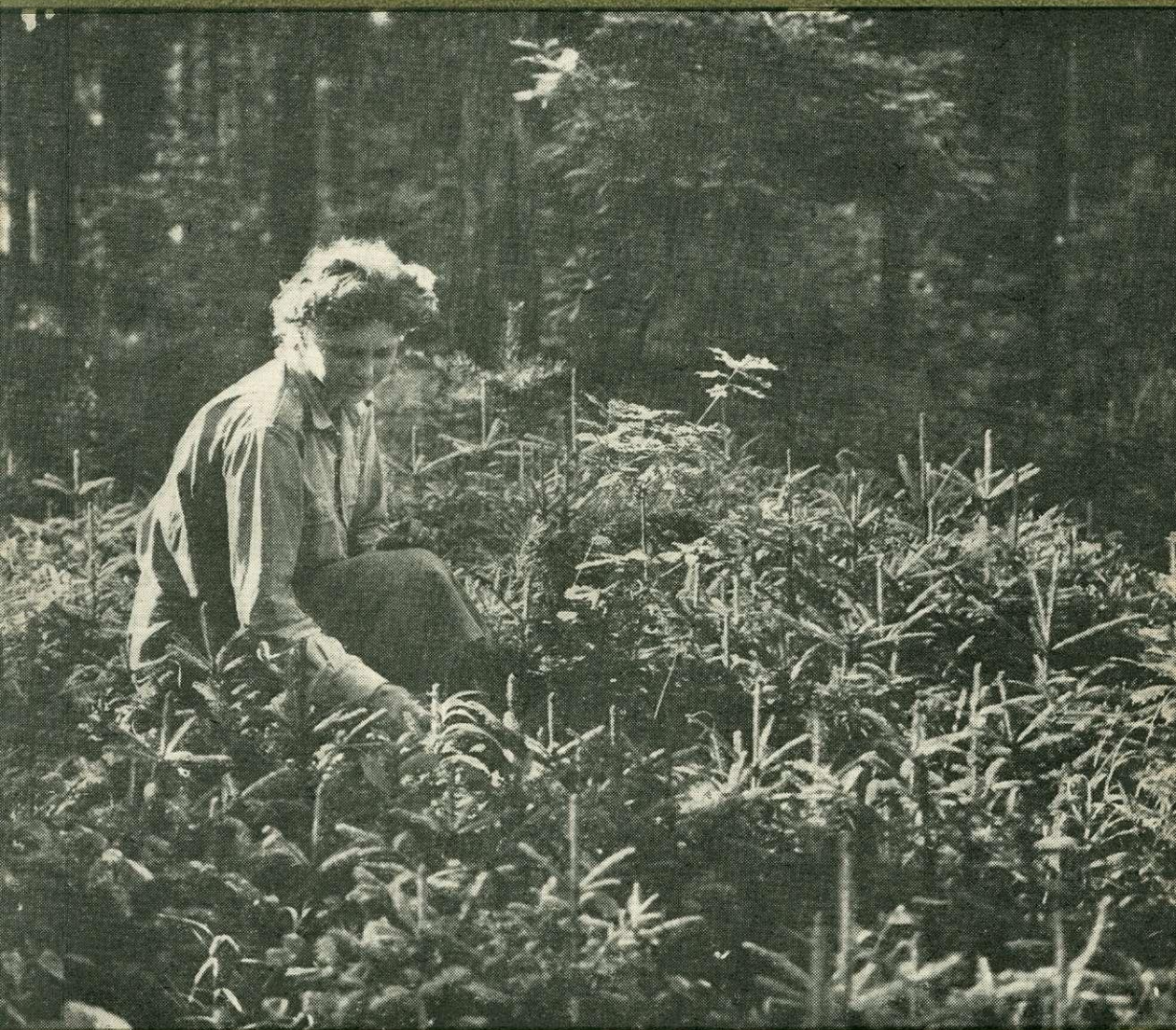


# AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 104. ÉVFOLYAMA



1969. FEBRUÁR XVIII. ÉVFOLYAM 2. SZÁM

TARTALOM

*Dr. Szőnyi László*: Az új fenyőtelepítések elhelyezési lehetőségei ..... 49  
*Dr. Tóth Károly*: A mezőgazdasági cellulóz-nyárfatelepítés tapasztalatai Bács-Kiskun megyében ..... 54  
*Szepesi András*: Az erdészeti termőhelyfeltárás szervezésének néhány alapvető kérdése ..... 58  
A Csákvári Erdészet Munkaközössége: A csákvári erdészet gazdálkodása az új gazdasági rendben ..... 63  
*Dr. Mátyás Vilmos*: A tölgy maggazdálkodás időszerei kérdései ..... 67  
*Barabits Elemér*: Vöröstölgyeseink genetikai problémái ..... 70  
*Gergác József*: Lucfenyő-gubacstetvek elleni nagyüzemi védekezés tapasztalatai és a javasolható újabb permetezőszerek ..... 75  
*Tóth József*: Nyárfá gyapjaspille nevelési kísérlet tanulságai ..... 80  
*Dr. Kovács Jenő*: Az egri kérgezőgép továbbfejlesztése lassított film segítségével ..... 82  
*Tóth Miklós*: A gépi adatfeldolgozás eszközeiről II. .... 86

Irodalmi Szemle:

Az értéktörvény érvényesülése az erdőgazdaságban (*Jérome R.*) ..... 90  
 Nagymennyiségű kéreg halmazódik fel (*Kassai J.*) ..... 91  
 Leküzdhető-e a nyugatnémet erdőgazdaság válsága? (*Dr. Babos I.*) ..... 92  
 A közelítő traktorok teljesítményfokozása (*Walter F.*) ..... 93  
 TDT-75 A jelzéssel gyártásra kerülő közelítő traktor (*Walter F.*) ..... 94

Címkép: *Nők erdészeti szolgálatban — A sopronhegyvidéki erdészetvezető*

Háttalpon: *Zúzmarás erdei fenyők* (Vértesi Áll. Erdőgazdaság, Baj-Üregkovács — Foto ERTI, Michalovszky I. felvételei)

СОДЕРЖАНИЕ

*Д-р Сени Л.*: Возможности размещения новых хвойных насаждений ..... 49  
*Д-р Том К.*: Сельскохозяйственные опыты посадки тополя на целлюлозу в Бач-Кишкунском комитате ..... 54  
*Сепеш А.*: Несколько основных вопросов по организации определения лесных условий местопроизрастания ..... 58  
 Рабочий коллектив Чакарварского лесничества: Хозяйствование Чакарварского лесничества при новой экономической системе ..... 63  
*Д-р Матьяш В.*: Актуальный вопрос семенного хозяйства дуба ..... 67  
*Д-р Барабич Е.*: Генетические вопросы посевного материала красного дуба ..... 70  
*Гергач Й.*: Опыты по широкой производственной защите от галлов еловых тлей и предлагаемые новейшие средства для опрыскивания ..... 75  
*Том Й.*: Выводы по опыту выращивания непарноно шелкопряда ..... 80  
*Д-р Ковач Й.*: Дальнейшее усовершенствование окорочной машины при помощи замедленной съёмки (фото) ..... 82  
*Том М.*: О способах машинной обработки данных, часть II. .... 86

INHALTSVERZEICHNIS

*Dr. Szőnyi L.*: Möglichkeiten zur Anlage neuer Koniferenkulturen ..... 49  
*Dr. Tóth K.*: Erfahrungen bei dem landwirtschaftlichen Anbau von Pappeln für die Zellstoffproduktion im Komitate Bács-Kiskun ..... 54  
*Szepesi A.*: Einige grundsätzliche Fragen der Organisierung der forstlichen Standorterschliessung ..... 58  
 Arbeitsgemeinschaft der Oberförsterei Csákvár: Die Wirtschaftung der Oberförsterei Csákvár im neuen System der Wirtschaftsführung ..... 63  
*Dr. Mátyás V.*: Die aktuellen Fragen der Eichen-Saatgutwirtschaft ..... 67  
*Dr. Barabits E.*: Genetische Fragen über das Fortpflanzungsmaterial der Roteiche ..... 70  
*Gergác J.*: Erfahrungen bei der grossbetrieblichen Bekämpfung von Fichtengallenläusen und einige empfohlene neue Spritzmittel ..... 75  
*Tóth J.*: Erfahrungen bei der Aufzucht des weissen Weidenspinners (*Stilpnotia salicis L.*) ..... 80  
*Dr. Kovács J.*: Die Weiterentwicklung der Entrindungsmaschine Eger mit Hilfe von Zeitlupenaufnahmen ..... 82  
*Tóth M.*: Über die Mittel der maschinellen Datenverarbeitung II. .... 86

A lapban megjelent tanulmányok szerzői:

*Barabits Elemér*, tud. munkatárs, Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron; — *Gergác József*, tudományos munkatárs, ERTI, Sárvár; — *Dr. Kovács Jenő* főmérnök, Nyugat-bükki Áll. Erdőgazdaság, Eger; — *Dr. Mátyás Vilmos* tud. főmunkatárs, ERTI, Sopron; — *Szepesi András*, fejlesztő, Erdőrendezési Műszaki Iroda, Budapest; — *Dr. Szőnyi László*, tudományos osztályvezető, ERTI, Budapest; — *Tóth József*, tudományos s. munkatárs, ERTI, Kecskemét; — *Dr. Tóth Károly*, erdőfelügyelőség vezetője, Áll. Erdőrendezőség, Kecskemét; — *Tóth Miklós*, fejlesztő, Erdőrendezési Műszaki Iroda, Budapest.

## Az új fenyőtelepítések elhelyezési lehetőségei

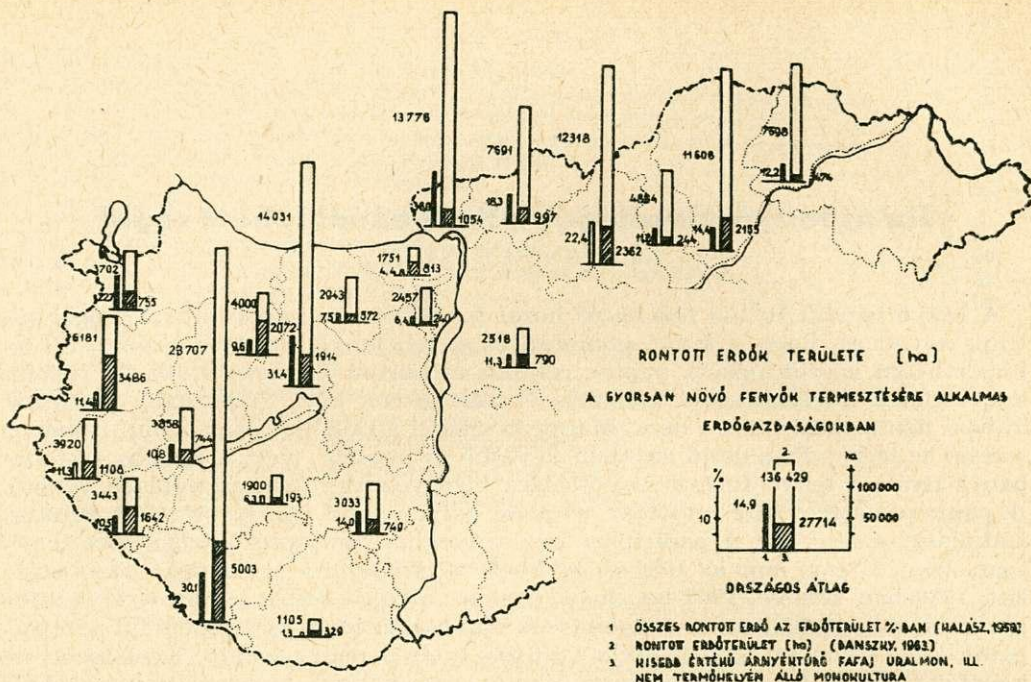
Dr. SZŐNYI LÁSZLÓ

A fenyő iparifa 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a fedezhető hazai forrásból. Az import mennyiségét tovább növeli az, hogy a fenyő gömbfán és egyéb fenyő választékokon kívül az importlistán késztermékek, papír-, cellulóz és karton is szerepelnek. Az iparifa szükségletek növekedésével továbbra is számolnunk kell. Fűrészipari termékek iránt a nemzetközi piacon nem, Magyarországon azonban változatlanul rohamosan nő az igény. Ez a gond azonban kevésbé nyomasztó, mert a lombos, elsősorban a nyár, a fenyő fűrészáru pótlására bizonyos mértékig számításba vehető. A papíripari termékek importja azonban súlyos gond. Az iparifa felhasználás alakulását elsősorban a papíripari nyersanyagban mutatkozó szükséglet határozza meg. Üteme már az 1950-es években meghaladta a nemzetközi tendenciákat, 1960-ban kétszer, 1967-ben már négyszer akkora volt a papír- és kartonfogyasztás, mint 1951-ben. A fenyőimport nyomasztó teher és termőhelyi adottságaink következtében igen jelentős változás e téren nem várható. Korlátozott az iparifát termelő fenyvesek részére alkalmas termőhely. Megtermelt anyagaink minősége sem vehető egybe az import fenyő javával. A fenyőimport terhe egyébként Európaszerte gond.

A fenyőimport csökkentése, a hazai alapon történő nyersanyagellátás javítása, valamint az erdők élőfakészletének növelése érdekében a fenyők, elsősorban a gyorsan növő fenyő termesztésének gyorsítására van szükség. A fenyvesek területének, élőfakészletének sokoldalú népgazdasági előnnyel járó növelése lehetséges, kívánatos, nagyrészt tárgyi szükségszerűség.

### *A gyorsan növő fenyőket elsősorban a rontott erdők helyén telepíthetjük.*

Az állami erdőgazdaságok az 1960-as évek elején egységesen meghatározott kategóriák szerint felmérték a rontott erdők területét (Danszky, 1963). Ezek nagysága a fenyők, esetenként gyorsan növő fenyők termesztésére alkalmas erdőgazdaságokban 136 429 ha, az ottani erdők összes területének 14,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a. A gyorsan növő fenyők részére feltehetően legalkalmasabb termőhelyek a fafajcserével átalakítható erdőknek azon csoportjában vannak, amelyeken a kisebb értékű árnyéktűrő fafajok jutottak uralomra, illetőleg amelyeket a nem termőhelyeiken levő fafajok elegendően állományai borítanak. Ezek területe a gyorsan növő fenyők termesztésére alkalmasnak tartott tájcsoportokban 27 715 ha. Az 1. ábra a rontott erdők és ezek gyorsan növő fenyők termesztése részére különösen alkalmasnak tartott részét tünteti fel erdőgazdaságunként. A rontott erdőknek közel a fele (62 852 ha — 46<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) az Északi-középhegységben, közel 20—20 százaléka a Dél-Dunántúlon és a Dunántúli-középhegységben található. Nyugatdunántúl erdeinek csak 13<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át minősítették rontottnak. A fenyők termesztése című könyvben (1966) Keresztesi 100 000 ha-ra becsülte azt a területet, amelyen új fenyvesek alakíthatók ki. Ha mind a 100 000 ha fenyvest a gyorsan növő fenyők termesztésére alkalmas erdőgazdasági tájakon akarnák elhelyezni, az érintett erdőgazdaságok rontott erdeinek háromnegyedén kellene a fafajcserés átalakítások során fenyveseket létesíteni.



1. ábra

Az új fenyvesek tervezett helyének kijelölésekor ez volt az első megközelítés és úgy tűnt, hogy az új fenyvesek jelentős része elhelyezhető a rontott erdőkkel elfoglalt, alkalmas termőhelyeken.

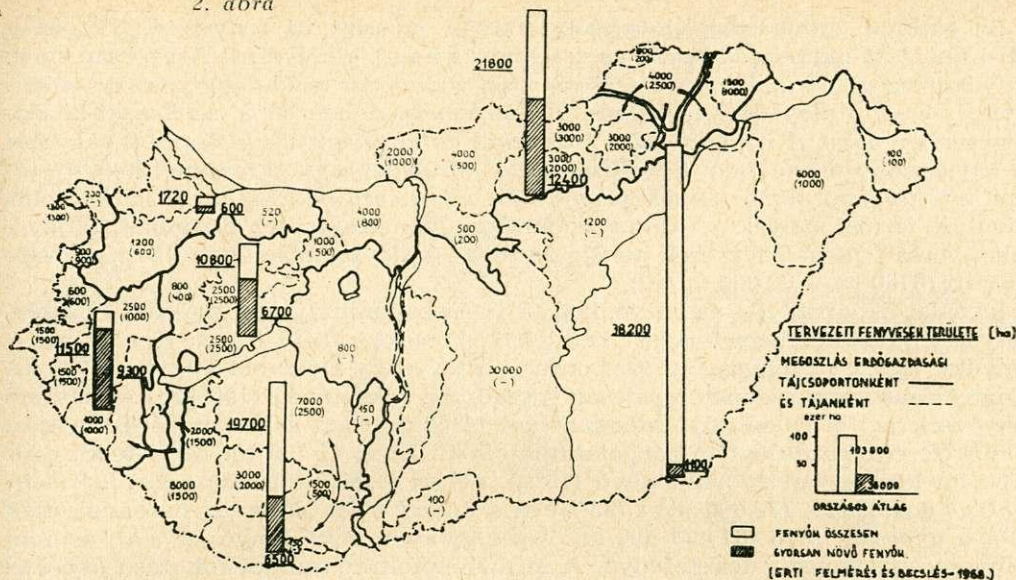
#### Az új fenyvesek területi megoszlása.

A fenyők telepítési lehetőségeinek a termőhelyfeltárás és a termelés tapasztalatait hasznosító első részletesebb felmérése 1968. nyarán készült el (2. ábra). A lebontás Járó Zoltán korrekciós megjegyzéseit is figyelembe vette és megerősíti a 100 000 ha új fenyőtelepítés lehetőségét, valamint az ennek alapján várható fatömeg-gyaropodás nagyságrendjét. A tervezet csak az erdőterületen belül, fafajcserés átalakítások kereteiben elvégezhető fejlesztéssel foglalkozik.

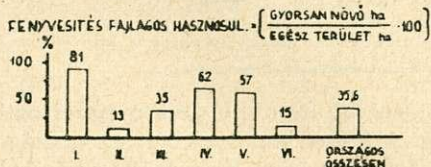
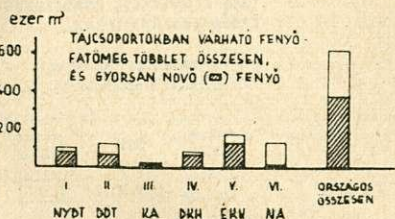
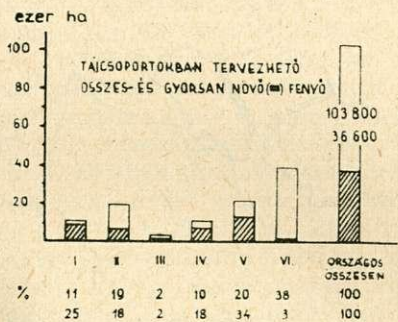
A telepíthető fenyvesek legnagyobb hányada (38%) a Nagyalföld erdőgazdasági tájsoportra, ezen belül a Duna-Tisza közti homoki tájra (29%) esik. A gyorsan növekvő fenyvesek harmada az Északi-középhegységben (38%), negyede a Nyugat-dunántúli erdőgazdasági tájsoportban (25%) létesíthető (3. ábra).

A fenyvesítés annál nagyobb értékű, minél nagyobb arányban vannak benne képviselve a gyorsan növekvők, közöttük elsősorban a lucfenyő. E tekintetben a legkedvezőbb a nyugat-dunántúli tájsoportban a helyzet, ahol a létesítendő fenyvesek 81%-a gyorsan növekvő fenyővel kivitelezhető. A tervezhető új fenyvesek több mint felén telepíthető gyorsan növekvő faj a Dunántúli- (62%) és az Északi-középhegységben (57%). A gyorsan növekvő fenyő alkotta új fenyvesek 80%-a a Nyugat-Dunántúlon, a Dunántúli- és Északi-középhegységben alakítható ki. A munkát ezekre a területekre célszerű összpontosítani, mert az átalakítások folyamán területegységre vetítve itt képződik a legnagyobb fatömeg-

2. ábra



**TERVEZHETŐ FENYVESÉK TERÜLETE, ÖSSZES FATÖMEG ÉS AZ ÁTALAKÍTÁS EREDMÉNYESSÉGE**



többség, a létesítendő fenyvesek területének negyedén (27,4%) várható a fatömegtöbbletnek közel a fele (47%).

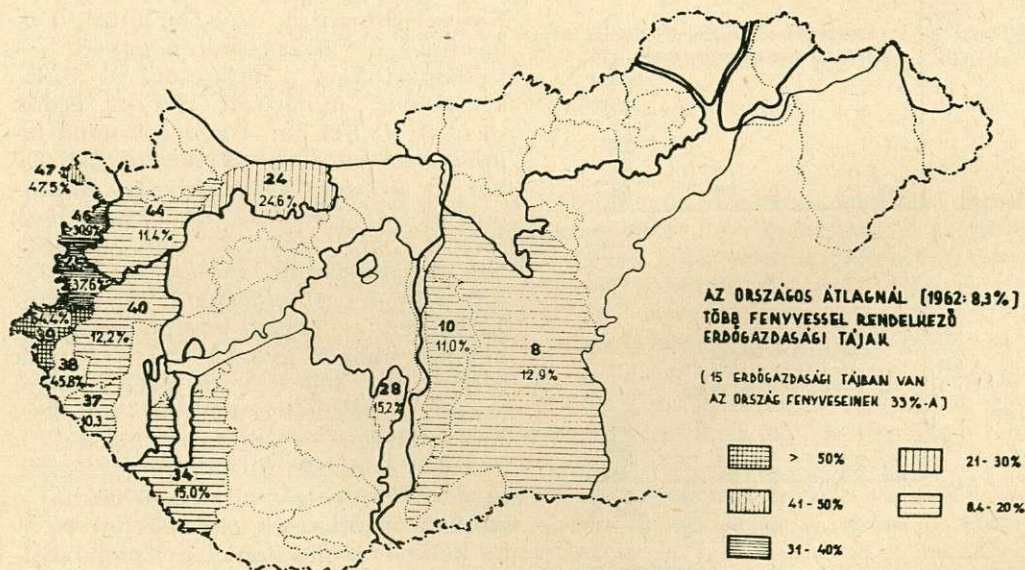
A fenyőkre történő fajfajcsere folyamán legnagyobb eredményt ígérő — Nyugat-Dunántúl, Dél-Dunántúl, Dunántúli- és Északi-középhegység — tájcsoporthoz tartott rontott erdők területe 91 641 ha. A gyorsan növő fenyők részére javasolt terület (34 900 ha) az érintett erdőgazdasági tájcsoporthoz tartott rontott erdei 38%-án, az 1962-ben üzemtervezett erdőknek (963 634 ha) 3,6%-án elhelyezhető. A helyzet különösen az Északi-középhegységben biztató, ahol a gyorsan növő fenyők céljára (12 400 ha) az ilyen jellegű rontott erdőknek csupán 31%-át lenne szükséges fordítani. Hasonló a helyzet a dunántúli-középhegységben is, ahol fenyvesek céljára (6700 ha) e rontott erdőtípusok (19 595 ha) 34%-át kellene kialakítani. A Nyugat-Dunántúl ilyen jellegű rontott erdeinek (12 070 ha) 77%-át (9300 ha) kellene átalakítani.

3. ábra

Az említett erdőgazdasági tájcsoportokban javasolt új fenyvesek 35<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át a Járó által átalakításra javasolt cseresekben lehetne elhelyezni. A gyorsan növé fenyők részére az átalakítandó cseresekből fedezhető területigény részleteiben: Nyugat-Dunántúlon 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, a Dunántúli-középhegységben 63<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, az Északi-középhegységben 35<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. *A népgazdasági érdekeket akkor elégtjük ki legtöbb oldalúan és legnagyobb mértékben, ha a Dunántúli-középhegység csereseinek helyére telepíthető gyorsan növé fenyők programját előre soroljuk.* Ez annál ígértesebb, mivel a termelőhelyek a klíma vonatkozásában különösen biztatóak. A javasolt gyorsan növé fenyvesek területének és fatömegtöbbletének 18,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a várható itt (6700 ha— 67 000 m<sup>3</sup>/év).

