenyűi fagyártmányüzem* (Dél-somogyi Áll. Erdőgazdaság)

Hátlapon: *Egyesületünk száz évének élő tanúi — a sóstói kocsanystölgyek* (Nyírségi Áll. Erdőgazdaság, Foto ERTI — *Jérome R.*)

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Халас А.—Д-р Керестеши Б.:</i> Шестой Мировой Конгресс лесоводов.....	385
<i>Тотх И.:</i> О возобновлении насаждений акации белой, произрастающих на песках.....	394
<i>Ременьфинэ Ж. К.:</i> Данные о возобновлении леса в Маграйском Лесхозе.....	397
<i>Жером Р.:</i> О переписи тополевых насаждений Венгрии.....	401
<i>Барцаи Л.—Богнар И.:</i> Некоторые вопросы планирования цехов, изготовляющих древесные изделия.....	406
<i>Д-р Чеснак Е.:</i> Об упрощении выращивания насаждений.....	414
<i>Шап Б.:</i> Выращивание сеянцев акации и её светолюбивость.....	420
<i>Д-р Тотх Б.:</i> Возможности выращивания тополевых насаждений на Сатмар-Берегской равнине.....	423
Литературное обозрение.....	427

INHALTSVERZEICHNIS

<i>Halász Aladár—Dr. Keresztesi B.:</i> Der VI. Weltforstkongress.....	385
<i>Tóth I.:</i> Über die Erneuerung der Robinienbestände auf Sandböden.....	394
<i>Reményfyné Zs. K.:</i> Die Messzahlen für Walderneuerung im Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb Mátra.....	397
<i>Jérome R.:</i> Über die Inventur der Pappelbestände.....	401
<i>Barcsay L.—Bognár I.:</i> Einige Fragen der Planung von Massenbedarfsgüterbetrieben.....	406
<i>Dr. Csesznák E.:</i> Einige Gedanken über die Vereinfachung der Bestandespflege.....	414
<i>Sas B.:</i> Anzucht und Lichtbedarf von Robinienpflanzen.....	420
<i>Dr. Tóth B.:</i> Möglichkeiten zum Pappelanbau im Flachland Szatmár-Bereg.....	423
Literarische Umschau.....	427

A lapban megjelent tanulmányok szerzői:

Barcsay László tervező mérnök, Erdészeti Tervező Iroda, Budapest; *Bognár István* tervező mérnök, Erdészeti Tervező Iroda, Budapest; *dr. Csesznák Elemér* egyetemi adjunktus, Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron; *Halász Aladár* az Országos Erdészeti Főigazgatóság vezetőjének helyettese, Budapest; *dr. Huszár Ferenc* főelőadó, Pénzügyminisztérium, Budapest; *Jérome René* főelőadó, Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest; *dr. Keresztesi Béla* az Erdészeti Tudományos Intézet igazgatója, Budapest; *Reményfyné Zsigmond Katalin* erdőművelési előadó, Mátrai Állami Erdőgazdaság, Parádfürdő; *Sas Barna* erdőrendezési felügyelő, Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, *dr. Tóth Béla* tudományos főmunkatárs, Erdészeti Tudományos Intézet, Püspök-ladány; *Tóth Imre* erdőművelési csoportvezető, Dunaártéri Állami Erdőgazdaság, Baja.



SEXTO CONGRESO FORESTAL MUNDIAL
SIXIÈME CONGRÈS FORESTIER MONDIAL
SIXTH WORLD FORESTRY CONGRESS

VI. Erdészeti Világkongresszus

HALÁSZ ALADÁR — KERESZTESI BÉLA

A VI. Erdészeti Világkongresszust 1966. június 6—18-ig Madridban tartották. A kongresszuson 95 országból 2740 küldött vett részt. A legnépesebb Spanyolország (477 fő) és az USA (359 fő) küldöttsége volt. 100 fő körüli küldöttséggel vettek részt a Német Szövetségi Köztársaság, Kanada, Finnország, Franciaország, Portugália, Anglia és Svédország is. Magyarországot *Földes László* miniszterhelyettes vezetésével 3 fős küldöttség képviselte.

A 40 évvel ezelőtt, 1926-ban *Rómában* tartott I. Erdészeti Világkongresszusnak az volt a célja, hogy különböző országok erdészeinek közös tanácskozása útján elősegítse az egész világ erdőgazdaságának fejlesztését.

A II. Erdészeti Világkongresszuson 1936-ban *Budapesten* a nemzetközi fakeskedelem állt a tárgyalások központjában és a Nemzetközi Mezőgazdasági Intézetben önálló erdészeti központot szerveztek, amely aztán 1939-ben Berlinben meg is kezdte működését.

A következő, III. kongresszus a második világháború után 1949-ben *Helsinki-ben* ülésezett. Ezen hangsúlyozták, hogy az erdőgazdaság és a faipar szerves egységet képez és a korszerű erdőgazdaság fokozott mértékben nemzetközivé válik.

Az 1954. évi, IV. Erdészeti Világkongresszus Indiában, *Dehra-Dun*-ban a trópusi erdőgazdaság kérdéseivel foglalkozott.

Az V. Kongresszust 1960-ban az USA-ban, *Seattle*-ban tartották. Ennek fő témája az erdők többoldalú hasznosítása volt.

Az ez évi madridi, az ezideig legnagyobb szabású világkongresszus kettős célja a következő volt: egyrészt az erdészet terén elért fejlődés felmérése, s ennek a világ jelenlegi szociális és gazdasági feltételeire kifejtett hatásának áttekintése, másrészt a szociális és gazdasági irányzatoknak a jövő erdészetére gyakorolt hatásának elemzése.

Az Egyesült Nemzetek Élrelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezetének (FAO) Konferenciája a VI. Erdészeti Világkongresszus számára a következő központi vitatémát ajánlotta: „Az erdészet szerepe a változó világgazdaságban”. Ennek az ajánlásnak megfelelően a kongresszus különleges célja az volt, hogy modern irányelveket határozzon meg az erdészetpolitika számára a jelenlegi fa és fatermék fogyasztási világirányzatok és a fejlődő országok jogos gazdasági várákozásainak figyelembevételével.

A Kongresszus 4 plenáris ülést tartott, amelyek az alábbi témákkal foglalkoztak:

1. A faellátás és a faszükséglet világtendenciái.
2. Az erdészeti lehetőségek hasznosításának tervezése.
3. Az erdőgazdálkodás fejlesztésének szervezeti keretei.
4. Az erdőgazdálkodás és a faipar fejlesztésével összefüggő problémák.

Minden plenáris ülés délelőtti és délutáni ülésből állott. A délelőtti ülésen a vitaanyagot 6—9 szakemberből alakított csoport vitatta meg a Kongresszus egész tagságának a jelenlétében. A kongresszusi tagok azonban a vitában nem vettek részt. Ez az első rész a TV kerekasztal vitákra emlékeztetett. A délutáni ülésen a kongresszusi tagok fejtették ki véleményüket, kérdéseket tehettek fel a szakcsoport tagjainak. Ez a második rész a sajtókonferenciákhoz hasonlított.

A szakemberek fórumai a szakbizottságok voltak. 10 szakbizottságot alakítottak, amelyek a következő témákkal foglalkoztak:

- I. Erdősítési technika és erdészeti nemesítés.
- II. Erdővédelem.
- III. Erdőgazdálkodás, erdőművelés.
- IV. Fakitermelés és szállítás.
- V. A munkaerő szerepe az erdőgazdálkodásban.
- VI. A trópusi országok erdőgazdasági problémái.
- VII. Faipar.
- VIII. Nemzeti parkok, üdülés, vadgazdálkodás.
- IX. Az erdők közjóléti hatásai.
- X. Erdészeti gazdaságtan és statisztika.

A szakbizottságok ülései párhuzamosan folytak. Naponta 2 szakbizottság ülésezett. A szakbizottságokban a vita a szervező bizottság felszólítására írt általános és különleges tárgyú értekezések alapján a titkárság által elkészített összefoglaló köré összpontosult. Minden általános értekezés szerzőjének 10 percet engedélyeztek nézetei szóbeli kifejtésére. Ezt vita követte, amelyben mindenki részt vehetett.

A felsorolt rendezvényeken rengeteg előadás, referátum, hozzászólás hangzott el. Csak az előre elkészített s a Kongresszus ideje alatt szétosztott írásos anyagok több mint 20 kg-ot nyomnak. Ezek természetesen alapos feldolgozást és kiértékelést igényelnek. Jelen beszámolóban az adott terjedelem miatt nem tudunk számot adni a Kongresszus alatt szerzett személyes benyomásainkról sem, legfeljebb röviden csak néhányra térhetünk ki.

Az elmúlt 20 évben a tudomány és a technika példátlan haladást ért el. Ez a tudományos forradalom az emberiség számára csaknem korlátlan távlatokat nyitott meg. De a tudománynak még nagy erőfeszítésekre van szüksége annak érdekében, hogy megoldhassa azokat a problémákat, amelyeket a halálozási arányszám csökkenésével járó, különösen a fejlődésben levő államokban szembetűnő népességszaporodás vet fel. Az emberiség kétharmada szegénységben és tudatlanságban él. A fejlődő országoknak még a század vége előtt meg kell kétszerezni élelmiszerkészleteiket. A mezőgazdasági termelést erőteljes ütemben kell növelni az egész világon. A kongresszus kereste a választ, hol a helye ebben a fejlődési folyamatban az erdészetnek.

1950 óta világviszonylatban a fa iránti kereslet erősen növekedett. Ennek a növekedésnek két fő jellemző vonása van. Elsősorban a kereslet strukturális változása tapasztalható: különösen emelkedett a cellulóz és papír iránti kereslet. Másodsorban a szükséglet-növekedés különösképpen jelentős a fejlett ipari államokban. Ez a fejlődő országok számára kivételes exportlehetőségeket biztosít.

Az általános fejlődésben az egyes országok erdőgazdaságfejlesztési tervei csak úgy érhetnek célt, ha bekapcsolódnak a világgazdasági keretbe. A fejlett országokban az erdőgazdálkodás, az ipar és a mezőgazdaság közötti kapcsolat egyre bonyolultabb lesz, s az erdők alapvető hivatása, a fatermelés mellett mindinkább előtérbe kerül a közvetett előnyök feltárása és kiaknázása (az erdők szerepe a talajvédelemben, a vízgazdálkodásban, az üdülésben stb.). A fejlődő országokban

az erdészetnek alkalmazkodnia kell a gazdasági fejlődés szükségleteihez. Itt az erdő munkaalkalmat biztosít, a katalizátor szerepét tölti be az iparosításban.

Ezen feladatoknak megfelelően a kormányok arra kényszerülnek, hogy újra felmérjék az erdőnek és az erdészeti termelésnek a gazdasági életben játszott szerepét. Általánosan előtérbe kerül az erdők megőrzésével, rekonstrukciójával és főleg új erdők létesítésével számoló *dinamikus erdészeti politika*. Ennek a politikának azonban *flexibilisnek*, az eddigi merev, megcsontosodott szemlélettel szemben a megváltozott, fejlődő követelményekhez jobban alkalmazkodónak is kell lennie.



1. ábra. Madrid, a Delegation Nacional de Sindicatos épülete, a Világkongresszus színhelye

Az új erdőgazdasági politika kialakításánál a fizikai, gazdasági és szociális szempontokra egyaránt figyelemmel kell lenni. A figyelembe veendő fizikai szempont az erdők legmegfelelőbb használata a talajvédelem és a vízgazdálkodás szempontjából. A gazdasági cél az ipar és a lakosság faanyagszükségleteinek kielégítése. A szociális cél pedig a falusi lakosság számára munkaalkalom teremtése, a városiak részére pedig üdülési lehetőségek biztosítása.

A Kongresszus a FAO által kidolgozott részletes tanulmány alapján vizsgálta a világ faszükségletének várható alakulását 1975-ig és 2000-ig. Vizsgálta a szükséglet kielégítésének lehetőségeit, és ezek realizálása érdekében az erdőgazdálkodás és a faipar fejlesztése (az erdősítés, a fakitermelés, a szállítás, és a faipar technológiai fejlesztése) terén előttünk álló feladatokat.

A FAO által végzett számítások szerint a világ népessége 1975-ig meg fogja közelíteni a 4 milliárd, 2000-ig pedig a 6 milliárd főt. Rendkívül gyors, hosszabb időn át eddig sohasem észlelt ütemű fejlődés várható a gazdasági élet minden területén, a nemzeti jövedelem alakulásában, a lakásépítésben és az ipari termelésben is. A népesség gyors növekedése és a gazdasági fejlődés a következő évtizedekben fokozódó mértékben fogja növelni a faszükségletet.

1950-ben a világon mintegy 800 millió m³ iparifát és 1070 millió m³ tűzifát használtak fel. 1960-ig, tehát egy évtized alatt az iparifa felhasználás 1040 millió m³-re, a tűzifa felhasználás 1090 millió m³-re növekedett, 1975-ig pedig a számítások szerint az iparifa szükséglet 1400 millió m³-re, a tűzifa szükséglet pedig 1200 millió m³ fölé emelkedik. Századunk végére a faszükséglet 1960-hoz képest megkétszereződhet. (A tűzifaszükséglet növekedése elsősorban a népességszaporodás következtében áll elő. Az egy főre eső tűzifa-fogyasztás minden világrészben számottevő mértékben — világviszonylatban 14⁰/₀-kal — csökken, jelezvén, hogy a fa fokozatosan mindenütt megszűnik tüzelőanyag lenni.)

A faszükséglet általában párhuzamosan emelkedik az egy főre eső nemzeti jövedelemmel. Az előrejelzések szerint a szükséglet növekedése elsősorban Nyugat-Európában, Japánban és az USA-ban következik be, az export fokozása terén pedig a skandináv államokkal, a Szovjetunióval és Kanadával számolnak.

A növekvő szükségletek kielégítésének lehetőségeit vizsgálva a Kongresszus megállapította, hogy világviszonylatban nincs és a jövőben is elkerülhető az általános fahiány. Ennek érdekében azonban számos intézkedésre van szükség: Be kell kapcsolni a termelésbe a világnak azokat az erdőterületeit, amelyekeken egyelőre nem folyik termelés; növelni kell a meglévő erdők termelékenységét; fokozni kell az erdőtelepítést; ahol csak lehet, gyorsanövő fafajokat kell telepíteni; az erdőgazdálkodás és a faipar minden szintű integrációjával, eddig nem hasznosított fafajok és faanyagok hasznosításával gondoskodni kell a kitermelt faanyagok nagyobb mértékű hasznosításáról, s a hulladékok csökkentéséről; fokozni kell elsősorban a nemesítési és fatechnológiai kutatásokat; az eddiginél sokkal többet kell beruházni mind az erdőgazdálkodás, mind a faipar fejlesztésére.

A Kongresszus a jövőbeni faellátás biztosítása érdekében különösen hangsúlyozta az erdőtelepítés jelentőségét. Minden ország kormányának és a nemzetközi szervezeteknek javasolta, hogy az eddiginél nagyobb figyelmet szenteljenek az erdőtelepítési programok megvalósításának, s ehhez adjanak meg minden támogatást, elsősorban pénzügyi téren, ingyenes, vagy olcsó kölcsönök juttatásával.

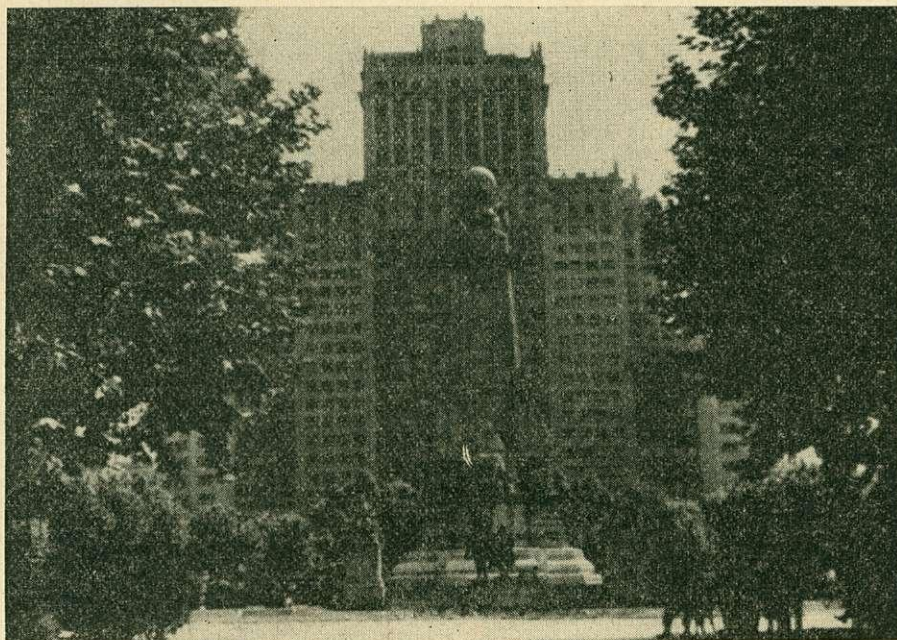
Emellett hangsúlyozta azt is, hogy a fafelhasználás növekedése, az importáló és exportáló államok földrajzi elosztása a fakészletekkel való gazdálkodás nemzetközi megszervezését tenné kívánatossá. Ideális lenne, ha az élőfakészleteket nemzetközi szinten lehetne hasznosítani. *Mindenképpen a nemzetközi vonatkozások ismeretében kell azonban megszabni az egyes országok erdőgazdasági politikáját. Feltétlenül szükséges, hogy minden ország végezzen vizsgálódásokat saját fahelyzetének elemzésére, és a világméretekben várható tendenciák figyelembevételével újra értékelje erdőgazdasági és faipari politikáját.* Ragyogó példa ilyen vonatkozásban Új-Zéland, amely ma egyike azon országoknak, amelyekben legnagyobb az egy főre eső fafogyasztás, a szükségletet azonban 70⁰/₀-ban a jelenleg élő nemzedék által telepített *Pinus radiata* ültetvényekből fedezik.

A fakitermelés növekedése a szükségletek növekedése mellett mérsékelt, az utolsó 50 évben évi 0,5⁰/₀ körül volt. A szükségletek jobb kielégítését elsősorban a fatechnológia forradalma tette lehetővé. A gatter ma már szinte anakronizmusnak számít. A modern kémiai faipar, elsősorban a cellulózipar lehetővé teszi minden fafaj felhasználását. Amíg korábban a cellulóz- és papírgyárak csak hosszú rostú fenyőfát dolgoztak fel, ma már általánosan terjedőben van a rövid rostú lombos fák felhasználása. Előtérbe került a faanyagoknak különböző egyéb anyagokkal (műanyagokkal, szövetekkel, fémekkel) való kombinálása is.

A szükségletek növekedése az igények összetételének alapvető változásával jár együtt. A legnagyobb mértékű növekedés a papír, a karton, a farost, és a forgácslemezszerkezet terén várható. A klasszikus választéknak számító fűrészáru felhasználás csak abszolút értelemben nő (23⁰/₀-kal), az egy főre jutó fogyasztás

4⁰/₀-kal csökken. A Kongresszus hangsúlyozta, hogy a *szükségletek összetételének ez a mélyreható változása sokkal inkább mint bármikor szoros kapcsolatok kiépítését, a fejlesztési elképzelések egyeztetését teszi szükségessé a faipar és az erdőgazdaság között.* Ezzel kapcsolatban pl. az egyetemeken az erdőmérnökök faipari technológiai és faipari gazdaságtani oktatásáról is gondoskodni kell.

A Kongresszuson visszatérő témaként, *világméretű követelmény formájában jelentkezett a faipari kapacitások gyors ütemű fejlesztése,* elsősorban Afrikában, Dél-Amerikában, tehát az erdőben gazdag fejlődő országokban, de az iparosodott fejlett országokban is. Világméreteken tapasztalható az a jelenség, hogy a meglevő erdők, és az utolsó évtizedek nagy területű erdőtelepítései a faszükségletek magasabb szinten történő kielégítését tennék lehetővé, faipari kapacitások hiá-



2. ábra: Madrid, Cervantes-emlékmű a Plaza de España-n

nyában azonban erre nincs mód. Ezért szükséges általában a faipar gyors fejlesztése. A faiparon belül a cellulózipar a vezető iparág.

A Kongresszus másik alapvető mondanivalója a műszaki fejlesztés hangsúlyozása volt. Világviszonylatban technikai forradalom megy végbe. Ebben az erdőgazdaság és a hozzákapcsolódó faipar csak akkor tudja megállni helyét, ha az eddiginél nagyobb erőfeszítéseket tesz a gépesítés terén. A gépesítés első szakaszában, a második világháborút követő években az eszközök és vonóállatok bizonyos számát gépekkel helyettesítették. Például a kétkézi fűrész motorfűrészekkel, a lovakat vontatókkal, tehergépkocsikkal. A jelenlegi második szakaszt a robotgépek használata jellemzi. Ide tartoznak a kérgezőgépek, a rakodódaruk és a különböző típusú fakitermelő kombájnok. Különösen figyelemre méltóak e vonatkozásban az erősen vagy teljesen gépesített svéd, finn, szovjet, kanadai és amerikai erdőszet szakemberei által betervezett előadások.

A fatechnológia forradalma bizonyos tekintetben kedvezőtlenül hat ki az erdőgazdaságra. A szükséglet elsősorban vékony faanyagban növekszik, ezért az

erdőgazdaság bevétele inkább csökken mint nő. Ezért korunkban az erdőgazdálkodást jövedelmezőbbé tenni csak racionalizálás, az önköltség csökkentése útján lehet. A termelékenység növelésének a gép a döntő tényezője. A korszerű erdőgazdálkodást sok gép és kevés ember alkalmazása jellemzi. A fejlett ipari államokban — még az erdőben gazdagokban is — az erdei munkások az összes fizikai dolgozó kis hányadát teszik csak ki (pl. Finnországban 5,7⁰/₀-át, Norvégiában 1,7⁰/₀-át). Az összlétszámon belül csökken az idénymunkások, nő az állandó szakmunkások aránya. Mindennek következtében az erdőgazdaságban a munkatermelékenység növekedését lehet megfigyelni éppen úgy, mint a mezőgazdaságban vagy az iparban. A termelékenység növekedése Közép-Európa egyes vidékein a 100⁰/₀-ot is eléri. Az erdei munkások bére korábban alacsony volt s a kevésbé fejlett vidékeken ma is az. A gépekkel dolgozó állandó erdei szakmunkások keresete azonban ma már megközelíti az ipari és építőipari munkások keresetét, sőt néha meg is haladja azokét. Nem maradnak el az erdei munkások a szociális szolgáltatások terén sem az ipari munkásoktól. Ezen túlmenően a szakmunkásképzés bevezetése révén társadalmi helyzetük is rendezett. Így aztán az erdei munka fokozatosan hasonlónak lesz az ipari munkához.

A gépesítés természetesen az erdőgazdaságban is a munkamódszerek és az erdőművelési eljárások bizonyos megváltoztatását teszi szükségessé. Az elfogadott határozat értelmében *az erdészeknek az általános gyors ütemű gazdasági fejlődésből eredően alapvető feladatuk, hogy a biológiai tényezők figyelembevételével olyan egyszerű erdőművelési eljárásokat dolgozzanak ki, amelyek a maximális gépesítést és a közvetlen kézi munka jóformán teljes kikapcsolását teszik lehetővé.*

Az Erdőművelési Szakbizottsághoz nyújtották be különben a legtöbb előadást, szám szerint 93-at. Szerzőnként átlag 20 percet számítva, ezeket 4 napos megszakítás nélküli ülésen lehetett volna meghallgatni. Kicsendült az előadásokból, hogy a gyors technikai fejlődés, az önköltségsökkentésre irányuló alapkövetelmény, a fokozódó munkaerőhiány és a növekvő munkabérek a jövőben egyöntetűbb, egységibb gazdálkodást és nagyobb kiterjedésű munkaterületeket fognak követelni. Velejárója e fejlődésnek a vágásforduló idejének leszállítására irányuló törekvés is. Mindezekre való tekintettel *meglehetősen általános követelményként jelentkezett, hogy az erdőművelést fel kell oldani az eddig alkalmazott merev eljárási szabályok alól, és képessé kell tenni arra, hogy elsősorban a műszaki fejlesztéssel, másodsorban a változó igényekhez való alkalmazkodással a szükségleteket magasabb szinten alacsonyabb önköltséggel elégítse ki.*

Egyetértés volt tapasztalható az előadók között abban a kérdésben is, hogy mind a műszaki, mind a pénzügyi erőfeszítéseket legajánlatosabb azokra a termőhelyekre összpontosítani, amelyek termőképessége a legnagyobb. Elsősorban ebben a vonatkozásban, vagyis a potenciális termőképesség meghatározásában fontos szerep vár a kelet-európai szocialista országokban erőteljes fejlődést mutató erdő- és termőhelytipológia és részletes termőhelyterképezés kiterjedt alkalmazására.