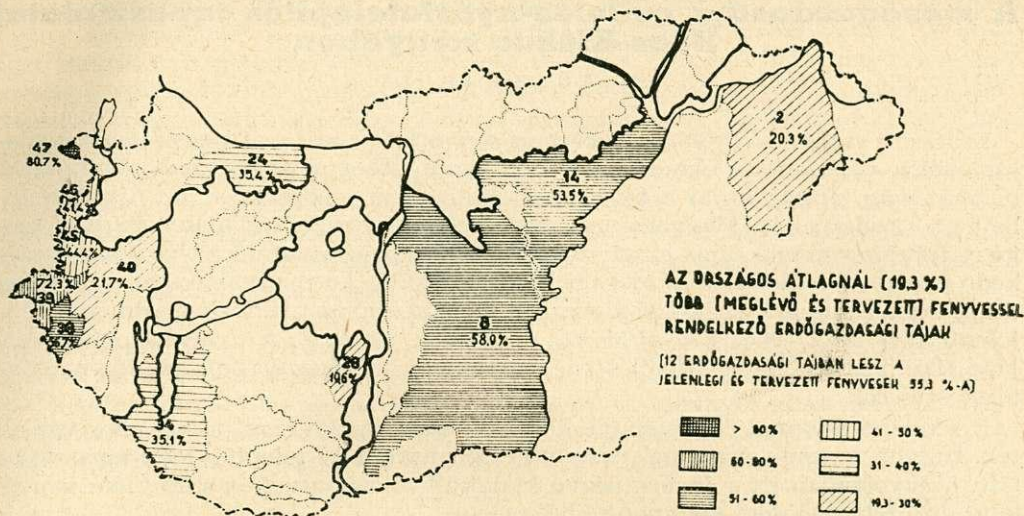
Javaslat hangzott el arra nézve, hogy a nyárasok mintájára minősítsenek egyes fenyőtelepítéseket kiemelt, ipari, cellulózfenyvesekké (Tóth B.—in Keresztesi: A fenyők). Egyik fő fogyasztási központnak a tervezett Déldunai Papíripari Kombinatot feltételezve, ennek gazdaságos szállítási körzetében (100 km) létesíthető fenyvesek a Dél-Dunántúl erdőgazdasági tájcsoportban és a Duna—Tisza közi homokok erdőgazdasági tájban alakíthatók ki. Ezek 41 700 ha területéből csak 6700 ha lesz ugyan gyorsan növé (16<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), mégis a várható összes évi fatömegtöbblet harmadát, 172 000 m<sup>3</sup>-t (29<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) ez a körzet ígéri akkor is, ha ennek csak 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a gyorsan növé (67 000 m<sup>3</sup>, az összes gyorsan növé fenyő 18<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a), a többi túlnyomó része pedig feketefenyő. A termőhelyfeltáró munka fokozása *kevés*sebb több, a rontottnak minősített állományokon kívülieket is érintő fafajpolitika viszont *számottevően* több területet szabadíthat fel, amely jórészen gyorsan növé, vagy ezek hozamát megközelítő fenyők telepítésére alkalmas.

A fenyvesek 33<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a jelenleg 15 erdőgazdasági tájban van és 13 erdőgazdasági táj rendelkezik több fenyvessel, mint az országos átlag (1962: 8,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) (4. ábra).



4. ábra

A tervezett fenyvesek telepítésének befejeztével ez a helyzet megváltozik. Az 5. ábra tünteti fel azokat az erdőgazdasági tájakat, amelyekben az országos átlagnál (19,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) több meglévő és tervezett fenyves lesz. Ekkor 12 erdőgazdasági



5. ábra

tájban, az erdőgazdasági tájak negyedében lenne a jelenlegi és a tervezett fenyvesek fele. Az ábra világosan szemlélteti, hogy ez a tervezet nem veszélyezteti a jó tölgyes, bükkös tájakban e fafajokat.

A javasolt program hatása legkorábban 30 év múlva, 2000 körül kezd érezhetővé válni. Az élőfakészlet 1980-ig előreláthatóan mintegy 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal nő, a kitermelhető fatömeg ekkor feltehetően évente 275 000 m<sup>3</sup> lesz. Ez a becslés a nevelővágások jelenlegi rendszerét tartja szem előtt. A kitermelhető fatömeg növekedése elsősorban a IV.—V. méretcsoportokban lesz várható.

A fenyők termesztésének korszerű eljárásaival itt nem foglalkozunk. Nem térünk ki a telepítés akadályainak elemzésére sem. Arra mutatunk rá csupán, hogy *a kitermelhető fenyő fatömeg növelésének alapvető feltétele a gyorsított termelés megkezdése*. Örömmel állapítható meg, hogy ennek érdekében a termelés, a kutatás és a legfelsőbb irányítás számos kedvező lépést tett és továbbiakat készülni tenni. A tervezéshez, a feladatok meghatározásához, pontosabb körvonalazásához kívánt ez a tanulmány további adatokat szolgáltatni:

*Д-р Сёни Л.: ВОЗМОЖНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ НОВЫХ ХВОЙНЫХ НАСАЖДЕНИЙ.*

V Magyarországon a gazdasági igények a tűzfűrészanyag tekintetében csak 10%-ig, a maradékot pedig importból kell fedezni, amelynek forrásai a papír és a cellulóz.

Ezért a tűzfűrészanyag előállításának gyorsítására a hazai erdőgazdaságban nagy jelentőségű a tűzfűrészanyag előállításának gyorsítása. A tűzfűrészanyag előállításának gyorsítására a hazai erdőgazdaságban nagy jelentőségű a tűzfűrészanyag előállításának gyorsítása.

*Dr. Szőnyi L.: MÖGLICHKEITEN ZUR ANLAGE NEUER KONIFERENKULTUREN*

Nur 10% des Nutzholzbedarfes an Nadelholz können in Ungarn aus inländischen Vorräten gedeckt werden, Papier und Zellstoff sind ebenfalls schwerwiegende Einfuhrposten. An die Beschleunigung des Nadelbaumanbaues knüpfen sich daher bedeutende volkswirtschaftliche Interessen. 1968 wurde die Einzelmessung der Möglichkeiten des Nadelbaumanbaues abgeschlossen. Dies eröffnet die Möglichkeit für die Erstaufforstung mit Nadelhölzern auf etwa 100 000 ha. Die Auswirkung des vorgeschlagenen Programmes wird nach etwa 30 Jahren fühlbar.

## A mezőgazdasági cellulóz-nyárfatelepítés tapasztalatai Bács-Kiskun megyében

Dr. TÓTH KÁROLY

Erdészeti szakmai körökben közismert a nyárfatermesztés fontossága és gazdaságossága, valamint az elmúlt 15—20 év során, főleg egyes európai államoknak (Olaszország, Jugoszlávia) e téren elért kimagasló eredményei, de újabban jelentkező kudarcai is. Magyarország erdeinek cellulózipari alapanyagokban szegény fafajösszetétele és az ezzel szembenálló, népgazdaságunk rohamosan emelkedő papírszükségletének gazdasági kényszerhatása kormányzatunkat arra készítette, hogy rendeletileg is szabályozza a nyárfatelepítést. Ennek eredményeként jelent meg az 1/1966. FM—PM sz. miniszteri rendelet a nyárfatelepítés céljára alkalmas területek kijelöléséről, valamint a mezőgazdasági cellulóz-nyárfatermesztésről.

A rendelet szakmai és pénzügyi előírásait nem részletezem, mivel azok ismertek. Inkább a rendelet megjelenése óta eltelt **három év telepítésének** tapasztalatait, hiányosságait és a jövőre nézve kialakult álláspontunkat szeretném ismertetni erdőfelügyelőségi szempontokból nézve.

Országunk tájainak adottságai és a VI-os (földvédelmi) törvény szigorú megkötöttségei elsősorban az alföldi megyékben, azok között is főleg a laza, homokos talajokban bővelkedő hajdúsági, nyírségi és Duna—Tisza közli megyékben teszik lehetővé nagyobb területeken cellulóz-nyárasok telepítését. Ismerve Bács-Kiskun megye belátható időn belül szinte korlátlan erdősítési lehetőségeit és a korábban kísérleti jelleggel telepített tág hálózatos nemesnyárasok szembevető növedékét, minden itt dolgozó erdész szakember nagy lelkesedéssel és még nagyobb reményekkel fogadta ezt az új rendeletet.



1. ábra: Egyéves I—214-es olasznyár ültetvény a lajosmizsei Almavirág tsz-ben



Talán ennél is nagyobb volt a mezőgazdászok — beleértve a járások és megye néhány szakvezetőjét is — lelkesedése, akik egy új „homokhasznosítási” lehetőséget láttak a nyárfatelepítésben. Ez volt az egyik kiinduló hiba, mert nem ismerve a nemesnyárak magas és különleges termőhelyigényét, legtöbbször úgy gondolták, hogy ezzel majd megoldódik a mezőgazdasági nagyüzemeket terhelő, mezőgazdasági kultúrákkal nem hasznosítható futóhomokok sorsa!

Ennek a téves szemléletnek legkézzelfoghatóbb bizonyítéka a számbajöhető területek helyszíni kijelölése után összesített számadat, mely szerint 1966—75-ig tartó időszakra megyei szinten 13 583 ha (23 603 kh) cellulóznyár telepítési szándékot jelentettek be a mezőgazdasági üzemek. Ennek alapján évente kerekén 1350 ha ültetése lett volna időarányos.

A Duna—Tisza közti homokhát erdészeti termőhelyértékének és a nemesnyárak igényességének ismeretében ezt a számot elejétől fogva túlzottnak tartottuk! A részletes termőhelyfeltárások később igazolták is ezt a véleményünket. A bejelentett keretszámok alapján az 1966. őszi telepítési időnyel kezdődően, az Ültetvénytervező Vállalat tervezésével és lebonyolításával megkezdődött a gyakorlati végrehajtás. Az eddig eltelt 3 év alatt az 1. táblázatban feltüntetett terv-

1. táblázat

1966—68. években telepített cellulóznyárasok

| Termelőszövetkezetek |      | Állami Gazdaságok |      | Összesen |      | Egy évi átlag |      |
|----------------------|------|-------------------|------|----------|------|---------------|------|
| ha                   | kh   | ha                | kh   | ha       | kh   | ha            | kh   |
| 1328                 | 2311 | 632               | 1100 | 1960     | 3411 | 652           | 1138 |

teljesítések mutatkoztak. Ennek adataiból is látható, hogy a bejelentett igény alapján évenként esedékes 1350 ha helyett csak 652 (kb. 50%) teljesítés volt elfogadható.

Az elmúlt három év értékelésével említem meg a cellulóznyár telepítés második induló hiányosságát, nevezetesen, hogy az Ültetvénytervező Vállalat végezte a tervezést, lebonyolítást és a műszaki átvételeket is. Tehát olyan többmilliósi beruházásnak volt a műszaki ellenőre a nevezett vállalat, melyeknek műszaki tervdokumentációját és pénzügyi lebonyolítását is maga végezte. Ez a rendszer eleve szakmai megalkuvásokat rejtett magában. A tervezési és kivitelezési hibákat még az is fokozta, hogy nem állt rendelkezésükre erdész szakember, pedig ebben az erdészeti szakmában is mindinkább kiemelt szaktudást igénylő speciális ágazatban ez elengedhetetlen követelmény. Így aztán, főleg az első két év telepítéseiben igen sok szakmai hiba található.

Az 1968 tavaszi felülvizsgálatok során — miután az erdőfelügyelőségek hatáskörébe került a cellulóznyárasok műszaki átvétele és szakmai ellenőrzése — a leggyakrabban előforduló hibaként az ültetési anyag fajtaazonosságának hiányát, szabványméretektől eltérő voltát és az ültetési technológia be nem tartását kifogásoltuk. A telepítési alapokmányokon előírt olasz nyár (I—214-es) és óriás nyár klónok helyett igen sok ültetvényben feketenyár és tiszaháti nyár csemetéket is találunk, 20—30%-os keveredési aránnyal. Vagy a betervezett suháng és válogatott csemete helyett egyéves gyökeres dugványt használtak fel, azt is szakszerűtlenül elültetve. A műszaki átvételek során ezeket természetesen nem vettük át (mintegy 75 ha területen), illetve az anyagot kicseréltettük, újraültettük.

A mezőgazdasági cellulóz-nyárfatermesztésről újabban megjelent 33/1968. MÉM—PM rendelet előírásainak betartása mellett azok ellenőrzésének az erdőrendezőségek hatáskörébe utalásával az említett szakmai hiányosságok nem fordulhatnak többet elő. A műszaki átvételeken túlmenően a tervezések irányításával, talajvizsgálatok értékelésével, szaporítóanyag felülvizsgálatával stb. már 1968-ban megpróbáltuk reális alapokra helyezni a cellulóznyár programot felügyelőségünk körzetében. Ennek számokban kifejezhető eredményét a 2. táblázat mutatja. Megjegyzem, hogy az 1969—70. évi tervszámok konkrét helyszíni megállapítások és talajvizsgálati eredmények alapján nyugszanak. A IV. ötéves terv adatait pedig az általános népgazdaságfejlesztési távlati tervek kidolgozására előírt, közzgazdasági vizsgálatokkal és gazdaságossági számításokkal alátá-

2. táblázat

Cellulóznár telepítésének távlati terve

| Telepítések ideje                                 | Termelőszövetkezetek |        | Állami Gazdaságok |      | Összesen |        | Egy évi átlag |      | Vágás-érettségi korban várható fatömeg brm <sup>3</sup> |
|---|----------------------|--------|-------------------|------|----------|--------|---------------|------|---|
|   | ha                   | kh     | ha                | kh   | ha       | kh     | ha            | kh   |   |
| 1969. évre tervezve                               | 616                  | 1 072  | 102               | 177  | 718      | 1 249  | 718           | 1249 |   |
| 1970. évre bejelentve . . . . .                   | 425                  | 740    | 17                | 28   | 442      | 768    | 442           | 768  |   |
| IV. ötéves tervbe (1971—75) be-tervezve . . . . . | 3500                 | 6 100  | —                 | —    | 3500     | 6 100  | 700           | 1220 |   |
| 1966—75-ig várható teljesítés                     | 5869                 | 10 223 | 751               | 1305 | 6620     | 11 528 | 662           | 1153 | 860 000   |

masztott többhónapos munkával állítottuk össze. Tehát az előttünk álló két évre vonatkozóan megközelítően pontos tervszámok állnak rendelkezésünkre, s ezek alapján a hitelszükségletet és szaporítóanyag ellátást is megbízhatóan lehet előirányozni.

A közölt számadatokból néhány főbb következtetést máris levonhatunk, mégpedig:

- Nagyobb arányú cellulóznyártelepítés a termelőszövetkezeti üzemekben várható. Az állami gazdaságok ez irányú tevékenysége fokozatosan csökken, sőt a IV. ötéves terv időszakában megszűnik.
- Az egy évre eső reálisnak mondható tervfeladat 600—700 ha között változik, amit az elmúlt három év átlagos teljesítése is igazolt.
- Az 1966-ban megalapozatlanul bejelentett mennyiségnek (13 583 ha) nem egészen 50%-a (6620 ha) nyilvánítható telepítésre alkalmas területté.
- A cellulóznyár ültetvények vágásérettségi korában (12—14 év) várható fatömeg még úgyis 860 000 m<sup>3</sup> br körül várható mely az 1978-as évektől kezdődően kitermelve igen komoly cellulózalapanyag-bázist fog jelenteni, átlagosan 120 m<sup>3</sup>/ha br véghasználati, és 10 m<sup>3</sup> br előhasználati fatömeeggel számolva.

Tapasztalataink alapján legeredményesebb az 1/2 éves válogatott csemetével végzett ültetés. Hosszú, 4—5 m magas, 2—3 éves suhánggal való telepítés csak a vastag homokborításos réti talajok esetében javasolható, vagy mélyebb (2—3 méter) talajvízszintű humuszos homokon. Előfordult, hogy az ültetési anyag

méret szerinti megtervezése is helytelenül történt. Ültetési hálózatként válogatott csemete esetében a  $4 \times 4$  m-es, suháng esetében a  $6 \times 6$  m-es, vagy  $6,5 \times 6,5$  m-es hatszögű kötés a legcélszerűbb. Elégé elterjedt a mezőgazdasági köztesművelés burgonya, kukorica, spárga és takarmánynövények termesztésével.



2. ábra: Kétéves I—214-es olasznyár ültetvény a Kecskeméti Állami Gazdaságban

A cellulóznjár telepítések előzőekben vázolt programjának szakszerű lebonyolításához, az erdőfelügyelőségek ez irányú ténykedésének hatékonyságához bizonyos alapvető feltételek szükségesek. Ezek a következők:

1. Sürgősen meg kell oldani végre az ERTI által szavatolt fajtatizsba nemesnyár szaporítóanyag kellő mennyiségben való előállítását. Ezen a téren még mindig nincsenek megnyugtató döntések, s ez lassítja a program végrehajtását.
2. Gyorsítani kell a tervezést megelőző termőhelyfeltárás adatainak feldolgozását és az eredmény közlését, ez jelenleg még hónapokat vesz igénybe.
3. Elő kell készülni a növényvédelmi feladatok ellátására is, mert az Olaszországban már bekövetkezett nagyméretű rovar és gombakárosítás az ültetvények monokulturás jellege miatt nálunk is berobbanhat.
4. Foglalkozni kell a cellulóznjár ültetvények talajerőutánpótlási kérdéseivel, mert az új telepítésekben helyenként adagolt műtrágya és istállótrágya fejlődést elősegítő hatása feltűnően kedvező volt. Főleg az állami gazdaságok alkalmazták több helyen trágyát, de csak találomra, a mezőgazdaságban szokásos adagolásban.
5. Ki kell dolgozni az ültetvények termőhelyi osztályokba sorolásának módszerét is, ezt ötéves kortól kezdve az erdőfelügyelőségeknek kell elvégezniük. Ehhez szükség lesz nemesnyár fajtanként külön kidolgozott fatermési és fa-

tömeg táblák kiadására, melyeknél azt is figyelembe kell venni, hogy a tág hálózatban levő nemesnyár törzseknek más az alakszáma, mint az állományban növekedőknek. A jelenleg rendelkezésünkre álló nyár fatermési táblák átdolgozás nélküli használata sok tévedésre nyújtana lehetőséget.

A felsorolt előfeltételek megoldása elsősorban központi intézkedéseket igényel, de sok feladat hárul belőle az ERTI illetékes osztályaira is.

Befejezésül még szükségesnek tartom megemlíteni, hogy az 1966-ban kellő megalapozás nélkül cellulóznnyár létesítésére bejelentett területek sem vesznek el az erdészeti számára, mert ezek a még nagyobb méretű erdőtelepítési-fásítási program keretén belül kerülnek hasznosításra. Ennek a felmérését is elvégeztük a IV. ötéves terv időszakára, s eszerint az erdőgazdasági, állami gazdasági és termelőszövetkezeti kezelésben levő területeken együttvéve évi 4000—5000 ha elsőkivitelű erdőtelepítés várható.

Ezek a feladatok komoly felkészülést kívánnak valamennyi erdészeti szervtől.

*Д-р Том К.: СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОПЫТЫ ПОСАДКИ ТОПОЛЯ НА ЦЕЛЛЮЛОЗУ В БАЧ-КИШКУНСКОМ КОМИТАТЕ.*

В Бач-Кишкунском комитате, располагаящим наибольшими возможностями в стране для посадки леса в сельском хозяйстве, на выполнение программы посадки тополя на целлюлозу в течение 10 лет можно рассчитывать, примерно, на площади 6620 га.

Общий запас древесины от промежуточного пользования и главного пользования в подлежащих к созданию насаждениях можно ожидать в объеме около 860 000 кубм. В порядке обследования ранее намеченных площадей под посадку тополя на целлюлозу выявлено, что половина их пригодна под выращивание плантаций, и только другая половина пригодна для посадки леса. Наилучшим посадочным материалом являются отсортированные сеянцы 1/2-летнего итальянского тополя (1—214) и тополя гигантского.

*Dr. Tóth K.: ERFABRUNGEN BEI DEM LANDWIRTSCHAFTLICHEN ANBAU VON PAPPELN FÜR DIE ZELLSTOFFPRODUKTION IM KOMITATE BACS-KISKUN*

Die grössten Möglichkeiten für die Neuaufforstung bestehen im Lande im Komitat Bács-Kiskun. Hier kann bei der Durchführung des Programmes für den landwirtschaftlichen Anbau von Zellstoff-Pappeln binnen 10 Jahren mit 6620 ha Neupflanzungen gerechnet werden. Die gesamte Vor- und Endnutzungsholzmasse der zu begründenden Plantagen beläuft sich voraussichtlich auf etwa 860 000 fm. Von der Fläche, die vorher für den Anbau von Zellstoff-Pappeln vorgesehen war, erwies sich nur die Hälfte für die Plantagenwirtschaft geeignet, auf der anderen Hälfte werden herkömmliche Waldbestände begründet. Für Pflanzmaterial bewährten sich 1/2 jährige auserwählte Pflanzen der '1—214' und 'Robusta' am besten.

## **Az erdészeti termőhelyfeltárás szervezésének néhány alapvető kérdése**

SZEPESI ANDRÁS

Az erdészeti termőhelyfeltárás célja, hogy a faállomány szempontjából vizsgáljuk és megismerjük azokat a tényezőket, amelyek annak növekedésére hatnak. Megismerjük a ható tényezők kapcsolatában fennálló törvényszerűségeket és azokra az ember szempontjából kedvező befolyást gyakoroljunk az erdőgazdálkodás keretén belül. Jelenleg és még hosszú távlatban döntően az erdőben megtermelt fatömeg mennyisége és minősége szempontjából igyekszünk befolyásolni a termőhelyi összhatást. Ez összehangolható az erdő egyéb szolgáltatásai iránt növekvő igények kielégítésével is.

A fahelyettesítő anyagok mind nagyobb térhódítása ellenére a faanyag iránti kereslet világviszonylatban állandóan növekszik. Különösen a farost-, cellulóz- és papíripar használ fel mind nagyobb tömegű faanyagot. Szakértők becslése szerint a rostrabontható faanyagban 1980—85-től hiány lesz a szovjetunióbeli és kanadai óriási fakészletek feltárása ellenére. A fahiány Európában még fokozottabb mértékben fog jelentkezni, mint a többi földrészen, mivel sűrűn lakott.

fakészletei már megcsappantak és fejlett kulturája folytán nagy fafogyasztó. Hazánk még európai viszonylatban is kedvezőtlen helyzetben van. Ismeretes, hogy faimportunk milyen súlyos tehertételként nehezedik népgazdaságunkra. A növekvő igények kielégítése és a faimport arányának csökkentése a hazai fatermesztés fokozását követeli meg.

A fatermékek előállításának növelésére hazánkban két járható út van:

- meglevő erdőterületen a termőhelyi adottságok maximális kihasználása útján növelni a megtermelt famennyiséget;
- új erdők telepítésével új területeket bevonni a fatermesztésbe.

Mind a meglevő erdőterületeken, mind az új erdők létesítésénél a termés-hozam szempontjából alapvető a termőhely ismerete. A faanyagprodukciónövelését célzó kezelés, állományátalakítás, fafajcsere, nemesítés, trágyázás egy adott területen a lehetőségek határának az ismeretét kívánja meg. Gazdaságtalanná, veszteségesse válik a befektetés, ha a helyi termőhelyi adottságok határára túlmenő cél érdekében történik. De ugyanúgy hiba, ha nem használjuk ki a termőhelyi adottságokat. A gazdasági döntések meghozatala előtt mérlegelni kell, hogy egy bizonyos költségráfordítástól milyen eredményt várhatunk. Esetünkben a *termőhelyi adottságok* ismerete szükséges ahhoz, hogy mérlegelni tudjuk az erdő termőképessége növelésének lehetőségeit és azt, hogy melyik az az optimális eljárás, amely a maximális nyereséget, vagy a legnagyobb fatömeget hozza az elérni kívánt célnak megfelelően.

Akár telepítésnél, akár felújításnál, vagy meglevő állomány nevelésénél a termőhelyi adottságokból kiindulva kell megállapítani a teendőket. Termőhelyi ismereteink és ezzel kapcsolatos döntéseink főként tapasztalatokra és érzésekre épülnek, de egyelőre semmilyen megbízható mérőszám nem fejezi ki erdőterületeink termőértékét. Az erdőszült területen a fatermési osztály ad ugyan tájékoztatást, de csak a meglevő állományra, s nem a termőhely termőértékére vonatkozóan. Az erdőtipológia elsősorban a természetű fafajokra ad számos utalást, de az erdőterület termőértékének a megbízható mérése ezzel sem biztosítható.

Jelenlegi ismereteink alapján a legalkalmasabb eljárás az adott területen számbajöhető termőhelyi tényezők számszerű vizsgálata és azok alapján a termőhely termőértékének a megállapítása. Ennek a legmegfelelőbb technológiája és rendszerbefoglalása ma még nyitott kérdés. A célravezető út a termőhelytípusok kialakítása és egy fafajnak ehhez kapcsolódó fatermőképességre utaló számértéke lesz, amelyből más fafajokra vonatkozó számértékeket is le lehet vezetni.

A mezőgazdaságban a termőhelyi ismereteken alapuló agrotechnikai eljárások, növénynevelés, trágyázás megkétszerezi, megháromszorozza a terméseredményeket. Erdészeti viszonylatban a realitásokat figyelembe véve ez természetesen nem várható, mert pl. mi az egész termelési időszak alatt (lassan növeknél 80—120 év) nem trágyázhatunk. De, hogy növelni tudjuk erdeink növedékét, az bizonyos. Arra a kérdésre, hogy hol, milyen mértékben és milyen legcélravezetőbb módszerekkel, csak a termőhelyi viszonyok ismerete ad feleletet. Minél egzaktabb ez az ismeret, annál inkább építhetünk rá.

Az ERTI 1968-ban lezajlott Tudományos Ülésszakán sok értékes előadás hangzott el a többi fa-termesztésének lehetőségeiről. Az előadásokból kitűnt, hogy főként a nemesnyáráktól és a gyorsan növekvő fenyőfajoktól remélhetünk nagy eredményeket a fatömeghozam növelése terén. Annak felmérése, hogy ezeknek a telepítése konkrétan mely helyeken lehetséges, csak a termőhelyfeltárás segítségével oldható meg. A termőhelyek pontos területi számbavétele teszi csak lehetővé, hogy megbízható számadatokkal támasszuk alá elképzeléseinket. Egyéb fafajok vonatkozásában is az állománycsere-kkel, fafajcsere-kkel

kapcsolatos javaslataink, erdőművelési technológiáink csakis a megbízható termőhelyi ismeretekre épülhetnek. Ennek megfelelően erőnkhez és lehetőségeinkhez mérten céltudatosan kell törekedni arra, hogy erdeink termőhelyi viszonyairól ésszerű ütemben, szervezett formában pontos adatok birtokába jussunk. Ki kell emelni annak fontosságát, hogy az egyes termőhelyek térképileg elhatárolt és kellő biztonsággal beazonosítható formában, területi számszerűségekkal legyenek megadva. A lehetőségek megbízható felmérését és konkrét tervezést csak arra lehet építeni.