A fajtanemesítés jelentőségét többen sokoldalúan hangsúlyozták. Ezek alapján a Kongresszus végső megállapításai között is helyt kapott az az általános felhívás, mely szerint itt az ideje, hogy a genetikailag nemesített fajták és erdei magvak kísérleti teremtéséről áttérjenek ezek nagyüzemi, kereskedelmi méretű előállítására és alkalmazására. Tágabb teret kell biztosítani a trágyázásnak is, miután ennek jelentős haszna főleg a skandináv államokban egyértelműen bebizonyosodott.

Világviszonylatban általános tendencia az erdőterületek gyors növelése. Ez idő szerint (nem számítva a Kínai Népköztársaságot) 40 millió hektárra becsülik

a mesterségesen telepített erdők területét. Ebből több mint 4 millió hektárt a fejlődő országokban létesítettek elsősorban gyorsannövő fafajokból. További kiterjedt területek várnak még azonban erdősítésre. Csupán Dél-Amerikában és Afrikában 3 milliárd hektár hasznosítatlan föld van, és ha ennek csak 5%-át ültetnék be gyorsannövő fafajokkal, 150 millió hektár olyan új erdőt lehetne létesíteni, amely kb. Európa jelenlegi erdőterületének megfelelő területen közel tízszer akkora fahozamot produkálna, mint jelenleg Európa erdei együttvéve.

A munkaigényes, kevés tőkebefektetést kívánó erdősítésnek a fejlődő országokban különösen azért van nagy jelentősége, mert az nagyban hozzájárul a foglalkoztatottság növeléséhez, a nyomor enyhítéséhez.

Az új területek erdősítésénél világszerte előtérbe került a gyorsannövő fafajok intenzív termesztése. Tetszetős sikerekkel büszkélkedhetnek ebben a tekintetben az USA délkeleti államaiban, Új-Zélandban, Dél-Afrikában, Braziliában, Argentínában, Chilében és Ausztráliában, ahol nagy területeken létesítettek évenként és hektáronként 20 m³ körüli hozamú plantázserdőket. Ez a fatermesztési mód felvirágoztatja az erdészeti genetikát, meghonosítja az erdészetben az agrotechnikai módszereket, a műtrágya alkalmazását, sürgeti az erdőgazdasági munkák gépesítésének fejlesztését, az erdőművelés modernizálását, a közgazdasági szemlélet kialakítását, az erdészeti növényvédelemnek a mezőgazdasági növényvédelemhez hasonló fejlesztését.

Szinte minden nyugati előadásból, felszólalásból kicsendült a tervezés szükségessége. Sürgették a regionális (nagy térségeket felölelő) tervezést, az erdőgazdaság és a fafeldolgozó ipar érdekeinek és igényeinek tervszerű egyeztetését.

A Szovjetunió, de a nyugati államok képviselői is visszatérően felvetették az erdészek közgazdasági képzésének elodázhatatlan fontosságát. Talán legáltalában a FAO egyik vezetőembere, az angol *Westoby* fogalmazta ezt úgy meg, hogy a jó erdész legyen jó szakember, jó közgazdász és jó politikus. Mind az erdőművelés, mind a fakitermelés vonatkozásában hangsúlyozták a közgazdasági szemlélet fejlesztésének szükségességét. Az erdőművelés terén az önköltségsökkentés könyörtelen követelményeire való tekintettel pl. meg kell követelni, hogy az egyes eljárások és intézkedések várható hatását közgazdasági fogalmakkal kifejezzék. A fakitermelés vonatkozásában pedig pl. a gépesítést minden konkrét esetben az összes tényezőik igen alapos közgazdasági elemzése alapján kell megtervezni és végrehajtani, mert a túlzottan magas és a túlzottan alacsonyfokú gépesítés is káros lehet mind szociális, mind közgazdasági értelemben. *Éppen ezért a megérzés, az intuíció és a gyakorlati tapasztalat alapján történő gazdaság-irányítást és üzemszervezést fel kell váltania az üzem-elemzésre, a lineáris programozásra és a matematikailag megalapozott módszerekre alapított gazdálkodásnak.*

Visszatérő téma volt az V. Erdészeti Világkongresszus fő témája, az erdők többoldalú hasznosításának a megszervezése. Ezt az elvet a VI. világkongresszus újból megerősítette és megvalósítását szorgalmazta. Az erdőgazdálkodást ennek megfelelően mindinkább többféle hasznosítási mód (fatermelés, vízgazdálkodás, vadászat-halászat, takarmánytermelés-legeltetés, szabad természetben való üdülés) integrálásával és egybehangelésével folytatják, mindegyiket igyekeznek úgy irányítani, módosítani, hogy a többi hasznosítást ne sértse. Az erdészek ilyenformán arra törekednek, hogy a gondjaikra bízott erdővagyonnal a lakosság minél többirányú anyagi és kulturális szükségletét kielégítsék. A többoldalú hasznosítás látókörük kiszélesítésére készíteti őket. Az erdészek gondolatvilágának központjában még jelenleg is a faanyag áll. A helyesen alkalmazott többoldalú hasznosítás azonban ezt az egyoldalúságot megszünteti és lehetővé teszi, hogy az erdészek

munkája fokozott mértékben járuljon hozzá az ország általános jólétének növeléséhez.

A VIII. és IX. szakbizottságban rámutattak, hogy ha a XIX. század az erdőirtás évszázada volt, századunk a természetvédelem, a tájapolás időszaka kell legyen. Ma az erdészek feladata nemcsak a fatermelés, hanem a tájak csinosítása, az erdők többoldalú hasznosítása révén szép üdülő vidékek kialakítása. A modern államok költségvetésük mintegy harmadrészét kulturális, egészségügyi kiadásokra és kutatásra fordítják. Szellemi felfrissülést és kikapcsolódást a természet szépsége éppen úgy kiválthat az emberben, mint a műalkotásokban való gyönyörködés. Úgy tartják, hogy Amerikában több természetbarát van, mint műélvező, Európában pedig fordítva. Európa öreg országait városi hivatalok kormányozták és kormányozzák, amelyek számára egy múzeumi kép vagy egy műemlék-épület elpusztítása sokkal jelentősebb, mint egy szép tájkép tönkretétele, vagy ritka állatok és növények kipusztulása. Az USA-ban az illetékes minisztérium csak a 30 nemzeti park fenntartására évente 220 millió dollárt bocsát rendelkezésre. Az erdők közjóléti és esztétikai jelentőségének egyre fokozódó felismerése a közeljövőben Európában is azt fogja eredményezni, hogy a kormányok mind több pénzt áldoznak majd természetvédelemre, erdőesztétikára.

Az ismertetett fejlődés sürgetőleg felveti az erdészeti szakoktatás reformját, amely a fejlődés és a követelmények mögött elmaradt és ma már szinte gátja az előrehaladásnak. Ezidőszert a világon 160 erdészeti — vagy erdészeti fakultással rendelkező — egyetem működik. Erdészeti diplomával több, mint 40 000 személy rendelkezik. Az oktatás 4—5 éve alatt a gazdálkodáshoz szükséges nagy ismeretanyagot nem lehet a tanulókkal elsajátíttatni. Feltétlenül szükséges elsősorban a mérnök-továbbképzés intézményes megszervezése. Emellett természetesen szükséges olyan bérezési rendszert kialakítani, amely a szakosítást és a továbbképzést díjazza. Számos probléma van a középfokú erdészeti oktatás terén, keveset foglalkoznak még a munkások szakmai oktatásával is. A fejlődő országokban, ahol a gépesítésnek ma még csekély a lehetősége, a szakmunkás nevelés és munkaszervezés volna a termelékenység növelésének legkézenfekvőbb módja, a szakmunkás oktatást azonban — amint ezt például Argentína egyik küldötte kifejtette — gyakran meg kell előznie ezekben az országokban az analfabetizmus felszámolása.

*

Az ismertetett körülmények szétfeszítik a hagyományos, statikus erdőgazdálkodás kereteit, amely elsősorban a fatöke megőrzését tartotta szem előtt. E szemlélet helyébe a meglevő lehetőségekkel való tervszerű gazdálkodás, a dinamikus és flexibilis erdőgazdálkodás lép, az erdőgazdálkodásnak a változó világ-gazdaságba való szerves beillesztése.

Ezzel a modern erdészeti politikával szemben, adott országoktól függően a közvélemény kedvező, semleges vagy ellenséges magatartása tapasztalható. Azokban az országokban, amelyek virágzó faipar alapját képező gazdag erdőkészletekkel rendelkeznek, a közvélemény széles körben érdeklődik az erdészeti kérdések iránt. Olyan országokban, ahol az erdőket kiirtották és pásztorkodó állattenyésztés dívik, a lakosság ellenséges érzülettel viseltetik az erdészeti politika iránt. Más országokban a lakosság érzéketlen marad az erdővel szemben. Az emberek nevelése és felvilágosítása lehetővé teszi, hogy megnyerjék az erdészeti politika számára nemcsak a kedvező, de a semleges, vagy az ellenséges beállítottságú közvéleményt is.

Ennek érdekében az erdészeknek ki kell lépniük a szinte megcsontosodott szakmai elzárkózottságból és a propaganda eszközeivel, közéleti szerepléssel han-

gulatot kell kelteni az erdő és az erdészet iránt, be kell vonulniok a politikai életbe. Szövetségeseket és barátokat kell szerezni, és ezeknek meggyőző módon be kell bizonyítani, hogy az erdőgazdaság és a faipar létfontosságúak az emberiség jóléte szempontjából.

A záróünnepségeken Argentína, Chile és a Szovjetunió delegációit kérték fel az 1971-ben megtartandó VII. Erdészeti Világkongresszus megrendezésére. A végleges döntést ebben a kérdésben a legközelebbi FAO konferencián hozzák meg.

*

Madridban a kongresszus alatt *Erdészeti Világkiállítást és Nemzetközi Erdészeti Filmfesztivált* tartottak. A világkiállításnak a következő 9 szekciója volt: I. Erdősítési gépek és eszközök, II. Fakitermelési gépek, III. Faipari gépek, IV. Fa és faipari termékek, V. Erdészeti műszerek és kutatási berendezések, VI. Bútorok, VII. Vadászat, VIII. Folyami horgászat, IX. Erdészeti könyvek és kiadványok. (Ez utóbbin részt vettünk mi is 23 db könyvvel és kiadvánnyal.)

A Kongresszus alatt módunkban volt képet nyerni Spanyolország erdészeti viszonyairól és helyzetéről, a Kongresszus után pedig rövid tanulmányutat tettünk Franciaországba. Ezekre később még visszatérünk.

A VI. Erdészeti Világkongresszuson való részvételünknek különös jelentőséget kölcsönöz a gazdasági mechanizmus folyamatban levő reformja. Az új mechanizmus többek között megköveteli a tervező munka magasabb színvonalra való emelését, a tervek tudományos megalapozottságának fokozását. Ennek érdekében egyebek között szükséges a tudományos, műszaki és gazdasági fejlődés fő tendenciáinak, haladó irányzatainak, a nemzetközi gazdasági kapcsolatok várható fejlődésének alaposabb, mélyebb feltárása és értékelése. A nemzetközi gazdasági fejlődés ismeretében szükséges elemezni helyünket és lehetőségeinket a nemzetközi gazdasági kapcsolatok fejlesztésében. Az új mechanizmus másik alapvető célkitűzése, az önálló vállalati gazdálkodás is szükségszerűen megköveteli, hogy a vállalatok a jelenleginél sokkal nagyobb mértékben rendelkezzenek kellő gazdasági és műszaki, hazai és nemzetközi információkkal (a piaci helyzetre, a műszaki fejlődésre, a kutatási irányokra stb. vonatkozóan). Különösen fontos a vezető országok fontosabb gazdasági ágazatai hosszú idősorokban megnyilvánuló tartós fejlődési tendenciáinak (trendeknek), valamint az ezekre ható tényezőknek ismerete. A VI. Erdészeti Világkongresszus rendelkezésre álló rendkívül gazdag anyaga az erdészet területén lehetővé teszi a felsorolt információk, ismeretek megszerzését. A magunk részéről az anyagok minél teljesebb közreadásával ezt megkíséreljük elősegíteni.



Homoki akácosságunk felújításáról

TÓTH IMRE

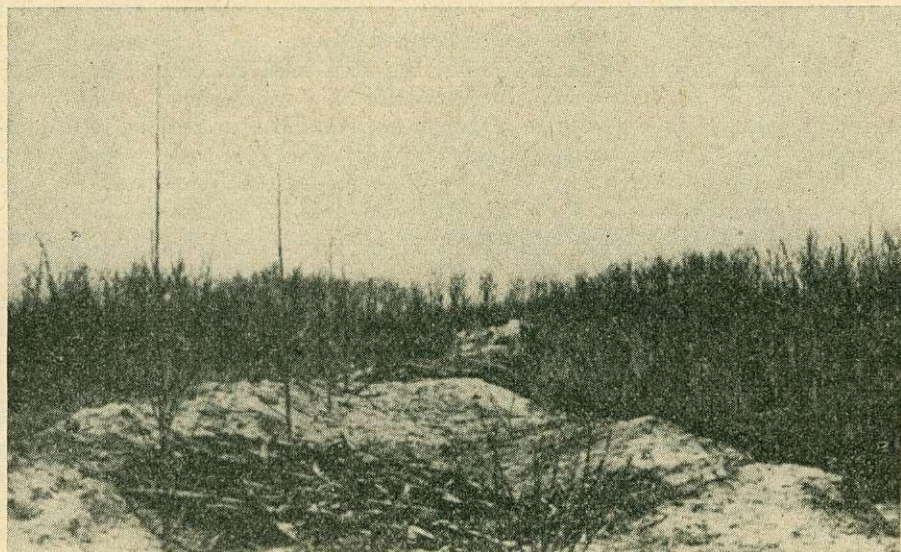
Akácosságunk jelentős része olyan termőhelyen áll, amelyet megfelelően csak akáccal lehet hasznosítani. Ezeket kitermelés után ugyancsak akáccal célszerű felújítani. A felújítás módjait dr. Keresztesi Béla szerkesztésében *Az akác termesztése* címmel múlt évben megjelent könyv részletesen taglalja. A közelmúltban pedig Vas Zoltán ismertette „Az Erdő” 1965 decemberi számában az *Akácállományok kitermelési értéke és értéknövedéke* című tanulmányában a mag- és sarjeredetű állományokra az állományok kitermelési értékét.

A szálerdők és sarjerdők értékét itt egybevetve megállapíthatjuk, hogy mindössze 10⁰/₀ értékkülönbséget mutatkozik az ültetett szálerdők javára. Abszolút mértékben ez csak 5000 Ft körüli összeg. Ha az akácosság tényleges értékében oly jelentős árfolyam és tűzifa piaci árat számítjuk a hivatalos átlaggal szemben, még akkor sem tesz ki a különbség többet 7—8000 Ft-nál. Fekete Zoltán tanította, hogy az ismételt sarjaztatással az akácosság átlagosan egy termőhelyi osztályt romlanak. Ez a különbség összegét 11—13 000 Ft-ra emeli. A mesterséges újraerdősítés összege azonban még ennél is nagyobb, azaz nem térül meg az újraerdősítési költség alapösszege sem. Más a helyzet, ha a termőhely alkalmas arra, hogy a felújítás kapcsán nyáras fafajcserét végezzünk. Ekkor a 16—17 000 Ft felújítási befektetés a reálisnak tartott 2,5⁰/₀-os kamatos kamattal 34—36 000 Ft-ra nő ugyan a kb. 30 év múlva feltételezett kitermelés idejére, de a nyárállomány kitermelési értékének többlete bőven fedezi a befektetést. E két szélső érték között az elegyetlen akácossá, illetve nyárasá történő felújítás között áll a nyáralegyes akácosság értéke. Ebből látható, hogy az akác sarjerdőnek akác szálerdővé átalakítása nem gazdaságos, a nyárasá átalakítás azonban — ha a termőhely azt megengedi — gazdaságos. A nyárral elegyes akácosság esetében az akácra jutó költséghányad részben megtérül.

A Dunaártéri Erdőgazdaságban sok az olyan akácosság, amelynek talaja változatos, elegyetlen nyárállománynak még nem alkalmas, sőt ritka hálózatos nyárültetvénynek sem, mert a talajvíz 5—6 méternél is mélyebben van, tehát mélyfúrásos nyárasítással sem lehet a vizet elérni és kihasználni. Az ilyen 4—5 vízgazdálkodási fokú akácosság felújítását néhány év óta a következő módszerrel végezzük: A tuskóirtásos kitermelést követően március—áprilisban újítjuk fel e területeket. Sz—100 traktorral vont rigolekével 10 méterenként pásztás rigolozást végzünk. Először két ekevetetést szánt a gép, mégpedig rendszerint az erdősítő munkások munkaidején kívül eső idő alatt. Ezután teszi a csemetehordó munkás a barázdába, két méter tőtávolságra, az óriásnyár válogatott csemetét. Horváth László bugaci erdőmérnök eke utáni ültetési módszerét a pásztás felújítás igényeinek megfelelő módosításokkal alkalmazzuk itt.) A következő munkás a barázdá falának aljából rövidnyelű nagykapával egy kapavágással kis üreget nyit a gyökérszál jobb elhelyezésére. Az üregbe igazított válogatott csemete gyökerét a kapavágásnyi homokkal betakarja. Ezután a rigolozó eke segítségével a traktor takarja be a csemetét. Ha az idő sürget — ahogy az már lenni szokott —, először csak egy menetel takar a gép, majd az összes erdősítés végeztével, vagy éjszakai műszakban további két—négy vettetéssel befejezi a munkát. Ha az ápolást géppel akarjuk végezni, akkor a csemetét öt vettetéssel kell takarni, míg kézi vagy fogatos munkához három is elég. Takarás után a válogatott csemetéket taposással igazítjuk, hajlítjuk függőleges helyzetbe.

Ha a fakitermelés vagy a szállítás kissé megkésik és az erdősítés a következő évre marad, akkor vagy vissza kell vágni a sarjakat, vagy hasonlóan őszi ültetést

végzünk nyársuháanggal. Suháanggal azonban csak úgy tudunk eke után erdősíteni, ha a barázda rézsűjébe ásóval üreget nyitunk a suhágnak. Ez is sokkal gyorsabb, mint ha utólag ültetnénk a rigolózott sávba. A jó, 5—6 vízgazdálkodási fokú erdőrészteket és a vágásterületek legjobb foltjait közbenső rakodókul is használjuk. Ezekről az anyagot csak később szállítjuk le. Csak a tavaszi erdősítés után, vagy a nyár folyamán rigolózzuk meg és teljes erdősítéssel újítjuk fel ezeket — esetleg mezőgazdasági előhasználat után — a következő idényben nyárássá, vagy nyárelegyes akácossá. Ugyancsak nyári munka lehet az 1—3 vízgazdálkodási fokú, fenyővel felújítandó területek rigolozása.



Pásztás felújítás válogatott óny csemetével (egy nyaras)

Az eke utáni ültetés eleve biztosíték arra, hogy a nyár válogatott csemete vagy suháng gyökere lekerül a barázda aljáig, a lehúzódó csapadékvíz megtorpanása mélységébe. E gyökeres dugvánnyal nagyobb méretű anyag alkalmazása egyrészt azért fontos a pásztás felújítású középerdőkhöz, mert az erőteljes anyag versenyképes a kezdetben gyors növekedésű sarjakkal, másrészt csökkenti az őz károsítását. A válogatott csemete első évben hozott csúcsajtása a mélyültetés okozta magasságvesztés ellenére is rendszerint elég magas ahhoz, hogy az őz azt ne csípje le, s így károsítása az oldalágak lerágására szorul. A pásztás rigolozás célja is többrétű. Biztosítja, hogy az ültetett anyag gyökérzetét gyorsan kifejleszthesse. Csökkenti a sarjak gyökérkonkurrenciáját, amellet a barázdafal mentén sűrű, soros sarjadzást okoz. Az akácvágásba rigolózott sávban a nyár kezdeti jó növekedéssel hálálja meg az akáctól kapott nitrogént is. De reményt nyújt arra is, hogy az akác közé vitt ritka nyárelegy később is újabb nitrogénellátásban részesüljön a versenytől kieső akác szomszédai örökségéből.

Újabbban a nyárcsemeték közé két-két erős akác magcsemetét is ültetünk eke után, hogy az akácsarj elvénülését megelőzzük. Lemaradásuk miatt azonban kétséges a remélt eredmény.

A pásztás vágásfelújítás a bővített újratermelést a többet, jobbat, olcsóbban fogalmak mindegyikére biztosítja, de főképpen az „olcsóbban” célt szolgálja. Előnye még az, hogy a vágásfelújítási hátralékok felszámolására is ésszerű lehetősé-

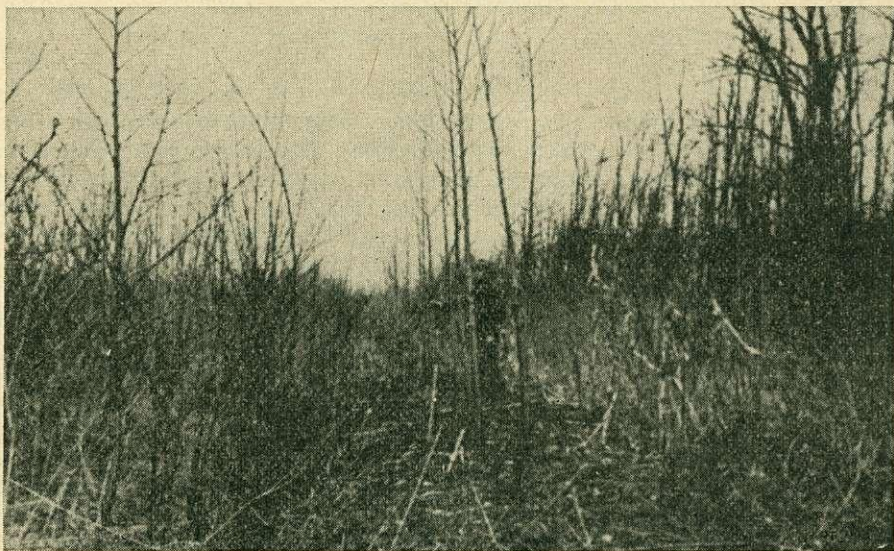
get biztosít, mert nemcsak a talajelőkészítést és ültetést, de az ápolást is erősen redukálja. A pászták ápolása lehet fogatos vagy UE—28 traktoros tárcsázás, de lehet köztes ápolással két sor kukoricát is termelni a jobb talajfoltokat szelő pásztákban.

A pásztás felújítás alkalmazása véleményem szerint még az olyan akácokban is célszerű lehet, ahol a talajvíz közelsége ugyan nyár állománycserét indokolhat, de a talaj tápanyagtartalma a nyáras megneveléséhez nem ad garanciát, viszont arra sincs mód, hogy az akác utáni kezdeti nitrogénbőséget mesterségesen, pl. ültetvényes termesztési módszerrel, fenntartsuk. Az ilyen elérhető talajvízű termőhelyeken azonban feltétlenül megéri a nyárat olyan módszerrel és anyaggal bevinni a rigolózott pásztába — mélyfúrással, mélyültetéssel —, hogy az a talajvizet azonnal hasznosíthassa.

Sokat jelentene, ha e felújítási módszert óriásnyár helyett gyökérsarj képzésére hajlamos, de famínőség és növedék dolgában nem rosszabb leuce-nyár fajtával végezhetnénk. Az sem volna megvetendő, ha e módszerrel szelektált árbocakác fajtát is vihetnénk a területre. E téren is próbálkoztunk előre lépni, szerény eredménnyel. Egy homoki eredetű félszáraz termőhelyről való rezgőszürkenyár gyökérsarjról telepített anyatelep töveit június elején felkupacoltuk. Az így gyökeresedésre előkészített vesszőket rigolózó eke után a pásztákba bevittük és 5 cm-es csapra vissza vágtuk, így a dugványok fele megeredt. Ez talán a szelektált akác-klónokkal is megvalósítható.

De legyünk őszinték a fehér-, szürke- és rezgőnyárok szárazságtűrésének kérdésében is. Általános tapasztalat, hogy ezek legtöbbje igényesebb az óriásnyárnál, vagy — *Kopecky Ferenc* megállapítása szerint — a még szárazságtűrőbb O. P. 79 jelű Schreiner klónnál. Ez a mageredetű populáció lényegéből fakad és természetes is. Mégis ragaszkodunk régi elméleteinkhez.

Jó volna, ha újra foglalkozna kutatásunk, elsősorban a sok új fehérszáraz fiatalos feltárása útján a valóban legigénytelenebb, de jó alakú és növekedésű, egészséges szövetű, fehér fajú szürkenyár egyedek megkeresésével, és új leuce-



Két nyáras pásztás felújítás 3 éves sarjban óNy suhánkkal. Jól látható a barázdafajl sűrű felsarjadzása

hibridek előállításával, összehasonlító vizsgálatával és ezek gyökérsarjról vagy más olcsó módszerű vegetatív szaporításával, azaz megbízható leuce-fajták termesztésével. Ennek jelentősége az olcsó faanyagtermesztés szempontjából mindaddig megmarad, míg erdő jellegű nyárasok termesztésével is foglalkozunk akár a buckás homokon, akár a hullámtér gyengébb termőhelyein, különösen, ha a gazdasági érdekeket távlatban is tekintetbe kívánjuk venni.

Томх И. О ВОЗОБНОВЛЕНИИ НАСАЖДЕНИЙ АКАЦИИ БЕЛОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ НА ПЕСКАХ

Реконструкция акациевых насаждений порослевого происхождения в высокоствольном насаждении нерентабельно. Это возможно только на тех участках, где местопроизрастание пригодно и для тополей, не чистых, а смешанных. Автор в таких случаях предлагает делать 10-метровые полосы, в них садить семена тополя гигантского и акации белой, благодаря чему формируется средний лес. В настоящее время это так называемые насаждения акасо-тополевые, они наилучшим образом используют такие местопроизрастания.

Tóth I.: ÜBER DIE ERNEUERUNG DER ROBINIENBESTÄNDE AUF SANDBÜDEN.

Die Überführung der Robinienniederwälder in Hochwälder ist nicht wirtschaftlich. Die Umwandlung in Hochwald ist nur dort vertretbar, wo der Standort auch für den Pappelanbau geeignet ist, jedoch die Begründung von Pappelreinbeständen noch nicht ermöglicht. Das vom Verfasser entwickelte Verfahren besteht in der Anlage von Pflugstreifen mittels eines Rigolpflugs in einem Abstand von 10 m. In diese Streifen werden Robustapappel- und Robinienpflanzen gesetzt, wodurch ein Mischbestand entsteht. Dies ist heute der beste Weg zur Nutzbarmachung der Grenzstandorte der Robinie und Pappel.

A Mátrai Erdőgazdaság erdőfelújítási mérőszámai

REMÉNYFYNÉ ZSIGMOND KATALIN

Az erdőművelési feladatok megoldásában többnyire nem könnyű a leghelyesebb módszer megválasztása. A biológiai jellegből fakad, hogy a részproblémák több oldalról is megközelíthetők, s a különböző megoldások más-más nézőpontból szemlélve esetleg ugyanolyan jó eredményt ígérhetnek. Ebből ered az erdőművelési munkának még sokszor tapasztalható lebecsülése. „Az erdőművelésben mindent meg lehet magyarázni” — mondják. Valóban, itt nem lehet a jót a rossztól olyan élesen elválasztani, mint másutt. De a szakember számára talán a legszebb feladat a lehetséges, sok megoldás közül a legjobb kiválasztása. Az a tény, hogy a választás helyességéről esetleg csak évtizedek múltán győződhetünk meg, csak nehezíti a döntést és növeli a felelősséget.

Döntéseinket megkönnyíti, ha gazdálkodásunk elérni kívánt szintjét — lehetőség szerint számszerűen — előre meghatározzuk, s a részproblémák megoldásában a számításba vehető lehetőségek közül azt választjuk, amelyik legjobban elősegíti a kitűzött cél megvalósítását.

A 25/1960. sz. OEF utasítás az erdőfelújítási ágazat elszámolási rendjét közgazdasági alapokra helyezte. A végzett munka eredményességét pénzügyileg mérhetővé tette. Ezenkívül bevezetett olyan alapvető mutatókat, amelyek alapján világos képet kapunk az ágazat gazdálkodásának színvonaláról. Ilyen mutatók: az erdősítési kötelezettség alá vont terület, annak évi szaporodása, a fennálló kötelezettség, a befejezett erdősítés mennyisége, az átfutási idő.

Amíg az egyes erdőrészlet esetében valóban lehet vitatkozni az alkalmazott eljárás helyességén, addig az erdőgazdaság egészére vonatkozó nagy számok már kérlelhetetlenül elárulják az ágazatban folyó gazdálkodás jó vagy rossz voltát. A Mátrai Áll. Erdőgazdaságra vonatkozóan ezeket a számokat az 1. és 2. táblázat mutatja.

1. táblázat

Év	Befejezetlen erdőfelújítás	Sikeresen erdőszült				Befejezett erdőszítés	Fennálló kötelezettség
		mag	sarj	mesterséges	összesen		
ha							
1960.	7008	1743	219	1028	2990	607	4018
1961.	3501	1214	121	1282	2617	276	884
1962.	3110	1029	135	1127	2291	516	819
1963.	2943	1083	70	1203	2356	539	895
1964.	2587	1020	74	947	2041	660	821
1965.	2223	701	27	867	1595	486	711

2. táblázat

Év	Természetes mag	Mesterséges I. kivitel	Mesterséges pótlás	Mesterséges összesen
	ha			
1959/60.	44	391	247	638
1960/61.	54	221	353	574
1961/62.	16	297	245	542
1962/63.	225	261	294	555
1963/64.	164	132	114	246
1964/65.	127	170	181	351

A táblázatok tanúsága szerint az 5 év alatt felújítás alá vont terület és a fennálló kötelezettség fokozatosan csökkent, a mesterséges erdőszítés pedig ma csaknem fele az 1960. évinek.

Az első év felvételi hibáit az 1961-es műszaki átvételek során nagyrészt kiejtettük. A még megmaradókat pedig az 1965. évi kényszerbefejezések során töröltük a készletünkből, átadtunk 320 ha sikeres erdőszítést 302 ha felújítás alá vont területtel.

A számok tehát rendelkezésre állnak, a kérdés most már csak az, hogy mennyire jelentenek jót vagy rosszat? Az új elszámolási rend bevezetése után 2—3 évvel megkíséreltük a főbb mutatóknak viszonyaink között elérhető optimális számértékeit meghatározni és ezeket az értékeket mielőbb el is érni.

Az elérni kívánt optimális számértékhez a következő megfontolásokkal jutottunk el:

1. Hány hektár lehet a fennálló kötelezettség? — Ehhez ismernünk kell az erdőfelújítási kötelezettség évi szaporodását. Ez erdőgazdaságunknál átlagosan 370 ha — 70 ha-on tarvágást, 300 ha-on felújító vágást végzünk általában.

A tarvágásokat nagyrészt a gazdasági év második felében végezzük, mintegy 10 ha-t erdőszítünk a vágás évében, 60 ha kötelezettségként jelentkezik a műszaki átvételek során. A terület egy részén 1—2 éves mezőgazdasági előhasználatot folytatunk. Emiatt az előző évek tarvágásaiból az átvétel idején 40 ha üres területet találunk. Elfüvesedett, valamint bozótos területeken, fafajcserével erdőszítendő akácokban vegyszeres gyom-, bozót- és sarjirtást végzünk. Ezek a területeken is csak akkor kerülhet sor az erdőszítésre, ha már látjuk a vegyszerezés sikerét, rendszerint a vágást követő második évben. Ez további 20 ha-ral növeli az üres terület nagyságát. A tarvágásokból eredően tehát a célszerű felújítási technológia tudatos alkalmazása esetén minden évben 120 ha üres területet találunk.

A 300 ha felújítóvágás területéből 170 ha természetes úton újul, 130 ha mesterséges felújításra vár. A vágás évében a 300 ha-on műszaki átvételkor átlagosan 100 ha számításba vehető természetes újulatot találunk, 200 ha vágásfelújítási kötelezettségként jelentkezik. A vágást követő évben nem erdősítünk ezen a területen, hiszen az újulat 1—2 évig — tölgy esetében esetleg tovább is — lappanghat, s csak azután jelentkezik tömegesen. A vágást követő évben a műszaki átvételek során mintegy 50 ha újulat már felmérhető a 200 ha-on, tehát üres területként 150 ha-t találunk. Ebből 100 ha-on megkezdjük a talajelőkészítést a mesterséges erdősítés számára, mintegy 50 ha-on tovább várunk az újulat megjelenésére, s még a vágást követő második évben sem erdősítjük, legfeljebb talajelőkészítést végzünk a nyár végén, mert ezen az 50 ha-on még 20 ha természetes újulatra számíthatunk. Az újulat hiánya és az újulatra várás miatt tehát a felújítóvágások területén 380 ha (200 + 150 + 30) üres területet kell találnia a műszaki átvételnek.

Az erdősítés tipológiai útmutatóinak előírásaiból számított megengedett átlagos pótlás 40%. A mesterséges erdősítést kívánó 200 ha 40%-a, 80 ha, tovább növeli a fennálló kötelezettséget.

Szükségünk van ezen túlmenően bizonyos mennyiségű tartalékra is, hiszen a befejezetlen erdősítések az átadásig sok veszélynek vannak kitéve. A felújítóvágásokban a végvágás előtt felmért újulat a legkíméletesebb kitermelés és közelités esetén is kárt szenved. A mesterséges erdősítésben is léphetnek fel károsítók, és tervezési, kivitelezési, műszaki átvételi hibák is előfordulhatnak. A biztonsági tartalék a felújítási kötelezettség évi szaporodásának 10%-ában állapítható meg, s ez 35 ha-nak felel meg.

Mindezeket egybevetve az évenként „jogosan” fennálló kötelezettség mennyisége:

tarvágásokból származó üres terület	120 ha
természetes felújításokban újulat hiánya és újulatra várás miatt	380 ha
pótlásra váró terület	80 ha
biztonsági tartalék	35 ha
	<hr/>
összesen:	615 ha

ez a felújítás alá vont terület évi szaporodásának 1,6—1,7-szerese.

Felvetődhet a kérdés: érdemes-e a 100 ha-on 1 évi, 30 ha-on 2 évi, összesen 160 ha kiesés egy évi növedékét feláldozni 70 ha természetes újulat érdekében?

A válasz meglehetősen egyértelmű. Az átlagnövedék területünkön mindössze 3 m³/ha, 1 m³ faanyag értéke átlagosan nem több 300 Ft-nál. Egy hektár mesterséges erdősítés legkevesebb tízezer Ft-ba kerül. A különbség könnyen kiszámítható: 160 × 3 × 300 = 144 000 Ft, szemben vele 70 × 10 000 = 700 000 Ft. A kettő különbsége népgazdasági előny.

A vállalati haszon természetesen jóval kevesebb a népgazdaságinál, hiszen az újulatra várás miatt az átfutási idő egy évvel hosszabb, mint azonnali erdősítés esetén. Ennek következtében egy évvel később tudjuk befejezettként átadni a területet, s a befejezetlen erdősítések ápolási költsége — ellentétben a befejezettekével — nem jelentkezik termelési értéként.

2. A másik fontos mutató, amelynek az elérni kívánt értékét az előbbivel együtt határoztuk meg, az átfutási idő.

A mesterséges erdősítésre a technológiai utasításban megszabott befejezési határidő átlagosan 4 év. Tarvágásokban legkevesebb 3 év, kombinált felújításnál, bükkösök esetében 15 év is eltelhet a felújítás alá vonás és a befejezés között. A felújító vágásokban általában kombinált felújítást végzünk. Nagyon kevés az

olyan erdőrészlet, ahol a természetes újulat nem szorul mesterséges kiegészítésre. Hol van a minimális 3 és maximális 15 éves befejezési határidő között az erdőgazdaság egész területére vonatkozó optimális átlagérték?

A lehetséges legrövidebb idő elérésére ösztönöznek bennünket a következő megfontolások:

— Négyszázéves érdek, hogy a felújítást minél kisebb növedékkieséssel oldjuk meg.

— A felújítási időszak lerövidítése kisebb területre korlátozza munkánkat. Ez sok szempontból előnyösen befolyásolja gazdálkodásunkat. Könnyebbé és hatékonyabbá teszi a tervező, irányító és ellenőrző tevékenységünket. Kedvező hatása a munkaszervezésnél érvényesül legnagyobb mértékben.

— Vállalati érdek, hogy a felújítás alá vont erdőrészleteket minél korábban át tudjuk adni befejezettként, mert a befejezetlen erdősitések ápolási költsége a felújítási ágazat eredményét nagymértékben csökkenti.

Természetesen, sok tényező hat a felújítási időszak célszerű meghosszabbításának irányában is.

— A természetes felújítás jóval hosszabb időt vesz igénybe, mint a mesterséges. Ahol erre lehetőségünk van, feltétlenül a természetest kell választanunk, mindenki által ismert előnyei miatt. Természetesen csak az ésszerűség határain belül szorgalmazzuk a természetes felújítást. Ahol a gazdaságossági szempontok a mesterséges erdősités javára billentik a mérleget, nem félünk annak az alkalmazásától sem.

— A vegyszeres talajelőkészítés legalább egy évvel késlelteti a befejezés időpontját. Az ápolási munkáknál jelentkező kedvező hatása miatt azonban feltétlenül élnünk kell vele.

— A mezőgazdasági előhasználat kihatásai megegyezőek a vegyszeres talajelőkészítésével.

Az ellentétes irányba ható tényezők gondos mérlegelésével jutottunk el az átfutási idő optimális értékéhez erdőgazdaságunk területén: bükköseink felújítását átlagosan 10 év alatt kell befejeznünk, a tölgyesekét 6 év alatt, a teljes és részleges fafajcserével történő felújítások átlagos befejezési határideje pedig 4 év. A felújítás alá vont terület 10%-án bükkös, mintegy 20%-án tölgyes természetes felújítást, 70%-án pedig teljes, vagy részleges fafajcserét végzünk. Ezekből számítva az átfutási idő átlag 5 év.

3. A felújítási kötelezettség évi szaporodása szorozva az átfutási idővel adja a felújítás alá vont terület nagyságát. Optimális értéke az előbbieken alapján 1850 ha.

Az 1965. X. 1-én felújítás alá vont terület 370 ha-ral még több ennél. Az átfutási idő 6 év, a fennálló kötelezettség az erdőfelújítás alá vont terület évi szaporodásának 1,9-szerese. A mesterséges erdősités I. kivitele kevesebb 200 ha-nál, de a pótlás jóval nagyobb a megengedettnél. Ennek nagy része régebbi sikertelen erdősitések, főként alátelítések újraerdősítéséből adódik. Amint a fakitermelésekkel „utolérjük” magunkat, a pótlás területe is minden bizonnyal leszáll a megengedett 40%-ra. Számításaink szerint 2—3 év múlva érjük el a célul tűzött szintet, s a tervbevett mutatók szerepelnek majd az elszámolásainkban.

Ezek a tervbevett mutatók természetesen nem lehetnek véglegesek. Az alkalmazott technológia változása, a remélhetően eredményesebb felújítási módszerek bevezetése következtében lehetséges, hogy még elérésük előtt „új célok” születnek. Gazdálkodásunk 5—10 éves szakaszára azonban optimálisnak tekinthetők, s munkánk végrehajtásában iránymutatóként segítségünkre vannak.

При разрешении лесоводственных задач не легко выбирать наиболее правильный метод. Поэтому целесообразно наперед запланировать достигаемый уровень хозяйствования, это даст указания для дальнейших действий. С этой точки зрения автор исследует показатели возобновления леса в одном из лесхозов, определяет достигаемый уровень и время, за которое это можно осуществить.

Конкретная разработка показателей дает основу для оценки работы хозяйственной единицы.

Reményfy-né Zs. K.: DIE MESSZAHLEN FÜR WALDERNEUERUNG IM STAATLICHEN FORSTWIRTSCHAFTSBETRIEB MÁTRA.

Bei der Lösung der waldbaulichen Aufgaben ist es nicht leicht, die geeignetste Methode zu wählen. Es ist daher zweckmässig, das geplante Niveau der Bewirtschaftung im voraus zu bestimmen und dadurch den nötigen Massnahmen eine Richtung zu zeigen. Verf. prüft aus diesem Gesichtspunkt die Kennzahlen für Walderneuerung eines Forstwirtschaftsbetriebs, bestimmt das zu erreichende Niveau und die Zeit, während der dies möglich wird. Die konkrete Erarbeitung der Kennzahlen reicht eine Grundlage zur Beurteilung der Arbeit der Wirtschaftseinheit.

A nyárállományok összeírásáról

JÉROMERENÉ

Nyárfaanyag iránt régebben nagyobb kereslet nem nyilvánult. A nemesnyáraknak a múlt század közepe táján, végén történt megjelenése hazánkban az akkor bőven rendelkezésre állott fenyő és a nagyobb műszaki igénybevételre alkalmas tölgy mellett különösebb érdeklődést nem váltott ki. Még a két világháború közötti faanyagszükébeben sem fordult különösebb figyelem feléje. Roth Erdőműveléstana 1935-ben a „kanadai nyárra” csupán annyit mond, hogy a jövő erdőgazdaságában nagyobb szerepre hivatott . . . Jóslata hamar bevált — a rohamosan megnövekedett papírszükséglet egyre sürgetőbb igénnyel lépett fel a nyárfaanyaggal, mint a gyártás egyik legjobb nyersanyagával szemben.

Koltay György az érdem, hogy saját korábbi telepítéseinek tapasztalata, valamint kísérleteinek eredményei alapján, a FAO Nemzetközi Nyárfabizottságának III. kongresszusáról hazajöve 1949-ben erőteljesebben ráterelte a figyelmet a nyárak termesztésére. A spontán kezdeményezést csakhamar követte az általános bevezetés. Az erdőgazdaság fejlesztéséhez szükséges intézkedésről hozott 1954-es minisztertanácsi határozat kimondta, hogy „akác és nemesnyár termesztésére alkalmas minden talajon ezeket a gyorsannövő, értékes fafajokat kell elsősorban alkalmazni”.

A határozat végrehajtására alapos előkészítő munka indult. A termesztés világszínvonalára vonatkozó személyes benyomásokat dr. Keresztesi Béla hozta haza a FAO Nemzetközi Nyárfabizottságának 1957 évi párizsi ülészakáról. Ennek nyomán jelentek meg a konkrét intézkedésekre vonatkozó főhatósági utasítások. Elsőnek is az ERTI sárvári kísérleti állomását fejlesztik Nyárfakutató Kísérleti Állomássá, majd nyolc erdőgazdaságban a nyárfatermesztési gyakorlat fejlettebb művelését rendelik, populétumokat létesítenek és megfelelő propagandát kezdeményeznek. Megalakul 1958-ban az Országos Nyárfabizottság.

A nyártermesztési lehetőségek első hozzávetőleges felmérése (Az Erdő 1957. 167 o.) az állami erdőgazdaságok kezelésében összesen 375 000 ha meglévő nyárállományt talál és 24 000 ha területnövelési lehetőséget. Más tárcák kezében lényegesen nagyobb lehetőségek mutatkoztak: OVF 34 500 ha, KPM 4500 ha, ÁGF 1400 ha és tanácsi kezelésű területek 10 600 ha. Az összes fejlesztési lehetőséget így a felmérés kerekén 75 000 ha-ra becsülte. Jórészt ezeknek a meg gondolásoknak alapján hozott a Gazdasági Bizottság az 1959—65 évek között összesen 68 000 ha nyártelepítést előíró határozatot 1958-ban.

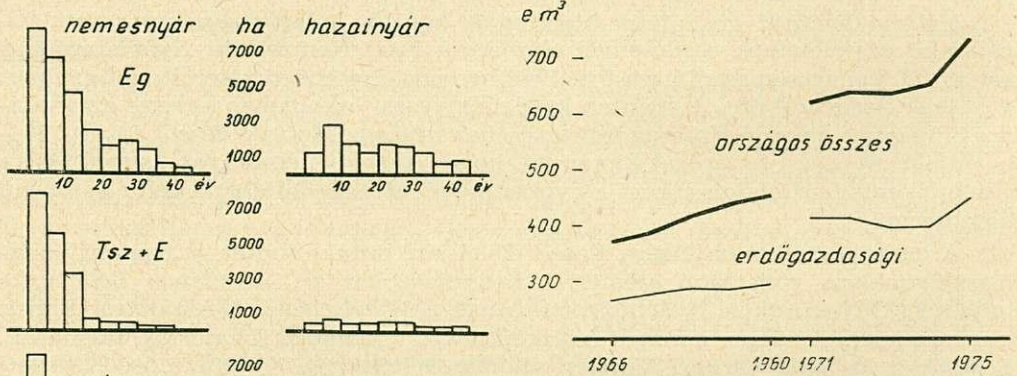
Ezeknek a szokatlanul nagyarányú intézkedéseknek eredményeként már a közeli jövőben kitermelhető faanyagának fogadására való felkészülés — megfelelő feldolgozókapacitás biztosítása — érdekében az OEF összeírta az ország valamennyi véghasználati (véghasználatig fenntartandó) nyárállományát és előirányzatot készített az 1971—75. évekre szóló negyedik 5 éves terv nyárfakitermelési keretszámaira vonatkozóan.

Nyárállományok kormegoszlása 1966. tavaszán

1. táblázat

		1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30	31—35	36—40	41—	Összes
		é v e s — h a									
Erdőgazd. és ebirt.	nNy	8 245	6 587	4 568	2381	1527	1853	1313	551	317	27 342
	hNy	1 194	2 819	1 737	1198	1722	1540	1252	718	828	13 008
Tsz. és egyéb	nNy	9 439	9 406	6 305	3579	3249	3393	2565	1269	1145	40 350
	hNy	7 756	5 340	2 207	745	298	329	131	103	28	16 937
ÁGF	nNy	403	690	484	531	599	587	206	136	197	3 833
	hNy	8 159	6 030	2 691	1276	897	916	337	239	225	20 770
MN	nNy	7 381	3 119	875	172	—	—	—	—	—	11 547
	hNy	8	3	6	1	—	3	—	—	—	21
OVF	nNy	1 972	1 859	195	33	8	6	1	6	7	4 087
	hNy	14	6	15	33	148	213	213	143	36	821
Összesen	nNy	1 986	1 865	210	66	156	219	214	149	43	4 908
	hNy	25 362	16 908	7 851	3332	1833	2191	1445	660	352	59 934
		1 611	3 515	2 236	1762	2469	2340	1671	997	1061	17 662
		26 973	20 723	10 087	5094	4302	4531	3116	1657	1413	77 596

Az állományösszeírás az 1966 tavaszi állapotra vonatkozik és mind az erdőterületen, mind az azon kívül levő állományokat magában foglalja. Megfelelő összehasonlítási alap hiányában az összeírás sajnos nem alkalmas a telepítési feladat teljesítésének a mérésére, a kormegoszlásból mindössze az látható, hogy ha az eredeti elgondolás nem is valósult meg, az intézkedések mégis hatalmas lendületet hoztak. Tartott ez a lendület még az utolsó öt évben is, annak ellenére, hogy az 1961 évi VI. ún. földvédelmi törvény a telepítés elé törvényes gátat emelt.



2. ábra. Nyárkitermelési előirányzat

1. ábra. Nyárasok megoszlása

A nyárállományoknak szektorok szerinti megoszlását figyelve (1. ábra) feltűnik, hogy az összes nyárasoknak csupán 52%-a esik erdőgazdasági területre, a nemesnyárasoknak pedig csak 45%-a. A fiatalabb korosztályokban egyre inkább előtérbe lépnek a mezőgazdasági szektorok — az 1—5 éves nemesnyár korosztály-

ból az erdőgazdaság már csak 30⁰/₀-ban részesedik. Ha ehhez még hozzávesszük a mezőgazdasági cellulóznárfafatelepitésről szóló 1/1966. FM—PM. sz. együttes rendelet végrehajtásának az eddigi összes nemesnyár terület mértékét meghaladó várt kihatását, akkor azt kell látnunk, hogy a *nyárfatermesztés súlypontja elhagyja az erdőgazdaság területét* és egyre inkább azon kívül helyezkedik el. A nyárfa természetét tekintve ez részben természetes. Erdőgazdasági nyárasaink fele ma a folyók árterén, másik fele szintén ültetvényes természetűre alkalmas sikon áll. A súlyponteltolódás közel sem jelenti azt, hogy feladataink a nyárfatermesztés fejlesztésében csökkennek. Nem kevesebb, de éppen *nehezebb lesz a feladatunk*, mert különleges intézkedésekre lesz szükség ahhoz, hogy a nyártermesztés terén vezető, irányító szerepünket kellően biztosíthassuk. A másik következmény pedig, amit ebből a helyzetváltozásból le kell vonnunk az, hogy saját erdőgazdasági területeinken fokozott mértékben kell olyan módszerek felé fordulnunk, amelyek a hagyományos erdőterületeken ígérnek nemcsak mennyiségben, de a szükségletet választékban is jobban kielégítő eredményt. Ez pedig elsősorban az *intenzív fenőtermesztés*.