Az erdősítési és erdőápolási munkák elszámolása is csak akkor lesz megnyugtatóan megalapozott és a termőhelyi adottságoknak megfelelően differenciált, ha megbízható erdőrészletenkénti termőhelyi ismeretre épül. Csak így biztosítható a népgazdasági és vállalati érdek egybehangolása. Az erdősítések dotációjában jelenleg a fafajpolitikai célkitűzések nem érvényesülnek kielégítően és a termőhelyi adottságok is csak igen nagy vonalakban jutnak kifejezésre. A következő években a fafajpolitikai célkitűzéseket is be akarják építeni az erdősítésekért fizetett összegbe. Ehhez tudni kell, hogy az egyes területeken, erdőrészletekben milyen fafajok és milyen művelési eljárások biztosítják tartamosan a legnagyobb értéket. Ehhez ugyancsak szükséges az egyes területek, erdőrészletek termőhelyi viszonyainak és termőhelyi értékének megbízható ismerete. A fafajok termőhelyi igényének az ismeretében be tudjuk sorolni azokat a fafajokat, amelyek az optimális terméseredményt adják. Ugyanakkor a termőhelyileg feltárt területeken megfelelő ösztönzőkkel biztosítható, hogy az erdőrészletek kitermelése és felújítása, az új erdők telepítése a népgazdasági igényekkel összhangban történjék. A lehető legrealisabb alapokra helyezve kell megoldani azt a kérdést, hogy az erdőt kezelő szerv ne legyen érdekelve abban, hogy a jó állományok kitermelését előtérbe helyezze egyrészt a jobb minőségű faanyag nyerése, másrészt a könnyebb felújíthatóság érdekében.

Erdeink állapotának leírását, a bennük rejlő lehetőségek felmérését, ennek alapján a feladatok megtervezését és a végrehajtás ellenőrzését az Állami Erdőrendezőségek végzik. Kézenfekvő, hogy a termőhelyfeltárást is az erdőrendezőségek feladatává kell tenni. Annak eredményeit is az erdőrendezési apparátusnak kell kiértékelnie és az üzemterveken keresztül kell hasznosítani azokat. A termőhely adta lehetőségeket ott kell felmérni, ahol a feladatok megtervezése és ellenőrzése folyik. Tehát a megfelelő időben az erdőrendezőség útján kell biztosítani az üzemtervezéssel egybehangolt termőhelyfeltárást a több és jobb fa megtermelése érdekében.

Ezzel kapcsolatban már az elmúlt években is történtek az erdőrendezés részéről lépések. A több erdőrendezőségnél felállított talajlaboratórium a pontosabb termőhelyi adatszolgáltatást szolgálja az üzemtervekben. A további előrehaladás érdekében az erdészeti főhatóság az állami erdőrendezőségek műszaki irodájának keretén belül az erdőrendezési fejlesztési csoportot termőhelyfeltárási feladatok fejlesztésével is megbízta. Ezekkel a kérdésekkel a rendelkezésre álló idő és a lehetőségek keretén belül a csoport foglalkozott is. Munkánkban nagy segítségünkre volt az ERTI termőhelyfeltárási és nyárfatermesztési osztálya. *Dr. Babos Imre, dr. Járó Zoltán* és munkatársaik mindig készségesen álltak rendelkezésünkre hasznos tanácsaikkal.

Néhány kísérleti munka, többszöri megbeszélések és a gyakorlati szakemberekkel való kapcsolatok fenntartása mellett kialakítottunk egy olyan termőhelyfeltárási eljárást, amely az üzemtervezéssel szervesen összekapcsolható. Ezt alkalmasnak tartjuk arra, hogy megvitatásra a szakközönség elé terjesszük, kipróbáljuk és a szükséges módosítások elvégzése után gyakorlati bevezetésre ja-

vasoljuk. Ebbe beépíthető a termőhelytipológia is, amelynek kidolgozásán az ERTI kutatók dolgoznak.

A jelenlegi helyzetünk nem teszi még lehetővé, hogy a termőhelyfeltárást egységes módszerrel az egész ország területén megindítsuk és néhány éven belül az egész erdőterület termőhelyi viszonyai rendelkezésre álljanak. Számolnunk kell azzal a lehetőséggel, hogy a termőhelyfeltárást továbbra is részben elszórtan, nem egységes erdőtömbökre terjed ki. Cél az, hogy még ebben a formában is szervezethez, egységes alap legyen és a különböző szinteken való felhasználás lehetőségét tartalmazza. Ennek megfelelően a termőhelyfeltárási módszer tervezetünk *Király László* javaslatára a termőhelyfeltárást különböző fokozatait teszi lehetővé. Nevezetesen: 1. termőhely leírás; 2. természetes erdőtípus meghatározás; 3. természetes erdőtípus térképezés; 4. részletes termőhely vizsgálat; 5. termőhely térképezés. A 2. és 3. módszer közvetett termőhelyfeltárási módszer. A módszer szerkezeténél fogva alkalmas arra, hogy a különböző fokozatokat egybehangolja, és ami a legfontosabb, biztosítsa, hogy az egyik fokozat eredményei ne vesszenek el a másik számára. Alapvető célnak tekintjük, hogy ahol termőhelyfeltárást történt, annak helye beazonosítható formában térképileg rögzítve legyen, beleértve a területi kiterjeszkedést is. Megállapításai az érdekeltek számára mindenkor hozzáférhető helyen legyenek tárolva. Továbbá bármilyen megkívánt egységre (erdészet, erdőgazdaság, országos szint) nézve gépi eljárással kiértékelhetőek legyenek. Résztermőhely-feltárást esetén az beilleszthető, ill. kiindulópont legyen a későbbi termőhelyfeltáráshoz.

Amíg nem áll rendelkezésre az üzemtervezéssel egybekötött teljes területű termőhelyfeltáráshoz a szükséges munkaerő-kapacitás, addig a résztermőhelyfeltárást azokra a területekre (erdőrészletekre) kell kiterjeszteni, ahol a termőhely ismeretére az üzemtervi időszakban a legnagyobb szükség van. Ezek mindenekelőtt a telepítéssel, felújítással, állománykiegészítéssel, pótlással érintett erdőrészek. Erdősítésnél kiemelve a telepítés, állományátalakítás, fafajcsere esetét, ahol minden esetben a részletes termőhely-vizsgálatot kell elvégezni. Továbbá azokban, amelyekben valamilyen különleges cél érdekében a szokásos erdőművelési eljárástól el akarunk térni. (pl. nagyértékű késelési, hámozási rönknevelése.)

Végül is célszerű megvizsgálni, milyen reális lehetőségei vannak a termőhelyfeltárást megkezdésének és ütemezésének az erdőrendezés területén.

1970-ig a főfeladat az üzemtervezetlenség felszámolása, 1975-ig pedig az érvényes üzemtervekkel való teljes ellátottság. 1970-ig a jelenlegi üzemtervező létszámot szinte teljes egészében lekötik az üzemtervi munkák. Addig az időpontra jelentős hányadban olyan területeken kell dolgozni, amelyekről még nem készült üzemterv és ezek a területek szétszórtságuknál fogva is igen munkaigényesek. Így teljes üzemtervi területekre kiterjedő részletes termőhely-feltárást 1970-ig nem, vagy csak jelentéktelen kiterjedésben számíthatunk. Természetesen azt már most is biztosítani kell az üzemtervekben, hogy minden előírt erdő-sítés a helyi viszonylatban megbízható termőhelyfeltárást valamelyik fokozatára épüljön.

1970-től viszont még a jelenlegi erdőrendezői létszámmal számolva is megváltozik a helyzet. 1971-től előrelátóan már üzemtervi megújítás folyik és az üzemtervezés visszatér a zömmel nagy tömbökben levő állami erdőkbe. Ugyanakkor számíthatunk arra, hogy a fotogrammetria 1971-től az üzemtervi térképek előállításában már jelentős arányban be fog dolgozni. Itt még megemlítem azt is, hogy számottevő támogatás és időmegtakarítás volna az üzemtervező kapacitás részére, ha az üzemtervezést megelőző évben az erdő külső és belső határ-

jeleinek a megújításáról az erdőrendezés felügyeleti részlege az erdőgazdasággal együtt gondoskodna és egyben az üzemtervezőnek tiszta birtokpolitikai viszonyokat adna át.

Mindezek az üzemtervező létszám egy hányadát felszabadíthatnák az üzemtervezéssel egybekötött termőhely-feltárára. Tehát 1971-től kezdve már meg tudnánk indítani az üzemtervezéssel egybekötött teljes területű termőhelyfeltárást. Ekkor már a termőhelyfeltárási útmutató tervezetünkben kötelezően előírt részletes termőhely-vizsgálaton túlmenően nagyobb erdőkomplexumok (erdészetek) termőhelytérképezésére is sor kerülhet. Elsősorban azokon az üzemtervezésbe vont területeken kell a teljes területre kiterjedő részletes termőhelyfeltárást elvégezni, ahol nagy százalékot foglalnak el a leromlott állapotú erdők, vagy ahol nagy arányban számolhatunk fafajcserével, (pl. cserések lecserélése tölgyesekre, hegyvidéken gyorsannövő fenyőfajok, síkvidéken a nemesnyárok nagyarányú telepítési terve.) A sorrendiséget illetően a teljes területre kiterjedő részletes termőhelyvizsgálatot és térképezést elsősorban az állami erdőgazdaságok által kezelt erdőkben végeznénk, mivel egyrészt ott vannak a legtermékenyebb erdeink, másrészt ott biztosított leginkább a termőhelyfeltárási eredményeinek a hasznosítása.

A továbbiakra vonatkozóan ki kell tűzni a célt, hogy 1975-től az üzemtervi felvételhez minden erdőben teljes területű termőhelyfeltárási és térképezési is kapcsolódjék. Ez már az üzemtervezésben és termőhelyfeltárási munkák létszámának a növelését igényelné. Ezzel biztosítani tudnánk, hogy 1985-re az összes erdőterületünkről megbízható termőhelyi adatok és termőhelyi térképek álljanak rendelkezésünkre.

Összefoglalva az elmondottakat, a termőhelyfeltárási munka a jövőben szükséges része és fontos segítőeszköze lesz az erdőgazdasági tevékenységnek és azt az üzemtervi munkával összekapcsolva kell elvégezni. Ezzel új utakat találunk az egyik fontos népgazdasági kincs, az erdő értékének a megővésére és emelésére.

*Сенеши А.: НЕСКОЛЬКО ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ ОРГАНИЗАЦИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛЕСНЫХ УСЛОВИЙ МЕСТОПРОИЗРАСТАНИЙ.*

Оценка и расчёт увеличения производства древесины и лесоводственные приёмы будут соответственно обоснованными только при знании условий местопроизрастания. Есть необходимость, чтоб по всей стране применялись единые принципы определения условий местопроизрастаний. Определение условий местопроизрастаний наиболее эффективно можно осуществить по производственным планам. Группа развития государственного лесостроительства несколько лет занимается вопросами определения условий местопроизрастаний и она выработала способ определения условий местопроизрастаний, который предлагается к общему применению. Выработан листок съёмки условий местопроизрастаний, применимый для машинной обработки данных определения условий местопроизрастаний.

*Szepesi A.: EINIGE GRUNDSÄTZLICHE FRAGEN DER ORGANISIERUNG DER FORSTLICHEN STANDORTSERSCHLISSUNG*

Die Steigerung der Holzproduktion sowie die Beurteilung und Abrechnung waldbaulicher Massnahmen können nur in der Kenntnis des Standorts entsprechend begründet werden. Dazu ist aber die Organisierung der Standorterschliessung auf Landesebene nach einheitlichen Grundsätzen nötig. Die auf der Standorterschliessung beruhenden Anforderungen können am wirksamsten durch die forstwirtschaftlichen Betriebspläne zur Geltung gebracht werden. Die Arbeitsgruppe für Entwicklung des Staatlichen Forsteinrichtungsamtes befasst sich seit einigen Jahren auch mit den Fragen der Standorterschliessung; es wurde eine Erschliessungsmethode entwickelt, deren Einführung auf Landesebene vorgeschlagen wird. Für die Arbeiten der Standortserkundung wurde ein einheitliches Erhebungsblatt erarbeitet, das auch für eine maschinelle Datenverarbeitung geeignet ist.



## A csákvári erdészet gazdálkodása az új gazdasági rendben

*Az Országos Erdészeti Egyesület Vértesi Csoportja rendezésében tartott továbbképzésre a Csákvári Erdészet munkaközössége által összeállított anyag*

A Vértesi Állami Erdőgazdaság csákvári erdészete összesen 6787 ha-on fekszik, a faállománnyal borított területe 4058 ha.

Az erdészet területének körzete nagyobb részében — mintegy 70%-ban — dolomit, kisebb része mészkő. A mészkő a déli részeken, a dolomit az északi és középső részeken uralkodó. Domborzata változatos. A területnek kisebb hányada (Vértesszirma és Kőhányás) az északi Vérteshoz, nagyobb hányada a középső és déli Vérteshoz tartozik. A hegység nagy részét képező fennsíkból a déli-délkeleti perem meredek töréssel esik a Csákvár-zámolyi medencére. A belső részeken medencékkel és völgyekkel erősen tagolt.

A talajviszonyok az alapkövet miatt elég rosszak. A középső és déli részeken vázталajokat, illetve azokhoz hasonló fekete rendzinát, s csak a vértesszirmai részeken találunk az erdőtenyészet számára értékesebb agyagbemosódásos barna erdőtalajokat. A terület csapadékszegény, így ezek a száraz talajtípusok a vértesszirmai területek kivételével csak gyengébb termőképességű állományok kialakulását teszik lehetővé.

Az erdészet területén az állományalkotó főfajok aránya a következő:

|          |       |
|----------|-------|
| Tölgyek  | 24,4% |
| Cser     | 50,3% |
| Bükk     | 5,1%  |
| Gyertyán | 7,4%  |
| Egyéb    | 10,1% |
| Fenyő    | 2,7%  |

A jövőbeli cél a cser visszaszorítása a kt. tölgy és fenyők javára. Mindazonk a véghasználati termőhelyeken, ahol a „VETUS” alkalmazása lehetséges, tuskóirtásos termelés és mélyforgatásos talajelőkészítés után fenyő célállományokat alakítunk ki. Az üzemtervekben beerdősítésre javasolt parlagterületeket mélyforgatásos talajelőkészítéssel szintén fenyőkkel telepítjük be.

Az állományok korosztálymegoszlása rossz, 1968-ban 522 ha-on állt túltartott állomány 133 000 m<sup>3</sup> fatömeggel, s ezek az állományok növedéket alig produkálnak, lábön állva is veszítenek értékükből. Tapasztalat szerint a túltartott állományokban az iparifa hányad 23—26% között mozog.

Az erdőfelújítási kötelezettség alá vont terület 838 ha, a fennálló kötelezettség 251 ha. A véghasználattal érintett erdőrészek száma 161. Sok a megbontott, de be nem fejezett véghasználati állomány. Az 1961-től eltelt hét év alatt 660 ha erdőfelújítást végeztünk, évente átlagosan 94 ha-t, csak a véghasználatokkal belépő redukált területnek megfelelő mennyiséget. A véghasználatok jelenlegi üteme mellett évente 80—100 ha redukált terület lép be felújítási kötelezettségként. Ennek erdősítési vonzalma évente 78%-os eredményt feltételezve 110—130 ha. Ha ehhez hozzáadjuk az előző év erdősítéseinek pótlási kötelezettségét: 30—40 ha-t, akkor az évi erdősítés 140—170 ha-t tesz ki. Ez a nagymértékű kötelezettség további apasztásához nem elég. Ha 1969-től a belépő redukált területet állandóan 80 ha-nak vesszük, 1970-ben 30 ha, 71-ben 50 ha és 72-től 100 ha befejezett erdősítést adunk át évente, valamint az erdősítések eredményessége évente 110 ha-ral csökkenti a kötelezettséget, akkor 1976-ra érjük el, hogy a normális szinten arányban áll az üres vágásterület a kötelezettség alá vont erdőterülettel.

Az erdősítések eredményességét nem kismértékben befolyásolja az évente visszatérő vadkárosítás. Ez ellen kerítéssel védekezünk, a kerítés viszont 6—8000 Ft-tal növeli ha-onként az erdősítés költségeit.

Az üzemterv által erdőtelepítésre előírt terület nagy részét az elmúlt években betelepítettük. Az utóbbi 7 év alatt 208 ha-t telepítettünk, évente 30 ha-t. A telepítést a felújítással párhuzamosan célszerű folytatni annak ellenére, hogy munkaerőt és költséget köt le, mert eredményessége különösen mélyforgatásos talajelőkészítés esetén hamarabb biztosított, kedvezőbb pénzügyi kihatású, amellett a jövőben jobban dotált célállományokat produkálhatunk. A telepítések ezenkívül kedvező előfeltételeket biztosítanak megfelelő gépsor alkalmazására: gépi talajelőkészítés, gépi ültetés, gépi ápolás lehetséges.

Az üzemterv érvényességi ideje alatt az erdészet évenként 23 000 m<sup>3</sup> bruttó fatömeget termelt ki. Korábban kézi erővel, fejszével, fűrészszel történt a fakitermelés; ma ott, ahol a terepviszonyok engedik, mindenütt a munkapados vagy komplex gépi fakitermelési mód folyik. A jelenlegi munkamódszer szerint 4 gépi munkacapat dolgozik, általában 6—7 Stihl motrofűrészszel. A munkacapatok létszáma 25 fő. Ebből szakmunkás 14 fő, betanított 5 fő és egyéb 8 fő. A fakitermelési munkacapatok évek óta munkaversenyben dolgozó szocialista brigádok. Munkájuk eredményességét több kitüntetés igazolja. Az erdészet a kitermelt rönkanyagot súllyal a sikárosi fűrészre szállítja, míg a bányászati faanyagot az oroslányi, pusztavámi bányáknak. A tűzifát zömmel vasúton szállítja a felvevőkhöz. A jövő feladatai a fakitermelésben nagyobb felkészültséget kívánnak az eddigénél. A munkacapatok létszámát emelni, a motorfűrészek munkakiesését lényegesen csökkenteni kell, a most használatban levő Unimog és Super Zetor vontatót ki kell cserélni korszerű, új gépekkel. Ez létkérdést jelent. Végül meg kell találni a gépi kérgezés termelékeny, gazdaságos módszerét.

Az erdészet évről évre 3000 m<sup>3</sup> alapanyagot fagyártmányüzemben dolgoz fel. Eddigiek folyamán az értékeesebb alapanyagból frízt, bútor- és seprőlécet, míg a kevésbé értékes anyagból bányadesztkát termelt.

A fakitermelés emelésével és a piaci helyzetek alakulásával fűrészüzemünknek is az újat követve kell a jövőben haladni. Hogy ennek az erdészet eleget tudjon tenni, megvannak a jövő alapvető kívánalmái is. Szükséges lenne a vastagabb anyag felvágásához egy 1000-es fűrészszel beállítani a jelenlegi 2 db 800-as és körfűrész-gépek mellé. Mind az alapanyag, mind a készáru mozgatási lehetőségét tökéletesíteni kell. Szükség volna a készárutér bővítésére is az anyag megvadásának biztonsága érdekében.

A kitermelt faanyag szállítását az erdészet saját gépkocsiparkjával végzi. Rendelkezésre áll 9 tehergépkocsi — 2 db ZIL és 7 db Csepel. Az éves szállítandó fatömeg 31 000 m<sup>3</sup>. Tapasztalat szerint a gépkocsik éves szállítási kapacitása jó munkaszervezéssel mintegy 20—25%-kal növelhető.

Szállítási feladataink elvégzésén túl esetenként még más erdészet faanyagát is szállítjuk. Az átlagos szállítási távolság: 24 km. A szállított faanyag fel- és leterhelése hagyományos munkával történik. A fel- és leterhelő létszám 18 fő. Az 1 tkm-re eső tervezett költség 3,— Ft, tény 2,06 Ft.

A fő ágazatok termelését gépzemmi és fogatüzemi műhely segíti három motorserelővel, egy villanyszerelővel, egy kováccsal, egy szijgyártóval, egy bognárral és egy segédmunkással.

Az üzemi és lakóépületek karbantartását két kőműves szakmunkás és egy segédmunkás végzi. A műhelyek kismértékben társerdészetek és esetenkénti megbízás alapján idegenek részére is végeznek munkát. Terepadottságaink miatt közelítésben a lovak használata jelenleg még elengedhetetlen, erre kilenc lóval rendelkező fogatüzemet tartunk fenn. A szállítási feladatokat a gépzem látja el:



tott erdőnek kell minősíteni és a távlati tervben átalakításra javasolni. Az ilyen esetleges kötelezettségek csökkentésével az erdészet teljes kapacitásával a tényleges felújítási kötelezettségek felé fordulhatna.

### 2. Korszerű erdőművelési technológiák alkalmazása

Mint előfeltétel, elengedhetetlen a vágások koncentrációja. Erdészetünk évek óta arra törekszik, hogy a véghasználati vágásokat koncentrálja. Mivel véghasználati területeink mind bontottak valamilyen mértékben, további bontást csak bükkös véghasználati állományban végzünk, tölgyes-cseres állományokban végvágásokat alkalmaztunk. A végvágásokban — mivel a cser újulat általában mindenütt jelen van — ritka hálózatban (akár foltokban, akár Király-féle eke által képzett barázdákban) lkt. tölgygel a főfajok jelenlétét biztosítjuk.

A másik, számunkra részben megoldást nyújtó technológia a sekély talajú vázta talajokon, rendzinakon alkalmazható. Múlt évben kedvező eredménnyel megkezdtük alkalmazását: VETUS tuskózó géppel tuskóirtásos termelést végzünk, a levágott tuskókat T 100-as erőgép tolólapal a vágás széleire tolja, a leengedett tolólap üresjáratban ezáltal tereprendezést is végez. A terület felszabadítása után mélyforgatásos talajelőkészítést, diszkillerezést és gépi csemeteültetést szándékozunk végezni, majd az első két tenyészeti évben gépi ápolást. Ennek a technológiának előnye, hogy gépeket alkalmazunk egymás utáni műveletekben, ezzel gépsort alkotva élömunkát takarítunk meg az amúgy is szűkös munkaerő-helyzetben. A költség energia rovaton jelentkezik sokkal kisebb vonzalommal, mintha munkabér volna. Ezzel a technológiával az erdősítés eredményessége biztosított, lerövidül az átfutási idő, értékesebb célállományokat produkálhatunk ugyanazon a termőhelyen, rövidebb idő alatt, kevesebb költséggel. A technológia hátránya az, hogy alkalmazhatósága a terep függvénye.

### 3. A munkák gépesítettségének fokozása

Részben a nagyobb ütemű termelési, szállítási, erdősítési feladatok teljesítése, másrészt a munkaerő helyzet romlása következtében a munkák gépesítési fokát emelni kell. Ezt részben a meglévő gépek jobb kihasználásával, részben új gépek beszerzésével érhetjük el.

A gépek foglalkoztatása a fakitermelés, fagyártmánytermelés, szállítás műveleteiben állandó, míg az erdőművelésben csak időszakos lehet. A fahasználatban az erdészet meglévő gépi kapacitása nem kielégítő. A motorfűrészek elhasználódtak, a közelítő gépek — Unimog és Super Zetor — úgyszintén a vontatók nem elégítik ki minden tekintetben a közelítési kívánalmakat. Kétdobos csörlővel és emelőlapal ellátott gépek alkalmazása szükséges, valamint az elhasznált motorfűrészek pótlása. Feltétlenül szükséges a kérgezógép alkalmazása is. A szállítás gépei csak részben kielégítőek. Felterhelő berendezés nélkül ahhoz, hogy a gépkocsik nagy teljesítményt érjenek el, nagy létszámú kiszolgáló személyzetet kell tartanunk (18 fő felterhelő). A fakitermelők munkaerő-helyzetén segítené, ha a felterhelőktől 6—8 főt átcsoportosíthatnánk megfelelő rakodógép beállításával. A rakodógép alkalmazásához koncentrált vágások és 1—2000 m<sup>3</sup>-es rakodók vagy munkapadok kellene. Mivel a szállítási távolságok nem változnak, a meglévő gépkocsipark állandósítható.

A gépesítés az erdőművelés terén a legelmaradottabb, ugyanakkor a legszükségsszerűbb. Sajnos gépi kapacitást nagygep viszonylatában a munkák időszakos jellegénél fogva egész évre lekötöni nem tudunk. Mivel saját nagygep alkalmazása a kihasználatlansága miatt is nagyon költséges lenne, esetenként bérelt géppel oldjuk meg a feladatokat. Ebben az esetben fennáll annak a veszélye, hogy a bérbeadó, ha állandó jellegű vagy jobban kifizetődő munkát talál, a szabad gépi kapacitását máshol helyezi el. Jelenleg csak kisgépekkel rendelkezünk

(csemeteültető, csemetekiemelő, sorközi tárcsa), amelyekhez az erőgépet esetenként béreljük. Fentebb említett ok miatt előfordul, hogy a betervezett munkát nem tudjuk időben elvégezni. A jövőben ez a helyzet valószínűen változatlan marad, a tisztítások és a talajelőkészítések (bozótirtás) egy kisebb hatásfokú motorfűrészt megérdemelnének. Úgyszintén kellene egy Király-féle talajelőkészítő eke is.