A harmadik ötéves terv nyárfakitermelési keretszámai 2. táblázat

		1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
		e z e r m ³				
Erdőgazdasági erdő						
véghasználat	nNy	84,8	84,4	98,9	101,5	104,6
	hNy	94,3	101,5	106,0	100,1	103,5
gyérítés	nNy	47,3	46,4	50,7	52,2	53,4
	hNy	33,6	26,8	25,1	22,3	21,6
tisztítás		7,8	8,1	8,4	8,1	8,4
		267,8	267,2	289,1	284,2	291,5
Tsz. erdőgazdasági sz. i.						
véghasználat	nNy	14,2	12,4	12,4	15,9	14,9
	hNy	24,8	28,0	28,5	25,4	26,9
gyérítés	nNy	6,6	9,5	11,6	13,4	16,1
	hNy	9,5	8,7	8,6	10,1	8,8
tisztítás		1,8	1,8	1,8	1,8	2,1
		56,9	60,4	62,9	66,6	68,8
Tsz. tanácsi sz. i.	nNy	3,2	3,1	3,6	3,6	4,1
	hNy	3,2	3,1	3,9	3,7	3,1
Egyéb erdő	nNy	1,5	1,4	1,3	1,4	1,4
	hNy	1,6	2,1	2,1	2,1	1,7
ÁGF véghasználat	nNy	6,0	10,0	10,0	14,0	15,0
	hNy	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0
gyérítés	nNy	7,0	9,0	14,0	19,0	25,0
	hNy	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
tisztítás		2,0	2,0	2,0	4,0	4,0
OVF véghasználat	hNy	16,0	19,0	18,0	16,0	15,0
gyérítés	nNy	6,0	10,0	16,0	18,0	18,0
Összes bruttó		374,2	390,3	425,9	436,6	452,6

A nyárállományok kormegoszlása általánosságban meghatározza a kitermelhető fatömeg jelentkezési rendjét. Részletes bepillantást a fahasználati keretszámok előirányzata ad. A folyó, harmadik ötéves terv adatait most kiegészíti az erdőgazdaságok és egyéb kezelők által, különösebb irányítás nélkül összeállított negyedik ötéves előirányzat.

A harmadik és negyedik ötéves terv előirányzata a kormegoszlással indokolt emelkedést mutat mind a leginkább megbízható erdőgazdasági tervezésben, mind

A negyedik ötéves terv nyárfakitermelési előirányzata

		1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	
Erdőgazdasági és erdőbir- tokossági erdő végh. ...	nNy e.m ³	139,7	148,9	145,1	157,8	179,6	
	ha	507	504	449	522	707	
	m ³ /ha	276	295	323	302	254	
	hNy e.m ³	123,7	120,9	110,6	100,3	108,2	
	ha	520	482	489	473	483	
	m ³ /ha	238	251	226	212	224	
	előh.	nNy e.m ³	103,4	107,8	111,0	106,5	127,8
		ha	4819	4858	4583	4525	5735
		m ³ /ha	21	22	24	24	22
		hNy e.m ³	44,1	36,7	30,7	32,8	37,7
		ha	1513	1548	1504	1457	1487
		m ³ /ha	29	24	20	23	25
	e.m ³	410,9	414,3	397,4	397,4	453,3	
Tsz. és egyéb	e.m ³	78,9	77,9	83,3	87,8	96,6	
ÁGF.....	e.m ³	53,0	62,0	68,0	75,0	82,0	
OVF végh.	nNy e.m ³	52,4	59,7	57,7	67,7	72,3	
	ha	505	531	553	497	530	
	m ³ /ha	104	112	104	136	136	
	hNy e.m ³	30,5	30,9	28,6	28,7	28,8	
	ha	136	135	93	97	98	
	m ³ /ha	224	229	308	296	294	
	e.m ³	82,9	90,6	86,3	96,4	101,1	
Összes bruttó		625,7	644,8	635,0	656,6	733,0	

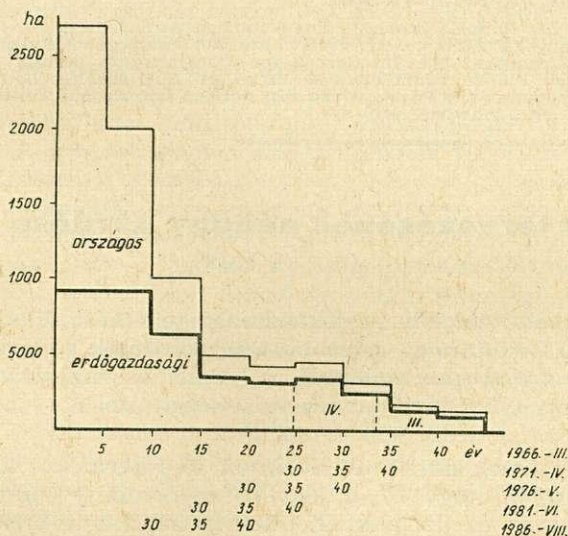
az azon kívül állóban. A kezelők a tervidőszakon belül általában egyöntetűsége törekszének, az emelkedő irányzat az egyes tervidőszakok közötti ugrásban nyilvánul meg (2. ábra). Magát a tervezést illetően bírálat és következtetések levonása a területi kormegoszlás és véghasználati területek egybevetésével lehetséges (3. ábra).

Az erdőgazdaságok tervezésében — feltételezve, hogy a fajlagos fatömeg a két tervidőszakban azonos és véghasználatra a legidősebb állományok kerülnek — az átlagos vágáskort a 3. ábrán III-mal jelzett korcsoport súlypontja adja a harmadik 5 éves terv időszakára. Ez meglepően magas: számított értéke 40 évet tesz ki. A negyedik ötéves terv időszakára előirányzott véghasználatok területét a IV-gyel jelzett csoport adja. Ennek súlypontja még mindig 35 év körül jár. Ha figyelembe vesszük az átlagosan 35—40 éves vágáskort és az átlagosan 300 m³/ha véghasználati előirányzatot, a sűrűség figyelmen kívül hagyásával VIII. átlagos fatermelési osztályt kapunk eredményül. Hasonló eredményre jutott korábban dr. Keresztesi Béla is (Az Erdő 1960. 173. o.) az üzemtervi összesítés alapján megállapítva, hogy „a mageredetű és a sarjeredetű hazai nyárasok és a sarjeredetű nemesnyárasok országos átlagban egyaránt VIII. termőhelyi osztályúak, a mageredetű nemesnyárasok pedig VI. termőhelyi osztályúak”. A most átlagosan VIII., sőt valamivel gyengébb fatermelési osztály lehet túlzottan óvatos becslés eredménye is.

Meglehetősen nehéz elfogadni ezt a megállapítást még akkor is, ha benne a nemesnyár a hazai nyárral együtt foglal helyet. Nehéz elfogadni azért, mert ha az előirányzott vágáskori fatömeget osztjuk az átlagos vágáskorral, fakészlet-átlagnövedékként 8 m³/ha-t kapunk. Ha a vágáskori készletet növeljük előhasználatként négy gyéritésnek egyenként átlagosan 22 m³/ha előirányzott mértékével, ak-

kor az összfatermési-átlagnövedék éppen csak hogy valamicskével haladja meg a $10 \text{ m}^3/\text{ha-t}$, amit minimális teljesítményként követelünk meg a gyorsannövő fafa-joktól.

A vágáskort bírálva meg kell állapítani, hogy amennyiben az átlagos fatermési osztály valóban a VIII., akkor lényeges csökkentése a jövőre nézve sem látszik indokoltnak. A 40 év mindenestre magas, a 35 még mindig az, de a 30 év körülivel már meg kell barátkoznunk. A tömegteljesítmény itt a legnagyobb és az állományalapítási költségek ismeretében — különös tekintettel az egyre súlyosabbá váló vadkárra — csak helyeselhető, ha a kezelők ezt a kort mindenféleképp el akarják érni. A hazainyárasok területe fokozatosan csökken. Nagyrészt nemesnyárasokkal cserélik fel és ezen a réven a fatermési osztály a jelenlegi nyárterületen fokozatosan szintén javulni fog valamelyest. Annyit azonban előreláthatóan nem, hogy az átlagos vágáskorral gazdaságosan mehessünk a 30 év alá. Az újabb telepítésű nyárasaink gazdasági megfontolásból már ritkább hálózatúak. Ezekben csökken az előhasználat és annál indokoltabb a készlet-átlagnövedék maximumának kivárása.



3. ábra. Nyárasok kormegoszlása és az erdőgazdasági véghasználat előirányzata

Az országos átlagon belül érdemes rövid pillantást vetni az erdőgazdasági nyárasok főbb adataira is. Erdőgazdasági nemesnyárasaink 90⁰/₀-a 15 erdőgazdaságban áll. Ebből a Dunaártéri és Kisalföldi Erdőgazdaság egyformán 16—16⁰/₀-ban részesül. A kettő közül kétségtelenül a Kisalföldi rendelkezik a kedvezőbb termőhellyel, $470 \text{ m}^3/\text{ha}$ véghasználati fatömegével országosan első helyet foglal el. A számított átlagos vágáskor itt 32 év körül jár és készlet-átlagnövedéke ezek szerint $15 \text{ m}^3/\text{ha}$. A Dunaártéri jóval kisebb, $400 \text{ m}^3/\text{ha}$ véghasználati fatömegét tovább rontja a 40 év feletti átlagos vágáskor, s ennek következményeként növedéke még a $10 \text{ m}^3/\text{ha-t}$ sem éri el. Feltűnően jónak mutatkozik a Nyírség, $325 \text{ m}^3/\text{ha}$ a véghasználati fatömege 24 éves átlagos vágáskorban $13 \text{ m}^3/\text{ha}$ készlet-átlagnövedéket ad. Kiugróan magas a véghasználati fatömeg a Zemplénhegységi Erdőgazdaságban — $514 \text{ m}^3/\text{ha}$ — ezt viszonylag kis területen éri el, mégis felhívja a figyelmet a tiszadobi és Bodrog-menti nyárasok kiválóságára. Átlagnövedékben $10 \text{ m}^3/\text{ha}$ körüli értékeket mutat fel még Szolnok és Csongrád megye, a Keletbükki és a Mecseki Erdőgazdaság.

A nyárállományok mostani összeírásával a magyarországi nyártermesztés fontos korszaka zárul. Ezt a korszakot nagyjából az *erdőgazdasági* nyártermesztés forradalmának foghatjuk fel. A most kezdődő már erőteljesebben *mezőgazdasági* jellegű lesz. Lehet, hogy ez utóbbinak eredményei meg fogják haladni az előzőét, mégsem csökkenteni majd azoknak az erőfeszítéseknek rendkívüli jelentőségét, amelyeket erdőgazdaságaink tettek a népgazdaságnak faanyaggal való jobb ellátása érdekében a nyárfatermesztés bevezetésével.

Maga az összeírás eredményével talán némi csalódást okoz, túlzottan rózsás álmokat oszlat szét, de a számokon nyugvó bizonyosság népgazdaságunk fejlesztése érdekében hasznosabb.

Жером Р.: О ПЕРЕПИСИ ТОПОЛЕВЫХ НАСАЖДЕНИЙ В ВЕНГРИИ

В последнее двадцатилетие большое внимание уделяется выращиванию тополей. Распределение класса возраста этих насаждений явно доказывает это. Соответственно условиям возраста скачкообразно растет и количество вырубаемой древесины. Средний возраст рубки настоящего пятилетнего плана 10 лет, в дальнейшем составит около 35 лет. Запас вырубаемой древесины на 1 га 300 м³. В дальнейшем выращивание тополевых насаждений распространится и на сельскохозяйственные территории.

Jérome R.: ÜBER DIE INVENTUR DER PAPPELBESTÄNDE.

In den vergangenen 20 Jahren nahm die Pappelwirtschaft einen starken Aufschwung, was an der Altersklassenverteilung klar zu erkennen ist. Den Altersverhältnissen entsprechend nimmt auch die Menge des haubaren Holzes sprunghaft zu. Im derzeitigen Fünfjahrplan beträgt das mittlere Hiebsalter 40 Jahre, im folgenden Planzeitraum etwa 35 Jahre, im Abtriebsalter beträgt der Hektarvorrat etwa 300 fm. Der Schwerpunkt der Pappelwirtschaft verlegt sich in den weiteren von der Forstwirtschaft auf das Gebiet der Landwirtschaft.

Fagyártmányüzemek tervezésének néhány kérdése

BARCSAY LÁSZLÓ — BOGNÁR ISTVÁN

A fagyártmányüzemek tervezése speciális erdőgazdasági tervezési feladat. A fagyártmánytermelés jellegéből fakad, hogy a technológiai kérdések egyértelműen nem tisztázhatók. A nagyságrend sem kialakult, így tipizálás vagy iránytervek kialakítása — az üzemek aránylag kis számára való tekintettel is — nem célszerű.

Technológia. A fagyártmányüzemek az elmúlt években 15 főterméket állítottak elő. A felhasznált alapanyag mintegy 70%-a „egyéb fagyártmány” néven, mintegy 37 féle termékként került ki az üzemekből. Üzemen belül a termékek megoszlása évenként, de még műszakonként is változik, s a hasonló kapacitású üzemek — alapanyaguktól függően — esetleg egészen más főterméket állítanak elő. Így — bármennyire is megbízható adatokat szolgáltat az üzemeltető a tervidőszakra — nincs biztosíték arra, hogy az üzem technológiája hosszabb időre is teljes egészében megfelelő lesz. Következik ebből az is, hogy az „alapgép”-nek tekinthető szalagfűrészek teljesítménye sem fogalmazható meg teljes biztonsággal. A különböző termékek munkaigénye erősen változó, így ugyanaz a 800-as szalagfűrész pl. bányadeszka vágása esetén lényegesen nagyobb kapacitásúnak bizonyul, mint pl. parkettléc termelése során. Ilyen körülmények között meglehetősen fogas kérdés az adott alapanyag-mennyiség függvényében a termelő gépsükséglet megállapítása, ill. a meglévő géppark kapacitásának figyelembevétele.

Egyszerűsíti a technológiai problémák megoldását az körülmény, hogy néhány célgéptől eltekintve végülis csupán szalagfűrészek — zömükben 800 mm-esek és 1—2 körfűrész termeli az összes fagyártmányterméket. A gépek kiválasztása tehát különösebb problémát nem okoz, főleg a kisebb üzemekben, de a termelés zavartalan folyamatosságát biztosító elrendezés, helyszükséglet és szállítóbe-

rendezés kialakítása mind az anyag- és készárutéren, mind a fűrészcsarnokban — figyelemmel az előzőkben bőven kifejtett nehézségekre — gondos tervezést igényel.

Az anyagterre általában közúti járművön érkező anyagot a csarnokba irányuló szállítópálya két oldalán, arra merőlegesen máglyázzuk. A lerakódás és az üzemi szállítóeszközre felrakódás csaknem minden esetben kézi erővel történik, s ez döntően befolyásolja a máglyák méreteit. A rövidebb anyagot két egymás mellé helyezett máglyába rakjuk, majd 1 m széles pásztát hagyunk az anyag ki- és behordására. A hosszabb anyagot külön-külön máglyázzuk, egy-egy máglya között 1 m széles úttal, hogy az anyag két oldaláról görgetéssel legyen mozgatható. Jól-lehet a forgalomsűrűség nem jelentős, mégis célszerűnek tartjuk a közúti és üzemi járművek forgalmát külön nyomon szervezni.

A fűrészcsarnokban a munkagépek elhelyezését az határozza meg, hogy lehetőséget kell biztosítani valamennyi termék előállítására. A kisüzemekben a gépek oldalirányban történő eltolása szolgálja ezt a célt, míg több munkagép esetén egy sorban, de nagyobb térközökkel helyezük el a gépeket. Fő szempont a keresztvezésmentes szállítás biztosítása. A munkagépek mellett kialakítandó tárolóterület nagyságát a leghosszabb választékok méreteihez szabjuk, a késztermék és hulladék elhelyezésére is alkalmas terület biztosításával, a szállítópályák úrszelvényein kívül. Több, egy sorban elhelyezett gép esetén célszerű a beszállító pályát a készáru és hulladék szállítópályától külön kiképezni.

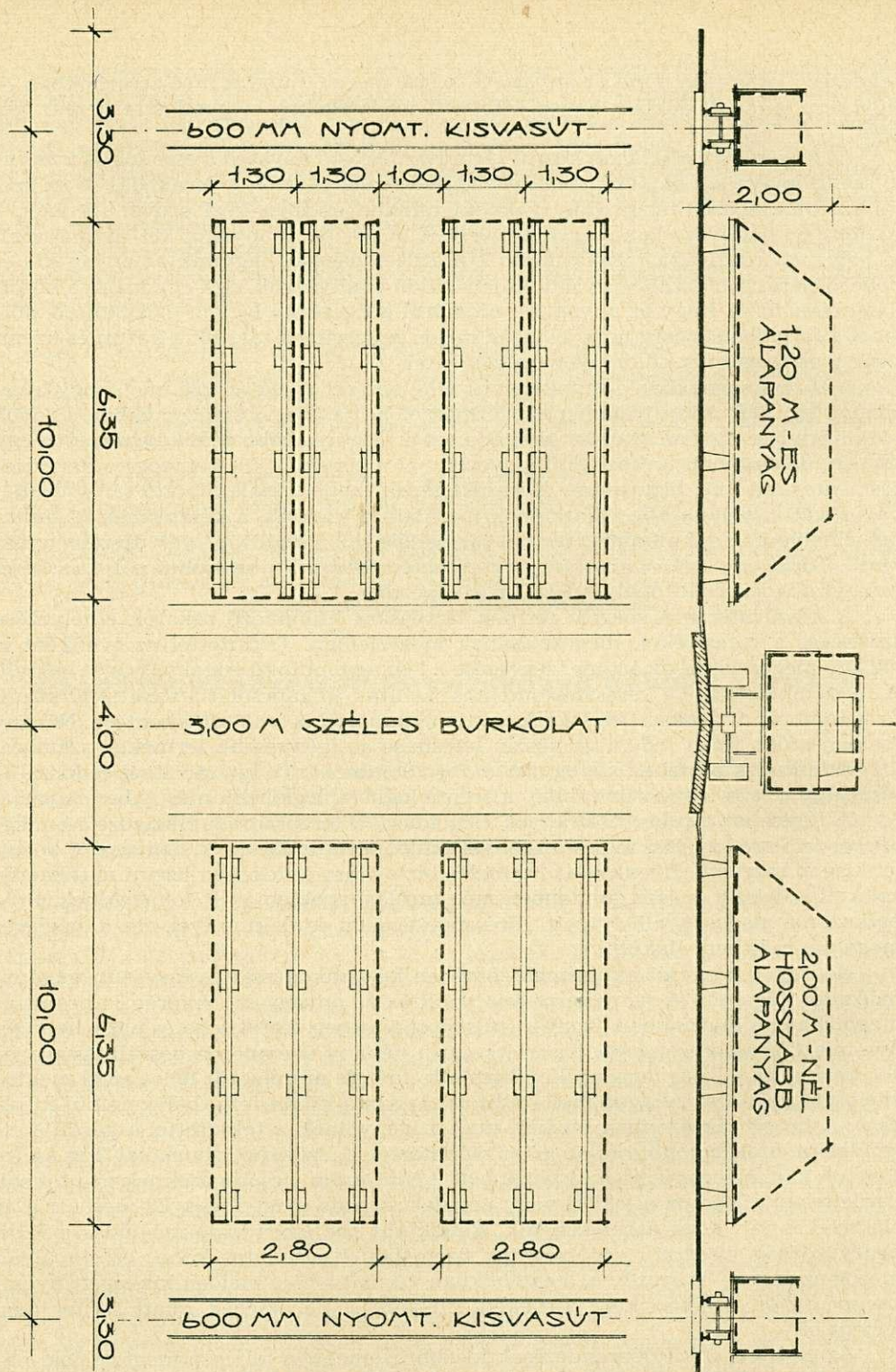
A készárutéren a sokféle termék tárolására különböző rakatok elhelyezése szükséges a választékok megoszlásának megfelelően. Tekintettel az évenként is változó megoszlásra, az árutér szervezése a legnagyobbfokú rugalmasságot igényli. A fő szempont itt is a keresztvezésmentes szállítás, jó kapcsolat a vasúti, ill. közúti forgalomhoz, a tárolási távolságok minimális mértékre való csökkentése. Néhány esetben szóba jöhet fedett tárolószín létesítése az igényesebb termékek számára.

A hulladék zömében kislevegyszói forgalomba kerül. Így tárolását és kiszállítását úgy célszerű szervezni, hogy a technológiát a legkisebb mértékben zavarja.

A fűrészpor-tárolás szokványos megoldása, a terepszinten elhelyezett bunke-ekkel tetemes kezelési munkát igényel, különösen amikor a kislevegyszói kereslet kisebb mértékű. Ilyenkor az üzemelés biztosítása érdekében üzemi munkaerővel kell kiüríteni, s ezen túlmenően még tárolási problémák is felmerülnek. Próbálkozunk magasan elhelyezett fűrészpor-tárolók kialakításával, de a végleges megoldás még nem alakult ki.

Az *anyagmozgatás* az üzemek zömében kézi rakodással és kisvasúti vágányhálózaton történik. A kényezerpályás szállítás az anyag- és árutéren is bevált és megbízható, a csarnokban azonban túlságosan merev, kötöttsége és nagy helyigénye miatt kevésbé célszerű. Kísérletképpen néhány üzemben a beszállítás pályakocsival, a kiszállítás targoncákon történik. Időt és munkaerőt lehet ezzel megtakarítani, mert a munkagép mellé állított targonca külön felterhelés nélkül kitolható. A targoncák azonban burkolt utakat igényelnek, s tekintettel a gördülő ellenállásra, csak betonbunkolat jöhet számításba. A szükséges burkolat 2 m széles s ennek költsége nagyobb a kisvasúténál. Lényegesen olcsóbb ezeknek az utaknak kiselezteztet vasbeton aljakból vagy panelekből való megépítése. Ez még azzal az előnnyel is jár, hogy áthelyezhető. Rendkívül szellemes és jó megoldás a Pilisi Erdőgazdaság visegrádi erdészetének üzemében használatos kocsik, ez sínpályán mozog az anyag- és árutéren, a csarnokban viszont a megfelelően kiképzett nyomkarima révén kézikocsiként közlekedik. Gyártási nehézségek miatt sajnos nem terjedt el.

Az említett szállítóberendezések kisebb üzemekben teljesen megfelelőek, nagyobb üzemekben azonban az anyagmozgatás nem oldható meg velük megnyug-



1. ábra. Anyagtéri tárolás kézi anyagmozgatás esetén

Építési költségek létesítményenkénti megoszlása

1. táblázat

Üzem	Alapanyag m ³ /év		Építési költség eFt	Építési költség megoszlása létesítményenként (%)														Megjegyzés	
	Feldolgozó	2 műszakkal normál üzemmél feldolgozható		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
				Fűrészcsarnok	Szoc. ir. épület	Egyéb épület	Porelszívás	1—4 összesen	Vízell. csat.	Villamosenergia	5—6 összesen	Tereprendezés	Utak	Kisvasút	7—9 összesen	Tűzvédelem	Egyéb		10—11 összesen
1. Ötvös	2 800	4 000	300	43	30	2	—	75	—	—	—	15	2	17	8	—	8	Ideigl. vízel- látás	
2. Sopron ...		4 000	480	42	15	—	19	76	—	—	4	—	20	24	—	—	—	Közműves telek	
3. Guth	5 500	4 000	1112	12	18	1	2	33	2	33	35	7	8	8	23	3	6	9	
4. Bószénfa ..	9 000	14 000	3150	19	15	2	7	43	8	11	19	20	12	—	32	2	4	6	
5. Nyírbátor .	27 000	22 000	4405	23	25	7	9	64	6	10	16	3	6	8	17	2	1	3	Gatter, tároló- szín

Építési költségmutatók

2. táblázat

Üzem		Fűrészcsarnok építési költsége			Fűrész- csarnok + szoc. ir. ép. + porelszívás	Teljes ép. költség	Megjegyzés
		eFt/nettóat. m ²	eFt/beép. am ³	eFt/1000 cm ³	eFt/1000 am ³	eFt/1000 am ³	
1.	Ötvös	1,62	0,400	32,5	30	75	Porelszívás közművesítés nélkül Közműves területen
2.	Sopron	1,60	0,328	50,0	90	120	
3.	Guth	1,64	0,380	34,5	92	280	
4.	Bószénfa ..	1,69	0,340	42,2	92	225	
5.	Nyírbátor .	1,87	0,394	45,5	114	200	
Irányszámok ...		1,65	0,350	40,0	92	—	4000—10 000 m ³ kapacitás

Megjegyzés: am³ = alapanyag m³

tató módon. A fűrészüzemekben használatos homlok- és oldalvillás emelőtargonca itt túlzott méretű, az anyagmozgatás kérdése tehát megoldatlan. Minden újabb üzemben csak kereshetjük a megoldást, de előbbrejutás tekintetében nem várhatunk közeli eredményt. A hosszabb választék rakodására csak a Radó—Lelesz-féle rakodógép jöhet számításba, a rövid választék vasúti rakodását egyelőre szállítószalaggal végzik.

Telepítés. Az üzem telepítésénél elkerülhetetlenek azok a vizsgálatok, melyek ipari üzemek telepítésénél általában kívánatosak. Ezen túlmenően néhány sajátos szempont is jelentkezik:

A terület alakja az alkalmazott szállítóberendezések függvénye. Kisvasúti vágányhálózat vagy targoncás (kézikocsi) úthálózat esetén kedvező ha a terület szélessége a hosszúság $1/3$ — $1/5$ -e. Mechanizált anyagmozgatás kívánalma esetén — $15\ 000$ — $20\ 000\ \text{m}^3/\text{év}$ kapacitás felett már indokolt lehet — a hosszú, keskeny terület előnyösebb, $1/8$ — $1/10$ oldalarányal.

Lejtviszonyok. A kézi erővel történő anyagmozgatás megkívánja a $1,5$ — $2,0\%$ lejtést az anyagmozgatás irányában. Nem elég azonban csak a szállítópálya pályaszintjét így kialakítani, mert ezzel rakodási munkatöbbletet, víztelenítési problémákat, egyéb közlekedő területekhez való csatlakozási nehézségeket idéznénk elő. Az emelkedőben történő szállítást mindenképpen kerülni kell.

A felületi víztelenítést aállítás igényeivel együttesen kell kielégíteni a terület kiválasztása, ill. a tereprendezés tervezése során.

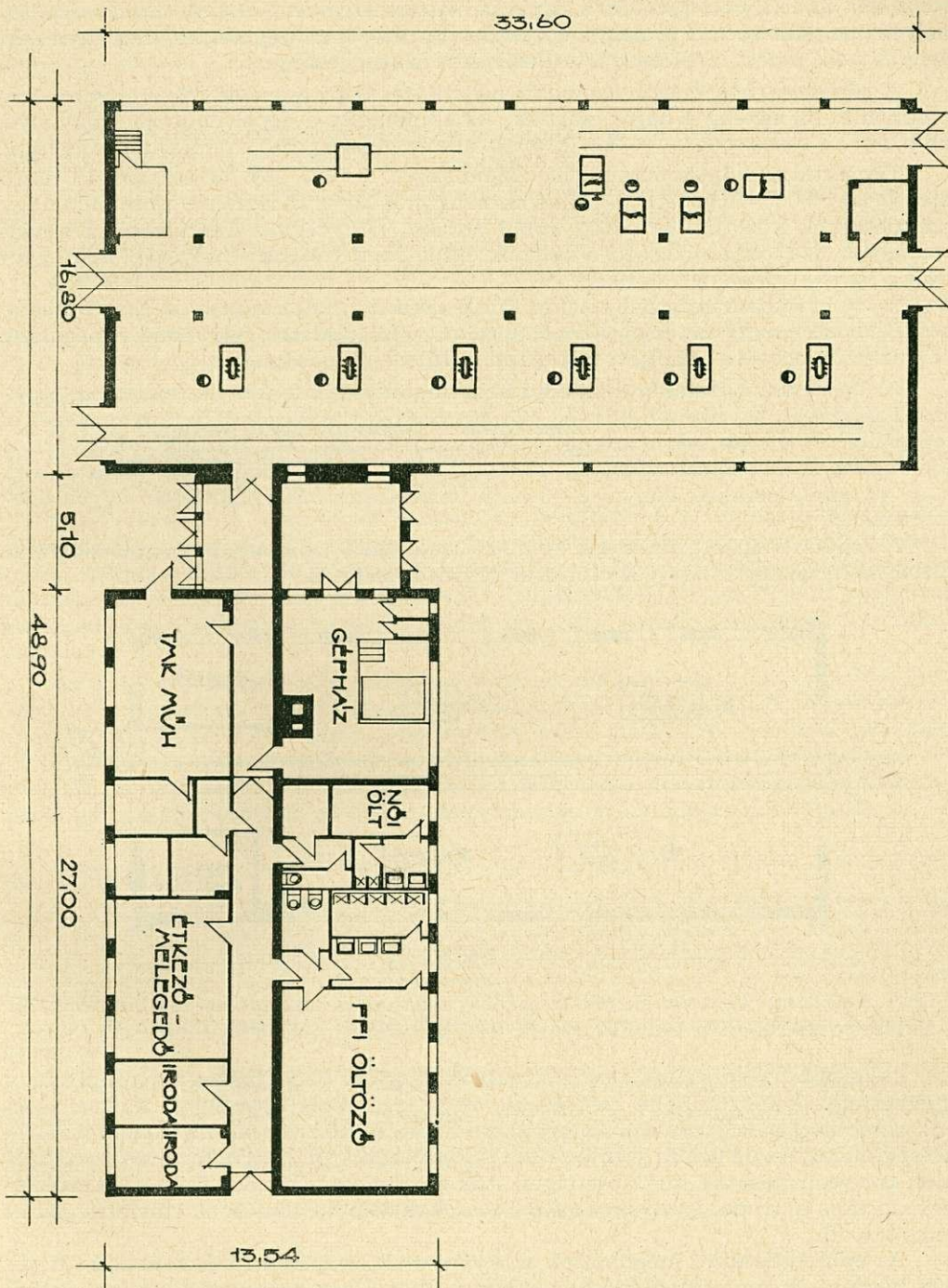
Területigény. Az anyagtér nagyságát a termelő gépek, az évi fatömeg és szállításának ütemezése határozza meg. Ha az alapanyag folyamatos szállítása megoldható, 1 — $1,5$ havi anyag tárolása elegendő. Szállítási nehézségek esetén nagyobb terület szükséges a tartalékanyag tárolására. Befolyásolja az anyagtér nagyságát az üzem gépparkja is. Ahol csak szalag- és körfűrészek termelnek fagyártmányt, ott csak fafajonként osztályozzák a beérkezett anyagot, alapanyagosztályozás nem történik. Keretfűrész üzemeltetése esetén külön osztályozott anyagtér és osztályozó terület, ill. osztályozatlan anyagtér kialakítása is szükséges. Az anyagtéren $0,6$ tömörségi tényezővel számolunk, $2\ \text{m}$ magas máglyákat veszünk figyelembe. Így a területszükséglet $3,0$ — $4,0$ bruttó $\text{m}^2/\text{alapanyag m}^3$. A bruttó területen a tűzvédelmi pástákkal közlekedő területekkel stb. növelt tényleges rakterületet értjük.

Az árutér nagyságát befolyásoló tényezők: készárumennyiség, fafaj-megosztás, fagyártmányválaszték, máglyázás módja. Több fafaj esetén több rakatot kell képezni. A választékok fajtájától olyképpen függ a területigény, hogy a légszáraz állapotban szállítandó választékok (pl. friz, ipari donga) tárolása hosszabb ideig történik. A 18 — 20% nedvességtartalom elérése lombos fafajoknál mintegy 80 napot igényel, tehát minél több ilyen választék készül, annál több tárolási helyre van szükség. Tapasztalataink szerint a helyszükséglet $2,3$ — $3,0$ bruttó $\text{m}^2/\text{áru m}^3$.

A rönktér és árutér aránya átlag: $1,2:1,0$.

Jelentős területigénye van az épületeknek és a környezetükben szabadon hagyandó területeknek, valamint a víz- és csatornázási létesítmények műtárgyainak. Kisebb üzemeknél ez csaknem azonos az anyagtér területigényével.

Épületek. Az üzem főépülete a munkagépeket magába foglaló fűrészcarnok, mely a technológiai igényeknek megfelelően méretezett ipari csarnok. A kisebb üzemek kis „fűrészházai” a csarnok elnevezést talán nem is érdemlik, de a fűrészüzemek analógiájára a csarnok megnevezés inkább technológiai, mint nagyságrendi fogalom. A fűrészcarnokban vagy közvetlen közelében kell elhelyezni az élezőműhelyt, ami nagyobb üzemekben inkább TMK műhely jellegű, továbbá a kézraktárt, művezetői irodát, szellőzőgépházat, villamoselosztó helyiséget, esetleg a hőközpontot, dohányszót. Ezekon kívül akár a fűrészcarnokkal közös épület-



2. ábra. Kis fűrészcsarnok, 4 gépegységes fagyártmányüzem irányterve
(Bognár I. terve)

tömbben, akár külön épületben szociális létesítményeket, esetleg munkásszállást kell biztosítani. Felmerül még a fűrészpor-tárolás, kapuügyelet, esetleg anyagtéri árnyékszek, fedett tárolószín létesítésének a szükségessége.

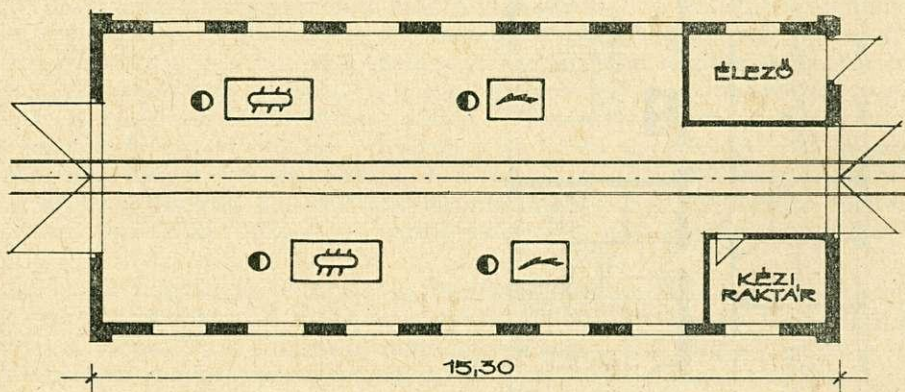
A fűrészcsarnok kisebb üzemekben egyhajós ipari csarnok, míg nagyobb üzemekben 2—3, esetleg 4 hajós csarnok. Az alapterület a gépelrendezés függvénye, de bizonyos esetekben — pl. keretfűrész alkalmazásakor — a gépfajtától is függ.

Tapasztalati adatok szerint az alapanyag 1 m³-ére eső fűrészcsarnoki nettó alapterület 0,020—0,030 m², a beépített térfogat 0,08—0,15 légm³. Utóbbinál a nagy szélsőértékek közötti különbség abból adódik, hogy egyes üzemekben a segéd-műhelyek, szellőzőgépház stb. a csarnok épületében vannak elhelyezve, míg egyebütt a csatlakozó épülettömbben.

A csarnok belmagassága 4,00 m körül tekinthető optimálisnak. Ennél kisebb belmagasság a nagy zaj és porképződés miatt nem ajánlatos, nagyobb belmagasság feleslegesen növeli a beépített térfogatot és fűtése gazdaságtalan.

Az épületszerkezeteket illetően a fő szempont a könnyű kivitelezhetőség, egyszerű szerkezet, kis kiviteli költség. Kis csarnokokat téglafallal, fa tetőszerkezettel tervezünk. Nagyobb csarnokoknál vasbetonpillérvázat alkalmazunk előregyártott födémemelekből (kőszivacspalló, födémpanel) készült födémmel, lapostetővel, nagy üvegfelületekkel, hogy a 2—3 hajó természetes megvilágítással legyen üzemeltethető.

Az egyéb magasépítmények az ipari üzemeknél szokványos megoldásban, az országos tervezési irányelvek előírásai szerint készülnek.



3. ábra. Nyírbátori háromhajós fűrészcsarnok, nyaktaggal kapcsolt karbantartó műhelyt, szociális helyiségeket, irodákat magába foglaló üzemi épülettel (Bolyán G. terve)

Legújabb törekvéseink arra irányulnak, hogy az üzem összes magasépítmény igényét egy épülettömbben szervezzük, vagy legalábbis nyaktaggal kapcsolódjanak az épületek. A gazdaságos megoldás — építési, közművesítési szempontból — kétségtelenül ez, de üzemi szempontból is kedvezőbb (pl. Nyírbátor). Meglevő üzemek korszerűsítésénél, különösen igen szűk területeken (Verőce, Tamási) a szükséges szociális és irodai igényeket a fűrészcsarnok fölé helyezzük el, emeletes épület létesítésével.

Az épületgépészeti megoldások szokványosak, csupán a fűrészcsarnok fűtésének kérdése az, ami érdeklődésre tarthat számot. Üzemegészségügyi szempontból a fűtés feltétlenül indokolt, de figyelemmel a fagyártmánytermelés jellegére és gazdaságossági oldalára, költséges fűtőberendezés létesítése erősen vitatható.

Költségek. Ma még nem áll rendelkezésünkre oly mennyiségű adat, hogy a költségek alakulására egyértelmű és megfelelő mennyiségű mutató kidolgozható lenne. Így csupán néhány általános következtetés vonható le.

Általában megállapítható, hogy

a) az épületek költségei az összes építési költségek mintegy 40—50%-át teszik ki, a többi 50—60% a járulékos létesítményekre jut;

b) a vízellátás, csatornázás, villamosenergia-ellátás költségei, amennyiben figyelmen kívül hagyjuk az egészen egyszerű megoldási lehetőségeket és a különösen rossz telepítési viszonyokat, az összköltségnek mintegy $\frac{1}{5}$ -ét teszik ki;

c) a szállítóberendezések kb. 15%-ban részesednek az összköltségből;

d) a tereprendezés költségei mintegy 5%-ot emésztenek fel, de kedvezőtlen viszonyok között aránytalanul nagy költséget igényelnek (pl. Bőszenfán 620 ezer Ft, az összköltség 20%-a!);

e) a porelszívás és légpótlás részesedése 10%-kal vehető figyelembe.

A 2. táblázatban néhány mutatót dolgoztunk ki az építési költségek alakulásáról. Az alapanyag-mennyiségként az üzem kapacitásával feldolgozható mennyiséget vettük alapul, napi 2 műszakos üzemre.

Tűzrendészet. A vonatkozó rendeletek értelmében a fagyártmányüzemek „tűzveszélyes” üzemek. Az előírások értelmében tartalék oltóvízről kell gondoskodni, vasbeton medencék építésével és ezeknek töltésére, ürítésére alkalmas csőhálózat, illetve víznyerőhely létesítésével. Biztosítani kell 10 t-ás tűzoltó gépjármű közlekedésére alkalmas útpályát. A rendeletek szabályozzák a telepítési távolságokat is.

Az a néhány fagyártmányüzem, amit az elmúlt évek alatt terveztünk és építettünk, kétségtelenül szolgál olyan tapasztalatokkal, melyeknek figyelembevételre a jövőben hasznos lesz mind a beruházók, mind a tervezők számára. Másrészt felvetődnek olyan problémák is, melyeknek megoldásához a jelenlegi ismereteink és rendelkezésre álló adataink áttekintése útján juthatunk közelebb, különösen ha ez a törekvésünk az üzemi szakemberek érdeklődésével is találkozna.

Барцаи Л. и Богнар И.: НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ЦЕХОВ ДЛЯ ДРЕВЕСНЫХ ИЗДЕЛИЙ.

Планирование цехов для древесных изделий является специальной задачей лесохозяйственного планирования. Технологические вопросы трудно выяснимы из-за разнообразия древесных изделий и постоянного изменения их состава. В цехах применяются главным образом пилорамы и циркулярные пилы. Площадь для хранения изделий планируется главным образом для коротких материалов, а перевозка из производится вручную. Ввоз материала производится по узкоколейкам, а вывоз на тележках по бетонному покрытию. Целесообразное размещение показано на рисунках, а влияние на денежные расходы даны в таблицах.

Barcsay L.—Bognár I.: EINIGE FRAGEN DER PLANUNG VON MASSENBEDARFSGÜTERBETRIEBEN.

Der Entwurf von Massenbedarfsgüterbetrieben ist eine spezielle forstwirtschaftliche Planungsarbeit. Infolge der Mannigfaltigkeit der Erzeugnisse und der fortwährenden Veränderung ihrer Zusammensetzung können die technologischen Fragen nur schwer geklärt werden. In diesen Betrieben werden vor allem Bandsägen und Kreissägen angewandt. Das Rohholzlager soll für ein Überwiegen des Kurzholzes und für eine manuelle Bringung geplant werden. Das Einbringen erfolgt auf Schienen, das Ausbringen auf einer betonierten Fahrbahn mittels Handwagen. Die zweckmäßige Anordnung des Betriebs wird auf Abbildungen gezeigt, die Kosten sind in Tabellen angeführt.

Néhány gondolat az állományápolás egyszerűsítéséről

DR. CSESZNÁK ELEMÉR

Az erdőgazdaságokban egyre csökkenő munkaerő majd minden munkaágban érezteti hatását. A feladatok időbeni és jóminőségű teljesítése során mindinkább alkalmaznak új technológiákat, eszközöket és gépeket. Ezen a téren nagyot léptünk előre a fakitermelés, feltárás, közelítés, szállítás vonalán. A fejlődés az erdőművelés terén biológiai vonatkozásai miatt csak megfontoltabban, lassabban haladhatott előre. Határozott jelek mutatnak azonban egész kontinensünkön arra, hogy e téren is gyökeres változások küszöbén állunk. Különösen fiatalosaink ápolása, nevelése terén alakultak ki napjainkban olyan módszerek, eljárások, melyek ennek a nagy szaktudást, lelkiismeretességet igénylő és mennyiségében is jelentős feladatnak végrehajtását igyekeznek egyszerűbben és jobban megoldani.

A probléma megoldását sokan és sokféle úton keresik. Vannak, akik gépek alkalmazásával akarják csökkenteni a munkaerőszükségletet, mások arboricidok használatát tartják célravezetőnek, ismét mások a nevelővágások idejének helyes megválasztásától, a belenyúlások erélyének növelésétől várnak eredményt. Az egyszerűsítés mindegyik módja helyes, de nem egymagában és kizárólagosan. Ez abból adódik, hogy az erdő állandóan változó, bonyolult életközösség, melyben sablonok, általános érvényű elvek alkalmazása lehetetlen. Hogy e helyes utat megközelíthessük, törekednünk kell továbbra is elsősorban olyan törvényszerűségek felderítésére, melyeket még elég hiányosan ismerünk. Ilyenek többek közt a faállomány tagjainak egymásra gyakorolt komplex hatása, a fajok közti és fajon belüli küzdelem, a fák öröklött tulajdonságainak korai felismerése. Mindez döntő hatása a faállomány egyetemes fejlődésére, mely rövid távon a természetes differenciálódásban tükröződik, hosszú távon pedig a szukcesszióban. Ezek természetes fejlődési iránya sok felvilágosítást adhat az állománynevelés vonatkozásában. Mivel igen sokszor gazdasági céljainkkal egyező folyamatoknak lehetünk tanúi, gyakran, és tegyük hozzá, joggal merül fel a kérdés az erdőt féltőn gondozgató szakemberben, aki a bontás erélye, optimális körlepősszeg, munkaerőhiány gondjaival küszködik, nem könnyítene-e meg a kérdés megoldását, ha a jelenleginél kevésbé lennének bizalmatlanok a természetes kiválasztódással szemben.

Ez irányban már folytak vizsgálatok az Egyetem erdőművelési tanszékén, melyek során az elegyetlen bükk és kocsánytalantölgy állományok esetében megállapítást nyert, hogy kedvező körülmények között mindkét fafaj képes jól differenciálódni. Így reményünk lehet arra, hogy elegyetlen állományaitak minden különösebb dajkálás nélkül az erdő életébe való beavatkozások számottevő csökkentés mellett is kedvezően felnevelhetjük. Az öröklött tulajdonságok és a környezeti hatások széles szórásmezeje következtében azonban fiatalosainkban a természetes differenciálódás és kiválasztódás is szerfelett változatos. Emiatt nem építhetünk rá mindenütt egyformán. Mindenekelőtt fontos, hogy egyrészt a differenciálódás kedvező mértékű legyen, másrészt, hogy a kimagasló egyedek gazdasági szempontból minőségileg megfeleljenek.

Hogy állománynevelésünket milyen mértékben alapozhatjuk a természetes kiválasztódásra, még komoly tanulmányozást kíván, milyen annak mértéke koronként, termőhelyenként és fafajonként stb. *Az állománynevelési munkák egyre szükségesebb leegyszerűsítését azonban e folyamat tökéletes megismerésében és gazdasági céljainkkal egyező irányba való terelésében célszerű keresnünk.*

Gyakorlati tapasztalataink azt bizonyítják, hogy minél kevésbé differenciálódott a faállomány, annál intenzívebb munkaerő ráfordítás szükséges a faállomány gondozásához, igéretes fának felneveléséhez. Míg az ilyen viszonyok között kiala-

kult horizontális záródás miatt szinte elengedhetetlen az állandó pozitív megsegítés, koronaszintlazítás, sokkal könnyebb a dolgunk az olyan fiatalosokban, melyekben a fák egy része képes volt legyőzni környezetük elnyomó hatását és a szorongó átlagos (uralkodó) szint fölé emelkedtek. (1—2. ábra).



1. ábra. Jól differenciálódott 15 éves ktT fiatalos. Tisztítva nem volt. A kimagasló szint fájának átlagmagassága 4,45 m, átlagos tőtávolságuk 3,2 m. Az uralkodó szint átlagmagassága 3,75 m

Kedvező differenciálódásra főleg természetes újulatainkban számíthatunk, ahol a szabad beporzás, spontán hibridizáció következtében az utódok a legváltozatosabb tulajdonságokat örökölhettek, heterogén populációt képeznek és jól differenciálódnak. Vannak azonban különböző tényezők, melyek a faállomány differenciálódását kedvezőtlenül befolyásolhatják. Ha a magasságkülönbség — az uralkodó szint és a kimagasló fák szintje között — nem elég ahhoz, hogy utóbbiak koronája kellő fény élvezetéhez juthasson és töretlenül nőhessen, vagy a kiugró fák minősége és fafaja nem megfelelő, a mesterséges megsegítés, a tisztítás nem nélkülözhető. Ilyen viszonyok adódhatnak:

- I. Elegyetlen faállományokban
 1. optimális termőhelyen;
 2. sarjak, böhöncök konkurrenciája esetén;
 3. homogén populációkban.
- II. Egyes faállományokban.

Továbbiakban néhány olyan gondolatot vetünk fel, mely alkalmas lehet kedvezőtlen körülmények között is a differenciálódás gazdasági céljainknak megfelelő irányba való terelésére és ezáltal az állománynevelés egyszerűsítésének fejlesztésére.

ad I. 1. *Optimális termőhelyen*, különösen a talaj tápanyagban való gazdagsága, kedvező vízellátása következtében az újulat kefesűrű, bőséges. A jó tápanyagellátás miatt azonban a konkurrencia nem elég differenciáló hatású, a természetes szelekció is jelentéktelen. Az uralkodó- és a kimagasló szint közti különb-

ség oly kicsi, hogy a fák aktív asszimilálásra képes fénykoronája a megfelelő táplálkozást biztosítani nem tudja. Ilyen esetekben csak az állomány életébe való gyakoribb beavatkozással javíthatunk a helyzetet.

Leegyszerűsíthetjük azonban munkánkat, ha a kimagasló és uralkodószint rétegződését mesterségesen idézzük elő. Törekedjünk ennek érdekében *elegyeskorú*, két magtermésből keletkező, különböző magasságú és növekedési erélyű *fiatalost* létrehozni. A gyakrabban termő fafajok helyzete e tekintetben kedvezőbb a ritkábban termőkkel szemben, ahol kényszerből csak egy-egy magtermésre alapozhatunk.



2. ábra. 17 éves érintetlen, telepített erdeifenyves. A kimagaslószint átlagmagassága 7,2 m, átlagos tőtávolságuk 4,25 m. Az uralkodószint átlagmagassága 6,6 m

Ha faállományunk rosszul differenciálódott, és tisztítani szükséges, próbáljunk meg elszakadni az eddigi gyakorlattól, és az alulról szemlélt horizontális záródás bontása helyett a kimagasló fákkal együttműködő, azokat leginkább utólérő egyedek eltávolításával törődjünk, növelve ezzel az állomány átlagos és biológiai felsőmagassága közti különbséget. Kedvező eredményeket várunk a mesterséges differenciálás terén a tanszékünk által beállított kísérletektől, melyek során növekedést gátló, hormon hatású arboricidek és serkentő műtrágyák kerülnek egyedileg alkalmazásra. Ezeknek sikeres felhasználása lehetővé tenné, hogy célunkat vágás nélkül is, igen kevés munkaerő felhasználásával érhesük el.

ad I. 2. Fiatalosaink természetes kiválasztódásának minőségi lefolyását erősen akadályozhatják a tuskósarjak, böhöncök, vagy a seprős, villás koronájú egyedek. A *sarjak* gyors növekedésük miatt képesek igen rövid idő alatt elhatalmasodni és az újulatban súlyos kárt okozni. Ezért helyes a vágást követően a tuskókat vegyszerrel lekenni és a sarjadzást ezáltal egyszer s mindenkorra megszüntetni.

A kimagasló szintbe feltörő kiváló örökölt tulajdonságú, luxuriáló egyedek zavartalan fejlődését azonban a sarjakon kívül akadályozhatják a gyorsan növekvő, de nem ígéretes tulajdonságokkal rendelkező fák is.