#### 4. A munkaerőhelyzet javítása

Jelenlegi munkaerőhelyzetünk az előttünk álló feladatok megoldásához nem kielégítő. Mind a fakitermelés, mind az erdőművelés létszáma kevés. Ezt a problémát a technológia javítása és a gépesítés fokozása csak könnyítené, de végső megoldást nem nyújtana. Az erdőművelés helyzetén különösen sokat rontott az utóbbi időben a Budapest peremén létesített üzemek szívó hatása.

A helyzeten több módon lehetne segíteni. Részben a munkaerő egész évben való foglalkoztatásával (a téli szünetben esetleg bizonyos összegű pótlékolással) részben a bérezés javításával, valamint a kollektív szerződésben nyújtott juttatások kiszélesítésével. Az erdőművelők bérezésében el kell érni az ipari betanított munkás szintjét: 1500—1600 forintos havi keresetet, hogy a nagyfokú vándorlást megszüntessük.

Feltétlen szólni kell az utánpótlás kérdéséről. *Szakt munkás-utánpótlásunk szinte alig van.* Az ipar csábító hatása a falusi fiatalok körében igen nagy, erdőgazdasági szakt munkásnak elvétve jelentkezik valaki. (A Csákvári Erdészet két év óta nem tud beiskoláztatni senkit!) *Nagyobb vonzóerőt kellene biztosítani a szakmának, ha azt akarjuk, hogy 5—10 év múlva legyen szakt munkásunk.* Mivel ifjú szakt munkás kevés van, lehetővé kellene tenni az idősebb, már meglevő munkásgárdából akár házi, akár központosított képzéssel a szakt munkások számának növelését.

---

## A tölgymaggazdálkodás időszerű kérdései

Dr. MÁTYÁS VILMOS

Az elmúlt év elején bevezetett új gazdaságpolitikai módszer forradalmi változást hozott az erdőgazdaságban. A folyamat élénken tükröződik *Az Erdő* hasábjain megjelent tanulmányokban. A figyelem központjába került nyereségre való tekintettel sok írás foglalkozik a termőhely célszerű hasznosításával, a termesztés irányával, a fafajmegválasztással.

A „gyorsan növő” fafajoknak, számos szakt cikk megállapítása alapján, a jövőben nagy szerepük lesz, de az erdőgazdaságok rentabilitás szempontjából részben mégis a „lassan növő” tölgyre alapoznak, legalábbis ott, ahol kitermelésre alkalmas állományok vannak. Ez az a pont, ahol a fakitermelés érdeke a maggazdálkodás és az „erdőtelepítés” kívánalmaival találkozik.

Az elmúlt években a lombfammaggazdálkodás alapjait jelentő magtermelő állományokat és ezeket belül a tölgyeseket felülvizsgálat alá vettük. Az egykori OEF által kiadott irányelvek szerint az 1953-tól 1964-ig védelem alatt tartott tölgyállományokat erélyesen megróstáltuk. A főbb állományalkotó tölgyeink magtermelő állományainak helyzetét az *1. táblázatban* láthatjuk.

Összesen 2224 ha volt magtermelő állomány — feltételezhetően legszebb tölgyeseink jó része — kikerült a védelem alól. Abban a reményben hoztuk ezt az áldozatot, hogy ezek az állományok a lehetőség szerint kíméletben maradnak, mert a visszamaradt, továbbra is törzskönyvezett magtermelő állományok az országos makkszükséglet fedezésére nem elegendők.

| Fafaj                  | A magtermelő állományok |              |               |              | kiengedett területe |
|------------------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------------|
|                        | száma                   |              | területe      |              |                     |
|                        | revízió előtt           | revízió után | revízió előtt | revízió után |                     |
|                        | db                      |              | hektár        |              |                     |
| Kocsányostölgy . . . . | 461                     | 131          | 2147          | 671          | 1476                |
| Kocsánytalantölgy . .  | 154                     | 78           | 1636          | 888          | 748                 |
| Összesen . . . .       | 615                     | 209          | 3783          | 1559         | 2224                |

Lehetséges, hogy elkerülhetetlen gazdasági kényszer, vagy akár az állományok magas kora és egészségi állapota miatt ezen állományok egy része kitermelés alá kerül. *Ez esetben lelkiismeretes felújításukról feltétlen gondoskodni kell.* Szükség lenne ezért a törzskönyvezett elit magtermelő állományokban az ellenőrzött, különválasztott makkbegyűjtés megszervezésére. Az erdőgazdaságok függetlenítése miatt ez ma már az erdőművelési csoportok maggazdálkodási előadóinak kezébe van letéve. *A jó termés esetén ezért javasoljuk az elit állományokban begyűjtött makkal megfelelő utódállományok létesítését, de csakis a legjobb termőképességű tölgy termőhelyeken.* A vágásra kerülő idős tölgyállományokban a gondos makkbegyűjtés megszervezése szintén elsőrendű feladat, hiszen tudjuk, hogy 1952-ben, 1956-ban és 1962-ben voltak az utolsó nagy makktermések.

A tölgyesek a jelenlegi gazdasági helyzetben is segítik az erdőgazdaságok termelékenységét, a jövőben is nyugodtan támaszkodhatunk rájuk. Hazánk lombfa-tölgy övezetben fekszik és az elkerülhetetlen nyárasítás, fenyvesítés ellenére tölgyeseink természetes erdőgazdálkodásunk bázisai lesznek a jövőben is. Ezért utánpótlásukról gondoskodnunk kell. Mivel pedig társadalmi-gazdasági rendünk „bővített újratermelést” kíván tőlünk, ezt a lassan növekvő tölgyek esetében egyedül a telepítendő állományok *jobb minőségében* lehet megvalósítani. Ezért egyáltalán nem közömbös, hogy milyen makkot használunk fel a tölgy számára fennmaradó nagy termőképességű termőhelyeken. Nagyértékű termékek, értékes faválasztékok természetese a tölgyeink esetében *Jérome René* szerint elsősorban „az érték-tölgy” üzemosztályokban lehetséges *Az Erdő* 1968. 346. p.).

Általánosan ismert a szép szlavontölgyeseink kiváló minősége. Ezeket az állományokat a századforduló idején *Bedő Alberttől* kiinduló tölgyesítési divatnak köszönhetjük. Ha ezeknek az állományoknak törzsalakját összehasonlítjuk az évszázados negatív szelekció következtében leromlott hazai kocsányostölgy típusainkkal, akkor bizonyítottnak kell vegyük, hogy a makkszármazás egyáltalában nem közömbös. Hasonlóan jelentősek teendőink a kocsánytalantölgyeseinkben is. A leromlott minőségű sarjállományaink feljavítása érdekében a jobb állományokról származó makknak a „bővített újratermelés” szempontjából itt is szerepe lehet.

A gyakorlati megoldás az, hogy *a kiváló, nagy fatömeget biztosító és a tölgyek számára még visszamaradt termőhelyeken kiváló származású makkból létesítsünk állományokat.* Ez megvalósítható a felülvizsgálat után is fennmaradt törzskönyvezett tölgy magtermelő állományok termésének különleges ellenőrzéssel való begyűjtésével, külön tárolásával és nyilvántartásával. A többletköltségek fedezetét, a nagy jelentőségű távlati népgazdasági előnyre való törekvés gazdasági ösztönzését az erdősítés elszámolási rendjébe be kell építeni. Ha a „vállalkozói alapon való gyűjtést” kényszerítő körülmények miatt nem tudjuk megszüntetni, a *begyűjtés megfelelő irányítása és ellenőrzése révén mód van arra,*

hogy az értékes származású makkot ne keverjük össze az átlagos állományok makktermésével. Így a tölgytelepitések egy részét, legalább a legkiválóbb tölgy termőhelyeken kiváló állományok létesítésével szaporíthatjuk.

A jelenlegi viszonyok között az ország területén a 2. táblázatban részletezett területű, törzskönyvezett, kiváló minőségű, elegyetlen tölgyállomány áll a begyűjtés rendelkezésére. Az ott felsorolt állományokon kívül 8248 ha elegyes

2. táblázat

| Fafaj                   | A fennmaradt magtermelő állományok rendeltetése |                                 |                                |                  |                     | összesen |
|-------------------------|---|---------------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|----------|
|                         | I. ELIT<br>MÁ.                                  | II. Különleges rendeltetésű MÁ. |                                |                  |                     |          |
|                         |   | ökotípus<br>rezerv.             | táji erdő-<br>típus<br>rezerv. | fajválto-<br>zat | kultúrál-<br>lomány |          |
| h e k t á r             |   |                                 |                                |                  |                     |          |
| Kocsányostölgy .....    | 263,14  | 28,85                           | 73,22                          | 170,96           | 131,01              | 667,18   |
| Kocsánytalantölgy ..... | 296,52  | 232,14                          | 139,28                         |                  | 19,53               | 687,47   |
| Vöröstölgy .....        | 21,73   |                                 |                                |                  | 39,76               | 61,49    |
| Magyartölgy .....       | 7,39  |                                 |                                |                  | 6,20                | 13,59    |
| Molyhostölgy .....      |   | 15,39                           |                                |                  |                     | 15,39    |
| Összesen ...            | 588,78  | 276,38                          | 212,50                         | 170,96           | 196,50              | 1445,12  |

tölgy magtermelő állományunk is van, amelyekben több tölgyfaj fordul elő. Ezekben a különféle fajok elkülönítése nem oldható meg, tehát továbbra is elegyes állományok telepítésére használhatók. Ezekből 3964 ha elit minőségű.

Valamennyi állomány kartotékját, kezelési előírását az erdőgazdaságok kezhez vették. Van tehát megfelelő állományunk, ahonnan jó minőségű makk gyűjtethető be.

Telepítsünk továbbra is gyorsan növé nyáarakat és fenyőket, de ne feledkezünk meg régi hűségese tölgyeinknek — a magyar erdészet jelvényét is képviselő, ősi, értékes fafajnak — fenntartásáról sem.

A legújabb szakirodalom tükrében is láthatjuk, hogy tölgyeseink a jövőben is erdőgazdaságaink „vastartalékát” fogják képezni. Hazai adottságaink következtében mind a jelen, mind távlati fafajpolitikánkban a tölgyekkel mindenkor számolnunk kell. Szükség lenne *Bedő Albert* 1896-ból származó intelmének meghallgatására: „Különös gondot igényelnek és érdemelnek erdőművelési tekintetben a tölgyesek, melyek állabjai igen sok helyt már elvénuült tuskó és gyökérhajtásokból keletkeztek, s amelyeket most már makk- vagy csemeteültetés útján kell kiegészíteni, illetve életképesebbekké nevelni. A tölgyesek területéből azok kellő felújításának elmulasztása következtében a bükk és gyertyán sokat foglaltak el s ez ismét visszahódítandó s általában minden erdőgazdánk törekvését kell, hogy képezze a tölgyerdők megóvása és lehető legkiterjedtebb művelése.”

*Д-р Матъши В.:* АКТУАЛЬНЫЙ ВОПРОС СЕМЕННОГО ХОЗЯЙСТВА ДУБА.

По новой экономической системе особое значение имеет создание насаждений дуба, способных дать ценный материал. Обследование выделенных дубовых семенников уже закончилось, в результате чего выявлено дубняков на площади 1559 га, способных хорошо плодоносить. Семена этих насаждений необходимо отдельно собирать и ими нужно создавать насаждения на наилучших дубовых местопроизрастаниях.

*Dr. Mátyás V.:* DIE AKTUELLEN FRAGEN DER EICHEN-SAATGUTWIRTSCHAFT.

Im neuen System der Wirtschaftsführung gewinnt die Begründung von Werteichenbeständen eine besondere Bedeutung. Die Überprüfung der Eichen-Saatgutbestände wurde abgeschlossen: 1559 Bestände fortpflanzungswürdiger Eichen stehen nun zur Verfügung. Die Eicheln dieser Bestände sollen gesammelt und zur Begründung von Werteichenbeständen auf den besten Eichenstandorten verwendet werden.

## Vöröstölgyeseink genetikai problémái

BARABITS ELEMÉR

A vöröstölgy, *Quercus borealis* Mich., illetve *Quercus rubra* L. a múlt század második felében jelenik meg a magyar parkokban. A századforduló tölgykultúrája viszi ki az erdőbe, ahol kiváló erdőművelési tulajdonságai miatt erdészeink hamar megkedvelik. Ez a hazánkban alig 70 éves múltra visszatekintő meghonosított fafaj ma már több mint 1000 ha-on tenyészik, és egyre nagyobb tért hódít.

A vöröstölgyvel erdősített terület évi átlaga jelenleg 60—70 ha között van. A magtermés várható fokozódásával ez a jövőben még nagyobb lesz. Minthogy a vöröstölgy telepítésének immár hagyományos erdőgazdasági tájai egyre nagyobb makk-felesleggel rendelkeznek, újabb területek meghódításával számolhatunk. Hazánk jelenleg négy vöröstölgy telepítési göccsal rendelkezik. Ezek: Vas-Zala, Somogy, Baranya és Nyírség savanyú talajai. A baranyai és vasi részekeken már makk-felesleg mutatkozik. Ebből elsősorban a barna erdőtalajokkal rendelkező középhegységi és dombvidéki erdőgazdaságokat kellene ellátni, ahol a vöröstölgytől ugyancsak jó teljesítményt várhatunk. Szaporítóanyaghiány van azonban Zalában, ahol szinte korlátlan lehetőségek állanak a vöröstölgy előtt, mert sok a kedvező termőhelyen álló rontott erdő és akácos, amelyek kiváló termőhelyei a vöröstölgynek, de a nemesnyárák igényeinek már kevésbé felelnek meg. Hasonló a helyzet Somogyban és a Nyírségben is. A meszes talajú erdőgazdasági tájak, mint a Duna—Tisza köze, a dunai öntések, a Csallóköz, valamint kopárterületeink eleve kiesnek a telepítés lehetőségei közül.

Közeljövőbeni nagymértékű terjeszkedése az erdőfelújítási és telepítési útmutatókból is lemérhető. 50 erdőgazdasági tájunk közül 27-ben erdőművelőink foglalkoznak vele intenzíven. 50 tájrészletben 370 erdőtípusban vették fel célállományként. Ez azt jelenti, hogy a vöröstölgy jelenlegi területe hazánkban rövidesen megkétszereződik.

Helyes volna még erdőjellegű telepítésén kívül az ország fásításában megfelelő helyet biztosítani a vöröstölgynek. Ebből a szempontból ne feledkezzünk meg testvéreiről sem. A bíbortölgyvel (*Quercus coccinea* Münch.) és a sártölgyvel (*Quercus pallustris* Münch.) kiegészítve nagy mértékben emelhetné fásításaink gazdasági és esztétikai értékét.

Tehát jelentősége van, ill. lesz a vöröstölgynek hazánk erdőgazdálkodásában. Ezért nem lehet számunkra közömbös, hogy az erdősítéseket milyen minőségű, ill. származású szaporító anyaggal végezzük. Éppen egy ilyen erősen terjeszkedő, gyorsnövekedésű és nagyfahozamú fafaj esetében kellene alaposabb körültekintéssel lennünk a jövő állományait megalapozó szaporító anyag jó genetikai tulajdonságaira. Erdészeti növénynemesítési szempontból vizsgálva ezt a kérdést, a vöröstölgy esetében éppen az ellenkezőjéről győződhetünk meg. Alig van még egy olyan heterogén genetikai tulajdonságokkal rendelkező fafaj, mint éppen a vöröstölgy. Ugyanis a hazai vöröstölgy magtermő állományok szinte kivétel nélkül rendkívül vegyes populációk. Ennek magyarázatát magtermő állományaink keletkezési módjában kell keresnünk. A jelenlegi magtermőállományok ugyanis nem úgy keletkeztek, hogy vöröstölgy makkot hoztattak elődeink Észak-Amerikából és ebből erdősítettek, hanem az erdőbirtokkal rendelkező uradalmak kastélyparkjában levő faegyedek makkját gyűjtötték be és egyre nagyobb mértékben használták fel erdősítési célokra.

Mindezeket az általam legjobban ismert és tanulmányozott vas megyei vöröstölgyesek esetével kívánom igazolni.



A vas—zalai vöröstölgy kultúrák alapanyagát minden bizonnyal a Szombat-hely melletti Bogáti-parkban levő idős vöröstölgyek, ill. az ezek makkjából származó természetvédelmi faszor szolgáltatta. A Bogáti-parkban állanak ma is hazánk legméretesebb vöröstölgyei. Itt a vöröstölgyet rokonfajai is hasonló korú egyedekkel képviselik, ill. a legutóbbi időig képviselték. Bogáthoz hasonlóan a többi vasmezei park is szinte kivétel nélkül rendelkezik tölgy gyűjteménnyel. Az ilyen szakszerűen összeállított dendrológiai gyűjteményben pedig általános szokás, hogy a jobb és egyszerűbb összehasonlítás kedvéért a rendszertani rokonfajokat egymás közelében helyezik el. Így van ez Kámonban, Vépen, Iváncon és Szelesten, de ez a helyzet a tiszántúli telepítések anyagát szolgáltató szarvasi és a tiszzaigari arborétumban, valamint a nyírségi állományokban is, melyek alapanyaga az aradmácsi parkból származik. A dél-dunántúli parkokban is szinte kivétel nélkül mindenütt megtalálhatók a vöröstölgy csoporthoz tartozó egyéb amerikai tölgyfélék is.

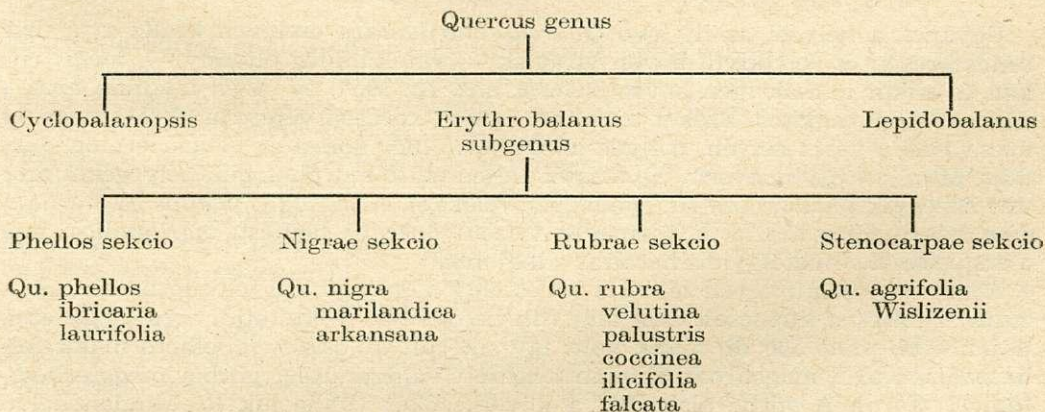
Minthogy a vöröstölgy a vele rokon fajokkal rendkívül erősen hibridizál, ill. könnyen kereszteződik, ezért ezekben a gyűjteményekben számtalan természetes úton keletkezett spontán hibrid jött létre.

Mivel az erdősítések anyagát az említett parkokból begyűjtött makk adta, így a vöröstölgynek a mocsártölgygel, a bíbortölgygel és a fűzlevelű tölgygel, továbbá a *Quercus velutina*-val, *marilandica*-val és *imbricaria*-val kereszteződött hibridjei szép számmal megtalálhatók vöröstölgyeseinkben.

Mivel sokszor már maguk az idős anyafák sem voltak mindig tiszta vérvonalúak, továbbá minthogy ma már többnyire az F<sub>1</sub> generáció makkjából nevelt F<sub>2</sub> nemzedéket használjuk erdősítésre, ezért a helyzet még komplikáltabbá vált. Bizonyos, hogy a hazai populációkban a többvérvonalú hibridek, azaz a hibridek hibridjei is tömegesen előfordulnak.

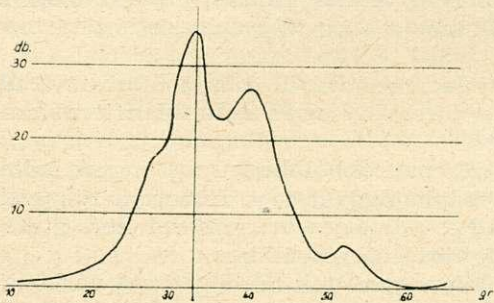
Megállapításainkat az említett területeken a levél, makk, kéreg és törzsalak alapján végzett populáció vizsgálatokra alapozzuk. A probléma jobb megértése végett idézzük emlékezetünkbe a vöröstölgyek csoportjának növényrendszertani helyzetét. E szerint a vöröstölgyeket a dendrológusok a *Quercus* genus, *Eritrobalanus*, azaz vöröskupacsúak subgenusába sorolják. Erre a csoportra az jellemző, hogy a makk a mi csertölgyünkhöz hasonlóan a virágzást követő második tenyészeti időszak végén érlik, héja pedig a szelídgesztenyéhez hasonlóan belül molyhos. Az *eritrobalanus* subgenust négy szekcióra osztják, melyhez alább felüntetett fajok tartoznak. Megjegyzem, hogy a botanikusok már eddig is sok

#### A vöröstölgyek rendszertani felosztása

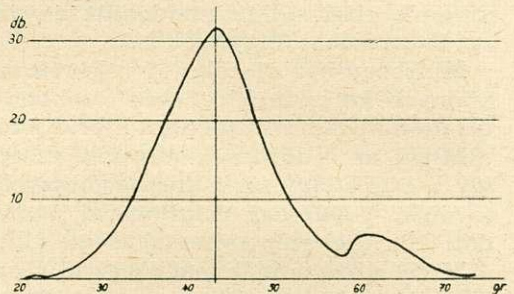


spontán vöröstölgy hibridet írtak le, ill. neveztek el. Én a hazánkban keletkezett sok hibrid közül csak néhány bemutatásával óhajtom állításaimat igazolni.

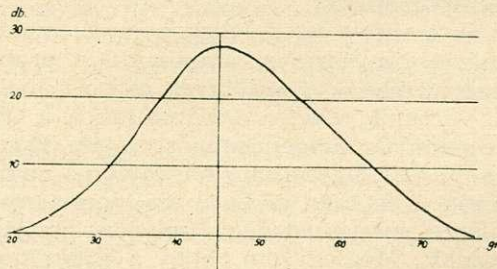
A Vas megyei szelestei park tölgy csoportjában három magtermő vöröstölgy-féleség található, egymás közelében, éspedig egy *Quercus borealis*, egy *Quercus phellos* és egy *Quercus marilandica*. Az itteni vöröstölgyek természetes újulatát vizsgálva számos füzlevéllel rendelkező hibrid csemetét figyeltem meg, míg a füzlevelű tölgy alatt találtam egy hároméves magoncot, melynek levelei a vöröstölgy és a füzlevelű tölgy közötti átmenetet mutatták. Tehát nem lehet kétséges, hogy a *Quercus borealis* s a *Quercus phellos* hibridizált, és viszont.



1. ábra. A szelestei *Quercus velutina* magvetéséből származó hibrid maggörbéje



2. ábra. A károni arborétum bíbortölgy beütésű vöröstölgyének maggörbéje



3. ábra. A bogáti idős *Quercus borealis* var. *maxima* maggörbéje

Ugyanez a helyzet az itt levő *Quercus marilandica* esetében is. Ez a fa, bár rendszeresen és rendkívül bőven virágzik — valószínűleg oltvány —, mégis ritkán és akkor is csak igen kevés termést hoz. Az 1954. év őszén találtam ezen a fán hat szem makkot. Ezeket az ivánci egzóta kertben vetettem el. Ma négy 14 éves fa áll a vetés helyén, melyek közül kettő már ebben az évben termőre fordult. Mind a négy testvérfa egymástól élesen elütő morfológiai bélyegeket mutat. Az egyik *phellos* jellegű, épélű füzlevelekkel. A második *phellos* és *marilandica* intermedier hibrid, a harmadik viszont *boreális* beütésű *marilandica*, míg a negyedik a vöröstölgyhöz hasonlít a legjobban.

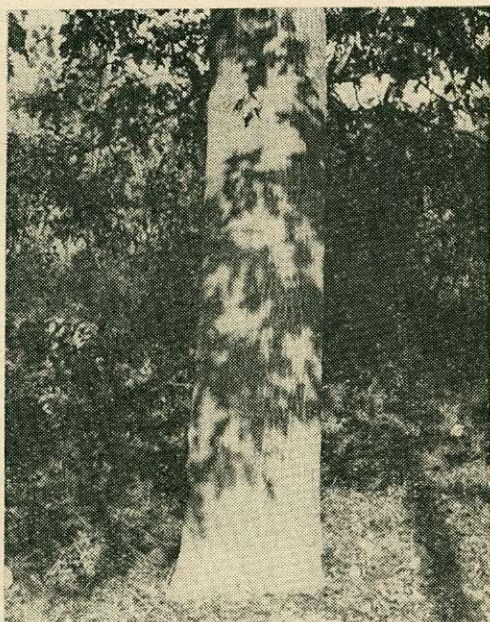
A hármas számú egyed makkja vöröstölgy nagyságú, de feltűnő barna csíkozású. A makk a kupacsba csak alig van befoglalva. Tekintettel arra, hogy ezen a fán több mint 500 db makk volt, így sikerült az összes fellelhető makk felhasználásával a magsúlyok alapján készített valószínűségi görbét megszerkeszteni (1. ábra). A görbe alakjából a következőket vonhatjuk le. Mindenekelőtt

azt, hogy már maga az anyafa sem tiszta vérvonalú *marilandica*. Ugyanis a görbe három csúcsú. Valószínű, hogy az anyafa boreális beütésű, amit a görbe harmadik tetőzése is igazol. A csíkos makkbeütés és az alacsony magsúlynál levő kulmináció pedig a *phellos*-szal való hibridizálás biztos jele. Annak ellenére, hogy ez a levél phenotípusában nem ütökzik ki. Ugyanis a *Quercus phellos*-nak van a legkisebb ezermagsúlyú makkja, ezt jelzi a görbe első kulminációja, majd magsúly szerint a *Quercus marilandica* következik, a második tetőzésnél. Végül a legnagyobb makksúlyú *Quercus borealis* hatását is észleljük a harmadik, utolsó hullám révén.