Ezek időben való felismerése és eltávolítása biztosíthatja csak a fiatalos zavartalan fejlődésének, a természetes kiválasztódásnak kedvező lefolyását.

ad I. 3. Bár természetes újulataink növekedésbeli változatossága, mint kedvező tulajdonság, többé-kevésbé adott, nem ritka, hogy feltűnik egyes fiatalosok genetikai okokra visszavezethető egyöntetű növekedése. Ez a helyzet többek közt *egyklónú nagy sarjcsoportokról* származó, vagy lakott helyhez közelfekvő, évszázadok óta használt, negatívan szelektált állományokból keletkező újulatokban, ahol mindig a kimagasló, legjobb növésű egyedeket vágják.

Homogén populációkban elkerülhetetlen a hagyományos állománynevelési eljárások alkalmazása. A jövőben azonban mindinkább alkalmazhatjuk a nemesítés során létrehozott, gyorsan növekvő klónok bizonyos egyenletes hálózatban való korai betelepítését, mivel így a differenciálódást mesterségesen segíthetjük elő.

ad II. *Elegyes faállományokban* éles harc folyik a fajok közt. Ez a harc különösen az optimális termőhelyen veszélyezteti a főfafaj győzelméhez vezető kiválasztódás egészséges lefolyását és itt kíván mesterséges beavatkozást. Kísérő fafajaink társulásképesége itt ugyanis többnyire nagyobb, mint főfajainké: természetes úton majd mindegyik jól újul, fiatal korban gyorsan nő és károsítókkal szemben ellenálló. Emiatt intenzív ápolások nélkül csak kedvező körülmények között számíthatunk a faállomány kedvező kialakulására.

Pontos feladatunk ezen a téren idejében megakadályozni az elegyfák magoncainak nagymérvű megtelepedését részben az anyafák vágáskor idején való csökkentésével, részben az újulat felszabadításának ütemével. Ha a megelőzésnek ezen módszerei nem vezetnek sikerre, korán és bátran nyúljunk a fejszéhez. Ne ártassuk magunkat az elegyesség eltúlzott előnyeivel, a laza állás hátrányaival.

De nemcsak természetes újulatokban, hanem a *telepítések és mesterséges felújítások* során is számos szempontot figyelembe vehetünk, melyek alkalmasak lehetnek a természetes differenciálódás elősegítésére és így az állománynevelés leegyszerűsítésére. E téren is a korai megelőző intézkedésektől várhatunk eredményt.

Elegyetlen erdőstések esetén már a csemetekertben kell a munkát elkezdennünk. Az 1—2 éves csemeték is szembetűnően differenciálódnak. (3. ábra). A gyakorlat a nagy növekedési potenciállal rendelkező csemetéket rendszerint kiülteti, a gyengét pedig iskolázza. Ezzel akadályozza az állomány kedvező differenciálódását. Ha különválogatjuk az erős csemetéket és nagyobb hálózatban (max. V-fa) ültetjük ki, már jelentős eredményt érhetünk el. Javíthatjuk az eljárást, ha különbséggel ültetjük ki a kimagasló növésű csemetéket. Számottevően azonban az segítené a faállomány differenciálódását, ha a nemesítés során létrehozott, gyorsan növekvő klónokról nevelt egyedekből ültetnénk ki a javafa hálózatot. Nagy hiba lenne azonban, ha természetszerű erdők létesítése (sűrű hálózat) során csak a nemesített anyagból hoznánk létre egyklónú fiatalost. Ez amellet, hogy komoly állománynevelési problémát okoz, a drága nemesített anyag indokolatlan pazarlását is jelentené.

A gyorsan növekvő klónok mielőbbi kitenyészése különösen fenyők vonatkozásában fontos, mivel ezek sűrű fiatalosaiban 20—25 éves korig szinte lehetetlen a mozgás, munkavégzés, és ezért eddig helyes volna őket magukra hagynunk.

Az erdészeti növénynevelés ezen a téren sokat nyújthat, eredményei az állománynevelés terén forradalmi fejlődést jelenthetnek.

Elegyes erdők létesítése esetén az okosan végrehajtott elegyítés sok gondot és költséget vehet le vállunkról, de okozhat is. Sajnos, gyakran ringatjuk magun-

kat ezen a téren illúziókba, vagy élünk vissza tudatosan egy-egy rosszul sikerült erdősítés helyreigazítása során a szó nemes értelmében vett elegyesség fogalmával. Sokszor találkozunk ültetett fiatalosokkal, melyekben 2—3 főfafaj mellett legalább ugyanennyi kísérő fafaj is szerepel. Az ilyen elegyítések semmilyen szakmai elgondolással sem indokolhatók. A különböző növekedési erélyű, fényigényű fafajok olyan ádáz küzdelmét hozzuk így létre, hogy ember legyen, aki többszöri tisztítás után is elfogadható állományt teremt belőlük. Ne adjunk fel magunknak olyan feladatokat, melyeket megoldani csak igen drágán lehet, vagy adottságaink miatt egyáltalán nem tudunk. Bánjunk csínjában az elegyítéssel, és ha elegyítünk,



3. ábra. Kétéves magágyi lucfenyő csemeték már jól differenciálódnak

ismerjük meg előbb alaposan az alkalmazni kívánt fafajok fiziológiai és morfológiai tulajdonságait, társulási képességét. Legyen határozott célunk, hogy a természetes szelekció gazdasági érdekeink irányában folyjon, a főfafaj kedvező növekedését különösen fiatal korban biztosítsa és semmiképp ne akadályozza azt. Sajnos, a kezdeti tetszetős sikerek miatt olyan elegyfajokat alkalmaznák szívesebben, melyek fiatal korukban gyorsan nőnek, jó képet mutatnak. Néhány év múlva azonban igen költséges tisztítási problémaként ütnek vissza.

A fatermesztés tárgyát tulajdonképpen a főfafajok képezik, melyek képesek állományszerűen létezni. Ezek adnak nagy és értékes fatömeget. A mellékfafajok ebben segíthetnek, de sokszor akadályozhatnak is. Maga a természet, a szukceszsiós fejlődés hozta létre főállománytípusainkat túlnyomó részben elegyetlenül. A mellékfafajok spontán elegyedését a természetben csak átmeneti társulásokban és ott találjuk, ahol a főfafaj a talaj termőerejét kihasználni nem tudja, erre megfelelő őshonos fafaj pedig nincs, mely helyére állhatott volna. A természet ugyan elegyességre törekszik, de többnyire a termőhely változásainak függvényében, a

főfafaj változtatásával (északi oldalon B, déli oldalon Cs, ktT, völgyben ksT stb.). Ez az elegyesség megfelel az erdővédelem követelményeinek is. Ha erdősitéseink során bármely elgondolás alapján elegyítést végzünk, gondoljunk minden körülmények között arra, hogy az elegyfajfaj társulási képessége a főfafaj mögött maradjon és így megtarthassa magassági fölényét. Lényegesen megkönnyítheti állománynevelő munkánkat, ha a gondosan kiválasztott, termőhelyálló, a talaj termőerejét potenciálisan hasznosító főfafajt elegyetlenül telepítjük. Ha valamely fontos ok (talaj-, törzsvédelem, melioráció) miatt elegyíteni kívánunk, ültessük a főfafajt tágabb hálózatban és használjunk az adott termőhelyen nála lassabban növő, esetleg nem termőhelyi optimumon levő, lehetőleg árnytűrő elegyfajt. (Pl.: B, ktT—Lf; Ef—Ff,B; Lf, Df—Jf; ktT—kH, mJ). Mindamellettt törekedjünk azonban inkább elegyes erdőkre, mint faállományokra. *Faállományaink lehetnek egy-egy fajfaj gyorsan és lassan növő alfajainak, változatainak, klónjainak elegyei is.* (Pl. ksT — szlavon T). Ezek biztosíthatják legjobban az állomány vertikális záródását, jó differenciálódását, és így ápolásuk, nevelésük nagyrészt csak könnyen végrehajtható negatív szelekció.

Összefoglalva: A fiatalosok ápolása terén építsünk jobban a természetes kiválasztódás útmutatásaira. Csak ahol kell, fáradozzunk a differenciálódás elősegítésével gazdasági céljainknak megfelelő irányba való terelésén. Bízunk jobban a természet által nemesített kiugró teljesítményű egyedekben. Az ezekre alapított faállományok nem szorulnak állandó istápolásunkra. Fiatalosaink általános gyakorlati szemléletében ne csak a törzsszám és záródás tükröződjék, hanem vegyük észre mindenek előtt a vertikális rétegződést is, mint az állományápolások racionalizálásának fontos alapját.

A gazdálkodás viszonyainak gyökeres megváltozása az erdőművelést is forradalmi változások megtételére készíti. Ennek során olyan eljárásokat és elveket is fel kell adnunk, melyek immár patinásokká, de igen sokszor túl idealizáltakká is váltak. A gyors haladást segíti, ha munkánkat az adottságok összességének tudományos vizsgálatára alapozzuk, valamely eljárás iránti vagy elleni részrehajlás nélkül. Így nyithatunk utat az új és egyszerűbb bevezetésének, mely újabb lehetőséget nyithat a fiatalosok leegyszerűsített ápolása és nevelése terén.

Д-р Чеснак Э. ОБ УПРОЩЕНИИ ВЫРАЩИВАНИЯ НАСАЖДЕНИЙ

Для рационализации прочисток не достаточно применение механизации и арборизидов, надо помочь и естественной селекцией. Во время проведенными мероприятиями можно помочь вертикальной дифференциации в большой степени уровню кроны, это является наилучшим средством для того, чтобы при меньшей работе обеспечить соответствующий прирост всего насаждения.

Dr. Csesznák E.: EINIGE GEDANKEN ÜBER DIE VEREINFACHUNG DER BESTADES-PFLEGE.

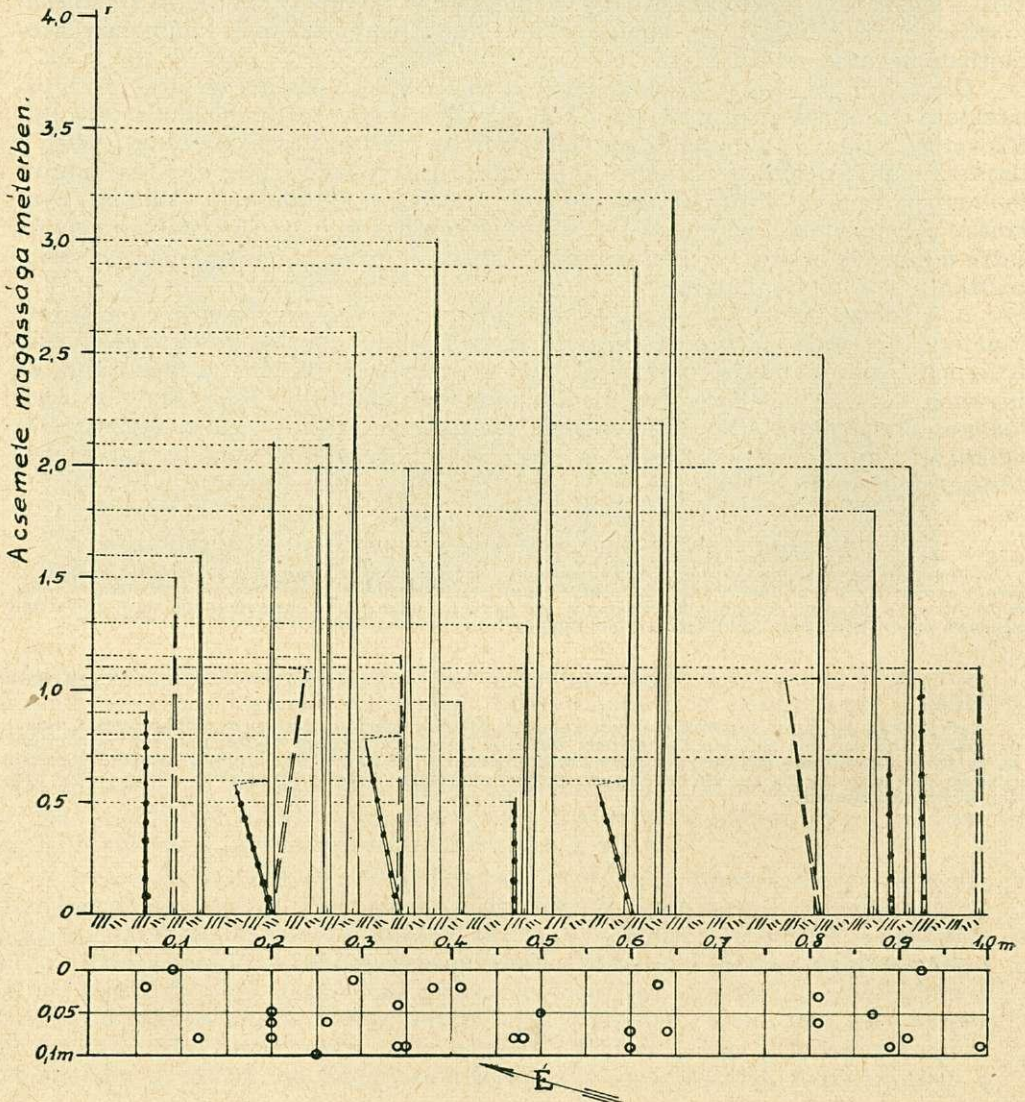
Zur Rationalisierung der Reinigungen genügen Mechanisierung und Arborizideneinsatz nicht, die natürliche Auslese soll auch gefördert werden. Durch rechtzeitig vorgenommene preventive Massnahmen kann eine stärkere vertikale Differenzierung der Kronenschichten begünstigt werden. Dies ist das beste Mittel zur Sicherung eines entsprechenden Wachstums durch wenig Arbeit für den gesamten Bestand.

Az akác-csemete termelése és fényigényessége

S A S B A R N A

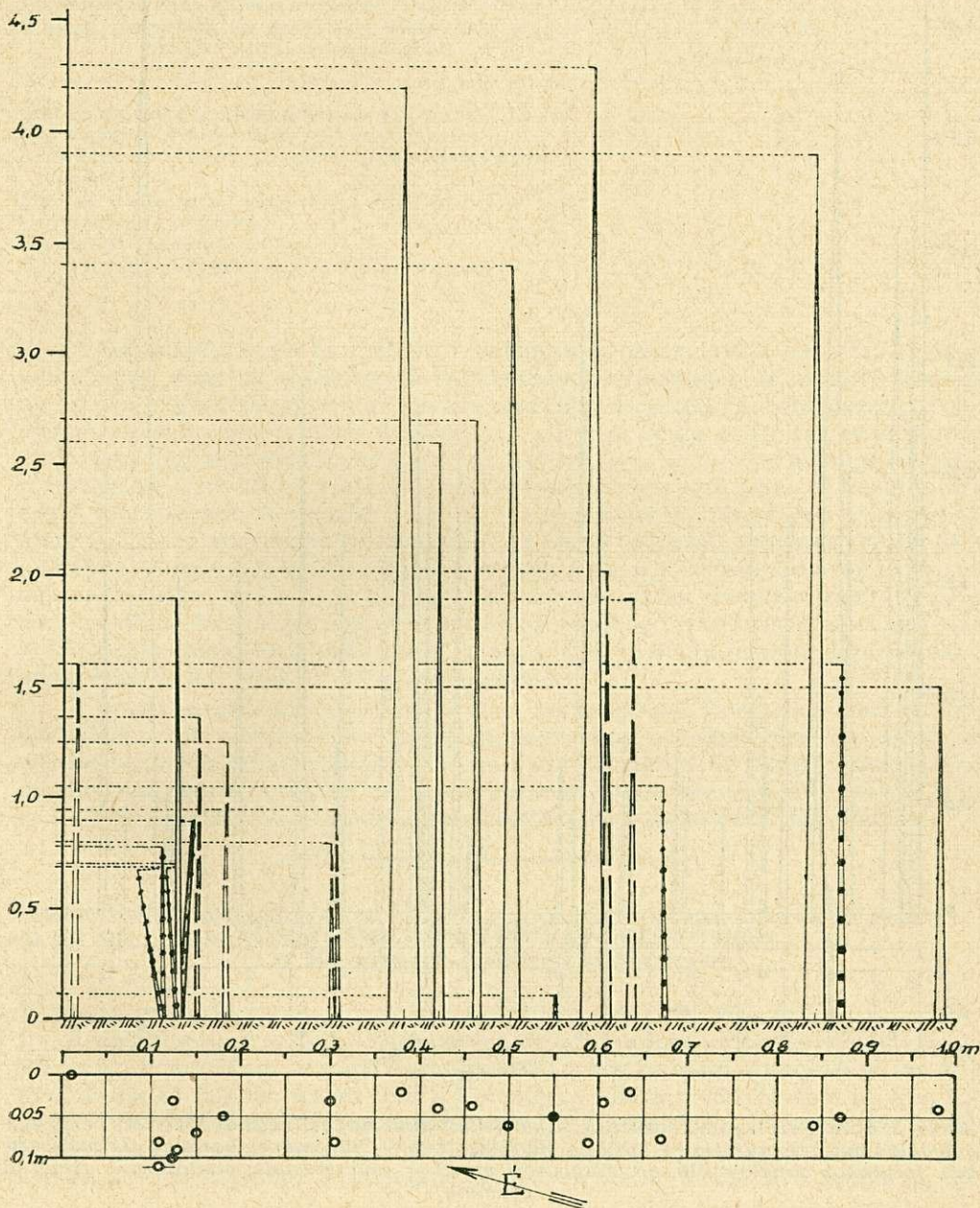
Akác-csemete termelési tapasztalataimmal kapcsolatban Az Erdő 1965. évi 7. számában beszámoltam a vetőbarázdát illető megfigyeléseimről és javaslatot tettem az akácnak csemetetermelés céljából széles — 10 cm — barázdába való vetésére. Javaslatom bírálata során több szakember a gondolatot elvetette azzal, hogy az akác a széles barázdában keletkező árnyékolást nem bírja el.

Az akác fényigényes faj. Fényigényes csemetekorában is, de kérdés, hogy milyen mértékben? — Semmiképp sem olyan mértékben, hogy ék alakú keskeny vetőbarázdába kényszerítsük. Nem cáfolható az „egymás árnyékolásának” pusztító hatása, csupán az a kérdés, hogy mikor, milyen korú és milyen térbeli elhelyezkedésnél pusztítja egymást az akác-csemete. A szélesbarázdás vetésnek éppen ez

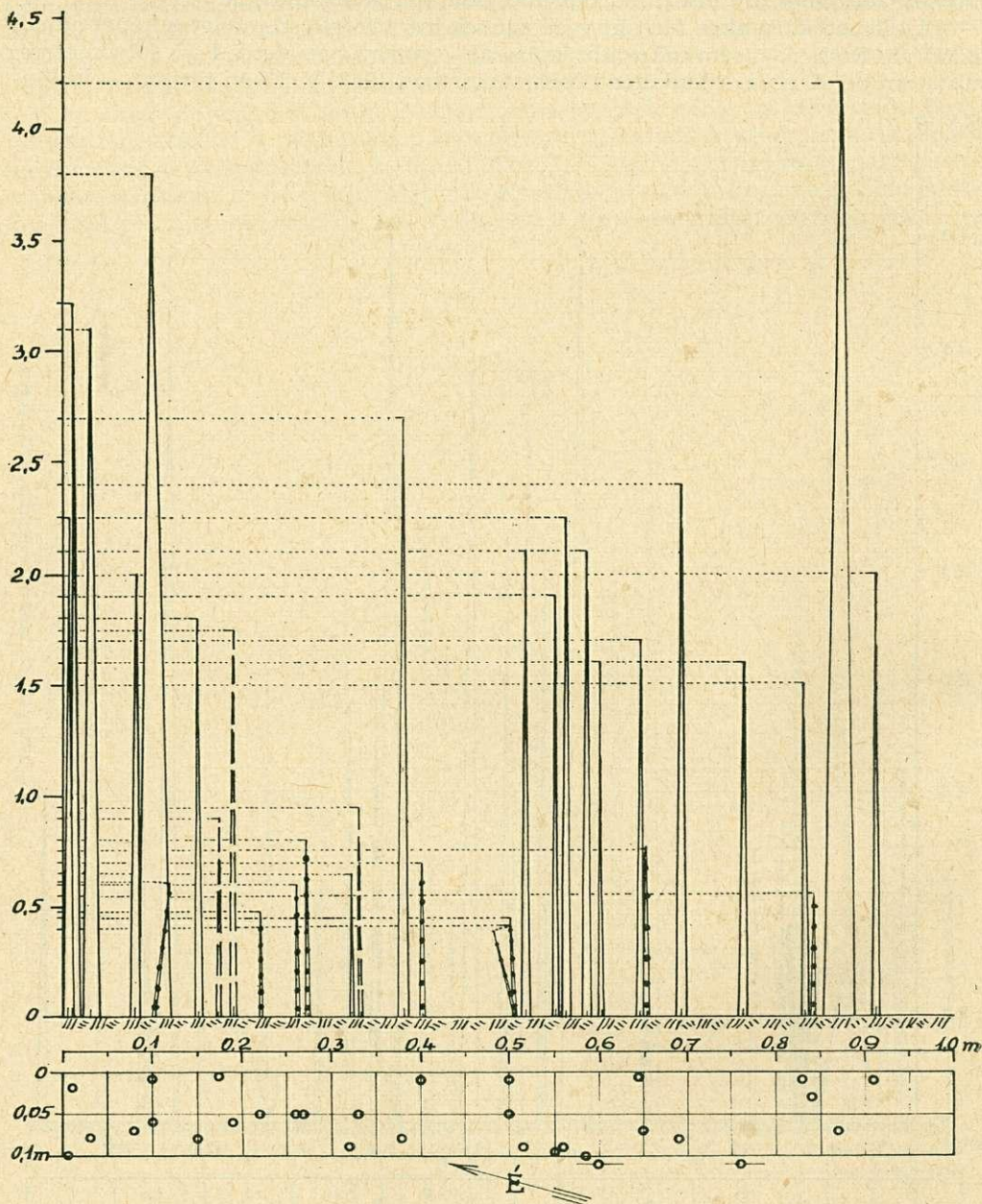


biztosítja eredményességét. Ugyanis itt a csiracsemeték és a növekedés kezdetén levő csemeték térfoglaló hatása sokkal kevésbé károsít egymás között, mint a keskeny barázda esetében, tehát több életképes csemete indulhat továbbfejlődésnek, mint a keskeny barázdában. Természetes, hogy ebből több kiültetésre alkalmas csemete fejlődhet, amint ezt már korábbi adataim is bizonyítják.

A csemetekorú akác fényigényességének mértékéről szemléletes képet adnak az ábrák. Ezekon — sematikus ábrázolással — hároméves vetés 1—1 folyóméterét mutatom be. A vetés a budakeszi csemetekertben 1962. V. 17-én történt — külön-



álló három sorban — kísérleti célból, Pusztavacson szkarifikált — az ábrák sorrendjében — 1,25 g/fm, 2,50 g/fm és 3,75 g/fm maggal, háromszor 20—20 m hosszszon, 10 cm széles barázdába, 60 cm-es sorközökkel. A csemetek egyéves állapotáról Az Erdő 1963. 5. számában írtam.



Az 1—3. ábra a széles vetőbarázdás, szkarifikált akácmaggal végzett kísérleti vetés egy-egy folyómétereét mutatja — felül és oldalnézetben — hároméves korában. Jelmagyarázat: folytonos vonal = élő, ép; szaggatott vonal = csúcsszáradt; pontozott = elszáradt csemete

Az adatok felvételét — 1965. VIII. 30-án — úgy végeztem, hogy a három csemetesor közepe táján kijelöltem a sorokra merőlegesen 1 m-es szakaszt, amelyben talált összes csemete jellemző adatát megmértem, függetlenül attól, hogy azok élők, csúcscsáradtak vagy elszáradtak voltak. Az ábrákon a szemléletesebb kép érdekében a sorok oldalnézetén igyekeztem a csemeték tövstagságát méretarányosan megrajzolni.

A csemeték megoszlása a felmért 1 m-es szakaszokon, méreteik és egészségi állapotuk szerint az ábrák sorrendjében	1.	2.	3.
	sorban		
	darab/folyóméter		
Összes csemete (csúcscsáradt és száraz is)	28	22	31
Élő csemete (csúcscsáradttal együtt)	21	15	22
Szabványos méretet elért (csúcscsáradttal együtt)	19	15	21
Élő, de kiültethető méretet el nem ért.	2	—	1
Csúcscsáradt csemete	5	7	3
Elszáradt csemete	7	7	9
Kiültethető méretet elért ép, élő csemete	15	8	18

A bemutatott ábrák és a táblázat, valamint az elmondottak arra engednek következtetni, hogy az akáccsemete termelésével kapcsolatos és az akác fényigényességén alapuló nézeteinket bizonyos mértékig meg kell változtatnunk. Az akác csemetekorában nem annyira fényigényes, mint azt eddig gondolták és tanították. Különösen figyelemreméltó az 1. és 3. sorban az a két, illetve egy csemete, melynek tövstagsága nem üti meg a szabványos méretet, mégis él és a három közül csak az egyik csúcscsáradt. A vizsgált 3 fm-en élő ép csemeték számottevő része suháng méretű, 3 m-nél magasabb (11 db, 19%). Az összes elszáradt csemeték (23 db, 28%) általában alacsonyok, ezek közül az 1. sorban 1 db, a 2. sorban 2 db fejlődött 1 m-nél magasabbra, ami a nagymértékű fény felé törekvést mutatja, éppen a közbezárt 2. sorban, melyben a legkorábban és legerősebben érvényesülhetett az árnyékolás, mégis számottevő magasságot értek el (0,60—1,60 m) mielőtt elszáradtak, de addig éltek és fejlődtek az árnyékhatás ellenére.

A vetett magmennyiségekkel és ezzel kapcsolatban az egyes csemeték vetőbarázdában való elhelyezkedésének elemzésével és a növekedésnek ezen az alapon történő behatóbb vizsgálatával most nem foglalkozhatom, de a közöltekből is kitűnik, hogy az akác — legalább is csemete korában — nem annyira fényigényes, hogy ez 1—2 évig kedvezőtlenül befolyásolná fejlődését a széles vetőbarázdában.

Nyárlatermesztési lehetőségek a Szatmár-beregi síkságon

DR. TÓTH BÉLA

A szakkörökben csak kevéssé ismert, de a legutóbbi időkig egyébként is alig feltárt Szatmár-beregi síkság a legérdekesebb erdőgazdasági tájaink közé tartozik. Következik ez mindenekelőtt már a különleges földrajzi helyzetéből is. Még síkság, a belső alföldi tájak jellegzetességeivel, de a kárpátaljai és az erdélyi hegyek közelsége az éghajlati viszonyok alakulásában erősen érezteti a hatását, különösen az északi felén. A januári középhőmérséklete az ország területén a legalacsonyab-

bak közé tartozik, a júliusi is mérsékeltőbb. A 600 mm-t, sőt az északkeleti csücskében a 700 mm-t is meghaladó évi csapadékátlag az ország csapadékosabb tájainak a sorába helyezi. Mindezek következménye különösen kedvezően jelentkezik a tenyészeti időszak relatív páratartalmi viszonyaiban. A vázolt körülmények természetesen kedveztek az erdő tenyészetének, amit a régebbi, bizonyított, uralkodóan erdős jelleg is igazol. Mai, 6%-ra zsugorodott erdősültségével még mindig a nagyalföldi tájcsoport erdőben viszonylag gazdagabb tájai közé tartozik.

A Szatmár-beregi síkság geológiai felépítésében medenceszerű süllyedék, amelyet a folyók — közben irányukat is jelentősen változtatgatva — fokozatosan töltöttek fel. Ilyenképpen a folyóhatás a múltban is igen erőteljes volt, de a mai jelleg kialakításában is a folyók, mint a Tisza, a Szamos, a Kraszna, a Túr és számos más, kisebb vízfolyás játszottak alapvető szerepet. A múltbeli folyóhatásokkal, ill. talajdinamikai folyamatokkal kapcsolatosak a talajszelvényben igen gyakran előtűnő, eltemetett réti talaj-szintek. A vizsgált szelvények 52%-ánál találtunk eltemetett réti talajt, néhány esetben többször egymás felett ismétlődően is.

A hidrológiai adottságokból kifolyólag a réti hatás a talajfejlődésben szinte az egész tájon általánosan érvényesült. Ennek megfelelően a táj talajainak uralkodó főtípusa a réti, ill. ennek a fejlődés különböző fokozatait jelző típusai s más főtípusok felé mutató átmeneti és keverék formái. A régebben uralkodó jellegű erdőségek hatására jelentékeny az agyagbemosódásos és a pseudoglejes barna erdőtalajok előfordulása. Úgyszintén a gyengébb-erőteljesebb erdőhatás következtében igen elterjedtek a réti, ill. az említett barna erdőtalajtípusok között az átmenetek széles skáláját felölelő réti erdőtalajok. Más talajtípusok előfordulása alig jelentős, eltekintve az egykori Ecsedi-láp helyén fellelhető lápi eredetűektől.

A táj taljai általánosságban igen kötöttek. Termőrétegük mésztelen, de a mélyebb rétegek — különösen a beregi tájrészleten — nagyjából meszesek (legfeljebb 5—6% CaCO_3). A talajok többnyire rossz szerkezetűek, telítetlenek. Mind ezen alaptulajdonságaik következtében leginkább rossz vízvezetőképességűek, rosszul szellőztek, egyúttal nehezen művelhetők. Általános veszély tavasszal, de csapadékos időjárás esetén máskor is, a visszaduzzasztott, másodlagos talajvíz, valamint a felszíni vízállások, tocsogók megjelenése.

A talajok tekintélyes hányadának rossz szerkezete és rossz vízvezetőképessége különleges hozzáértést kíván meg a művelésükben. A gyakorlati, igen nagy gondot okozó művelési problémák gyökereit a vázolt talajviszonyokban, valamint abban kell keresnünk, hogy az alkalmazott agrotechnikai (erdősítéstechnikai) műveletek nem mindig felelnek meg a talajadottságokból fakadó követelményeknek. Ezek a tömött, rossz szerkezetű, rossz vízvezetőképességű talajok az ún. *perctalajok* fogalomkörébe tartoznak. Okszerű művelésük csakis egy bizonyos kedvező, csupán rövid időtartamra korlátozódó állapotukban lehetséges. A kulcsprobléma e szűk terjedelmű időtartamon belül olyan talajállapot kialakítása, amelynél csökken a tavaszi-nyáreleji felszíni vizenyősödés veszélye és tartama, egyben lehetővé válik a talajápolási munkák idejekorán való megkezdése. Ennek érdekében a következő agrotechnikai műveletsort javasoljuk. (Ez azonos vagy hasonló körülmények között más tájakon is alkalmazható).

A törvényszerűen csaknem mindig elfüvesedett vágásterületek feltörését — a szűzgyepek feltöréséhez hasonlóan — két menetben végezzük. Előbb a felszín felszáradása után a kituskózott területen sekélyebb, 10—15 cm mély gyephántást végzünk. A hantokat tárcsával fel kell darabolni, majd le kell hengerezni, hogy a szántás kiszáradását megakadályozzuk, a gyepparadványok elkorhadásához megfelelő körülményeket teremtsünk. Ilyenképpen egyben megakadályozzuk a mélyebb rétegek kiszáradását is. A műveletsor esetleg disztillerral is végezhető. A nyár vége felé végezzük a vágásterület mély feltörését. A ki nem száradt, nyirko-

san maradt talajon eléggé jól omló szántást lehet végezni. A szántás felszínét azonban, feltétlenül még kiszáradása előtt el kell munkálni, hogy ezzel lezárjuk, és így a talaj kiszáradásának a mértékét csökkentjük. Ilyenképpen a talajélet fokozódásához, a szántás biológiai érlelődéséhez, ezen keresztül a szerkezet javulásához kedvező előfeltételeket teremtünk. A biológiai beérlelés elősegítése érdekében célszerű a talajt ugarműveléssel, esetleg mezőgazdasági előhasználatl a következő évben is megmunkálni, és csak a második év őszen vagy ezt követően telepíteni. A túlnedves talaj kenődő, szalonnás szántását még azon az áron is kerülni kell, hogy emiatt esetleg egy egész évvel eltolódik a felújítás időpontja. Természetesen a vázolt technológia az elképzelt ideális, amelytől a helyi adottságoknak és az üzemi lehetőségeknek megfelelően a gyakorlatban bizonyos eltérések elkerülhetetlenek. Tisztában kell lennünk azonban azzal, hogy minél többet engedünk ezekből az alapkövetelményekből, annál nagyobb mértékben csökken a munka eredményessége.

Ha lehetőség van rá, igen hasznos agrotechnológiai művelet lehet e telítetlen talajok meszezése, valamint az altalajlazítás is.

Bár a Szatmár-beregi síkság ismertetett talajviszonyai a nyártermesztést illetően óvatosságra intenek, mégis a mai 5⁰/₀-os részarányt jóval meghaladó nyártelepítési lehetőségekről beszélhetünk. Erre mutat, hogy különösen a szatmári tájrészleten eléggé általános a kocsányostölgyesekben az őshonos rezgőnyár egyedei, ill. foltok előfordulása. Ugyanakkor a vizsgált, 25—30 éves korainyár állományok IV—V. fatermési osztályúak, 3—400 m³ közötti hektáronkénti fatömeggel, átlagosan 12 m³/ha évi átlagnövedékkel. Megfelelő állományneveléssel — ami szemmel láthatóan hiányzott, — feltételezhetően még javítani is lehetett volna ezeken az állományjellemzőkön.

Az általunk vizsgált óriásnyárasok II—VII. fatermési osztályúak, eléggé nagy szóródással. Hozzá kell azonban tennünk, hogy az állományok jórésze túltartott, némelyik közel 30 éves. A növekedési viszonyaik elemzése arra enged következtetni, hogy ha ezeket az állományokat a termőhelyi adottságaiknak inkább megfelelő közepes, kb. 15 éves vágásérettségi korral kezelték volna, a véghasználati korban még a ma már gyengébbek is elérhették volna a III—IV. fatermési osztályú minőséget.

A sikeres nyártermesztéshez leginkább alkalmasnak mutatkoznak az egykori, de ma már feltöltődött vízfolyások mederszerű érvonulatait parti dűne-szerűen kísérő, szélesebb-keskenyebb hátságok. Itt az óriásnyárnak, esetleg még az olasznyárnak biztosíthatunk helyet, e termőhelyek előfordulásából kifolyólag elsősorban az északi, beregi tájrészleten. Sikerrel kecsegtetnek egyes mélyebb térszintű laposok, feltöltődött medervonulatok is, hacsak nincs túl magasán a talajvíz, nem pangóvizesek, vagy kötöttségük nem lépi túl az ismert tűrési határértékeket. Ez utóbbi, a mindenekelőtt a szatmári tájrészletben kínálkozó termőhelyeken feltételezhetően a hosszú vágáskorú korainyárasoknak van jövőjük. A természetes előfordulásuk példáiból kiindulva, feltétlenül helyet kell biztosítani — különösen a szatmári tájrészleten — a rezgőnyárnak. A hűvösebb éghajlati viszonyok miatt az olasznyár nagyobb arányú telepítésére csak a kísérleti jellegű próbálkozások remélt sikere után célszerű vállalkozni.

A tájon a sikeres nyártermesztés akadályozói lehetnek mindenekelőtt az erdőtalajok túlságosan tömött „B” szintjei (különösen a beregi tájrészleten), a réti talajok túlságosan kötött jellege (mindenekelőtt a szatmári tájrészleten), továbbá a felső talajrétegek rossz szerkezete, tömött, a vizet rosszul vezető, a talaj szellőzését gátló mivolta, a mély fekvésekben még a túlságosan magas talajvíz, ill. az ezzel párosuló, a tenyészeti időszak tekintélyes részében fennálló pangó víznyomás. A nyártermesztés tekintetében talajhibának számító adottságok mértéke, jellege,

mélységi elhelyezkedése döntő lehet. E hibák egyrésze megfelelő agrotechnikai műveletekkel (mélyművelés, altalajlazítás, meszezés stb.) ma már elhárítható.

Bár a vizsgálataink alapján a táj negyede-harmada a nyártermesztési lehetőségek tekintetében kedvezőnek ítéltető, a különleges, sokoldalú természetesi adottságok mégis bonyolultabbá teszik a nyárok térfoglalási arányának a megállapítását. Itt az őshonos, nem rontott kocsányostölgyesek túlnyomó része I—II. fatermési osztályú, 60—70 éves korban elérhetik a 24—28 m magasságot, az 500 m³ körüli élőkészletet. Egy 53 éves, I. fatermési osztályú lucosban 21 m, egy 35 éves vörösfenyvesben 18 m famagasságot mértünk. Ahol a kedvező termőhelyi adottságok a fatermesztési lehetőségek ilyen széles skáláját biztosítják, a fafajmegválasztás kérdésében — és ezen belül a nyártelepítéseket illetően is — csakis a népgazdasági szükségletek és a gazdaságossági nézőpontok legmesszebbmenő mérlegelése után szabad és kell dönteni.

Hozzászólás

Csikós Tóth István az „Öntözött nemesnyár-telepítés két évi tapasztalata” című cikkéhez

Szinte számonként visszatérő cikktéma a lapban a nemesnyár termesztésének valamelyik kevésbé ismert, kevésbé feltárt területe. A hazánkban most kibontakozó és a közeli években megvalósuló nemesnyár telepítés időszerűvé tette a terület számára a minél nagyobb nyilvánosságot, és változatlanul nagy érdeklődésre tarthat számot Csikós Tóth Istvánnak az öntözéses nemesnyár termesztésével foglalkozó cikke. A szerző által alkalmazott természetesi módszerek, ezek elemzése és a következtetések ismertetése valószínűleg több vonatkozásban is a szakma alapos ismerőjének hozzászólását váltja ki. A cikknek csupán a gazdaságossági megállapításokat tartalmazó részével kívánok röviden foglalkozni, s e mellett rámutatni néhány nem is nagyon távlati kérdésre, amely a gazdaságosság megítélésénél egyetlen nemesnyár telepítési típus esetén sem hanyagolható el.

A cikk írója a termesztés költségeit lezárja az ápolási, illetőleg öntözési költségeknél, ezek 50 347 Ft/hektár összegével állítja szembe az általa számított 303 812 Ft/hektár hozamot és kimutat 15 évi 253 465 Ft/hektár üzemi nyereséget. Anélkül, hogy a telepítési és ápolási költségek tartalmi helyességét vitatnám (pl. az egyre szélesebb körben ismertté váló természetesi technológiák hosszabb időre szóló talajművelést és ismételt nyesést tartanak szükségesnek), csupán a hozam kiszámításánál alkalmazott egységárakra és az azokkal szükségképpen szembenálló költségtartalomra szeretném a figyelmet felhívni. A hozam számítása a fűrészrönknél az átlagos minőség, papírfánál a fehérre hántolt minőség, tűzifánál a lágylombos tűzifa feladóállomási árán, a farostfánál pedig leadóállomási áron történt. Ezek az árkategóriák feltételezik a fa kitermelését a részletezett választék szerint, továbbá a feladóállomásra történő szállítást, farostfa esetében pedig a leadóállomásig felmerülő fuvardíjat is. A kitermeléstől a feladóállomásig felmerülő átlagos (kitermelési és kérgezési technológia, szállítási módszer és távolság) összes költség — a hozam összetételét is figyelembevéve — megközelítőleg 230 Ft/m³ tehető. Az átlagos kitermelési költséget alapvetően befolyásolja a hozam 60%-aként számított papírfa mintegy 50 Ft/m³ fehérre kérgezésének közvetlen költsége. Elfogadva a cikkben szereplő hozamokat a 604 m³ fát 138 000 Ft feladóállomásig felmerülő (termelés és szállítási) összes költség terheli. Az üzemi nyereség tehát ezzel a számítással 15 évre 115 000 Ft/hektárra, évi 7600 Ft/hektárra módosulna a cikkben szereplő évi 16 800 Ft helyett.

Nem lehet figyelmen kívül hagyni még egy lényeges költségcsoportot. A faállomány kitermelése után a területet vagy újból nyárral kell beültetni, vagy mezőgazdasági művelésbe vonják. Emiatt számolni kell a tuskózás és bizonyos talajművelés költségeivel, melyek több ezer forintos nagyságrendben jelentkeznek. Véleményem szerint ezek a költségek valójában a már kitermelt nyárust terhelik és annak eredményességét befolyásolják.

Néhány sorral szeretnék még hozzájárulni a hozamszámítás mögött rejlő más természetű gazdasági kérdésekhez is, nevezetesen a farostfa és tűzifa kérdéséhez. A nyár-farostfa értékesíthetőségét korlátozza a felhasználói igény, és az árpolitika az új gazda-

ságirányítási rendszerben a felhasználót a legkisebb fuvar költség viselésében teszi majd érdekeltté. Felhasználása összesen, de területileg még inkább korlátozott, ez a választék hozamként sem vehető figyelembe bármilyen mennyiségben csak a felhasználó ipar településével és igényével összhangban. A tűzifaként történő értékesítés pedig — a már eleve ilyen választékként számításba vett és a hozam 20%-át kitevő mennyiséggel együtt — a gyenge minőség miatt ugyancsak korlátozott értékesítési lehetőségek előtt áll. Így a gazdaságosság megítélésénél a hozam számításánál alkalmazott egységárakat nem lehet elérni. Ezeket a szempontokat az eredmény kalkulálásánál feltétlenül figyelembe kell venni.

Hozzászólásommal közelítést kívántam elérni a realitáshoz a cikk gazdaságossági számításait illetően. Az észrevételek egyébként alapvetően nem érintik azt a tendenciát, hogy megfelelő termőhelyen, jól megválasztott technológiával telepített és ápoltni intenzív nemesnyárasok igen kedvező jövedelem elérésére adnak lehetőséget.

Dr. Huszár Ferenc

IRODALMI SZEMLE

EGY ÚJ SZAKKÖNYV MARGÓJÁRA

A közelmúltban adta ki a Mezőgazdasági Kiadó, dr. Bencze Lajos közismert vadgazdasági szakírónk „Balesetelhárítás a vadgazdálkodásban” című újabb könyvecskéjét. A kis könyv sokkal többet ad, mint amennyit terjedelme mutat. Írója a vadgazdálkodás minden részletében jártas szakember alaposságával sorolja fel művében mindazokat a baleseti lehetőségeket, melyekkel a vadgazdálkodás-vadászat során számolni kell és egyúttal rámutat arra is, hogy a különféle balesetek bekövetkezését miképpen előzhetjük meg. A vadászfegyver tartásával, használatával, kezelésével, tisztításával és a lőszerrel kapcsolatos gondatlanságokra — és az ezekből eredő veszélyre — a legrészletesebben rámutat a szerző, de ugyanolyan részletesen ismerteti minden egyes esetben a helyes eljárást is, amivel a bajok megelőzhetők. A vadászatok rendezésének mikéntje és a résztvevők magatartása ugyancsak jelentős mértékben kihat a baleseti lehetőségekre. Ezekkel kapcsolatosan a szerző minden esetben rámutat a helytelen és helyes eljárásra egyaránt. A sebzett vad követésével kapcsolatos rendszabályok be nem tartása következtében előforduló balesetekkel kapcsolatban ugyancsak részletesen megismertet a könyvecske mindazokkal a tudnivalókkal, amelyek figyelembevételével mindezek megelőzhetők. A sebágyában fekvő vaddisznó, szarvas, őz óvatlan megközelítése, a malacait féltő vadkoca esetleges támadása, a sebzett nyúl igen helytelenül, puskatussal történő „végelbánása”, a sebzett szórmés és szárnyas ragadozók foga, körme, csőre mindmegannyi balesetforrás, melyekkel kapcsolatosan a helytelen és a helyes, szakszerű eljárásra mind rávilágít sokoldalú szakkönyvében dr. Bencze Lajos.

Mindezekkel azonban még korántsem értek véget azok a baleseti lehetőségek, amelyekkel a vadgazdálkodás-vadászat során, ill. a vaddal kapcsolatosan vagy a vadászterületen jártunkban-keltünkben számolni kell. Balesettel járhat a hajtók kellőképpen meg nem szervezett, szakszerűtlen munkája; balesetet idézhet elő a háznál vagy a ház körül tartott „szelíd” őzbak vagy szarvas is. Emberre, háziállatra egyaránt veszélyt jelenthetnek a sertéspestis, orbánc, száj- és körömfájás, lépfene, veszettség, tularémia, trichinellózis, rühesség és több egyéb állatbetegség is, amelyek a vad és domesztikált állatnál egyaránt előfordulhatnak és az embert is megfertőzhetik.

Veszéllyel járhat — részben éppen a fentiek miatt — a löttvad helytelen kezelése is. Ezekkel kapcsolatosan a baleseti lehetőségeket mind részletesen tárgyalja a könyvecske s írója megismertet a bajok megelőzésének helyes módszereivel is.

Nem érdektelen egészségvédelmi szempontból a vadász, vadgazda öltözékének összeállítására sem, hiszen a zimankós, rossz időben a szabadban töltött órák, napok során

a helytelen öltözködés következtében sokféle betegséget is szedhetünk össze. Ezeknek a megelőzésére — több évtizedes tapasztalatai alapján — ugyancsak hasznos útbaigazítással szolgál a könyv írója.

Minden igyekezetünk ellenére is előfordulhatnak azonban többé-kevésbé súlyos balesetek, melyeknek további kihatásaira döntően kihat a bajbakerült ember, valamint környezetének helyes helytelen magatartása a baleset után. És végül — de nem utolsósorban — a balesetbiztosítással kapcsolatos eljárás ugyancsak döntően befolyásolja a baleset anyagi következményeit. Mindezekre nézve ugyancsak részletes útbaigazítást és igen hasznos útmutatást ad a szerző.

Tárgyilagosan megállapíthatjuk, hogy minden hivatásos vadász és vadásztársasági tag könyvtárának nélkülözhetetlen darabja Dr. Bencke Lajos legújabb könyve, melyből a vadászokon kívül a mezőgazdaság és az erdészet dolgozói, a természetjárók népes táborának tagjai is sok igen hasznos ismeretet sajtálthatnak el.

Dr. Bertóti István

ERDÉSZETI ELŐADÁSOK A XI. SOPRONI NYÁRI EGYETEMEN

A Soproni Nyári Egyetemek előadásai között mindig nagy szerepet játszottak azok, amelyek erdészeti kérdésekkel foglalkoztak. 1937-ben a Soproni Nyári Egyetem első évében nyolc erdészeti előadás hangzott el. 1938-ban a Soproni Nyári Egyetem keretében rendezték meg az első erdómérnök-továbbképző tanfolyamot. Az akkori rendezőbizottság kötelességének érezte, hogy a továbbképzés munkatervében olyat nyújtson, ami hasznára válik a gyakorlatban működő erdómérnököknek. Ezért az erdómérnök továbbképző tanfolyam az Országos Erdészeti Egyesület tervezete szerint célszerű összefoglalásban ismertette meg hallgatóival az erdészeti tudományok fejlődésének újabb eredményeit és a magyar erdőgazdálkodás akkori időszzerű kérdéseit. A tanfolyamon hatvanöt erdómérnök vett részt az ország minden részéből. Az 1938. évi Soproni Nyári Egyetem záróünnepélyén külön hangsúlyozást nyert, hogy Magyarországon az első mérnöki továbbképző tanfolyamot az Országos Erdészeti Egyesület szervezte meg a Soproni Nyári Egyetem keretei között. *Bíró Zoltán* az Országos Erdészeti Egyesület akkori ügyvezető elnöke azt javasolta — az egyesület vezetősége pedig úgy határozott —, hogy az Erdómérnöki Továbbképző Tanfolyamokat kétvétenként a Soproni Nyári Egyetem keretében fogják megrendezni. Összesen 6 kétórás és 18 egyórás előadás szerepelt ebben az évben erdészeti témakörökből. 1939—1944-ig még még az értékes erdészeti előadásról tudunk. Az 1948. évi Soproni Nyári Egyetemen az erdészeti tárgyú előadások ismét nagy szerepet kaptak, tükrözték azokat a változásokat, melyek a magyar erdőgazdálkodásban felszabadulás után végbementek, egyúttal körvonalazták a jövő útját is.

Hosszú kényszerű szünet után 1965-ben a Soproni Nyári Egyetem X. évfolyama többek között olyan szempontok alapján állította össze programját, abból indult ki, hogy Sopronban működik Európa egyik legrégebb ilyen jellegű intézménye, az Erdészeti és Faipari Egyetem. Az előadások a Nyári Egyetem új céljának megfelelően nagy többségükben — hat kivételével — az erdővel, illetve a fával foglalkoztak.

A XI. Soproni Nyári Egyetemen — melyet 1966. július 7-én *Dr. Gál János* egyetemi tanár az Erdészeti és Faipari Egyetem rektora nyitott meg — az erdészeti előadások álltak a program, de az érdeklődés középpontjában is.

Halász Aladár az Országos Erdészeti Főigazgatóság helyettes vezetője A magyar erdőgazdálkodás jövője címmel tartott előadást. Hangoztatta, hogy a jövőt tekintve a fa-szükséglet növekedése továbbra is megköveteli az erdőterület növelését. Így a jövő elsőszámú feladata az erdősítés és fásítás, valamint a meglévő erdők átalakítása, termelékenyebbé tétele lesz. Az erdőgazdálkodás által megtermelt értékek jobb hasznosítása, a várható faellátási gondok leküzdése érdekében a jövőnek ugyancsak alapvető feladata a faipar nagyarányú fejlesztése lesz. Az elmúlt húsz esztendőben csaknem mindent sikerült megvalósítani az erdőgazdálkodás terén, amiről elődeink csak álmodtak. A faipar fejlesztése pedig eredményezni fogja az erdőgazdálkodás fejlesztésének azt az elkövetkező fázisát, amelyről az elődök még álmodni sem mertek. Az erdőgazdálkodás jövőjéről elmondotta, hogy a következő öt év alatt 940 km erdei utat és vasutat fognak építeni, sokszáz termelékeny új gép fogja felváltani a régieket, ezek olcsóbbá, termelékenyebbé, gazdaságosabbá és könnyebbé teszik majd a munkát, illetve a termelést. Beletartozik a jövő képébe az is — hangoztatta *Halász Aladár* — hogy az elkövetkezendő öt év

alatt 500 erdészlakást építenek, a régi cselédlakásokat új házak váltják fel, villamosítják az erdészlakásokat és telepeket, megoldják a munkásszállítást, öltözők és mosdók teszik majd a dolgozók életét jobbá és kulturáltabbá.