Ha a görbe kétsúcsú lenne, akkor egy egyszerű hibriddel állnánk szemben. Erre példa lehet a károni arborétum idős vöröstölgye, melynek levelei *Quercus coccinea* beütésről tanúskodnak. Ezt igazolja feltűnően díszes és hosszantartó



4. ábra. A bogáti védett vöröstölgy fasor egyik igen bordás, *velutina* beütésű törzse



5. ábra. Az ivánci magtermő állomány egyik legszebb törzse

lombszíneződése, amit utódai is jól örökítenek. Maggörbéjét a 2. ábra mutatja. Az eltolódás az alacsonyabb magsúly felé méginkább tanúsítja a *coccinea* hatását, s ezt még a makkknak a kupacsba való erősebb befoglalása is alátámasztja.

A Szombathely melletti Bogáti-park idős *maxima* típusú vöröstölgyét is kiemezttem. A *Quercus borealis* var. *maxima* jellemzője az élénk zöld, aránylag fénytelen, és eléggé telt levél. A makk tompa, molyhos, szögletes és nem szabályos kör keresztmetszetű, a kupacsba alig, tányérszerűen van befoglalva. Egyenes, hengeres törzsű, aránylag finom kérgű. Nagy koronájú, eléggé durva ágakkal. Gyors növekedésű. A bogáti öreg fa a fenti kritériumoknak teljesen megfelel. Törtetlen maggörbéje (3. ábra) tiszta származékát hűen tükrözi. Ennek ellenére ennek a szép fának az utódai mégis rendkívül kedvezőtlen tulajdonságú heterogén populációt adtak. Jól bizonyítja ezt a makkjából nevelt itteni természetvédelmi vöröstölgy fasor, melynek fáai igen rossz morfológiai bélyegekkel rendelkeznek. Feltűnően sok az erősen repedezett, cserepes durva kérgű, csava-

rodott, bordás törzsű egyed (4. ábra). Ennek okát kutatva megállapítottam, hogy az anyafa, amelyről a makkot gyűjtötték, a közelében levő, vele egyidős *Quercus velutina*-val hibridizált. Ugyanis ez a vöröstölgy csoporthoz tartozó, egyébként erőteljes növekedésű tölgyfélése, a mi cserünkhöz hasonlóan, erősen repedezett bordás törzsű, durva kérgű, puha fájú fafaj. Kérgét valamikor cserzésre használták, ezért festőtölgynek is hívják (*Quercus tinctoria*). Levelei jóval nagyobbak a vöröstölgy leveleinél, fonákuk molyhos. A festőtölgy lombszínéződése sohasem vörös, hanem mindig barna. Sajnos, a faszor több egyedét ma már a különféle károsítók igen ellepték. A farontó gombák pusztítása feltűnő. A *Fomes fomentarius*-on kívül egy hazánkban most terjeszkedőben levő új gombafajt is megtaláltunk a bordaközökkel rendelkező *velutina* típusú példányokon, a *Genoderma Linhardtii*-t.

A kiragadott példákkal igyekeztem röviden némi magyarázatot szolgáltatni a hazai vöröstölgy populációk feltűnően nagymérvű és igen szembevető változékonyságára. Természetes, hogy ezek a különböző morfológiai bélyegekkel rendelkező hibrid egyedek más-más ökológiai igényűek, és ami ennél is lényegesebb, rendkívül eltérő műszaki tulajdonságú faanyagot szolgáltatnak. Ez az elsődleges oka annak, hogy szakembereink annyit vitatkoznak a vöröstölgy műszaki tulajdonságáról. Van, aki csak a cserrel tartja egyenértékűnek, *Lámfalussy* a cser és a kocsányostölgy közé helyezi. *Lányi* egyes tulajdonságait, húzó és hajlító szilárdságát a hazai nemesítölgyekénél is jobbnak találta, *Schenk* szerint a vöröstölgy a kocsányostölgygel teljesen egyenértékű, és semmiben sem marad el mögötte.

Állománynevelés szempontjából nézve a helyzet kedvezőbb. A hibrid-főlény hatás lehetősége révén az amúgy is eltérő magassági növekedésű vöröstölgy így a nagyobb szórás miatt még erőteljesebben differenciálódik. Ennek következtében a lassú növekedésű egyedek hamarabb lemaradnak a versengésben, az erőteljes növekedésűek pedig mesterséges beavatkozásunk nélkül is töretlenül fejlődhetnek. Kérdés azonban, hogy ezeknek a gyors növekedésű fáknek a faanyaga milyen műszaki tulajdonságokkal rendelkezik. Köztudomású, hogy a heterózis kedvező hatása a következő generációban már kevésbé érvényesül, ezért a jövőben vöröstölgy állományaink esetleges leromlásával is számolnunk kell.

Éppen ezért az erdészeti genetika eddigi eredményeinek felhasználásával helyes volna megkezdeni a hazai vöröstölgy magtermő állományok felülvizsgálatát. Utóvizsgálatok segítségével, tiszta vérvonalú szaporító anyag behozatalán kívül, *ki kell válogatnunk a legmegfelelőbb tulajdonságú egyedeket*, amelyeket a most behozott tiszta vérvonalú amerikai vöröstölgyvel is össze kell hasonlítani. Amennyiben ezek jobb tulajdonságúak lennének, akkor ezeket leoltással klónozni kell. Kár lenne a már meglévő, jól akklimatizált anyagot csak azért mellőzni, mert az nem tiszta származék. Az így szelektált anyagból lehetne azután a szükségletnek megfelelő nagyságú magtermelő plantázsokat, esetleg tenyésztörzszenként, kialakítani.

Mindenesetre tanácsos volna a jelenlegi helyzeten változtatni, mert ez nem felel meg a korszerű erdőgazdálkodás követelményeinek. Durva példával élve vöröstölgyeseink ahhoz a mezőgazdasági táblához volnának hasonlíthatók, amelyben 6—8 fajta keverékét vetnének el, ill. természeténél egyazonos fajta helyett. Ez a mai szemlélet szerint túlhaladott álláspont, és ahogy a mezőgazdaság is nemesített fajtákkal dolgozik, ugyanúgy nekünk, erdészeknek is előbb-utóbb rá kell térnünk a megfelelő fajták alkalmazására. Ez a vöröstölgy esetében aránylag rövid idő alatt megoldható volna, csak rajtunk és munkánkon múlik, hogy mennyire sikerül.

IRODALOM: *Lámfalussy S.*: A vöröstölgy magyarországi viszonylatban való telepítése, faanyagának kiértékelése és a cserrel való összehasonlítása. Budapest, 1950. Agrártudományi Egyetem Erdőmérnöki Karának Évkönyve. 1. sz. 189—201. o. — *Lányi J.*: A vöröstölgy műszaki tulajdonságainak összehasonlító vizsgálata. Budapest, 1953. Erdészeti Kutatások. 1. sz. 153—164. o. — *Schenck, C. A.*: Fremdländische Wald- und Parkbäume. Berlin, 1939. Paul Parey.

*Д-р Барабич Е.*: ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПОСЕВНОГО МАТЕРИАЛА КРАСНОГО ДУБА.

Мнение венгерских специалистов относительно оценки американского красного дуба — в особенности взгляды на древесину — сильно расходятся. Причина этого таится в том, что не сделали различия между отдельными сортами. Можно видеть, что посадки в парках из акклиматизированных экземпляров созданы без учёта сорта и видов на урожай (размножение).

На основе многократных исследований веса семян доказывается и многократная гибридизация. На основании этого нужно исследовать в интересах получения соответствующего посевного материала наиболее результативно плодоносящие породы и скрещивания.

*Dr. Barabits E.*: GENETISCHE FRAGEN ÜBER DAS FORTPFLANZUNGSMATERIAL DER ROTEICHE

Die amerikanische Roteiche und vor allem ihr Holz werden von der ungarischen Fachleuten sehr verschieden bewertet, da man die einzelnen Rassen nicht unterscheidet. Es kann nachgewiesen werden, dass für den forstlichen Anbau der Roteiche das Saatgut von Parkbäumen gewonnen wurde, ohne Rücksicht auf Rasse oder Herkunft. Auf Grund der Prüfung der Eichelgewicht-Häufigkeit kann auch eine häufige Hybridisierung nachgewiesen werden. An Hand dieser Ergebnisse sollen jene Rassen und Kreuzungen aufgesucht werden, deren Anbau unter den örtlichen Verhältnissen den grössten Erfolg erhoffen lässt. Das Sammeln des Vermehrungsgutes soll an diesen erfolgen.

## Lucfenyő-gubacstetvek elleni nagyüzemi védekezés tapasztalatai és a javasolható újabb permetezőszerek

GERGÁCZ JÓZSEF

Az Erdő XV. évfolyamának (1966) 272—276. lapjain ismertettük röviden a gubacstetvek biológiáját és a kisparcellás, valamint félüzemi kísérletek alapján leírtuk az életmódjukra alapozott védekezési technológiát.

A nagyüzemi védekezések során az azóta eltelt időben szerzett tapasztalatainkat, és a forgalomból lassan kivonásra kerülő DDT (Hungária DL 40) tartalmú szerek helyett ajánlható inszekticideket ismertetjük a következőkben.

Karácsonyfatelepi bejárásaink során több ízben tapasztaltuk, hogy a legtöbb erdőgazdaságban a megfelelő gépek hiánya miatt nehézségbe ütközik a vegyszeres védekezés elvégzése. Másutt vízszerezési nehézségek teszik lehetetlenné a védekezési munkákat. Éppen ezért sok helyen a megelőző védekezésre helyezik a fő súlyt, amit, ha az adottságok megvannak, mi is helyesnek tartunk. A megfelelően árnyalt karácsonyfákon ugyanis a gubacstetvek nem tudnak elszaporodni. Ezért az idősebb állomány alá, vagy nyárfasorokba ültetett karácsonyfák a legtöbbször csaknem teljesen gubacsmentesek maradnak. Nem könnyű azonban az árnyalást úgy szabályozni, hogy az a fácskák alakjára ne legyen torzító hatása.

Mint ahogy már leírtuk, a leghatásosabb védekezési módnak a fundatrix nemzedék vegyszeres úton történő megsemmisítése bizonyult, október második felében, szükség esetén márciusban megismételt permetezéssel.

A Szombathelyi Állami Erdőgazdaság nagyobb karácsonyfatelepein kezdettől fogva figyelemmel kísértük a nagyüzemi védekezéseket, melyeket RS—09-es erőgép Sp—293 permetező munkagépével végeztek. A vegyszeres védekezést a bajti karácsonyfatelepi kivételével évente egy alkalommal hajtották végre, 1965 és 1966 októberének második felében. 1967-ben a karácsonyfák mérete már nem tette lehetővé ennek a géptípusnak az alkalmazását. Permetezőszerként Hungária DL 40-et (1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), ill. Hungária L2-t (2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) használtak.

A kiértékelés mindig a következő év nyarán történt gubacsszámlálással és meghatároztuk a gubacstetűkárosítók miatt nem értékesíthető karácsonyfák százalékos arányát is. Az eredményt az 1. táblázatban ismertetjük.

Nagyüzemi permetezések eredménye

1. táblázat

| Értékelés ideje       | Átl. mag. m | Átl. gubacssz., db/m |          | Nem értékesíthető, % |          |
|-----------------------|-------------|----------------------|----------|----------------------|----------|
|                       |             | permetezett          | kontroll | permetezett          | kontroll |
| <b>Pinkamindszent</b> |             |                      |          |                      |          |
| 1965 .....            | 0,7         |                      | 0        |                      | 0        |
| 1966 .....            | 0,9         | 0,1                  | 21,5     | 0                    | 18,0     |
| 1967 .....            | 1,2         | 0,7                  | 43,1     | 0                    | 38,6     |
| <b>Tömörd</b>         |             |                      |          |                      |          |
| 1965 .....            | 0,7         |                      | 1,7      |                      | 0,2      |
| 1966 .....            | 0,8         | 0,6                  | 14,1     | 0,2                  | 6,8      |
| 1967 .....            | 0,9         | 2,7                  | 7,5      | 1,2                  | 11,5     |
| <b>Kondorfa</b>       |             |                      |          |                      |          |
| 1965 .....            | 0,7         | 0,1                  |          |                      | 0,0      |
| 1966 .....            | 0,8         | 0,0                  |          |                      | 0,0      |
| 1967 .....            | 1,1         | 2,9                  |          |                      | 1,2      |
| <b>Szalafő</b>        |             |                      |          |                      |          |
| 1965 .....            | 0,7         | 0,0                  |          |                      | 0,0      |
| 1966 .....            | 0,8         | 0,0                  |          |                      | 0,0      |
| 1967 .....            | 0,9         | 0,7                  |          |                      | 0,0      |
| <b>Dozmat</b>         |             |                      |          |                      |          |
| 1965 .....            | 0,7         | 0,0                  |          |                      | 0,0      |
| 1966 .....            | 0,8         | 2,8                  |          |                      | 2,0      |
| 1967 .....            | 0,9         | 9,2                  |          |                      | 6,1      |

A dozmati karácsonyfatelepen 1966 őszén a permetezést nem végezték el, ezzel magyarázható a gubacsszám hirtelen emelkedése. Azokon a karácsonyfatelepeken, ahol kontroll terület nincs, az egymás utáni években megállapított gubacsszám viszonylagos állandósága mutatja a permetezés hatását.

A bajti karácsonyfatelepet 1965 óta nagyüzemi kísérleti területként kezeljük. Célunk az volt, hogy a leírt technológia alapján rendszeresen elvégzett vegyszeres védekezések útján az értékesítési méretek eléréséig gubacsmentes karácsonyfát neveljünk. Hogy ez mennyire sikerült, arra a 2. táblázat adatai adnak vá-

2. táblázat

Nagyüzemi permetezési kísérlet eredménye a bajti karácsonyfatelepen

| Értékelés ideje | Átl. mag. m | Átlagos gubacsszám az |                     |     |
|-----------------|-------------|-----------------------|---------------------|-----|
|                 |             | összel                | összel és tavasszal | nem |
|                 |             |                       |                     |     |
|                 |             | db/m                  |                     |     |
| 1966            | 0,5         | 0,4                   | 0,2                 | 0,4 |
| 1967            | 0,8         | 0,2                   | 0,1                 | 0,8 |
| 1968            | 1,3         | 0,2                   | 0,1                 | 1,6 |

laszt. Ezen a karácsonyfatelepen a fácskák nagyrésze már elérte az értékesítési méretet, de a permetezett parcellákon gubacsos lucfenyő alig található.

Amint az adatok mutatják, a figyelemmel kísért nagyüzemi védekezések egybehangzóan igazolják azok hatásosságát. A legjobban sikerült a károsítók leküzdése a pinkaminszenti és bajti karácsonyfatelepeken. Ez elsősorban a körültekintőbb munkával és a minden alkalommal friss permetezősszer felhasználásával magyarázható. Az a tény, hogy néhol a permetezett területen is viszonylag sok a gubacs, a gondosabb munkára és a márciusban megismételt vegyszeres védekezések szükségességére int bennünket. A növényvédőszer felhasználásakor sosem szabad megfeledkezni a szer eltarthatóságáról!

Elsősorban a vízszerzési nehézségek kiküszöbölése miatt a Szombathelyi Állami Erdőgazdaság tömördi karácsonyfatelepen 1967 őszen beállítottunk egy nagyüzemi porozási kísérletet is. A munkát RS—09-es erőgép porozó felszereléssel végeztük (1. ábra). A kísérletben Wofatox (2% metil-parathion) és Hun-



1. ábra. Porozás RS 09-es géppel

gária L 7 (7,8% lindán) porozószereket használtunk. A porozást a *fundatrix* nemzedék legérzékenyebb stádiumában, október második felében hajtottuk végre. Ugyanakkor a szomszédos területeket Hungária DL 40 1%-kal permeteztük. Az eredményt a 3. táblázat szemlélteti. Amint látható, a Hungária L 7 porozósszer 20—25 kg/ha dózisban nagyon jó eredményt ad.

A DDT tartalmú (Hungária DL 40) permetezősszerek korlátozása és a forgalomból történő fokozatos kivonása szükségessé tette, hogy az üzem számára egyéb hatásos permetezősszereket ajánljunk. Az ezzel kapcsolatban 1968. márciusában lefolytatott kisparcellás kísérleteink eredményét foglaljuk össze a 4. táblázatban. A kísérletek során az előírás szerinti koncentrációval, annak dupla és ötszörös dózisával dolgoztunk. Az adatok alapján a kipróbált permetezősszerek közül elfogadható eredményt csak a *Sevin*, a *Foszfotion* és az *olajos Wofatox* adott. A *Sevin* egyelőre kísérleti célokra behozott szer. Fentiek alapján beszerzése javasolható. Növénykárosodást egyik permetezősszernél sem észleltünk.

## Nagyüzemi porozási kísérlet eredménye

| Alkalmazott növényvédőszer  | Felhasznált mennyiség | Átlagos magasság | Átlagos gubacs-szám | Nem értekesíthető |
|-----------------------------|-----------------------|------------------|---------------------|-------------------|
|                             | kg/ha                 | m                | db/m                | %                 |
| Wofatox porozó .....        | 14                    | 0,9              | 31,6                | 17                |
| Wofatox porozó .....        | 24                    | 1,0              | 22,8                | 19                |
| Wofatox porozó .....        | 35                    | 0,9              | 14,5                | 9                 |
| Wofatox porozó .....        | 43                    | 1,1              | 21,9                | 16                |
| Hungária L7 porozó .....    | 14                    | 1,0              | 0,2                 | —                 |
| Hungária L7 porozó .....    | 24                    | 1,1              | 0,0                 | —                 |
| Hungária L7 porozó .....    | 35                    | 1,1              | 0,0                 | —                 |
| Hungária DL 40 permetező 1% | 6                     | 1,1              | 1,4                 | —                 |
| Kontroll .....              | —                     | 1,1              | 35,1                | 25                |

## Újfajta növényvédőszer hatása

| Alkalmazott növényvédőszer   | Koncentráció | Átlagos gubacs-szám |
|--|--------------|---------------------|
|  | %            | db/m                |
| Anthio (Formothion) .....  | 0,2          | 82,5                |
|  | 0,4          | 63,9                |
|  | 1,0          | 39,4                |
| Roxion (Dimethoate)  | 0,05         | 65,9                |
|  | 0,1          | 64,6                |
|  | 0,25         | 28,2                |
| Akaration (30% 0,0 diethyl-S-dithiophosphat)                             | 0,05         | 17,7                |
|  | 0,1          | 11,6                |
|  | 0,25         | 7,4                 |
| Foszfotion (50% Malathion/0,0 dimetil S-) dikarbitoxietil (ditiófoszfát) | 0,2          | 13,6                |
|  | 0,4          | 0,1                 |
|  | 1,0          | 0,3                 |
| Olajos Wofatox (metilparathion)  | 0,2          | 35,8                |
|  | 0,4          | 21,6                |
|  | 1,0          | 1,1                 |
| Sevin (50% I-naftil-N-metilkarbamát) .....                               | 0,2          | 0,0                 |
|  | 0,4          | 0,0                 |
|  | 0,6          | 0,0                 |
| Kontroll   | —            | 48,6                |



A jelenleg és a már korábban kipróbált (említett cikkben ismertetett) inszekticidek közül karácsonyfatelepeken a jövőben a következő permetezőszerek alkalmazását javasolhatjuk: Hungária L 7 porozó 20—25 kg/ha, Wofatox 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, olajos Wofatox 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, Sevin 0,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, Foszfotion 0,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, Ekatin 0,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, Tinox 0,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> permetező.



2. ábra. Permetezés háti motoros permetezőgéppel

A biztos hatás érdekében célszerűbb a kétszeri védekezés (október második fele és március) és a felhasznált növényvédőszeres váltogatása. Bár tudjuk azt, hogy egy védekezési eljárás kidolgozása során nem az alkalmazott géptípus a döntő, mégis úgy gondoljuk, hogy a jövőben erre is nagyobb gondot kell fordítanunk, nemcsak jelen esetben, hanem az egész erdővédelem területén. Az erdőgazdasági terepalakulatokhoz kiválóan alkalmazkodik a karácsonyfatelepeken általunk is kipróbált háti motoros permetezőgép (2. ábra), melynek a beszerzési tervekbe való beépítését ezúton is javasoljuk.

*Гергач И.: ОПЫТЫ ПО ШИРОКОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЗАЩИТЕ ОТ ГАЛЛОВ ЕЛОВЫХ ТЛЕЙ И ПРЕДЛАГАЕМЫЕ НОВЕЙШИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОПРЫСКИВАНИЯ.*

Как дополнительное средство защиты растений попробовали новый, содержащий ДДТ инсектицид. На посадках новогодних елок в будущем можно рекомендовать к использованию следующие средства: Хунгария Л-7 — опылывается на 1 га 25 кг, Вофатокс 2% — опрыскиваемое средство, масляной Вофатокс — 2%, Севин 0,5%, Фосфотин 0,5%, Екати 0,5%, Тинокс 0,5%. Целесообразна двукратная (во второй половине октября и в марте защита и чередование средств защиты растений.

*Gergács J.: ERFÄHRUNGEN BEI DER GROSSBETRIEBLICHEN BEKÄMPFUNG VON FICH-  
TENGÄLLENLÄUSEN UND EINIGE EMPFOHLENE NEUE SPRITZMITTEL*

Zur Ersetzung der DDT-haltigen Pflanzenschutzmittel wurden neue Insektizide erprobt. In Weihnachtsbaumanlagen können künftig 20 bis 25 kg/ha vom Stäubemittel Hungaria L 7, sowie die folgenden Spritzmittel angewandt werden: Wofatox 2%, öhliges Wofatox 2%, Sevin 0,5%, Fosfotion 0,5%, Ekatin 0,5%, Tinox 0,5%. Es wird eine zweimalige Behandlung (in der zweiten Oktoberhälfte und im März) sowie ein Wechseln der angewandten Schutzmittel geraten.

## Nyárfa gyapjaspille nevelési kísérlet tanulságai

TÓTH JÓZSEF

A nyárfa gyapjaspille (*Stilpnotia salicis* L.) kártételét az 1968-as évben sokfelé láthattuk, elsősorban útmenti fasorok és erdősávok fáin. Magas egyedszámú előfordulása indokoltta teszi azt az aggodalmat, hogy a lepke fő károsító területéről, a fasorokból, nagyobb állományokba, összefüggő erdőterületekre is áttelepszik. Méginkább igazolja ezt a feltevést a manapság telepített nyár állományok tág hálózata és nem utolsó sorban fafaja. Különösen az olasz nyár válhat, mint azt a kísérlet is igazolja, fogékonyra a nyárfa gyapjaspillével szemben.

Két leggyakrabban ültetett nyárfajtánk: az óriás és az olasz, továbbá a kecskeméti populétumban megfigyelt rezgőnyár (oltvány a 184. számú fáról) szolgáltak a nevelési kísérlethez táplálékul. Utóbbit azért vontam be megfigyeléseimbe, mert feltűnően jó, egyenesnövéssű, piramis alakja útfásításnál, fasorok létesítésénél igen előnyös tulajdonságok.

A három nyárfajta lombjával hatszoros ismétlésben 25 napon át etettem az állatokat és figyeltem fejlődésüket. Az alábbiakat állapítottam meg:

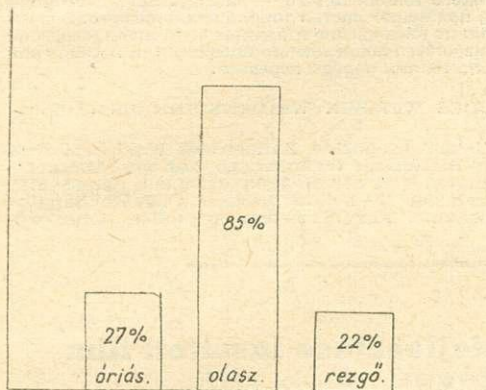
Az olasz nyár lombbal etetett állatok rendkívül jól fejlődtek, ellentétben a másik két nyárfajtajával etetett hernyókkal. A kikelt lepkék és megbetegedett



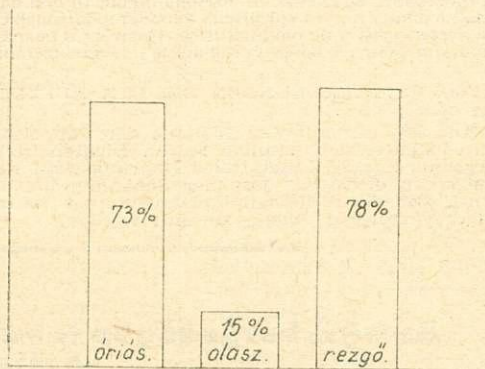
1. ábra. Nyárfa gyapjaspille által lerágott óny állomány  
Kecskemét, Városföld

egyedek számának összehasonlításából is látható az olasz nyár fogékonysága. A kikelt lepkék számának növekedése ugyanezt mutatja.

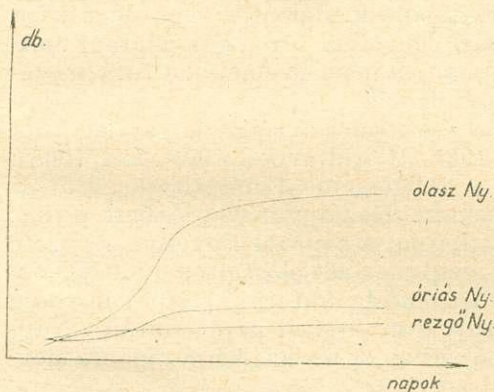
A nevelési kísérlet eredményének alátámasztására táplálékválasztási megfigyeléseket is végeztem. A petékből frissen kibújt hernyók nevelőedényébe olasz és óriás nyárból vágott egyenlő nagyságú levéldarabokat helyeztem el. Egy-két nap múlva a kivett levéldarabokon észrevehető különbség mutatkozott a rágás



2. ábra. Kikelt lepkék számának százalékos kimutatása



3. ábra. Megbetegedett egyedek számának százalékos kimutatása



4. ábra. Kikelt lepkék számának növekedése az idő függvényében

Eredménytáblázat

| Sorszám           | Fafaj    | Kikelt lepkék száma | Beteg egyedek száma |
|-------------------|----------|---------------------|---------------------|
| 1.                | olasz Ny | 50                  | 9                   |
| 2.                | óriás Ny | 16                  | 44                  |
| 3.                | rezgő Ny | 13                  | 44                  |
| SzD <sub>5%</sub> |          | 2,96                | 2,89                |

felületének nagyságában. A rágott és az épen hagyott felület százalékos összehasonlításából a következő eredményt kaptam.

Az esetek 71<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ában az olasz, és csak 29<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ában az óriás nyáron jelentkezett erősebb rágás. A nevelési napló adatai alapján összeállított táblázat szignifikáns különbségeket mutat a három nyárfajtával etetett állatok fejlődése között.

Fentiekből megállapítható, hogy a nyárfa gyapjaspille nagyon jó fejlődést mutat olasz nyáron, következésképp elsősorban a tághálózatú olasz nyár állományok vannak kitéve támadásának. Különösen ott várható a fertőzés, ahol a közelben hernyórágta faszor húzódik. Ugyanakkor érdemes figyelmet szentelni a rezgőnyárnak, mert ennek lombja szemmel láthatólag nem megfelelő tápláléka

a károsítónak. Azok a faszorok, útmenti és major fásítások, melyek ebből a fajtából állnának, minden bizonnyal elkerülnék a nyárfa gyapjaspile károsítását, és egyben a károsító minimális egyszámra csökkenne a kedvezőtlen táplálkozási viszonyok következtében.

*Tom Й.: ВЫВОДЫ ПО ОПЫТУ ВЫРАЩИВАНИЯ ТОПОЛЕВОГО НЕПАРНОГО ШЕЛКОПРЯДА.*

Гусеницы *Stilpnotia salicis* L., питающиеся листьями тополя итальянского на 85% в здоровые бабочки развились, в то время как питавшиеся листьями гигантского тополя только — на 27%. Если гусеницам предоставить возможность выбора пищи, то они на 71% пожирают листья тополя итальянского. Значит можно ожидать, что вредитель нападет в большей степени на насаждение итальянского тополя, особенно на лесополосы и на опушки леса. Поэтому в целях наименьшего повреждения вредителями насаждений нужно подбирать более устойчивые к повреждениям вредителями породы деревьев.

*Tóth J.: ERFABUNGEN BEI DER AUFZUCHT DES WEISSEN WEIDENSPINNERS (Stilpnotia salicis L.)*

Aus 85% der mit den Blättern der Pappelsorte 'I-214' ernährten Raupen des Weidenspinners entwickelten sich gesunde Falter. Dienten 'Robusta'-Blätter als Nahrung, so war das Aufzuchtsergebnis nur 27%. Bei freier Nahrungswahl bevorzugten 71% der Raupen das Laub der 'I-214'. Es ist zu erwarten, dass der Schädling die Kulturen der 'I-214' in grösserem Masse befallen wird, vor allem Reihenspflanzungen und Bestandessäume. Für diese Zwecke sollen daher weniger gefährdete Sorten gewählt werden.

## **Az egri kérgezőgép továbbfejlesztése lassított film segítségével**

Dr. KOVÁCS JENŐ

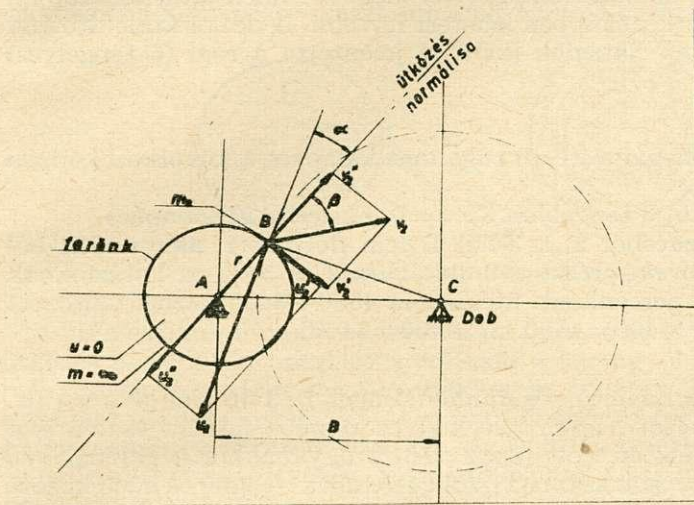
Az egri kérgezőgép 1963-tól napjainkig jelentős változáson ment keresztül. A két személyes kérgezőgép típustól eljutottunk az egyszemélyes típusig. A gyermekbetegségeket fokozatosan kiküszöböltük. Jelentős segítséget kaptunk ehhez a soproni Erdészeti és Faipari Egyetem erdészeti géptani tan-zsékétől. Ma már a hazai erdőgazdaságokban, faipari üzemekben és a mezőgazdaságban közel 300 db egri kérgezőgép dolgozik.

Az egri kérgezőgépet — mint új megoldást — számos országnak a szaksajtója többször is méltatta (Holz-Kurier 1965, 1966, World Wood 1967, Les 1968); rövid ismertetést adott a többi között: az Allgemeine Forstzeitung, a Holz und Forst, Die Sozialistische Forstwirtschaft. Hazai vonatkozásban pedig: Az Erdő, Erdőgazdaság és Faipar, Újítók Lapja, a soproni Egyetem jegyzete stb. A kérgezőgép szélesebb körben való megismerését elősegítette a BNV-on, valamint több országos újítási kiállításon történő bemutatása, 1965-ben pedig Ausztriában — a Bécsierdőben és Németújváron — volt gépbemutató. Napjainkban már nemcsak európai országokból érkezett az egri kérgezőgépre megrendelés, hanem még Japánból is.

Az állandó jellegű érdeklődés szinte kötelezően írta elő számunkra a folyamatos fejlesztést. A kérgezőgép legfontosabb munkaeszköze a speciális anyagból készült rugalmas kalapács, s ezért a kutatás kezdettől fogva ennek fejlesztésére irányult. A rugalmas kalapács élettartamának a növeléséhez, a legkedvezőbb elrendezéséhez, a kérgezőgép optimális fordulatszámának a megközelítéséhez már részletesebb vizsgálatokra, kutatásra volt szükség és ebben volt segítségünkre a filmtechnika.

A fejlesztés érdekében tisztázni kellett mindenekelőtt a verőkalapácsok működési elvét, a kérgezési folyamat kinematikáját. A forgórészre szerelt verőkalapácsok a kérgezés során a kérgezendő faanyaggal ütköznek. A kalapácsok ütközés előtt meghatározott sebességgel mozognak, s így tömegüket és sebességüket figyelembevéve mozgási energiával rendelkeznek. Ütközéskor (ferde centrális ütközés) a verőkalapács sebessége csökken, mozgási energiájának

egy részét leadja. Az ütközés helyén fellépő erőhatást  $P$  koncentrált erővel jellemezve a  $\mu$  súrlódási tényező ismeretében  $S = \mu P$  összefüggés segítségével számítható az a súrlódó erő, amely a verőeszköz feje és a kéreg között létrejön. Ez az erő tépi le a kérget a fatestről.



1. ábra. Kinematikai vázlat. Jelmagyarázat:  $m_1$ : a faanyag tömege,  $m_2$ : a kalapács tömege,  $u_2$ : a kalapács ütközés előtti sebessége,  $v_2$ : a kalapács ütközés utáni sebessége,  $\alpha$ : becsapódási szög,  $\beta$ : visszaverődési szög,  $r$ : a faanyag sugara,  $R$ : a kalapácsok röppályájának sugara.

A kinematikai vázlatból megállapított összefüggések alapján meghatározható volt, hogy a gép teljesítőképessége a verőkalapács tömegétől, — az  $u_2$  kerületi sebességétől, — a verőkalapácsok ütközésmódjától, — a faanyag ütközéssel kapcsolatos tulajdonságaitól (súrlódási tényező, ütközési tényező) függ.

A gyakorlati tapasztalatok alapján kialakult 400 fordulat/perc sajnos nem tette lehetővé, hogy szabadszemmel tanulmányozzuk azt, hogy az ütés pillanatában hogyan helyezkednek el a rugalmas kalapácsok. Ennek az ismerete pedig kulcskérdés volt a továbbfejlesztés szempontjából. Meg kellett tehát teremteni a feltételét annak, hogy szabadszemmel is észlelhető legyen a mozgás. Ehhez a kísérletsorozathoz a lassított film volt segítségünkre. A filmfelvételt a Magyar Tudományos Akadémia filmtechnikai szolgálatának kamerájával a Magyar Filmgyártó Vállalat népszerű-tudományos stúdiója készítette.

A filmfelvételeken 10-szeres, illetve 40-szeres lassításban figyelhettük meg a kalapácsok mozgását. A 10-, illetve 40-szeres lassítás lehetővé tette, hogy az eddig szabad szemmel nem látható kalapácsokat megfigyeljük az ütés pillanatában. Az eddigi feltevés az volt, hogy az ütés pillanatában visszapattanó rugalmas kalapácsok ütköznek a soron következő kalapácsstartó tengely kalapácsaival, s összeverődve szerepet játszanak az idő előtti elhasználódásban. Ezért távtartó gyűrűkkel szabályozva átfedésben helyeztük el 6 tengelyen 3-as, illetve 4-es elrendezésben. Ezenkívül, gondolva a rugalmas kalapácsok oldalirányú mozgására, a kalapácsstartó tengelyeket rögzítő tárcsát csillag alakúra vágtuk ki. A film alapján bebizonyosodott, hogy ez a jelenség a valóságban nem így játszódik le, s így az átfedésben való elhelyezés fölösleges. A rugalmas kalapácsok ugyanis nem ütköznek, s így egymást sem sérthetik meg. Miután olyan jelentős oldalirányú mozgásuk sincs, mint hittük, ezért a kalapácsstartó két tárcsa csillag alakúvá formálása fölösleges. A két tárcsa előállítás egyszerűbb, körszelvényű formában történhet.

Az egy tengelyen levő kalapácsok optimális darabszámának megállapítása is a lassított film segítségével volt lehetséges. Megfigyelhető volt ugyanis, hogy bordázott és görbébb kérgezendő darabok esetén az egy tengelyen levő négy rugalmas kalapács közül csak kettő vagy három dolgozott.

Ez csak 50, illetve 75%-os hatásfoknak felel meg. A filmen látottak alapján ennek a hatásfokát a következőképpen lehetett növelni. A dobot átalakítottuk 8 tengelyesre. Ez az alábbi hatásfok-javulást jelentette a régi (6 tengelyes) megoldáshoz viszonyítva.

a) Régi megoldás:

A hat tengelyes megoldásnál a 21 db rugalmas kalapács a következőképpen helyezkedett el:

3 tengelyen  $3 \times 4 = 12$  db, 3 tengelyen  $3 \times 3 = 9$ , összesen 21 kalapács.

Ha a 4 rugalmas kalapácsból 2, a 3-ból 1 nem dolgozott, akkor a 21-ből esetenként összesen 12 db vett részt a munkában, s ez 57%-os hatásfoknak felelt meg. Ugyanakkor a percnkénti ütésszáma 4800—8400 között változott a fa alakjától függően ( $12 \times 400 = 4800$ ,  $21 \times 400 = 8400$ ).

b) Új megoldás:

A tengelyek számát 8-ra növeltük és minden tengelyre 3 db kalapács került. Ez jobb hatásfokot biztosított, mert a legkedvezőtlenebb fa-alak esetén is a kalapácsok 66%-a működésben volt ( $8 \times 2 = 16$ ) s ugyanakkor a percnkénti ütésszám — mivel a kalapácsok száma 21-ről 24-re nőtt — 6400 és 9600 között ingadozott ( $16 \times 400 = 6400$ ), illetve  $24 \times 400 = 9600$ ). Az átalakítással az ütések egyenletesebben jelentkeztek, jobb lett a hatásfok. A számok összehasonlítása egyértelműen bizonyítja, hogy egységnyi idő alatt 4800-ról 8400-ra, illetve 6400-ról 9600-ra nőtt a kalapácsütések száma.

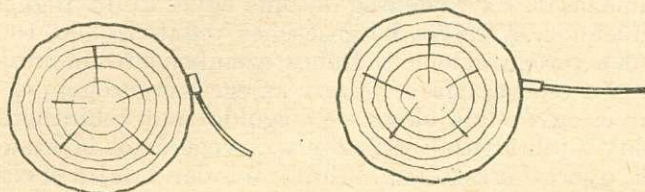
1. táblázat

Kalapács ütésszámok 6 és 8 tengely, valamint 400 és 500 f/perc esetében

| Tengely száma             | Esetenként munkát végző kalapácsok |       | Percenkénti |          | Teljesítmény érték |                     |               |
|---------------------------|------------------------------------|-------|-------------|----------|--------------------|---------------------|---------------|
|                           |                                    |       |             |          | kalapács számhoz   | dobfordulat számhoz | mindkettő-höz |
|                           | elosztása                          | száma | dobfordulat | ütésszám | viszonyítva, %-ban |                     |               |
| 6.                        | $3 \times 2 + 3 \times 2$          | 12    | 400         | 4 800    | 100,00             | 100,00              | 100,00        |
|                           |                                    |       | 500         | 6 000    | 100,00             | 125,00              | 125,00        |
|                           | $3 \times 2 + 3 \times 3$          | 15    | 400         | 6 000    | 125,00             | 100,00              | 125,00        |
|                           |                                    |       | 500         | 7 500    | 125,00             | 125,00              | 156,25        |
|                           | $3 \times 3 + 3 \times 3$          | 18    | 400         | 7 200    | 150,00             | 100,00              | 150,00        |
| $3 \times 3 + 3 \times 4$ | 21                                 | 500   | 9 000       | 150,00   | 125,00             | 187,50              |               |
|                           |                                    | 400   | 8 400       | 175,00   | 100,00             | 175,00              |               |
|                           |                                    | 500   | 10 500      | 175,00   | 125,00             | 218,75              |               |
| 8.                        | $4 \times 2 + 4 \times 2$          | 16    | 400         | 6 400    | 133,33             | 100,00              | 133,33        |
|                           |                                    |       | 500         | 8 000    | 133,33             | 125,00              | 166,67        |
|                           | $4 \times 2 + 4 \times 3$          | 20    | 400         | 8 000    | 166,67             | 100,00              | 166,67        |
|                           |                                    |       | 500         | 10 000   | 166,67             | 125,00              | 208,33        |
|                           | $4 \times 3 + 4 \times 3$          | 24    | 400         | 9 600    | 200,00             | 100,00              | 200,00        |
|                           |                                    | 500   | 12 000      | 200,00   | 125,00             | 250,00              |               |

A kalapácsok élettartamának növelése érdekében még tovább folytattuk a kísérleteket és erre ismét a film adta a megoldást. Megfigyelhető volt, hogy a kalapács rugalmas közvetítő anyaga (a verőgumi) az ütés pillanatában meghajlott. Kerestük a megoldást arra, hogy a hajlító igénybevétel (ismételt hajlítás-kifáradás) a minimálisra esik.

Érdekes módon ezt a megoldást a dob fordulatszámának a 400 f/pereről 500 f/perc-re történő emelése szolgáltatta, amely egyben a kérgezési teljesítménynövekedést is jelentette. Ez természetes is, mert egyezik a korábbi elméleti kinematikai vizsgálattal. A fenti kísérlet során ugyanis a kérgezést úgy kellett végezni, hogy az  $\alpha$  érték  $90^\circ$  közelében legyen. Ezt már korábban matematikailag is a kérgezőerő maximumának helyéül határoztuk meg.



2. ábra. A 400, illetve 500-as fordulat

A kinematikai működési vázlaton jól látható az is, hogy az  $\alpha \approx 90^\circ$  esetén az ütközés normálisára merőleges erőlkedés a legnagyobb, ami igazolja a teljesítménynövekedést. Látható ugyanakkor az is, hogy ha  $\alpha > 90^\circ$ -nál, úgy egyre kisebb az ütközés utáni sebesség, amiből adódó erőlkedés egy részét a kalapács gumiszalagja (verőgumi) veszi fel. Az 500 f/perc értékénél és cca  $\alpha 80^\circ$ -nál a centrifugális erő az ütközés utáni erőlkedéstől általában nagyobb, s így a kalapácsok gumiszalagjai a minimális hajlító igénybevételnek vannak kitéve.

Ezután mind a 6, mind a 8 tengelyes megoldásnál a percenkénti optimális fordulatszámot 500-ban határoztuk meg. A 400, illetve 500-as fordulatban a 6 és 8 tengelyes megoldásban a számításba jöhető kalapács kombinációkat végigpróbáltuk. Az optimális fordulatszám után, a pillanatnyi ismereteink és tapasztalataink alapján a legmegfelelőbb kalapács elrendezést 8 tengelyen 3-as elosztásban találtuk.

Ha a felsorolt kedvező változásokat figyelembe vesszük és a kérgezésre fordított összes időn belül csak a fő idő, a tényleges kérgezési idő alatt bekövetkezett változásokat szemléljük, a teljesítménynövekedést a 2. táblázat szemlélteti. Ebben viszonyítási alapnak vesszük a hagyományos 400-as fordulat/perc és 6 tengelyen 3—3 ténylegesen dolgozó kalapácsot ( $6 \times 3 = 18$ ) bükk fafaj esetében (friss termelés, szabvány szerint felkészített és a kérgezőgéphez kellően előkészített alapanyagból).

2. táblázat

**Teljesítménynövekedés**

| Fordulat  | Tengely | Kalapács | Ütésszám<br>7200 = 100% | Abszolút ütésszám növekedés, % | Hasznos ütésszám növ. és vonalhatás, % | Teljesítmény n. úrm.-ben 8 óra alatt |
|-----------|---------|----------|-------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|
| s z á m a |         |          |                         |                                |  |                                      |
| 400       | 6       | 18       | 7 200                   | 100                            | 100                                    | 6,9                                  |
| 400       | 8       | 24       | 9 600                   | 133,33                         | 116,67                                 | 8,1                                  |
| 500       | 8       | 24       | 12 000                  | 166,67                         | 133,33                                 | 9,2                                  |

A nagyobb teljesítmény a kalapácsok vonalhatásban jelentkező ütőerő kifejtéséből is adódik.

A teljesítmény és időelemek alapadatait Káldy József és Marosvölgyi Béla méréseiből vettem. (Az Erdő 1967.) Matematikailag a teljesítménynövekedés adatait egyértelműen meghatározni nem lehet, mivel az ütésszámmal a telje-

sítmény nem egyenesen arányos. A lassított film, valamint a gyakorlatban végzett teljesítménymérések azt bizonyították, hogy a fenti számítás valós. A lassított filmen jól látható, hogy a rugalmas kalapács gyakorlatilag a második ütésre távoltja el a kérget, az első ütésnél még csak fellazítja, a második ütés pedig lesöpri. Különösen jól megfigyelhető ez a vastagkérű cserfa kérgezésekor. A rendkívüli kéregvastagság itt indokoltá teszi az eltérő méretű verőkalapács alkalmazását. Ez a jelenség hasonló egyes külföldi gépek fafajok szerinti késbeállításához. A cserfa kérgezéséhez tehát  $5 \times 30 \times 100$  mm-es laposacélt használjuk a verőgumi lemezeléséhez, szemben a többi fafaj  $4 \times 30 \times 100$ -as méretével. Ezzel a cserpapírfa kérgezése az egri kérgezőgéppel — hasonlóan a bükk, gyertyán és egyéb fafajokhoz — megoldottnak tekinthető.

A teljesítmény a téli időszakban azonos, a vegetációs időszakban pedig kedvezőbb a bükk, gyertyán esetében. Miután minden fafajra érvényes, hogy sokkal kedvezőbb a friss alpanyagból való kérgezés, ezért igyekezzünk a fakitermelést és kérgezést szinkronba hozni.

*Д-р Ковач Й.: ДАЛЬНЕЙШЕЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОКОРОЧНОЙ МАШИНЫ ПРИ ПОМОЩИ ЗАМЕДЛЕННОЙ СЪЕМКИ (ФОТО).*

V интересах усовершенствования окорочной машины подготовлены фотоснимки при замедленной съемке о работе имеющейся окорочной машины. При замедленной съемке в 10 или 40 раз можно было заметить движение упругого молота. На основе опыта производительность окорочной машины на одного человека удалось поднять за 8 часов с 6,9 клм. до 9,2 клм.

*Dr. Kovács J.: DIE WEITERENTWICKLUNG DER ENTRINDUNGSMASCHINE EGER MIT HILFE VON ZEITLUPENAUFNAHMEN*

Zur Weiterentwicklung der Entrindungsmaschine Eger wurden an arbeitenden Maschinen Zeitlupenaufnahmen gemacht. In 10- bzw. 40maliger Verlangsamung konnten die Bewegungen des elastischen Hammers, der die Entrindung verrichtet, gut beobachtet werden. Auf Grund des Versuches konnte die Leistung der Einmann-Entrindungsmaschine in 8-Stunden-Arbeit von 6,9 normal Raummeter auf 9,2 normal Raummeter erhöht werden.

## A gépi adatfeldolgozás eszközeiről\*

TÓTH MIKLÓS

### II.

#### 3. Elektronikus adatfeldolgozás

Az elektronikus számító és adatfeldolgozó gépekben az érték igen-nem (0 és 1) elemi alternatívákra (bit) bontva jelentkezik, azaz a gépelemek (vezeték, elektroncső, tranzisztor) bizonyos időpontban vagy átbocsátanak magukon elektromos áramot, vagy nem. Mivel az értékábrázolási lehetőség két esetre terjed ki, kézenfekvő a kettes (bináris) számrendszer alkalmazása. A tízes számrendszerben kifejezett (decimális) számok binárisra való átalakításának elve a következő táblázaton tekinthető át:

| Dec. szám | $2^6 = 64$ | $2^5 = 32$ | $2^4 = 16$ | $2^3 = 8$ | $2^2 = 4$ | $2^1 = 2$ | $2^0 = 1$ | Bináris alak |
|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| 5         |            |            |            |           | 1         | 0         | 1         | 101          |
| 9         |            |            |            | 1         | 0         | 0         | 1         | 1001         |
| 12        |            |            |            | 1         | 1         | 0         | 0         | 1100         |
| 83        | 1          | 0          | 1          | 0         | 0         | 1         | 1         | 1010011      |

A gyakorlatban a bináris számrendszer alkalmazása fenti táblázat szerinti tiszta bináris átalakítással (kódolással) nem minden esetben célravezető. Az elektronikus adatfeldolgozógépek ezért általában a betáplált decimális adatokat automatikusan helyiértékenként külön-külön alakítják át binárisra.

\* A tanulmány I. része megjelent a lap 1966. évi 11. számában.



A táblázatban példaként megadott 83-as decimális szám helyiértékenként való bináris kódolása az alábbi eredményt adja:

$$83 = 8 \cdot 3 = 1000 \ 0011$$

Ezt az átalakítási módszert BCD (Binary Coded Decimal), vagy 8421-es kódolásnak nevezik és a legtöbb elektronikus adatfeldolgozó gép ezt, vagy valamelyik módosított formáját alkalmazza.

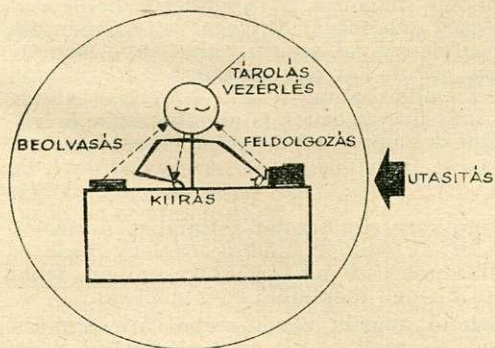
| Decimális alak | BCD kódban |   |   |   |   |
|----------------|------------|---|---|---|---|
|                | 8          | 4 | 2 | 1 |   |
| 0              | 1          | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1              | 0          | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 2              | 0          | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 3              | 0          | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 4              | 0          | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 5              | 0          | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 6              | 0          | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 7              | 0          | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8              | 1          | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9              | 1          | 0 | 0 | 1 | 1 |

Egy-egy decimális számjegy értékének rögzítéséhez BCD kódban 4 bit szükséges. A feldolgozások jó részénél azonban a számokat betűk is kísérik szöveges megjelölések, utasítások, vagy algebrai ismeretlenek formájában. Ezért a betűk ábrázolhatóságának megoldására minden helyiértékhez még két bit (X és Y) csatlakozik, amelyek a négy numerikus bit lehetséges kombinációival együttesen lehetőséget teremtenek az összes betű, továbbá funkció jelek (előjel, műveleti jel stb.) ábrázolására. Így egy alfanumerikus jel rögzítése összesen 6 bitet igényel.