Dr. Gál János egyetemi tanár a mezővédő fásítások szerepéről és jelentőségéről tartott előadást. A korszerű nagyüzemi mezőgazdálkodásban — hallottuk az előadásban — lehetőség nyílik a termésfokozás érdekében a legfejlettebb agrotechnikai, hidrotechnikai és erdőméliorációs eljárások komplex alkalmazására. A korszerű komplex talajvédelmi eljárások egész rendszerében a mezővédő erdősávok igen nagy jelentőségűek. Világviszonylatban az első széltörő erdősávokat Magyarországon hozták létre. Az Erdészeti és Faipari Egyetem Erdőtelepítés- és Fásítástani Tanszékén 1957-től 1965-ig folytak kísérletek, illetve kutatások. A munka célja az volt, hogy tudományos alapokon, az erdősávok hatásvizsgálatára támaszkodva, meghatározzák a hazai viszonyok között az erdősávok népgazdasági jelentőségét és telepítésük szükségességét, hogy megállapítsák a mezővédő fásítás nagyságrendjét és kidolgozzák a leggazdaságosabb erdősávok telepítésének feltételeit. A közel egy évtizedes, igen sok adatfelvételezéssel járó kísérleti munka döntő részét az erdősávok által védett mezőgazdasági táblák mikroklíma elemeinek vizsgálatára fordították. A mikroklíma méréseken túlmenően vizsgálták az erdősávok natását a deflációra, a mikroorganizmusok élettevékenységére, a biológiai növényvédelemre, a mezőgazdasági terméseredmények növelésére, valamint vizsgálták az erdősávok szerepét a faanyagtermelésben.

Az előadás részletesen foglalkozott a vizsgálati és kísérleti eredményekkel. Ezek bizonyítják, hogy az erdősávok telepítése igen hasznos népgazdasági beruházás.

Igen nagy érdeklődés előzte meg és kísérte *dr. Káldy József* egyetemi tanárnak, az Erdőmérnöki Kar dékánjának előadását, melyet „A fahasználat technikai fejlődésének kérdései Magyarországon” címmel tartott. A közel kétórás átfogó jellegű előadást a hallgatóság többségét képező német erdőmérnök-hallgatók német nyelven is figyelemmel kísérhették. Így az előadás után számos nyugat- és keletnémet vendéghallgató fejezte ki azt a kérését, hogy az előadást részletesen tanulmányozhassa. Ahogy a napok múlva megrendezett erdészeti konzultáción is kiderült, egyes külföldi erdőmérnökök nem nagyon ismerték, helyesebben bizonyos mértékig meglepetéssel hallgatták a technikai forradalom eredményeit a magyarországi fahasználat területén. Így érthető, hogy az előadásnak minden részlete iránt érdeklődtek, különösen azonban az egyes munkafolyamatok gépesítetttségének, a munkaszervezésnek, a gépi kérgezésnek (ezen belül is leginkább a magyar konstrukciójú kérgezógépek, az „Egri kalapácsos kérgezógép” és a „Dobos-féle kaparó-marószalagos kérgezógép” teljesítménye, megbízhatósága stb. keltette fel érdeklődésüket) problematikája foglalkoztatta őket. Ugyancsak Káldy József dr. előadásának hatására tettek fel a külföldi hallgatók az erdészeti konzultáción különféle kérdéseket, amelyek a döntés és darabolás gépeivel voltak kapcsolatosak, vagy éppen ezeknek a gépeknek az egészségre káros hatásának kiküszöböléséről beszélgettek, vitatkoztak. Főleg a Német Demokratikus Köztársaság mérnökei mutattak különös érdeklődést a vágástéri anyagmozgatásról, a közlétről és a szállításról szóló előadásrész iránt.

Magyar és német nyelven hangzott el *dr. Majer Antal* egyetemi tanárnak, az Erdészeti és Faipari Egyetem rektorhelyettesének „Az erdő a kultúrában” című újszerű előadása. Az előadást sok vetített színes kép és magnetofonra felvett, az előadást szervesen kiegészítő zenei művek kísérték. *Németh András* erdőmérnök szavatai és irodalmi felolvasásai jól beleillettek az előadásba és harmonikussá tették azt. Az előadás mindezekkel a „segédletekkel” és szavalatokkal volt teljes, mégis megkíséreljük csak a szöveg alapján visszaadni az előadás igen jól sikerült hangulatát. *Dr. Majer Antal* három részre osztotta előadását. Az első részben arról beszélt, hogy az erdő és a fa az embernek nemcsak nyersanyagot ad, hanem az esztétikának is örök forrása, művészi mintakép is. Az erdő nemcsak védi, melegíti és táplálja az embert, hanem tanítja, üdíti, vidámítja és lelkesíti is. Elkövetkezhet az az időszak — mondotta az előadó — amikor az emberiségnek faanyagra nem is lesz szüksége; az erdő akkor is fontos szerepet tölt majd be az ember életében; védi egészségét, szépségével szórakoztatja, hangulatával üdíti és sokrétű életmegnyilvánulásaival gondolatokra készíti. Az előadás második és harmadik részében az erdőábrázolás fejlődését mutatta be az előadó festők művein, erdei hangulatot keltő, az erdő életét kifejezni akaró zenei műveken, a költészetben és a képzőművészetben keresztül is. A legjelesebb magyar költők műveiből mintegy tíz költeményrészletet hallhattak a nagyszámú magyar, német, svéd, lengyel és csehszlovák vendéghallgatók.

„A fa örök szépség”. Ezt a Tolsztoj idézetet választotta mottóul — nagyon találóan — *dr. Keresztesi Béla*, az ERTI igazgatója „Az erdők esztétikája” című előadásához. Habár az előadás témája hasonló volt *dr. Majer Antal* előadásához, mégsem volt közel sem azonos tartalmú azzal. *Dr. Keresztesi Béla* előadása ugyancsak magyar és német nyelven hangzott el, több mint kétszáz rendkívül éles és szép, kiváló témaválasztású dia vetí-

tésével. Amilyen mértékben a ma embere a hódító ipar és technika, a városi élet és a hajsza szívóhatása alá kerül — hangoztatta dr. Keresztesi Béla — olyan mértékben növekszik benne a vágy a tiszta levegő, a csönd, a természet — az erdő után. Az erdőgazdálkodás már az 1954. évi Dehra Dun-i IV. Erdészeti Világkongresszus óta magáévá tette az erdők többleddalú hasznosításának elvét. A fatermelés, vadászat, halászat stb. mellett egyre nagyobb lesz az a szerep, melyet az erdő az üdülés és az esztétikai gyönyörködés nyújtásában játszik. Az erdőesztétika céljának megfogalmazása után az előadó az erdők esztétikai hatását alkotó elemek leglényegesebb tárgyait vette vizsgálat alá; a különböző fafajok szín-, fény- és alakzati hatását, a faállomány sűrűségének és fellazításának szerepét, a régi és az új telepítések esztétikai törvényeit, a szabályos és a kötetlen kialakítások, az erdőnevelés, felújítás, gyérités, száralás stb. esztétikai jelentőségét. A hallgatók csodálatos erdőszeti ritkaságokban gyönyörködhetek a vetítés során, szakszerű magyar, német és orosz magyarázó szöveg tette teljessé a műélvezetet. Az előadó megismertette hallgatóit erdeink legnagyobb festőjével, Paál Lászlóval, kiemelte annak erdőszemléletét és alkotóelemeire bontva vizsgálta azt. A következő gondolatokkal zárult a nagyszerű előadás: Az erdő hivatott gondozója és alakítója: az esztétikailag képzett erdősz. Ő az, aki egybekapcsolja az egészségeset, a hasznosat és a szépet. Az ő feladata, hogy az erdőesztétikai követelmények érvényre jussanak, hogy a modern élet kifáradt embere számára a természetben olyan keretet biztosítson, amely a testi pihenés mellett lelki és esztétikai szükségleteket és igényeket is kielégít.

Dr. Csapody István erdőmérnök „Nyugat-Dunántúl flórája” címmel tartott mindenki számára értékes, a szakember számára pedig lenyűgözően érdekes előadást. Az előadó a töle ismert és megszokott precizitással először német nyelven, azután magyarul ismertette előadásának rövid vázát, majd — mivel a hallgatóság csaknem teljes számban értett németül, nagy többsége pedig csak ezt a nyelvet értette — németül tartotta meg kiváló előadását, melyet *Bummer Antal* művészi fényképfelvételei kísérték. Nyugat-dunántúli határainak ismertetése után az előadó annak sajátos kőzet-, talaj- és éghajlati viszonyait ismertette, majd növényföldrajzi nézőpontból határolta el a területet. Az előadás többi részében dr. Csapody István az egyes nyugatdunántúli flórajárások legjellemzőbb vonásait és növényfajait emelte ki és elterjedésük elemzésével vonta meg azok határait. Különös jelentőséget tulajdonított az előadó az átmeneti flóraidék kelet felé terjedő határainak, melynek megállapításánál főleg az erdeifenyő, a szelidgesztenye, a csarab, az erdei ciklámen, a tavaszi kankalin és a genyőte (*Asphodelus albus*) elterjedési határait tartotta számottevőnek és iránymutatónak. Dr. Csapody István előadásának ugyancsak erős pozitív visszhangja volt, főleg a külföldi vendégek kérték a szervezőbizottságot, hogy a következő Nyári Egyetemek megrendezésénél az ilyen jellegű előadásokat tegyék a program első időszakára, hogy az érdeklődő külföldi erdőmérnökök már az ilyen előadások birtokában vizsgálhassák e terület páratlanul érdekes flóráját.

Az előadást délután botanikai séta egészítette ki, melyet ugyancsak dr. Csapody István vezetett a soproni erdőkben. A sétán *Neuwirth János* erdőmérnök (Tanulmányi Áll. Erdőgazdaság) is résztvett, aki nemcsak kiváló erdőismeretéből, hanem nagyszerű tolmácsolókészségéről is ízelítőt adott.

Meg kell még emlékeznünk arról, hogy a felszabadulás utáni Soproni Nyári Egyetemen megrendezése óta most először tartottak erdőszeti konzultációt ilyen keretben. Mintegy harminc erdőmérnök vett ezen részt. Képviseletette magát az Erdészeti és Faipari Egyetem csaknem minden erdősz. szaktanszéke, a Tanulmányi Állami Erdőgazdaság, az Erdészeti Tudományos Intézet és mintegy 20 külföldi erdőmérnök-hallgató is megjelent. Természetesen jelen voltak a Nyári Egyetemen hallgatóként résztvevő magyar erdőmérnökök is. Az érdeklődésre és a konzultáció sikerére csak egy jellemző tényt említünk meg; a többórás konzultációnak alig lehetett véget vetni, mindenki igényelte meghosszabbítását, erre azonban sajnos nem volt lehetőség.

Hiller István

A ritkításos bükk-gyérités felé fordul Nyugat-Németországban a válságba került bükk-gazdálkodás következtében az erdőbirtokosok és a kutatók figyelme. Ez ugyanis kevesebb ráfordítás mellett nagyobb átmérőjű, értékes törzseket termel. *Freist* 1962-ben megjelent munkájában az I. fatermési osztályra vonatkozóan megállapította a ritkításos üzemmód mutatóit. *D. Hosius* és *G. Michel* azt vizsgálták, hogy a rosszabb termőhelyekre is kiterjeszhető-e az eljárás. Megállapították, hogy a II. és III. fatermési osztályú állományokban is sikerrel lehet a ritkításos üzemmódot alkalmazni. A ritkítást akkor kell kezdeni, amikor az ágiszta törzsrész hossza elérte a 9—10 métert. Ez általában 18—20 m fmagasságnál következik be. Az állományból ekkor 150—200 törzset jelölnek ki hektáronként, amelyekből véghasználatig 100—120 elitfát hagynak meg. Az első belevágáskor

a hektáronkénti körlapösszeget 22—23 m²-re szállítják le. Véghasználati korra a körlapösszeg 24—26 m²-re emelkedik. Ilyen kezeléssel a V-fákon 4—5 mm évi átmérővastagodás várható. A szerzők vizsgálatai szerint a ritkítás a középkorú és idős állományokban egyaránt sikerrel alkalmazható.

(Allgemeine Forstzeitschrift 1965. 721—724. old. Ref.: Mendlik Géza)

A forgácsmentes döntési eljárás tapasztalatairól számol be Beljaev K., a Leszn. Prom. 1966. évi 5. számában. A szerző cikkében összegezi a T—48B típusjelű döntő-agregátum vágószervezetével végzett kísérletek eredményeit 1962-től napjainkig. Kiemeli a szerkezet egyszerűségét, termelékenységét, tökéletes munkáját. A berendezés tényleges munkaeszköze két egymással szembe mozgó élesített vágólap. A vágólapok előtolását és egyúttal a fatörzs átvágásához szükséges nyomóerőt két hidraulika biztosítja. A vágószervezettel maximálisan 70 cm átmérőjű fatörzsek foghatók közre. A vágólapok 5 mm vastagságú 85HF anyagminőségű lemezből készülnek, amelyek nyári időszakban is sikerrel állták a próbát; 300 vágás után sem törés, sem élcsorbulás nem mutatkozott. Az említett időszakban az új fadöntő berendezés minden tekintetben kielégítette a technológiai követelményeket. Sima, vízszintes vágásfelület, az előírásnak megfelelő tuskómagasság jellemezte a szerkezet munkáját. Nem okozott gondot a ferde növésű fák döntése sem. Ugyancsak kedvezőek voltak a berendezés üzemben tartásának az adatai is. A vágási sebesség elérte a 4,5 m/sec-ot, egy fa kidöntésének átlagos időszükséglete 90 sec. Ha egy fa köbtartalmát 0,31 m³-nek vesszük, a kísérleti berendezés számított teljesítménye 44 m³-re tehető műszakonként. Kísérleteket végeztek téli időszakban is — 28°C hőmérsékleten. Mindössze 50 fát döntöttek, ugyanis túl gyakran lépett fel vágólaptörés és egyéb üzembiztosítási problémák. Amellett a berendezés munkavégzése sem volt tökéletes. Jelenleg főleg laboratóriumi vizsgálatok folynak megfelelő anyagminőség kiválasztása, kés-méret meghatározása céljából fagypontra alatti munkához. Ezzel párhuzamosan végzik a döntő-agregátum fontosabb szerkezeti részeinek (hidraulikus döntő-villa stb.) tökéletesítését is.

(Leszn. Prom. 1966. 46. évf. 5. sz. 17—18 old. Ref.: Walter Ferenc)



EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Kézdy Árpád egyetemi tanár, a műszaki tudományok doktora, új eredmények a talajfizikában témakörrel az OEE soproni helyi csoportja rendezésében az Erdészeti és Faipari Egyetemen előadást tartott. Az előadáson az erdőfeltárási szakosztály is részt vett, az ERDŐTERV, a somogyi, zalai és szombathelyi áll. erdőgazdaságok úttervező és építő szakembereinek bevonásával. A magasszintű előadás után dr. Kézdy Árpád színes vetített képekkel kísért élménybeszámolót tartott 1963/64. és 1965. évi amerikai tanulmányútról.

*

Egyesületünk *filmbizottsága* a szakmai filmkészítés kérdéseinek megbeszélése érdekében bemutatta dr. Kollwenz Ödönnek a Mecseki Áll. Erdőgazdaság életéből készített amatőr kisfilmjét, valamint a MAFILM Tudományos és Propaganda-

film stúdiójában készült *Gépesített fakitermelés* című népszerű tudományos kisfilmet és az *Erdész Filmújság* 1966. évi 1. és 2. számát. A bemutatót követő megbeszélés leszögezte, hogy az amatőrfilmezés elsősorban helyi emlék-készítésre alkalmas, rendkívüli események vázlatos megörökítésére. Oktatási, fejlesztési érdekeket csak nagyobb felkészültséggel, hivatásos alapon lehet kielégíteni. A jelenlegi konstrukcióban azonban az erdészeti szakmai érdekek érvényrejuttatása a stúdió által készített filmekben nehézségekbe ütközik. Célszerűnek látszik a műszaki fejlesztés keretében a filmezés számára nagyobb lehetőségeket biztosítani.

Az erre vonatkozó elgondolást *Miszlay Gyula* rendező-operatőr fejtette ki és Pa-

lóc József ígéretet tett arra, hogy a kérdéssel érdemben is foglalkozik és kezdeményezőleg fog eljárni. A megbeszélést *Jérome René* vezette.

*

A *Baranya megyei* csoport vezetőségi ülésén a következő munkabizottságokat alakították meg és jelölték ki azok elnökét, titkárát: *erdőművelés és országfásítás* (dr. Kollwenz Ödön, Beck Antal); *erdőhasználat* (Molnár István, Bencs Ferenc); *gépesítés* (Gyapay Jenő, Teleki Ádám); *üzemgazdaság* (Kassai Imre, Reisch Antal); *erdőrendezés* (Fekete Sándor, Búzás Endre); *erdészettörténet* (Reuter Camilló); *gombászat* (Szerémy György, Udvardy Sándor).

Klubnap keretében *Répassy László* élménybeszámolót tartott szovjetunióbeli útjáról.

Dr. Kollwenz Ödön „A szakszerű erdőnevelési munkák továbbfejlesztése a fásításokban” címen tartott előadást, melyet a pécsvári erdészeti területén szakmai bemutató követett, majd a csoport a Mohácsi Farostlemezgyárat tekintette meg.

*

A *pilisi* csoport vezetőségi ülésén értékelte a munkabizottságok eddig végzett munkáját. A munkabizottságok elnökeinek beszámolóit vita követte, s ennek során a vezetőség megfelelő útmutatást adott a második félévben elérendő célok megvalósításához.

*

A *nyíregyházi* csoport a baktalórántházi erdészet, valamint az aporligeti természetvédelmi területen *dr. Szodfridt István* vezetésével növényismereti gyakorlatot rendezett.

*

A *debreceni* csoport a guthi erdészeti területén *Óry András* vezetésével a szálfás termelés bemutatására szakmai tanulmányutat szervezett; ez alkalommal bemutatták a kísérletképpen bevezetett gépi közelítés, gépi fel- és lerakódás, valamint a szálfában való szállítás munkálatait és értékelték az eddig elért műszaki és pénzügyi eredményeket.

*

A *gödöllői* csoport két napos szakmai bemutatót szervezett a mendei erdészeti területén. *Dr. Kiss Rezső* a résztvevőknek bemutatta a kísérleti tisztítási területeket; *dr. Tompa Károly* ismertette olaszországi útjának tapasztalatait; *dr. Magyar János* az erdőbejárás után „Nyártelepítési tapasztalatok” címen tartott előadást, vetített képekkel. A tapasztalatcsere vitavezetője *Murányi János* volt.

A Középszlovákia-Nógrád megye Barátság Hét keretében a losonci erdőgazdaság 8 főből álló küldöttsége részére a *balassagyarmati* csoport tapasztalatcsere szervezett. Ez alkalommal *Musnay Károly* „Erdőgazdaságunk gazdaságpolitikája és munkamódszerei” címen tartott előadását vitatták meg. A vitában részt vett *Belina Jan*, a losonci erdőgazdaság igazgatója is, és erdőgazdasága gazdálkodásának főbb vonatkozásait ismertette. A vendégek szakmai tanulmányújtját gazdagította a salgótarjáni erdészeti területen rendezett faanyagmozgatási és erdőfelújítási bemutató, valamint érdeklődésüknek megfelelően a Dunaártéri Áll. Erdőgazdaság lenesi fácánkeltető- és nevelő üzemének megtekintése.

*

A *kecskeméti* csoport a nyárjasi és a kiskőrösi erdészetek területére vezetett tanulmányújtján *Hász Béla* „A tisztítások racionalizálása” és *Papp László* „Tisztítások szakszerű elvégzése” című előadását gyakorlati bemutató, vita és értékelés követte. A csoport ugyanezen témakörökben szervezett tapasztalatcsereét még a harkóti és jánoshalmi erdészeti területén is, s az előadásokat *Szabó Balázs*, illetőleg *Bognár József* tartotta.

*

A *vértesi* csoportnak a síkvölgyi erdészeti területén gyérítés-jelölés, tisztítás-végrehajtás, felújítógázás témakörökben szakmai bemutatóval egybekötött tapasztalatcserejét, mint vitavezetők *Szél Ede* és *Gerendás Lajos* vezette.

*

A szakmai továbbképzés keretében a helyi csoportokban a következő előadásokat tartották:

Székesfehérváron *dr. Majer Antal*: Új irányzatok az erdőművelésben és *Szappanos András*: A természetes felújítógázások főbb kérdései;

Egerben *dr. Dobos Tibor*: Csemetekeretek gazdaságosságát befolyásoló tényezők;

Keszthelyen *Fritsch Antal*: Az erdőgazdaságok faanyagmozgatási problémái;

Vácon *dr. Szász Tibor*: Fahasználati munkák tipizálása; *Szabó Ferenc*: Fa gyártmánytermelés gazdaságossága;

Tamásiban *Dérföldi Antal*: A méretcsoportos vágásbecslés és választéktervezés,

valamint Az iparifabecslés a népi demokratikus országokban;

Esztergomban *Dérföldi Antal* megismételte Tamásiban tartott előadásait; *dr. Vlaszaty Ödön*: Vegyszeres gyomirtás a csemetekertekben;

Veszprémben *Váradai Géza*: Az erdőgazdálkodás gazdaságpolitikai célkitűzései és a gazdaságirányítás egyes kérdései; *Fekete Gyula*: 100 éves az OEE és Szakirányítási problémák;

Nyíregyházán *Horváth István*: Az üzemterv szerinti erdőgazdálkodás; *Fritsch Antal*: Az erdőgazdaságok anyagmozgatási problémái;

Debrecenben *dr. Solymos Rezső*: Irányelvek erdeifenyveseink ápolásának és tisztításának gazdaságos megoldására;

Kecskeméten *Jakóts László*: Szakosított munkavezetés lehetőségei alföldi viszonylatban; *dr. Solymos Rezső*: A különböző

korú erdeifenyő fiatalosok tisztításának racionalizálása;

Mátraházán *Cornides György*: Az erdőfeltárás tervezése, üzemtervkészítés és a fahasználatok összefüggése;

Tatabányán *dr. Vlaszaty Ödön*: Vegyszeres gyomirtás az erdőgazdaságban;

Sopronban *Zágoni István*: Farost- és forgácslemezipar nyersanyagellátása, hazai és külföldi tapasztalatok címen.

*

Szombathelyen dr. Járó Zoltán: Potenciális termőképesség kihasználásának lehetőségei;

Kaposváron Mersich Endre: Állóeszközgazdálkodás az új gazdasági mechanizmusban;

Szegeden Fritsch Antal: Az erdőgazdaságok anyagmozgatási problémái címen.

Egyesületünk jubileumi ünnepe Sopronban zajlott le augusztus 25—27-én lapzártá után. A közgyűlést és az első nap eseményeinek teljes anyagát lapunk októberi számában közöljük. A jubileumi ülészokról és a tanulmányútról a novemberi számban adunk részletes beszámolót.

A Z E R D Ó

Az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa

Kapják az Országos Erdészeti Egyesület tagjai. Előfizethető még a Posta Központi Hírlap Iroda (Budapest, V. József nádor tér 1.) és a lapterjesztéssel foglalkozó egyes postahivatalok útján. Kiadja: a Lapkiadó Vállalat. (Budapest, V., Lenin körút 9—11.) Felelős kiadó: SALA SÁNDOR. Szerkesztő: KERESZTESI BÉLA, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) doktora.

Főmunkatárs: JÉROME RENÉ

Szerkesztő bizottság: AKOS LÁSZLÓ, BABOS IMRE, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) doktora, BAKKAY LÁSZLÓ, DR. BALASSA GYULA, FÖLDES LÁSZLÓ, HARACSI LAJOS, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, HERPAY IMRE, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, KÁLDY JÓZSEF, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, KOCSÁRDI KÁROLY, KOLLÁR GYULA, MADAS ANDRÁS, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, PÁRIS JÁNOS, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, RADÓ GÁBOR, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, SALI EMIL, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, SZEPESI LÁSZLÓ, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, SZÖNYI LÁSZLÓ, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, TÓTH SÁNDOR, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa.

66.9. 2248 Révai Nyomda, Budapest.

Példányszám: 5070

Index: 25 208