A szövegábrázolás lehetősége módot nyújt arra is, hogy a gépműködtetés vezérlése részben szöveges utasításokkal történjék. A változó szóhosszúság és logikátlan-ság folytán az irodalmi nyelv alkalmazása ilyen célra nem célszerű, ezért ún. programnyelveket konstruáltak, amelyek általában az angol nyelvből származó rövidítések, műszavakat és szimbólumokat tartalmaznak. A programnyelvek nemzetközi elterjedése folytán a szakemberek által előkészített programok egyetemesen felhasználhatók. Ez igen nagy előny, mert a programok elkészítése a legmunkaigényesebb feladat. A gépeket gyártó vállalatok ezért gyakran jelentkező szabványfeladatok (pl. matrixinverzió) programjait matematikusaikkal előre elkészítik és programkönyvtárak formájában bocsátják a gépüzemeltetők rendelkezésére. A feldolgozás így az alapadatok betáplálása után azonnal megindulhat. A legáltalánosabb programnyelv az ALGOL (Algorithmic Language). A gazdasági életben általában a COBOL, míg matematikai feladatoknál a FORTRAN-nyelv (Formula Translation) használatos.

Az elektronikus gépek szerkezeti felépítésének ismertetése előtt célszerű a hagyományos feldolgozás fázisait szemügyre vennünk:

A különböző, adatfeldolgozásra szolgáló gépek más és más, az ábrán feltüntetett funkció ellátására képesek. Pl. a kézi összeadógép és szorzógép csak feldolgozást, a könyvelő- és számlázógép már kiírást is végez. Elhanyagolva az óriási teljesítménybeli különbségeket, pusztán a funkciókat tekintve is belátható az elektronikus adatfeldolgozás fő jelentősége: az ábrán körrel behatárolt valamennyi tevékenységet gép végzi automatikusan.



Az elektronikus gépek szerkezeti egységei

1. Beolvasó egység
2. Tároló egység (memória)
3. Vezérlő egység

Központi egység

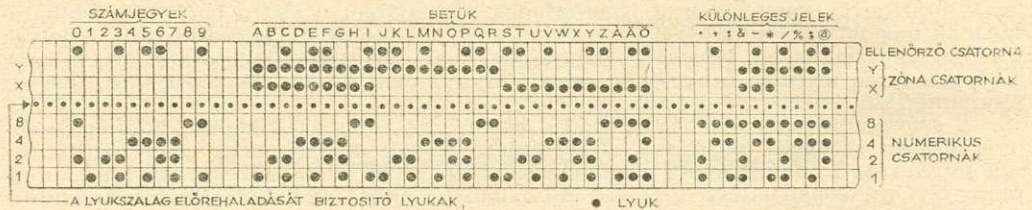
4. Aritmetikai egység
5. Kiíró egység

A rendszer általában minden egységből egy-egy darabot foglal magában, de a gyakorlatban — attól függően, hogy milyen természetű feladatok jelentkeznek — egy-egy központi egységhez többféle tároló, beolvasó és kiíró (perifériális egységek) csatlakoztatásával alakítják ki a szükséges géprendszert.

### Beolvasó egység:

Az adathordozón szereplő adatok felvételét a beolvasó egység végzi. A gyakorlatban elterjedt adathordozók, amelyek leérzésére a gép képes a lyukkártya, lyukszalag és a mágnesszalag. Korszerű gépek univerzális beolvasóval vannak felszerelve. Mind a kártya, mind a szalagok ún. másodlagos adathordozók. Az adatok rögzítése alapbizonylatról kézi vezérléssel helyértékenként történik. E költséges és meglehetősen lassú eljárás helyett egyre gyakrabban alkalmazzák a lyukszalagtechnika által lehetővé tett automatikus szalagkészítést. Ez abban az esetben lehetséges, ha az alapbizonylat kiállítása géppel, esetleg kézírásos kitöltés esetén összeadó gép, vagy szorzó-gép használatával történik. Az író- és kézi számoló-gépekhez ugyanis automatikus szalaglyukasztó csatlakoztatható, amely a kívánt adatokat a billentyűk működtetésével szinkronban rögzíti. Telexkapcsolat kialakításával az adatok közvetlen gépbe való beolvasása nagy távolságokból is megoldott.

A lyukkártyában a numerikus adatok decimális alakban, a betűk pedig a már ismertetett lyukkártyakódban jelentkeznek, ezért közvetlenül a leolvasás után 8421-es, vagy más gépi kódba kerülnek átfordításra. A lyukszalag, vagy mágnesszalag adatai már rendszerint a gépi kódban jelentkeznek. Pl. hétecsatornás lyukszalagon 8421-es kódban a jelek az alábbi lyukasztások formájában jelentkeznek:



A mágnesszalag felületét a mégnesezőfej szintén csatornákra osztja. A lyukasztások helyett az értéket itt mégnesezett pontok reprezentálják.

A leérzés a lyukasztott információhordozókról általában fotelektromos úton történik óránként maximálisan 120 ezer db kártya, illetve lyukszalag esetén 2 ezer alfanumerikus jel másodpercenkénti teljesítménnyel. A mágnesszalag 1 fm-es szakaszán 10 ezer jel ábrázolható, a leolvasás sebessége a lyukszalagénál is nagyobb.

Bizonyos feldolgozóknál különösen előnyös, ha a géprendszer több beolvasó-egységgel van felszerelve. Ez lehetőséget teremt eltérő alapbizonylatról készült, de közös adatfeldolgozásra kerülő adathordozók egyidőben való párhuzamos beolvasására. Pl. az egyik adathordozón egy erdőrézlet fafajainak adatai, a másikon a fatermési táblák adatai szerepelnek, a gép aritmetikai egysége egyszerre kapja a műveleti tényezőket a fatérfogot, növedék stb. számításához.

Az elektronikus adatfeldolgozás fejlődése során az egyes gépegységek teljesítő-képességét sikerült közel azonos szintre hozni, így magán a géprendszeren belül már nincs szűk keresztmetszet, amely a többi egység sebességét lényeges mértékben fokozná. (Korábban a kiíró és tároló egység teljesítménye volt relatíve alacsony.) Komoly problémát jelenleg az adathordozók elkészítése jelent. Ezt úgy igyekeznek megoldani, hogy a bizonylatokat a gép számára közvetlenül olvashatóvá teszik. A mágneses kézi és gépirás beolvasatása megoldott, külföldön már üzemszerűen is alkalmazzák. A legújabb kísérletek olyan eredménnyel kecsegtetnek, hogy a közeljövőben lehetőség lesz a kézírás, sőt bemondott szöveg olvastatására is.

### Tároló egység:

A tárolót úgy foghatjuk fel, mint egy vezető keresztmetszetét. Általában a tárolón keresztül kerül minden adat más egységbe. Itt történik az adatok összegyűjtése és rendezése is. A tároló egy-egy mezője egy alfanumerikus jel tárolására szolgál, tehát egységeinek felülete minimálisan a 6 szükséges bit-nek megfelelő egységből áll.

A ferrit (mágnesmagos) tároló mégnesezhető gyűrűk rendszeréből áll. Egy-egy alfanumerikus jel tárolására hat gyűrű szolgál. Bármely tárolt adat eléréséhez szük-

séges idő (a programutasítástól a tároló kiolvasás pillanatáig eltelt idő) az elektromos áramlás nagy sebessége folytán igen csekély, így a ferrittároló hozzáférése gyakorlatilag közvetlen. A nagy szerelési igény miatt a legdrágább tárolófajta. Gyorsasága jól kihasználható. A lillafüredi erdészet üzemtervének számításainál pl. egy 962 jeles kapacitású ferrittároló elégségesnek bizonyult.

**Dobtároló:** Állandóan, nagy sebességgel forgó (500—600/sec) fémhenger felületén mágnesezhető palást van, amelyen az adatok rögzíthetők. A mágnesező és leolvasó fej a hengerpalást közvetlen közelében álló helyzetben van. Amikor a kiolvasatni kívánt adat a leérzőfej alatt áthalad, megtörténik a leírás. A dobtároló adatelérési ideje a leolvasó fejek számától (1—8) és a dob forgási sebességétől függ. Egy leolvasó-fej esetén az átlagos hozzáférési idő egy fél fordulat ideje. A központi egységhez több dobtároló is kapcsolható. Tárolókapacitás ezer jeles nagyságrendű. Széles körben alkalmazott, bár újabban visszaszorulóban van.

**Mágnesszalag tárolók:** Bizonyos géptípusoknál egy központi egységhez 10—12 db is kapcsolható. Hozzáférési ideje általában perc nagyságrendű, azonban a mágnesszalag lehetővé teszi, hogy az adatokat rajta előzetesen a kívánt sorrendbe rendezzük. A nagy hozzáférési idő így csak egy ízben jelentkezik, mert a tároló ürítése nagyobb blokkokban folyamatosan történik. Az előzetes rendezéshez legalább két db mágnesszalag-egység szükséges. Rendezéskor az egyik szalag üres, a rendező szempon-  
tot jelentő számot helyértékenként fokozatosan bővítve oda-vissza folytatjuk az „átjátszást”, amíg a kívánt adatsorrend előáll. A szalagtárolókkal elérhető tárolókapacitás millió jeles nagyságrendű.

**Mágneselemes és mágneskártya tárolók:** Mágnesezhető felülethalmazok, amelyek tárolókapacitása már az egymilliárd jelet is elérheti. Hozzáférési idejük nagy kapacitásukhoz képest igen csekély, tizedmásodperc nagyságrendű. A lemezdobozok a gépről levehetőek, cserélhetőek, így a tárolókapacitás gyakorlatilag korlátlan.

A különböző tárolók egy géprendszeren belül hierarchikus formában kerülnek alkalmazásra. Általában minden gép el van látva egy gyors, belső központi munkatárolóval (mágneselemes vagy dob), amelyhez rendszerint több külső (mágnesszalag, mágneselemes) tároló csatlakozik. A tárolók használata rugalmas. Rendszerüket úgy kell kialakítani, hogy a gép aritmetikai sebessége jól kihasználható legyen.

### 3—4. Központi egység:

Feladata a géprendszer egységeinek program szerinti vezérlése, a számolási műveletek, kerekítések, összehasonlítások, azonosítások elvégzése. Ugyanakkor logikai döntések meghozatalára is képes a beolvasott adatok és a program alapján.

A vezérlő és számológép regiszterekből és áramkörökből áll. Az irányítóregiszter a programot tartamosan tárolja, míg az aritmetikai regiszter adatokat és részeredményeket rögzít. Az összeadómű (adder) két szám összeadását végzi, az adatokat gyűjtőregiszterbe (akkumulátor) továbbítja, ahol az összegyűjtés-egyenlegezés folyik. A műveletvégzés minden esetben összeadásra és kivonásra visszavezetve történik. A gyorsaság ennek ellenére igen nagy. A lillafüredi üzemterv mintegy 150 000 művelete (szorzás, osztás) kiírására együtt kb. 25 percet vett igénybe. Ezalatt az írómű teljes kapacitással dolgozott, így a műveletvégzés sebességére ez korlát volt.

### 5. Kiíró egység:

Az eredmények közlése általában lehetséges a beolvasás adathordozóin, tehát lyukszalagon, lyukkártyán és mágnesszalagon, azonban legtöbbször a kinyomtatás iránti igény merül fel. A gépek ezért gyorsnyomtató berendezéssel vannak felszerelve, amelyek az eredményeket gyakorlatilag soronként egy ütemben írják le 100—150 betűhellyel. A kiíró betűi karokra, végtelenített láncrea, korongra vagy hengerre vannak szerelve, és amikor a papír megfelelő helye a megfelelő betűvel azonos helyzetben van, egy fémkalapács festékszalag segítségével rögzíti a betűt, vagy számot a papíron. Táblázás történhet sima tekerespapírra és leporellóra, vagy ilyen formában előkészített nyomtatványra. Az elérhető teljesítmény 60 ezer sor óránként. A lillafüredi üzemtervi feldolgozó gépe (Remington UNIVAC) 36 ezer soros óránkénti teljesítménnyel írta ki az eredményeket.

Nagy mennyiségű grafikus eredmény jelentkezése esetén a géphez diagramrajzoló kapcsolható. A diagramok rögzítése történhet még katódsugárcsőre kivetített ábrák automatikus fényképezésével is.

Lehetőség van a hallható formában való „kiírásra” is. A beolvasás tökéletes megoldása után lehetséges lesz, hogy az elektronikus számítógéppel a szó legszorosabb értelmében tárgyaljunk.

**Az értéktörvény érvényesülése az erdőgazdaságban** erősen foglalkoztatja a szocialista erdészeti közgazdászokat. Az NDK mezőgazdasági tanácsában működő erdőgazdasági állami bizottság közgazdasági kiadványsorozatában most megjelentetett egy erre vonatkozó, elfogadott doktori disszertációt (*Dr. F. Rüffler: Beiträge zur Wirkung und Ausnutzung des Wertgesetzes in der Forstwirtschaft — Schriftenreihe für Forstökonomie 13. f. Eberswalde, 1968. 170 p.*).

Disszertáns az összefoglalóban rámutat arra, hogy az értéktörvény érvényesülése nem kellően tisztázott. A szocialista erdészeti közgazdászok álláspontja az értékképzés kérdésében még nem egységes. Egyedül az a tény nem vitatott, hogy a tartamos gazdálkodás alatt álló erdőben bizonyos mértékű *élő munka tárgyiasul* és az erdő emberi *szükségleteket elégít ki*. Ez azonban csupán az elméleti alapjait adja meg az értékelemzésnek. Az érték mértékének meghatározására irányuló kérdés mind az erdő, mind a fatermék tekintetében még nyitott. Disszertáns ezért feladatául választotta egy, a marxista értékelmélet alapján álló módszer kidolgozását az erdő és faanyag értékek meghatározására.

Ehhez először is szükség volt néhány alapfogalomnak — különösen az erdőnek a faanyagtermelés folyamatában játszó szerepe — elfogulatlan elemzésére és a leszűrt felismeréseknek adott példán való végigvezetésére. Ez utóbbi célra az NDK-ban széleskörűen elterjedt és viszonylag egyszerű tarvágásos erdeifenyő gazdálkodás szolgált. A kidolgozott eljárás szigorúan követi a marxi értéktörvényt és a politikai gazdaságtan tételeit. Mértékül az egy hektár erdő létrehozásához és egy köbméter választékolatlan faanyag kitermeléséhez szükséges társadalmi átlagmunkateljesítés időtartama szolgált. Az értékrész meghatározásában, ami a felhasznált termelési eszközök révén megy át a termékbe, az 1962. év áruinak és szolgáltatásainak árait vette figyelembe. Azt a részt, ami az erdőgazdasági üzemben élő munka által keletkezik, normaidőkkel vette számba, átszámította naptári időre és a munkának a nemzeti jövedelemből levezetett értékváltsalásával segítségével végül pénzből fejezte ki.

A módszer kidolgozása során többek között a következő megállapításokhoz jutott:

- az erdő faanyagképző szervezet, részei a talaj és az élőfaállomány, ami a faanyag-előállításnak *munkaeszköze*;
- az állófakészlet természetes termék, *munkatárgyává* válik a fakitermelésnek;
- az erdőművelés az árutermelésben felhasznált élőfakészletnek az *újratermelése*;
- a fakitermelés használati érték termelése, *árutermelés*;
- a tartamos üzemben az árutermelés és az erdőnek újratermelése egymás mellett folyik, s mivel az újratermelés csak hosszú idő alatt hat ki az árutermelésre, az erdő értékváltozásainak kiértékelése feltétele a gazdasági eredmény reális megítélésének.

Az értékképzésnek a választott üzem modelljén való konkrét vizsgálata a következőket adta:

- a faanyag és az erdő értékének mértékét normatív ráfordítások segítségével megközelítő pontossággal meg lehet határozni, a normatívakkal való kalkuláció lehetővé teszi az I. különbözőzeti ráta megközelítően pontos kiértékelését, a termelésnek tudományosan megalapozott önköltségtervezését;
- 1 m<sup>3</sup> faanyagra eső 0,75 norma-munkanapból 0,27 adódik az erdő újratermeléséből és 0,48 a fakitermelésből; a faanyag 47,55 MDN bruttó értékéből 17,35 származik az újratermelésből és 30,20 a kitermelésből, 16% esik a felhasznált egyéb munkaeszközökre és 84% értékrészt termelt az erdőgazdasági élőmunka;
- 1 ha erdeifenyves erdőértéke az erdősítés időszakában meredeken felfelé tör, a folyónövedék tetőzése körül eléri legmagasabb fokát és a fokozódó mértékű előhasználatokkal fokozatosan csökken;
- az érték általánosan változik a felhasznált termelési eszközök értékváltozásával azonos mértékben, a bérköltségekben bekövetkezett változásoknak legalább kétszeres mértékében és a munka egyenértékének változásával egyenes arányban;

— a különbözeti járadék koefficiense mind kalkulatív, mind tapasztalati úton meghatározható.

A vizsgálati eredmények alapján a disszertáns számos gyakorlati végkövetkeztetésre is jutott az erdőgazdaság tervezési és irányítási módszereinek megjavítására irányulóan. Ezek között érdekesebbek:

- az erdőművelési, hozamtani, erdőrendezési és gazdaságtani kutatást arra kell összpontosítani, hogy az ökonómia érvényesülhessen az erdőrendezésben — technológiai táblázatokat kell összeállítani üzemosztályokra vonatkozóan és ezekben rögzíteni kell a munkaerőszükségletet, önköltséget, termelési mértéket; meg kell határozni a termelési egység létrehozásához országos átlagban szükséges munkaráfordítás mértékét és a különbözeti ráta mutatóját minden típusos esetre; erdőértéktáblázatokat kell összeállítani az erdőnek az erdőrendezés folyamán értékkel való leltározhatósága érdekében; egységesíteni kell az érték- és önköltségmutatókat az erdőrendezés középtávú, valamint az állami erdőgazdaságok éves terveiben és leszámolásaiban;
- határos ökonómiai kapcsolatot kell teremteni az erdőrendezésnek közepes távú és az erdőgazdasági üzemnek éves tervezése és leszámolása között — üzemosztályonként meg kell határozni a technológiai eljárást, az eszközfelhasználási normatívát, a szükséges munkaidő- és költségráfördítést; az erdőt értékben kell felleltározni, intézkedési tervet kell kidolgozni és előre meg kell adni ennek pénzügyi eredményességét; a leszámolás során a teljesítést a tervvel értékben is szembe kell állítani; a leszámolást az üzemszámolással az önköltségi és értékmutatók tekintetében is egyeztetni kell;
- az állami erdőgazdaságok önleszámolásában az erdősítés előzetes meghitelezés után a befejezéskor kerüljön elszámolásra; az erdő maga üzemi állóeszközként értékkel szerepeljen és minden értékváltozása könyvelve kerüljön a mérlegbe; a fakitermelés önköltsége viseljen megfelelő részt, ami az erdő újratermelési költségeit biztosítja; a különböző termelési elvonások a fatermőterületre, illetve a kitermelt faanyag mértékegységére vonatkoznak.

A gyakorlati következtetéseket illetően mi már bizonyos területen előbbre tartunk. Erdősítési elszámolási rendünk nyilván például szolgált, mert az NDK csak 1969. január 1-ével tért rá az ehhez hasonlóra. A tanulmány elméleti fejtegetései, fogalomtisztázása mégis jó ösztönzést adhat számunkra is, hogy gyakorlati eljárásunk fejlesztésében megalapozottabban, határozottabban haladhassunk.

(*Ref. Jérôme R.*)

**Nagy mennyiségű kéreg halmozódik fel** az egyre nagyobb mértékűvé növekvő papírcellulóz-rostfa termelése során. A növekvő kéregkészlet fokozódó gondot okoz mindenütt, így az USA-ban is. A kéreg elégetése túlságosan pazarló eljárásnak bizonyult, ezért sürgető kérdéssé vált a gazdaságosabb megoldások keresése. A Forest Products Research Society (Erdei termékeket kutató társaság) széles körű megvitatásra bocsátotta a kérdést és ennek keretében folyóiratának (*Forest Product Journal*) 1968. júniusi számában két cikket is közöl a kéreg hasznosításáról, 22. évi ülészakának napirendjére pedig 3 előadást tűzött ki a témában.

Az első cikket (Egy égető kérdés...) az oregoni egyetem erdőhasználati tanszékének vezetője, *dr. Ellis* írta. Először tisztázni kellett a kitermelt kéreg mennyiségét. Ez Oregon államban 2—3 millió tonnát tett ki évenként. A vizsgálatok során rájöttek, hogy pl. a duglászfenyő kérgének rostjait kitűnően lehet alkalmazni műanyagok gyártásában a mechanikai tulajdonságokat javító szerkezeti elemként. A cédrusok és a *Sequoia* kérgének hosszú hancrost sejteiből gyékényszövekeket lehet készíteni, de elektromos szigetelőnek is igen jól használható. Az ún. „kősejtek” piezochronikus és photochronikus anyagokat tartalmaznak. Ezek a rádióhullámhosszak bemérésére és a nagyfrekvenciájú elektrotechnikában kerülnek alkalmazásra és igen nagyjelentőségűek. Ezen kívül egyes sejtesoportok kitűnő festékanyagot is szolgáltatnak. A duglászfenyő kérgének egyes sejtei dihydroquercetint tartalmaznak, ezért azt antioxidánsként és élelmiszertartósításra is lehet alkalmazni. Ezeket kivonás útján nyerik. A kivonás után az eredeti kéregköbtartalom 90%-a visszamarad. A kéreg hamutartalma (ásványi anyagok) a kéreg súlyának 3—5%-a, ami 10—30-szor több, mint amennyi hamutartalom található a fában. Ez a tény abban az esetben hátrányos, ha a kérget fűtési célokra brikettezik, ha azonban talajjavítóként használják, igen nagy előnyt jelent. A talajjavítóként történő alkalmazásnál vizes ammóniával locsolással nitrogéndússá teszik, s így kitűnő trágyázószereül alkalmazható. Néhány fajta kérget minden hozzáadás nélkül pa-

nellé lehet összepréselni. Egyes fajtákat a kertészetben díszítőelemként használnak. Házi kertészetben, de üzemi méretben is jól bevált az a módszer, hogy ritka vagy értékes magokat örölt kéregből készült labdacsbba helyeznek és így teszik a talajba. A kikelés és megeredés így sokkal biztosabb. Gyantát is próbáltak kivonatosítani a kéregből, ez a termék azonban nem tudott versenyezni a szintetikus gyantákkal.

A másik cikket üzemi szakember írta (*K. Bollerslev*: Kéregfeld készítési problémák). Ez a cikk egy olyan üzemi kialakításáról szól, mely a kéregből nitrogén-dús talajjavítószert készít. A kérget egy fűrészüzem hidraulikus kérgezögépe alól kapták. A kapott kérget aprítógépen eresztették keresztül, majd kalapácsos darálóba adagolták, melynek rostmérete  $\frac{1}{2}$  inch volt. Az innen kiszállító szalag felett egy sor szórócső volt, mely 20%-os vizes ammóniát szórt a kéregre. Azt tapasztalták, hogy a baktérium-telekenység akkor a legjobb a kéregben, illetve a komposztban, ha a komposzt hőmérséklete 50—60°C között van. A teljes komposztálódás télen 90 nap alatt, nyáron valamivel hosszabb idő alatt következett be. Ennek az a magyarázata, hogy a fagyott felületek hatásosan csökkentik a hővesztést. A talajtakarási célra készült kéregterméket ragasztóanyag hozzáadásával képessé tették arra, hogy leszórva ellenálljon a szél fúvásának. A kész komposztot zsákolás előtt újra örlik. Az üzemi napi termelése 15 tonna.

(Ref.: *Kassai J.*)

**Leküzdhető-e a nyugatnémet erdőgazdaság válsága?** — teszi fel a kérdést *G. Speidel*, mivel a válság egyre érezhetőbb a nyugat-európai kapitalista országok erdőgazdaságaiban. A faárak csökkenése, a költségek — különösen a személyi kiadások — emelkedése következtében a nyereséges gazdálkodást a veszteséges váltotta fel. Kivételt képeznek azok az erdőbirtokok, amelyek erdőterülete meghaladja az 1000 ha-t és amelyeknek faállományában túlnyomó a fenyvesek területaránya.

A faárak csökkenését elsősorban az importált faanyag alacsonyabb ára magyarázhatja. Olcsó áron fát csak alacsony termelési költségek esetében lehet árusítani s ennek előfeltétele a nagy területen, egyszerre több ezer ha-on fát termelő exploítáció, ahol a nagyvonalú gépesítés kifizeti magát. Ekkora vágásterületeket természetesen csak a gyéren lakott, nagyjából azonos fafajösszetételű és közel egykorú erdőterületeken lehet kijelölni, amelyekben minimális a kezelés költsége és a gépesítés következtében viszonylag kevés az egységárat terhelő munkabér. Ilyen adottságokat a trópusokon találunk s az onnan behozott, versenyképes lombfaanyag szorítja ki elsősorban az otthon termelt bükköt a piacokról. Alig kisebb azonban az a veszély, amely a bükkösöket a faanyagában értékesebb, a termőhelyet elhódító lucosok mesterséges elterjesztésével fenyegeti. Ez egyébként a lombfaválasztékot sújtó válság megoldásának az egyik kézenfekvő, bár korántsem veszélytelen (gradációk fellépése!) megoldása. Érthető tehát, hogy *Speidel* vizsgálja az előállt helyzetet és felvázolja azokat a lehetőségeket, feltételeket, amelyek szerinte a nyugat-németországi erdőbirtokokon a ráfizetés megszűntetését, a jövedelmezőség visszatérését biztosíthatják.

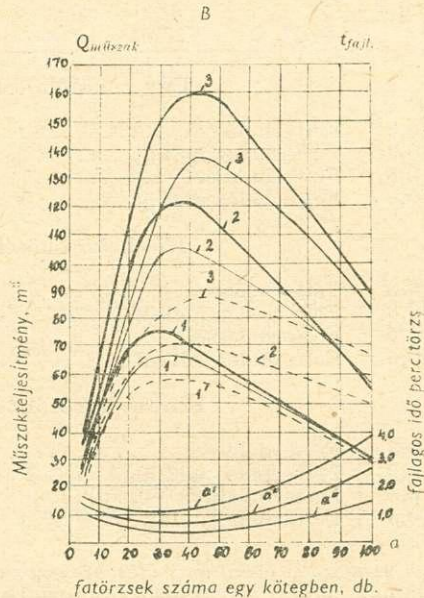
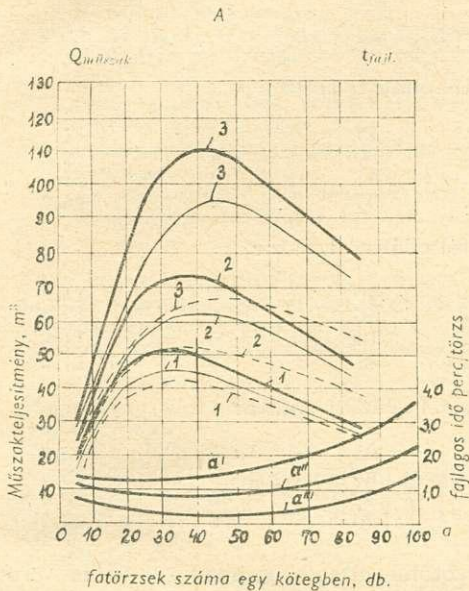
Első helyen említi az erdei termékek fokozott hirdetését, hírverését, amelyhez szervesen kell a piac kutatásának kapcsolódnia. Különösen az építkezések faanyag felhasználásának esztétikai-fiziológiai hatására hívná fel pl. a nagy példányszámú képes lapokban az építők, tervezők, az építetők figyelmét (mint nálunk a Tükör, az Ország-Világ stb.).

Második javaslatában az összehasonlító, üzemi méretű kísérletek eredményeitől várja a faárak kedvező alakulását. Szerinte az üzemi racionalizálás eredményeinek, költségeinek egybevetésével kellene és lehetne azokat a munkatechnológiákat kialakítani, amelyekből a termelékenység gazdaságos növelését, a jövedelmezőség fokozását remélhetnénk.

Harmadik javaslatában azokra a lehetőségekre utal, amelyek az erdőgazdaságok gépesítésében rejlenek. A motorfűrészek, a vontató, kérgező, közelítő és különösen az útépítő gépek munkába állításával érhetnénk el a személyi kiadások csökkenését. Kétségtelen azonban, hogy ezt a megtakarítást a gépek üzemeltetése, javítása, törlesztése stb. fogja a továbbiakban felemészteni. Már magában a gépek beszerzése is komoly nehézségek (tőkehiány, az állami támogatás szükségessége stb.) kútforrása lehet. *Speidel* szerint azok az erdőgazdaságok, amelyek területén a fenyvesek területaránya meghaladja az 50%-ot, megvalósíthatják a javaslatát és átvészeltetik az erdők birtokosait fenyegető jelenlegi gazdasági válságot.

(Allg. Forstwirtschaft, 1967. 9. sz. — Ref.: *dr. Babos I.*)

**A közelítő traktorok teljesítményfokozásának lehetőségeiről** számolnak be *Didkovszkaja, L. M.* és szerzőtársai a *Leszn. Prom.* 1967. évi 9. számában. A teljesítményfokozás lehetőségei közül a sebességnövelés, a motorteljesítmény és teherbírás növelésének hatásait vizsgálják. A felsorolt tényezők közül az üzemi sebesség növelése kedvezőtlen eredményre vezet. A TDT-60 traktor élettartama a főjavításig 450 traktor-



A traktor műszakteljesítményének ( $Q_{m\ddot{u}sz.}$ ), valamint a bekötésre és lekapcsolásra fordított fajlagos időszükséglet ( $a$ ) változása, az egy kötegben foglalt törzsek számától, a fatörzsek átlagos köbtartalmától, a traktor haladási sebességétől és a bekötőkötélműszakok számától függően. A fatörzsek átlagos köbtartalma:  $0,3 \text{ m}^3$  (A) és  $0,5 \text{ m}^3$  (B). Az átlagos közelítési távolság  $400 \text{ m}$ .

1, 2, 3, — a felhasznált bekötőkötélműszakok száma; vékony vonalú görbe — normál átlagsebesség; vastag vonalú görbe — megkétszerezett átlagsebesség; szaggatott vonalú görbe — normál átlagsebesség, de a traktort rakodásra is felhasználják.  $a, a', a''$  — fajlagos időszükséglet, egy, kettő és három bekötőkötélműszak felhasználásának megfelelően.

műszakra tehető, egy traktorműszak alatti teljesítmény  $18 \text{ m}^3 \text{ km}$ , főjavításig tehát  $450 \times 18 = 8120 \text{ m}^3 \text{ km}$ . Ez  $300 \text{ m}$ -es közelítési távolság mellett  $27\,000 \text{ m}^3$ ,  $2 \text{ km}$ -re való közelítésnél  $4060 \text{ m}^3$  faanyag mozgatását jelenti. A sebesség növelés eredményeként föllépő fokozott dinamikai igénybevétel a főjavítás időpontját már  $3000\text{--}3500 \text{ m}^3$  leszállítása után esedékessé teszi.

Vizsgálatokat folytattak a nagyobb motorteljesítmény ( $130 \text{ LE}$  és  $240 \text{ LE}$ ) és ennek következtében nagyobb üzemi sebesség teljesítménynövelő hatásának tisztázására. A mozgatott fatörzseket két csoportba osztották:  $0,3 \text{ m}^3$  (A) és  $0,5 \text{ m}^3$ -es (B) törzsekre. Megkétszerezett üzemi sebesség mellett és egy bekötőkötélműszakkal. A csoportban a műszakteljesítmény  $4\text{--}5 \text{ m}^3$ -rel, B-csoportban  $8 \text{ m}^3$ -rel nőtt. Az összefüggéseket „A” és „B” grafikonok is ábrázolják. Egyértelműen megállapítható, hogy  $4\text{--}10\%$ -os műszakteljesítmény növekedés eléréséhez nem célszerű a traktorok motorteljesítményét  $2\text{--}3$ -szorosára növelni.

Tekintettel arra, hogy egy forduló munkaciklusában igen magas a bekötésre fordított idő részaránya, vizsgálatokat folytattak  $1\text{--}2$ , illetve  $3$  bekötőkötélműszakkal ellátott traktorokkal.

Az eredményeket az 1. sz. táblázat tartalmazza, a tényezők változását az „A” és „B” grafikonok szemléltetik.

| A fátörzs<br>átlagos köb-<br>tartalma, m <sup>3</sup> | A közelítés módja | Egy traktor<br>műszaktelj.<br>m <sup>3</sup> | A kiskomp-<br>lex brigád<br>létszáma, fő | Egy főre eső<br>teljesít-<br>mény, m <sup>3</sup> |
|---|-------------------|--|--|---|
|---|-------------------|--|--|---|

Egy bekötőkötél készlettel ellátott traktor

|     |                          |    |   |      |
|-----|--------------------------|----|---|------|
| 0,3 | Felterheléssel .....     | 44 | 4 | 11   |
| 0,3 | Felterhelés nélkül ..... | 50 | 4 | 12,5 |
| 0,5 | Felterheléssel .....     | 58 | 4 | 14,5 |
| 0,5 | Felterhelés nélkül ..... | 67 | 4 | 16,7 |

Két bekötőkötél készlettel ellátott traktor

|     |                          |    |   |      |
|-----|--------------------------|----|---|------|
| 0,3 | Felterheléssel .....     | 56 | 5 | 11,2 |
| 0,3 | Felterhelés nélkül ..... | 66 | 5 | 13,2 |
| 0,5 | Felterheléssel .....     | 74 | 5 | 14,8 |
| 0,5 | Felterhelés nélkül ..... | 87 | 5 | 17,3 |

Három bekötőkötél készlettel ellátott traktor

|     |                          |     |   |      |
|-----|--------------------------|-----|---|------|
| 0,3 | Felterheléssel .....     | 68  | 5 | 13,6 |
| 0,3 | Felterhelés nélkül ..... | 95  | 6 | 15,8 |
| 0,5 | Felterheléssel .....     | 82  | 5 | 16,4 |
| 0,5 | Felterhelés nélkül ..... | 120 | 6 | 20,0 |

A vizsgálati eredményeket összegezve, a szerzők megállapítják, hogy 0,3—0,7 m<sup>3</sup>/törzs állományokban a traktorok motorteljesítményét elegendő 120—150 LE-ig fokozni.

A sebesség növelés nem eredményez lényeges többlet-teljesítményt. A meglévő traktorparkkal közel 1,5—2-szeresére növelhető egy gép műszakteljesítménye, ha csökkentjük a gépek állásidejét bekötésnél és lekapcsolásnál, gépenként három bekötőkötél készlet biztosításával. (Ref.: *Walter F.*)

**TDT—75A jelzéssel gyártásra kerülő, korszerűsített, közelítő traktor** fontosabb jellemzőit ismerteti *Gapenko, M. G.* a Leszn. Prom., 1967. évi 11. számában. A TDT—75 lánctalpas közelítő traktor új változata AM—41 L típusjelű motorral készül. A korszerű, elektromos indítómotorral ellátott traktormotor teljesítménye 85 LE, 1700 ford/perc mellett. A nagyobb teljesítményű motor lehetővé teszi a haladási sebesség mintegy 11%-kal való fokozását. A két traktortípus haladási sebességeinek összehasonlítását az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat

| Sebességfokozat | Sebesség, km/óra |        | Vonóerő,<br>kg |
|-----------------|------------------|--------|----------------|
|                 | TDT-75A          | TDT-75 |                |
| I.              | 2,43             | 2,14   | 6820           |
| II.             | 3,0              | 2,64   | 5320           |
| III.            | 3,68             | 3,25   | 4160           |
| IV.             | 5,17             | 4,55   | 2660           |
| V.              | 8,65             | 7,64   | 1150           |
| Hátramenet      | 2,92             | 2,57   |                |

A négyhengeres, álló elrendezésű, négyütemű, vízhűtéses AM—41 L típusjelű traktormotor fontosabb jellemzőit a 2. táblázatban találjuk. Mellette a régi motor műszaki adatai.



| Mutatók                                    | Motorok |         |
|--|---------|---------|
|  | AM-41L  | D75T-AT |
| Nominális teljesítmény, LE .....           | 85      | 75      |
| A főtengely fordulatszáma, ford/perc ..... | 1700    | 1500    |
| Hengerátmérő, mm .....                     | 130     | 125     |
| Lökét, mm .....                            | 140     | 152     |
| Forgatónyomaték tartalék, % .....          | 15      | 15      |
| Sűrítési viszonzyszám .....                | 16,5    | 16      |
| Fajlagos üzemanyagfogyasztás, g/LE ó ..... | 185     | 205     |
| Indítómotor .....                          | PD-10U  | PD-10M  |
| Az indítómotor teljesítménye, LE .....     | 10      | 10      |
| A traktormotor súlya, kg .....             | 950     | 1150    |

Igen kedvezőek az elektromos önindítóval végzett vizsgálatok. Az indítás téli időszakban is biztonságos, idősükséglete cca. 5-ször kevesebb, mint kézi indításnál volt. Kedvezőnek ítéelhetjük meg az új traktorral elért 11%-os teljesítménynövekedést, az önköltségi mutatók egyidejű csökkentésével. (Ref.: *Walter F.*)



## EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK

A Lengyel Műszaki Hét alkalmával egyesületünk fogadta *Boleslaw Saczukot*, a varsói erdészeti tudományos intézet igazgatóját, a NOT elnökségi tagját. Kölcsönös megállapodás történt a lengyel és a magyar erdészeti egyesület kapcsolatainak bővítésére.

Egyesületünk erdőrendezési szakosztálya újjáalakuló ülést tartott. Az újjáalakítást az tette szükségessé, hogy az erdőrendezések személyi állománya, az átszervezés következtében megváltozott, kibővült s a további munka szempontjából kívánatos volt új tagok bevonása. Az ülésen *Király László* ismertette az erdőrendezési munka során felmerült és megoldásra váró kérdéseket. Ilyenek

— a szombathelyi kísérlet tapasztalatai alapján országos, nagy területű erdőleltározási módszer kidolgozása;

— az üzemtervi statisztika gépi feldolgozása;

— a területi nyilvántartás megoldása;

— a termőhelyfeltárás fejlesztése az erdőrendezésben;

— a fatömegszámítás gépesítése;

— a budakeszi üzemterv hagyományos és új rendszerű feldolgozása.

Az ülés ezeknek a kérdéseknek a meg tárgyalását felvette a szakosztály 1969-es munkatervébe.

A vadgazdálkodási szakosztály az 1969-es munkaterv összeállítása alkalmával tartott ülésén megtárgyalta a Magyar Vadászok Országos Szövetsége fejlesztési irányelveit. *Dr. Koller Mihály* MAVOSZ főtitkár, vitavezető, ismertette az irányelvek rögzítését szükségessé tevő szempontokat. A MAVOSZ nemcsak társadalmi, hanem vadgazdálkodási tevékenységet is folytat — állapította meg — s ennek érdekében megfelelő irányítást kell adnia. A mező- és erdőgazdálkodás az utóbbi években igen nagy változásokon ment át, s a vadgazdálkodásnak igazodnia kell a megváltozott körülményekhez. A termelőszövetkezeti mezőgazdálkodás és a XX. század embere általában is új igényeket támaszt a vadászattal szemben. A MAVOSZ tehát 10—12 évre készíti el az országos terveket, míg a vadásztársaságokra nézve 3—5 év a célszerű tervezési időszak.

A fejlesztés az apróvadgazdálkodás terén a fácán-, fogoly- és nyúlállomány növekedésére, míg nagyvad vonatkozásában a szarvas-, vaddisznó- és őzállomány apasztására, illetve szabályozására irányul. A fácán és a fogoly tenyésztése során a költséges nagyüzemi tenyésztéssel szemben jobban kell előtérbe helyezni a félvadtenyésztést. Összhangot kell teremteni a mezőgazdálkodás és a vadgazdálkodás között s a termelőszövetkezeteket

érdekelte kell tenni a vadgazdálkodásban.

A vita során *Erdélyi János* a minőségjavításra hívta fel a figyelmet, valamint a mezőgazdasági és az erdőgazdasági vadkár csökkentésére a megelőző védekezés elősegítésével. Hangsúlyozta a hosszú távú tervezés szükségességét. A fogoly- és a nyúl-törzsszállomány megerősödése érdekében javasolta a lelővések és az élőbefogás korlátozását. *Jankó János* döntő kérdésként a feladatok végrehajtásához szükséges szakszemélyzet kialakítását, tanfolyamok indítását szorgalmazta. *Dr. Holdampf Gyula* a biztos adatokon nyugvó ténytámaszok fontosságára hívta fel a figyelmet. *Dr. Bertóti István* megállapította, hogy a növényvédelem és a vadgazdálkodás közötti kapcsolat kedvezően alakult. *Dr. Hauer Lajos* döntő szakasznak értékelte a távlati fejlesztési irányelvek kialakítását a vadgazdálkodás területén. *Szendrei Ernő* ugyancsak egyetértett az irányelvekkel. *Bakkay László* a szarvasállomány becslésében a kor szerinti bontás szükségességére hívta fel a figyelmet, mert ez segíti elő a jó minőségű állomány nevelését. *Izrael Gábor* javasolta, hogy a vadgazdálkodási üzemtervek bírálatával *dr. Holdampf Gyulát* és *Jankó Jánost* bízják meg. *Dr. Pásztor Lajos* rámutatott arra, hogy a dúvadírtást nem mindenhol végzik el kielégítő mértékben és az illegális vadászatok is sok

kárt okoznak. *Balázs István* fejtette ki végül, hogy szorosabb kapcsolatot kell teremteni a mezőgazdasági ingatlanok kezelői és a vadászatra jogosítottak között.

Az erdészettörténeti szakosztály ülésén megvitatták az erdészet, az erdészettörténet és az agrártörténet kapcsolatainak kérdéseit, majd megtárgyalták az MTA agrártörténeti bizottsága elé terjesztendő anyagot.

Az erdei vasutak szakosztálya ülésén *Békefi Mihály* tartott előadást „A vasútüzemi mérleg szerepe a gazdaságirányításban” címmel. Az ülésen *Tóth Gyula* beszámolt a szakosztály 1968. évi munkájáról.

A budapesti bizottság tanulmányutat szervezett a Budapesti Falemezművek rekonstrukciója során az Erdőterv tervezésében megvalósult új, korszerű, 25 ezer köbméteres forgácslap üzem megtekintésére. A bemutatót megelőzően *Gaiotto Silvio* termelési főmérnök nagy érdeklődéssel kísért tájékoztatójában ismertette a vállalat rekonstrukciós munkálatait, majd annak második szakaszaként megvalósult új forgácslap üzem jellemző műszaki, termelési adatait. A bemutatón a résztvevőket az előadó főmérnökön kívül *Wéber József* beruházási főmérnök és *Haraszi Sándor* üzemvezető kísérte.

#### A helyi csoportok életéből

A kecskeméti csoport a megyei MTESZ rendezte Műszaki Hét keretében filmdelutánt rendezett s ott levetítették az 1968. évi erdészeti filmújdonásokat és egyéb szakmai kisfilmeket is bemutattak.

A csoport Kecskemét-Csalánosba helyszíni bemutatót szervezett s azt *dr. Babos Imre* „Termőhely-típusok megállapítása a Duna—Tisza közén” című előadása vezette be.

A keszthelyi csoport Vonyarevashegy—Szigliget—Sümege térségébe szervezett szakmai bemutatóján rontott erdők átalakítási, erdőtelepítési és csatornafásítási, erdőfeltárási és a bükkösök természetes felújítására vonatkozó kérdéseket vitatta meg. A Zalaerdőre szervezett szakmai bemutató a hosszúfás faanyagszállítás termelési, közelítési és feldolgozási technológiájának kérdéseivel foglalkozott. Vitaindító előadást *Lippenszky György* „A hosszúfás faanyagközelítés és feldolgozás helyzete a Keszthelyi Állami Erdőgazdaságban” címmel tartott.

A csoportnak Sopronba szervezett tapasztalatcseréjén megtekintették a Soproni Faforgácsfeldolgozó Vállalat épület-elemgyártó üzemét és a Tanulmányi Er-

dőgazdaság hegyvidéki erdészetével ismerkedtek meg.

Az egri csoport az arlói erdészetben szervezett vitadelutánt, s ezen *Szabó Győző* „Korszerű, gépesített faanyagrakodás” címmel, *Bánky József* pedig „Kedvező vágásfeltárások lehetőségei” címmel tartott előadást.

Klubnap keretében számolt be *Tóth Gyula* az NDK-ban szerzett tapasztalatairól, előadását színes diafelvételekkel kísérte.

A vértesi csoport a csákvári erdészet területén tartott szakmai bemutatót. Ennek során *Weidinger István* ismertette az erdészet gazdálkodása az új gazdasági rendben témakörben készített anyagot.

A csoport anketőt szervezett s ott megbeszéltek a fiatal szakemberek helyzetét, feladataikat és azt a segítséget, amire szükségük van. Ez alkalommal meghallgatták *dr. Keresztesi Béla* élménybeszámolóját ázsiai tanulmányútjáról.

A balassagyarmati csoportban több vitát rendeztek: a munkaidőcsökkentés le-

hetőségeivel *Musnai Károly*, az erdőfel-  
újítási munkák racionalizálási lehetősé-  
geivel *Horváth Miklós*, a műszaki fejlesz-  
tés kérdéseivel *Lonkai János*, a munka-  
versenymozgalom és a műszaki fejlesztés  
összefüggéseivel *Tálas Mihály*, s a fafel-  
dolgozás fejlesztése érdekében szükséges  
tennivalókkal *Fodor Imre* foglalkozott s  
ezek az előadások egyben vitaindítónak is  
szolgáltak.

\*

A tamási csoport szakmai bemutató ke-  
retében vitatta meg *dr. Solymos Rezső*  
„A fenyőállományok korszerű nevelésé-  
nek és fatermésének főbb kérdései” című  
előadását. Ezt a bikácsi erdészet terüle-  
tén helyszíni bejárás követte.

\*

A kaposvári csoport a középrigóci er-  
dészet területén rendezett tapasztalatse-  
rét. Ezen *Schwarz Dezső* „Faanyagok  
szálfában közelítése, központi rakodói fel-  
dolgozása” címmel tartott előadást.

\*

Az MN erdők veszprémi csoportja vita-  
delután keretében értékelte 1968. évi  
munkáját s alakította ki 1969. évi mun-  
katervét, majd meghallgatták *Benedek  
Attila* „Fakitermelések szervezése” című  
előadását. Az előadás főleg biológiai,  
munkafiziológiai, valamint munkápszí-  
chológiai kérdéseket vetett fel.

\*

A szegedi csoport meghívására *Zelnik  
István* „Az Észak-somogyi Állami Erdő-  
gazdasági szervezeti felépítése, informá-  
ciós és ellenőrzési rendszere” címmel tar-  
tott előadást Szegeden.

\*

A pilisi csoport vezetőségi ülése tár-  
gyalta az 1969. évi munkatervet. A fa-  
használati munkabizottság *Tardosi Jó-  
zsef* előadása nyomán megvitatta az er-  
dészeti járművek jobb kihasználásának  
lehetőségeit; a szakmai irányítási és fá-  
sítási munkabizottság pedig *Rencz Jó-  
zsef* vezetésével értékelte a vállalt társa-  
dalmi tevékenység teljesítését.

\*

A Baranya megyei csoport az ápolási  
munkák racionalizálására vonatkozó, *dr.  
Kollwenz Ödön* összeállítása nyomán ké-  
szült anyagot megvitatta, és úgy határo-  
zott, hogy az előadottak alapján kell ki-  
dolgozni a megfelelő technológiát s ezt az  
1969. évi feladatok szakszerű, gazdaságos  
elvégzése érdekében az erdészetekben  
tartandó tapasztalateseréken kell megelő-  
zően ismertetni s az alapkérdéseket ki-  
adványban is rögzíteni szükséges.

A csoportban *Fekete Sándor* „A kísér-  
leti üzemtervezés tapasztalatai és értéke-  
lése” című előadását élénk vita követte.  
A felszólalók sürgették a többi között a  
rétegvonalas térképet és az erdők értéké-  
nek az üzemtervekben való kimunkálását.

\*

A szakmai továbbképzés keretében a  
helyi csoportokban a következő előadásó-  
kat tartották:

Budapesten *dr. Hortobágyi Tibor*: Vízi  
gombák és *dr. Bánhegyi József*: Magyar-  
ország gombaflórája;

Székesfehérvárott *Kozma Béla*: Anyagi  
érdekeltségi rendszer és a tervezés kap-  
csolata;

Sopronban *Schmal Ferenc*: Időszerű  
erdőgazdasági problémák;

Kaposvárott *Haják Gyula*: Mezőgazda-  
sági úthálózatfejlesztési problémák és  
*Bogár István*: Kooperációs lehetőségek az  
erdő- és mezőgazdasági útépitésekben;

Szegeden *dr. Papp László*: Az erdészeti  
meteorológia gyakorlati jelentősége s *dr.  
Keresztesi Béla*: A magyar erdőgazdasági  
tájak esztétikája címmel tartott előadást;

Gödöllőn *dr. Majer Antal*: Az erdőne-  
velés racionális módszerei, s ezen belül  
az akác és a tölgy nevelési problémái;

Miskolcon *dr. Kocsmár Ferenc*: Erdő-  
gazdálkodás az új gazdasági mechaniz-  
mus keretei között s *Zágoni István*: Fa-  
ipar és erdőgazdasági ipar;

Keszthelyen *Desseuffy Imre*: Erdőgaz-  
daságok fafeldolgozásának helye, lehető-  
sége az új irányítási rendszerben és *Be-  
nedek Attila*: Fakereskedelem az új gaz-  
dasági irányításban címmel.

## AZ ERDŐ

Az Országos Erdészeti Egyesület (Budapest, V., Szabadság tér 17.) kiadványa

Szerkesztő: KERESZTESI BÉLA, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) doktora. Főmunkatárs:  
JÉROME RENÉ. Szerkesztő bizottság: BIRCK OSZKÁR, a mezőgazdasági tudományok (erdészet)  
kandidátusa, ERDŐS LÁSZLÓ, FILA JÓZSEF, FIRBÁS OSZKÁR, FÖLDES LÁSZLÓ, HERPAY  
IMRE, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, IHAROS FRIGYES, IMREH JÁNOS,  
JÁRO ZOLTÁN, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, KÁLDY JÓZSEF, a mező-  
gazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, KOCSÁRDI KÁROLY, MADÁS ANDRÁS, a mező-  
gazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, MARTON TIBOR, RADÓ GÁBOR, a mezőgazdasági  
tudományok (erdészet) kandidátusa, SALI EMIL, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kan-  
didátusa, SCHMAL FERENC, TÓTH SÁNDOR, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa.  
Kiadta: a Lapkiadó Vállalat. (Budapest, VI., Lenin körút 9–11.) Felelős kiadó: SALA SÁNDOR  
Kapják az Országos Erdészeti Egyesület tagjai. Előfizethető még a Posta Központi Hírlap Irodá  
(Budapest, V., József nádor tér 1.) és a lapterjesztéssel foglalkozó egyes postahivatalok útján.  
Példányszám: 4780

69. 2., 8978 Révai Nyomda, Budapest. F. v.: Povárnay Jenő.

Index: 25 208

